

Pojęcia kluczowe: *prawo handlowe, technologia rejestru rozproszonego, DLT, rejestr, rejestr akcjonariuszy, prosta spółka akcyjna*

Paweł Dyrduł

Wykorzystanie Distributed Ledger Technology do prowadzenia rejestru akcjonariuszy prostej spółki akcyjnej

ABSTRAKT

W artykule autor poddaje analizie możliwość zastosowania technologii rejestru rozproszonego do prowadzenia rejestru akcjonariuszy w polskim prawie handlowym. Jako źródło rozważań autor przyjął nowo dodaną do polskiego porządku prawnego prostą spółkę akcyjną, w której rejestr akcjonariuszy może być prowadzony właśnie z wykorzystaniem analizowanej technologii. Poczynione rozważania ukierunkowane są na przedstawienie zalet oraz wyzwań, z którymi musi się zmierzyć nowa technologia, a także na przedstawienie możliwości jej stosowania w amerykańskim prawie spółek.

I. WPROWADZENIE

Technologia rejestru rozproszonego (ang. *Distributed Ledger Technology*)¹ do tychczas kojarzona była głównie z tworzeniem i rozwojem rynku kryptowalut takich jak bitcoin, ethereum czy monero oraz kryptoaktywów, do których należą m.in. tokeny NFT. Postępujące prace nad rozwojem tejże technologii odkrywają coraz to nowe możliwości jej zastosowania. Obecnie rejestry rozproszone stają się podstawą do tworzenia baz danych, systemów umożliwiających zawieranie oraz zarządzanie umowami gospodarczymi, bezpośredniego, tj. z pominięciem pośredników, realizowania transakcji handlowych. Możliwości i bezpieczeństwo wynikające z korzystania z technologii DLT zauważono również, projektując i uchwalając zmiany w treści Kodeksu spółek handlowych, które to zmiany wynikają z uchwalenia w dniu 19.07.2019 r. ustawy o zmianie ustawy – Kodeks spółek handlowych oraz niektórych innych ustaw².

1 Dalej: DLT.

2 Dz.U. z 2019 r. poz. 1655.

II. TECHNOLOGIA REJESTRÓW ROZPROSZONYCH

Początków technologii rejestru rozproszonego należy doszukiwać się wraz z odkryciem tzw. efektu sieciowego (ang. *network effect*), który zakłada, że moc obliczeniową danej sieci kształtuje liczba podłączonych do sieci urządzeń (elementów sieci)³. Niemniej jednak przełomowym momentem dla powstania technologii rozproszonego rejestru było opublikowanie przez P. Barana w 1964 r. pracy poświęconej nowej technice dystrybucji informacji pomiędzy poszczególnymi urządzeniami⁴. W swoim memorandum P. Baran zaproponował zdecentralizowany i rozproszony sposób łączenia węzłów⁵ (urządzeń) i przesyłania danych⁶. Jak wskazał P. Baran, sieć rozproszona nie posiada węzła centralnego (serwera). Wysyłane w ramach tej sieci dane przekazywane są do odpowiednich węzłów po możliwie jak najkrótszej drodze. Przykładem sieci rozproszonej jest m.in. sieć *peer-to-peer*⁷ (dalej: P2P) opracowana przez S. Fanninga na potrzeby muzycznego serwisu Napster⁸.

Obecnie przyjmuje się, że technologia rejestru rozproszonego to technologia rozproszonej bazy danych, której rejestry są replikowane, współdzielone i zsynchronizowane w ramach konsensusu różnych podmiotów⁹. Rejestr rozproszony nie posiada centralnego węzła. Każdy z węzłów spełnia tożsamą funkcję pod kątem znaczenia dla całej sieci. Komunikacja pomiędzy węzłami następuje bezpośrednio, najkrótszym z możliwych sposobów.

Pierwszy raz pojęcie *distributed ledger technology* zostało zdefiniowane w raporcie *Distributed Ledger Technology: beyond block chain* opracowanym przez Government Office for Science w Wielkiej Brytanii w 2015 r.¹⁰ Autorzy definiują w nim DLT jako rodzaj bazy danych, która jest rozproszona na wiele miejsc, państw lub instytucji,

3 J. Unold, *Wykorzystanie efektu sieciowego w rozwoju społeczności wirtualnej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” nr 656, „Studia Informatica” nr 28, Szczecin 2011, s. 101 i n.

4 P. Baran, *On distributed communications: I. Introduction to distributed communications networks*, Santa Monica 1964, s. 1–34.

5 Przez węzeł rozumie się aktywne urządzenie podłączone do sieci zdolne do wysyłania, odbierania i przetwarzania informacji w ramach sieci.

