

Аналітична записка
Серія «Економіка», № 4, 2019

РИЗИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

Д. М. Гладких, к. е. н., доцент, заступник завідувача відділу
фінансової політики
Національного інституту стратегічних досліджень

В аналітичній записці розглянуто нові можливості для банківської системи України, пов'язані з розвитком фінансової інклюзії, розширенням клієнтської бази, створенням нових банківських послуг і продуктів, а також коло нових ризиків.

Запропоновано заходи реагування з боку держави, спрямовані на розвиток перспективних видів безготівкових розрахунків; захист банківської платіжної інфраструктури, шляхи підвищення стабільності фінансової системи України, які спрямовані на подолання/попередження розгортанню ризиків.

В умовах швидкого розвитку інформаційної економіки* відбуваються суттєві зміни у структурі та функціях банківських систем різних країн.

При цьому вплив інформаційної економіки на перспективи розвитку банківської системи країни є дуальним: разом із виникненням нових можливостей загострюються «традиційні» та формується низка нових ризиків.

Зокрема, в умовах загострення конкуренції з децентралізованими криптовалютами центробанки низки країн готуються до емісії власних централізованих цифрових валют¹, що будуть одночасно *зручним, швидким, надійним, захищеним і дешевим*² інструментом платежів та заощаджень. Натомість основними ризиками емісії центробанками цифрових валют є *технологічні ризики, ризики реалізації монетарної політики, ризики порушення фінансової стабільності та репутаційні*³. Проте ключовим ризиком емісії цифрових валют вважається *кіберризик*, вартісна оцінка якого за 2018 р. загалом у межах глобальної економіки становить близько 600 млрд дол. США, або 0,8 % світового ВВП⁴.

Під впливом розвитку інформаційної економіки центробанки багатьох країн також зосереджують увагу на забезпеченні фінансової інклюзії*, адже, згідно даних Світового банку^{5,6}, станом на кінець 2017 р. близько 1,7 млрд дорослих людей (31 % населення) не мали банківського рахунку (в Україні їх частка була ще вищою і складала 37 %^{7,8}). При цьому понад 100 країн світу вже мають розроблену національну стратегію з фінансової інклюзії або вбудовані компоненти фінансової інклюзії до інших національних стратегій⁹. Підвищення рівня фінансової інклюзії формує *нові можливості* для центробанків та держави в цілому, адже залучає до економічної системи всі

* За визначенням В. М. Гейця, інформаційна економіка являє собою нову постіндустріальну економіку, базисом якої є Інтернет-економіка: Геєць В. М. Пріоритети національного економічного розвитку в контексті глобалізаційних викликів : монографія. У 2 ч. – Ч. 1 / за ред. В. М. Гейця, А. А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 389 с.

* поширення доступності фінансових послуг для населення, у першу чергу, за рахунок поширення інформаційних технологій

верстви населення, що стимулює економічне зростання шляхом мобілізації заощаджень фізичних осіб, подальшого їх інвестування у розвиток економіки, диверсифікацію фінансової системи; для провайдерів фінансових послуг (у першу чергу – банків) – за рахунок збільшення кількості клієнтів та доходів; для споживачів – внаслідок більш зручного та ефективного використання сучасних фінансових послуг, що підвищує їх особистий добробут.

Фінансова інклюзія безпосередньо пов’язана з фінансовою грамотністю населення. Тому найкращі практики підвищення фінансової грамотності у провідних країнах об’єднуються під егідою міжнародних організацій: Світового Банку, ОЕСР, USAID та ін. Згідно з даними Світового банку, 44 країни світу вже схвалили стратегії фінансової грамотності, а у 27 країнах такі документи перебувають на етапі розробки¹⁰. При цьому функція підвищення фінансової грамотності також переважно належить центральним банкам¹¹.

Зміна структури банківської системи України та характеру діяльності регулятора під впливом розвитку інформаційної економіки, відповідно до загальносвітових тенденцій, проявляється, зокрема, в:

– успішному завершенні тестування власної цифрової валюти. В межах апробації досвіду інших Центробанків протягом 2016-2018 рр. НБУ у пілотному режимі впровадив в обіг цифрову е-гривню, що розглядається як альтернатива наявним інструментам платежів (готівці, платіжним карткам та електронним грошам). Перевагами е-гривні є: *простота використання, доступність, безпечність* (за рахунок гарантій НБУ) та *швидкість розрахунків*¹². Натомість ключовим ризиком для українських банків від повноцінного впровадження в обіг е-гривні є *ймовірність поглинання новим продуктом вже існуючих сервісів електронних грошей, що емітують комерційні банки*, що призведе до втрат вже здійснених ними раніше видатків на впровадження цих продуктів за рахунок переорієнтації клієнтів на більш

надійний інструмент, що пропонуватиме НБУ;

– прискореному забезпеченні фінансової інклюзії, що є однією зі стратегічних цілей НБУ¹³. Серед досягнень регулятора у цій сфері, що відображені у Звіті НБУ за 2018 р., – збільшення на третину за рік обсягу операцій з платіжними картками та зростання частки безготівкових операцій серед усіх операцій із використанням платіжних карток до 45 %¹⁴;

– активізації зусиль регулятора, спрямованих на підвищення фінансової грамотності населення, що є одним із ключових напрямів забезпечення фінансової інклюзії. За даними дослідження USAID «Фінансова грамотність, фінансова інклюзія та фінансовий добробут в Україні», рівень фінансової грамотності населення України становить 11,2 бала з максимальних 21, що є найнижчим значенням серед 30 країн, які брали участь в опитуванні ОЕСР у 2016 р.¹⁵ Одним із останніх заходів регулятора, спрямованих на підвищення фінансової грамотності населення, стала презентація відповідної Стратегії НБУ¹⁶, що відбулась 12.06.2019 р.¹⁷;

– скороченні кількості працюючих відділень банків, що пов'язане з автоматизацією банківських операцій та поширенням онлайн-продажу банківських продуктів, що дає банкам можливість оптимізувати мережу та скорочувати «традиційний» банківський персонал (касири, операціоністи, кредитні інспектори, інкасатори, охоронці тощо);

– виникненні віртуальних «банків без відділень». Йдеться, зокрема, про вихід на ринок банківських послуг наприкінці 2017 р. нової структури «Монобанк». При цьому дана установа не має ліцензії НБУ на здійснення банківської діяльності, звітність «банку» не публікується НБУ, його активи та пасиви обліковуються на балансі АТ «Універсал банк». Отже, «Монобанк» є проектом Інтернет-банкінгу, що складається з мобільного додатку та кредитної картки, емітованої АТ «Універсал банк». Клієнти «Монобанк» отримують сервіси споживчого кредитування, при цьому емісія, обслуговування та перевипуск картки у разі втрати безкоштовні. Розрахунки

