

УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІКОЮ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

УДК 336.61

Ю. В. КОРНЄЄВА,
кандидат економічних наук,
докторант ДННУ “Академія фінансового управління”,
бул. Дружби Народів, 38, 01014, Київ, Україна

**МІЖНАРОДНЕ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ ФІНАНСУВАННЯ
СТРАТЕГІЧНИХ ДЕРЖАВНИХ ПІДПРИЄМСТВ
НА ОСНОВІ СУЧАСНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ СМАРТ-КОНТРАКТУ**

Запропоновано авторський інноваційний механізм інституціонального міжнародного фінансування стратегічних державних підприємств у рамках співпраці з міжнародними фінансовими організаціями на базі сучасної технології смарт-контракту. Окреслено основні умови універсального смарт-контракту, що охоплюють маркери економічної ефективності та прозорості активізації револьверних механізмів фінансування.

Ключові слова: стратегічне державне підприємство; міжнародні фінансові організації; смарт-контракт.

Бібл. 14; рис. 4; табл. 2.

UDC 336.61

IULIIA KORNIIEIEVA,
Cand. of Econ. Sci.,
Doctoral student of the SESI “Academy of Financial Management”,
38, Druzhby Narodiv Blvd., Kyiv, 01014, Ukraine

**INTERNATIONAL INSTITUTIONAL FINANCING
OF THE STRATEGIC STATE-OWNED ENTERPRISES
ON THE BASIS OF MODERN SMART-CONTRACT TECHNOLOGY**

The author proposes an innovative mechanism of institutional international financing of the strategic state-owned enterprises in framework of cooperation with international financial organizations on the basis of modern smart-contract technology. The main conditions of a universal smart-contract, covering the markers of economic efficiency and transparency of activation of revolving financing mechanisms, are outlined.

Keywords: strategic state-owned enterprise; international financial organizations; smart-contract.

References 14; Figures 4; Tables 2.

Фінансова стійкість стратегічних державних підприємств є одним з ключових напрямів економічної безпеки держави. Як підкреслює академік НАН України Т.І. Єфименко, “фінансова безпека є ключовою ланкою системи економічної безпеки країни”, зазначаючи, що “дефіцит фінансових ресурсів може призвести до недофінансування базових потреб у різних сферах життєдіяльності суспільства та уповільнення темпів економічного розвитку” [1, с. 74–75, 99]. На сьогодні в Україні надзвичайно гострою є проблема пошуку інвестиційних ресурсів, необхідних для оновлення капіта-

© Корнєєва Юлія Володимирівна (Kornieieva Iuliia), 2019; e-mail: korneevaj@ukr.net.

лу з метою модернізації устаткування на стратегічних державних підприємствах, що сприятиме підвищенню їх конкурентоспроможності на внутрішніх і зовнішніх ринках, позитивно впливатиме на рівень їх прибутковості. Відомо, що можливості державного інвестування в Україні є обмеженими внаслідок високого рівня державного боргу. Це вимагає значних витрат на його обслуговування, які становлять понад 13% видатків державного бюджету, або 3,9% ВВП *. Водночас низька рентабельність державних підприємств не дозволяє використовувати як постійне джерело фінансування власний прибуток. Надходження інвестицій до стратегічних державних підприємств, у свою чергу, сприятиме зниженню фіскальних ризиків для державного бюджету та зміцненню фінансової стійкості відповідних суб'єктів господарювання, що є одним з ключових напрямів економічної безпеки держави. Адже, згідно з відповідною Постановою Кабінету Міністрів України **, збиткова діяльність суб'єктів господарювання державного сектору економіки є одним з факторів, які можуть спричинити виникнення фіскальних ризиків, що не тільки призведе до зменшення надходжень до бюджету, але й потребуватиме додаткових витрат бюджету. У ч. II п. 4 Стратегії реформування системи управління державними фінансами на 2017–2020 роки зазначено, що прямі фіскальні ризики пов'язані з можливим зменшенням обсягу надходжень від дивідендів (частини чистого прибутку) та збільшенням витрат на покриття збитків окремих суб'єктів господарювання державного сектору економіки ***. Особливої уваги вимагає розробка нових сучасних інструментів і механізмів залучення капіталу на міжнародних фінансових ринках для державних підприємств, що ґрунтуватиметься на використанні стабільних каналів надходження капіталу, які не створюватимуть додаткового навантаження на державний бюджет у вигляді фіскальних ризиків, а також загроз національній безпеці, особливо якщо йдеться про стратегічні підприємства.

Механізми інституціонального фінансування державних підприємств досліджували О. Білорус [2], О. Гончаренко [3], О. Кваша, С. Циганов [4], В. Колосова [5], О. Сльозко [6] та інші. Водночас сучасні тенденції розвитку інфомережевої економіки створили передумови розвитку інноваційних механізмів залучення фінансових ресурсів до державних стратегічних підприємств, які ще не досить висвітлено в науковій літературі.

Отже, **мета статті** – розробити універсальний механізм міжнародного інституціонального фінансування стратегічних державних підприємств на основі сучасних інноваційних технологій, що дозволить продовжити та розширити активну співпрацю з міжнародними фінансовими інституціями.

Аналіз основних тенденцій зовнішнього фінансування стратегічних корпорацій дозволяє виокремити найпопулярніші інструменти залучення іноземного капіталу, а саме – транскордонне банківське кредитування, випуск єврооблігацій і проведення публічних розміщень акцій за кордоном. Крім того, відбуваються зменшення ролі банківського сектору як механізму перерозподілу фінансових ресурсів на національному та міжнародному рівнях і одночасне посилення інвестиційної та позичкової діяльності на міжнародному ринку цінних паперів. Під час розробки

* Боргова статистика / Міністерство фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.minfin.gov.ua/news/borg/>.

** Про затвердження Методики оцінювання фіскальних ризиків, пов'язаних з діяльністю суб'єктів господарювання державного сектору економіки : Постанова Кабінету Міністрів України від 11.01.2018 р. № 7 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/7-2018-%D0%BF>.

*** Стратегія реформування системи управління державними фінансами на 2017–2020 роки : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 08.02.2017 № 142-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/142-2017-%D1%80/page1>.

стратегії залучення довгострокових інвестиційних ресурсів суб'єктами господарювання державного сектору на міжнародних ринках капіталів необхідно враховувати, що інтереси приватної корпорації полягають в отриманні максимального рівня прибутковості від розміщення інвестицій за кордоном. Приймаюча країна, навпаки, заінтересована у зростанні фінансових надходжень від об'єктів господарювання, що перебувають на її території. Парадокс Фельдштейна – Хоріокі полягає в тому, що, незважаючи на вільний міжнародний рух капіталу, його власники і менеджери транснаціональних корпорацій тримають більшу його частину в країнах базування. Гарвардський економіст М. Фельдштейн стверджує, що мобільний у міжнародних масштабах капітал найчастіше “поліє” за тимчасовим виграшем, а при зміні умов швидко входить до країн і виходить з них. Цей капітал дістав назву “гарячі гроші” та підтвердив, що певна категорія інвесторів не заінтересована вкладати кошти в довгострокові проекти з тривалими строками окупності. Інший тип капіталу – “терплячі гроші” – підтримують міжнародні переміщення довгострокових інвестицій [7].

