

Резнікова Т. О.

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри міжнародної економіки
та менеджменту зовнішньоекономічної діяльності
Харківського національного економічного університету
імені Семена Кузнеця*

Пестун А. П.

*студент факультету міжнародних економічних відносин
Харківського національного економічного університету
імені Семена Кузнеця*

Reznikova Tetiana

*PhD in Economic
Associate Professor of the Department of International Economics
and Management of Foreign Economic Activity
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics*

Pestun Anton

*Student of the Faculty of International Economic Relations
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics*

ІННОВАЦІЙНІ МІЖНАРОДНІ СИСТЕМИ ФІНАНСОВИХ РОЗРАХУНКІВ – КРИПТОВАЛЮТИ

Анотація. У роботі розглянуто сутність криптовалют, ризики їх використання та перспективи розвитку на світовому фінансовому ринку. Продемонстровано головні переваги та недоліки криптовалют. Досліджено позиції зарубіжних центральних банків та інших фінансових регуляторів стосовно криптовалют та ринків криптовалют. Проведено економічний аналіз впливу основних чинників (фінансово-економічних, соціальних, організаційних, техніко-технологічних) на курс криптовалюти Ethereum. Розроблено багатofакторну регресійну модель, що демонструє зміну курсу криптовалюти Ethereum під впливом основних чинників. Визначено найбільш значущі фактори, що впливають на курс криптовалюти Ethereum. Отриману модель перевірено на статистичну значущість, і вона може використовуватися для прогнозування курсу криптовалюти.

Ключові слова: криптовалюта, цифрові гроші, кореляційно-регресійний аналіз, Bitcoin, Litecoin, Ethereum, Ripple, ICO.

Вступ та постановка проблеми. Розвиток платіжних систем на міжнародному фінансовому ринку та розроблення сучасних інноваційних технологій призвели до появи криптовалют. Світовий устрій суспільства постійно змінюється, еволюціонує, і саме тому виникають нові вимоги до системи від її учасників. Особливо важливу роль має сфера розрахунків і платежів, тому що саме вона тісно пов'язана з активним функціонуванням як кожної людини, так і компаній і різних країн. Криптовалюти як нове явище вимагають глибокого вивчення не тільки економічної сутності, ролі, основних видів криптовалют, особливостей їх функціонування та можливостей, а й напрямів розвитку на сучасному світовому фінансовому ринку, вбудовування в фінансові системи, вирішення проблем регулювання центральними банками та іншими фінансовими регуляторами. У кожній країні склалися специфічні ситуації стосовно криптовалют, відрізняється вона і в Україні, особливо поточна ситуація з криптовалютним регулюванням. Виникає необхідність вивчення впливу чинників на курс криптовалюти, наприклад Ethereum, адже сьогодні прогнозування руху курсу криптовалют та динаміки їх розвитку є складним завданням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед учених, які вивчають цю проблему та займаються моніторингом фінансових інновацій на світовому фінансовому ринку, заслуговують на увагу дослідження Є.Д. Бутенка, С.Л. Салазкіна, О.О. Григоревської, В.М. Костюченко, Є.О. Руденко, Л.В. Шірінян, Г.О. Роганова та ін.

Метою даної роботи є визначення напрямів застосування нових фінансових технологій, виявлення закономірностей функціонування криптовалют як міжнародних платіжних систем узагалі, так і Ethereum зокрема, на світовому ринку, прогнозування його вартості на основі факторного аналізу за допомогою кореляційно-регресійного аналізу та економічного моделювання.

Об'єктом дослідження є процес функціонування криптовалют на світовому ринку. Предметом дослідження є теоретико-методичні та прикладні засади використання криптовалют у світовій фінансовій системі. Завданнями дослідження є вивчення головних аспектів функціонування криптовалют, проведення аналізу основних сфер та можливостей використання криптовалют та правового регулювання ринку у різних країнах світу, розроблення економічної моделі впливу факторів на курс криптовалюти.

Результати дослідження.

Криптовалюта – це вид цифрової валюти, яка захищена від підробки, яку можна зберігати в електронному гаманці, переводити з одного гаманця в інший і переводити в спеціальних терміналах. Криптовалюти на відміну від звичайних електронних грошей мають переваги та недоліки через свої властивості та особливості.

