

# ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ ВИКОРИСТАННЯ КРИПТОВАЛЮТ У СУЧАСНІЙ ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

©2018 ПАВЛОВА К. І.

УДК 336.743

## Павлова К. І. Переваги та ризики використання криптовалют у сучасній цифровій економіці

Стаття присвячена актуальним питанням функціонування віртуальних грошей на глобальному та національному фінансових ринках. Метою статті є дослідження основних переваг і недоліків криптовалют, а також її ролі в сучасній економіці на основі аналізу розвитку ринку криптовалют в Україні та світі. Визначено, що на сьогоднішній день відсутня загальновізнана дефініція криптовалюти у зв'язку зі складністю та інноваційністю даного економічного феномена. Проаналізовано специфічні ознаки криптовалют, що зумовлюють переваги їх використання для інвесторів. Водночас підкреслюється наявність ризиків правової, економічної та технологічної природи. Обґрунтовано подальші перспективи використання криптовалют в умовах розвитку цифрової економіки, а також розглянуто необхідність правової та ринкової інституціоналізації криптовалютної сфери.

**Ключові слова:** цифрова економіка, криптовалюта, віртуальна валюта, біткойн, майнінг, блокчейн.

**Бібл.:** 9.

**Павлова Крістіна Ігорівна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності, Університет митної справи та фінансів (вул. Володимира Вернадського, 2/4, Дніпро, 49004, Україна)

**E-mail:** novikova\_kristina@ukr.net

УДК 336.743

UDC 336.743

## Павлова К. И. Преимущества и риски использования криптовалют в современной цифровой экономике

Статья посвящена актуальным вопросам функционирования виртуальных денег на глобальном и национальном финансовых рынках. Целью статьи является исследование основных преимуществ и недостатков криптовалют, а также её роли в современной экономике на основе анализа развития рынка криптовалют в Украине и мире. Определено, что на сегодняшний день отсутствует общепризнанная дефиниция криптовалюты в связи со сложностью и инновационностью данного экономического феномена. Проанализированы специфические признаки криптовалют, обуславливающие преимущества их использования для инвесторов. В то же время подчеркивается наличие рисков правовой, экономической и технологической природы. Обоснованы дальнейшие перспективы использования криптовалют в условиях развития цифровой экономики, а также рассмотрена необходимость правовой и рыночной институционализации криптовалютной сферы.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, криптовалюта, виртуальная валюта, биткойн, майнинг, блокчейн.

**Библ.:** 9.

**Павлова Кристина Игоревна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента внешнеэкономической деятельности, Университет таможенного дела и финансов (ул. Владимира Вернадского, 2/4, Днепр, 49004, Украина)

**E-mail:** novikova\_kristina@ukr.net

## Pavlova K. I. The Advantages and Risks of Using Cryptocurrency in the Modern Digital Economy

The article is concerned with actual issues of virtual money functioning in the global and national financial markets. The article is aimed at researching the main advantages and disadvantages of cryptocurrency, as well as its role in the modern economy on the basis of analysis of the cryptocurrency market development in Ukraine and world-wide. It is determined that today there is no generally recognized definition of cryptocurrency in connection with the complexity and innovativeness of this economic phenomenon. The specific signs of cryptocurrency, which determine the advantages of their use for investors, are analyzed. At the same time, the presence of risks of legal, economic and technological nature is emphasized. The further prospects of use of cryptocurrency in conditions of development of the digital economy are substantiated, and also the necessity of legal and market institutionalization of cryptocurrency sphere is considered.

**Keywords:** digital economy, cryptocurrency, virtual currency, bitcoin, mining, blockchain.

**Bibl.:** 9.

**Pavlova Kristina I.** – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Foreign Economic Activity Management, University of Customs and Finance (2/4 Volodymyra Vernadskoho Str., Dnipro, 49004, Ukraine)  
**E-mail:** novikova\_kristina@ukr.net

**Ш**видкі темпи розвитку світової економіки, зміна її ключових засад та об'єктивних закономірностей перетворює її на економіку якісно нового типу, яка базується на інформації, інноваціях, знаннях, інтелектуальній власності та отримала назву цифрової економіки, або економіки даних. Застосування цифрових сервісів та Інтернет-технологій, впровадження інновацій у всі сфери економічної діяльності дозволяє підвищити продуктивність та ефективність функціонування традиційної економіки та реалізувати всі її потенційні можливості.