Одним з поширених способів залучення капіталу стратегічними державними підприємствами в розвинутих країнах є отримання фінансових ресурсів шляхом випуску боргових цінних паперів, а саме корпоративних облігацій, які завдяки високим кредитним рейтингам і державній підтримці користуються популярністю серед інвесторів. Завдяки більшій гнучкості умов і меншій вартості залучення коштів через випуск боргових цінних паперів зростання облігаційних запозичень випереджає банківське кредитування. Водночас перепоною для використання традиційних механізмів боргового фінансування в нашій країні є відносно низький кредитний рейтинг України, визначений провідними рейтинговими агентствами (“В-” за довгостроковими і “В” за короткостроковими зобов'язаннями в іноземній та національній валюті із стабільним прогнозом) *. Високий ризик зумовлює високу дохідність, яку важко забезпечити, реалізуючи інвестиційні проекти в державному секторі, з огляду на досягнення соціальних і політичних цілей, покладених на державне стратегічне підприємство. Також варто зазначити, що висока процентна ставка за борговими цінними паперами створюватиме додаткові фіскальні ризики для державного бюджету. Для успішного розміщення облігацій державними стратегічними підприємствами на міжнародних ринках капіталу з нижчою дохідністю необхідні державні гарантії андеррайтерам для випуску за схемою “твердого зобов'язання” [8]. Проте, згідно із згаданою Постановою Кабінету Міністрів України **, до фіскальних ризиків, пов'язаних з діяльністю суб'єктів господарювання державного сектору економіки, належать: виконання державою гарантійних зобов'язань у разі неможливості суб'єктів господарювання виконати свої зобов'язання перед кредиторами і гарантом. Отже, залучення боргового фінансування для державних підприємств передбачає використання гарантійних механізмів, що впливатиме на рівень гарантованого державою боргу. Критерії програми МВФ за показником дефіциту державного бюджету, закріплені в Меморандумі про економічну та фінансову політику ***, не дозволяють активно використовувати державні гарантії для залучення фінансування державних підприємств.

* Ratings On Ukraine Affirmed At 'B-/B'; Outlook Remains Stable / Standard and Poor's. – 2018. – 20 April [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.standardandpoors.com/>.

** Про затвердження Методики оцінювання фіскальних ризиків, пов'язаних з діяльністю суб'єктів господарювання державного сектору економіки : Постанова Кабінету Міністрів України від 11.01.2018 р. № 7 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/7-2018-%D0%BF>.

*** Україна: Лист про наміри та Меморандум про економічну та фінансову політику від 02.03.2017 р. – К., 32 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=46564506>.

Водночас в Україні державні підприємства, які не підлягають приватизації, обмежені у виборі механізмів залучення капіталу на міжнародних фінансових ринках, а саме – у праві вільно залучати довгостроковий капітал шляхом первинних публічних розміщень акцій на міжнародних фондових біржах. Так, у ст. 7 Закону України “Про основи національної безпеки України” говориться, що небезпечно для економічної незалежності України зростання частки іноземного капіталу у стратегічних галузях економіки є загрозою національним інтересам і національній безпеці України в економічній сфері *. Отже, на окрему увагу заслуговує розробка механізму залучення інвестицій для стратегічних державних підприємств, що не передбачатиме розмивання акціонерного капіталу і не створюватиме загрозу національній безпеці внаслідок зростання частки іноземного капіталу у стратегічних галузях економіки.

З огляду на існування вже перелічених перепон у залученні приватного капіталу до фінансування стратегічних державних підприємств, особливого значення набуває розвиток співпраці з міжнародними фінансовими інституціями.

В.П. Колосова наголосила на важливості для України продовження співпраці з міжнародними фінансовими організаціями (МФО), зазначаючи, що залучені ресурси необхідно направляти на зміцнення сталості фінансової системи, сприяння розвитку реального сектору та впровадження проектів інноваційної перебудови економіки. Водночас вона виділяє прогалини та проблеми в реалізації інвестиційних програм, які фінансуються міжнародними інституціями, підкреслюючи, що ефективно впровадження інвестиційного проекту вимагає вдосконалення підходів до інституційного забезпечення набуття чинності угодами та підготовки і прийняття порядків їх використання [5].

Відповідно, у контексті вдосконалення системи інституційного забезпечення залучення інвестиційних ресурсів і реалізації інвестиційних проектів сьогодні особливого значення набуває розробка сучасних інноваційних механізмів співпраці з МФО, що дозволить забезпечити національні стратегічні інтереси в умовах нестачі фінансових ресурсів.

Україна активно залучає фінансові ресурси міжнародних фінансових організацій. Динаміку чистих трансфертів державного і гарантованого державою боргу перед МФО та окремо перед Міжнародним банком реконструкції та розвитку (МБРР) відображено в таблиці 1. Методика Світового банку (СБ) передбачає виключення показника багатостороннього державного і гарантованого державою боргу (Public and publicly guaranteed debt – PPG, multilateral) кредитів з фондів, якими керує міжнародна організація від імені єдиного уряду-донора; такі запозичення класифікуються як позики від урядів, що дозволяє використовувати даний показник для аналізу надходження кредитів від МФО. Показник чистих трансфертів відображає сальдо між надходженням нових кредитів і платежів з обслуговування боргу. Відповідно, від’ємні значення даного показника демонструють обсяги коштів, повернутих позичальником кредитору протягом року.

Аналіз статистичних даних дозволяє зробити висновок, що у 2010 р., а також протягом 2014–2015 рр. простежувалася певна активізація процесів фінансування, водночас співпраця з МФО для України не має системного характеру. Починаючи з 2014 р., Україна поновила активну співпрацю з МФО в контексті залучення кредитів на пільгових умовах (до аналізу включено позики та кредити Світового банку, регіональних банків розвитку та інших багатосторонніх і міжурядових агентств, але виключено кредити з фондів, якими керує міжнародна організація від імені єдиного уряду-донора; вони класифікуються за методологією СБ як позики від урядів). Згідно з визначенням ОЕСР, концесійний борг – це зазвичай довгострокові кредити, що надаються

* Про основи національної безпеки України : Закон України від 19.06.2003 р. № 964-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2003. – № 39. – Ст. 351.

МФО на пільгових умовах завдяки встановленню процентних ставок на нижчому порівняно з ринковими ставками рівні та/або завдяки використанню певних пільгових періодів *. Концесійний борг визначається СБ як позика з оригінальним грантовим елементом у 25% і вище, що передбачає пільгові умови кредитування. Грантовий елемент фактично є субсидією на покриття процентної ставки та вартості страхування кредиту, що зменшує вартість кредиту для позичальника. Залучення фінансування на пільгових умовах для державних стратегічних підприємств є особливо актуальним, з огляду на труднощі забезпечення високого рівня прибутковості внаслідок виконання певних специфічних функцій соціального спрямування, покладених на підприємство державою. Саме тому концесійне кредитування з грантовим елементом становить особливий інтерес для України в рамках фінансування великих стратегічних державних підприємств. На рисунку 1 подано динаміку загального концесійного боргу України до загального зовнішнього боргу протягом 1994–2016 рр. Динаміку чистих трансфертів щодо концесійного державного і гарантованого державою боргу перед МФО наведено в таблиці 1. Від’ємні значення показника відображають чисті трансферти, надані позичальником кредитору протягом року.

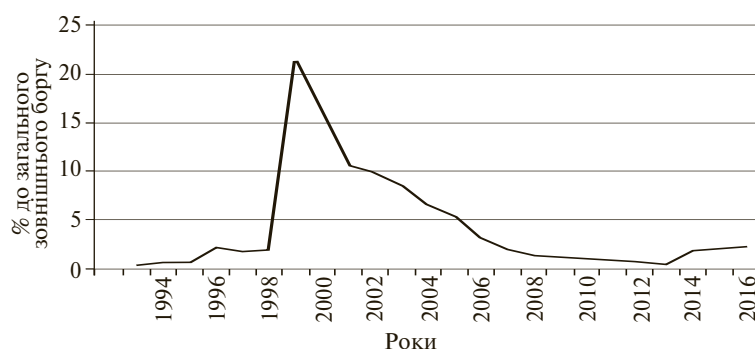


Рис. 1. Динаміка концесійного боргу України в 1994–2016 рр.

Побудовано автором за: World Development Indicators (WDI) / World Bank [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://databank.worldbank.org/data/>.

Таблиця 1
Динаміка чистих трансфертів державного і гарантованого державою боргу України перед МФО за 2010–2016 рр. *
(млн. дол.)

