

mgr Patrycja Parzygnat

ORCID: 0009-0004-9088-8193

e-mail: patrycja.parzygnat@gmail.com

Problematyka inteligentnych kontraktów. Wybrane aspekty technologii *blockchain*

**The issues of smart contracts.
Selected aspects of blockchain technology**

Abstract

Blockchain technology is currently widely used in various sectors of the economy, such as industry, finance and medicine, offering transparent data management. Despite the growing importance of this technology, Poland still seems to lack appropriate legal regulations. The article analyzes the existing regulations and the need for changes, in order to adapt the regulations to the development of technology and provide competitive regulations compared to the European Union.

Keywords: blockchain, smart contract, new technologies.

Streszczenie

Technologia *blockchain* znajduje obecnie szerokie zastosowanie w różnych sektorach gospodarki, takich jak przemysł, finanse i medycyna, oferując transparentne zarządzanie danymi. W Polsce, mimo rosnącego znaczenia tej technologii, wciąż brakuje odpowiednich regulacji prawnych. Artykuł analizuje istniejące przepisy oraz potrzebę wprowadzenia zmian w celu dostosowania przepisów do dynamicznego rozwoju technologii i zapewnienia konkurencyjności przepisów na tle Unii Europejskiej.

Słowa kluczowe: *blockchain*, inteligentne kontrakty, nowe technologie.

1. Wstęp

Technologia *blockchain*, będąca jednym z najbardziej innowacyjnych osiągnięć ostatnich lat, zyskała szerokie uznanie i zastosowanie w różnych sektorach gospodarki. Początkowo kojarzona głównie z kryptowalutą bitcoin, obecnie znajduje

zastosowanie w przemyśle, instytucjach finansowych¹ oraz sektorze medycznym, stając się narzędziem rewolucjonizującym te obszary. Dzięki swojej zdecentralizowanej i transparentnej strukturze umożliwia bezpieczne i efektywne zarządzanie danymi, co ma ogromny potencjał również w postępowaniach podatkowych². Technologia ta pozwala na dostarczanie danych z wielu poziomów do szerokiego grona odbiorców, co znacząco poprawia transparentność i zaufanie do procesów podatkowych.

W Polsce, pomimo rosnącego znaczenia technologii *blockchain*, wciąż brakuje odpowiednich regulacji prawnych w tym zakresie, a obecnie istniejące przepisy są często niejasne i nieprecyzyjne. Problemem jest nie tylko brak regulacji, ale także brak jasnych definicji i zrozumienia poszczególnych mechanizmów i rozwiązań technologicznych związanych z technologią *blockchain*. Funkcjonujące regulacje prawne często nie przewidują możliwości zastosowania tej technologii lub są nieadekwatne do jej specyfiki.

Wstrzymywanie się przez polskiego ustawodawcę od wprowadzenia jednoznacznych regulacji w zakresie technologii *blockchain* wydaje się nie nadążać za dynamicznym rozwojem technologii oraz trendami prawnymi obserwowanymi w Unii Europejskiej. Unijne regulacje coraz bardziej skupiają się na adaptacji prawa do szybko zmieniającej się rzeczywistości technologicznej, co stawia Polskę w niekorzystnej pozycji konkurencyjnej. Polska powinna przyjąć bardziej proaktywne podejście, uwzględniając zarówno potencjalne korzyści, jak i ryzyko związane z implementacją technologii *blockchain* w różnych sektorach gospodarki, aby nie zostać w tyle za resztą świata.

W niniejszym artykule przeanalizowano obecne regulacje prawne w Polsce oraz konieczność wprowadzenia zmian, które umożliwią pełne wykorzystanie potencjału *blockchain* w kontekście prawnym i ekonomicznym. Celem opracowania jest ukazanie *blockchain* jako kluczowego narzędzia transformacji, zdolnego do przekształcenia wielu aspektów funkcjonowania nowoczesnych społeczeństw i gospodarek.