Разом з появою економіки нового типу змінюється і світ фінансів, особливо у сфері розрахунків та платежів. Це вимагає від його учасників адаптивності до цих змін. Появу криптовалют називають прогресивним явищем у розвитку світової фінансової систе-

ми, а наявність незгасаючого інтересу та абсолютно протилежних думок стосовно їх природи та доцільності використання вказує на необхідність детального дослідження сутності та ролі цього інвестиційного інструменту на глобальному та національному фінансових ринках. Крім того, поширення практики розрахунків за допомогою криптовалют і виникнення спеціалізованих криптовалютних бірж вимагає вироблення ефективного механізму управління інвестиціями у криптовалюті та регулювання ринку криптовалют.

Питання виникнення та поширення криптовалют розглядалися в роботах закордонних науковців та практиків, зокрема А. Beikverdi, Н. Karlstrom, Т. MacDonald, М. Polasik, R. Schiltz, J. Walton та інших. Також можна назвати деяких українських економіс-

тів, які досліджували окремі аспекти обігу криптовалют: С. Васильчак, Б. Дерев'яно, Т. Ковальчук, А. Колдовський, В. Лук'янов, О. Мельниченко, Е. Молчанова, О. Примостка, І. Ситник, Ю. Солодковський, К. Чернега та інші.

Проте інноваційність даного фінансового інструмента та невизначеність правового режиму його використання в Україні визначає доцільність всебічного аналізу криптовалютного ринку, а поширення розрахунків у альтернативній безготівковій формі серед суб'єктів господарювання приводить до необхідності з'ясування особливостей управління інвестиціями в криптовалюту.

Метою статті є дослідження основних переваг і недоліків криптовалют, а також її ролі в сучасній економіці на основі аналізу розвитку ринку криптовалют в Україні та світі.

Світові глобалізаційні процеси, розвиток ІТ-технологій та комп'ютеризація усіх сфер економіки сприяють удосконаленню та прогресу національних фінансових систем, появі нових фінансових інститутів та інструментів на фінансовому ринку. Виникнення та стрімке поширення віртуальних грошей у вигляді криптовалют стало потужною інновацією у фінансовому світі та спричинило появу як прихильників, так і категоричних противників їх використання. Якщо перші наголошують на неминучості розвитку фінансових інструментів та трансформації глобальної фінансової системи, то другі виступають за повну заборону цифрових грошей через пов'язані з ними ризики та можливості їх нелегального використання.

Криптовалюти – новий вид електронних грошей, що виник у процесі історичної еволюції грошової системи та швидко набирає популярності. Використання криптовалют тягне за собою розвиток інфраструктури криптовалютного ринку, а саме – появу спеціалізованих бірж і суб'єктів, задіяних у процесі емісії (майнінгу) та торгівлі різними видами криптовалют.

Криптовалюти, очевидно, є породженням електронних грошей та за своєю сутністю є цифровими грошима, що емітуються з використанням розподілених мереж і публічно доступних журналів реєстрації угод, що унеможлиблює втручання органів державної влади та централізоване їх регулювання. У словнику порталу Investopedia.com зазначається, що «криптовалюта – це цифрова або віртуальна валюта, що використовує криптографію для забезпечення безпеки» [1]. Сам автор біткойна (Сатоші Накамото) використовував термін «електронна готівка» («electronic cash») та зазначав, що даний вид валюти дозволяє здійснювати платежі від однієї особи до іншої без посередництва будь-якої фінансової установи [2]. Основною схемою емісії криптовалют є принцип доказу виконаної роботи «Proof-of-work».

На думку Е. Молчанової та Ю. Солодковського, криптовалюта – це «фідуціарна цифрова валюта, валютний курс якої встановлюється на підставі вільно плаваючого режиму як результат попиту і пропозиції на валютному ринку з повною відсутністю контролю з боку центробанків» [3, с. 63]. О. Примостка визначає криптовалюту як «особливий різновид електронних грошей, функціонування яких засноване на децентралізованому механізмі емісії та обігу і являє собою складну систему інформаційно-технологічних процедур, побудованих на криптографічних методах захисту, які регламентують ідентифікацію власників та фіксацію факту їх зміни» [4, с. 71]. Тобто більшістю науковців криптовалюта трактується як новітня цифрова технологія здійснення платежів та грошових переказів, заснована на принципах криптографії, що позиціонується як безпечна, анонімна, децентралізована, стабільна віртуальна валюта [5, с. 635–637].

