

слід викликати електрослюсаря.

Відключити паливо-роздавальну колонку при виявленні з неї витоку нафтопродукту, викликати фахівців для ремонту.

При виявленні витоку нафтопродукту в резервуарі викликати аварійну службу, звільнити територію АЗС від автомашин, повідомити керівництву організації, зробити запис в журналі прийому і здачі зміни.

У випадку виявлення загазованості в приміщенні АЗС необхідно провітрити приміщення природною – відкрити вікна, двері, або штучною вентиляцією, визначити джерело підвищеної загазованості, повідомити керівництву організації, зробити запис в журналі приймання та здавання змін.

При переливі нафтопродуктів необхідно зупинити усі технологічні операції, звільнити територію АЗС від автомашин, видалити пролитий нафтопродукт, місце прототи засипати піском.

За неможливості ліквідації аварійної ситуації власноруч слід повідомити керівництву організації і викликати аварійну службу.

Висновки

Враховуючи вищевикладене, можна зробити наступні висновки. Лише дотримуючись усіх вимог техніки безпеки на АЗС можна гарантувати абсолютну безпеку для працівників АЗС, так і для її клієнтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Електронна бібліотека Вікіпедія [Електронний ресурс] Охорона праці - Вікіпедія - [Режим доступу] http://uk.wikipedia.org/wiki/Охорона_праці.

2. Техніка безпеки на АЗС [Електронний ресурс] Техніка безпеки – Охрана праці - [Режим доступу] http://ohranatrpaci21.ua/tehnika_bezpeky_na_azs/?ua:113888

Булига Андрій Ігорович – студент групи ІАВ-14б, факультет комп'ютерних систем управління, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: anbulyga@gmail.com

Дембіцька Софія Віталіївна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри Безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Bulyha Andrii I. – student group ІАВ-14b, Faculty of Computer Systems and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: anbulyga@gmail.com.

Dembitska Sophia V. – Cand. Sc. (Ped.), Assistant Professor, Assistant Professor of Department of Health and Safety Studies, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia.

УДК 004.9

Б. Б. Драчук
М. А. Томчук

ВИКОРИСТАННЯ РОЗУМНИХ КОНТРАКТІВ ЯК ЗАСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ФІНАНСОВИХ ОПЕРАЦІЙ

Вінницький національний технічний університет

В статті розглянуто основні переваги та недоліки розумних контрактів, перспективи їх розвитку. Проаналізовано способи застосування розумних контрактів у різних сферах діяльності людини.

Ключові слова: захист; блокчейн, смарт-контракт, децентралізація

USE OF CONSCRIPTIVE CONTRACTS AS A MEANS OF AUTOMATION AND PROTECTION OF FINANCIAL OPERATIONS

The article considers the main advantages and disadvantages of intelligent contracts, the prospects for their

development. Methods of applying intelligent contracts in various spheres of human activity are analyzed.

Keywords: protection; blockade, smart contract, decentralization.

Існують юристи, які займаються складанням і супроводом контрактів. Такі контракти написані юридичною мовою, містять велику кількість сторінок і не завжди до кінця зрозумілі учасникам угоди.

Традиційні контракти не тільки складні в складанні, але і вимагають залучення третіх осіб для забезпечення їх дотримання. У випадку розбіжностей, сторони змушені звертатися до судів, що забирає ще більше часу і грошей.

З наближенням цифрової ери, автоматизація торкнулася і цієї важливої частини суспільних взаємовідносин. У 1994 році юрист і криптограф Нік Сабо описав концепцію розумних контрактів (smart contracts), визначивши такий контракт, як електронний протокол передачі інформації, що забезпечує виконання сторонами умов контракту. На думку автора концепції, розумні контракти дозволили б забезпечувати автоматичне виконання умов угод (виробництво виплат, конфіденційність і навіть примусове виконання зобов'язань сторін) з мінімальними витратами на їх супровід і без необхідності залучення третіх осіб для забезпечення довіри [1].

Хоча технологія, здатна підтримувати розумні контракти, з тих часів помітно розвинулася, запропоноване паном Сабо визначення навіть зараз актуально і точно виражає суть поняття.

У широкій інтерпретації, першим і найпростішим смарт-контрактом можна назвати протокол для здійснення транзакцій в мережі Bitcoin, адже її можна визначити наступним чином:

«Блокчейн - це розподілений реєстр, що дозволяє користувачам передавати інформацію та цінність без допомоги банків і посередників».

Виникнення технології блокчейн відкрило перспективу для створення систем, що дозволяють укладати і автоматично виконувати операції по досягненні заздалегідь заданих умов, минаючи централізованих посередників. На відміну від юридичної мови паперових договорів, код не схильний до лінгвістичних аспектів та подвійних тлумачень. Оскільки смарт-контракти є програмами і створюються на основі комп'ютерної логіки, сторони угоди можуть бути впевнені, що умови, прописані в коді контракту, будуть дотримані неухильно і не можуть бути змінені минулим числом. У побуті це правило формулюється коротко: «код - це закон».