6 D. Szostek, *Blockchain a prawo*, Warszawa 2018, s. 27–28.

7 Z ang. osoba do osoby.

8 Działalność Napster polegała na stworzeniu bazy utworów muzycznych, która umożliwiała użytkownikom wyszukiwanie i pobieranie poszczególnych utworów w ramach sieci P2P. Warunkiem pobrania muzyki przez nowego użytkownika było zobowiązanie się do udostępniania swoich zasobów muzycznych innym użytkownikom sieci, którzy uzyskiwali tym samym prawo do pobrania ich na swoje urządzenia. Pliki muzyczne były przekazywane bezpośrednio z urządzenia jednego użytkownika do drugiego z pominięciem podmiotów trzecich. Działalność serwisu naruszała jednak prawa autorskie twórców, stąd musiał on zostać zamknięty. Szerzej o orzeczeniu dotyczącym zamknięcia Napster zob. np. P. Dudek, *Przeгляд kluczowych orzeczeń zapadłych w różnych krajach w sprawach związanych z sieciami peer to peer*, „Palestra” 2011/7–8, s. 202–203.

9 *Leksykon pojęć na temat technologii blockchain i kryptowalut*, red. K. Piech, Warszawa 2016, s. 13.

10 UK Government Chief Scientific Adviser, *Distributed Ledger Technology: beyond block chain*, Government Office for Science, 2015 https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf (dostęp: 30.09.2023r.).

i zwyczaj jest publiczna. Określenie „zwyczaj jest publiczna” prowadzi do konkluzji, że występują zarówno publiczne, jak i prywatne DLT.

Czynnikiem, który pozwala na odróżnienie rejestru prywatnego od publicznego, jest istnienie (bądź nie) określonych systemów zezwoleń warunkujących uczestnictwo użytkownika w danej sieci¹¹. Sieć publiczna jest całkowicie otwarta. Dowolny użytkownik, jeżeli tylko ma taką wolę, może w niej uczestniczyć. W sieciach prywatnych, aby móc mieć do nich dostęp, konieczne jest otrzymanie zaproszenia od operatora sieci i/lub spełnienie określonych wymagań warunkujących uzyskanie dostępu¹². W ramach dostępnych rozwiązań technologicznych można wyszczególnić również rejestry hybrydowe, które łączą w sobie elementy DLT prywatnych i publicznych. W ramach hybrydowego DLT istnieje operator sieci, który zarządza rejestrem, ale dostęp (całkowity lub częściowy) jest co do zasady publiczny.

Działanie DLT opiera się na istnieniu jednej bazy danych, która w tym samym czasie jest dostępna pod względem tożsamej treści na każdym z urządzeń wchodzącym w skład sieci. Rejestry te same bazy są replikowane, współdzielone i zsynchronizowane pomiędzy użytkownikami w ten sposób, że nie jest możliwe paralelne istnienie dwóch, różniących się od siebie choćby minimalnie, rejestrów.

Jednym z najpopularniejszych rodzajów rejestrów rozproszonych jest *blockchain* (z ang. łańcuch bloków). Jak słusznie zauważa A. Walitza, błędem jest zamienne stosowanie pojęć *blockchain* oraz DLT¹³. Autor trafnie wskazuje, że pojęcie rejestru rozproszonego jest znaczenie szersze aniżeli pojęcie łańcucha bloków¹⁴. Oznacza to, że każdy *blockchain* będzie *ex definitione* rejestrem rozproszonym, lecz nie każdy DLT będzie uznawany za łańcuch bloków. Niezależnie od technologii *blockchain* funkcjonują, na bazie technologii rejestru rozproszonego, m.in.: Radix¹⁵, IOTA¹⁶, R3 Corda¹⁷. W literaturze przyjmuje się, że łańcuch bloków może aspirować do miana piątego paradygmatu komputerowego¹⁸ po mainframe, PC, Internecie oraz sieciach mobilnych i społecznościowych¹⁹.

11 J.L.R. Ugarte, *Distributed ledger technology (DLT): introduction*, „Banko de Espana Economic Bulletin” 2018/4, s. 2–3.

12 J.L.R. Ugarte, *Distributed...*, s. 2–3.

13 A. Walitza (w:) *Banki w nowym otoczeniu, Banki w nowym otoczeniu społecznym, gospodarczym i technologicznym*, red. E. Miklaszewska, Warszawa 2019, s. 159–160.

14 A. Walitza (w:) *Banki...*, s. 160.

15 <https://www.radixdl.com/> (dostęp: 30.09.2023 r.).

