

Сідак В.С.

*д.і.н., професор, радник ректора з наукової роботи,
Університет економіки та права «Крок»*

Sidak Volodymyr

«KROK» University of Economics and Law

Москов В.А.

*к.п.н., директор,
Академія економіки та педагогіки,
м. Прага, Чеська Республіка*

Moskov Vasyl

*Academy of Economics and Pedagogy
Prague, Czech Republic*

ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ ЯК МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ПРЯМИХ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ

BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES IN THE ECONOMY OF UKRAINE AS A MECHANISM FOR PROTECTION OF DIRECT FOREIGN INVESTMENTS

Анотація. У статті проаналізовано інвестиційний клімат в Україні. Досліджено динаміку змін структури прямих іноземних інвестицій за видами економічної діяльності. Висвітлено основні перешкоди та загрози прямим іноземним інвестиціям в Україну. Наведено приклад розробленої авторами методики підготовки проекту для фінансування. Викладено методи застосування технології блокчейн разом з технологіями криптографічного захисту інформації як надійного інструмента захисту інформації в економічних процесах на всіх рівнях управління, перш за все в захисті іноземних інвестицій. Наведено результати експериментального практичного застосування методики протягом чотирьох років в Чеській Республіці. Наведено приклади сфер господарської та управлінської діяльності, які потребують негайного впровадження технології блокчейн в умовах сучасного економічного, політичного та соціального стану в Україні.

Ключові слова: економічна безпека, інвестиційна безпека, інвестиційний клімат, технологія блокчейн, фінансова безпека.

Постановка проблеми. Глобалізаційні процеси, конкурентна боротьба між країнами за прямі іноземні інвестиції та постійне зростання домінуючої ролі міжнародних інвес-

тиційних процесів спостерігаються сьогодні в національних економіках країн світу. Проте у світовій системі міжнародних економічних відносин сучасну Україну характеризують політична нестабільність, кризове становище фінансової системи та економіки країни, практична відсутність державного регулювання інвестиційних процесів, критично високий рівень корумпованості суспільства, як наслідок, відсутність належного інвестиційного клімату. За таких обставин не можна говорити про зростання внутрішніх інвестицій та конкурентоспроможність України в боротьбі за прямі іноземні інвестиції.

Крім того, постійний відтік капіталів за кордон, збільшення фінансування зарубіжних економік, абсолютно нераціональний міжгалузевий та регіональний розподіл навіть наявних інвестиційних ресурсів не приводять до розвитку й без того недосконалої структури національної економіки сировинного типу. В економічній сфері сучасній Україні притаманні зниження конкурентоспроможності, наукове та технологічне відставання, залежність вітчизняних товаровиробників від кон'юнктури світових ринків.

Все це, безумовно, вимагає якнайшвидшої якісної розбудови інвестиційних процесів в Україні з урахуванням її інвестиційної безпеки як складової фінансової та економічної безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематикою інвестиційної безпеки займалися такі вітчизняні та зарубіжні вчені, як М.В. Алікаєва, О.І. Барановський, Р.В. Бузін, С.В. Васильчак, В.П. Гордієнко, І.В. Губенко, Н.В. Дацій, В.Ю. Єдинак, С.О. Єрмак, М.М. Єрмошенко, О.Р. Жидяк, П. Застерова, Н.М. Захватава, І.Б. Калашніков, В.І. Кириленко, Л.П. Коваль, З.В. Лагутіна, С.М. Лакіш, Л.Г. Ліпич, О.К. Малютін, Т.Н. Манасерян, А.А. Мещеряков, С.З. Мошенський, В.І. Мунтіян, С.А. Негматова, К.І. Новікова, Л.Ф. Новікова, В.К. Сенчагов, А.М. Сундук, А.І. Сухоруков, А.Є. Федоренко, Г.О. Харламова, Ю.А. Шеховцова.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Водночас незавершеними є дослідження механізмів захисту прямих іноземних інвестицій для підвищення інвестиційної привабливості України, її конкурентоспроможності на ринку інвестиційних ресурсів та значного покращення інвестиційного клімату.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є розроблення та висвітлення практичних механізмів захисту прямих іноземних інвестицій на основі використання технології

блокчейн як методу гарантованого збереження та захисту економічної інформації.

