

NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

**Szansa czy zagrożenie dla funkcjonowania
przedsiębiorców w obrocie prawnym
i postępowaniach sądowych**

**redakcja naukowa
Andrzej Kidyba, Adam Olejniczak**

Justyna Dąbrowska, Małgorzata Dumkiewicz, Agnieszka Goldiszewicz
Katarzyna M. Gorzkowska, Eligiusz J. Krześniak, Krzysztof Kurosz
Aneta Łazarska, Wojciech Łukowski, Wiktor P. Matysiak, Anna Olszewska
Ryszard Piotrowski, Aleksandra Sikorska-Lewandowska
Aleksandra Syryt, Tomasz Szczurowski, Maciej Węgiński

NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

**Szansa czy zagrożenie dla funkcjonowania
przedsiębiorców w obrocie prawnym
i postępowaniach sądowych**

**redakcja naukowa
Andrzej Kidyba, Adam Olejniczak**

Justyna Dąbrowska, Małgorzata Dumkiewicz, Agnieszka Goldiszewicz
Katarzyna M. Gorzkowska, Eligiusz J. Krześniak, Krzysztof Kurosz
Aneta Łazarska, Wojciech Łukowski, Wiktor P. Matysiak, Anna Olszewska
Ryszard Piotrowski, Aleksandra Sikorska-Lewandowska
Aleksandra Syryt, Tomasz Szczurowski, Maciej Węgierski

Wydanie publikacji zostało dofinansowane przez
Wydział Prawa i Administracji Uczelni Łazarskiego

Stan prawny na 30 czerwca 2022 r.

Recenzent
Dr hab. Kinga Flaga-Gieruszyńska, prof. US

Wydawca
Magdalena Stojek-Siwińska

Redaktor prowadzący
Adam Choiński

Opracowanie redakcyjne
Agata Czuj

Projekt okładek serii
Wojtek Janikowski, Przemek Dębowski



Ta książka jest wspólnym dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, byś przestrzegał przysługujących im praw. Książkę możesz udostępnić osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A jeśli musisz skopiować część, rób to jedynie na użytek osobisty.

Szanujmy prawo i własność
Więcej na www.legalnakultura.pl
Polska Izba Książki

© Copyright by Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., 2022

ISBN 978-83-8286-602-5

Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o.
Dział Praw Autorskich
01-208 Warszawa, ul. Przyokopowa 33
tel. 728 313 462
e-mail: PL-ksiazki@wolterskluwer.com

księgarnia internetowa www.profinfo.pl

SPIS TREŚCI

Wykaz skrótów	7
Wstęp	9
<i>Justyna Dąbrowska</i>	
Cyfrowa rewolucja. Rozważania o ucyfrowieniu spółki akcyjnej w świetle koncepcji organizacji biurokratycznej Maxa Webera i założeń ekonomii instytucjonalnej.....	13
<i>Małgorzata Dumkiewicz</i>	
Wykorzystanie środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość w funkcjonowaniu zarządów i rad nadzorczych spółek z ograniczoną odpowiedzialnością i akcyjnych w świetle znowelizowanych przepisów kodeksu spółek handlowych	37
<i>Agnieszka Goldiszewicz</i>	
Zdalne podejmowanie uchwał i uczestnictwo w posiedzeniach organów spółek kapitałowych jako przejaw wykorzystania nowych technologii w funkcjonowaniu spółek handlowych	55
<i>Katarzyna M. Gorzkowska</i>	
Odpowiedzialność za działania sztucznej inteligencji	75
<i>Eligiusz J. Krześniak</i>	
Nowe technologie w postępowaniach arbitrażowych	95

Krzysztof Kurosz, Wiktor P. Matysiak

Refleksje na temat rozprawy zdalnej w postępowaniu cywilnym i zasady suwerenności terytorialnej	103
--	------------

Aneta Łazarska

Zdalne rozprawy cywilne – wyzwanie czy zagrożenie dla rzetelnego procesu?	131
--	------------

Wojciech Łukowski

Zastosowanie sztucznej inteligencji i automatyzacja czynności jako etap informatyzacji wymiaru sprawiedliwości	171
---	------------

Anna Olszewska

Elektronizacja a automatyzacja pracy referendarza sądowego w wydziale Krajowego Rejestru Sądowego	205
--	------------

Ryszard Piotrowski

System elektronicznego przydziału spraw w sądach a Konstytucja	219
---	------------

Aleksandra Sikorska-Lewandowska

Monitoring wizyjny nieruchomości wspólnej – wybrane aspekty prawne	243
---	------------

Aleksandra Syryt

Wpływ zjawiska platformizacji na e-usługi	255
--	------------

Tomasz Szczurowski

Nowoczesne technologie w postępowaniu rejestrowym	271
--	------------

Maciej Węgiński

Problem wykorzystania technologii blockchain przy prowadzeniu rejestru akcjonariuszy – zarys problemu	289
--	------------

WYKAZ SKRÓTÓW

Akty prawne

k.c.	– ustawa z 23.04.1964 r. – Kodeks cywilny (Dz.U. z 2022 r. poz. 1360 ze zm.)
k.p.c.	– ustawa z 17.11.1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego (Dz.U. z 2021 r. poz. 1805 ze zm.)
k.s.h.	– ustawa z 15.09.2000 r. – Kodeks spółek handlowych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1526 ze zm.)
u.KRS	– ustawa z 20.08.1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym (Dz.U. z 2021 r. poz. 112 ze zm.)
u.rach.	– ustawa z 29.09.1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 2021 r. poz. 217 ze zm.)
u.w.l.	– ustawa z 24.06.1994 r. o własności lokali (Dz.U. z 2021 r. poz. 1048)
pr. not.	– ustawa z 14.02.1991 r. – Prawo o notariacie (Dz.U. z 2020 r. poz. 1192 ze zm.)
p.u.s.p.	– ustawa z 27.07.2001 r. – Prawo o ustroju sądów powszechnych (Dz.U. z 2020 r. poz. 2072 ze zm.)
RODO	– – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.04.2016 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 119 z 4.05.2016 r., s. 1)
u.o.i.f.	– ustawa z 29.07.2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi (Dz.U. z 2022 r. poz. 861 ze zm.)

Periodyki

NP	–	Nowe Prawo
OSNC	–	Orzecznictwo Sądu Najwyższego. Izba Cywilna
PiP	–	Państwo i Prawo
PPH	–	Przegląd Prawa Handlowego
Pr. Sp.	–	Prawo Spółek
PUG	–	Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego
TPP	–	Transformacje Prawa Prywatnego

WSTĘP

Rozwój nowych technologii i ich wpływ na wiele sfer naszego życia jest zauważalny od dziesięcioleci. Jednak dynamika tego zjawiska, zwłaszcza związana z technologiami cyfrowymi, jest w XXI w. tak olbrzymia, że coraz intensywniej poszukujemy odpowiedzi na pytania o korzyści, jakie ono niesie w różnych obszarach życia, oraz o związane z nim ryzyka i zagrożenia społecznie ujemnymi konsekwencjami. Eksploatacja technologii cyfrowej w medycynie, telekomunikacji, handlu i transporcie staje się powszechna, a okres pandemii wymógł od wszystkich nieustanne zwiększanie „kompetencji cyfrowych”. Sztuczną inteligencję przestaliśmy już kojarzyć z robotami człekokształtnymi, androidami, a dostrzegamy w postaci systemów informatycznych, które symulują tylko niektóre umiejętności ludzkie, wykonują pewne czynności, jak na przykład autopilot czy oprogramowanie pomocne w tłumaczeniach z obcego języka.

Tak postrzeganą sztuczną inteligencję zauważymy praktycznie w każdej sferze naszego życia, w tym we wszystkich akademickich środowiskach badawczych. Staje się więc oczywiste, że dynamika rozwoju nowych technologii i ich coraz silniejsze oddziaływanie na kształt regulacji prawnych i funkcjonowanie wymiaru sprawiedliwości, stanowiąc ogromne wyzwanie dla edukacji, równocześnie tworzy ogromny obszar dla intensyfikacji badań naukowych, w zasadzie w każdym obszarze nauki. Od badań zmierzających do stworzenia algorytmów pomocnych w rozumieniu mowy, przez rozpoznawanie sekwencji genetycznych, po systemy projakościowego, efektywnego zarządzania zasobami ludzkimi. We wszystkich tych obszarach nie można abstrahować od nawiązywania relacji prawnych z wykorzystaniem coraz to nowszych technik

porozumiewania się na odległość oraz dokumentowania dokonywanych czynności. Pojawiają się nie tylko możliwości bardziej wnikliwego badania przestępczości (np. zwalczania przestępstw finansowych) czy doskonalenia automatyzacji czynności w zakresie obrotu handlowego, lecz aktualizują się możliwości predykcji, a więc przewidywania przyszłych zdarzeń.