2. Inteligentne kontrakty

Inteligentne kontrakty (dalej również jako: *smart contracts*) są jednym z wielu potencjalnych zastosowań technologii *blockchain*. Automatyzacja procesów oraz

¹ P. Międlar *Blockchain w systemie finansowym*, „Studia i Prace, Kolegium Zarządzania i Finansów. Zeszyt Naukowy” 2019, nr 173, s. 80

² P. Jurowiec, *Zastosowania Blockchain w systemach podatkowych*, https://www.raportblockchain.pl/blog/systemy_podatkowe [dostęp: 7.01.2024].

samorealizacja kontraktów zmniejsza ryzyko błędów i manipulacji, co czyni je atrakcyjnym rozwiązaniem, chociażby w transakcjach internetowych, takich jak zakupy online. Inteligentne kontrakty eliminują również potrzebę pośredników, co prowadzi do znacznego obniżenia kosztów transakcji. Rosnące zainteresowanie tymi rozwiązaniami, zarówno na świecie, jak i w Polsce, gdzie takie podmioty jak CCG Mining³ oferują platformy do zawierania inteligentnych kontraktów, wskazuje na potrzebę analizy obecnych regulacji prawnych dotyczących tego innowacyjnego narzędzia.

W polskim ustawodawstwie nie zaistniała do tej pory legalna definicja inteligentnych kontraktów. Co więcej, w zagranicznych ustawodawstwach także jest ona niezwykle rzadko spotykana. Żeby zdefiniować *smart contracts*, należy zatem najpierw posłużyć się definicją techniczną tego projektu. Inteligentnym kontraktem możemy w jej świetle nazwać samowykonalne, samosterowane programy działające na bazie rozproszonego i współdzielonego rejestru, które mogą zlecać i wywoływać określone akcje poprzez zapisane w tym rejestrze informacje⁴.

W ustawie HB2417 z 29 marca 2017 roku⁵, przyjętej na terenie stanu Arizona, *smart contract* określony był jako każdy program komputerowy, który w związku z zawartymi w nim danymi wywołuje dane zdarzenie, a dodatkowo działa na podstawie rozproszonej, zdecentralizowanej, wspólnej i replikowalnej księgi, dzięki której użytkownik (klient) może dokonywać transferu aktywów⁶. Ciekawa definicja inteligentnego kontraktu zaproponowana została też przez J. Czarneckiego: „*smart contract* w warstwie idei jest więzią prawną, która może samodzielnie funkcjonować w przestrzeni cyfrowej, bez potrzeby odwoływania się do świata realnego”⁷. Dodatkowo inteligentne kontrakty mogą stanowić, poza umowami, także wehikuł umożliwiający przeprowadzenie elektronicznego głosowania lub prowadzenie rejestru publicznego⁸. Przyjęte w ten sposób pojęcia te są jednak dosyć ogólne i nieostre.

W kontraście do narzędzia, jakim są inteligentne kontrakty, rozważyć należy przepis art. 60 Kodeksu cywilnego, niezmiennie w swej treści istniejący od 1964 roku, którego treść brzmi: „Z zastrzeżeniem wyjątków w ustawie przewidzianych, wola osoby dokonującej czynności prawnej może być wyrażona przez

³ F. Korpała, *Czym jest smart contract?*, <https://bithub.pl/artykuly/czym-smart-contract/> [dostęp: 1.10.2024].

⁴ *EU Blockchain. Observatory and Forum*, raport 11, tłum. własne, s. 5.

⁵ Arizona House Bill 2417, 29 marca 2017, *Dziennik Ustaw Arizony*, Rozdział 97.

⁶ M. Wnęk, *Natura prawna kryptowaluty*, 2023, s. 6.

⁷ J. Czarnecki, *Czym są inteligentne kontrakty i DAO*, „*Blockchain, Inteligentne Kontrakty i DAO*” 2016, s. 7

⁸ M. Wnęk, *Natura prawna...*, s. 6.

każde zachowanie się tej osoby, które ujawnia jej wolę w sposób dostateczny, w tym również przez ujawnienie tej woli w postaci elektronicznej (oświadczenie woli)⁹.