Виклад основного матеріалу. Українська економіка в сучасних умовах як ніколи гостро потребує надходження фінансових ресурсів ззовні. Зовнішні кредити є тимчасовим засобом стабілізації економіки на дуже короткий термін та лише збільшують боргові зобов'язання країни. На нашу думку, виключно залучення іноземних інвестицій в конкретні проекти є засобом стабілізації економіки.

Інвестиційний клімат в Україні потенційно має ресурси для зростання, такі як дешева робоча сила, багаті природні ресурси, великий науково-практичний потенціал. Однак протягом останніх десяти років інвестиційна привабливість України є від'ємною [14]. Цьому процесу сприяє зниження рівня довіри з боку іноземних інвесторів внаслідок не лише недосконалості правового поля, але й недотримання наявних законів органами влади та гравцями внутрішнього ринку. Значний вплив на економічні процеси має корупційна складова.

Повернення довіри до української економіки з боку іноземних інвесторів може бути здійснене лише на основі стовідсоткової гарантії захисту прав інвестора. В процесі дослідження авторами була розроблена модель фінансування проектів за участю компаній світового рівня. Загальна схема такої моделі наведена на рис. 1.

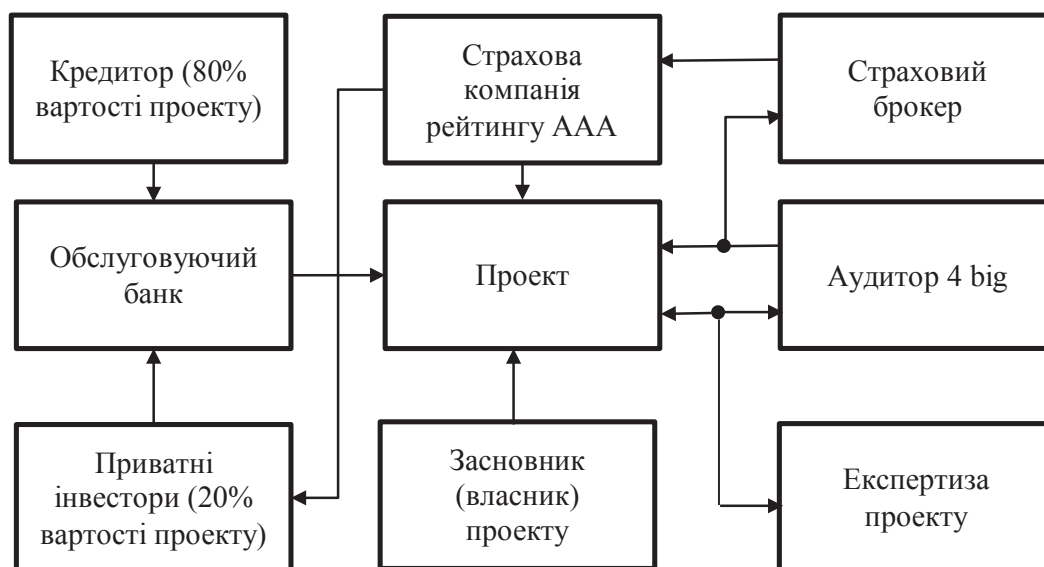


Рис. 1. Модель фінансування проектів

Ця модель дає змогу власнику або автору проекту реалізувати його навіть тоді, коли він не має власних коштів. При цьому всі учасники проекту застраховані від ризику втрати інвестицій (фінансових, майнових, інтелектуальних тощо).

Таку модель фінансування проектів успішно впроваджено на території Чеської Республіки під час реалізації одного промислового та трьох будівельних проектів, а саме промислового виробництва медичного приладу для корегування зору, будівництва приватного будинку, будівництва багатоквартирного будинку та будинку для людей похилого віку. До реалізації цих проектів залучено глобальні транснаціональні компанії, такі як – юридична компанія “EVERSHEDS SUTHERLAND”, аудиторські компанії “Ernst & Young” (EY), “Deloitte & Touche”, “KPMG”, “Pricewaterhouse Coopers” (PwC), інспекційно-сертифікаційна компанія “Bureau Veritas” (Франція), страховий брокер та консультант з управління ризиками “Marsh” (Німеччина), страхові компанії “Allianz” (Німеччина) та “Kooperativa” (Австрія).