Однак, незважаючи на всі позитивні особливості нововведення, відносний рівень безпеки транзакцій і регульованість за відсутності третьої сторони, від країни до країни правовий статус та методи регулювання у різних країнах суттєво відрізняються. В одних країнах

центральні банки та інші структури розробили ефективні методи для врегулювання ринку криптовалют, тоді як інші займають обережну або рестрикційну позицію. Таким чином, у світовій фінансовій системі не сформовано єдині підходи до трактування та використання криптовалют.

Стан криптовалюти постійно змінюється в країнах у всьому світі, і кожен новий урядовий анонс про крипторегулювання може потенційно вплинути на цінові рухи на цьому ринку.

Сьогодні в Україні відсутні законодавчі акти, які б регулювали ринок криптовалют та визначали правовий статус криптовалют, таких як Bitcoin та Ethereum. Навіть роз'яснення НБУ від 2014 р., у якому орган указує належність криптовалюти Bitcoin до грошового сурогату, що не має забезпечення реальної вартості, не носить нормативний характер. Згідно із Законом «Про Національний банк України», обіг на території України інших грошових одиниць і використання грошових сурогатів як засобу платежу забороняються [9]. Будь-які додаткові вимоги до криптовалютної діяльності та суб'єктів господарювання, що здійснюють її, на законодавчому рівні не встановлено. Немає й відповідних роз'яснень регуляторів. До криптовалютних операцій в Україні застосовуються стандартні правила оподаткування. Так, дохід фізичної особи, отриманий у вигляді цифрової валюти, оподатковується за стандартною ставкою 18%, а прибуток юридичних осіб – залежно від системи оподаткування такої особи.

Приклад багатьох країн показав, що визначення правового стану криптовалюти і процесу первинного розміщення монет створює насамперед гарантії для учасників та гравців ринку, а саме завдяки цьому виникають передумови для появи центрів, що були би привабливими для інвестування. З одного боку, відсутність правового регулювання надає свободу, однак з іншого – залучення

серйозних гравців потребуватиме певних законодавчих та правових гарантій.

Станом на 12 листопада 2018 р. ринкова капіталізація криптовалют у світі становили 212,589 млрд. дол. США, причому 88% цієї суми припадає на 15 лідерів рейтингу цифрових валют. Однак на ринку криптовалют за 2018 р. стався серйозний обвал, загальна капіталізація зменшилася з майже 800 млрд. дол. США на 6 січня, коли показник сягнув свого історичного максимуму, а після цього постійно грошовий потік змінював свій напрям, і капіталізація кожної з криптовалют та ринок узагалі падали [10].

Bitcoin, що був створений ще в 2009 р., посідає перше місце як найбільш популярна валюта з ринковою капіталізацією в 111 млрд. дол. США. У 2017 р. Bitcoin розколовся на сам Bitcoin та BitcoinCash (9,3 млрд. дол. США). BitcoinCash займає четверте місце у списку. Наступним у списку йде Ethereum, який ще називають валютою «смарт-контрактів», функціонує на ринку з 2015 р., та в кінці 2018 р. його капіталізація становить 21,6 млрд. дол. США.

Зміни у ціні тієї чи іншої криптовалюти значною мірою залежать від їх сприйманої цінності. Кожна з криптовалют має свої унікальні властивості та розроблена з певною метою, а саме це відрізняє їх від традиційних валют. Інформаційні потоки, позитивні та негативні, мають сильний вплив на сприйману цінність, адже будь-які новини стимулюють різкий продаж або купівлю віртуальної валюти. Саме через це ринку криптовалют притаманна значна волатильність.