карткою передбачають можливість «кешбеку» у розмірі до 20 % в залежності від операції. Користувачам мобільного додатку також доступні перекази між фізичними особами, комунальні платежі, поповнення мобільного рахунку, оплата штрафів, податків, єдиного соціального внеску, онлайн-ігор, інші види платежів та підтримка у месенджерах (Viber, Telegram, Facebook Messenger)^{18,19};

– поширенні присутності на українському банківському ринку нових суб'єктів, які не є банками, проте виконують «традиційні» функції банків, пов'язані з грошовими переказами, продажем валюти та кредитуванням (небанківські платіжні системи, що здійснюють переказ коштів: «ГлобалМані», «City24», «Укркарт» тощо; мікрофінансові організації, що надають онлайн-кредити: moneyveo.ua, moneyboom.com.ua, online-groshi.com тощо; сервіси P2P-кредитування, зокрема, «Позичайко», finhub.ua, tarplend.com; сервіси з продажу криптовалют: термінали компаній «Туте» та «ІВох»²⁰, спеціалізовані криптомати²¹, онлайн-обмінні пункти, зокрема, «Биткоин24»²², що працює за допомогою «Приват 24», або інші²³, онлайн-біржі kuna.io та btc.trade²⁴);

– активному розповсюдженні банківської платіжної інфраструктури (банкомати, платіжні та POS-термінали) за межі банків та банківських відділень, що актуалізує *ризик*, пов'язані з фізичною безпекою та кібербезпекою. Зміни в операційній складовій банківської діяльності під впливом розвитку інформаційної економіки формують, зокрема, наступні тенденції:

– *зниження частки готівкових платежів, розвиток інфраструктури безготівкових розрахунків та електронного банкінгу;*

Довідково. Україна належить до країн з високою часткою готівки в економіці. Високе значення цього показника, за даними експертів Moneyval²⁵, є одним із основних національних ризиків України. На момент прийняття рішення про впровадження програми «Cashless economy»^{26,27} (2014 р.) рівень безготівкових розрахунків в економіці становив 25 %, а співвідношення грошового агрегату M0 до ВВП – 18 %. Цілями програми*

* частка безготівкових операцій у загальному обсязі операцій з використанням платіжних карток

на 2020 р. є: рівень безготівкових розрахунків – 55 %, частка готівки щодо ВВП – 7,5 %.

Використання інструментів безготівкових розрахунків та електронного банкінгу надає банкам низку *переваг та можливостей*, зокрема дозволяє розширити перелік та збільшити обсяги продажу послуг, отже, суттєво збільшити доходи, а також скоротити операційні витрати на перерахунок, експертизу пошкоджених та сумнівних банкнот, охорону, інкасацію, оренду та обслуговування приміщень, оптимізувати чисельність працівників (відповідно – витрати на заробітну плату). До *ключових ризиків*, пов'язаних із активним розвитком безготівкових розрахунків та електронного банкінгу, слід віднести^{28,29,30,31,32}: *кіберризик*, що включають хакерські атаки, програмні і апаратні «закладки» в обладнанні, електронне шпигунство, експлуатацію вразливостей у застарілому обладнанні; *ризик шахрайства*, у першу чергу, з платіжними картками^{33,34,35,36,37}, *ризик ліквідності*, що проявляється у волатильності залишків на пасивних рахунках внаслідок кібератак; *операційний ризик*, що проявляється у перериванні бізнес-процесів за рахунок помилок персоналу, помилок процесів, технологічних причин, внутрішнього і зовнішнього шахрайства, зовнішнього впливу (наприклад, припинення електропостачання); *стратегічний ризик*, що посилюється внаслідок недосконалого плану інноваційного розвитку банку, який може призводити до невиправданого зростання витрат, що провокує низьку рентабельність або збитковість цифровізації банкінгу; *репутаційний ризик*, що може бути викликаний негативною громадською думкою про банк, що миттєво розповсюджується через електронні ЗМІ та / або соціальні мережі та призводить до відпливу клієнтів і пасивів; *юридичний ризик*, що є наслідком порушень банками нормативно-правових документів, які регламентують діяльність у сфері електронного банкінгу.

Довідково. Наведена в Додатку табл. 1 містить перелік банківських ризиків, пов'язаних із функціонуванням платіжних систем в Україні, причин їх виникнення та заходів, спрямованих на їх зниження.

– *розвиток електронних кредитних платформ*. Одним із найбільш

небезпечних для банків напрямів розвитку інформаційної економіки є активний розвиток електронних кредитних платформ, що потенційно може призвести до зникнення банківської системи в «класичному» вигляді. Йдеться про компанії, які замість банків визначають платоспроможність особи або підприємства, після чого знаходиться інвестор, який бажає виділити кошти для кредитування. Ця форма кредитних відносин у перспективі в змозі витіснити банки з кредитного ринку, залишивши їх без процентних доходів, що наразі складають левову частку (близько 70-80 %) валових доходів банківської системи, та відібравши частку грошових потоків, що формують банківські активи та пасиви.

Довідково. Окрім терміну «електронні кредитні платформи», фахові та мережеві джерела оперують поняттям «P2P-кредитування» («peer to peer»), що, згідно з визначенням НБУ, є способом позичання коштів між особами без залучення фінансового посередника (банку, кредитної спілки тощо)³⁸. Категорія «електронні кредитні платформи» є більш широкою, ніж «P2P-кредитування», та включає останню до свого складу. На практиці електронні кредитні платформи працюють не лише в режимі P2P, але й в режимі P2B (кредитування бізнесу) та МФО (мікрофінансової організації). Рис. 1 Додатку містить схему, що визначає місце цих структур у системі кредитних відносин в Україні. Табл. 2 Додатку містить характеристику ринку електронних кредитних платформ в окремих країнах.

Піонером серед банків на українському ринку P2P-кредитування став АТ КБ «Приватбанк», запровадивши у березні 2016 р. послугу «Сервіс вигідних вкладень»³⁹, що передбачала кредитування вкладниками позичальників-фізичних осіб або бізнесу, при цьому вкладники отримували дохід на 5 % більше, ніж за депозитом⁴⁰. Націоналізація банку внесла корективи в його діяльність: у лютому 2017 р. цей напрям було призупинено⁴¹. Загалом в межах цієї програми було надано кредитів на суму 5 млрд грн., яка зрештою була перенесена на баланс у вигляді «традиційних» кредитів та депозитів⁴².