W ścisłym nawiązaniu do tematu książki wskazać trzeba na konieczność poddania pogłębionej analizie znaczenia rozwoju nowych technologii na kształt współczesnego systemu prawnego, w tym wymiaru sprawiedliwości. Najbardziej zauważalne oddziaływanie obserwujemy nie tylko w obszarze prawa materialnego, prywatnego i publicznego, lecz także w zakresie organizacji pracy, w tym organów państwa (np. sądów), oraz kształtowania reguł postępowania. Przykładem niech będą działania w obszarze funkcjonowania wymiaru sprawiedliwości, a więc wyznaczanie składu sądu, funkcjonowanie e-wokandy, e-rozprawy, dokonywanie czynności procesowych z wykorzystaniem Internetu, digitalizacja akt sądowych. Prawdopodobnie w niedalekiej przyszłości czeka nas elektroniczna postać doręczania nie tylko pism procesowych, ale i decyzji organów wymiaru sprawiedliwości. W nieco odleglejszej perspektywie bardzo prawdopodobne staje się wykorzystanie technik sztucznej inteligencji w ramach funkcjonowania sądów.

W tym kontekście obok niewątpliwych korzyści związanych z usprawnieniem postępowań sądowych i możliwością ograniczenia przewlekłości procedowania nieodzowne są analizy zagrożeń w obszarze znajdującym się pod szczególną ochroną, a więc praw człowieka i jego dóbr osobistych. I to w kwestiach wydawałoby się bardzo prozaicznych, na przykład w jakim stopniu elektronizacja procedur sądowych ułatwi i pomoże procedować w szczególnych warunkach obostrzeń epidemicznych, mimo istniejących ograniczeń w bezpośrednich kontaktach międzyludzkich, a w jakim zakresie pozbawi niektórych prawa do rzetelnej ochrony ich interesów, wykluczy z systemu sprawiedliwości, narazi na utratę bezpieczeństwa w zakresie przetwarzania danych, wpłynie na koszt pracy oraz kulturę zarządzania personelem określonej jednostki organizacyjnej.

Należy przy tym zauważyć, że informatyzacja wymiaru sprawiedliwości jest prowadzona u nas od wielu lat, a to oznacza możliwość zbadania efektywności dokonywanych zmian, także w kontekście postępującej modernizacji zagranicznych systemów prawnych i możliwości transferu do Polski najlepszych doświadczeń, rozwiązań sprawdzających się w praktyce.

Staje się więc oczywiste, że dynamika rozwoju nowych technologii i ich coraz silniejszego oddziaływania na kształt regulacji prawnych oraz funkcjonowania wymiaru sprawiedliwości, stanowiąc ogromne wyzwanie dla edukacji, równocześnie tworzy ogromny obszar dla intensyfikacji badań naukowych, w zasadzie w każdym obszarze nauki, a one z kolei stają się przedmiotem regulacji normatywnych. Od badań zmierzających do stworzenia algorytmów pomocnych w rozumieniu mowy, przez rozpoznawanie sekwencji genetycznych czy analizy prawne w obszarze ochrony danych osobowych lub ocenę systemów projakościowego, efektywnego zarządzania zasobami ludzkimi, po badania zmierzające do ustalenia, na ile jako podmioty prawa jesteśmy przygotowani na chłonięcie zmian technologicznych i ich skutków.

Plonem ogólnopolskiej konferencji naukowej „Nowoczesne technologie – szansa czy zagrożenie dla funkcjonowania przedsiębiorców w obrocie prawnym i postępowaniach sądowych” zorganizowanej 30.09.2021 r. w Lublinie przez Katedrę Prawa Cywilnego Uczelni Łazarskiego w Warszawie oraz Katedrę Prawa Gospodarczego i Handlowego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie są opracowania zawarte w niniejszej publikacji. Przedstawiamy analizy i wnioski formułowane zarówno przez akademików, jak i praktyków. Nie aspirują one do kompleksowej oceny stanu aktualnego i możliwości oddziaływania nowoczesnych technologii na legislację i praktykę prawniczą, a raczej identyfikują problemy, sygnalizują potrzeby oraz podejmują próby wskazania działań, których podjęcie w przyszłości mogłoby się okazać szczególnie użyteczne. Prezentowane treści powinny zainteresować zwłaszcza odpowiedzialnych za prowadzenie badań naukowych oraz tworzenie i stosowanie prawa,

ale także środowiska przedsiębiorców oraz przedstawicieli wszystkich korporacji prawnych, zapewniających obsługę prawną i chroniących interesy poszczególnych podmiotów życia społecznego.

Andrzej Kidyba
Adam Olejniczak

Justyna Dąbrowska

CYFROWA REWOLUCJA. ROZWAŻANIA O UCYFROWIENIU SPÓŁKI AKCYJNEJ W ŚWIELE KONCEPCJI ORGANIZACJI BIUROKRATYCZNEJ MAXA WEBERA I ZAŁOŻEŃ EKONOMII INSTYTUCJONALNEJ

1. Wstęp

W artykule uzasadniam pogląd o dokonującej się rewolucji cyfrowej w spółce akcyjnej.

Tezą artykułu jest, po pierwsze, twierdzenie, że ucyfrowienie spółki akcyjnej, choć rewolucyjne dla jej normatywnego ujęcia, wpisuje się w trwający od wielu set lat proces dostosowywania tej instytucji do zmieniającej się rzeczywistości społeczno-gospodarczej. Ponownie bowiem jak w XIX w. mamy do czynienia z biurokratyzacją spółki, a więc z rozwojem modelu spółki opartym na o zaplanowanych, wystandardyzowanych, określonych procedurach i ściśle opisanym sposobie zarządzania spółką. Po drugie, ucyfrowienie spółki akcyjnej może być szansą na eliminację tzw. deformacji biurokratycznej w ramach korporacji, jednocześnie jednak dla swej efektywności transformacja spółki akcyjnej do cyfrowej rzeczywistości musi uwzględniać konieczność

zachowania równowagi instytucjonalnej, a zatem wysokiego stopnia kompatybilności z regułami formalnymi i nieformalnymi.

W artykule posłużono się metodą dogmatyczną, jednak przede wszystkim badając zjawisko z perspektywy realistycznej, która uwzględnia istotną rolę faktów społecznych, osadza prawo w szerszym kontekście, między innymi cywilizacyjnym i gospodarczym.

Tytuł artykułu nawiązuje oczywiście do cyfrowej rewolucji, określanej także mianem czwartej rewolucji przemysłowej¹, rewolucji technologicznej i informacyjnej². Z ogromu opracowań na ten temat wyłania się obraz cyfrowej transformacji, której podlega cała otaczająca nas

¹ Pierwsza rewolucja przemysłowa rozpoczęła się wraz z wynalezieniem maszyny parowej i wdrożeniem produkcji maszynowej, w Anglii i Szkocji w latach 1770–1830. Druga rewolucja przemysłowa, która miała miejsce na przełomie XIX i XX w., wiązała się z wynalezieniem elektryczności i żarówki elektrycznej, telefonu, radia czy maszyny do pisania. Trzecią rewolucję przemysłową znamionuje powszechne zastosowanie komputerów i komercjalizacja Internetu w drugiej połowie XX w., a także, na co zwraca uwagę J. Rifkin, *Trzecia rewolucja przemysłowa. Jak lateralny model władzy inspirował całe pokolenie i zmienia oblicze świata*, Katowice 2012, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. IV rewolucję przemysłową symbolizuje wynalezienie smartfonu i zastosowanie sztucznej inteligencji, która w dużym uproszczeniu polega na ucyfrowieniu i usieciowieniu gospodarki i społeczeństwa. Określenie trwającej transformacji społeczno-gospodarczej mianem rewolucji przemysłowej może wydawać się nietrafne, skoro następuje w tym wypadku przejście gospodarki do ery postindustrialnej, poprzemysłowej i proces dezindustrializacji. Spełnia jednak klasyczną już „rifkinowską” triadę cech rewolucji przemysłowej, a to innowacyjności w energetyce, transporcie i komunikacji, którą ją uzupełniłabym – być może mniej uchwytnym – bezprecedensowym charakterem owych zmian. Por. także m.in. K. Schwab, *Czwarta rewolucja przemysłowa*, tłum. A.D. Kamińska, Warszawa 2018; P. Gawrysiak, *Cyfrowa rewolucja. Rozwój cywilizacji informacyjnej*, Warszawa 2008; *Świat (bez) pracy. Od fordyzmu do czwartej rewolucji przemysłowej*, red. J. Czarzasty, Cz. Kliszko, Warszawa 2018; M. Michalski [w:] *Powszechna dematerializacja akcji. Modernizacja konstrukcji spółki akcyjnej*, red. M. Michalski, Warszawa 2021, s. 169.