На рівень курсу криптовалют впливає безліч чинників. До них належать фінансово-економічні, соціальні, організаційні, техніко-технологічні та ін. Значення певної криптовалюти може змінитися через кілька хвилин, оскільки

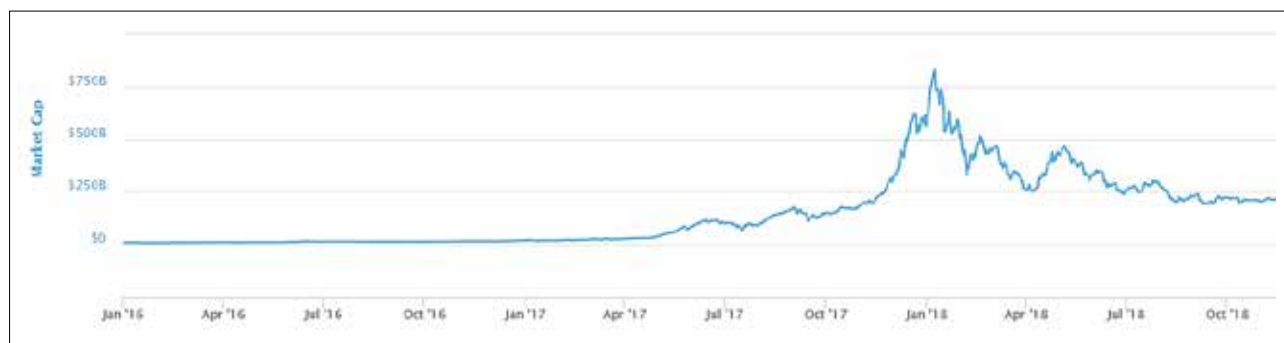


Рис. 1. Загальна ринкова капіталізація криптовалют у період із 01.01.2016 по 12.11.2018

Таблиця 1

Переваги та недоліки криптовалют

Переваги	Недоліки
Можливість моментально отримати доступ до криптовалют у будь-який час доби; за допомогою реєстру транзакцій у будь-який момент перевірити достовірність проведених операцій; відкритість коду, що відкриває перед учасниками ринку можливість для добування віртуальних монет; анонімність, хоча яка є пунктом для міркування через те, що вимагати інформацію про господаря криптовалютного гаманця неможливо; єдина інформація, яка доступна учасникам платформ, є номер гаманця і обмежені дані за сумою коштів на рахунку; комісія за проведення транзакцій стягується тільки в ході добровільної згоди користувача; відсутня комісія на проведення транзакцій грошових коштів між країнами	Можливість мінімального контролю з боку центральних банків та інших органів управління операціями з випуску і руху криптовалют; уповноважені державні органи різних країн висловили свої вагання з приводу криптовалют; деякі країни ввели обмеження щодо використання такого роду валют аж до накладення штрафів особам, які ними користуються; відсутня можливість відкриття платежу; небезпека втрати особистого гаманця через утрату спеціального пароля, який відкриває доступ до електронних грошей; відсутність гарантій на збереження коштів у цілості через відсутність у системі регулюючих механізмів; незабезпеченість криптовалют реальними цінностями

Джерело: складено авторами на основі [1–4]

Особливості правового регулювання криптовалют та їх ринків зарубіжними центральними банками та іншими фінансовими регуляторами

