

А. В. Шевчук

ДЕСТРУКТИВНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

У статті розглянуто перелік деструктивних факторів, які становлять перешкоду розвитку цифрової економіки в Україні. Серед основних є визначено такі фактори, як: використання нелегального програмного забезпечення, недотримання прав інтелектуальної власності, слабка реакція державних інститутів на світові фінансові ініціативи та виклики, серед яких є впровадження та використання криптовалют. Визначено їх основний негативний вплив, який полягає в: ризиках ведення бізнесу з використанням ІТ, вразливостях фінансових операцій та створення нових ініціатив та проектів, важкість розвитку нових бізнес-проектів та починань через незахищеність від копіювання то повторення, зниження конкурентоздатності сфер економіки. Окреслено основні заходи подолання негативного впливу цих факторів, серед яких: підвищення витрат на мережеву та комп'ютерну безпеку; підготовка спеціалістів за напрямками ІТ, управління та комп'ютерної і мережевої безпеки, своєчасне реагування державних інституцій на цифрові ініціативи, розробка відповідного законодавства.

Ключові слова: цифрова економіка, криптовалюти, деструктивні фактори, ІТ.

Актуальність проблеми. Питання ліцензування та захисту інтелектуальної власності і комп'ютерної злочинності, освіти та економіки нерозривно пов'язані в сучасному суспільстві з розвитком ІТ технологій. Ця проблематика особливо загострилася останнім часом у зв'язку з наступом організацій, що виступають за легальне використання цифрового контенту та великим розмахом комп'ютерної злочинності і піратства. Поряд з цим залишаються юридично невизначеними питання використання в країні криптовалют та пов'язаних з ними проблем із тіньовою економікою та анонімними розрахунками.

Аналіз останніх джерел досліджень і публікацій. Дослідженням проблем розвитку інформаційної та цифрової економіки в Україні займалися такі вчені економісти, як Л. Кіт [1], С. Коляденко [2], І. Малик [3], О. Джусов, М. Ковач та ін. Проблема дослідження цифрової економіки визначена в працях таких зарубіжних дослідників, як: Р. Інклар, М. Тіммер, С. Халлер, А. Крімес, Р. Клео, Ф. Стівінс та ін. Але тема все ще слабо висвітлена у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі. Невирішеними залишаються завдання швидкої реакції уряду та національних фінансових структур на швидкі економічні зміни з розвитком ІТ.

Мета публікації полягає в визначенні деструктивних факторів розвитку цифрової економіки України та можливостей їх вирішення на сучасному етапі розвитку.

Викладення основного матеріалу дослідження. Розвиток цифрової та ІТ економіки в Україні щодня стикається з великими труднощами. Серед них:

- брак спеціалістів;
- перманентна проблема з використанням нелегального та піратського програмного забезпечення;
- порушення авторських прав та інтелектуальної власності;
- повільне впровадження в життя нових інформаційних та фінансових технологій;
- повільна реакція держави на нові перетворення в економіці з використанням ІТ в правовій площині.

Торговельне представництво США (U. S. Trade Representative USTR) у щорічному «Спеціальному звіті 301» у 2013 році поставило Україну на перше місце в списку країн із неблагополучною ситуацією у сфері дотримання прав на інтелектуальну власність. «Спеціальний звіт 301» випускається Торговим представництвом США щорічно, починаючи з 1989 року, у 2017 році Україна також включена до держав, яким слід приділити основну увагу [4, 49]. У звіті USTR називає країни, які, на їх думку, не забезпечують адекватного й ефективного захисту прав на інтелектуальну власність, у тому числі стосовно патентів, товарних знаків, авторських прав та дотримання ліцензійності програмного забезпечення американських компаній. Відомство виділило вперше з 2005 року «пріоритетну зарубіжну країну» серед держав, де порушуються права на інтелектуальну власність американських компаній і нею стала Україна. Зазвичай відомство обмежується складанням списку десяти країн-