² Por. M. Castells, *Spółeczeństwo sieci*, tłum. M. Marody, K. Pawluś, J. Stawiński, S. Szymański, Warszawa 2008. Zob. także P. Gawrysiak, *Cyfrowa rewolucja...*, s. 20; M. Michalski, *Powszechna dematerializacja akcji, czyli między zabiegiem technicznym a rewolucją cyfrową*, PPH 2021/2, s. 4 i n. L. Floridi w książce *Fourth Revolution: How the Infosphere is Re-shaping Human Reality*, Oxford 2014, zachodzące zmiany określa mianem czwartej rewolucji naukowej.

rzeczywistość: gospodarka, społeczeństwo, polityka, prawo³. Samo wy-należenie komputera było wydarzeniem przełomowym, jednak od tego czasu pojawiły się już Internet, przeglądarki, smartfony, rozwiązania chmurowe, *Big Data*, blockchain, 5G, *Internet of Things* (IoT), *Internet of Everything* (IoE) i sztuczna inteligencja (AI)⁴, jednym słowem technologie szerokiego zastosowania (ang. *general purpose technology*) o niewyczerpanym potencjale, na których podstawie nadbudowują się kolejne rozwiązania i innowacje⁵. To właśnie owe szeroko rozumiane technologie informacyjne i komunikacyjne (ang. *information and communication technologies*, ICT) definiują rewolucję cyfrową, skoro nie zmieniały one jedynie sposobu komunikacji, lecz dokonały transformacji w zasadzie wszystkich aspektów życia społeczno-gospodarczego⁶.

Wykładniczy wzrost wydajności charakteryzujący rewolucję cyfrową nie ogranicza się więc bynajmniej ściśle do komputerów czy technologii⁷, dotykając wszelkich aktywności człowieka, a także sposobu, w jakim myśli sam o sobie⁸.

³ W aspekcie gospodarczym proces ten doprowadził do przejścia do gospodarki cyfrowej (*digital economy*) albo gospodarki wiedzy (*knowledge economy*), w wymiarze społecznym – do wykształcenia się społeczeństwa wiedzy (*knowledge society*) i społeczeństwa informacyjnego (*information society*, SI); por. P.F. Drucker, *The age of discontinuity: Guidelines to our changing society*, London 1970, którego uważa się za autora tych pojęć. Szeroko o dorobku P.F. Druckera M. Klimczuk-Kochańska, *Wkład Petera F. Druckera w rozwój teorii zarządzania* [w:] *Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych*, red. K. Kłincewicz, Warszawa 2016, s. 68 i n.

⁴ Por. zwłaszcza P. Gawrysiak, *Cyfrowa rewolucja...* Autor opisuje w niej historię rozwoju technologii (sprzętu i oprogramowania) oraz treści, łącznie składających się na cywilizację informacyjną.

⁵ Por. K. Śledziwska, R. Włoch, *Gospodarka cyfrowa. Jak nowe technologie zmieniają świat*, Warszawa 2020, s. 36.

⁶ Por. N. Roztocki, P. Soja, H.R. Weistroffer, *The role of information and communication technologies in socioeconomic development: towards a multi-dimensional framework*, *Information Technology for Development* 2019, Vol. 25, nr 2, s. 171 i n.

⁷ Zwięzłą historię ewolucji nowych technologii, założycielskich, warunkujących powstawanie gospodarki cyfrowej, i intensyfikujących, które determinują jej charakter i nadają tempo, skoro umożliwiają bardziej efektywne i szybsze gromadzenie, przetwarzanie, analizowanie i wykorzystanie danych, przedstawiają K. Śledziwska, R. Włoch, *Gospodarka cyfrowa...*, s. 21 i n.

⁸ Por. zwłaszcza L. Floridi, *The Fourth Revolution...*, który wskazuje, że samo pojęcie „technologia informacyjna” obejmuje coraz szerszą grupę zjawisk. M. Castells w słynnym

Jasne dziś jest, że tworząc technologię, zaczynamy wchodzić z nią w interakcję, która zawsze ma charakter dwustronny⁹.

Informacje, a w istocie zdematerializowane dane, są najważniejszym elementem rzeczywistości cyfrowej. W dematerializacji, stanowiącej jeden z ważniejszych przejawów ery cyfrowej, nie chodzi przy tym o zmianę analogowych danych w format cyfrowy, co określić należy mianem digitalizacji (digitalizacji), lecz datafikację (danetyzację), definiowaną jako proces kreowania cyfrowych reprezentacji kolejnych obszarów świata rzeczywistego oraz czerpania wartości z pozyskanej w ten sposób informacji¹⁰, a prościej, kwantyfikowania zjawisk, czyli ujmowania ich w formie danych.

2. Dematerializacja akcji

Odnosząc powyższe do spółki akcyjnej – i najważniejszej cyfrowej zmiany, jakiej ona podlega, dematerializacja akcji nie jest zabiegiem

Spółeczeństwo sieci, posługując się pojęciem usieciowionego indywidualizmu, dowodzi głębokiej zmiany antropologicznej polegającej na redefinicji podstawowych pojęć przestrzeni społecznej. Por. także R. Kurzweil, *Nadchodzi osobliwość. Kiedy człowiek przekroczy granice biologii*, tłum. E. Chodkowska, A. Nowosielska, Warszawa 2018; Y.N. Harari, *Homo deus. Krótka historia jutra*, tłum. M. Romanek, Warszawa 2018.

⁹ Tak słusznie G. Osika, *Datafikacja – implikacje epistemologiczne*, Przegląd Filozoficzny – Nowa Seria 2020/3(115), s. 72 i przywołana tam literatura. D. Jemielniak wspomina o „cyborgizacji ludzi” (por. zwłaszcza w: *Socjologia Internetu*, Warszawa 2019); S. Zuboff już we wstępie swojej książki *Wiek kapitalizmu inwigilacji. Walka o przyszłość ludzkości na nowej granicy władzy*, tłum. A. Unterschuetz, Poznań 2020, s. 1, pisze, że „królestwo cyfrowego wymiaru opanowuje i redefiniuje wszystko, co dotąd znane”. Por. także D. Bell, *The Coming of Post-industrial Society. A Venture In Social Forecasting*, New York 1973; C. Skinner, *Cyfrowi ludzie. Nasza czwarta rewolucja*, tłum. P. Cypriański, Warszawa 2018; A. Baricco, *The Game. Rewolucja cyfrowa*, tłum. A. Pawłowska-Zampino, Warszawa 2020.

¹⁰ Por. K. Śledziwska, R. Włoch, *Gospodarka cyfrowa...*, s. 65 i przywołani tam V. Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, New York 2013. Zob. także K. Cukier, V. Mayer-Schoenberger, *The Rise of Big Data: How It's Changing the Way We Think About the World*, Foreign Affairs 2013/92(3), s. 28 i n.; M. Michalski, *Powszechna dematerializacja akcji, czyli między zabiegiem technicznym a rewolucją cyfrową*, s. 6.

czysto technicznym¹¹, ponieważ proces ten przekształca te papiery wartościowe w dobra niematerialne o charakterze cyfrowym¹², a *de facto* w informacje.