Interpretacja przytoczonego przepisu ukazuje dość pobieżne ujęcie definicji formy zawarcia umowy. Trzonem zawarcia umowy z perspektywy przepisu Kodeksu cywilnego jest konieczność zaistnienia co najmniej dwóch zgodnych oświadczeń woli. Oświadczeniem woli jest w świetle art. 60 k.c. każde takie zachowanie konkretnej osoby, które w sposób dostateczny uzewnętrznia jej wolę. W kontekście takiego ujęcia oświadczenia woli należy wobec tego uznać, że *smart contract* jako oświadczenie woli może zostać uznany. Przede wszystkim przemawia za tym fakt, że strony tego kontraktu informują się o efektach, jakie chcą osiągnąć, i skutkach, jakich oczekują – w ten sposób wypełnia się element stanowiący uzewnętrznienie zamiaru.

W polskim systemie prawnym brak jest precyzyjnie zdefiniowanego pojęcia *elektroniczne oświadczenie woli*. W literaturze przedmiotu sugeruje się użycie w zamian terminu *oświadczenie woli w postaci elektronicznej*. Artykuł 60 k.c. stanowi bowiem, że „z zastrzeżeniem wyjątków w ustawie przewidzianych, wola osoby dokonującej czynności prawnej może być wyrażona przez każde zachowanie się tej osoby, które ujawnia jej wolę w sposób dostateczny, w tym również przez ujawnienie tej woli w postaci elektronicznej (oświadczenie woli)”. Wprowadzenie do art. 60 k.c. zapisu dotyczącego elektronicznej formy oświadczenia woli nastąpiło w wyniku nowelizacji Kodeksu cywilnego z 2001 roku¹⁰. Zmiana ta miała na celu doprecyzowanie, że oświadczenie woli może być wyrażone również w formie elektronicznej, co zdaniem niektórych przedstawicieli doktryny było zbędnym powieleniem, gdyż już wcześniejsze brzmienie art. 60 k.c. sugerowało, że oświadczenie woli może być wyrażone w dowolnej formie, w tym elektronicznej¹¹.

Smart contract, jako umowa realizowana za pomocą technologii *blockchain*, w pełni wpisuje się w kategorię oświadczenia woli w postaci elektronicznej. W związku z tym, biorąc pod uwagę zasady wyrażone w art. 60 k.c. oraz stanowisko doktryny, inteligentne kontrakty powinny być powszechnie uznawane za prawnie wiążące formy oświadczeń woli. Wprowadzenie technologii *blockchain*

⁹ Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz.U. 2023, poz. 1610 ze zm.), dalej: k.c.

¹⁰ Ustawa z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz.U. 2001, nr 130, poz. 1450).

¹¹ Jednym z głównych przedstawicieli tej doktryny jest Z. Radwański, który podkreślał, że reguła wyrażona w art. 60 k.c. stanowi dostateczną podstawę do tego, aby informacjom komunikowanym mediami elektronicznymi nie odmówić doniosłości prawnej tylko z tego względu, że są komunikowane w taki sposób.

i inteligentnych kontraktów do obrotu prawnego stanowi swoiste rozwinięcie możliwości wyrażania woli przez strony zgodnie z nowoczesnymi środkami komunikacji elektronicznej.

W związku z treścią art. 78¹ k.c. uznanie inteligentnego kontraktu za oświadczenie woli zawarte w formie elektronicznej nie jest jednak obecnie możliwe z uwagi na brak możliwości weryfikacji kontraktu podpisem elektronicznym. Na potrzeby rozważań warto przywołać treść art. 77² k.c. stanowiącego, iż „do zachowania dokumentowej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci dokumentu, w sposób umożliwiający ustalenie osoby składającej oświadczenie”, a także treść art. 77³ k.c.: „dokumentem jest nośnik informacji umożliwiający zapoznanie się z jej treścią”. Wywodząc wnioski z treści wskazanych przepisów, uznać należy, że technologia *blockchain*, na której oparte są inteligentne kontrakty, spełnia warunki formy dokumentowej. Istotnie zatem w aktualnym ustawodawstwie niezaprzeczalna jest możliwość sklasyfikowania inteligentnych kontraktów jako dokumentowanych oświadczeń woli¹².