порушниць без вказівки пріоритетів. У звіті вказується, що в країні діє несправедлива і непрозора система збору авторських відрахувань, не приймаються заходи по боротьбі з Інтернет-піратством та широко використовується нелегальне ПЗ, в тому числі і в урядових установах. USTR підкреслило, що Україна неодноразово обіцяла покращити ситуацію навколо авторських прав, але не змогла виконати дані нею зобов'язання. Таке положення України в списку USTR може призвести до скасування для країни торгових пільг. Так вже було в 2001–2005 роках: тоді Україну за ініціативою відомства виключили із «Загальної системи преференцій» – американської програми, яка дозволяє певним країнам ввозити в США свої товари за зниженими митами.

Рівень використання неліцензійного програмного забезпечення є індикатором дотримання авторського права в Україні загалом, готовність оплачувати цифровий продукт правовласникам. З одного боку зрозуміло, що в зв'язку з низькою платоспроможністю населення підприємці та державні органи в державі не здатні оплатити сучасне ПЗ. З іншого ж боку це породило додаткові проблеми, які виражаються в:

- нівелюванні ціни цифрового продукту та інтелектуальної власності загалом;
- відсутності орієнтації виробників ПЗ та інших видів економічної діяльності, суб'єкти котрих створюють цифровий продукт, на внутрішній ринок у зв'язку з високим рівнем піратства інтелектуальної власності;
- погіршенні іміджу держави та періодичному політичному і економічному тиску з боку провідних економічно розвинутих держав;
- ігноруванні локалізації під український ринок провідних виробників ПЗ.

Також є очевидним, що без використання нового ПЗ більшість видів економічної діяльності національної економіки були б ще більш неконкурентоспроможними на глобальних ринках, помітно гальмуючи розвиток регіональних ринків. У свій час навіть держави, які є найбільшими борцями за інтелектуальні права в сучасному світі, відходили від їх дотримання заради розвитку власної економіки. Для прикладу, США відмовилися приєднатися до Бернської конвенції про авторське право в 1880-х роках під приводом, що країні з економікою, що розвивається з пріоритетом на промисловості необхідний вільний доступ до зарубіжних винаходів. У результаті США підписали Бернську конвенцію тільки в 1989 році. Аналогічним чином, в 1950-х роках Японія проігнорувала законодавство про права на інтелектуальну власність і перейняла західні технології. Очевидно, що для такого рішення повинна бути сильна позиція держави в воєнному, економічному та політичному аспектах, що на сучасному етапі розвитку наша держава собі дозволити не може. Але й ігнорувати дану проблему всередині країни неможливо. У підсумку це може привести до політичної ізоляції країни та економічних санкцій. Слід відзначити також, що якщо будуть прийняті ефективні методи боротьби з нелегальним ПЗ та контентом, то цілком ймовірно забезпечити значно вищий рівень підготовки та кваліфікації спеціалістів, особливо в регіонах у зв'язку з відсутністю доступу до сучасних технологій через надвисоку ціну для пересічного українця.

Зазначимо, якщо у нашій державі не будуть вирішені і розв'язані питання та проблеми, що стосуються боротьби з організованою комп'ютерною злочинністю, особливо у сфері міжнародних економічних відносин, то Україна з боку міжнародного співтовариства постійно зазнаватиме посиленого інформаційного, політичного та економічного тиску. Українська влада це часткового розуміє і в окремих випадках здійснює певні кроки з вирішення даного питання. Так, першим кроком з легалізації програмного забезпечення в Україні була Постанова Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2003 р. № 253 «Про затвердження Порядку легалізації комп'ютерних програм в органах виконавчої влади», що визначала уповноваженим органом з питань легалізації комп'ютерних програм Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, а також затвердила порядок укладання договорів про легалізацію комп'ютерних програм. Роком пізніше була прийнята Постанова Кабінету Міністрів України від 4 березня 2004 р. № 253 «Про затвердження Порядку легалізації комп'ютерних програм в органах виконавчої влади», яка поряд зі статтями Конституції, Цивільним кодексом України та Законом України «Про авторське право і суміжні права» повинна була стати прикладом легалізації програмного забезпечення, починаючи з органів державної влади [5]. Останнім часом розроблялась також спеціальна Державна цільова програма ліцензування (легалізації) програмного забезпечення, що використовується органами державної влади на 2011–2015 роки. Її метою передбачалось вирішення проблеми використання неліцензійного програмного забезпечення органами державної влади та покращення міжнародного статусу України. Та після обговорень програма так і не була прийнята і вже в 2012 році в рекомендаціях парламентських слухань на тему «Створення в Україні сприятливих умов