Серед переваг та можливостей, що отримують банки, які беруть участь у просуванні P2P-платформ: відсутність ризику ліквідності, адже банк не використовує для кредитування ані власні кошти, ні залучені пасиви; відсутність ризику неповернення позики; можливість отримання додаткового доходу у вигляді комісій; отримання доступу до додаткової бази клієнтів і можливість продавати їм додаткові послуги⁴³. Основними ризиками, що стоять на перешкоді розвитку P2P-кредитування в Україні, є: платформи P2P-кредитування, що функціонують за участі банків, базуються на внутрішніх правилах самих банків, але не регулюються НБУ та Законом

України «Про банки і банківську діяльність»; відсутнє законодавче регулювання відповідальності посередників, отже, не захищені права особи, що у цій схемі є кредитором; вклади також не гарантуються ФГВФОУ, що збільшує ризик втрати коштів; операції P2P-кредитування не підлягають звітності перед НБУ, отже регулятор не має можливості моніторити, аналізувати та регулювати ці операції⁴⁴. Натомість НБУ серед ризиків цього напряму кредитування виділяє такі: кредитування позичальників, кредитний ризик яких визначається політикою банків та не регулюється НБУ; низький рівень обізнаності населення щодо можливих втрат; можливість кредитування пов'язаних осіб; невідображення цих операцій у звітності банків⁴⁵.

– поширення криптовалют. Криптовалюти – різновид електронних грошей, функціонування яких засноване на децентралізованому механізмі емісії та обігу, що є системою інформаційно-технологічних процедур, побудованих на криптографічних методах захисту, регламентують ідентифікацію власників і фіксацію факту їх зміни⁴⁶.

Перевагами та новими можливостями використання криптовалют є: відсутність залежності надання послуг від робочих (банківських) днів; повна анонімність; потенційна можливість спрощення та прискорення міжнародних розрахунків, у т.ч. з використанням банківської інфраструктури; потенційна можливість отримання банками додаткових доходів за рахунок активно-пасивних операцій з використанням криптовалют та комісій за посередницькі послуги. *Ризики, пов'язані з використанням криптовалют, зводяться до наступного*^{47,48,49}: підрив монетарної монополії держави; зменшення сеньйоражу центрального банку; зменшення попиту на національну валюту, що зумовлює її знецінення та зміну швидкості обігу, що ускладнює здійснення грошово-кредитного регулювання; неможливість проведення ефективної грошово-кредитної політики, оскільки істотна частка грошової маси перебуватиме поза контролем регулятора; зменшення рівня впливу або

усунення фінансових посередників (у першу чергу – банків); дестабілізація фінансового ринку загалом внаслідок падіння ринку криптовалют; проникнення на внутрішній ринок іноземних фінансових установ внаслідок загострення конкуренції та втрати ринкових позицій національними установами, що провокує втрату монетарного суверенітету країни; використання для відмивання «брудних» грошей, «втечі капіталу» за кордон, приховування корупційних джерел походження статків, нелегальних транзакцій; анонімність процесу транзакцій; невизначеність об’єктивної цінності криптовалют, що має бути виражена в реальних товарах і послугах; протиріччя між емісією та реальним попитом на віртуальну валюту; відсутність державного гарантування, що унеможливорює безпечне накопичення криптовалюти; нульова внутрішня вартість, що означає можливість перетворення на «фінансову бульбашку»; загрози для екології внаслідок непродуктивних витрат електроенергії; висока волатильність курсу; відсутність гарантій збереження електронних криптогаманців (ризик втрати коштів внаслідок втрати паролю до електронного криптогаманця або його непрацездатності); можливість репресивних дій з боку регуляторів; падіння рентабельності майнінгу; можливість «електронного пограбування».

Табл. 3 Додатку містить аргументи «за» та «проти» поширення та легалізації криптовалют лідерів світової суспільної думки, що можуть бути враховані в процесі визначення державної політики України щодо ринку криптовалют.

Державна політика, спрямована на зниження ризиків та підтримку можливостей банківської системи України в умовах розвитку інформаційної економіки має передбачати наступне.

– Аналіз номенклатури безготівкових розрахунків в Україні, що трансформується під впливом розвитку ІТ-технологій, дозволяє визначити найбільш перспективні їх види, розвиток яких потребує всебічної підтримки на рівні НБУ: приватні транскордонні грошові перекази (що забезпечують до 10 % ВВП країни), електронні гроші, цифрова е-гривня, прийняття платежів

готівкою для подальшого переказу, системи мобільних платежів, у першу чергу – безконтактних.

– Вразливість банківської платіжної інфраструктури України до кіберризиків (шахрайських дій та несанкціонованого втручання) потребує законодавчого врегулювання. Тому *Верховній Раді України* до проекту Закону України «Про критичну інфраструктуру та її захист», що перебуває в процесі публічного обговорення, слід включити наступні об'єкти банківської платіжної інфраструктури: до *критично важливої інфраструктури*: систему електронних платежів НБУ; до *життєво важливої інфраструктури*: державні банки та центральні офіси банків незалежно від їх власності; до *важливої інфраструктури*: систему безготівкових переказів SWIFT, національну платіжну систему «Простір», елементи інфраструктури ринку платіжних карток (банківські пристрої самообслуговування, торгівельні та банківські платіжні термінали); до *необхідної інфраструктури*: інші приватні платіжні системи, ліцензування яких здійснює НБУ, та банківські відділення. Також, з урахуванням напрацьованого досвіду подолання кіберзагроз та загроз інформаційній безпеці у банківській сфері, значного інституційного та кадрового потенціалу, до проекту даного Закону доцільно внести положення про визначення НБУ єдиним органом, що несе відповідальність за забезпечення безпеки критичної інфраструктури у фінансовій сфері загалом.

– Чинна нормативно-правова база дає можливість розвивати діяльність електронних кредитних платформ без порушення законодавства України. Проте подальший розвиток P2P-кредитування за участі банків потребує законодавчого врегулювання *на рівні Верховної Ради України та НБУ*. Зокрема, є доцільним чітко окреслення відповідальності та повноважень кредиторів, позичальників та посередників (банків), визначення стандартизованих підходів щодо оцінки операційних та кредитних ризиків даної схеми. Для цього необхідне внесення відповідних змін до Законів України «Про Національний банк України», «Про банки і банківську

діяльність», «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні», «Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг» та Положення про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями, яке вимагає від банків формувати страхові резерви не лише під кредитні операції, але й під позабалансові активи, різновидом яких є P2P-кредити, що надаються не банками безпосередньо, а лише за участі банків.