Роки	Державний і гарантований державою борг перед СБ, регіональними банками розвитку та іншими багатосторонніми та міжурядовими агентствами (чисті трансферти) **	Державний і гарантований державою борг перед МБРР (чисті трансферти) ***	Концесійний державний і гарантований державою борг перед МФО ****
2010	3697,814	-118,971	-0,651
2011	-911,22	-56,952	-0,508
2012	-759,686	4,539	-3,602
2013	-157,716	66,272	-6,541
2014	2024,198	1361,002	1727,639
2015	1549,668	857,616	254,309
2016	-952,086	-142,896	-23,756

* Складено автором за: World Development Indicators (WDI) / World Bank [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://databank.worldbank.org/data/>.

** PPG, multilateral (NTR – net transfers on debt).

*** PPG, IBRD (NTR).

**** PPG, multilateral concessional (NTR).

Примітка: від’ємні значення виділено курсивом.

* External Debt Statistics: Guide for Compilers and Users – Appendix III, Glossary / IMF – Washington, DC, 2003 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.imf.org/external/pubs/ft/eds/Eng/Guide/index.htm>.

Статистичні дані показують, що з 2013 р. поступово відбувалося зростання ролі фінансування на пільгових умовах, що відображає збільшення процентного співвідношення концесійного боргу до загальної суми зовнішнього боргу. Якщо у 2013 р. співвідношення концесійного боргу до загальної суми зовнішнього боргу перед МФО становило 0,6%, то вже у 2016 р. – 2,4%. Насамперед це пов'язано з активізацією програм співпраці на умовах надання позики з оригінальним елементом гранту понад 25%, а також із значними виплатами у 2016 р. державного та гарантованого державою боргу перед СБ, регіональними банками розвитку та іншими багатосторонніми й міжурядовими агентствами сумою 952,086 млн. дол. Водночас того ж року мало місце призупинення програм фінансування як на загальних, так і на пільгових умовах з використанням грантового елементу, що відображає існування певних проблем і суперечностей, які заважають Україні ефективно співпрацювати з міжнародними інституціями.

Проблеми реалізації проектів співпраці з МФО охоплюють широке коло питань, до яких належать труднощі, пов'язані із забезпеченням технічного контролю над чітким дотриманням умов контрактів, моніторинг руху коштів, дотримання чітких часових критеріїв, вимог щодо прозорості процедур тощо. У даному контексті перспективним напрямом для залучення стратегічними підприємствами міжнародного фінансування є розробка та впровадження нової інноваційної технології смарт-контрактів для співпраці з МФО на інноваційній платформі, що підтримуватиме клірингові розрахунки. Адже завдяки останнім досягненням у галузі криптографії та децентралізованих обчислень виникли технічні можливості для проведення певних типів трансакцій через Інтернет.

Смарт-контракти вперше були запропоновані ще у 1990-х роках Н. Сабо, американським ученим угорського походження, спеціалістом у сфері криптографії, комп'ютерних технологій і права. Ідея розробки смарт-контракту виникла в результаті переконання Сабо, що посередники у всіх трансакціях та економічних операціях створюють потенціальні загрози та додаткові витрати для своїх клієнтів. До них учений відносить намагання посередників надати максимальну кількість найдорожчих послуг, маючи на меті максимізацію власної вигоди (*entrenched interests*); а також додаткові витрати, які виникають як наслідок недовіри до контрагентів (*mental transaction costs*). Сабо стверджує, що посередники – це “слабкі місця” в системі безпеки, що зумовлює необхідність розробки системи захисту від зловживань третіх сторін [9].

Традиційний спосіб укладання контрактів передбачає залучення певного переліку профільних спеціалістів, які виступатимуть посередниками в угоді та виконуватимуть юридичний супровід, надаватимуть фінансові та консультативні послуги тощо. Наприклад, юридичний супровід британської юридичної компанії *Freshfields Bruckhaus Deringer* передбачає забезпечення захисту інтересів в іноземних юрисдикціях з усіх питань, що виникають у процесі зовнішньоекономічної діяльності, коштуватиме національній акціонерній компанії НАК “Нафтогаз України” 30,7 млн. грн., договір було підписано 23 липня 2018 р. *. У разі виникнення конфліктних ситуацій кількість посередників значно зростатиме, а отже, і трансакційні витрати також. Водночас виконання зобов'язань з контракту не можуть гарантувати жодні посередники, судові ж процеси щодо врегулювання спірних ситуацій триватимуть роками. Небезпека лобювання інтересів у судах, що спричиняє прийняття несправедливих судових рішень, є особливо актуальною для пострадянських країн. Україна не є винятком, навіть незважаючи на намагання уряду провести судову реформу.

* “Нафтогаз” найняв британську юридичну компанію за 30 мільйонів / Інформаційне агентство УНІАН. – 2018. – 24 липня [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://economics.unian.ua/energetics/10199961-naftogaz-naynyav-britansku-yuridichnu-kompaniyu-za-30-milyoniv.html>.

Використання акредитивних конструкцій створює певні гарантії для контрагентів, нівелює можливості ненадходження коштів; документарний акредитив гарантує дотримання певної якості наданих послуг і поставлених товарів, адже платежі здійснюються після подання до банку комерційних документів: рахунку-фактури, транспортних і страхових документів, сертифікатів якості тощо. Водночас це досить затратний процес, адже з'являється велика кількість посередницьких інституцій – банк-емітент, авізуючий банк, рамбурсуючий банк тощо. Наприклад, в Україні одна тільки ставка підтверджуючого банку коливається в межах від 1,5% до 4,25% річних на строк дії акредитива. Варто також зазначити, що оформлення угоди, узгодження ключових питань усіма учасниками акредитивної операції, подання та перевірка документів тощо – всі ці процеси тривають досить довго.

Знизити транзакційні витрати, пов'язані з роботою посередників, а також нівелювати ризики невиконання умов договору контрагентами може сучасна технологія смарт-контракту, який за своєю сутністю є комп'ютерною програмою, що стежить за дотриманням закладеного набору умов, чітко окреслених у контракті. Такі контракти записані у вигляді коду, всі дані зберігаються і дублюються в системі блокчейн. В основу коду, що зберігається, покладено закони логіки, прості конструкції програмування “якщо... – тоді” та інструменти криптографії, такі як публічні та приватні ключі. Блокчейн – це реєстр, що фіксує інформацію про всі транзакції, тобто є реєстром незалежних і незмінних даних, які неможливо видалити чи відредагувати в чийсь інтересах. На рисунку 2 наведено схему проведення транзакції на базі технології блокчейн.



Рис. 2. Схема транзакції на базі технології блокчейн

Побудовано автором.

Постанова Правління Національного банку України * визначає правила використання в Україні рахунків умовного зберігання (ескроу), що дозволяє впрова-

* Про затвердження змін до деяких нормативно-правових актів Національного банку України : Постанова Правління Національного банку України від 18.12.2017 р. № 133 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0133500-17>.

джувати вже зазначену технологію, завдяки можливості відтермінування зарахування коштів до настання певних окреслених у контракті умов.

Таким чином, смарт-контракт працює на основі технології блокчейн, що дозволяє забезпечити швидке передання інформації та гарантує виконання умов договору обома сторонами, адже система не допустить переходу до наступної фази реалізації угоди у випадку невиконання певних маркерів, чітко прописаних умовами контракту. Під час реалізації смарт-контрактів зникає необхідність у залученні посередників, що прискорює процедури завдяки автоматизації процесів, знижує транзакційні витрати, а також нівелює ймовірність помилки, що ґрунтується на людському факторі, яка може виникнути у процесі оформлення паперових документів, при трактуванні певних положень угоди. Такі контракти дозволяють реалізовувати угоди конфіденційно, водночас трансакції легко відстежувати, вони є прозорими для всіх учасників угоди і не мають зворотної дії, адже багаторазово продубльований контракт зберігається в зашифрованому вигляді в децентралізованій системі блокчейн. Варто пам'ятати, що блокчейн-середовище не дозволяє редагувати вже внесені дані, що певною мірою знижує гнучкість контрактів. Отже, початкова інформація має бути добре перевіреною та узгодженою між сторонами, також варто відразу прописати ймовірні форс-мажорні ситуації та можливі варіанти вирішення спірних питань [10, р. 17–19].