16 <https://www.iota.org/> (dostęp: 30.09.2023 r.).

17 <https://www.r3.com/corda-platform/> (dostęp: 30.09.2023 r.).

18 Paradygmatem nazywany jest pewien wzór, według którego toczy się dana nauka. Paradygmat w danym czasie jest uznawany za prawidłowy. W przypadku paradygmatów komputerowych blockchain jest wzorem, w oparciu o który rozwija się aktualnie informatyka, technologia. Wniosek wyciągnięty z lektury: M. Walczak, *Teoria paradygmatu i jej zastosowanie w naukach prawnych*, „Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ. Nauki Społeczne” 2015/1, s. 71.

19 M. Swan, *Blockchain. Blueprint for a new economy*, Kalifornia 2015, s. 13.

W literaturze definiuje się *blockchain* jako rozproszoną bazę danych w stadium ciągłego przyrostu²⁰. Ową bazę tworzą węzły (komputery, użytkownicy) równe sobie pod względem uprawnień, które działają w sieci *peer-to-peer*. Istotny jest fakt, że urządzenia w ramach *blockchain* współpracują między sobą bezpośrednio, nie istnieje węzeł centralny. Próby zdefiniowania łańcucha bloków w sposób opisowy, przy jednoczesnym zagajeniu jego metodyki działania, podjął się K. Piech²¹. W swoim opracowaniu scharakteryzował on *blockchain* jako rozproszoną bazę danych, która zawiera stale rosnącą ilość informacji (rekordów) pogrupowanych w bloki i powiązanych ze sobą w taki sposób, że każdy następny blok zawiera oznaczenie czasu (*timestamp*), kiedy został stworzony, oraz link do poprzedniego bloku, będący zaszyfrowanym „streszczeniem” (*hash*) jego zawartości.

III. REJESTR AKCJONARIUSZY PROSTEJ SPÓŁKI AKCYJNEJ

Prosta spółka akcyjna²² stanowi *novum* w polskiej ustawie z 15.09.2000 r. – Kodeks spółek handlowych²³. Wraz z wprowadzeniem do polskiego porządku prawnego nowej spółki kapitałowej ustawodawca odchodzi w jej przypadku od akcji w formie dokumentu. Przesądza o tym wprost treść art. 300²⁹ § 1 k.s.h., który zakłada całkowitą dematerializację akcji prostej spółki akcyjnej. Dematerializacja akcji PSA, zgodnie z treścią uzasadnienia do ustawy²⁴, ma przyczynić się do wzrostu bezpieczeństwa i efektywności obrotu tymi papierami wartości, a także zwiększyć przejrzystość, transparentność składu akcjonariatu.

Wszystkie akcje prostej spółki akcyjnej będą podlegać rejestracji w rejestrze akcjonariuszy²⁵. Rejestr ten, stosownie do postanowień art. 300³¹ § 1 k.s.h., będzie mógł być prowadzony przez podmiot, który na podstawie ustawy z 29.07.2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi²⁶ jest uprawniony do prowadzenia rachunków papierów wartościowych (np. dom maklerski, bank prowadzący działalność maklerską) lub przez notariusza prowadzącego kancelarię notarialną na terytorium Polski.

Ustawodawca, uchwalając przepisy dotyczące prostej spółki akcyjnej, przesądził również o formie rejestru akcjonariuszy. Stosownie do treści art. 300³¹ § 3 k.s.h. rejestr ten może być prowadzony jedynie w postaci elektronicznej, która może mieć formę rozproszonej i zdecentralizowanej bazy danych. Pozwala to na przyjęcie, że technologia

20 P. Oksanowicz, *Biała księga blockchain*, Warszawa 2018, s. 17.

21 *Leksykon pojęć...*, red. K. Piech, s. 5.

22 Dalej: PSA.

23 Dz.U. z 2023 r. poz. 1705.

24 Uzasadnienie ustawy o zmianie ustawy – Kodeks spółek handlowych oraz niektórych innych ustaw, Sejm VII kadencji, druk sejmowy nr 3541, pkt I.