– Внесення змін до законодавства України щодо криптовалют має відбуватись на основі деталізованого дослідження цього явища, його впливу на фінансові ринки, зарубіжного досвіду та останніх рішень інших регуляторів. Заборона транзакцій з використанням криптовалют на сьогодні технічно є неможливою, отже і недоцільною. Тому у *короткостроковій перспективі* державі слід дотримуватись позиції нейтралітету щодо цих транзакцій. Ця позиція має включати попередження учасників ринку та інвесторів про наявні ризики та загрози. Дана позиція дозволить вивчати новий ринок, уникаючи державної відповідальності за негативні наслідки для його суб'єктів. Державний контроль фактично працюючого в Україні «сірого» ринку криптовалют у *середньостроковій перспективі* вимагає здійснення заходів, спрямованих на його впорядкування. Зокрема, на *рівні Верховної Ради України* доцільно внесення змін до чинного законодавства у сфері банківської діяльності та грошового обігу, зокрема до Законів України «Про Національний банк України», «Про банки і банківську діяльність», «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні», «Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг». На *рівні НБУ та КМУ* необхідне формування докладної нормативно-правової бази, що має «розтлумачити» законодавчі зміни, ухвалені на рівні ВРУ. Також потребує вирішення на *рівні НБУ та КМУ* проблема формування інституційного (нові підрозділи) та кадрового забезпечення системи державного контролю ринку криптовалют.

ДОДАТКИ

Таблиця 1

Ключові банківські ризики, пов'язані з функціонуванням платіжних систем, та заходи, спрямовані на їх мінімізацію

Банківські ризики	Визначення	Причини виникнення	Заходи, спрямовані на мінімізацію ризиків
Правовий ризик	Ризик відсутності правового регулювання, зміни або непередбачуваного застосування положень законодавства, що можуть призвести до виникнення збитків платіжної системи та/або її учасників	- невідповідність правил платіжної системи та договорів про участь у платіжній системі чинному законодавству; - недотримання регуляторних вимог, умов договорів, укладених із контрагентами	- моніторинг змін чинного законодавства; - ідентифікація та аналіз виникнення потенційного конфлікту законодавства різних юрисдикцій; - контроль відповідності реєстраційних документів, договорів та інших правочинів чинному законодавству; - забезпечення повноти й однозначності правил та процедур платіжної системи
Кредитний ризик	Ризик того, що учасник платіжної системи або інша організація, з якою платіжна організація платіжної системи має договірні відносини, не зможе виконати свої фінансові зобов'язання у повному обсязі у визначений момент часу або в будь-який момент у майбутньому	- невиконання зобов'язань одним з учасників розрахунків (зобов'язання не виконано повною мірою ні в момент настання строку платежу, ні протягом наступного періоду часу)	- визначення механізму та інструментів ідентифікації, вимірювання, моніторингу та управління кредитними ризиками учасників та кредитними ризиками, що виникають за результатами здійснення переказів / платежів, клірингу та розрахунків; - визначення у правилах та процедурах платіжної системи порядку використання фінансових ресурсів; - визначення в правилах платіжної системи процедур щодо покриття кредитних втрат, розподілу непокритих кредитних втрат, формування та використання гарантійного фонду тощо; - планування непокритих кредитних втрат на випадок непередбачуваних обставин
Ризик ліквідності	Ризик того, що в учасника платіжної системи або іншої організації, з якою платіжна організація платіжної системи	- недостатність ліквідності, здійснення розрахунків за зобов'язаннями не у визначений угодою термін, а у	- визначення механізму та інструментів ідентифікації, вимірювання, моніторингу та управління ризиком ліквідності, на який наражають платіжну систему її учасники, розрахункові та

	має договірні відносини, бракуватиме коштів для виконання своїх фінансових зобов'язань у платіжній системі належним чином у повному обсязі в установлений момент часу.	будь-який інший момент у майбутньому	обслуговуючі банки, постачальники ліквідності; - підтримка достатньої кількості ліквідних ресурсів в різних валютах; - забезпечення доступності таких ресурсів на випадок виникнення надзвичайних ситуацій; - здійснення стрес-тестування ліквідних ресурсів; - планування непокритих втрат ліквідності на випадок непередбачуваних обставин
Загальний комерційний ризик	Ризик погіршення фінансового стану платіжної організації платіжної системи в результаті зниження її доходів або збільшення видатків, унаслідок якого витрати перевищують доходи та призводять до втрат, покриття яких здійснюється за рахунок капіталу	- несприятливий вплив на репутацію платіжної організації та платіжної системи; - слабка бізнес-стратегія платіжної організації; - недоліки у частині конкурентоспроможності; - втрати, що зазнає платіжна організація під час ведення інших видів господарської діяльності тощо	- наявність системи управління та контролю, що дає змогу здійснювати ідентифікацію, моніторинг та управління загальним комерційним ризиком з урахуванням втрат у результаті слабкої бізнес-стратегії, від'ємного сальдо на рахунках; - підтримка ліквідних чистих активів за рахунок власного капіталу в сумі, достатній для здійснення операцій та відновлення діяльності; - наявність плану відновлення та впорядкованого згортання платіжної системи, а також плану управління капіталом. Сума чистих ліквідних активів, що фінансуються за рахунок власного капіталу, має відповідати сумі поточних операційних витрат за останні шість місяців; - активи, спрямовані на покриття загального комерційного ризику, мають бути високої якості та достатньо ліквідними; - наявність плану залучення додаткового капіталу
Розрахунковий ризик	Ризик того, що розрахунки в платіжній системі не	- невиконання передбачених чинним законодавством та	- правила платіжної системи мають чітко визначати момент завершення розрахунків; - правилами платіжної системи

	здійснюватимуться належним чином	/ або угодою термінів розрахунку. Перенесення здійснення остаточних розрахунків на наступний день створює як кредитний ризик, так і ризик ліквідності для учасників платіжної системи та інших задіяних сторін, що призводить також до виникнення системного ризику	слід чітко визначати момент, після якого платежі та інші зобов'язання, за якими не здійснено розрахунки, не можуть бути відкликані учасниками; - розрахунки слід здійснювати з використанням активів із мінімальним кредитним ризиком та ризиком ліквідності; - здійснення моніторингу, управління та обмеження кредитного ризику та ризику ліквідності, на які наражають платіжну систему розрахункові банки; - для покриття втрат платіжна організація використовує власні кошти або кошти страхового фонду
Операційний ризик	Ризик того, що недоліки інформаційних систем або внутрішніх процесів, людські помилки, операційні збої (помилки чи затримки під час оброблення, перебої в роботі систем, недостатня пропускна спроможність), втрата або витік інформації, шахрайство або порушення в управлінні внаслідок зовнішніх подій призведуть до скорочення, погіршення або зупинення надання послуг платіжною системою	- неналежне здійснення ідентифікації або нерозуміння ризиків та контролів, необхідних для обмеження та управління ними; - неналежне здійснення контролю інформаційних систем та процесів; - неналежний добір персоналу; - неналежні процедури з управління платіжної організації; - природні катастрофи; - тероризм тощо	- визначення механізму та інструментів ідентифікації, вимірювання, моніторингу та управління операційним ризиком; - визначення прийняттого рівня (толерантності) до ризиків, упровадження контролю за ризиком відповідно до цілей операційної надійності; - визначення ролей та відповідальності за управління операційним ризиком; - регулярне тестування систем і застосування операційних політик та процедур; - наявність визначених цілей операційної надійності, а також політик платіжної організації їх досягнення; - наявність плану заходів із забезпечення безперервності діяльності; - здійснення ідентифікації, моніторингу та управління ризиками; - наявність системи внутрішнього контролю;