Nowelizacja w obszarze podpisów kwalifikowanych mogłaby znacząco wpłynąć na zwiększenie prawnej doniosłości inteligentnych kontraktów. Gdyby inteligentne kontrakty zostały zakwalifikowane jako oświadczenia woli w formie elektronicznej, wywierałyby one skutki prawne równe ze zwykłą formą pisemną zgodnie z art. 78¹ § 2 k.c. Taka zmiana mogłaby w znacznym stopniu zwiększyć znaczenie i powszechność stosowania tej technologii. Dzięki temu inteligentne kontrakty mogłyby stać się integralną częścią polskiego systemu prawnego, umożliwiając pełne wykorzystanie potencjału technologii *blockchain*. Wprowadzenie odpowiednich regulacji prawnych byłoby istotnym krokiem w kierunku adaptacji nowoczesnych rozwiązań technologicznych w praktyce prawnej, co w efekcie przyczyniłoby się do większej efektywności i bezpieczeństwa transakcji prawnych dokonywanych w formie elektronicznej¹³.

Jedną z rzeczy wzbudzających wątpliwości, jeśli chodzi o zawieranie inteligentnych umów, jest ich właściwość polegająca na braku możliwości zmiany ich treści po wprowadzeniu do systemu. Jest to znaczący problem, kreuje on bowiem wątpliwość co do ograniczenia swobody kształtowania stosunku prawnego według własnego uznania, która gwarantowana jest przez art. 353¹ k.c. Takie wątpliwości wydaje się jednak rozwiewać art. 57 § 1 k.c., zgodnie z którym nie ma możliwości wyłączenia ani ograniczenia prawa do przeniesienia, obciążenia, zmiany lub zniesienia prawa poprzez czynność prawną, jeśli według ustawy prawo to jest zbywalne. Innymi słowy, jeśli prawo jest zbywalne, to nie jest

¹² M. Wnęk, *Natura prawna...*, s. 9.

¹³ *Ibidem*.

możliwe zawarcie umowy lub podjęcie innej czynności prawnej, która pozbawiałaby osoby posiadające to prawo możliwości przeniesienia, obciążenia, zmiany lub zniesienia tego prawa. Z tego samego artykułu wypływa zatem również wniosek, że poza wskazanymi w ustawie przypadkami ograniczanie uprawnień w obrocie prawnym jest *de facto* możliwe¹⁴. Jako przykład wykorzystania takiej interpretacji podać można umowy adhezyjne, których słabsza strona – kontrahent – w zasadzie nie ma zbyt wielkiej możliwości kształtowania treści danego stosunku prawnego, a jedynie staje przed pewnego rodzaju dychotomią, będącą jedynie zadecydowaniem, czy chce przystąpić do umowy, czy nie¹⁵. Z takim zjawiskiem spotykamy się coraz częściej, szczególnie w dobie internetu, zwłaszcza po wejściu w życie w 2018 roku rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 roku w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)¹⁶, inaczej RODO, a konkretniej mówiąc – jeśli chodzi o regulaminy stron internetowych. Użytkownik nie ma możliwości zmiany treści owych regulaminów; może je jedynie zaakceptować lub nie¹⁷.

Kolejnym wyzwaniem, jakie stawia konstrukcja techniczna *smart contractu*, jest, uzależniona od technologii *blockchain* nieodwołalność takiej umowy. Taki stan rzeczy rodzi pytanie, w jaki sposób i czy w ogóle istnieje możliwość uchylenia się od jej skutków, chociażby w przypadku zaistnienia wad oświadczenia woli. Ze względu na automatyczną wykonalność umowy nie byłoby również możliwe zastosowanie środka prawnego, jakim jest przywrócenie do stanu pierwotnego, czyli *restitutio in integrum*¹⁸.