для розвитку індустрії програмного забезпечення» зазначалось, що за даними інвентаризації у 2011 році в органах виконавчої влади України використовується 45,5 % неліцензійних комп'ютерних програм; проведений МВС України аналіз викритих протягом 2002–2011 років злочинів, пов'язаних з порушенням авторського права і суміжних прав, свідчить про те, що серед 3364 виявлених злочинів 1842 (55 %) – злочини, пов'язані з порушенням прав на комп'ютерне ПЗ [6].

Виходячи з цього, на державному рівні було розроблено проект Концепції стратегії реалізації державної політики щодо боротьби з кіберзлочинністю в Україні, в якому зроблено спробу класифікувати злочинність у комп'ютерній сфері на основі зарубіжного досвіду, визначити заходи протидії та боротьби з нею [7]. Більшість із запропонованих заходів боротьби з кіберзлочинністю лежала в правовій площині. На жаль, освіті й інформуванню суспільства зовсім не було відведено ніякої ролі, хоча й це не має якогось особливого значення, адже стратегія так і не була прийнята і тим паче втілена в життя.

Виходячи з наведених фактів, тенденцій та прикладів спробуємо класифікувати основні види загроз та деструктивних факторів розвитку цифрової економіки України систематизуючи їх у вигляді таблиці (табл. 1).

Таблиця 1

Деструктивні фактори та їх вплив на цифрову економіку України*

Фактор	Негативний вплив	Шляхи подолання
Високий рівень використання неліцензійного ПЗ	Відсутність або низька якість локалізацій через незацікавленість на ринку виробників ПЗ. Мала кількість вітчизняних та спрямованих на вітчизняний ринок проектів. Вразливість неліцензійного ПЗ до мережевих та вірусних загроз через відсутність підтримки і втручання в їх роботу сторонніми засобами. Ризики для ведення бізнесу та економічної діяльності через постійні перевірки легальності ПЗ.	Розвиток проектів OpenSource ПЗ, роз'яснювальна робота в плані відповідальності за використання неліцензійного ПЗ, уникання використання надфункціонального та занадто дорогого ПЗ, сприяння програмам використання безкоштовного ПЗ малим та середнім бізнесом.
Порушення прав розповсюдження ліцензійного контенту	Мала кількість вітчизняних та спрямованих на вітчизняний ринок проектів. Стимування розвитку розробки та впровадження цифрових технологій і розповсюдження цифрового контенту.	Роз'яснювальна робота в плані відповідальності за використання неліцензійного контенту, підвищення культури споживання.
Мережеві, вірусні, троянські атаки	Збитки в організаціях, які тісно пов'язані з використанням цифрових технологій. Зниження довіри до ІТ, особливо до фінансових цифрових технологій.	Підвищення витрат на мережеву та комп'ютерну безпеку. Підготовка спеціалістів за даним напрямом.
Порушення авторських прав, патентів, торгових знаків	Важкість розвитку нових бізнес-проектів та починань через незахищеність від копіювання то повторення.	Удосконалення патентного законодавства, неминучість відповідальності у випадках порушень.
Плагіат, копіювання технологій з порушенням авторських прав в освіті та науці	Зниження цінності дипломів, сертифікатів. Поширення псевдоінновацій.	Розробка та вдосконалення технологій пошуку однакових творів, у тому числі з перекладом. Удосконалення патентного законодавства, ліцензування.
Повільність реагування на нові ІТ, фінансові та економічні ініціативи в світі (криптовалюти, майнинг, блокчейн, ICO)	Невизначенність у сфері законодавства, побоювання запізнілої реакції держави і бік заборон та обмежень.	Своєчасне реагування на ініціативи, розробка відповідного законодавства, підготовка спеціалістів управлінців з глибокими знаннями ІТ.