Конструкція смарт-контракту може варіюватися залежно від конкретних умов, наприклад, кількості партнерів, типу співпраці, строків реалізації, форми власності задіяних суб'єктів господарювання, резидентної належності, особливостей реалізації конкретного проекту, суми контракту і, звісно, цілей угоди (швидка оплата торгової угоди з гарантією, отримання фінансування для реалізації інвестиційного проекту тощо). Відповідно, в кожному окремому контракті буде зазначено специфікацію щодо строків поставок, вимог до наявності підтверджувальних документів, сертифікатів, ліцензій, визначено особливості проведення фінансових операцій тощо. Отже, варто зазначити, що конструкція смарт-контракту фактично може бути надзвичайно гнучкою, доцільно використовувати термін “живою” у випадку врахування різних аспектів і можливих непередбачуваних ситуацій ще під час оформлення угоди. Далі запропоновано загальну характеристику реалізації технології без детальних специфікацій окремих контрактів, наприклад, у сфері розбудови інфраструктури тощо.

Щоб чітко окреслити умови верифікації угоди, необхідно визначити маркери відповідності умовам контракту. Трансакції з відтермінованим виконанням передбачають надходження фінансування тільки у випадку виконання маркерів, прописаних у смарт-контракті. Таким чином, даний механізм теоретично дозволяє запроваджувати автоматичне повернення коштів у випадку повного невиконання окреслених умов з рахунків ескроу, або накладання штрафних санкцій через недотримання вимог. Проте на практиці реалізація даних процесів вимагає подальших розробок.

Проблематика співпраці стратегічних державних підприємств з МФО перебуває в дещо іншій площині, ніж просто зниження трансакційних витрат і впевненість у платоспроможності контрагентів. Фінансування критичного імпорту, гарантійні механізми підтримки модернізації устаткування на стратегічних державних підприємствах тощо вимагають від українських партнерів виконання чітких умов, які висуває МФО. Контроль за дотриманням цих вимог ускладнює роботу міжнародних фінансових інституцій в Україні, розширюючи часові межі виконання контрактів за рахунок витраченого на узгодження та перевірки часу.

Смарт-контракт спрощує механізм револьверного фінансування, адже для подальшого надходження коштів передбачено виконання певних умов, чітко окреслених в угоді. Водночас смарт-контракт позбавляє підґрунтя для зловживань і впровадження

корупційних механізмів, адже вся інформація зберігається на блокчейн-реєстрі, куди неможливо внести правки, наприклад відкоригувати умови тендерних заявок. У разі невиконання маркерів нівелюються людський фактор і тіньові домовленості.

Як зазначає В.П. Колосова, “надання фінансової допомоги може супроводжуватися певними мотивами кредиторів щодо забезпечення фінансового контролю державного апарату країн-реципієнтів та поширення визначеної фінансової політики” [5]. Смарт-контракти дозволяють нівелювати ризик втручання зовнішніх сил, знизити політичний тиск, адже механізм передбачає виключення впливу людського фактора на процедуру прийняття рішення щодо продовження співпраці та виділення наступного траншу завдяки автоматизації процесів. Надходження наступного траншу залежатиме тільки від виконання чітко окреслених у контракті критеріїв, виключивши можливості для політичних маніпулювань чи намагань отримати неправомірну вигоду.

Щоб урівноважити потенціальні ризики невиконання зобов'язань бенефіціаром перед інвесторами та водночас нівелювати ризики надходження іноземного капіталу на стратегічні державні підприємства, пропонується запровадити в Україні універсальні смарт-контракти, в основі яких лежатимуть револьверні механізми кредитування з маркерами економічної ефективності та прозорості, які автоматично визначатимуть можливості продовження співпраці між МФО-донором і державним підприємством-реципієнтом на заздалегідь визначених і прописаних у контрактах умовах. Таким чином, смарт-контракти певною мірою дозволять управляти екстерналіями та підвищать здатність уникнути подвійного провалу – ринку та держави. Активація смарт-контракту, що передбачає надходження фінансових ресурсів до бенефіціара, відбуватиметься після виконання початкових маркерів у випадку одночасної активації мультипідпису (multisig escrow) усіма учасниками угоди. Надходження наступних траншів відбуватимуться за схемою трансакцій з відтермінованим проходженням після виконання проміжних маркерів.

Для визначення маркерів, які виступатимуть критеріями ефективності використання коштів МФО, виконання яких дозволить продовжити співпрацю, беремо до уваги узагальнені чинники, запропоновані В.П. Колосовою, які вплинули на недостатньо задовільний стан реалізації проєктів і неповне використання коштів-позик в Україні протягом 2011–2014 рр. А це: несвоєчасність проведення процедур, конкурсних торгів, підписання контрактів, несвоєчасність підготовки кредитором до погодження планів-закупівель, документації з конкурсних торгів, платіжних документів профільними міністерствами, недотримання графіків робіт тощо [5]. Зрозуміло, що строки та умови коригуватимуться відповідно до потреб кожного конкретного проєкту. До розробки відповідних маркерів важливо залучити не тільки профільні міністерства, але й інституції, діяльність яких пов'язана із стимулюванням інвестицій: Офіс залучення інвестицій – UkraineInvest, Національну інвестиційну раду України, а також інституцію, що опікується формуванням сучасної інформаційної інфраструктури та стимулюванням розвитку електронної економічної діяльності – Державне агентство з питань електронного урядування України. Одними з функцій останнього є створення та впровадження єдиної загальнодержавної системи електронного документообороту з використанням електронного цифрового підпису, а також активізація впровадження систем електронних розрахунків.

Маркерами економічної ефективності діяльності підприємства можуть виступати коефіцієнти довгострокової ліквідності, наприклад, коефіцієнт грошового забезпечення. Для надання короткострокових позик як маркери слід брати показники короткострокової платоспроможності, наприклад, коефіцієнт поточної ліквідності (current ratio). Коефіцієнт структури довгострокових вкладень доцільно використовувати

для аналізу залежності від сторонніх інвесторів, адже він відображає, наскільки вільно підприємство може маневрувати власним капіталом без ризику виплати зайвих процентів і пені за несплату або неповну і невчасну виплату кредиторської заборгованості. Низьке значення цього коефіцієнта свідчить про неможливість залучення довгострокових кредитів і позик, а надто високе — показує існування сильної залежності від сторонніх інвесторів, або свідчить про можливість надання компанією надійних застав під кредит. Для аналізу ефективності роботи топ-менеджерів з управління активами за основу треба брати коефіцієнт оборотності активів (asset turnover – АТ).

Маркерами прибутковості (return ratios) можуть виступати коефіцієнти ROIC (return on invested capital) та EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization). Норма дохідності залежатиме від багатьох факторів, наприклад, від сектору, в якому працює підприємство, а отже, визначатиметься в кожному випадку окремо. Одним з маркерів активізації механізмів фінансування МФО доцільно обрати додатне значення EBITDA, адже від'ємне свідчить про збиткову діяльність підприємства вже на операційній стадії, ще до оплати користування запозиченим капіталом, сплати податків та амортизації.

Маркери прозорості охоплюють часові та якісні компоненти. До якісних маркерів належить підготовка високоякісної звітності відповідно до міжнародних стандартів обліку в державному секторі — за стандартами IPSAS, затвердженими Радою з міжнародних стандартів бухгалтерського обліку в державному секторі. Оскільки законодавство України не передбачає застосування цих стандартів, то розробка відповідного нормативно-правового забезпечення є актуальною. Рекомендовано також розробити нову редакцію стандартів аудиту публічних фінансів, гармонізованих із стандартами INTOSAI (International organisation of supreme audit institutions) (Міжнародної організації вищих органів фінансового контролю).