Wskazane powyżej przypadki sygnalizują pewne problemy wynikające z uwarunkowań systemowych związanych z inteligentnymi kontraktami, z czego ich nieodwołalność może powodować zbyteczność pewnych instytucji prawnych, takich jak przywołana wyżej instytucja przywrócenia do stanu pierwotnego, ale także wątpliwości w sytuacji nieważności umowy¹⁹ – odwrócenie skutków takiej

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ M. Gómy, *Umowy adhezyjne jako ograniczenie swobody umów*, „Przegląd Prawniczy” 2020, nr 1.

¹⁶ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych oraz swobodnego przepływu takich danych i uchylające dyrektywę 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. L 2016, nr 119).

¹⁷ M. Wnęk, *Natura prawna...*, s. 11.

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ Przykładowo w przypadku zawarcia umowy przez osobę pozbawioną zdolności do czynności prawnych.

umowy jest technicznie niemożliwe. Stosowanie takich instytucji w przypadku inteligentnych umów mija się z celem, ponieważ dochodziłoby do rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym i prawnym, co z kolei jest niezgodne z systemowo przyjętym dążeniem do zaistnienia zgodności stanu faktycznego i prawnego, czego przykładem są: przedawnienie, terminy zawite, zasiedzenie i przemilczenie, czyli tzw. dawność²⁰. Ciekawym rozwiązaniem w tym zakresie wydaje się być system wzorowany na umowach sprzedaży gier, programów komputerowych lub e-booków²¹. Chodzi tutaj o wyjątek przewidziany w ustawie z dnia 30 maja 2014 roku o prawach konsumenta²² – ustawodawca w art. 38 ust. 1 przewidział rodzaje umów, w przypadku których nie przysługuje konsumentom prawo do odstąpienia od umowy zawartej na odległość lub poza lokalem przedsiębiorstwa, w tym umowy „o dostarczanie treści cyfrowych niedostarczanych na nośniku materialnym, za które konsument jest zobowiązany do zapłaty ceny, jeżeli przedsiębiorca rozpoczął świadczenie za wyraźną i uprzednią zgodą konsumenta, który został poinformowany przed rozpoczęciem świadczenia, że po spełnieniu świadczenia przez przedsiębiorcę utraci prawo odstąpienia od umowy, i przyjął to do wiadomości, a przedsiębiorca przekazał konsumentowi potwierdzenie utrwalone na papierze lub, za zgodą konsumenta, na innym trwałym nośniku”. Warto wspomnieć, że artykuł ten jest implementacją art. 16 dyrektywy 2011/83/UE. Unijny ustawodawca w tej dyrektywie uzasadnił swoje motywy tych wyłączeń. Odwołując się do motywu 49, prawo do odstąpienia od umowy zawartej poza lokalem przedsiębiorstwa lub na odległość w niektórych przypadkach byłoby nieodpowiednie ze względu na rodzaj lub charakter towarów lub usług²³. Dodatkowo niektóre towary po ich wprowadzeniu na rynek i dostarczeniu po zakupie do konsumenta nie mogłyby być wprowadzone ponownie na rynek, tak że ich zwrot nie byłby możliwy²⁴.

Innym rozwiązaniem mogłoby być zmodyfikowanie przepisów dotyczących umów, mające na celu wprowadzenie do ustawodawstwa regulacji dotyczących umów „niemodyfikowalnych”²⁵. Takie rozwiązanie wydaje się mieć sens w przypadku większego i szerszego zastosowania inteligentnych umów. Należałoby jednak rozważyć i wprowadzać przepisy, kierując się rozwojem ustawodawstwa unijnego w zakresie inteligentnych umów.

²⁰ A. Rotter, *Przedawnienie w prawie podatkowym*, Warszawa 2018, s. 5–6.