Отже, незважаючи на стрімке зростання популярності криптовалют, на сьогодні відсутнє загальновизнане визначення, яке б точно відображало їх сутність і економічну природу. Дійсно, для глобального фінансового ринку це новий економічний феномен зі складним технічним наповненням, який не має аналогів.

На підставі узагальнення думок різних науковців та експертів у галузі фінансів можна виділити такі специфічні ознаки криптовалют: майнінговий спосіб отримання; відсутність матеріальної форми; децентралізований характер та автономність у політико-економічному відношенні; надійний захист від підробки, що забезпечується криптографічними методами; анонімне володіння та користування.

Вищенаведені ознаки криптовалют зумовлюють низку переваг їх використання, а саме: високу захищеність, відсутність контролю за транзакціями, відкритість для майнінгу кожному бажаному, захист від інфляції, можливість отримання надприбутків, швидкість проведення транзакцій. Криптовалютна технологія пропонує низьковитратний, порівняно швидкий спосіб переказу грошей по всьому світу, що може стати більш привабливою альтернативою порівняно з традиційними способами переказу грошей, для яких потрібен банківський рахунок та/або сплата комісійної винагороди. Єдина вимога для транзакцій такого типу – наявність Інтернет-з'єднання.

Водночас не можна заперечувати існування недоліків криптовалют і ризиків їх використання. До них належить ризик економічної (нестабільність курсу), правової (відсутність регулюючих органів та гарантій відшкодування збитків) та технологічної природи (крадіжки криптовалют, хакерські атаки), а також ризик банкрутства та закриття бірж, можливий обвал ринку віртуальних грошей. Крім того, всередині системи цифрових грошей починає зростати конкуренція між різними їх видами, що може спричи-

нити падіння курсу існуючих валют за рахунок появи нових.

Незважаючи на це, кількість компаній, які приймають платежі біткойнами, з кожним днем збільшується. Серед них «Microsoft», «Dell», «Expedia», «Rakuten», «eBay», «VirginGalactic», «TheNewYorkTimes», «CNN», «Reuters», «Zynga», «Overstock» і «TigerDirect» та інші.

Наразі обсяг згенерованих криптовалют у світі перевищив 270 млрд дол. США, тобто досяг таких розмірів, що почали говорити про можливість появи аналога американського долара. У світі існує більше тисячі криптовалют, з них найбільшу ринкову капіталізацію мають: Bitcoin (114 млрд дол. США), Ethereum (48 млрд дол. США), XRP (19 млрд дол. США), BitcoinCash (13 млрд дол. США), EOS (8 млрд дол. США).

Станом на липень 2018 р. у світі видобуто 17 128 175 біткойнів. Курс біткойна є досить нестабільним. У липні 2017 р. 1 біткойн коштував 2619 дол., а у липні 2018 р. – 6 614 дол. Найвищий курс становив 19 290 дол. у грудні 2017 р. Для порівняння, на початку існування біткойна, у 2009 р., він дорівнював одній тисячній долара США, а у 2011 р. – зрівнявся у ціні з долларом. За весь час існування біткойна було проведено більше 325 млн транзакцій з використанням цієї валюти, приблизно по 200 тис. транзакцій щодня. Загальна кількість створених блокчейн-гаманців – більше 25 млн [6]. Найбільша кількість транзакцій здійснюється в Китаї (близько 80%), там само розташовано і більшість майнінгових ферм.

2017 р. став роком стрімкого зростання курсу криптовалют та їх ринкової капіталізації, проте на початку 2018 р. почалося зниження курсу біткойна, тому зараз деякі інвестори демонструють своє обережне ставлення та утримуються від великих вкладень.

В Україні популярність криптовалют зростає починаючи з 2014 р. Найбільш популярні криптовалюти в Україні – Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Dash, Monero, Ripple. Станом на липень 2018 р. вартість 1 біткойна становила на українському ринку 176 852 грн, або 6 698 дол. США [7].

За усієї слабкості вітчизняної фондової мережі та національної економіки загалом зараз Україна посідає 5 місце серед користувачів біткойн-гаманців, має активне криптовалютне товариство, а вітчизняні інвестори (переважно ІТ-фахівці) продовжують вкладати гроші у цю валюту [8]. Незважаючи на те, що лише близько 80 компаній приймають платежі у біткойнах, майнінг та інші способи отримання криптовалют не залишаються поза увагою українських інвесторів. Очевидно, що кількість компаній в Україні та світі, що приймають біткойни, буде стрімко зростати, що сприятиме також і посиленню популярності криптовалют.