* Складено автором

Отже, крім використання нелегального ПЗ і проблем з вірусними та хакерськими атаками ще одним з деструктивних факторів розвитку цифрової економіки в нашій державі стало зволікання її інститутів з відношенням до криптовалют. Вперше поняття криптовалюти було введено в 2009 році зі

створенням анонімним автором Bitcoin [8], [9]. Тоді ж було розроблено основні технології поширення та функціонування такої системи – децентралізоване функціонування без можливості підконтрольності з боку урядів чи фінансових центрів, можливість швидких переказів та платежів через цифрові мережі, зокрема Інтернет, анонімність учасників процесу обміну, вводу та виводу фіатних валют та запису транзакцій у вигляді технології блокчейн. На даний момент капіталізація криптовалюти Bitcoin уже досягла 50 млрд. долларів США, 10 основних криптовалют 100 мільярдів, що свідчить про надзвичайну їх популярність, високий попит та довіру [10]. В надзвичайно стрімкій капіталізації криптовалют велика кількість експертів вбачають ознаки перегріву цього ринку, значний ризик кризи та знецінення криптовалют та їх активів (бірж, засобів майнингу і т.д.), які поки що в останні роки не справджуються. Неприємною особливістю використання криптовалют для урядів багатьох країн крім неможливості прямого регулювання стало використання їх людьми близькими до криміналітету – анонімність дозволяє «відмивати» гроші, торгувати незаконними товарами та швидко безконтрольно перевести великі суми грошей в різні точки планети.

Ще однією проблемою для урядів держав стала процес майнингу, в процесі якого генеруються грошові одиниці криптовалюти. Майнинг полягає в віднаходженні особливих за правилами послідовностей даних на спеціальному апаратному та програмному забезпеченні, що в подальшому використовуються як грошові одиниці. З одного боку майнинг має явні ознаки фінансової піраміди з вкладенням реальних грошей в обладнання та витрати електричної енергії при незрозумілих правилах формування ціни отриманих даних, з іншого з ростом ціни Bitcoin майнинг набув масового характеру, став популярним в дуже багатьох країнах світу, призвів до дефіциту комп'ютерного обладнання, такого як відеокарти, та зараз оцінюється по затратах на енергоспоживання в об'ємі близькому до електроспоживання такої країни як Хорватія.

Більшість країн почали з загрозливим ростом Bitcoin намагались заборонити подальший розвиток криптовалют – обмежуючі закони прийняті в Китаї, Росії, США. У США намагаються затримувати власників електронних бірж, в Китаї заборонити ICO, в інших країнах поставити поза законом процес майнингу. Уряди деяких держав задумались про використання переваг криптовалют та навіть оголосили про створення своїх власних. Очевидно, необхідність регулювання цього процесу є безсумнівна.

На нашу думку, державне регулювання криптовалют повинно відбуватись в трьох площинах:

- взяти на озброєння переваги криптовалют та використати їх у своїй фінансовій системі, залученні інвестицій та не допустити відставання держави в дуже важливому процесі перетворення світової фінансової системи;

- не допустити використання криптовалют в незаконних операціях, відмиванні грошей, торгівлі забороненими товарами та послугами;

- регулювання процесу вкладення коштів громадян в технології пов'язані з криптовалютами (майнинг, ICO та ін.) для попередження криз та знецінення вкладених активів.