Варто відзначити, що в останній рік строгість дотримання цієї властивості була піддана серйозному випробуванню, що в підсумку призвело до ідеологічного розколу в суспільстві найпопулярнішою на сьогодні системи для розумних контрактів Ethereum. Проте відмова від послуг централізованих посередників і автономне виконання розумних контрактів дозволяють істотно економити на забезпеченні чесності їх дотримання. Так як будь-який окремо взятий посередник може виявитися зацікавленим в тому чи іншому результаті угоди, а суми на кону можуть бути великими, вартість послуг довірених осіб часто може виявитися досить високою. Тому важливою особливістю розумних контрактів на ланцюжку блоків є децентралізоване виконання. Умови, необхідні для дотримання смарт-контрактів, поширюються по розподіленій мережі blockchain за допомогою тих же механізмів, які передають інформацію про звичайні транзакції. Коли комп'ютери в мережі отримують інформацію про розумний контракт, кожен з них приходить до незалежного рішення щодо виконання його умов, після чого звіряється з іншими вузлами мережі. Таким чином, жодна сторона не може самостійно вплинути на рішення, оскільки виконання угоди знаходиться в руках всієї системи в цілому. Щоб краще зрозуміти принцип роботи смарт-контрактів, можна порівняти їх з телефонними і торговими автоматами. Зазвичай для здійснення торгових операцій і виробник, і кінцевий покупець стикаються з великою кількістю посередників, але в разі смарт-контрактів, опущена в автомат монета дозволить відразу отримати товар або послугу. Смарт-контракти потенційно можна використовувати і для будь-яких фінансових дій в реальному світі, таких як страхування, реєстрація і передача власності, кредитування і так далі.

Незважаючи на інноваційність та ефективність, смарт-контракти все ще є експериментальною технологією і далекі від досконалості. У той же час високий рівень безпеки, який пропонує децентралізована мережа, все ще залишає вразливістю на стороні користувача. Якщо користувач зберігає дані на підключеному до інтернету пристрої, захист його пристрою - найслабша ланка в його стратегії інформаційної безпеки. Крім того, пристрій або запис з ключами можна просто втратити, і тоді крім небезпеки злому можна зіткнутися і з неможливістю пройти аутентифікацію в системі. Смарт-контракти в ідеальному втіленні повністю виключають з угоди людський фактор, але поряд з

вигодами це може викликати і незручності. Наприклад, якщо в реальному житті, в разі непередбачених обставин, сторони контракту можуть прийти до неформальної угоди, то смарт-контракт не володіє механізмом зміни його умов.[1,2]

Однак головними викликами в розвитку платформ для здійснення розумних контрактів є масштабування і труднощі в отриманні контрактами достовірної інформації з зовнішнього світу. На вирішення цих двох проблем і пов'язаних з ними обмежень спрямовані сили безлічі розробників і в рамках різних платформ вони вирішуються по-різному. Блокчейн був винайдений для здійснення економічної діяльності людей незалежно від банків та держав. Але сьогодні держави, корпорації і банки є одними з найбільших локомотивів впровадження цієї технології в повсякденне життя. Нехай ці структури не зацікавлені в повній імплементації парадигм розподіленого реєстру, але вони бачать, як блокчейн і розумні контракти можуть збільшити ефективність роботи навіть централізованих структур. Приклад застосування смарт-контрактів в повсякденному житті суспільства - наближення ери цифрової держави.

Вибори в кожній країні - це одна з найважливіших і трудомістких завдань, коли необхідно в жорстко обмежений час отримати і обробити інформацію від мільйонів громадян. Існуючі системи навіть в найкращому втіленні можуть давати збої. Але смарт-контракти прибирають з виборного процесу практично будь-який ризик. Багато країн світу, включаючи ЄС, Австралії, Росії та України, всерйоз розглядають перехід на блокчейн-голосування.[3] Не виключено, що в найближчому майбутньому ми вибиратимемо державних лідерів, не опускаючи папірці в урни, а запускаючи смарт-контракт. До того ж блокчейн-голосування може допомогти і з проблемою явки виборців там, де інерція викликана довгими чергами, заповненням безлічі паперів та іншою тяганиною. Не менш цікаві й способи застосування розумних контрактів в діловому і повсякденному житті звичайних людей. Вже зараз будь-який стартап може провести криптовалютний краудфандинг свого проекту, а люди здійснюють грошові перекази в будь-яку точку світу, минаючи банки і державні структури.

Мабуть, найважливішим застосуванням смарт-контрактів може стати інфраструктура Інтернету речей.[4] Економіка майбутнього - це глобальна мережа розумних речей, які спілкуються один з одним за допомогою смарт-контрактів. Завдяки смарт-контрактами і механізмам, що дозволяють смарт-контрактам обмінюватися інформацією із зовнішнім світом, розумні автомобілі зможуть самостійно паркуватися і заправлятися, розумні будинки - здійснювати фінансові відносини з орендарями, а дрони - доставляти покупки і розносити піцу.