25 Zob. art. 300³⁰ § 1 k.s.h.

26 Dz.U. z 2023 r. poz. 1941.

rejestru rozproszonego (w tym również technologia *blockchain*) na gruncie przepisów Kodeksu spółek handlowych została uznana za jedną z form elektronicznych²⁷. Co istotne, ustawodawca nie przesądza w treści regulacji o rodzaju rejestru, tj. czy rejestr ten powinien być prywatny, publiczny czy hybrydowy. Analogicznie, przepis nie przesądza również o formie prowadzenia elektronicznego rejestru w wersji innej niż DLT. Prowadzi to zatem do konkluzji, że może być to każda forma elektroniczna, nawet dokument tekstowy czy arkusz kalkulacyjny²⁸. Trafny w tym zakresie jest pogląd, który reprezentuje G. Kozieł. W myśl autora formę elektroniczną należy rozumieć szeroko, tj. jako każdą postać danych, które mogą być kreowane, przetwarzane, przesyłane, odbierane i przechowywane za pomocą technologii wykorzystujących zjawiska elektromagnetyczne, optyczne itp., o ile spełnia minimalne przesłanki zapewniające identyfikację nadawcy i możliwość odczytania przez odbiorcę²⁹. Najistotniejszy jest bowiem fakt, aby niezależnie od wybranej formy zagwarantowane zostały bezpieczeństwo i integralność zawartych w nim danych³⁰. Wybrana przez spółkę forma rejestru akcjonariuszy nie może naruszyć zasady jawności rejestru zarówno w stosunku do spółki, jak i każdego akcjonariusza. Wskazane podmioty uprawnione są bowiem do dostępu do danych zawartych w rejestrze oraz żądania wydania w postaci papierowej lub elektronicznej informacji z rejestru akcjonariuszy³¹.

W celu standaryzacji rejestrów akcjonariuszy prostych spółek akcyjnych ustawodawca zdecydował się na wprowadzenie w treść art. 300³³ § 1 katalogu informacji, które każdy z rejestrów zobligowany jest posiadać. Co ważne, katalog ten może ulec rozszerzeniu o dodatkowe postanowienia na podstawie postanowień umowy prostej spółki akcyjnej³².

Minimalny zakres przedmiotowy rejestru akcjonariuszy prostej spółki akcyjnej powinien zawierać:

1. firmę, siedzibę i adres spółki;
2. oznaczenie sądu rejestrowego i numer, pod którym spółka jest wpisana do rejestru;
3. datę zarejestrowania spółki i emisji akcji;
4. serię i numer, rodzaj danej akcji i uprawnienia szczególne z akcji;
5. nazwisko i imię albo firmę (nazwę) akcjonariusza oraz adres jego zamieszkania albo siedziby albo inny adres do doręczeń, a także adres poczty

27 *Prosta spółka akcyjna. Komentarz*, red. R. Adamus, P. Malinowski, Warszawa 2021, s. 140.

28 M. Mazgaj (w.): *Kodeks spółek handlowych. Komentarz*, red. Z. Jara, Legalis/el. (dostęp: 30.09.2023r.), komentarz do art. 30031, nb 8.

29 G. Kozieł, *Prosta spółka akcyjna. Komentarz do art. 300¹–300¹³⁴ k.s.h.*, Legalis/el. (dostęp: 30.09.2023r.), komentarz do art. 330³¹, nb 4.

30 Zob. art. 300³¹ § 4 k.s.h.

31 Zob. art. 300³⁵ k.s.h.

32 Zob. art. 300³³ § 2 k.s.h.

- elektronicznej, jeżeli akcjonariusz wyraził zgodę na komunikację w stosunkach ze spółką i podmiotem prowadzącym rejestr akcjonariuszy przy wykorzystaniu poczty elektronicznej;
6. na żądanie osoby mającej interes prawny – wpis o przejściu akcji lub praw zastawniczych na inną osobę albo o ustanowieniu na akcji ograniczonego prawa rzeczowego wraz z datą wpisu oraz wskazaniem nabywcy albo zastawnika lub użytkownika, adresu ich zamieszkania albo siedziby lub innych adresów do doręczeń albo adresów do doręczeń elektronicznych, a także adresu poczty elektronicznej, jeżeli osoby te wyraziły zgodę na komunikację w stosunkach ze spółką i podmiotem prowadzącym rejestr akcjonariuszy przy wykorzystaniu poczty elektronicznej oraz liczby, rodzaju, serii i numerów nabytych albo obciążonych akcji;
 7. na żądanie zastawnika albo użytkownika – wpis, że przysługuje mu prawo wykonywania prawa głosu z obciążonej akcji;
 8. na żądanie akcjonariusza – wpis o wykreśleniu obciążenia jego akcji ograniczonym prawem rzeczowym;
 9. wzmiankę o tym, czy akcje zostały w całości pokryte;
 10. ograniczenia co do rozporządzania akcją;
 11. postanowienia umowy spółki o związanych z akcją obowiązkach wobec spółki.