			<ul style="list-style-type: none"> - здійснення аудиту управління операційним ризиком; - забезпечення фізичної та інформаційної безпеки
Системний ризик	<p>Ризик того, що неспроможність одного з учасників платіжної системи та/або оператора послуг платіжної інфраструктури виконати свої зобов'язання або порушення безперервності діяльності самої платіжної системи призведе до порушення діяльності учасників платіжної системи, інших установ або функціонування фінансової системи в цілому</p>	<ul style="list-style-type: none"> - затримка здійснення платіжною системою платежів, непередбачувана реалізація платіжною організацією активів або застави, наданих учасниками платіжної системи. У такому випадку учасники платіжної системи наражаються на значні кредитні ризики та ризики ліквідності; - взаємозалежність між платіжними системам 	<ul style="list-style-type: none"> - управління ризиками, що виникають унаслідок зовнішніх операційних збоїв у взаємозалежних системах; - визначення, моніторинг та управління ризиками, на які платіжна система наражається іншими платіжними системами або третіми сторонами; - координація безперервності діяльності між взаємозалежними системами; - встановлення операційних вимог та вимог у частині забезпечення безперервної діяльності до учасників платіжної системи

Джерело: складено автором з використанням даних НБУ⁵⁰

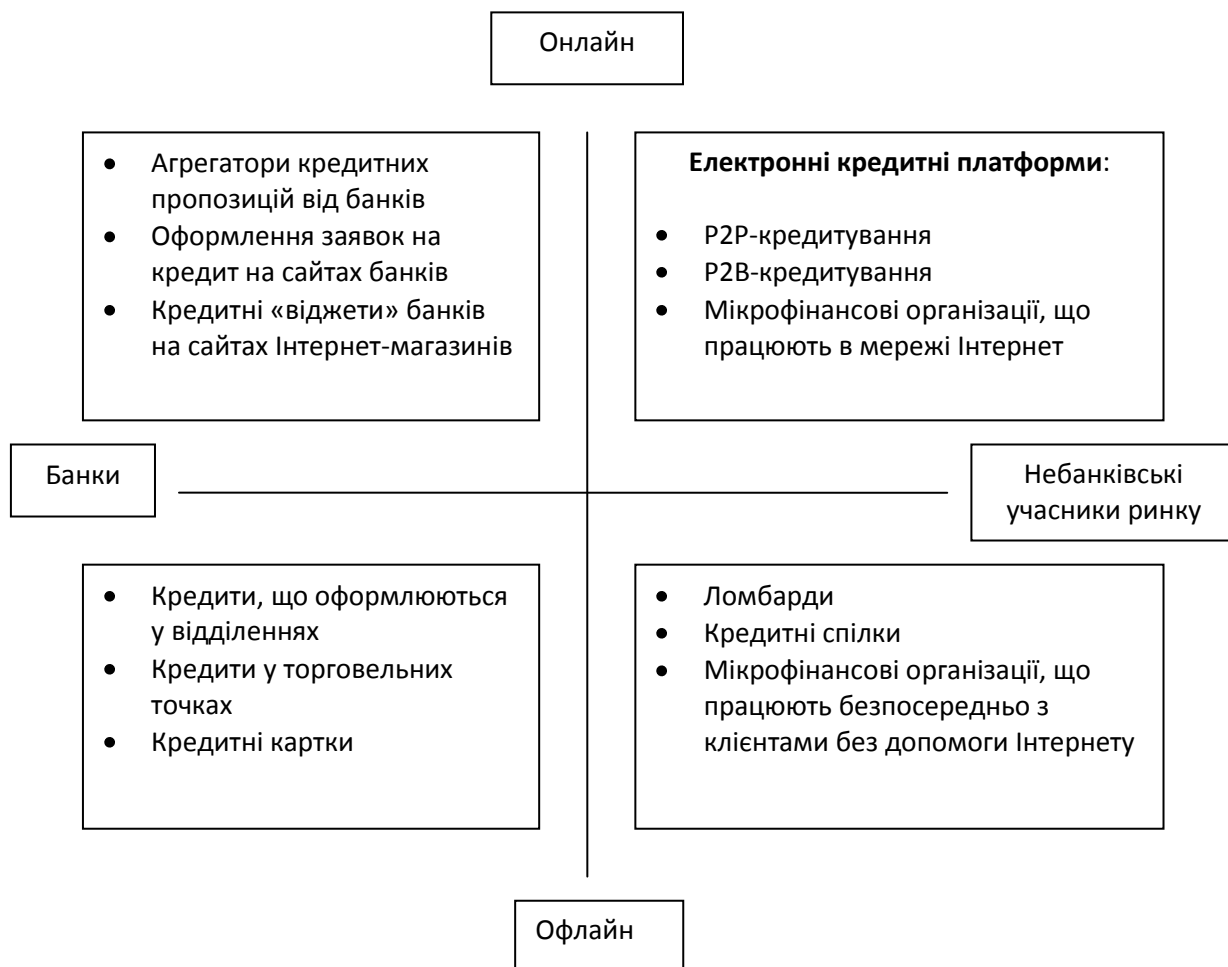


Рис. 1. Електронні кредитні платформи в інфраструктурі кредитних відносин в Україні (складено автором з використанням даних⁵¹).

Таблиця 2

Основні характеристики розвитку ринку електронних кредитних платформ в окремих країнах

Країна	Причини виникнення та розповсюдження електронних кредитних платформ	Початок поширення електронних кредитних платформ	Лідери та найбільш відомі учасники ринку	Обсяг ринку*	Спеціалізація та інші особливості
США	Зростання питомої ваги відмов у кредитуванні потенційних позичальників з боку банків, зумовлене розгортанням світової фінансової кризи	2005 р.	Prosper, Lending Club, OnDeck, Funding Circle, Biz2Credit, Kabbage	34 млрд дол. США, 67 платформ	Розмір позики в середньому не перевищує 50 тис. дол.США Процентна ставка коливається в межах 6-30 %. Кредити надаються на 3-5 років.