Висновок: В майбутньому смарт-контракти, швидше за все, стануть невід'ємною частиною нашого життя. Крім якісних змін у фінансовому секторі і побутовій сфері, розумні контракти можуть змінити і саму ділову інфраструктуру, яка допомагає функціонувати суспільству. Цілі дисципліни юриспруденції відірвуть або зміняться до невпізнанності. Замість багатосторінкових паперових контрактів, де потрібно вивіряти кожне слово, люди будуть користуватися смарт-контрактами, скроєними за шаблоном або створювати унікальні контракти з допомогою універсальної цифрової мови. У той же час, повсякденна побутова економічна діяльність людей стане більш структурованою і безпечною без видимого ускладнення для споживача.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Генкин А. С. Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра / А. С. Генкин, А. М. Михеев. – Москва: Альпина паблишер, 2018. – 592 с.
2. Nick Szabo – Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets. [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.fon.hum.uva.nl.
3. Лоран Лелу. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия/ Лелу Лоран. – Москва: Эксмо, 2018. – 256 с.
4. Дон Тапскотт. Технология блокчейн. То, что движет финансовой революцией сегодня / Дон Тапскотт, Алекс Тапскотт. – Москва: Эксмо, 2017. – 448 с.

Драчук Богдан Борисович, магістрант факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії Вінницький національний технічний університет, Вінниця

Томчук Микола Антонович, кандидат технічних наук, доцент кафедри Безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: tomchuk.mykola@gmail.com

Drachuk Bohdan B., Magistrate, faculty of information technologies and computer engineering, Vinnytsia National

УДК 35:321.7

С.Ю. Давидов

ОХОРОНА ПРАЦІ У ВІДРЯДЖЕННІ

Вінницький національний технічний університет

Проаналізовано сутність охорони праці у відрядженні. Визначено причини виникнення небезпеки. Розглянута сутність інструкції охорони праці у відрядженні.

Ключові слова: інструкція, правила, безпека, вимоги.

LABOR PROTECTION IN DISPUTE

The essence of labor protection on a business trip is analyzed. The causes of the danger are determined. The essence of the guideline on occupational safety at work is considered.

Keywords: instruction, rules, safety, requirements.

Якщо режим праці в офісах та виробничих підрозділах контролюється різними службами підприємства чи організації, то при перебуванні у відрядженнях працівники самі несуть відповідальність за умови праці. Службові відрядження – це господарська необхідність кожного підприємства чи організації. Укласти договір, побувати на конференції, оглянути зразки товару, здійснити закупівлі – причин відряджень може бути безліч. Підприємство чи організація повинні не тільки проконтролювати досягнення мети відрядження працівником, а й належним чином його йому оплатити. У більшості випадків умови праці працівників у відрядженнях визначаються умовами праці того підприємства чи організації, куди він був відряджений. Але відряджений працівник юридично не є працівником підприємства, де він тимчасово перебуває, з метою вирішення певного виробничого завдання.

Таким чином, відповідальність за особисту безпеку повністю лежить на працівниках чи студентах, які перебувають у відрядженні. Тому важливо не тільки досконало знати інструкцію з охорони праці в відрядженні, а і розуміти вимоги з безпеки, що описані в ній. Розглянемо деякі з них та з'ясуємо, на що вони впливають та чому потрібно їх дотримуватись.

Отже, працівники та студенти повинні бути проінструктовані перед відрядженням посадовими особами, які пройшли спеціальне навчання та перевірку знань з охорони праці. Мінсоцполітики наказом від 30.03.2017 № 526 затвердило в новій редакції Положення про розробку інструкцій з охорони праці (далі – Положення № 526), яке встановлює вимоги до змісту, побудови і викладення інструкцій з охорони праці, що діють в межах підприємства, установи, організації. Вимоги Положення № 526 поширено на всіх юридичних та фізичних осіб, які використовують найману працю. Як і раніше, ці інструкції розроблятимуть на основі нормативно-правових актів з охорони праці, технологічної документації підприємства з урахуванням конкретних умов виробництва та вимог безпеки, викладених в експлуатаційній та ремонтній документації підприємств-виготовлювачів устаткування, що використовують на підприємстві. Вони є обов'язковими для дотримання працівниками відповідних професій або виконавцями відповідних робіт на цьому підприємстві.

Положення № 526 не змінює структуру інструкції з охорони праці. Як і раніше, вона повинна мати розділи: загальні положення; вимоги безпеки перед початком роботи; вимоги безпеки під час роботи; вимоги безпеки після закінчення роботи; вимоги безпеки в аварійних ситуаціях. За необхідності інструкції можуть містити й інші розділи.

Відповідно, інструкція з охорони праці у відрядженнях складається з таких розділів [1]: загальні вимоги; вимоги безпеки перед початком відрядження; вимоги безпеки під час відрядження; вимоги безпеки при надзвичайних ситуаціях у відрядженні; вимоги безпеки при завершенні