W warstwie czysto prawnej dematerializacja prowadzi do utraty przez akcje konstytutywnej dla papierów wartościowych funkcji dokumentu inkorporującego prawo skutecznego *erga omnes*¹³ (integracji prawa z dokumentem), która implikuje zmianę zasad przenoszenia prawa, reżimu legitymacyjnego uprawnionych do akcji oraz zasad wykonywania przez nich praw wobec spółki. Jeszcze przed zmianami, które weszły w życie 1.03.2021 r., reżim legitymacyjny i zasady alienacji praw z akcji znacząco odbiegały od modelowej regulacji papierów wartościowych w kodeksie cywilnym¹⁴.

¹¹ Tak zwłaszcza M. Romanowski, *Wpływ dematerializacji papierów wartościowych na podstawowe konstrukcje prawa papierów wartościowych*, PiP 1999/10, s. 39 i n.; M. Romanowski, *W sprawie pojęcia i natury spółki publicznej*, PPH 2009/3, s. 14. Szeroko na ten temat zwłaszcza J. Jastrzębski, *Pojęcie papieru wartościowego wobec dematerializacji*, Warszawa 2009; M. Michalski, *Powszechna dematerializacja akcji, czyli między zabiegiem technicznym a rewolucją cyfrową*, s. 4, gdzie autor podkreśla, że dematerializacja jest złożonym, wieloaspektowym procesem o charakterze nie tylko prawnym, osadzonym w szerszym kontekście rewolucji cyfrowej; M. Michalski [w:] *Powszechna dematerializacja...*, red. M. Michalski, s. 143 i n. Pogląd o istotnym wpływie dematerializacji na naturę akcji jako papieru wartościowego prezentują także m.in. A. Chłopecki, *(Niektóre) paradoksy prawa papierów wartościowych*, PPH 2016/9; K. Zacharzewski, *Głos w dyskusji na temat istoty zdematerializowanych papierów wartościowych*, PPH 2016/9, s. 36 i n.; J. Dąbrowska, *Przymusowa dematerializacja akcji i rejestry akcjonariuszy*, LEX. Odmienne F. Zoll, *Klauzule dokumentowe. Prawo dokumentów dłużnych ze szczególnym uwzględnieniem prawa papierów wartościowych*, Warszawa 2004, s. 22 i n.; M. Godlewski, *Dopuszczalność nabycia od nieuprawnionego akcji zdematerializowanych*, Monitor Prawniczy 2017/7, s. 362 i n.; M. Godlewski, *Nabycie akcji zdematerializowanych od nieuprawnionego*, Warszawa 2021, LEX (3. Zachowanie przez papiery wartościowe zdematerializowane istotnych cech papierów wartościowych w formie dokumentu).

¹² Tak M. Michalski [w:] *Prawo rynku kapitałowego*, red. M. Wierzbowski, L. Sobolewski, P. Wajda, Warszawa 2014, s. 603 i n.; M. Michalski [w:] *Powszechna dematerializacja...*, red. M. Michalski, s. 178.

¹³ Por. S. Grzybowski [w:] *System prawa cywilnego*, t. III, cz. 2, *Prawo zobowiązań – część szczegółowa*, red. S. Grzybowski, Ossolineum 1976, s. 985; M. Romanowski [w:] *System prawa prywatnego*, t. 18, *Prawo papierów wartościowych*, red. A. Szumański, Warszawa 2016, s. 120; M. Bączyk [w:] M. Bączyk i in., *Papiery wartościowe*, Kraków 2000, s. 43 i n.; M. Michalski [w:] M. Bączyk i in., *Papiery wartościowe*, Kraków 2000, s. 546.

¹⁴ Zob. J. Dąbrowska [w:] *Powszechna dematerializacja...*, red. M. Michalski, s. 103 i n.

Dla uzasadnienia twierdzenia o zachowaniu przez zdematerializowane akcje statusu papierów wartościowych w rozumieniu kodeksu cywilnego doktryna posługuje się powszechnie pojęciem zdematerializowanego papieru wartościowego, faktem jest jednak, że formuła ta wykracza poza kodeksową regulację papierów wartościowych. Zakładając, że pozbawienie akcji formy dokumentu oznacza pozbawienie prawa jakiegokolwiek nośnika¹⁵, a nawet, jak czynią to niektórzy, że nośnikiem tym są dane cyfrowe¹⁶, nie sposób zaakceptować poglądu, że w wypadku akcji zdematerializowanej spełniona jest ta cecha papieru wartościowego, która polega na uznaniu dokumentu za nośnik prawa¹⁷. Ponownie, nawet przyjmując, że nośnikiem akcji jest „zapis” w systemie teleinformatycznym (co jest poglądem w moim przekonaniu błędnym), twierdzenie to upada pod ciężarem definicji dokumentu. Mimo że możliwe jest uznanie wpisu w systemie teleinformatycznym za spełniające wymóg formy dokumentowej w rozumieniu art. 77² k.c.¹⁸, to z pewnością nie w takim

¹⁵ Por. M. Romanowski [w:] *System prawa prywatnego*, t. 18, s. 93, 122.

¹⁶ Por. K. Zacharzewski, *Regulacja dematerializacji w nowym Kodeksie cywilnym*, *Studia Prawa Prywatnego* 2012/1, s. 33; M. Romanowski [w:] *System prawa prywatnego*, t. 18, s. 121, pisząc, że dematerializacja to zmiana nośnika prawa. Podobnie K. Haładyj, *Ustawa o ofercie publicznej. Komentarz*, Warszawa 2009, s. 186; M. Godlewski, *Dopuszczalność...*, s. 362 i n. Podobnie m.in. T. Sójka, *Wpis na rachunek papierów wartościowych*, *Monitor Prawa Bankowego* 2014/7–8, s. 109. Odmienne M. Michalski [w:] *Powszechna dematerializacja...*, red. M. Michalski, s. 223.

¹⁷ Por. F. Zoll, *Klauzule...*, s. 27 i n.; P. Machnikowski [w:] *Kodeks cywilny. Komentarz*, red. E. Gniewek, P. Machnikowski, Warszawa 2021, Legalis, art. 921⁶; K. Zacharzewski, *Regulacja dematerializacji...*, s. 33. W ocenie większości autorów zdematerializowane papiery wartościowe tworzą szczególną kategorię papierów wartościowych (tak m.in. J. Jastrzębski, *Pojęcie papieru wartościowego...*, s. 359). Zdaniem K. Zawady [w:] *Kodeks cywilny*, t. II, *Komentarz. Art. 450–1088. Przepisy wprowadzające*, red. K. Pietrzykowski, Warszawa 2021, Legalis, art. 921⁶, zdematerializowane papiery wartościowe nie są papierami wartościowymi w rozumieniu art. 921⁶ i n. k.c. Podobnie, z szerokim uzasadnieniem, K. Zacharzewski, *Regulacja dematerializacji...*, s. 33. Do uznania prawa za papier wartościowy M. Romanowski (w: *System prawa prywatnego*, t. 18, s. 123) proponuje przeprowadzenie tzw. testu zamienności postaci (formy) papieru wartościowego, który polegać ma na stwierdzeniu, czy w przypadku przeprowadzenia w odniesieniu do badanego instrumentu procesu materializacji lub rematerializacji, instrument ten uzyskałby status papieru wartościowego materialnego (klasycznego). Obecnie, wobec braku możliwości rematerializacji akcji, propozycja ta staje się nieużyteczna, a twierdzenie o akcji jako postaci „klasycznego” papieru wartościowego jeszcze mniej aktualne.

¹⁸ Por. F. Zoll, *Klauzule...*, s. 27 i n.

rozumieniu ustawodawca używa słowa „dokument” w art. 921⁶ i n. k.c. Świadczy o tym także regulacja ustawy o obrocie instrumentami finansowymi¹⁹ (art. 5 ust. 1), ustawy o obligacjach²⁰ (art. 8) i sam kodeks spółek handlowych, gdzie używa się pojęcia papierów wartościowych „niemających formy dokumentu”²¹. To twórcze uzupełnianie norm prawa, choć zrozumiałe z punktu widzenia praktycznego, obnaża niedobór ustawowej regulacji, jej niedostosowanie do nowych warunków społeczno-gospodarczych i obowiązującego skądinąd prawa²².