Анонімність володіння та користування, що притаманна криптовалютам, зумовлює неможли-

вість обмеження чи технічного контролю транзакцій з ними. Тому регулювання криптовалютного ринку може відбуватися опосередковано, через податкові інструменти, ліцензування, регламентацію діяльності криптовалютних бірж чи визнання віртуальної валюти платіжним інструментом.

Таким чином, хоча жодна держава не може контролювати емісію криптовалют, уряд кожної країни намагається висловити своє ставлення до цифрової валюти та її обігу всередині країни. До найбільш ліберальних держав світу щодо ставлення до цифрових валют належать: Велика Британія (діє найбільше біткойн-банкоматів); Данія (заохочує використання криптовалют для розрахунків); Нідерланди (створено «місто біткойн»); Австрія (створено біткойн-банк); США (біткойн розглядають як один зі засобів платежів поряд з іншими, курси з криптологією викладаються в університетах); Японія (біткойн визнано валютою та позбавлено від оподаткування).

Деякі країни вводять низку обмежень на використання криптовалют, наприклад Данія і Японія регулюють діяльність криптовалютних бірж, у Німеччині ліцензуються операції з криптовалютою, у Китаї дозволене володіння криптовалютами, але суттєва обмежується майнінг.

Вкрай негативне ставлення до криптовалют демонструють: Російська Федерація (за емісію біткойнів передбачено кримінальну відповідальність); Франція та Естонія (рекомендують громадянам утриматись від розрахунків криптовалютою). До числа найбільш ярих противників легалізації Bitcoin входять також Ісландія, Китай, Індія, В'єтнам, Болівія, Бангладеш і Еквадор. У цих країнах криптовалюту вважають нелегальною та намагаються обмежити її використання на законодавчому рівні. А от більшість розвинутих країн світу (Сингапур, Швейцарія, Канада, Нідерланди, Німеччина, Японія, Фінляндія, США, Люксембург, Австралія) дозволяють майнінг і проведення транзакцій з криптовалютами, створивши сприятливий інституційний режим для таких операцій.

Оцінюючи доцільність регулювання криптовалютного ринку, слід зазначити, що попри можливі недоліки, пов'язані з впровадженням регулюючих заходів (фінансові витрати на сплату податків, втрата анонімності тощо), все ж таки буде забезпечений більший захист прав інвесторів, розширяться можливості розвитку інфраструктури криптовалютного ринку за рахунок державних коштів, з'явиться потреба в нових робочих місцях, і загалом криптоекономіка вийде з тіні.

У цьому контексті важливо зацентувати увагу на позиції влади щодо розвитку вітчизняного криптовалютного ринку. НБУ в офіційних джерелах зазначив, що, незважаючи на те, що криптовалюта виконує деякі функції грошей (міра вартості, засіб обміну та нагромадження), її складна правова природа не до-

зволяє ототожнити її з поняттями «грошові кошти», «валюта», «електронні гроші», «грошовий сурогат» тощо. Отже, криптовалюти за сукупністю їх ознак можна назвати одним із видів децентралізованих віртуальних, або цифрових, валют [9].

Водночас НБУ попереджає, що будь-яка діяльність, пов'язана з конверсійними операціями за участі криптовалют, несе велику кількість ризиків, які фізичні та юридичні особи повинні детально проаналізувати, перш ніж здійснювати операції з криптовалютами. Проте, незважаючи на несприятливу позицію уряду стосовно крипто валют, не варто заперечувати міжнародний досвід її використання та практику міжнародних розрахунків з використанням біткойнів та інших цифрових валют.

Фінансові регулятори України продовжують опрацювання питання правового статусу криптовалют і законодавчого врегулювання операцій з ними, беручи до уваги заходи, що вживаються регуляторами інших країн та аналізуючи останні тенденції в розвитку цифрових технологій. З боку держави головним завданням у цьому процесі постає захист прав споживачів, протидія відмиванню коштів та інших протиправних дій, ідентифікація суб'єктів операцій (фінансовий моніторинг), механізм оподаткування отриманих доходів, декларування тощо [9].