Часовий маркер прозорості для продовження співпраці за смарт-контрактом передбачає вчасне подання річної звітності протягом чотирьох місяців після завершення фінансового року, причому звітність має бути підтверджена зареєстрованим аудитором.

Перша фаза активізації смарт-контракту передбачає функціонування компанії протягом трьох років, а отже, часовим маркером активізації буде надання фінансової інформації, принаймні за три роки. Якісним маркером активізації смарт-контракту є вимоги до ринкової капіталізації підприємства, для чого можна використати норматив Варшавської фондової біржі — не менш як 15 млн. євро.

Обов'язкове оприлюднення річних декларацій топ-менеджменту належить до важливих елементів забезпечення прозорості діяльності підприємства в контексті протидії корупції. Ще одним важливим якісним маркером прозорості для МФО є створення та функціонування Наглядової ради підприємства, до якої мають входити незалежні директори. Несвоєчасність проведення процедур щодо її роботи автоматично призведе до припинення дії смарт-контракту.

Згідно з відповідною Постановою Кабінету Міністрів України *, до факторів, які можуть призводити до виникнення фіскальних ризиків для державного бюджету, належать збитки, що настають внаслідок прогалин у системі управління та внутрішнього контролю або через шахрайські дії. Таким чином, забезпечення прозорості діяльності суб'єктів господарювання державного сектору економіки є важливим компонентом Стратегії реформування системи управління державними фінансами.

У контексті недопущення зростання фіскальних ризиків, які створюють державні підприємства для державного бюджету, пропонується для посилення моніторингу

* Про затвердження Методики оцінювання фіскальних ризиків, пов'язаних з діяльністю суб'єктів господарювання державного сектору економіки : Постанова Кабінету Міністрів України від 11.01.2018 р. № 7 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/7-2018-%D0%BF>.

якісного маркера встановити необхідність подання до профільного міністерства щорічного звіту про фінансові ризики. Аналіз ризиків, які створюють державні підприємства для фінансової, фінансової та макроекономічної стабільності, проводять різні державні інституціональні одиниці. Найчастіше цю інформацію опрацьовують у Міністерстві фінансів, але, залежно від інституціональної структури країни, цю функцію можуть також виконувати інші державні структури. В Естонії спеціальний департамент нагляду Міністерства фінансів контролює фінансові рахунки та публікує консолідований річний звіт щодо ризиків, які створюють державні підприємства. У Швеції цю роль виконує підрозділ Міністерства підприємництва та інновацій. У Литві діє спеціальна координаційна одиниця у структурі Фонду державного майна [11, р. 20].

Завдяки урядовій підтримці шляхом надання державних гарантій або завдяки гарантіям МФО для європейських державних компаній банківське кредитування є вигідним інструментом залучення фінансових ресурсів. В Україні прикладом таких гарантійних механізмів є співпраця НАК «Нафтогаз України» з ЄБРР у рамках кредитної угоди, укладеної в жовтні 2015 р., з метою купівлі критичного імпорту газу на західному кордоні України для забезпечення потреб українських споживачів протягом опалювальних сезонів 2015–2018 рр. Водночас вимогою використання револьверної кредитної лінії було реформування корпоративного управління НАК «Нафтогаз України». Такі механізми є дуже важливими в контексті забезпечення фінансування критичного імпорту стратегічних для України ресурсів, отже, особливо актуальною є розробка конструкції смарт-контракту на отримання фінансування за зовнішньоекономічними операціями, такими як покриття стратегічного імпорту енергоресурсів.

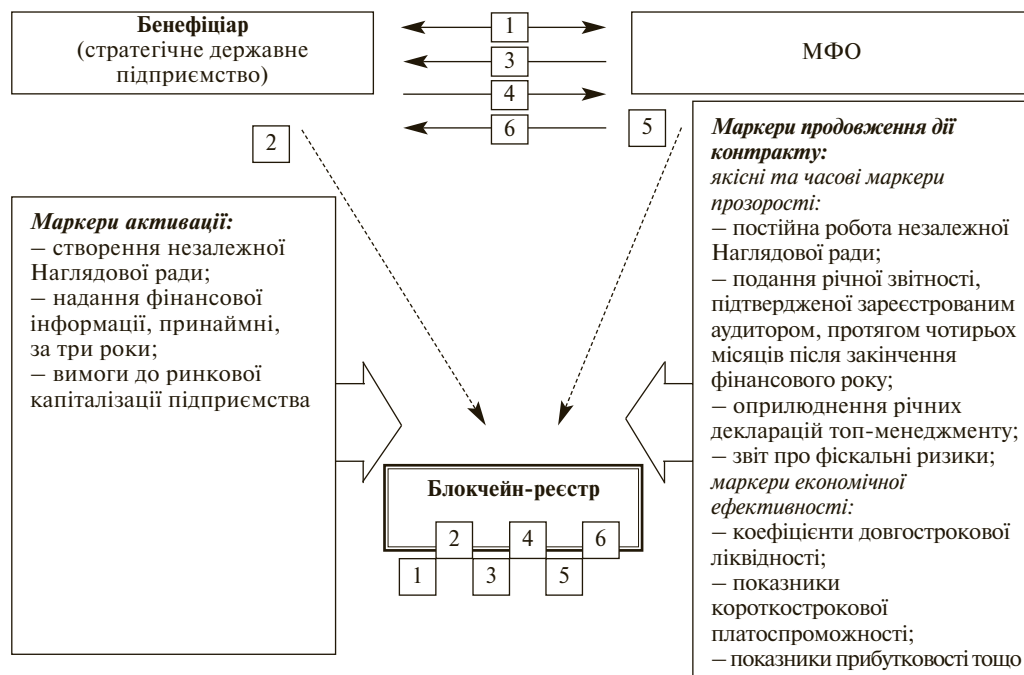
Детальну технологію фінансування стратегічного державного підприємства МФО на умовах смарт-контракту наведено на рисунку 3. Використання смарт-контракту дозволить подолати перепони інституціонального забезпечення реалізації інвестиційного проекту, що фінансується МФО.

Одним з напрямів використання смарт-контрактів є адаптація умов мезонінного фінансування до особливостей діяльності державного підприємства, що дозволяє реалізовувати автоматичні конструкції розрахунків і надавати фінансування без використання гарантійних механізмів.

Пошук стратегічного інвестора є важливим пріоритетом у реалізації стратегії розвитку в частині забезпечення фінансової стабільності підприємства та досягнення рентабельності економічної діяльності. ОЕСР пропонує використовувати мезонінне фінансування для залучення приватного капіталу до державного підприємства в тому випадку, коли суб'єкт господарювання обмежений у праві залучати довгостроковий капітал шляхом емісії акцій, що є актуальним для стратегічного державного підприємства [12, р. 136]. МФО активно залучаються до співпраці в реалізації мезонінних кредитів як інвестори та гаранті.