²¹ M. Wnęk, *Natura prawna...*, s. 11.

²² Ustawa z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta (Dz.U. 2023, poz. 2759 ze zm.).

²³ M. Koszek, *Odstąpienie od umowy zawartej na odległość oraz poza lokalem przedsiębiorstwa*, Warszawa 2021, s. 41.

²⁴ Np. w przypadku gier komputerowych konsument po opłaceniu zakupu otrzymuje unikatowy klucz pozwalający na pobranie produktu elektronicznego.

²⁵ M. Wnęk, *Natura prawna...*, s. 11.

3. Kryptowaluty

Jedną z kolejnych możliwości wykorzystania technologii *blockchain* są kryptowaluty. Analizując historię ludzkości oraz preferencje dotyczące swobody w zakresie używanych walut, powstanie kryptowalut jawi się jako naturalny etap ewolucji systemów monetarnych. Proces ten można porównać do sytuacji ekonomicznej w średniowieczu, kiedy jedynym „emitentem” waluty był władca. Ze względu na konieczność ciągłego „dobijania” pieniądza, spowodowaną kosztami wojen i innymi wydatkami, wartość pieniądza ulegała deprecjacji. Niezadowolone kupców z tej sytuacji doprowadziło do powstania waluty niezależnej od władzy monarszej, która była używana w całej Europie²⁶. Analogicznie, w odpowiedzi na współczesne potrzeby rynku, kryptowaluty powstały jako alternatywa dla tradycyjnych walut emitowanych przez państwa. Ich decentralizacja oraz niezależność od instytucji państwowych przypomina historyczne dążenia do stabilniejszego i bardziej niezależnego systemu monetarnego. Powstanie kryptowalut można więc postrzegać jako kontynuację tego procesu adaptującą się do nowoczesnych technologii i globalnych potrzeb.

Technologia *blockchain*, na której opierają się kryptowaluty, zapewnia transparentność oraz decentralizację, co czyni je atrakcyjnymi zarówno dla użytkowników indywidualnych, jak i instytucji. Ponadto kryptowaluty umożliwiają swobodne i szybkie transakcje transgraniczne, co jest istotnym atutem w globalizującym się świecie.

Za pierwszą kryptowalutę powszechnie uważa się bitcoina, choć nie jest to całkowicie zgodne z prawdą. Pomysły na anonimowe działania i transakcje istniały już wcześniej, jednak to bitcoin jako pierwszy zdobył szeroką popularność. Pionierem w dziedzinie anonimowych przelewów był D. Chaum, który w 1982 roku przedstawił koncept *blind signatures for untraceable payments*, opublikowany na wydziale informatyki Uniwersytetu Kalifornijskiego. Badania Chauma zaowocowały stworzeniem systemu *Digi-Cash*, który umożliwiał użytkownikom anonimowe przesyłanie pieniędzy. Choć system *Digi-Cash* był nowatorski, jego niedopracowanie i podatność na ataki hakerskie przyczyniły się do bankructwa firmy Chauma w 1998 roku. Mimo to jego praca położyła fundamenty pod rozwój przyszłych kryptowalut²⁷.

Prawdziwą rewolucję w cyfryzacji waluty przyniósł bitcoin. Przyjmuje się, że motywem stworzenia bitcoina była reakcja na kryzys finansowy w Stanach

²⁶ K. Kopańko, M. Kozłowski, *Bitcoin. Złoto XXI wieku*, Gliwice 2014, s. 125–126.

²⁷ R. Pitta, *Requiem for a Bright Idea*, <https://www.forbes.com/forbes/1999/1101/6411390a.html> [dostęp: 1.06.2024].

Zjednoczonych, który osiągnął swoje apogeum po wprowadzeniu ustawy o ratowaniu sektora finansowego podpisanej w 2008 roku przez prezydenta GW. Busha²⁸.