Wskazany katalog pozwala przy tym na wyodrębnienie informacji obligatoryjnych oraz fakultatywnych. Dane obligatoryjne zostały ujęte w ramach pkt 1–4, 5 – pierwsza część oraz 9–11. Są to dane przekazywane przez spółkę³³. Dane fakultatywne zostały ujęte w pkt 5 – część druga oraz 6–8. Ich wpis następuje na żądanie uprawnionego, wskazanego w treści regulacji podmiotu i tylko po uprzednim okazaniu dokumentu stanowiącego podstawę wpisu³⁴.

IV. PERSPEKTYWY ZASTOSOWANIA DLT W PRAWIE SPÓŁEK – DOŚWIADCZENIA USA

Stany Zjednoczone stanowią znamienity przykład normatywnego podejścia do nowych technologii, w tym do technologii rejestrów rozproszonych. Jednym z pierwszych porządków prawnych na świecie, gdzie pojęcie *blockchain* zostało ujęte w ramach definicji legalnej, był stan Vermont w Stanach Zjednoczonych. W 2016 r. znowelizowano tam Vermont Statutes Act³⁵, wprowadzając w przepisach Tytułu 12 dotyczącego

33 Prosta spółka akcyjna..., red. R. Adamus, P. Malinowski, s. 146–147.

34 Prosta spółka akcyjna..., red. R. Adamus, P. Malinowski, s. 147.

35 Dalej: V.S.A.

postępowania sądowego definicję legalną łańcucha bloków³⁶. W rozumieniu § 1913 V.S.A. *blockchain technology* to matematycznie zabezpieczona, chronologiczna i zdecentralizowana baza danych lub rejestr rozproszony niezależnie od tego, czy jest ona prowadzona z wykorzystaniem internetowej sieci P2P, czy w inny sposób. Warto również podkreślić, że w § 1913 pkt 3 V.S.A. zostało zawarte domniemanie autentyczności zapisu (rekordu), który uprzednio został zweryfikowany i wprowadzony do łańcucha bloków. W 2017 r. w stanie Arizona został przyjęty Arizona House Bill 2417 Act³⁷. Wspomniany akt prawny reguluje problematykę transakcji elektronicznych. Jednakże nakłada on na strony transakcji obowiązek uznawania elektronicznych zapisów, podpisów i inteligentnych umów opartych na technologii łańcucha bloków za prawnie dopuszczalne³⁸. Stosownie do art. 5 A.H.B.2417 *blockchain* oznacza rozproszoną technologię rejestru, wykorzystującą rozproszony, zdecentralizowany, współdzielony i replikowany rejestr mogący być publiczny lub prywatny, oparty na tokenizacji lub na kryptologii nieopierającej się na tokenie. Dane, które są zawarte w tym rejestrze, są chronione za pomocą kryptografii. Są one także niezmiennie, zapewniają gwarancję autentyczności, a także są poddawane audytowi. W przytoczonej regulacji bardzo ważne jest uznanie podpisu zabezpieczonego technologią łańcucha bloków za podpis elektroniczny, a dokumentu lub umowy zabezpieczonej w ramach *blockchain* za dokument lub umowę w formie elektronicznej³⁹.

Otworzenie amerykańskiego prawa spółek na technologię rejestru rozproszonego zostało zapoczątkowane w 2017 r. wraz z nowelizacją Delaware General Corporation Law⁴⁰ w stanie Delaware. Zmiany te dotyczyły w szczególności rejestru akcjonariuszy oraz formy prowadzenia dokumentacji spółki⁴¹. Niezwykle istotną z punktu widzenia tematyki rejestrów rozproszonych była nowelizacja § 224 DGCL, którego aktualna treść zakłada, że wszelka dokumentacja spółki, w tym księga akcji, księgi rachunkowe oraz księgi protokołów, mogą być przechowywane na dowolnym urządzeniu umożliwiającym ich zapis, za pomocą jednej lub większej liczby sieci elektronicznych lub baz danych zarówno scentralizowanych, jak i rozproszonych. Warunkiem skorzystania z powyższego rozwiązania jest umożliwienie bezproblemowej i możliwej w rozsądnym czasie konwersji elektronicznych, w tym zapisanych w rejestrze rozproszonym, dokumentów spółki na czytelną formę papierową. Co więcej, spółka ma dokonywać wskazanej konwersji na każde żądanie osoby uprawnionej do kontroli dokumentacji. Istotne z punktu widzenia mocy prawnej zapisów w ramach zdecentralizowanej bazy

36 <https://law.justia.com/codes/vermont/2016/title-12/chapter-81/section-1913> (dostęp: 30.09.2023 r.).

37 <https://legiscan.com/AZ/text/HB2417/id/1497439> (dostęp: 30.09.2023 r.), dalej: A.H.B.2417.