Однак на території України така модель потребує додаткового захисту майнових прав власника проекту та інвесторів. В Україні головною загрозою для проектів навіть на стадії їх реалізації є рейдерство. Ефективним методом боротьби з цим ганебним явищем є комплекс захисту інформації та електронного документообігу, розроблений Інститутом інформаційних технологій (м. Харків, Україна), який без перебільшення можна назвати одним із кращих світових комплексів криптографічного захисту інформації. Поєднання цього комплексу з комплексами на основі блокчейну дало змогу на практиці перевірити можливість захисту інформації та її відновлення в разі пошкодження або знищення серверів.

Головне завдання, яке вирішує технологія блокчейн, полягає у забезпеченні та підтримці цілісності інформації в повністю розподіленій інформаційній системі, що містить невідому кількість партнерів з невідомим рівнем надійності та довіри. Безумовну перевагу технології блокчейн можна визначити таким чином: повністю розподілені

інформаційні системи мають величезний комерційний потенціал, адже здатні замінити централізовані системи та в результаті повністю змінити цілі галузі промисловості через ліквідацію проміжних ланок (посередників). Так само технологія блокчейн є не менш важливою для вирішення проблеми забезпечення цілісності інформації в повністю розподілених інформаційних системах. Однак все ж таки головним фактором, що привертає нашу увагу, залишається необхідність усунення посередників. Технологія блокчейн є лише одним із засобів, що слугують досягненню цієї мети.

Щодо переваг цієї технології ми доповідали на минулих конференціях та в попередніх публікаціях. Впровадження технології блокчейн в процес реєстрації інвестицій та майнових прав інвесторів здатне на декілька порядків підвищити конкурентні переваги України в боротьбі за прямі іноземні інвестиції на світовому ринку. Ця технологія унеможливіє спроби рейдерства та будь-яких змін у попередньо зареєстрованих фактичних діях учасників інвестиційних проектів, надійно захищає та зберігає всю послідовність дій учасників інвестиційного процесу. Впровадження технології блокчейн дало позитивні результати під час реалізації згаданих вище проектів.

Завдяки застосуванню цих методів та технологій на основі здобутого досвіду роботи в Чеській Республіці розпочато реалізацію проекту створення групи авіаційних підприємств на базі розробок одного з українських авіаційних конструкторських бюро. Проект має такі складові, як авіабудівне підприємство, конструкторське бюро, авіашкола підготовки пілотів, компанія з аеродромно-технічного обслуговування, компанія з обслуговування житлового комплексу для співробітників підприємства. Цей проект дасть змогу продемонструвати практичну взаємодію кількох галузевих підприємств, їх практичне взаємне інвестування, отже, така модель може бути поширена на будь-який регіон або країну загалом.

Неможливо переоцінити переваги запропонованої методики захисту прямих іноземних інвестицій в країну. Така методика

може бути застосована в будь-якій сфері суспільного життя. На наш погляд, головними напрямками впровадження в Україні таких моделей та технологій є інвестиційна діяльність та освіта й охорона здоров'я громадян як основа відродження головного багатства України, а саме людського капіталу.

Висновки і пропозиції. Запропонована методика захисту прямих іноземних інвестицій є високонадійною системою захисту прав та інтересів інвесторів, застосування якої приведе до значного зростання інвестиційних потоків та зростання рівня економічної безпеки країни. Також запропонована модель захисту може бути впроваджена в систему митного контролю, в систему документообігу судових та правоохоронних органів, в систему контролю за виробництвом та постачанням лікарських засобів тощо.

Література:

1. Барановський О.І., Мороз М.О. Інвестиційна складова фінансової безпеки. URL: <http://fkd.org.ua/article/viewFile/109926/105386> (дата звернення: 21.03.2019).
2. Горбенко Ю.І., Горбенко І.Д. Інфраструктура відкритих ключів. Електронний цифровий підпис. Теорія та практика : монографія. Харків : Форт, 2010. 608 с.
3. Горбенко Ю.І., Горбенко І.Д. Прикладна криптологія. Теорія. Практика. Застосування : підручник для вищих навчальних закладів. Харків : Форт, 2013. 880 с.
4. Кириленко В.І. Інвестиційна складова економічної безпеки : монографія. Київ : КНЕУ, 2005. 232 с.
5. АТ «Інститут інформаційних технологій». URL: <https://iit.com.ua> (дата звернення: 21.03.2019).
6. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 21.03.2019).
7. Національний банк України. URL: <http://www.bank.gov.ua> (дата звернення: 21.03.2019).
8. Про затвердження Методичних рекомендацій розрахунку рівня тіньової економіки : Наказ Міністерства економіки від 18 лютого 2009 року № 123. URL: <http://www.me.gov.ua/LegislativeActs/Detail?lang=uk-UA&id=4bb297a0-c900-404f-8c6f-5f76f18b1503>.
9. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки Укра-