На даному етапі вкрай важливою є чітка позиція держави в питанні підтримки інноваційної складової криптовалют та вироблення стратегії запобігання можливого негативного впливу від їх активного використання та впровадження.

Зрозуміло, що найбільшу небезпеку, збитки й загрози від нелегального використання ПЗ, криптовалют та засобів нової цифрової економіки виникають для тих суб'єктів, чия діяльність тісно пов'язана з ІТ. Але ступінь проникнення інформаційних та цифрових технологій в економіку зараз є настільки глибокою і такі процеси нині активно відбуваються практично в усіх сферах. Особливо помітний негативний вплив від загроз на репутацію нових інформаційних та цифрових технологій у суспільстві, що буде виражатись у процесі гальмування їх подальшого розвитку та розповсюдження. В основному це стосується фінансових розрахунків, платіжних карток, переказів та ін., де останнім часом значно зросла кількість відповідних правопорушень та махінацій. Різкий ріст кількості таких злочинів в останні роки пояснюється браком спеціалістів високої кваліфікації та просто молодістю і швидкоплинністю більшості відповідних галузей знань, що не досягли ще свого достатнього розвитку, становлення і ступеня апробації.

Висновки. Отже, на даний час в Україні сформувалась ціла низка деструктивних факторів, які становлять перешкоду розвитку цифрової економіки в нашій державі. Серед них основними є: використання нелегального програмного забезпечення, недотримання прав інтелектуальної власності, слабка реакція державних інститутів на світові фінансові ініціативи та виклики, серед яких є впровадження та використання криптовалют. Визначено їх основний негативний вплив, який полягає в: ри-

зиках ведення бізнесу з використанням ІТ, вразливостях фінансових операцій та створення нових ініціатив та проектів, важкість розвитку нових бізнес-проектів та починань через незахищеність від копіювання то повторення, зниження конкурентоздатності сфер економіки. Окреслено основні заходи подолання негативного впливу цих факторів, серед яких: підвищення витрат на мережеву та комп'ютерну безпеку; підготовка спеціалістів за напрямками ІТ, управління та комп'ютерної і мережевої безпеки, своєчасне реагування державних інституцій на цифрові ініціативи, розробка відповідного законодавства.

Список використаної літератури

1. Кіт Л. З. Еволюція мережевої економіки. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2014. № 3, т. 2. С. 187–194.
2. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні та світі. *Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016, № 6. С.105–110.
3. Малик І. П. Тенденції розвитку інформаційної економіки в Україні. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2013. Вип. 1 (14). С. 25–34.
4. 2017 Special 301 Report. Office of the United States Trade Representative. 2017. 74 p.
5. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 23.12.1993 року №3792-ХІІ: Законодавство України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>
6. Про Рекомендації парламентських слухань на тему «Створення в Україні сприятливих умов для розвитку індустрії програмного забезпечення»: Постанова Верховної Ради України від 15.03.2012 року №4538-VI: Законодавство України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4538-17>
7. Глушков В. О., Беяков К. І., Орлов С. О. Про проект концепції стратегії реалізації державної політики щодо боротьби з кіберзлочинністю в Україні. Боротьба з організованою злочинністю і корупцією (теорія і практика). 2002. №5. С. 99–105.
8. Brenig C, Accorsi R, Müller G. Economic analysis of cryptocurrency backed money laundering. In: Proceedings of the twenty-third European conference on information systems (ECIS 2015), Münster, Germany. 2015. 19 p.
9. Bitcoin is an innovative payment network and a new kind of money. URL: <https://bitcoin.org>
10. Crypto Currency Market Capitalizations. URL: <https://coinmarketcap.com/>