38 R.T. Svihart, *Blockchain's Big Hurdle*, „Stanford Law Review Online” Volume 70, November 2017, s. 100.

39 D. Szostek, *Blockchain...*, s. 32–36.

40 Dalej: DGCL.

41 M. Bronowska, J. Matraszek, *Blockchain a rejestr akcjonariuszy*, „Przegląd Prawa Handlowego” 2020/4, s. 24.

danych jest wskazanie, że są one tożsame pod względem ważności i autentyczności z dotychczas stosowanymi formami papierowymi⁴².

V. REJESTR AKCJONARIUSZY W OPARCIU O DLT – PERSPEKTYWA POLSKA

Dopuszczalność oparcia rejestru akcjonariuszy prostej spółki akcyjnej na technologii rejestru rozproszonego nie wymaga szerszej dyskusji. O możliwości zastosowania DLT, w tym *blockchain*, do prowadzenia wskazanego rejestru przesądził sam ustawodawca w redakcji art. 300³¹ § 3 k.s.h. Należy przy tym jednak podkreślić, że możliwość prowadzenia rejestru akcjonariuszy z wykorzystaniem rozproszonej i zdecentralizowanej bazy danych jest jednym z początkowych etapów wprowadzania tej technologii do polskiego porządku prawnego⁴³. Stąd wiele kwestii w tym zakresie budzi wiele uzasadnionych pytań i wątpliwości.

Jednym z podstawowych wyzwań, z którymi podmiot prowadzący rejestr w formie DLT będzie musiał się zmierzyć, są technologiczne wymagania rejestru w celu spełnienia wymagań z Kodeksu spółek handlowych, którymi są m.in.: jawność dla spółki i akcjonariuszy, możliwość dokonywania kolejnych wpisów na żądanie spółki lub podmiotu uprawnionego, weryfikacja poprawności wpisów, bezpieczeństwo i integralność danych. Co więcej, przygotowana na potrzeby prowadzenia rejestru akcjonariuszy rozproszona baza danych będzie musiała posiadać obligatoryjne elementy wynikające z redakcji art. 330³³ § 1 k.s.h. wraz z możliwością dodawania w każdym czasie danych fakultatywnych.

Z uwagi na brak szczegółowych regulacji dotyczących rozproszonych baz danych w polskim systemie prawnym aktualnie należy w tym celu posłużyć się odpowiednio przepisami mającymi zastosowanie do tradycyjnych rejestrów. Kluczowym problemem, który wskazują M. Bronowska oraz J. Matraszek, jest odpowiedź na pytanie, w jakiej formie rejestr akcjonariuszy oparty na DLT powinien funkcjonować, tj. jako rejestr publiczny, prywatny czy hybrydowy (publiczno-prywatny)⁴⁴. Tekst uza-

42 Tłumaczenie własne z § 224 DGCL: Any records administered by or on behalf of the corporation in the regular course of its business, including its stock ledger, books of account, and minute books, may be kept on, or by means of, or be in the form of, any information storage device, method, or 1 or more electronic networks or databases (including 1 or more distributed electronic networks or databases), provided that the records so kept can be converted into clearly legible paper form within a reasonable time, and, with respect to the stock ledger, that the records so kept (i) can be used to prepare the list of stockholders specified in §§ 219 and 220 of this title, (ii) record the information specified in §§ 156, 159, 217(a) and 218 of this title, and (iii) record transfers of stock as governed by Article 8 of subtitle I of Title 6. Any corporation shall convert any records so kept into clearly legible paper form upon the request of any person entitled to inspect such records pursuant to any provision of this chapter. When records are kept in such manner, a clearly legible paper form prepared from or by means of the information storage device, method, or 1 or more electronic networks or databases (including 1 or more distributed electronic networks or databases) shall be valid and admissible in evidence, and accepted for all other purposes, to the same extent as an original paper record of the same information would have been, provided the paper form accurately portrays the record, <https://delcode.delaware.gov/title8/c001/sc07/index.html> (dostęp: 13.08.2022 r.).