Мезонінне фінансування становить форму фінансового забезпечення, що передбачає поєднання боргового фінансування та фінансування на умовах участі у власному капіталі підприємства: інвестор не входить у капітал компанії, проте надає ресурси для її розвитку через боргові зобов'язання з одночасним придбанням опціону з правом викупу акцій спеціально створеної проектної компанії в майбутньому за певною, заздалегідь визначеною, ціною. Суть механізму мезонінного фінансування полягає в тому, щоб дозволити компаніям – ініціаторам проектів здійснювати великі інвестиції, не володіючи при цьому значним капіталом. Класичний мезонінний кредит – це субординований кредит з погашенням основного боргу наприкінці строку позики з можливістю конвертації суми заборгованості в акції позичальника (строк зазвичай не менший від 3–5 років). Мезонінний кредит (mezzanine loan) є гібридним інструментом і посідає проміжне місце між залученням банківського кредиту та прямими інвестиціями в компанію. При мезонін-

ному фінансуванні головною метою інвестора є повернення до первинних інвестицій і нарощування свого капіталу, а не захоплення влади над компанією, що важливо, коли у проекті бере участь державна корпорація. Мезонінне фінансування часто застосовують як інструмент фінансування інноваційних проектів. Актуальним напрямом використання мезонінного фінансування для державних підприємств є залучення фінансових ресурсів для модернізації виробничих потужностей і виходу на міжнародні ринки [8]. Надзвичайно поширеною формою мезонінного фінансування в європейських країнах, особливо в Німеччині, є пасивна участь. Строк дії такої співпраці зазвичай становить від 5 до 15 років. За цього методу фінансування інвестор бере участь у комерційній діяльності підприємства шляхом надання капіталу і набуття права участі у статутному капіталі та прибутку компанії*. У 2008–2009 рр. простежувалася активізація мезонінного фінансування у сфері проектного фінансування, за необхідності викупу акцій у акціонерів, а також при операціях ЗіП (злиття і поглинання), наприклад, у випадку організації купівлі компанії-конкурента тощо. Середній обсяг фінансування за угодою мезоніну стартує від 20 млн. дол. [13]. Технологію одержання мезонінного фінансування для державного підприємства на умовах смарт-контракту зображено на рисунку 4.

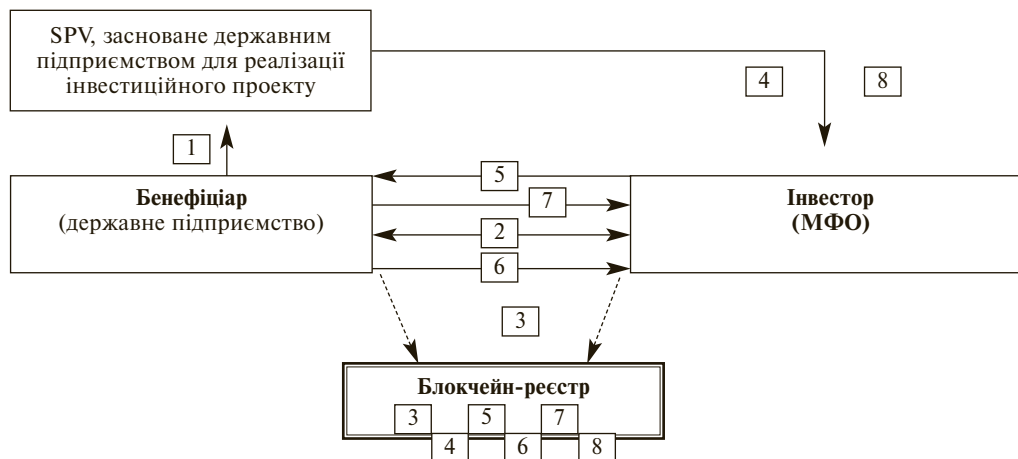


1. Стратегічне державне підприємство укладає угоду з МФО щодо надання фінансування. Внесення відомостей про смарт-контракт у блокчейн-реєстр.
2. Перевірка маркерів активації смарт-контракту.
3. Надходження фінансування → підтвердження трансакції у блокчейні, додавання нового блоку.
4. Автоматична виплата процентів → підтвердження трансакції у блокчейні, додавання нового блоку.
5. Перед кожним наступним траншем відбувається перевірка проміжних маркерів прозорості та економічної ефективності.
6. У випадку відповідності проміжних маркерів умовам контракту поновлюється револьверна лінія кредитування та надходить наступний транш → підтвердження трансакції у блокчейні, додавання нового блоку.

Рис. 3. Технологія фінансування стратегічного державного підприємства МФО на умовах смарт-контракту

Побудовано автором.

* Silent Participations [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mzs-law.com/financial-professionals/financing-of-companies/silentparticipations.html>.



1. Державне підприємство засновує SPV (special purpose vehicle, компанія спеціального призначення) з метою реалізації інвестиційного проекту.

2. Укладання угоди між бенефіціаром та інвестором на отримання мезонінного фінансування: на даному етапі відбувається ретельна перевірка умов угоди, вихідних даних, робиться прогноз щодо форс-мажорних ситуацій, узгоджуються стратегії спільної відповіді партнерів на нестандартні ситуації тощо.

3. Внесення відомостей про смарт-контракт у блокчейн-реєстр.

4. Надходження опціону з правом придбання привілейованих акцій SPV (зазвичай розмір пакета становить 1–5%) – equity kicker – для державних підприємств, що не належать до стратегічних, або сертифікатів на участь у прибутку компанії від реалізації інвестиційного проекту для стратегічних підприємств → підтвердження трансакції у блокчейні, додавання нового блоку.

5. Надходження фінансування → підтвердження трансакції у блокчейні, додавання нового блоку. Якщо кошти не надходять, опціон або сертифікат анулюються автоматично.

6. Автоматична виплата процентів за основною сумою боргу (зазвичай раз на квартал) або виплата частини прибутку від реалізації проекту → підтвердження трансакції у блокчейні, додавання нового блоку.

7. Автоматична виплата відкладеного процента (Pay in Kind – PIK), що зазвичай сплачується наприкінці строку дії угоди → підтвердження трансакції у блокчейні, додавання нового блоку.

8. Завершення дії опціонної угоди або кредитної угоди з правом участі у прибутку компанії після погашення заборгованості → підтвердження трансакції у блокчейні, додавання нового блоку.

Рис. 4. Технологія одержання мезонінного фінансування для державного підприємства на умовах смарт-контракту

Побудовано автором.

Смарт-контракти дозволяють уникнути посередників при проходженні процедури випуску цінних паперів, що знижує трансакційні витрати, гарантуючи при цьому виплату дивідендів і забезпечуючи управління зобов'язаннями. У контракті доцільно прописати маркер на автоматичне припинення фінансування спільного інвестиційного проекту у випадку невиконання пунктів 6 і 7. Водночас МФО може гарантувати інвестору повернення вкладеного капіталу, що замінить функції опціону для державного стратегічного підприємства. Отже, за допомогою мезонінного фінансування можливо перетворити кредитну операцію на інвестиційну, об'єднуючи боргове зобов'язання з пайовою участю і не розмиваючи при цьому акціонерний капітал. Технологія смарт-контракту дозволяє адаптувати мезонін до потреб державного стратегічного підприємства.

В основі смарт-контрактів лежить криптографія, натомість традиційні контракти спираються на право. З огляду на існуючу слабку та поки що нерозвинуту систему нормативно-правового регулювання в цифровому полі, до якого належить технологія блокчейн, доцільно використовувати не повністю автоматизовані смарт-контракти, а з копією на паперовому носії та з окремими автоматизованими елементами.

Технологія смарт-контракту є захищеною від кібератак завдяки функціонуванню на основі блокчейн-реєстру – розподіленої бази даних, що становить децент-

ралізований цифровий реєстр. Оскільки блокчейн є базою даних, яка не має єдиного сервера зберігання інформації, то інформацію практично неможливо зламати або втратити. У 2016 р. хакери вивели з ICO-проекту Decentralized Autonomous Organization (DAO) понад 50 млн. дол. інвестицій, водночас спеціалістам блокчейн-платформи Ethereum вдалося знайти помилку в прописаному коді контракту, а саме: в узгоджених правилах контракту, який передбачав фінансову винагороду ефірами за створення дочірньої організації, чим і скористалися злочинці. Недолік було швидко виявлено, що дозволило повернути втрачені кошти вкладникам [14]. Даний приклад наголошує на важливості професіонального підходу до розробки умов контракту.