Oczywiście, powszechna dematerializacji akcji dokonana ustawą z 30.08.2019 r.²³ – choć sprawiła, że z dniem 1.03.2021 r. wszystkie akcje pozostające w obrocie prawnym utraciły definitywnie formę dokumentu²⁴, jest jedynie ostatnim akordem trwającego już kilka dekad procesu, początkowo immobilizacji papierów wartościowych, na mocy ustawy z 1991 r. – Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi i funduszach powierniczych²⁵, następnie dematerializacji, na mocy

¹⁹ Ustawa z 29.07.2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi (Dz.U. z 2022 r. poz. 861 ze zm.).

²⁰ Ustawa z 15.01.2015 r. o obligacjach (Dz.U. z 2022 r. poz. 454 ze zm.).

²¹ Nie podzielam zatem poglądu, jakoby wymóg posiadania dokumentu można było utożsamiać z wymogiem posiadania rachunku papierów wartościowych – por. M. Romanowski [w:] *System prawa prywatnego*, t. 18, s. 122–123.

²² Zdaniem F. Zolla [w:] *System prawa handlowego*, t. 4, *Prawo instrumentów finansowych*, red. M. Stec, Warszawa 2016, s. 80, „konstrukcji papieru wartościowego nie można wróżyć wielkiej przyszłości”.

²³ Ustawa z 30.08.2019 r. o zmianie ustawy – Kodeks spółek handlowych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 1798 ze zm.); dalej: nowelizacja z 30.08.2019 r. albo ustawa nowelizująca z 30.08.2019 r. Ustawa weszła w życie z dniem 1.03.2021 r., choć część zmian weszła w życie 1.01.2020 r., 30.07.2020 r. i 30.09.2020 r., a moc niektórych przesunięto na 1.07.2021 r. Zob. art. 23 tej ustawy.

²⁴ Por. na ten temat A. Zwolińska-Doboszyńska, *Przymusowa dematerializacja akcji i rejestr akcjonariuszy w świetle ostatnich zmian legislacyjnych*, PPH 2020/3; J. Dąbrowska, *Powszechna dematerializacja akcji i akcje rejestrowe* [w:] *Sto lat polskiego prawa handlowego. Księga jubileuszowa dedykowana Profesorowi Andrzejowi Kidybie*, t. 1, red. M. Dumkiewicz, K. Kopaczynska-Pieczniak, J. Szczotka, Warszawa 2020, s. 449 i n.

²⁵ Ustawa z 22.03.1991 r. – Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi i funduszach powierniczych (Dz.U. z 1994 r. Nr 58, poz. 239 ze zm.).

ustaw z 1997 r.²⁶ i z 2005 r.²⁷ W tym kontekście rewolucją nie należy nazywać nowelizacji z 30.08.2019 r., ale ucyfrowienie, któremu to procesowi, w ramach całej rzeczywistości gospodarczej, podlega także spółka akcyjna²⁸. Proces ten niewątpliwie przybiera postać rewolucji, a więc znaczącej zmiany, która zachodzi w stosunkowo krótkim okresie i które to pojęcie już od wieków opisuje kolejne, skokowe przeobrażenia porządku społecznego i gospodarczego na skutek zmian technologicznych.

3. Powiązane z dematerializacją akcji zmiany konstrukcji spółki akcyjnej

W związku z kardynalną zmianą charakteru prawnego akcji jako papieru wartościowego i pozbawienia jej formy dokumentu ustawodawca przeprowadził wiele modyfikacji dostosowujących konstrukcję spółki akcyjnej do tego nowego stanu prawnego. Można jednak mieć wrażenie, że dematerializację akcji wykorzystano częściowo jako sposobność do wprowadzenia zmian niekoniecznych i nie do końca przemyślanych²⁹, w niektórych zaś obszarach nie podjęto odpowiednich działań dostosowujących³⁰.

²⁶ Ustawa z 21.08.1997 r. – Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi (Dz.U. z 2005 r. Nr 111, poz. 937 ze zm.).

²⁷ Ustawa z 29.07.2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi (Dz.U. z 2022 r. poz. 861 ze zm.).

²⁸ Dodać wypada, że na mocy przepisów ustawy z 26.01.2018 r. o zmianie ustawy o Krajowym Rejestrze Sądowym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 398 ze zm.) od 1.07.2021 r. wnioski dotyczące podmiotu podlegającego wpisowi do rejestru przedsiębiorców, czyli np. spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, można składać wyłącznie za pośrednictwem systemu teleinformatycznego (art. 19 ust. 2 u.KRS). Akta rejestrowe są prowadzone wyłącznie elektronicznie, nie podlegają przetworzeniu na postać papierową i są dostępne wyłącznie za pośrednictwem systemu teleinformatycznego (art. 9 ust. 1 i art. 10 ust. 1a u.KRS). Por. T. Szczurowski, *Projektowany sposób składania wniosków do sądu rejestrowego*, PUG 2017/1.

²⁹ Takim jest z pewnością zachowanie postaci akcji (na okaziciela i imiennych) mimo ujednolicenia mechanizmu przenoszenia praw z akcji i legitymacji akcjonariusza – por. szerzej na temat J. Dąbrowska, *Powszechna dematerializacja akcji i akcje rejestrowe [w:] Sto lat polskiego prawa handlowego...*, s. 452 i n.

³⁰ Por. m.in. analizę istotnych, jednak w niektórych aspektach niedopracowanych, zmian w przepisach pozakodeksowych na podstawie nowelizacji z 30.08.2019 r.: J. Dąbrowska [w:] *Powszechna dematerializacja...*, red. M. Michalski, s. 23 i n.

O ile można zgodzić się, że dematerializacja akcji musiała prowadzić do zniesienia anonimowości akcjonariatu, o tyle nie musiała oznaczać pełnej jawności i nie było konieczne wprowadzenie czterech różniących się od siebie standardów informacyjnych: w spółkach giełdowych, w pozostałych spółkach publicznych, w spółkach niepublicznych, których akcje zapisane są w rejestrze akcjonariuszy, i tych, których akcje zarejestrowane są w depozycie papierów wartościowych³¹, a jawność ta jest zdecydowanie najszersza w spółkach rejestrowych³², podczas gdy także bazując na technologii DLT, możliwe było ograniczenie jawności informacji o akcjonariuszach.

W zależności od systemu rejestracji akcji – w rejestrze akcjonariuszy albo depozycie – odmiennie kształtuje się ustalanie dnia dywidendy i realizacja prawa do udziału w zysku (por. art. 348 § 2–4 k.s.h.). Natomiast niezależnie już od systemu depozytowego czy rejestrowego, jakim objęta jest spółka niepubliczna, kształtuje się ustalanie dnia, według którego ustala się akcjonariuszy, którym przysługuje prawo poboru akcji nowej emisji. Zachowano w tym wypadku odmiennność pomiędzy spółkami niepublicznymi i publicznymi (por. art. 432 § 2 k.s.h.)³³.

Podobnie jest w przypadku regulacji odnoszącej się do zwoływania, przeprowadzania, uczestnictwa i głosowania na walnym zgromadzeniu. Reguła dnia rejestracji (art. 406¹ k.s.h.) – początkowo odnosząca się tylko do spółek publicznych – mocą ostatniej nowelizacji dotyczy także spółek niebędących publicznymi, których akcje pozostają w depozycie papierów wartościowych, co powoduje rezygnację z ustalania materialnej legitymacji akcjonariusza (akcji imiennej i na okaziciela), a także zezwolenie

³¹ Akcje spółki niebędącej spółką publiczną podlegają zarejestrowaniu w rejestrze akcjonariuszy (art. 328¹ § 1 k.s.h.) albo, jeżeli uchwała walnego zgromadzenia tak stanowi, podlegają zarejestrowaniu w depozycie papierów wartościowych (art. 328¹¹ § 1 k.s.h.). Pierwszą z wymienionych kategorii spółek określam mianem spółek rejestrowych, drugą, depozytowych, emitujących – odpowiednio – akcje rejestrowe i depozytowe.