W świetle Kodeksu cywilnego waluty cyfrowe należy rozważać jako miernie²⁹, a w kontekście art. 358¹ § 2 k.c. jako inny niż pieniądź miernik wartości: „strony mogą zastrzec w umowie, że wysokość świadczenia pieniężnego zostanie ustalona według innego niż pieniądź miernika wartości”.

Biorąc pod uwagę podstawy funkcjonowania prawa karnego: *nullum crimen sine lege* (nie ma przestępstwa bez ustawy) oraz *nulla poena sine lege* (nie ma kary bez ustawy), może zastanawiać, jakie są podstawy do wymierzania sankcji w związku z użytkowaniem technologii *blockchain*, skoro ustawa karna nie formułuje wprost żadnego przepisu w tym zakresie³⁰.

Waluty cyfrowe są prawnie chronionym dobrem, rozumianym jako pewnego rodzaju zapis cyfrowy, określonym jako „informacja” na podstawie art. 267 § 1–3 Kodeksu karnego³¹, „zapis na informatycznym nośniku danych” na podstawie art. 268 § 2 k.k. lub „dane informatyczne” na podstawie art. 268a § 1 k.k. i art. 287 § 1 k.k.

Jak wskazują K. Zacharzewski oraz K. Piech, wirtualna waluta może przyjmować inne statusy i charakter procesowy, a kwestią, która będzie miała wpływ na to rozróżnienie, jest to, jakie było jej znaczenie w trakcie popełnienia przestępstwa, tzw. rola³².

Blockchain jest niewątpliwie pewnego rodzaju nośnikiem informacji. Informacje te mogą być danymi należącymi do osób fizycznych, a co za tym idzie – mogą zawierać dane osobowe. *Blockchain* zatem może mieć swoje zastosowanie w przypadku przetwarzania danych osobowych w systemach informatycznych w rozumieniu ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych³³. Z przyczyn technologicznych danych wprowadzonych do *blockchain* nie można usunąć ani modyfikować, w związku z tym rodzą się wątpliwości w zakresie ochrony danych osobowych, w szczególności prawa do bycia zapomnianym, a także retencji danych.

²⁸ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o nadzwyczajnej stabilizacji ekonomicznej (Emergency Economic Stabilization Act of 2008), Public Law 110-343; K. Markowski *Kryptowaluty. Powstanie – typologia – charakterystyka „Civitas et Lex”* 2019, nr 3(23) s. 70.

²⁹ Art. 44 k.c.

³⁰ K. Zacharzewski, K. Piech, *Przegląd polskiego prawa w kontekście zastosowań technologii rozproszonych rejestrów oraz walut cyfrowych*, 2017.

³¹ Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz.U. 2024, poz. 17 ze zm.), dalej: k.k.

³² K. Zacharzewski, K. Piech, *Przegląd polskiego prawa...*

³³ Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2019, poz. 1781).

Blockchain stanowi też dowód w postępowaniu administracyjnym ze względu na to, iż jako dowód należy dopuścić wszystko, co może przyczynić się do wyjaśnienia sprawy, a nie jest sprzeczne z prawem – art. 75 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego³⁴.

Brak odpowiednich rozwiązań prawnych w zakresie kryptowalut powoduje ostatecznie, że ową lukę zapełnić się starają organy administracji podatkowej³⁵. W praktyce nie jest to jednak rozwiązanie idealne, gdyż rozstrzygnięcia w sprawach indywidualnych podatników powodują konieczność sięgania przez organy podatkowe do przestarzałych przepisów, co w konsekwencji powoduje, że te rozstrzygnięcia są nieadekwatne w stosunku do realiów technologicznych³⁶. Nie jest zatem niczym nadzwyczajnym fakt, że polskie regulacje podatkowe są postrzegane przez podatników jako skomplikowane. Zapoznanie się ustawodawcy z potrzebami rynku, a także z kierunkiem rozwoju, w jakim zmierza technologia *blockchain*, wydaje się kluczowe dla rozwiązań racjonalnych w zakresie prawa podatkowego.