Класичні смарт-контракти працюють з криптовалютами на основі блокчейн-платформ. Популярність смарт-контрактів у світі зростає, на сьогодні створити контракт можна в будь-якому блокчейні, проте найпопулярнішою є відкрита блокчейн-платформа Ethereum. Там користувачам доступні шаблони контрактів для стандартних рішень, але водночас вона створює можливості для кодування індивідуальних смарт-контрактів (мова програмування Solidity). Оплата за сервіс здійснюється в Ethereum (ETH) *. У платформі Bitcoin також прописано умови використання смарт-контрактів, проте через обмежені можливості роботи з контрактами вона не користується популярністю. Базовою розрахунковою одиницею виступає Bitcoin. Платформа NXT – відкрита мережева криптографічна платформа з оплатою сервісу через NXT – становить певну обмежену кількість смарт-контрактів, водночас можливості для створення контрактів, адаптованих під потреби клієнтів, відсутні. Платформа Propy ** використовує смарт-контракти Ethereum для відстеження та здійснення трансакцій і працює як децентралізований маркетплейс нерухомості та реєстрації прав на землю, оплата за сервіс здійснюється у Ripple (XRP), Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH) і Binance Coin (BNB), базовою розрахунковою одиницею є PRO токен стандарту ERC20 (стандартна комісія платформи 0,2–1% від суми контракту). Платформу Jincor *** було розроблено як міжкорпоративну з метою спрощення доступу користувачів, які не мають спеціальних технічних знань, до смарт-контрактів, а також використання криптовалютних платежів і смарт-контрактів з мінімальними фінансовими затратами, тобто платформа дозволяє компаніям користуватися перевагами блокчейн-технологій без необхідності самостійно розробляти і впроваджувати їх у свої бізнес-процеси. Базовою розрахунковою одиницею на платформі є токен JCR, розроблений на блокчейні Ethereum (ERC20). Jincor працює на базі технології Hyperledger і пропонує клієнтам корпоративні смарт-контракти, що дозволяють регулювати відносини акціонерів щодо розпорядження акціями і частками, кредитні угоди на основі смарт-контрактів, трудові контракти, угоди цивільно-правового характеру, майнові контракти (купівля, продаж, оренда, передання в часткове володіння), страхові контракти (страхування криптовалютних рахунків, угод, хеджування ризиків), смарт-контракти для комерційної концесії (франшиза, роялті), договори довірчого управління, банківські інструменти (деривативи, ескроу, інкасо, акредитив) тощо.

Для реалізації інноваційного механізму міжнародного фінансування на основі технології смарт-контракту обов'язковою умовою є наявність мережі, тобто середовища, в якому створюються контракти, що дозволить моніторити їх усім сторонам угоди. Національний банк України у 2016 р. провів ребрединг Національної системи масових електронних платежів (НСМЕП) з метою переходу на відкриті

* Ethereum [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ethereum.org/>.

** Propy [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://propy.com/>.

*** Jincor [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://jincor.com/>.

міжнародні стандарти. Відповідно, Національну платіжну систему (НПС) “Український платіжний простір” * побудовано за міжнародними стандартами EMV CIRA. Головною метою створення національної системи електронних платежів було підвищення рівня роздрібних безготівкових розрахунків в Україні. Наявність продукту “електронні гроші ПРОСТІР” дозволяє проводити міжбанківські операції з електронними грошима, створюючи тим самим передумови для впровадження нового інноваційного продукту “смарт-контракт”. Центральний маршрутизатор, розрахунково-кліринговий центр НПС “ПРОСТІР” і Розрахунковий банк НПС “ПРОСТІР” здійснюють маршрутизацію, кліринг і розрахунки за переказаними безготівковими коштами. Водночас перепорою для впровадження смарт-контрактів для міжнародного фінансування є заборона здійснення операцій у валюті, відмінній від гривні **. Прикладом використання інновацій є запуск НПС “ПРОСТІР” у партнерстві з “Київстар” платформи мобільних платежів “СМАРТ-ГРОШІ”, яка за своєю суттю є повноцінним мобільним гаманцем, який дозволяє здійснювати платежі та грошові перекази у зручному для клієнта форматі ***.

Рівень фінансової безпеки сторін договору залежить від технічних можливостей майданчика, на якому реалізується смарт-контракт, а також від прописаних та узгоджених умов, на основі яких кодують сценарій для проведення трансакцій. Порядок роботи з криптографічними ключами модулів безпеки Національної платіжної системи “Український платіжний простір” було затверджено у вересні 2018 р. ****.

Використання НПС “ПРОСТІР” як платформи для створення недоторканного цифрового договору, яким виступає смарт-контракт, вимагає значної технічної адаптації. У даному контексті пропонується розширити функції системи національних електронних платежів, доповнивши її спеціально розробленим модулем, який дозволить прописувати у договорі узгоджені сторонами умови.

Аналіз сучасних ІТ-продуктів, зареєстрованих у НКЦПФР, які входять до Переліку програмних продуктів, що використовуються на фондовому ринку України, наведено у таблиці 2. Окремі функції програмних модулів можуть сприяти впровадженню технології смарт-контракту.

Таблиця 2

Програмні продукти (модулі), що використовуються на фондовому ринку України *

ІТ-продукт	Функції
Програмне забезпечення “АФР-МультиЗвіт”	– складання та перевірка звітності
Програмне забезпечення “АФР-ТЦП” Програмний продукт ВІТ eTrade Mail ВІТ eAsset	– складання та перевірка адміністративних даних – система електронного документообігу – облік активів фондів і формування адміністративних даних компанії з управління активами; – формування облікових аналітичних реєстрів
ВІТ eReport	– автоматизація внутрішньої діяльності торговців цінними паперами; – формування адміністративних даних для подання; – формування облікових аналітичних реєстрів

* Правила Національної платіжної системи “Український платіжний простір” / Рішення Ради Платіжної організації Національної платіжної системи “Український платіжний простір” [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=47029>.

** Положення про здійснення операцій з електронними грошима в Національній платіжній системі “Український платіжний простір” / Рішення Ради Платіжної організації НПС “ПРОСТІР”.

*** Дайджест НПС “ПРОСТІР” за 3 квартал 2018 р. / НБУ. – 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=79795444>.

**** Порядок роботи з криптографічними ключами модулів безпеки Національної платіжної системи “Український платіжний простір”.

Закінчення таблиці

BIT eBrokerReportReceivier	– тестування, накопичення та попередній аналіз інформації в електронному вигляді; – система для налагодження контролю за звітністю
Система електронних торгів	– організація біржових торгів; – контроль клірингу та розрахунків; – відповідний інформаційний обмін з використанням електронного документообороту завдяки терміналам брокерів (BIT eTrade, BIT eTrade Future); – формування звітності

* Складено автором за: Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку (Облік ІТ-продуктів / Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.nssmc.gov.ua/oblk-it-produktv/#win2>.

Практична реалізація запропонованої інноваційної технології потребує розробки відповідного програмного забезпечення. Водночас механізм смарт-контракту може не тільки запроваджуватись у сфері співпраці з МФО, але й супроводжувати будь-які угоди між бізнес-партнерами замість досить дорогих документарних акредитивів.

Висновки

У сучасних умовах зростає значення фінансової діяльності державних підприємств в Україні в контексті створення фіскальних ризиків для бюджету, що привело до інтенсифікації процесів пошуку нових форм і методів залучення ресурсів на міжнародних фінансових ринках. Розробку та впровадження смарт-контрактів, які за своєю суттю є електронним протоколом і комп'ютерним алгоритмом, створеним за допомогою коду в розподіленому реєстрі, можна вважати інноваційним механізмом міжнародного фінансування стратегічних підприємств. Відповідний механізм дозволить урівноважити потенціальні ризики невиконання зобов'язань бенефіціаром перед інвесторами. Водночас він використовується для нівелювання потенціальних ризиків надходження іноземного капіталу до стратегічних державних підприємств в Україні. В основі універсальних смарт-контрактів лежать револьверні механізми кредитування з маркерами економічної ефективності та прозорості, які автоматично визначатимуть можливості продовження співпраці між МФО-донором і державним підприємством-реципієнтом на заздалегідь визначених і прописаних у контрактах умовах. Технологія смарт-контракту також дозволяє знизити трансакційні витрати та спростити механізм отримання мезонінного фінансування для державного підприємства, нівелюючи корупційні механізми та фінансові зловживання.