№	Країна	Позиція стосовно криптовалюти
1.	Китай	Народний банк Китаю (PBOC) заборонив фінансовим установам вести операції з Bitcoin у 2013 р., а також продовжив заборону ICOs та внутрішніх обмінних курсів обміну криптовалютою в 2017 р.
2.	Японія	Агентство фінансових послуг Японії (FSA) запровадило протокол боротьби з відмиванням грошей на біржах, однак уряд зацікавлений у легальному обміні. У 2017 р. Національне податкове агентство (NTA) постановило, що прибуток від зміни криптовалютного курсу слід класифікувати як «різні доходи», а інвестори оподатковуються за ставками 15–55%.
3.	Південна Корея	Уряд Південної Кореї у 2017 р. заборонив використовувати анонімні рахунки в торгівлі криптовалютою, а також заборонив місцевим фінансовим інститутам здійснювати торгівлю Bitcoin ф'ючерсами. У 2018 р. Комісія з фінансових послуг (FSC) запровадила більш жорсткі звітні зобов'язання щодо банків із рахунками, що зберігають криптовалюту. Також біржі повинні зареєструватися у Фінансовій наглядовій службі (FSS).
4.	Сінгапур	Податковий орган Сінгапуру розглядає Bitcoin як «товар», застосовуючи податок на товари та послуги. Грошово-кредитний орган Сінгапуру (MAS) застосовує відносно м'який підхід до норм обміну криптовалютою у межах чинного законодавства.
5.	Індія	Резервний банк Індії (RBI) у 2018 р. заборонив банкам та регульованим фінансовим установам надавати послуги будь-якій особі чи бізнесу, що займається криптотрейдингом.
6.	США	Комісія з цінних паперів та бірж вважає криптовалюту цінними паперами, а Комісія з торгівлі цінними паперами вважає всі криптовалюти товаром, і це дає змогу публічно торгувати похідними криптовалютами. Мережа з боротьби з фінансовими злочинами (FinCEN) не вважає, що криптовалюти є законним платіжним засобом, але з 2013 р. розглядають біржі як місце для переказу грошей (за умови підпадання під юрисдикцію).
7.	Канада	Податкове агентство Канади з 2013 р. оподатковує криптовалюту. У 2017 р. Канадські адміністратори цінних паперів (CSA) застосували закони про цінні папери до технології, а в 2018 р. керівник центрального банку Канади характеризував їх «технічно» як цінні папери.
8.	Венесуела	Уряд Венесуели випустив власну криптовалюту Petro, що заборонена в США. Вона була альтернативою венесуельському болівару, що страждає від гіперінфляції.
9.	Чилі	Уряд заохочує розвиток криптовалют і допоміг створити перший обмінник Bitcoin до песо в 2015 р.. Планується позиціонувати свою країну як латиноамериканський blockchain-хаб.
10.	Аргентина	Парламент Аргентини розглядає криптовалюту як власність, а не як законний платіжний засіб. Фінансові установи, які працюють із криптовалютами, зобов'язані повідомляти уряд про такі операції.
11.	Бразилія	Уряд країни не визнає криптовалюту як законний засіб платежу, однак їх розглядають як «товари», і трейдери повинні сплатити 15% податку на прибуток від капіталу.
12.	Швейцарія	Швейцарська федеральна податкова адміністрація (SFTA) вважає, що криптовалюти є активами: вони підпадають під податок на майно і повинні бути оголошені у щорічній податковій декларації. Швейцарія запроваджує процес реєстрації бірж із криптовалютою, для отримання якої необхідна ліцензія від Швейцарського органу нагляду за фінансовими ринками (FINMA).
13.	Фінляндія	Фінський регулюючий орган заявив, що Bitcoin є активом, що підлягає податку на додану вартість та приріст капіталу, але відрізняється тим, що втрати капіталу не підлягають відрахуванню.
14.	Люксембург	Органи влади у 2018 р. видали консультації щодо податкового режиму криптовалют, який у бізнес-контексті залежить від типу операції. Криптовалютні біржі в Люксембурзі регулюються Комісією з нагляду за фінансовими установами (CSSF), а нові підприємства повинні отримати ліцензії платіжної установи, якщо вони хочуть почати торгівлю.
15.	Німеччина	Законодавство дозволяє віднести криптовалюту до фінансового інструменту, які виступають у формі «приватних грошей», що можуть обкладатися податками. Цифрові валютні біржі повинні зареєструватися в Органі фінансового нагляду (BaFin) та дотримуватися вимог законодавства щодо протидії відмиванню коштів.
16.	Африка	21 уряд не прийняв ніякої публічної позиції, тоді як кілька інших держав (включаючи Ботсвану, Кенію, Нігерію та Зімбабве) мали позицію, яка класифікується як «суперечлива». Проте єдиною країною, яка вважає криптовалюту незаконними, була Намібія.

Джерело: складено авторами на основі [5–8]

чинники, що впливають на ціну криптовалют, різняться і змінюються з часом. Як результат, криптовалютні ціни надзвичайно важко передбачити. Найбільш важливими чинниками, що впливають на курс криптовалют, є взаємний вплив криптовалют, технологічний прогрес, економічні та політичні складники.

Порівнюючи рух цін великих валют, вражає, що деякі криптовалюти знаходяться в тій самій групі. Це особливо помітно на щоденних графіках, коли альткоїни практично точно повторюють рух Bitcoin. Bitcoin виступає як підтримка та лідер криптовалютного ринку.