					Об'єкти кредитування: рефінансування освітніх кредитів; позики бізнесу до 0,5 млн. дол.; кредити під заставу комерційної нерухомості або операції «fix&flip»; рефінансування дебіторської заборгованості; кредитування з поручит.
Велика Британія	- 79 % P2P-позичальників спочатку намагалися отримати кредит в банку, проте лише 22 % з них банки готові були його надати; - більше 50 % дорослого населення не довіряє банкам	2005 р.	Zopa (Zone of Possible Agreement)	4 млрд дол. США, 21 діюча платформа, 66 – в процесі отримання дозволів	Середній рівень ставок 5 % річних. У 2016 р. була зафіксована рекордна сума окремого P2P-кредиту – 14,5 млн фунтів стерлінгів.
Китай	Стрімкий розвиток ІТ-технологій та інф. економіки	2007 р.	Ezubao, Shanlin Finance, Tang Xiaoseng, Lian Bi finance	Близько 218 млрд дол. США, 1,5 тис. платформ ***	Всі види кредитів
Україна	Складність отримання позик у банку для МСБ та фізичних осіб, що не мають бездоганної кредитної історії	2010 р.	Credery.com, «Сім зірок», credit365.ua, moneyveo.ua, moneyboom.com.ua, online-groshi.com, «KLT Credit», «ШвидкоГроші», «Позичайко», «Приватбанк»	5 млрд грн.	P2P- та P2B-кредити.

			(програма «Сервіс вигідних вкладень», 2016-2017 рр.)		
Латвія	Високий попит з боку іноземних інвесторів, у першу чергу з ФРН	2015 р.	Twino, Mintos	Близько 320 млн євро	Вкладники можуть інвестувати у незабезпечені споживчі кредити, що надаються через дочірні компанії у Росії, Данії, Польщі, Іспанії, Грузії.

* дані за 2017 рік; ** дані за 2016 рік; *** станом на серпень 2018 р.

Джерело: складено автором з використанням даних з відкритих джерел

Таблиця 3

Оцінки ризиків, перспектив та прогнози цінової динаміки на ринку криптовалют авторитетних науковців, підприємців та організацій

Негативні оцінки та прогнози	Позитивні та нейтральні оцінки та прогнози
Кеннет Рогофф, професор Гарвардського університету, колишній Головний економіст МВФ: Через 10 років біткоїн буде коштувати 100 доларів. Це більш ймовірно, ніж ціна у 100 тис. доларів ⁵²	Крістін Лагард, Директор-розпорядник МВФ: Криптовалюти, що набувають все більшої популярності у світі, можуть замінити використання долара та інших валют у країнах, що розвиваються та країнах зі слабкими національними валютами, тому світовим центробанкам не варто ігнорувати це нове явище. Блокчейн-технологія з часом може бути використана в процесі розподілу SDR ^{53,54} .
Джордж Сорос, мільярдер: Криптовалюти, зокрема, біткоїн – типові бульбашки. Це не валюта, адже курс валюти не може змінюватись на 25 % за день ⁵⁵	Стів Возняк, засновник компанії «Apple»: Я купив біткоіни заради експерименту по 700 доларів за одиницю, а продав по 20 тис. доларів, адже не хотів постійно хвилюватись про їх ціну ⁵⁶
Уорен Баффет, інвестор-мільярдер: Біткоїн – справжня бульбашка. Ви не можете оцінити біткоїн, адже це – не вартісний актив ⁵⁷	Роберт Шиллер, лауреат Нобелівської премії з економіки 2013 р.: Біткоїн очікує тотальний колапс. Різке зростання його вартості нагадує «тюльпанову лихоманку» у Нідерландах у XVII ст. Проте колапс може трапитись не завтра, а через 100 років ⁵⁸
Джеффри Сакс, професор Колумбійського університету: Важко розглядати 14-разове	Біл Гейтс, засновник корпорації «Microsoft»: Криптовалюти — дуже

зростання ціни біткоіна за рік інакше, ніж як бульбашку, котра кінець кінцем лусне ⁵⁹	ризикований варіант для довгострокових інвестицій ⁶⁰
Джеймс Даймон, Голова банку «JP Morgan Chase»: Криптовалюта – шахрайство. Будь-який трейдер банку, що стане торгувати біткоінами, буде звільнений ⁶¹	Наталія Касперська, співзасновник «Лабораторії Касперського»: Біткоін — проект американських спецслужб, що був створений для швидкого фінансування діяльності розвідки США, Великої Британії та Канади в різних країнах світу. Засновник біткоіна, відомий під псевдонімом Сатоші Накамото, — насправді є групою американських розробників криптосистем ⁶²
Маркус Мюллер, голова відділу міжнародних інвестицій інвестиційного банку «Deutsche Bank»: Існує ризик повної втрати інвестицій у криптовалюту ⁶³	Володимир Громковський, інвестиційний банкір, венчурний та private equity інвестор (Росія): Курс біткоіна може зрости до 1 млн дол. США у зв'язку з обмеженістю верхньої межі його емісії (21 млн) ⁶⁴
Інвестиційний банк «Morgan Stanley»: У випадку, якщо біткоін не стане повноцінним платіжним засобом, його курс впаде до нуля ⁶⁵	Джеймс Олтачер, генеральний директор «MGT Capital Investments»: Протягом 2020 р. курс біткоіна може зрости до 1 млн дол. США за одиницю ⁶⁶
Інвестиційний банк «Goldman Sachs»: Ринок криптовалют має всі ознаки бульбашки. Більшість криптовалют у перспективі підуть з ринку ⁶⁷	Рон Моас, засновник інвесткомпанії «Standpoint Research»: Вартість біткоіна має зрости до 400 тис. дол. США у довгостроковій перспективі ⁶⁸
Голова підрозділу глобальної економіки та стратегії найбільшої страхової компанії Європи «Allianz» Штефан Хохрихтер: Бульбашка на ринку біткоіна рано чи пізно лусне, його ліквідація — лише питання часу ⁶⁹	Олександр Деркач, экс-Голова Правління «Райффайзен банк Аваль»: Друга поспіль заморозка на рахунках власників криптовалюту Ethereum на суму 300 млн дол. США сигналізує про небезпеку цього виду інвестицій ⁷⁰
Ельвіра Набіулліна, Голова Центробанку РФ: Біткоін та ринок криптовалют є фінансовою пірамідою ⁷¹	Еміль Ольденбург, співзасновник компанії «Bitcoin.com» продав усі свої біткоіни, але не відмовився від криптовалюти в цілому, зробивши вибір на користь Bitcoin Cash: «У біткоіна немає перспектив у якості валюти для торгівлі... Можу сказати, що інвестиції у біткоіни – найбільш екстремальні інвестиції, які ви тільки можете зробити» ⁷²

Джерело: складено автором з використанням даних з відкритих джерел

¹ МВФ призывает центробанки выпускать цифровую валюту [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bbc.com/ukrainian/news-russian-46205986>