References

1. Kit, L. Z. (2014) Evolyutsiya merezhevoyi ekonomiky. *Visnyk Xmel'ny`tsz`kogo natsional`nogo universy`tetu. Ekonomichni nauky*. № 3, v. 2, p. 187–194.
2. Kolyadenko, S. V. (2016) Tsy`frova ekonomika: peredumovy` ta etapy` stanovlennya v Ukrayini ta sviti. *Menedzhment: aktual`ni py`tannya nauky` i prakty`ky*. № 6, pp.105–110.
3. Maly`k, I. P. (2013) Tendentsiyi rozvy`tku informatsijnoyi ekonomiky` v Ukrayini / I. P. Maly`k // *Visnyk Sxidnoyevropejs`kogo universy`tetu ekonomiky` i menedzhmentu*. Vy`p. 1 (14), pp. 25–34.
4. 2017 Spetsial 301 Report. Offitse of the United States Trade Representative. 2017. 74 p.
5. Pro avtors`ke pravo i sumizhni prava: Zakon Ukrayiny` vid 23.12.1993 roku #3792-XII: Zakonodavstvo Ukrayiny` URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>
6. Pro Rekomendatsiyi parlaments`ky`x sluxan` na temu «Stvorennya v Ukrayini spry`yatly`vy`x umov dlya rozvy`tku industriyi programnogo zabezpechennya»: Postanova Verxovnoyi Rady` Ukrayiny` vid 15.03.2012 roku №4538-VI: Zakonodavstvo Ukrayiny` URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4538-17>
7. Glushkov, V. O., Byelyakov, K. I., Orlov, S. O. (2002) Pro proekt kontseptsiyi strategiyi realizatsiyi derzhavnoyi polity`ky` shhodo borot`by` z kiberzlochy`nnisty v Ukrayini. Borot`ba z organizovanoyu zlochy`nnisty i koruptsiyeyu (teoriya i prakty`ka). №5, pp. 99–105.
8. Brenig, C., Accorsi, R., Müller, G. (2015) Economic analysis of cryptocurrency backed money laundering. In: Proceedings of the twenty-third European conference on information systems (ECIS 2015), Münster, Germany. 19 p.
9. Bitcoin is an innovative payment network and a new kind of money. URL: <https://bitcoin.org>
10. Crypto Currency Market Capitalizations. URL: <https://coinmarketcap.com/>

A. V. Shevchuk

DESTRUCTIVE FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY OF UKRAINE

Issues of licensing and protection of intellectual property and computer crime, education and economy are inextricably linked with the modern society with the development of IT technologies. This problem has been particularly aggravated in recent times in connection with the offensive by organizations that advocate the legal use of digital content and large-scale computer crime and piracy. Along with this remain legally uncertain questions about the use of cryptocurrency in the country and related problems with the shadow economy and anonymous calculations.

The purpose of the publication is to determine the destructive factors of the development of the digital economy of Ukraine and the possibilities of their solution at the present stage of development.

Presentation of the main research material. The development of digital and IT economics in Ukraine is facing major difficulties every day. Including:

- lack of specialists;*
- permanent problem with the use of illegal and pirate software;*
- infringement of copyright and intellectual property;*
- slow implementation of new information and financial technologies;*
- slow reaction of the state to new transformations in the economy with the use of IT in the legal plane.*

Conclusions. The number of destructive factors have emerged in Ukraine that are an obstacle to the development of the digital economy in our country. Among them is the use of illegal software, non-compliance with intellectual property rights, the weak reaction of state institutions to world financial initiatives and challenges, including the introduction and use of cryptographic goods. Their main negative effects are identified: the risks of doing business with the use of IT, the vulnerability of financial transactions and the creation of new initiatives and projects, the difficulty of developing new business projects and initiatives because of insecurity from copying that recurrence, reducing the competitiveness of the economic spheres. The main measures to overcome the negative influence of these factors are outlined, among them: increased costs for network and computer security; training of specialists in the areas of IT, management and computer and network security, timely response of state institutions to digital initiatives, development of relevant legislation.

Keywords: *digital economy, cryptocurrency, destructive factors, IT.*

Стаття надійшла до редакції 04.07.2017