43 M. Bronowska, J. Matraszek, *Blockchain...*, s. 27.

44 M. Bronowska, J. Matraszek, *Blockchain...*

sadnienia do nowelizacji zdaje się w sposób zbyt ogólnikowy rozstrzygać powyższy dylemat, wskazując, że rejestr akcjonariuszy prostej spółki akcyjnej może być prowadzony w oparciu o decentralizowaną bazę danych, do której dostęp jest ograniczony. Niemniej jednak ustawodawca nie zdecydował się na doprecyzowanie zasad ani zakresu ograniczenia dostępu, warunków uzyskania dostępu i wprowadzania zmian w rejestrze. Przedmiotowe rozważanie jest istotne z punktu widzenia zasad działania rejestru rozproszonego, gdzie jego moc obliczeniową, czyli *de facto* efektywność działania, kształtują jego użytkownicy. To właśnie użytkownicy, w oparciu o funkcjonujący w ramach danego rejestru mechanizm konsensusu, weryfikują i zatwierdzają kolejne dane wprowadzane do rejestru.

Odnosząc się do powyższego, mając na względzie ogólnikowe brzmienie art. 300³¹ § 3 k.s.h., należy proponować uszczegółowienie zasad tworzenia i zarządzania rejestrem akcjonariuszy w formie DLT. Instrumentem doprecyzowującym warunki techniczne, rozstrzygającym, który z rodzajów rejestrów zastosować, oraz precyzującym mechanizm walidacji i zatwierdzania wprowadzanych danych, mogłoby być rozporządzenie wykonawcze⁴⁵. Niemniej jednak aktualnie niemożliwe jest wydanie wskazanego rozporządzenia z uwagi na fakt, że w treści Kodeksu spółek handlowych brak jest normatywnego upoważnienia np. Rady Ministrów lub Ministra Sprawiedliwości do wydania wskazanego aktu normatywnego. Stąd uprzednio należy dokonać nowelizacji przepisów Kodeksu spółek handlowych poprzez przyznanie wybranemu organowi upoważnienia do wydania rozporządzenia wykonawczego w przedmiocie technicznych aspektów rejestru rozproszonego mającego zastosowanie do prowadzenia rejestrów akcjonariuszy prostej spółki akcyjnej.

Z punktu widzenia walidacji wprowadzanych danych oraz sprawowania kontroli nad rejestrem akcjonariuszy można zaproponować wykorzystanie rejestrów prywatnych, gdzie istnieje jeden podmiot centralny – administrator, który przyznaje dostęp do bazy danych użytkownikom spełniającym uprzednio dookreślone kryteria⁴⁶. Administratorem rejestru mógłby być podmiot prowadzący rejestr w myśl art. 300³¹ § 1 k.s.h.

Należy również zwrócić uwagę, że wzorem rozwiązań z § 224 DGCL w polskim Kodeksie spółek handlowych ustawodawca również przewidział wymóg konwersji danych zawartych w rozproszonej bazie danych na formę papierową lub elektroniczną. Stosownie do treści art. 300³⁵ § 3 k.s.h. wymóg przekształcenia i wydania danych w formie papierowej lub elektronicznej ma się aktualizować na każde żądanie spółki i każdego akcjonariusza.

Istotne z punktu widzenia polskiego prawa handlowego jest przesądzenie przez ustawodawcę w redakcji art. 300³¹ § 3 k.s.h., że wymóg postaci elektronicznej rejestru

45 M. Bronowska, J. Matraszek, *Blockchain...*, s. 28.

46 Podobnie: M. Mazgaj (w:) *Komentarz...* (dostęp: 30.09.2023 r.), komentarz do art. 300³¹, nb 9.

akcjonariuszy prostej spółki akcyjnej może być zrealizowany również przez wykorzystanie technologii rejestrów rozproszonych, w tym technologii *blockchain*. Prowadzi to do konkluzji, że technologia ta stanowi rodzaj (formę) postaci elektronicznej. Na marginesie należy również zwrócić uwagę, że oparcie rejestru akcjonariuszy na technologii rejestru rozproszonego możliwe jest również dla spółek akcyjnych⁴⁷ oraz spółek komandytowo-akcyjnych⁴⁸.

VI. WNIOSKI

Technologia rejestru rozproszonego, w tym także technologia *blockchain*, może w niedalekiej przyszłości przyczynić się do wzrostu przejrzystości struktury właścicielskiej spółki, której rejestr akcjonariuszy prowadzony jest właśnie w oparciu o DLT. Niemniej jednak, z uwagi na dotychczasowy brak takich rejestrów w odniesieniu m.in. do prostych spółek akcyjnych, które dopiero powstają, należy zwrócić uwagę, że rozwiązanie to powinno być rekomendowane w szczególności dla podmiotów nowo powstałych⁴⁹. Dzięki temu w sposób niebudzący wątpliwości możliwe będzie prowadzenie całej historii struktury właścicielskiej spółki.