² Киселев А. Есть ли будущее у цифровых валют центральных банков? – аналитическая записка / Банк России. Апрель 2019 г. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.cbr.ru/content/document/file/71328/analytic_note_190418_dip.pdf

³ Аналітична записка за результатами пілотного проекту «Е-гривня». Київ, 2019. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=96166826>

- ⁴ Lewis, J., 2018. Economic Impact of Cybercrime—No Slowing Down. Center for Strategic and International Studies [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.mcafee.com/enterprise/en-us/assets/executive-summaries/es-economic-impact-cybercrime.pdf>
- ⁵ FINDEX World Bank Group, 2017 (The Global Findex Database) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://globalfindex.worldbank.org/>
- ⁶ Global Financial Inclusion and Consumer Protection Survey, 2017, World Bank Group [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=83136331>
- ⁷ Дослідження USAID: Фінансова грамотність, обізнаність та інклюзія в Україні, 2017 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=83136332>
- ⁸ Звіт НБУ за 2018 рік. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=95170958>
- ⁹ Фінансова інклюзія [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=3961976&cat_id=3115908
- ¹⁰ World Bank (2017). Global Financial Inclusion and Consumer Protection Survey [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://documents.worldbank.org/curated/en/430051513370920202/pdf/122058-REVISED-PUBLIC-Global-FICP-Survey-Web-Final.pdf>
- ¹¹ Важливість фінансової грамотності та міжнародний досвід [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=83136318&cat_id=83136317#_ftn2
- ¹² Національний банк продовжить вивчати можливість випуску власної цифрової валюти – е-гривні [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=96166822&cat_id=55838
- ¹³ Стратегія Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=64754192>
- ¹⁴ Річний звіт Національного банку за 2018 рік: 10 ключових показників роботи українського центробанку за минулий рік [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=96085949&cat_id=55838
- ¹⁵ OECD (2016). OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD-INFE-International-Survey-of-Adult-Financial-Literacy-Competencies.pdf>
- ¹⁶ Стратегія фінансової грамотності: версія 1.0. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=96715983>
- ¹⁷ Важливість фінансової грамотності та міжнародний досвід [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=83136318&cat_id=83136317#_ftn3
- ¹⁸ Monobank [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.monobank.ua/?lang=uk>
- ¹⁹ Мойсеєнко О., Полякова А. "Банк без відділень": що треба знати про Monobank [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/publications/2017/11/23/631468>
- ²⁰ Власюк О.С. Фінансова система інформаційної економіки // Стратегічна панорама. – 2017. – № 2. – с. 9-16.
- ²¹ В Україні стартувало відкрите тестування системи криптоматів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://rogliaid.ua/news/money/v-ukrayini-startovalo-vidkrite-testuvannya-sistemi-kriptomativ-342890>
- ²² Биткоин24 [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://bitcoin24.com.ua/?gclid=CMCZz4anotYCFU3gGQod_DIN2g
- ²³ Мониторинг биткоин обменников [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://coinmonitor.io/ru/?utm_source=facebook&utm_medium=cpc&utm_campaign=pokaz_po_minibaze_email_1ookalike
- ²⁴ Романова М. Где взять биткоин и что с ним делать. Главные схемы заработка на криптовалюте [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://strana.ua/articles/109655-kak-kupit-bitkoin-i-hde-vzjat-rukovodstvo-kak-zarabotat-na-kriptovaljute.html>
- ²⁵ Ризик орієнтований підхід в фінансовому моніторингу. НБУ, 12.04.2019 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=92259314>
- ²⁶ Cashless economy [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=30432161>
- ²⁷ Cashless economy. К чему стремится НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://finance.liga.net/economics/2016/6/13/opinion/48612.htm>
- ²⁸ Лямин Л. В. Проблемы управления рисками, связанными с электронным банкингом / Л. В. Лямин // Банковское дело. – 2010. – № 10. – С. 74–78.
- ²⁹ Резниченко С. Онлайн-банкінг від українських банків: що пропонують у 2013 році. За даними компанії «Простобанк Консалтинг» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.prostobank.ua>
- ³⁰ Банківський менеджмент: інноваційні концепції та моделі : моногр. / за заг. та наук. ред. проф. Л. О. Примостки. — К. : КНЕУ, 2017. — 380 с.
- ³¹ Ревенков П. В. Стресс-тестирование систем электронного банкинга / Ревенков П. В., Малахова Т. А. //

Банковское дело. – 2011. – № 6. – С. 48–51.

³² Олешко А. А. Формування в Україні безготівкової економіки – cashless economy / А. А. Олешко // Трансформація фінансових ринків в умовах глобальної нестабільності: реалії сьогодення та погляд у майбутнє. Збірник матеріалів виїзного науково-практичного семінару (6-15 жовтня 2017 р.) та міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (30 жовтня 2017 р.). Ірпінь: Університет ДФСУ, 2017. – 471 с. – с. 339-341

³³ Салтыкова М. Карта бита. Основные приемы мошенников с банковскими картами [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ria.ru/economy/20170909/1502115589.html>

³⁴ Интересная аналитика о способах мошенничества в электронной коммерции. Или почему так важно, чтобы ваш провайдер платежей имел надежную антифрод систему и высокий уровень защиты от вторжений [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://fondy.ua/ru/blog/security/ways-of-fraud-in-e-commerce>

³⁵ Card Fraud Worldwide [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://nilsonreport.com/publication_chart_and_graphs_archive.php?1=1&year=2015

³⁶ Дембинская Н. "Фермеры" пасут "мулов": мошенники развернули охоту за банковскими картами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ria.ru/economy/20180220/1514945931.html?referrer_block=index_daynews3_3

³⁷ Некрасов В. Телефонна атака: Україну накрила хвиля кібершахрайства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.epravda.com.ua/publications/2017/01/30/619178>

³⁸ Національний банк ініціює врегулювання питання P2P кредитування [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=30375585

³⁹ В мире стремительно растут объемы P2P-кредитования - исследование [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dengi.ua/finance/288043-V-mire-stremitel-no-rastut-ob-emy-P2P-kreditovaniya---issledovanie>

⁴⁰ P2P и P2B кредитование активно замещает классические банковские кредиты и депозиты [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ru.tsn.ua/groshi/P2P-i-r2v-kreditovanie-aktivno-zameschaet-klassicheskie-bankovskie-kredity-i-depozity-590062.html>

⁴¹ Нацбанк заблокував роботу майданчику "КУБ" від Приватбанку [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.facebook.com/uaban.org/posts/%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BA-%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%B2-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%83-%D0%BC%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D1%87%D0%B8%D0%BA%D1%83-%D0%BA%D1%83%D0%B1-%D0%B2%D1%96%D0%B4-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%83%D1%83-%D0%B7%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%BA%D1%83-%D0%B7-%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%D0%BC-%D1%80%D0%BE/1882953821948021/>

⁴² Заруцька О. П. Міжнародний досвід та вітчизняна практика розвитку P2P-кредитування: проблеми та перспективи / О. П. Заруцька, А. О. Синюк // Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка». – 2017. – Вип. 11(1). – с. 118-123.