Список використаної літератури

1. Єфименко Т.І. Фіскальна та монетарна безпека національної економіки / ДННУ “Академія фінансового управління”. – К., 2016. – 447 с.
2. Білорус О.Г. Гіперфінансіалізація світової економіки та її глобальні проблеми й наслідки // Фінанси України. – 2014. – № 10. – С. 24–31.
3. Гончаренко О.В. Інституціональні аспекти реалізації інноваційних пріоритетів розвитку агропромислового виробництва // Економіка. Управління. Інновації. – Серія : Економічні науки. – 2016. – № 1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2016_1_5.
4. Кваша О.С., Циганов С.А. Співпраця України з міжнародними фінансовими організаціями – аналіз та перспективи взаємодії // Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В.О. Сухомлинського. – Серія : Економічні науки. – 2014. – Вип. 5.3. – С. 65–71.
5. Колосова В.П. Фінанси міжнародних інституцій в Україні : моногр. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. – 504 с.

6. Сльозко О.О. Оцінка ефективності інвестиційних проектів МБРР та ЄБРР в Україні // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. – Вип. 7. – С. 66–71.
7. Feldstein M., Horioka Ch. Domestic Saving and International Capital Flows // The Economic Journal. – 1980. – Vol. 90. – № 358. – P. 314–329 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://faculty.georgetown.edu/mh5/class/econ489/Feldstein-Horioka-Puzzle.pdf>.
8. Корнєєва Ю.В. Адаптація мезонінного фінансування до потреб державних підприємств // БІЗНЕС ІНФОРМ. – 2018. – № 4. – С. 337–344.
9. Szabo N. Trusted Third Parties Are Security Holes // Satoshi Nakamoto Institute. – 2001 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://nakamotoinstitute.org/trusted-third-parties/>.
10. Rikken O., van Heukelom S., Mul S., Boersma J., Bijloo I. et al. Smart contracts as a specific application of blockchain technology // Dutch Blockchain Coalition. – 2017. – 61 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://axveco.com/wp-content/uploads/2017/12/Smart-Contracts-ENG-report.pdf>.
11. Böwer U. State-Owned Enterprises in Emerging Europe: The Good, the Bad, and the Ugly // IMF Working Papers. – WP/17/221. – 2017. – 27 p.
12. Mirabile M., Sangar C., Schmerler C. Using financial instruments to mobilise private investment for development // Development Co-operation Report 2014: Mobilising Resources for Sustainable Development / Development Co-operation Directorate, OECD. – Paris, 2014. – Part II. – Ch. 11. – P. 135–144 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/dcr-2014-en.pdf?expires=1549823531&id=id&accname=guest&checksum=BD5B3D82DB7D2112FE57C9267488978B>.
13. Robinson A.D., Fert I., Webb D.N. Mezzanine finance: overview // Thomson Reuters. – 2011. – P. 7 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://us.practicallaw.com/2-502-3062>.
14. Popper N. A Hacking of More Than \$50 Million Dashes Hopes in the World of Virtual Currency // The New York Times, 2016. – June 17 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.nytimes.com/2016/06/18/business/dealbook/hacker-may-have-removed-more-than-50-million-from-experimental-cybercurrency-project.html>.

References

1. Iefymenko T.I. *Fiskal'na ta Monetarna Bezpeka Natsional'noi Ekonomiky* [Fiscal and Monetary Security of the National Economy]. Kyiv, SESI “Academy of Financial Management”, 2016 [in Ukrainian].
2. Bilorus O.G. *Hiperfinansializatsia svitovoi ekonomiky ta ii global'ni problemy i naslidky* [The hyperfinancialisation of the world economy, its global problems and consequences]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, 2014, No. 10, pp. 24–31 [in Ukrainian].
3. Honcharenko O.V. *Instytutsional'ni aspekty realizatsii innovatsiinykh priorytetiv rozvytku agropromysloвого vyrobnytstva* [Institutional aspects of implementation of innovation priorities of agriculture production]. *Ekonomika. Upravlinnya. Innovatsii. Ser.: Ekonomichni nauky – Economy. Management. Innovations. Ser.: Economics*, 2016, No. 1 (16), available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2016_1_5 [in Ukrainian].
4. Kvasha O.S., Tsyganov S.A. *Spivpratsya Ukrainy z mizhnarodnymy finansovymy orhanizatsiyamy – analiz ta perspektyvy vzaemodii* [Collaboration of Ukraine with international financial organizations – analysis and prospects of cooperation]. *Naukovyi visnyk Mykolaivs'koho derzhavnoho universytetu imeni V.O. Sukhomlyns'koho. Ser.: Ekonomichni nauky – Scientific Herald of Mykolaiv V.O. Sukhomlynskyi National University. Ser.: Economics*, 2014, Iss. 5.3 (112), pp. 65–71 [in Ukrainian].
5. Kolosova V.P. *Finansy Mizhnarodnykh Instytutsii v Ukraini* [Finances of International Institutions in Ukraine]. Kyiv, Kyiv National University of Trade and Economics, 2016 [in Ukrainian].

6. Sl'ozko O.O. *Otsinka efektyvnosti investytsiynykh proektiv MBRR ta EBRD v Ukraini* [Estimation of investment projects of the IBRD and the EBRD in Ukraine]. *Global'ni ta natsional'ni problemy ekonomiky – Global and national problems of economics*, 2015, Iss. 7, pp. 66–71 [in Ukrainian].
7. Feldstein M., Horioka Ch. Domestic saving and international capital flows. *The Economic Journal*, 1980, Vol. 90 (358), pp. 314–329, available at: <http://faculty.georgetown.edu/mh5/class/econ489/Feldstein-Horioka-Puzzle.pdf>.
8. Kornieieva I.V. *Adaptatsiya mezoninnoho finansuvannya do potreb derzhavnykh pidpryemstv* [The adaptation of mezzanine financing to the needs of the state-owned enterprises]. *Biznes Inform – Business Inform*, 2018, No. 4, pp. 337–344 [in Ukrainian].
9. Szabo N. Trusted third parties are security holes. Satoshi Nakamoto Institute, 2001, available at: <https://nakamotoinstitute.org/trusted-third-parties/>.
10. Rikken O., van Heukelom S., Mul S., Boersma J., Bijloo I. et al. Smart contracts as a specific application of blockchain technology. Dutch Blockchain Coalition, 2017, available at: <https://axveco.com/wp-content/uploads/2017/12/Smart-Contracts-ENG-report.pdf>.
11. Böwer U. State-owned enterprises in emerging Europe: the good, the bad, and the ugly. IMF Working Paper No. 17/221, 2017.
12. Mirabile M., Sangar C., Schmerler C. Using financial instruments to mobilise private investment for development, in: *Development Co-operation Report 2014: Mobilising Resources for Sustainable Development*. OECD Publishing, 2014, Part II, Ch. 11, pp. 135–144, available at: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/dcr-2014-en.pdf?expires=1549823531&id=id&accname=guest&checksum=BD5B3D82DB7D2112FE57C9267488978B>.
13. Robinson A.D., Fert I., Webb D.N. Mezzanine finance: overview. Thomson Reuters, 2011, available at: <http://us.practicallaw.com/2-502-3062>.
14. Popper N. A hacking of more than \$50 million dashes hopes in the world of virtual currency. *The New York Times*, June 17, 2016, available at: <https://www.nytimes.com/2016/06/18/business/dealbook/hacker-may-have-removed-more-than-50-million-from-experimental-cybercurrency-project.html>.

*Стаття надійшла до редакції 10 квітня 2018 р.
The article was received by the Editorial staff on April 10, 2018.*