**Н**а сьогодні ринок криптовалют в Україні законодавчо не врегульований, оскільки не існує жодного нормативно-правового акта, який би визначав правила його функціонування, права та обов'язки учасників операцій з криптовалютами, норми оподаткування тощо. Незважаючи на це, криптовалютний ринок вже має значний обсяг та продовжує зростати. Так, ринок лише біткойну в Україні сягає 2,5 млрд доларів на рік і перевищує 2,5% ВВП країни. Вищий цей показник лише в Нігерії (3,5%), Нової Зеландії (4%) і в Росії (5%).

Наразі розроблено три законопроекти, які стосуються криптовалютного ринку. Це проекти законів «Про обіг криптовалюти в Україні», «Про стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні» та «Про внесення змін до Податкового кодексу України (щодо стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні)». У цих нормативних актах надається визначення криптовалюти як об'єкта права власності, регламентується діяльність криптобірж, визначаються питання оподаткування майнінгових і конверсійних операцій з криптовалютами, але зазначені проекти ще потребують доопрацювання. Роботу з розробки ґрунтовних нормативно-правових актів стосовно порядку функціонування національного ринку криптовалют планується виконати Робочою групою у складі представників Нацбанку, Міністерства фінансів, Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку, Служби безпеки України, Нацполіції, Державної служби фінансового моні-

торингу, Державної фіскальної служби та Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації.

Безумовно, наявність законодавчого регулювання (правова інституціоналізація) та участь держави у створенні інфраструктури (ринкова інституціоналізація) підвищить популярність криптовалют і сприятиме зростанню масштабів криптовалютного ринку. Крім того, вірогідним є створення передумов для використання криптовалюти в процесі інвестування в об'єкти реальних секторів економіки, що сприятиме розвитку національної економіки та зростанню валового доходу.

У процесі інституціоналізації вітчизняного криптовалютного ринку важливим є також розвиток міжнародної співпраці для впровадження комплексного регулювання обігу криптовалют з метою уникнення криміналізації цього сегмента. А поки що Нацбанк радить користуватися послугами тих платіжних систем, що внесені до офіційного реєстру, та не відповідає за ризики інвестування у цифрові гроші.

## ВИСНОВКИ

Віртуальні валюти є цікавою та перспективною фінансовою інновацією, яка містить у собі багато ризиків, але і здатна принести значний дохід. Інвестування в криптовалюту є альтернативним рішенням, що руйнує стереотипи традиційного заощадження коштів. І хоча переважна більшість українців надають перевагу інвестиціям у золото чи нерухомість, поширення цифрових грошей відбувається швидкими темпами та приваблює нових інвесторів. Звичайно, у найближчому майбутньому криптовалюти нездатні замінити існуючі національні платіжні системи, але не варто недооцінювати перспективи їх розвитку та використання як засобу платежу та нагромадження.

У найближчий час, очевидно, не уникнути великої волатильності курсу криптовалют, адже цей ринок перебуває на етапі свого становлення. Але за умови зростання кількості власників криптовалют і кількості компаній, що приймають їх як форми розрахунків, курс криптовалют зросте та стабілізується. Подальше впровадження криптовалют у сферу Інтернет-розрахунків неминуче, адже для віртуального простору це зручний та швидкий інструмент, на відміну від фіатних грошей.

Водночас обмеження криптовалютних транзакцій чи їх емісії може стати на заваді повноцінному розвитку фінансового ринку України та спричинить відтік капіталів та ІТ-спеціалістів за кордон. Відмова від легалізації криптовалют спричинить офшоризацію угод з цифровими активами, створення «чорного ринку» обміну криптовалютою і звуження інвестиційної бази для фінансових інституцій.

Інвестори, які реально усвідомлюють усі переваги та недоліки криптовалют, успішно управляють ними, використовуючи цифрові гроші як засіб платежу та засіб нагромадження. Так, одним з можли-

вих інструментів хеджування криптовалютних ризиків можуть бути ф'ючерсні контракти на пару долар США – біткойн, торгівлю якими вже розпочато на Чиказькій біржі опціонів. Один із напрямків, що значно посприяв би управлінню ризиками криптовалютних транзакцій та підвищив би рівень довіри користувачів, – це встановлення визнаних стандартів безпеки для холодного (офлайн) та гарячого (онлайн) зберігання електронних гаманців.