⁴³ Станет ли P2P-кредитование популярной услугой в украинских банках – мнение экспертов [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.prostobank.ua/potrebitelskie_kredity/stati/stanet_li_P2P_kreditovanie_populyarnoy_uslugoy_v_ukrainskih_bankah_mnenie_ekspertov

⁴⁴ НБУ хочет узаконить P2P кредитование в Украине [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://personalbanker.com.ua/nbu/1200-nbu-khochet-uzakonit-P2P-kreditovanie-v-ukraine>

⁴⁵ Національний банк ініціює врегулювання питання P2P кредитування [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=30375585

⁴⁶ Банківський менеджмент: інноваційні концепції та моделі : моногр. / за заг. та наук. ред. проф. Л. О. Примостки. — К. : КНЕУ, 2017. — 380 с.

⁴⁷ Болгар Т.М. Переваги та недоліки криптовалюти / Т.М. Болгар // Економічний розвиток держави та її соціальна стабільність: матер. Міжнар. наук. Інтернет-конф. (м. Полтава, 11 трав. 2017 р.). – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – С. 164–167.

⁴⁸ Шаров О. М. Безпекові аспекти функціонування криптовалют: глобальна проблема та «український зв'язок» / О.М. Шаров // Стратегічні пріоритети. – 2018. – № 2 (47).

⁴⁹ Пантелеева Н. Нові форми грошей в умовах формування інформаційного суспільства // Вісник НБУ. – 2015. – № 5. – С. 25–31. – Режим доступу : <http://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=17795590>

⁵⁰ Методичні рекомендації з управління ризиками в платіжних системах [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=72819050>

⁵¹ Небанковское онлайн кредитование в Украине. Независимое исследования ниши онлайн займов, предоставляемых небанковскими учреждениями в Украине. Украина, Киев, 2015. [Електронний ресурс] –

- Режим доступу: <http://trustedshops.ua/wp-content/uploads/2015/04/trustedshops-credit-research-out-003.pdf>
- ⁵² A decade from now, bitcoin is more likely to be \$100 than \$100,000, Harvard economist says [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.cnbc.com/2018/03/05/bitcoin-more-likely-to-be-100-than-100000-in-10-years-kenneth-rogoff.html>
- ⁵³ Глава МВФ рассказала, какие страны могут отказаться от доллара [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://expert.ru/2017/09/29/mvf>
- ⁵⁴ Christine Lagarde Addressing the Dark Side of the Crypto World [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://blogs.imf.org/2018/03/13/addressing-the-dark-side-of-the-crypto-world>
- ⁵⁵ Сорос рассказал о своих взглядах на биткоин [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ria.ru/economy/20180126/1513354757.html?injs=1>
- ⁵⁶ Steve Wozniak in Stockholm: I've sold all my bitcoin [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://nordic.businessinsider.com/steve-wozniak-stockholm-apple-seth-godin-nordic-business-forum-/>
- ⁵⁷ «Реальный пузырь»: Уоррен Баффет удвоил сомнения о биткоине [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://worldcrisis.ru/crisis/2845859>
- ⁵⁸ Bitcoin could be here for 100 years but it's more likely to 'totally collapse,' Nobel laureate says [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.cnbc.com/2018/01/19/bitcoin-likely-to-totally-collapse-nobel-laureate-robert-shiller-says.html>
- ⁵⁹ Jeffrey D. Sachs. The bitcoin bubble will likely burst, and here's why [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bostonglobe.com/opinion/2018/01/03/the-bitcoin-bubble-will-likely-burst-and-here-why/dJUDm2RYRoj64iHalx0bZL/story.html>
- ⁶⁰ I'm Bill Gates, co-chair of the Bill & Melinda Gates Foundation. Ask Me Anything. Whats your opinion on Crypto Currencies? [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.reddit.com/r/IAmA/comments/8Oow6w/im_bill_gates_cochair_of_the_bill_melinda_gates/dux2mp7
- ⁶¹ Jamie Dimon Slams Bitcoin as a 'Fraud' [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-09-12/jpmorgan-s-ceo-says-he-d-fire-traders-who-bet-on-fraud-bitcoin>
- ⁶² Bitcoin is a 'Project of US Intelligence,' Kaspersky Lab Co-Founder Claims [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://sputniknews.com/business/201801191060881605-kasperskaya-bitcoin-us-intelligence/>
- ⁶³ Crypto Investors Risk 'Total Loss' Deutsche Warns [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-29/deutsche-warns-against-crypto-currencies-risk-of-total-loss>
- ⁶⁴ Миллион долларов за один биткойн – не предел [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://expert.ru/2017/12/8/million-dollarov-za-odin-bitkojn---ne-predel>
- ⁶⁵ Jim Edwards. Morgan Stanley says the true price of bitcoin might be zero [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.morganstanley.com/insights/analyst-views/morgan-stanley-says-the-true-price-of-bitcoin-might-be-zero>
- ⁶⁶ Evelyn Cheng. James Altucher predicts bitcoin will reach \$1 million by 2020 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.cnbc.com/2017/11/29/james-altucher-predicts-bitcoin-will-reach-1-million-by-2020.html>
- ⁶⁷ Goldman Sachs предсказал обесценение большинства криптовалют до нуля [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.rbc.ru/money/07/02/2018/5a7adee19a7947f4514c8f10?from=main>
- ⁶⁸ Gareth Jenkinson. Bullish Moas - Bitcoin Destined For Another 500% Rise [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cointelegraph.com/news/bullish-moas-bitcoin-destined-for-another-500-rise>
- ⁶⁹ Крупнейший страховщик Европы предрек коллапс биткоина [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://lenta.ru/news/2018/03/14/bubble>
- ⁷⁰ Граждане, будьте осторожны с вашими биткоинами! [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://strana.ua/opinions/103931-hrazhdane-budte-ostorozhny-s-vashimi-bitkoinami.html>
- ⁷¹ Эльвира Набиуллина сравнила криптовалюты с финансовой пирамидой [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.if24.ru/nabiullina-protiv-kriptovalyut/>
- ⁷² Tom Turula. The Swedish co-founder of Bitcoin.com has sold all his bitcoins [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://nordic.businessinsider.com/the-swedish-founder-of-bitcoin.com-one-of-the-largest-sites-in-the-industry-has-sold-all-his-bitcoins-because-its-as-good-as-useless->