4. Podsumowanie

Regulacje prawne dotyczące technologii *blockchain* w Polsce są wciąż szczątkowe i bardzo ogólne. Obecnie wydaje się, że nie istnieje konieczność skonstruowania odrębnego aktu prawnego regulującego technologię *blockchain* i kryptowaluty, konieczne jest natomiast przystosowanie i uaktualnienie wybranych gałęzi prawa, aby były adekwatne w stosunku do nowych rozwiązań technologicznych, a także by usunąć wątpliwości prawne powstałe w wyniku braku nowelizacji przepisów³⁷. Biorąc pod uwagę fakt, że postęp technologiczny w ciągu kilku ostatnich lat nabral ogromnego rozpędu, czego efektem jest coraz częstsze wykorzystanie technologii *blockchain* m.in. w sektorze medycznym, przemyśle, instytucjach finansowych, a także w postępowaniu podatkowym, należałoby przyjrzeć się bliżej tej tematyce i być może zastosować nowe, bardziej adekwatne do nowej technologii rozwiązania prawne, chociażby analizując rozwiązania obcych ustawodawstw i przeszczepiając ciekawe i dobrze funkcjonujące tam regulacje prawne.

³⁴ Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. 2024, poz. 572).

³⁵ *Opodatkowanie kryptowalut, NFT i wyzwania w Metaverse*, raport Kochański & partners, październik 2022.

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ K. Zacharzewski, K. Piech, *Przegląd polskiego prawa...*

Bibliografia

- Czarnecki J., *Czym są inteligentne kontrakty i DAO*, „Blockchain, Inteligentne Kontrakty i DAO” 2016.
- Górny M., *Umowy adhezyjne jako ograniczenie swobody umów*, „Przegląd Prawniczy” 2020, nr 1.
- Kopańko K., Kozłowski M., *Bitcoin. Złoto XXI wieku*, Gliwice 2014.
- Koszek M., *Odstąpienie od umowy zawartej na odległość oraz poza lokalem przedsiębiorstwa*, Warszawa 2021.
- Markowski K., *Kryptowaluty. Powstanie – typologia – charakterystyka*, „Civitas et Lex” 2019, nr 3(23).
- Międlar P., *Blockchain w systemie finansowym*, „Studia i Prace, Kolegium Zarządzania i Finansów. Zeszyt Naukowy” 2019, nr 173.
- Rotter A., *Przedawnienie w prawie podatkowym*, Warszawa 2018.
- Wnęk M., *Natura prawna kryptowaluty*, 2023.
- Zacharzewski K., Piech K., *Przegląd polskiego prawa w kontekście zastosowań technologii rozproszonych rejestrów oraz walut cyfrowych*, 2017.

Raporty

- EU Blockchain. Observatory and Forum*, raport 11.
- Opodatkowanie kryptowalut, NFT i wyzwania w Metaverse*, raport Kochański & partners, październik 2022.

Akty prawne

- Arizona House Bill 2417, 29 marca 2017, Dziennik Ustaw Arizony, Rozdział 97.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L. 2016, nr 119, s. 1 ze zm.).
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. 2024, poz. 572).
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz.U. 2023, poz. 1610 ze zm.).
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz.U. 2024, poz. 17 ze zm.).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o nadzwyczajnej stabilizacji ekonomicznej (Emergency Economic Stabilization Act of 2008), Public Law 110-343.
- Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2019, poz. 1781).
- Ustawa z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz.U. 2001, nr 130, poz. 1450).
- Ustawa z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta (Dz.U. 2023, poz. 2759 ze zm.).

Źródła internetowe

- Jurowiec P., *Zastosowania Blockchain w systemach podatkowych*, https://www.raportblockchain.pl/blog/systemy_podatkowe [dostęp: 7.01.2023].
- Korpała F., *Czym jest smart contract?*, <https://bithub.pl/artykuly/czym-smart-contract/> [dostęp: 1.10.2024].
- Pitta R., *Requiem for a Bright Idea*, <https://www.forbes.com/forbes/1999/1101/6411390a.html> [dostęp: 1.06.2024].