Możliwość zastosowania DLT w polskim prawie handlowym należy ocenić pozytywnie. Korzystanie z rejestrów rozproszonych, z uwagi na ich technologiczną naturę funkcjonowania, umożliwi w sposób bezpieczny i bezproblemowy uzyskanie bieżących i historycznych informacji w przedmiocie struktury właścicielskiej spółki – akcjonariuszy oraz posiadanych przez nich liczby i rodzajów akcji. Technologia ta gwarantuje przy tym bezpieczeństwo i niezmienność zapisanych danych, gdyż nowo wprowadzane informacje podlegają walidacji w ramach przyjętego mechanizmu konsensusu przez operatorów sieci. Równie istotna jest kwestia braku możliwości zmiany lub usunięcia danych, które uprzednio do rejestru trafiły, gdyż są one powiązane z danymi nowo dodanymi.

Doprecyzowanie istniejących lub stworzenie nowych, szczegółowych regulacji w przedmiocie DLT nie tylko może pozwolić na rozwój rejestrów akcjonariuszy opartych na technologii rejestru rozproszonego, ale również dać asumpt do stosowania tychże rozwiązań również na innych płaszczyznach, jak chociażby przechowywanie i administrowanie dokumentami spółki, w tym dokumentami finansowymi.

47 Zob. art. 328¹ § 3 k.s.h.

48 Zob. art. 126 § 1 pkt. 2 w zw. z art. 328¹ § 3 k.s.h.

49 Tak też: M. Bronowska, J. Matraszek, *Blockchain...*, s. 25.

mgr Paweł Dyrduł

Autor jest asystentem w Katedrze Prawa Cywilnego, Gospodarczego i Prywatnego Międzynarodowego Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie i aplikantem radcowskim (Okręgowa Izba Radców Prawnych w Krakowie).

The author is an assistant lecturer at the Department of Civil, Commercial and Private International Law of the Cracow University of Economics and a trainee attorney-at-law (Cracow Bar Association of Attorneys-at-Law).

ORCID: 0000-0002-9589-1955; e-mail: dyrdul@uek.krakow.pl

ABSTRACT

Keywords: *commercial law, distributed ledger technology, DLT, register, shareholder register, simple joint-stock company*

The use of Distributed Ledger Technology to keep a shareholder register in a simple joint-stock company

The author analyses the possibility of using distributed ledger technology to maintain a shareholder register in Polish commercial law. The author's considerations concern the simple joint-stock company, which was recently added to the Polish legal order and in which the shareholder register may be kept with the use of the technology in question. The considerations are aimed at presenting the advantages of the new technology and the challenges that it has to overcome, as well as describing its applicability in US corporate law.

Bibliografia załącznikowa

Adamus Rafał, Malinowski Przemysław, *Prosta spółka akcyjna. Komentarz*, Warszawa 2021

Banki w nowym otoczeniu społecznym, gospodarczym i technologicznym,

red. E. Miklaszewska, Warszawa 2019

Baran Paul, *On distributed communications: I. Introduction to distributed communications networks*, Santa Monica 1964

Bronowska Marcjanna, Matraszek Jacek, *Blockchain a rejestr akcjonariuszy,*

„Przegląd Prawa Handlowego” 2020/4

Dudek Piotr, *Przegląd kluczowych orzeczeń zapadłych w różnych krajach w sprawach związanych z sieciami peer to peer, „Palestra” 2011/7–8*

Kodeks spółek handlowych. Komentarz, red. Z. Jara, Warszawa 2022

Kozieł Grzegorz, *Prosta spółka akcyjna. Komentarz do art. 300¹–300¹³⁴ k.s.h.*,
Warszawa 2020

Piech Krzysztof (red.), *Leksykon pojęć na temat technologii blockchain i kryptowalut*,
Warszawa 2016

Oksanowicz Paweł, *Biała księga blockchain*, Warszawa 2018

Svikhart Riley, *Blockchain's Big Hurdle*, „Stanford Law Review Online” Volume 70,
November 2017

Swan Melanie, *Blockchain. Blueprint for a new economy*, O'Reilly 2015

Szostek Dariusz, *Blockchain a prawo*, Warszawa 2018

Ugarte José Luis Romero, *Distributed ledger technology (DLT): introduction*, „Banko
de Espana Economic Bulletin” 2018/4

UK Government Chief Scientific Adviser, *Distributed Ledger Technology: beyond
block chain*, Government Office for Science 2015

Unold Jacek, *Wykorzystanie efektu sieciowego w rozwoju społeczności wirtualnej*,
„Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” nr 656, „Studia Informatica” nr 28,
Szczecin

Walczak Michał, *Teoria paradygmatu i jej zastosowanie w naukach prawnych*, „Zeszyty
Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ. Nauki Społeczne” 2015/1