Найбільш перспективним для України вбачається шлях, який обрали розвинуті країни світу, тобто розробка заходів, спрямованих на максимально ефективне використання цифрових грошей і мінімізацію ризиків їх поширення. При цьому доцільно наблизитися до практики країн Євросоюзу, зважаючи на угоду про Асоціацію між Україною та ЄС, а саме – сформулювати визначення віртуальних валют, сформувати систему фінансового моніторингу операцій з криптовалютами, визначити порядок оподаткування операцій з цифровими валютами, а також умови їх емісії та обігу.

Таким чином, інвестування в розвиток власного криптовалютного проекту є надзвичайно актуальним і перспективним у реаліях сучасної економіки України. При цьому виникає проблема нестачі вільних інвестиційних ресурсів, яку можна подолати за умови підтримки держави, зокрема офіційного визнання засобом платежу, застосування фіскальних стимулів (інвестиційний кредит, податкові канікули тощо), сприяння розвитку фондового ринку.

Для держави ж актуальним завданням постає пошук таких інструментів державного регулювання, які б не зашкодили повноцінному розвитку та лібералізації ринку криптовалют. Тому перспективою подальших досліджень є вивчення найбільш прогресивних методів та інструментів регулювання криптовалютного ринку в розвинутих країнах, а також способів хеджування криптовалютних ризиків. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Cryptocurrency. URL: <http://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>
2. Офіційний сайт Біткойн-асоціації. URL: <https://bitcoinfoundation.org/>
3. Молчанова Е., Солодковський Ю. Глобальна сервісна природа сучасних криптовалют. *Міжнародна економічна політика*. 2014. № 1. С. 60–79.
4. Примостка О. Проблеми та перспективи інституційного регулювання ринку криптовалют. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016. № 5. С. 69–80.
5. Галушка Є. О., Пакон О. Д. Сутність криптовалют та перспективи їх розвитку. *Молодий вчений*. 2017. № 4. С. 634–639. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/4/147.pdf>
6. Офіційний сайт транзакцій Bitcoin. URL: <https://blockchain.info/ru>

7. Купс bitcoin до гривні. URL: <https://minfin.com.ua/currency/crypto/bitcoin-uah/>

8. Ліхачов М. Скромна чарівність біткойна: українські реалії використання криптовалют. URL: <http://forbes.net.ua/ua/opinions/1428255-skromna-charivnist-bitkoina-ukrayinski-realiyi-vikoristannya-kriptoalyut>

9. Спільна заява фінансових регуляторів щодо статусу криптовалют в Україні. 30.11.2017. URL: <https://beta.bank.gov.ua/news/all/spilna-zayava-finansovih-regulyatoriv-schodo-statusu-kriptoalyut-v-ukrayini>

## REFERENCES

"Cryptocurrency". <http://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>

Halushka, Ye. O., and Pakon, O. D. "Sutnist kryptovaliut ta perspektyvy ikh rozvytku" [The essence of the crippling and prospects of their development]. *Molody vcheny*. 2017. <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/4/147.pdf>

"Kurs bitcoin do hryvni" [Rate bitcoin to hryvnia]. <https://minfin.com.ua/currency/crypto/bitcoin-uah/>

Likhachov, M. "Skromna charivnist bitkoina: ukrainski realii vykorystannia kryptovaliut" [The modest charm of bitcoin: Ukrainian realities use crypto currencies]. <http://forbes.net.ua/ua/opinions/1428255-skromna-charivnist-bitkoina-ukrayinski-realiyi-vikoristannya-kriptoalyut>

Molchanova, E., and Solodkovskiy, Yu. "Hlobalna servisna pryroda suchasnykh kryptovaliut" [The global service nature of modern cryptography]. *Mizhnarodna ekonomichna polityka*, no. 1 (2014): 60-79.

Ofitsiyni sait Bitkoin-asotsiatsii. <https://bitcoinfoundation.org/>

Ofitsiyni sait tranzaktsii Bitcoin. <https://blockchain.info/ru>  
Prymostka, O. "Problemy ta perspektyvy instytutsiinoho rehuliuвання rynku kryptovaliut" [Problems and perspectives of institutional regulation of the crypto currencies market]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*, no. 5 (2016): 69-80.

"Spilna zaiava finansovykh rehuliatoriv shchodo statusu kryptovaliut v Ukraini. 30.11.2017" [Joint statement of financial regulators on the status of crippling goods in Ukraine. 30.11.2017]. <https://beta.bank.gov.ua/news/all/spilna-zayava-finansovih-regulyatoriv-schodo-statusu-kriptoalyut-v-ukrayini>