їни : Наказ Міністерства торгівлі та економічного розвитку від 29 жовтня 2013 року № 1277. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13>.

10. Tapscott D., Tapscott A. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money. New York, 2016. 324 p.
11. Swan M. Blockchain: Blueprint for a New Economy. Oxford, 2015. 152 p.
12. Duggal P. Blockchain Contracts and Cyberlaw. New York, 2015. 42 p.
13. Vigna P., Casey M. The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and the Blockchain Are Challenging the Global Economic Order. New York, 2015. 384 p.
14. Mougayar W. The Business Blockchain: a Primer on the Promise, Practice and Application of the Next Internet Technology. Frankfurt am Main, 2016. 208 p.
15. European Business Association : веб-сайт. URL: <https://eba.com.ua> (дата звернення: 21.03.2019).

Анотація. В статтю проаналізовано інвестиційний клімат в Україні. Исследована динамика изменений структуры прямих иностранных инвестиций по видам экономической деятельности. Освещены основные препятствия и угрозы прямым иностранным инвестициям в Украину. Приведен пример разработанной авторами методики подготовки проекта для финансирования. Изложены методы применения технологии блокчейн в сочетании с технологиями криптографической защиты информации как надежного инструмента защиты информации в экономических процессах на всех уровнях управления, прежде всего в защите иностранных инвестиций. Приведены результаты экспериментального практического применения методики в течение четырех лет в Чешской Республике. Приведены примеры сфер хозяйственной и управленческой деятельности, которые требуют немедленного внедрения технологии блокчейн в условиях современного экономического, политического и социального состояния в Украине.

Ключевые слова: економічна безпека, інвестиційна безпека, інвестиційний клімат, технологія блокчейн, фінансова безпека.

Summary. The purpose of the article is to improve the system of investment processes in Ukraine on the basis of reliable protection of direct foreign investments based on the blockchain technology. The Ukrainian economy, which is experiencing a severe crisis due to the aggravation of foreign and domestic political and social situation, more than ever is in dire need of foreign direct investment. In a crisis of economic management of the country, external borrowing is only a temporary means of stabilizing the situation and becoming only a burden for the development of the economy. The imperfection of the legal field and the instability of the economic situation are the main factors hindering the attraction of foreign direct investment. The relevance of the topic lies in the fact that the proposed method guarantees return on investment and repayment of funds, which makes individual projects attractive for investment. Extensive use of the method can make investment attractive both a particular region and the country as a whole. The method allows under the imperfect current legislation to implement individual projects, covering the shortcomings of legislation, thereby creating the information basis for adjusting the legal environment of the country. Analysis of the investment climate in Ukraine was conducted. The dynamics of changes in the structure of direct foreign investments by types of economic activity was analyzed. The main obstacles and threats to foreign direct investment in Ukraine are highlighted. An example was given of the methodology developed by the authors for project preparation for financing with the participation of leading world expert, audit, insurance, and financial companies. The methods of using blockade technology in combination with technologies of cryptographic protection of information as a reliable tool for information protection in economic processes at all levels of management and, above all, protection of foreign investments. The results of experimental practical application for four years in the Czech Republic are presented. The directions of further development of the method with application of elements of artificial intelligence are highlighted. The method is used in the implementation of construction projects, in the project on the production of a medical device, and in the project of creating a retirement home. A special position is held by the project of creation of aviation enterprises and the enterprises of infrastructure, which in themselves are separate projects. This allows in practice to test the system of interconnections of enterprises operating on the basis of the proposed method. This allows to model the activity of a small region as a part of the state as a whole.

Keywords: economic security, investment security, investment climate, blockchain technology, financial security.