Технологічні аспекти розвитку світової фінансової системи відіграють велику роль у формуванні ринкового попиту. Нові платформи, зростаючий інтерес інвесторів та розгортання відокремлення позитивно впливають на довгострокове зростання активів.

Оновлення ситуації на ринку, яку гравці отримують через засоби масової інформації, попереджає про короткострокові ринкові конвульсії. Але гострі політичні ситуації можуть серйозно дестабілізувати криптовалютний сектор. Політичне регулювання може нанести суттєвий удар по ринку, спровокувати глобальний відтік коштів.

Таблиця 3

Рейтинг криптовалют за рівнем капіталізації (станом на 12 листопада 2018 р.)

№ п/п	Назва криптовалюти	Рік появи	Ринкова капіталізація млрд. дол. США	Зміна ціни на біржах (на 01.01.2018 та 01.11.2018)		Темпи зростання ціни, % (01.01.2018/01.11.2018)
1	Bitcoin	2009	111	14112,20	6318,14	-55,23
2	Ethereum	2015	21,6	755,76	423,07	-44,02
3	Ripple	2012	21	2,30	0,448620	-80,49
4	Bitcoin Cash	2017	9,3	2534,82	423,07	-83,31
5	Stellar	2015	5	0,360422	0,224360	-37,75
6	EOS	2017	4,9	8,77	5,20	-40,71
7	Litecoin	2011	3	231,67	49,56	-78,61
8	Cardano	2017	2	0,718847	0,069698	-90,30
9	Monero	2014	1,73	349,55	104,04	-70,24
10	Tether	2015	1,68	1,01	0,987386	-2,24

Джерело: складено авторами на основі [10]

Таблиця 4

Застосування криптовалют на світовому фінансовому ринку

Сфера застосування	Ефект використання криптовалют
Кліринг, торгівля та заміна посередника	Використання криптовалют зробить цикл розрахунків менш трудомістким, витрати на бек-офіси зменшаться, не дозволитиметься остаточно переводити розміщені кошти, поки кожна сторона не буде задоволена діями контрагента.
Платіжні системи	Використання у банківській сфері почалося з Santander UK, де для міжнародних платежів почали використовуватися криптовалюти. Використання криптовалют у міжнародних розрахунках зробить процес швидшим, дешевшим для отримувача послуг та легшим в оформленні платежів.
Інфраструктури фінансового ринку	Використання криптовалют усуне потребу в надійному посереднику, який би представляв операційні ризики. Криптовалютна система призведе до автоматизації розмитнення торгівлі та платіжної системи.
Смарт-контракти	Використання смарт-контрактів збільшить автоматизацію договірних процесів і знизить транзакційні витрати, пов'язані з ними. «Довірчі» транзакції визначаються як перевірені, контрольовані та здійснені на двосторонній основі операції через цифрову мережу.

Джерело: складено авторами на основі [11–13]

Таблиця 5

Матриця парних коефіцієнтів кореляції R

	Y	X ₂	X ₃	X ₅
Y	1	0,9096	0,584	0,6548
X ₂	0,9096	1	0,417	0,5139
X ₃	0,584	0,417	1	0,457
X ₅	0,6548	0,5139	0,457	1

Прикладом такої події є заборона видобутку корисних копалин у Китаї.

Світова фінансова нестабільність породжує віру у криптографічні валюти та підштовхує пошук альтернативних шляхів для великих інвесторів та простих громадян. Це також включає інші економічні чинники, такі як інфляція, девальвація та залежність від емітентів. Водночас криптовалютний ринок є молодим і вразливим. Сильна волатильність негативно впливає на визнання криптовалют як засобу оплати.

Вартість криптовалют є пропорційною світовим фондовим індексам (Nasdaq Composite, S&P 500, Nikkei 225, FTSE China A50), вартості акцій відомих та інноваційних компаній (Netflix, NVIDIA, Apple, Facebook, Intel Corporation, Alibaba Group, Microsoft, IBM), ф'ючерсам на важливі енергетичні ресурси (нафта, природний газ), вартості дорогоцінних металів і товарів (золото, срібло, платина, алюміній, мідь, нікель), вартості валютних пар впливових світових валют (EUR/USD, USD/JPY, GBP/USD) [14].