³² Por. na ten temat J. Dąbrowska, *Identyfikacja akcjonariuszy w spółkach akcyjnych*, PPH 2021/2, s. 18 i n.

³³ Syntetycznie zmiany te omawiam w: J. Dąbrowska, *Przymusowa dematerializacja...*, LEX.

na rozporządzanie akcjami w okresie między dniem rejestracji a dniem zakończenia walnego zgromadzenia (art. 406⁴ w zw. z art. 328¹⁴ k.s.h.).

Obecnie już tylko w spółkach rejestrowych uprawnieni z akcji mają prawo uczestniczenia w walnym zgromadzeniu spółki niebędącej spółką publiczną, jeżeli zostali wpisani do rejestru akcjonariuszy co najmniej na tydzień przed odbyciem walnego zgromadzenia (art. 406 § 1 w zw. z art. 328¹⁴ k.s.h.). Jedynie w tych spółkach utrzymano zasadę tygodniowej karencji wobec osób uprawnionych z akcji.

Technologia odcisnęła swoje piętno w sposobie zwoływania walnego zgromadzenia, które obecnie obligatoryjnie dla spółek publicznych i depozytowych następuje przez ogłoszenia na stronie internetowej spółki. Od 1.01.2020 r. również w spółkach niepublicznych, a obecnie jedynie rejestrowych, ogłoszenie o zwołaniu walnego zgromadzenia niepublicznej spółki akcyjnej podlega także zamieszczeniu na stronie internetowej. Nadal jednak powinno być dokonane także w „Monitorze Sądowym i Gospodarczym”, co, jak samo istnienie tego publikatora, jest rozwiązaniem anachronicznym. Internet już od dawna, a ustawodawca zdaje sobie przecież z tego sprawę, stał się podstawowym środkiem przekazywania informacji o spółce i ten stan rzeczy powinno odzwierciedlać ustawodawstwo, skoro nie ma żadnych merytorycznych powodów do rezygnacji z takiego ukształtowania przepisów³⁴.

Udział w walnym zgromadzeniu można wziąć również pod uwagę przy wykorzystaniu środków komunikacji elektronicznej, chyba że statut spółki stanowi inaczej (art. 406⁵ § 1 k.s.h.)³⁵. Nadal jednak oddanie głosu

³⁴ Por. na ten temat J. Dąbrowska, *Obowiązek publikacji w Monitorze Sądowym i Gospodarczym podmiotów podlegających KrRejSU*, Monitor Prawa Handlowego 2019/1, s. 15 i n.

³⁵ Art. 406⁵ k.s.h. został zmieniony przez art. 27 pkt 7 ustawy z 31.03.2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 568 ze zm.). Zob. także odnoszący się do zarządu art. 371 § 3¹–3³ k.s.h. oraz dotyczący rady nadzorczej art. 388 § 1¹ i 3¹ k.s.h. Por. na ten temat T. Szczurowski, *Nowelizacja kodeksu spółek handlowych w dobie COVID-19*, PUG 2020/11, s. 46 i n.

korespondencyjnie (art. 411¹ k.s.h.) możliwe jest jedynie w spółkach publicznych, a z mocy art. 328¹⁴ k.s.h. w spółkach depozytowych, z pominięciem rejestrowych, i nadal nie obejmuje oddania głosu w drodze wykorzystania środków elektronicznych³⁶. Pełnomocnictwo do uczestniczenia w walnym zgromadzeniu spółki rejestrowej i wykonywania prawa głosu nadal wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności (por. art. 412¹ § 1 i 2 k.s.h.), podczas gdy w spółkach publicznych i depozytowych udzielenie pełnomocnictwa może nastąpić na piśmie lub w postaci elektronicznej, bez opatrzenia kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

4. Technologia blockchain w spółce akcyjnej

Zgodnie z art. 328¹ § 3 k.s.h. rejestr akcjonariuszy jest prowadzony w postaci elektronicznej, która może mieć formę rozproszonej i zdecentralizowanej bazy danych.

Możliwość prowadzenia rejestru akcjonariuszy w postaci rozproszonej bazy danych rozgrzewa wyobraźnię niektórych i rozważa się nawet, czy wspomniana regulacja może stanowić podstawę tokenizacji akcji, a zatem finansowania spółki za pomocą kryptowaluty i otrzymania w zamian tokenów, zwłaszcza w odmianie *security tokens*, pełniących funkcję papierów wartościowych, które inkorporują uprawnienia i są przeznaczone do celów inwestycyjnych³⁷. Dla realnego funkcjonowania tokenów w polskiej praktyce korporacyjnej niezbędna byłaby stosowna regulacja prawna³⁸. Ta, poza zapewnieniem poszanowania zasad prze-

³⁶ Por. O. Horwath, *Głosowanie korespondencyjne na walnych zgromadzeniach – implementacja postanowień dyrektywy 2007/36/WE*, Monitor Prawniczy 2010/2, s. 73 i n.

³⁷ Por. D. Uzsoki, *Tokenization of Infrastructure: A blockchain-based solution to financing sustainable infrastructure*, Research Report, Jan. 1, 2019, International Institute for Sustainable Development (IISD); B. Hines, *Digital Finance: Security Tokens and Unlocking the Real Potential of Blockchain*, Wiley, 2021, s. 2.

³⁸ Por. zwłaszcza Stanowisko UKNF w sprawie wydawania i obrotu kryptowalutami, 10.12.2020 r., https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/ing/Stanowisko_UKNF_ws_wydawania_i_obrotu_kryptoaktywami_71794.pdf, s. 19 i n.

tworzania danych osobowych i zasad cyberbezpieczeństwa, wymagałaby głębokiego przebudowania naczelnych elementów spółki akcyjnej.

Już tylko w zakresie rejestru akcjonariuszy zastosowanie technologii DLT (ang. *distributed ledger technology*), czyli technologii rozproszonego rejestru, budzi pewne wątpliwości. Technologie rozproszonego rejestru czy rozproszonej bazy danych to system baz danych, w którym informacje są rejestrowane, wspólnie udostępniane i synchronizowane w sieci wielu węzłów. To, co umożliwia technologia DLT w przypadku rejestru akcjonariuszy, to jednak nie zmniejszenie liczby pośredników biorących udział w całym procesie (jest wręcz przeciwnie), a przez to minimalizacja kosztów całego procesu³⁹, ale właśnie mechanizm rejestru, w którym wszystkie transakcje są zapisywane sekwencyjnie, z zachowaniem dużego stopnia przejrzystości, w formie, której nie można zmodyfikować, między innymi dzięki replikacji. O ile w klasycznym blockchainie dopisywanie kolejnych bloków, czyli wprowadzanie danych, nie jest nadzorowane przez jakąś scentralizowaną instytucję, o tyle w przypadku spółki akcyjnej określani uczestnicy systemu, pośrednicy, powinni mieć przynajmniej możliwość potwierdzania poprawności i ważności oraz akceptacji wprowadzonych informacji⁴⁰.

Rozważając rejestr rozproszony jako centralny system zarządzania spółką, niezbędne jest zatem wkomponowanie weń uprawnień podmiotów zarządzających spółką, nadzorujących transakcje, poświadczających je, albo alternatywnie – przekazanie części uprawnień zarezerwowanych dotąd dla sądu czy notariusza na rzecz pośrednika albo upodmiotowio-

³⁹ Na tę zaletę blockchainu wskazują M. Bronowska, J. Matraszek, *Blockchain a rejestr akcjonariuszy*, PPH 2020/4, s. 23 i n. Por. jednak krytycznie o faktycznej przydatności tej technologii w omawianym aspekcie M. Michalski [w:] *Powszechna dematerializacja...*, red. M. Michalski, s. 238, wskazując na konieczność analizy globalnych kosztów tej technologii w świetle teorii kosztów transakcyjnych.

⁴⁰ Bardzo ciekawie wygląda architektura Hyperledger Fabric, będąca projektem typu Open Source prowadzonym przez Linux Foundation. Jest to korporacyjna platforma służąca do obsługi rozproszonego rejestru, wyposażona w zaawansowane mechanizmy kontroli ochrony prywatności, więc uczestnicy sieci dysponujący odpowiednimi uprawnieniami współużytkują tylko te dane, które zostały im udostępnione.

nego być może systemu teleinformatycznego⁴¹. Rejestr akcjonariuszy oparty na blockchainie może być zatem brany pod uwagę jedynie w ramach sieci zamkniętej. Autoryzowana sieć DLT pozwala, aby członkowie mieli uprawnienia do przyłączenia się, uzyskania kopii księgi i zawierania transakcji z innymi. Osoby dokonujące transakcji nie są anonimowe i ponoszą odpowiedzialność za działania podjęte w łańcuchu bloków.