На базі найбільш впливових чинників на ціну криптовалют Ethereum була складена таблиця з даними показників за період з 04.09.2018 по 19.10.2018. Джере-

лами інформаційної бази дослідження є онлайн-ресурси: coinmarketcap.com – для аналізу динаміки зміни курсів криптовалют; investing.com – для одержання інформації про валюти та криптовалюти, біржові індекси, акції компаній, товари, ф'ючерси, опціони, облігації у світовому масштабі [10; 15].

Обчислення регресійного аналізу дало змогу визначити рівняння множинної лінійної регресії, яке включає тільки значущі для аналізу фактори:

$$Y = -547,983 + 0,0677069 * X_2 + 0,012168 * X_3 + 4,02436 * X_5$$

При цьому тільки три фактори виявилися значущими. Виходячи з цієї моделі ми бачимо, що збільшення курсу Bitcoin веде до збільшення курсу Ethereum; збільшення індексу FTSE China A50 призводить до росту курсу Ethereum; за зростання курсу акцій компанії Intel Corporation курс Ethereum також збільшується.

Необхідно провести перевірку загальної якості рівняння множинної регресії. Оскільки розрахункове значення F-критерію (=86,27) більше табличного ((0,05; 35) = 2,22), то побудовану модель можна використовувати для пояснення залежності результативної ознаки від факторних ознак.

Значення коефіцієнта детермінації $R^2 = 0,9087$, тобто 90,87% варіації курсу Ethereum, зумовлено значимими факторами. Вплив інших факторів, які не включені в модель, становить 9,13% від загальної варіації. Крім того, всі фактори, що включені до моделі, є значущими, адже r -значення менше 0,05.

Далі необхідно перевірити дані на наявність мультиколінеарності, визначивши для цього коефіцієнти парної кореляції (табл. 5).

У нашому разі відсутні парні коефіцієнти, які мають парні коефіцієнти кореляції $|r| > 0,7$, що свідчить про відсутність мультиколінеарності між ними.

Кореляційно-регресійний аналіз свідчить про прямо пропорційний зв'язок із вартістю Ethereum таких факторів, як Bitcoin, FTSE China A50 та Intel Corporation. Вияв-

лено, що серед наведених факторів курс Bitcoin здійснює найбільший вплив, і це цілком очікуваний результат, адже Ethereum є альткоїном і, таким чином, має тісний зв'язок із першою криптовалютою.

Висновки. Отже, розвиток ринку криптовалют під наглядом світових лідерів та компаній сприятиме глобалізації світової економіки, підвищенню рівню торгівлі та пришвидшенню операцій із переведення грошових активів на значні відстані. Важливим є досягнення консенсусу в регулюванні криптовалют та ринку blockchain узагалі, адже сьогодні у світі немає єдиного підходу до трактування технології з юридичного погляду. Розроблення нових платформ, криптовалют, нових додатків та інше застосування технології позитивно вплине на багато сфер економічної діяльності у багатьох регіонах світу.

Список використаних джерел:

1. Бутенко Е.Д. Біткойн. Стан і перспективи розвитку криптовалют. *Фінанси і кредит*. 2014. № 23. С. 44–47.
2. Гончаренко О.С., Богаченко М.В. Особливості функціонування криптовалют на світових ринках. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 5. С. 826–830.
3. Григоревська О.О., Салазкін С.Л. Особливості функціонування віртуальних криптовалют: економічний аспект. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. 14. С. 760–765.
4. Костюченко В.М., Малиновська А.М., Мамонова А.В. Передумови запровадження обліку та оподаткування операцій із криптовалютами в Україні. *Modern Economics*. 2017. № 6. С. 94–102.
5. Cryptocurrencies: Regulating the new economy. *CNBC*. URL : <https://www.cnb.com/2018/08/09/cryptocurrencies--regulating-the-new--economy.html>.
6. Around the world in Blockchain Regulations. *Medium*. URL : <https://medium.com/edchain/around-the-world-in-blockchain-regulations-e077d9a2a535>.
7. Cryptocurrency Regulations Around The World. *ComplyAdvantage*. URL : <https://complyadvantage.com/blog/cryptocurrency-regulations-around-world/>.
8. Legal stances towards cryptocurrency around the world. *Finder*. URL : <https://www.finder.com.au/global-cryptocurrency-regulations>.
9. НБУ визначив статус Bitcoin в Україні. *НВ-бізнес*. 2017. 25 вересня. URL : <http://biz.nv.ua/finance/nbu-opredelilstatus-bitcoin-v-ukraine-1910824.html>.
10. Офіційний сайт CoinMarketCap. URL : <https://coinmarketcap.com/>.
11. Gilbert D. (2016). Blockchain Technology Could Help Solve \$75 Billion Counterfeit Drug Problem. URL : <http://www.ibtimes.com/>.
12. Kakavand H., Kost De Serves N., Chilton B. (2016). The Blockchain Revolution: An Analysis Of Regulation And Technology Related To Distributed Ledger Technologies. URL : https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2849251.
13. Peters G., Panayi E. (2015). Understanding Modern Banking Ledgers through Blockchain Technologies: Future of Transaction Processing and Smart Contracts on the Internet of Money. URL : <https://arxiv.org/pdf/1511.05740v1.pdf%20>.
14. Шірінян Л.В., Роганова Г.О., Шірінян А.С. Вплив факторів на формування вартості біткойна. *Математичні методи та моделі в економіці*. 2018. С. 450–458.
15. Офіційний сайт Investing.com. URL : <https://ru.investing.com/>.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВЫХ РАСЧЕТОВ – КРИПТОВАЛЮТЫ

Аннотация. В работе рассмотрены сущность криптовалют, риски их применения и перспективы развития на мировом финансовом рынке. Продемонстрированы главные преимущества и недостатки криптовалют. Исследованы позиции зарубежных центральных банков и других финансовых регуляторов относительно криптовалют и рынков криптовалют. Проведен эконометрический анализ влияния основных факторов (финансово-экономических, социальных, организационных, технико-технологических) на курс криптовалюты Ethereum. Разработана многофакторная регрессионная модель, демонстрирующая изменение курса криптовалюты Ethereum под влиянием основных факторов. Определены наиболее значимые факторы, влияющие на курс криптовалюты Ethereum. Полученную модель проверено на статистическую значимость, и она может использоваться для прогнозирования курса криптовалюты.

Ключевые слова: криптовалюта, цифровые деньги, корреляционно-регрессионный анализ, Bitcoin, Litecoin, Ethereum, Ripple, ICO.

INNOVATIVE INTERNATIONAL SYSTEMS OF FINANCIAL CALCULATIONS – CRYPTOCURRENCY

Summary. The article examines the essence of cryptocurrencies, the risks of their use and development perspectives in the global financial market. The main advantages and disadvantages of cryptocurrencies from the point of view of several scientists are demonstrated. The positions and attitude of foreign central banks and other financial regulators regarding cryptocurrencies and cryptocurrency markets, as well as regulatory legislation of different countries on the regulation of cryptocurrency turnover during purchase and sale transactions, ensuring the functioning and control of exchange and over-the-counter cryptocurrency trading are investigated. An econometric analysis of the influence of the main factors (financial, economic, social, organizational, technical and technological) on the cryptocurrency Ethereum rate has been conducted. Based on a significant amount of collected statistical data, a multivariable regression model was developed, which demonstrates the change in the rate of Ethereum cryptocurrency under the influence of the main factors that have a direct or indirect effect on it. The most significant factors affecting the rate of Ethereum cryptocurrency in each specific market in the selected time period are identified. The obtained model was tested for statistical significance, which gave ground to consider it suitable for objective forecasting of the cryptocurrency rate in global financial markets. The regression model can be used to determine the rate of cryptocurrency in the implementation of actions to manage cryptocurrency portfolios in order to achieve the stated goals of international investors. The practical value of the obtained model is that it could be used as an effective tool for effective capital management when using any cryptocurrency, raising the level of making informed management decisions by both institutional and individual investors.

Key words: cryptography, digital money, correlation and regression analysis, Bitcoin, Litecoin, Ethereum, Ripple, ICO.