Technologia rozproszonego rejestru może nadawać się do stworzenia całościowej platformy służącej zautomatyzowanemu składaniu i egzekwowaniu standardowych oświadczeń woli, a zatem wykonywaniu uprawnień akcyjnych, spełnianiu przez spółkę świadczeń pieniężnych (po powiązaniu z rachunkami bankowymi), a to przez zapewnienie identyfikacji uczestników transakcji i uwierzytelnienia danych. Dzięki zastosowaniu jednocześnie macierzy WORM w chmurze obliczeniowej możliwe jest zapewnienie tzw. trwałego nośnika.

Najbliższe realizacji wydaje mi się wykorzystanie DLT w procesie identyfikacji akcjonariuszy, e-votingu i generalnie w komunikacji między spółką a akcjonariuszami. Cele te można jednak równie dobrze osiągnąć za pomocą innych dostępnych i sprawdzonych technologii, często tańszych i prostszych do zaimplementowania. Blockchain nie jest rozwiązaniem, które jak chcieliby niektórzy, pasuje już dziś do spółki akcyjnej wprost, bez jakichkolwiek modyfikacji. Nieczęsto wspomina się o konieczności opracowania mechanizmu uzgadniania niezgodności bloków⁴², który musi być rozwiązywany przez określony algorytm uzgadniania.

Rozwiązania DLT gwarantują zaufanie i zapewniają bezpieczeństwo, ale przede wszystkim poświadczają tożsamość albo transakcje, ale już niekoniecznie treść czy poprawność elementów zapisywanych w łańcuchach bloków. Napotykamy zatem problem niekompatybilności języka praw-

⁴¹ Na razie utworzona pod okiem Ministerstwa Cyfryzacji Grupa robocza ds. rejestrów rozproszonych i blockchain podjęła inicjatywę SIRA (Standard Interfejsu Rejestrów Akcjonariuszy), której celem jest opracowanie i rozwój jednolitych technicznych warunków funkcjonowania systemów, pozwalających akcjonariuszom dysponować akcjami w rejestrach elektronicznych.

⁴² L. Lamport, R. Shostak, M. Pease, *The Byzantine Generals Problem*, ACM Transactions on Programming Languages and Systems 1982, Vol. 4, Issue 3, s. 382 i n.

nego, posługującego się pojęciami niedookreślonymi, ze sztucznym językiem algorytmu. Istotnym elementem sieci DLT są bowiem tzw. *smart contracts*, czyli programy opisujące logikę biznesową transakcji, uruchamiane każdorazowo na węzłach sieci blockchain poszczególnych uczestników i zapisujący wynik swojego działania do rozrastającego się rejestru. Tu otwiera się więc pole dla prawników (choć ci być może już niedługo zostaną wyparci przez architektów smartkontraktów albo po prostu zastąpieni algorytmem) do opracowania rozwiązań zapewniających klarowność, ważność i wykonalność oświadczeń woli składanych w ramach kreatywnych kontraktów.

Innym dostrzeganym problemem jest na razie brak powiązania smartkontraktów ze światem zewnętrznym, to znaczy niemożliwość pobierania i weryfikacji danych koniecznych do wykonania umowy, a pochodzących spoza rozproszonego rejestru, na przykład z rejestru przedsiębiorców (choć akurat ten w przyszłości być może będzie mógł opierać się na DLT).

To, co może okazać się odmienne w spółce 2.0. od jej analogowej poprzedniczki, to inkluzja inwestorów przedsiębiorstwa, akcjonariuszy, w działalność spółki. Oczywiście, nie ma tu mowy o powierzeniu im kompetencji do zarządzania spółką, jednak z pewnością otwiera się większe pole do włączenia udziałowców w życie spółki, zaktywizowania, skoro – w uproszczeniu – mogliby uczestniczyć w procesach korporacyjnych „z poziomu smartfonu”⁴³. Zastosowanie technologii DLT może sprawić, że działania spółki staną się dla akcjonariuszy bardziej przejrzyste, bezpieczne i identyfikowalne, ułatwiając inwestorom udział i zaangażowanie zwłaszcza w sytuacji ogromnej liczby członków, uniemożliwiającej tradycyjny dialog.

Istotnym aspektem wszystkich nowych technologii jest jednak bezpieczeństwo; nowe obszary zawsze rodzą większe ryzyko oszustw i nadużyć;

⁴³ Powyższe zjawisko osadza się w szerszym kontekście mechanizmu określanego jako kultura uczestnictwa (ang. *participatory culture*), a więc tworzenia i dystrybucji danych przez użytkowników sieci – por. D. de Kerckhove, *Inteligencja otwarta. Narodziny społeczeństwa sieciowego*, Warszawa 2001, s. 21.

innym są kwestie środowiskowe, skoro równoczesne zapisywanie danych i łańcuchów bloków na wielu zdecentralizowanych serwerach i urządzeniach wymaga bardzo dużego zużycia energii, co mnie osobiście bardzo niepokoi. Poza tym inwestycja w nowe technologie wymaga poniesienia znaczących kosztów. Fakt ten jednocześnie stwarza ryzyko koncentracji urządzeń zdolnych do zapewnienia funkcjonowania blockchainu, pozyskiwania danych i sieci technologicznych w celach przestępczych.

5. Ucyfrowienie spółki akcyjnej – rewolucja czy ewolucja? Wnioski

Podsumowując podane przykłady, ostatnie nowelizacje kodeksu spółek handlowych i innych ustaw odnoszące się do spółki akcyjnej częściowo wprowadzają, częściowo dopiero wyznaczają nowe kierunki zmian, jakiego, jak należy sądzić, głęboko i na zawsze zmodyfikują spółkę akcyjną. Skłaniają one do sformułowania następujących wniosków.

Po pierwsze, zmiany te, choć „rewolucyjne”, wpisują się w trwający od wielu set lat proces dostosowywania tej instytucji do zmieniającej się od zawsze rzeczywistości społeczno-gospodarczej. Oto bowiem ponownie mamy do czynienia z biurokratyzacją spółki, a więc z rozwojem modelu spółki opartym na określonych procedurach i ściśle opisanym sposobie zarządzania, o czym pisał Max Weber w kontekście rozwoju przedsiębiorstw w pierwszej połowie XIX w.⁴⁴ Czymże bowiem jeśli nie dalszym rozwojem formalizacji, planowania i procedur są nowe stechnologizowane mechanizmy głosowania, identyfikacji akcjonariuszy, komunikacji między spółką a akcjonariuszami, pośrednictwo podmiotów prowadzących rejestr akcjonariuszy, a w największym stopniu już niebawem rozwiązania oparte na blockchainie i smartkontraktach,

⁴⁴ M. Weber uważany jest za twórcę koncepcji tzw. biurokracji idealnej; uznawał ją za największe osiągnięcie społeczeństwa; twierdził, że rozwój organizacji zarówno społecznych, jak i gospodarczych przebiega właśnie w oparciu o rozwój mechanizmów biurokratycznych. Zob. M. Weber, *Gospodarka i społeczeństwo. Zarys socjologii rozumiejącej*, tłum. D. Lachowska, Warszawa 2002. Por. także J. Stiglitz, *Wizja sprawiedliwej globalizacji*, tłum. A. Szeworski, Warszawa 2007, s. 207, w odniesieniu do dzisiejszych korporacji.

gdzie nie ma miejsca na interpretację. To, co nie uległo dezaktualizacji, a w rzeczywistości można mówić o widocznym trendzie do ewolucji i pogłębienia tej cechy, to właśnie owa standaryzacja, wzrost znaczenia procedur, instytucji pośredniczących i ścisłego przestrzegania zasad w działalności spółki.

Pojęciem dobrze opisującym to zjawisko wydaje się e-biurokracja, a zatem klasyczna biurokracja „papierowa” „przeniesiona i twórczo rozwinięta o formy właściwe dla tego świata: specyficzne procedury, hasła, loginy, szyfrowania etc. do świata elektronicznego”⁴⁵. Najczęściej pojęcie biurokracji wywołuje konotacje pejoratywne, symbolizuje bowiem nadmierny formalizm, niepotrzebny rozrost procedur i struktur. Choć powstała jako mechanizm usprawnienia działań społecznych, to zwłaszcza pod wpływem dialektyki Marksa, zapanowało przekonanie, że jej celem było zapanowanie władzy nad jednostką (dosłownie: urzędu nad człowiekiem)⁴⁶. W tym ujęciu (które określić wypada mianem biurokratyzmu) biurokracja i jej rozrost nie wynikają więc z podziału pracy, ale z samego charakteru działania biurokracji, która dąży do coraz szerszego normowania, standaryzowania i formalizowania coraz to nowych dziedzin życia⁴⁷. Można dojść do wniosku, że właśnie w nowoczesności, której cechą jest „proces stopniowego i radykalnego odchodzenia od bezpośredniości doświadczenia na rzecz mnożenia struktur obsługujących to doświadczenie”⁴⁸, biurokracja (czy e-biurokracja) rozumiana jako „państwo fikcyjne obok państwa realnego”⁴⁹ wydaje się systemem wręcz idealnym.

⁴⁵ T. Czajkowski, *Widmo e-biurokracji*, Zamówienia Publiczne. Doradca 2021/7, s. 3.

⁴⁶ M.P. Markowski, *Dialektyka zaciemnienia. Esej o biurokracji*, Dwutygodnik, Wydanie 167, 09/2015, <https://www.dwutygodnik.com/artikul/6106-dialektyka-zaciemnienia-esej-o-biurokracji.html>. Jak wskazuje autor: „Jeśli jest jeden mit społeczny, który nam dzielnie towarzyszy przez ostatnie stulecie, to jest nim przekonanie, że biurokracja, choć powołana do usprawnienia ludzkiego życia, nieodwołalnie je niszczy”. Winą za utrwalenie się tego mitu obwinia powstanie klasy urzędniczej („mas na stałe pensji”).

⁴⁷ J. Staniszkis, *Marks o administracji państwowej*, Studia Socjologiczne 1969/4, s. 148 i n.

⁴⁸ M.P. Markowski, *Dialektyka...*

⁴⁹ Tak M.P. Markowski, *Dialektyka...*, podsumowuje spostrzeżenia M. Croziera. Zob. M. Crozier, *Biurokracja. Anatomia zjawiska*, tłum. S. Łypacewicz, Warszawa 1967.

Po drugie, spółka akcyjna jako koncepcja normatywna operuje w rzeczywistości realnej, która nieodwracalnie przekształciła się w rzeczywistość naznaczoną ucyfrowieniem. Oznacza to, że prawne regulacje muszą odzwierciedlać tę zmienioną rzeczywistość; instytucje prawne jako jej elementy muszą być z tą rzeczywistością kompatybilne.

Nie chciałabym, żeby niniejsza wypowiedź było odczytana jako głos „proroka nowej ery Internetu”, nie uważam bowiem, że rozwój technologii internetowo-komunikacyjnych jest jedynym punktem odniesienia do rozważań o rzeczywistości, a każde nowe technologiczne rozwiązanie stanowi podstawę naukowego przełomu, zmiany paradygmatu.

Dziś jest za wcześnie, żeby odpowiedzieć na pytanie, czy i które rozwiązania technologiczne wpiszą się trwale w funkcjonowanie spółki akcyjnej. Historia dowodzi, że tylko niektóre z innowacji przyczyniły się do rzeczywiście rewolucyjnych zmian społecznych, a w ujęciu globalnym, modyfikowały podstawowe zasady funkcjonowania społeczeństwa. Mimo przesądzenia, że ucyfrowienie spółki akcyjnej, a w zasadzie całego prawa prywatnego, jako regulatora stosunków gospodarczych, jest nieuchronne, nie każde nowe rozwiązanie, technologia, technicznie dostępne i teoretycznie stosowalne w danym obszarze, może i powinno być w nim wykorzystane. Jak pisze Shoshana Zuboff, technologia nie jest i nigdy nie może być samodzielna, odizolowana od ekonomii i społeczeństwa; nie istnieje nieuchronność technologiczna; technologia powinna być narzędziem, a nie celem samym w sobie⁵⁰. Innymi słowy, nie wystarczy sobie zadać pytania, co i jak może zostać ucyfrowione, tylko należy rozważyć, czy jest to rozwiązanie rzeczywiście potrzebne, kiedy powinno być wprowadzone i jakie cele zostaną dzięki niemu zrealizowane.

Po trzecie, nie ma wątpliwości, że na naszych oczach, jak za czasów M. Webera, tworzą się technologiczne, ale i teoretyczne podwaliny współczesnej teorii przedsiębiorstwa. Rzeczywistość cyfrowa zmusza nas do ponownego spojrzenia na funkcjonowanie spółki akcyjnej w kon-

⁵⁰ S. Zuboff, *Wiek kapitalizmu...*, s. 30, powołując się m.in. na M. Webera.

tekście rozwoju społecznego oraz przemian gospodarczych. Analiza ta wskazuje na ścisły związek ucyfrowienia z biurokratyzacją.

Spółka akcyjna, jaka każda masowa organizacja, zmuszona jest do rozwijania struktur biurokratycznych, gdyż tylko dzięki nim jest ona w stanie zapewnić sobie przetrwanie wskutek wytworzenia systemu racjonalnej, tzn. przewidywalnej, administracji⁵¹. Ścisłe maszynowa (mechanistyczna) wersja biurokracji, jaką opisywał M. Weber, jest rozwiązaniem dostosowanym wybitnie do przedsięwzięć operujących w stabilnym otoczeniu⁵². W otoczeniu burzliwym lepiej sprawdzają się jednak tzw. organizacje organiczne i uczące się, potrafiące elastycznie dopasować się do zmieniających się warunków, teraz dodatkowo oparte na rozwiązaniach informatycznych. W tym znaczeniu cyfrowa rewolucja, jakiej podlega spółka akcyjna, jest szansą na jej modernizację, eliminację tzw. deformacji biurokratycznej, spowodowanej wysokim stopniem niejasności oraz nieprzejrzystości panujących w organizacji reguł, a przez to na przetrwanie. Warunkiem skuteczności takiej zmiany jest jednak to, by była ona dobrze przemyślana i równie dobrze przeprowadzona.

Dziś nie sposób oprzeć się wrażeniu, że prostsze – w założeniu – cyfrowe rozwiązania bywają niezwykle skomplikowane; wymagają podjęcia wielu czynności, rejestracji, logowania, autoryzowania w wielu różnych systemach podpisów elektronicznych itd. Jeżeli nie opanujemy dobrze tych mechanizmów, nie będziemy w stanie „sprawy załatwić”. Decyzję o akceptacji określonego cyfrowego działania podejmuje „system”, system

⁵¹ Por. pomijając uniwersalną tendencję człowieka do biurokratyzacji wszelkich stosunków międzyludzkich – M. Cichoradzki, *Instytucje i ich biurokratyzacja – próba rekonstrukcji pewnych hipotez*, Principia 2013/LVII–LVIII, s. 297 i n., s. 303, i przywołany również tam R. Michels, *Political Parties. A Sociological Study of the Oligarchical Tendencies of Modern Democracy*, Kitchener 2001, s. 33 i n., którego koncepcję nazwać można teorią „nieodpowiedzialnego” przywództwa organizacyjnego, skoro funkcjonowanie w strukturze biurokratycznej wiąże się dla przywódców z wieloma korzyściami i niewielką odpowiedzialnością – por. R. Miński, *Robert Michels jako przedstawiciel teorii elity*, Polskie Studia Polityczne 2014/43, s. 48.

⁵² M. Weber, *Gospodarka i społeczeństwo...*, s. 706. Szeroko na ten temat K. Szczerski, *Porządki biurokratyczne*, Kraków 2004, s. 18 i n. Por. P.F. Drucker, *Zarządzanie w czasach burzliwych*, tłum. J. Kajdy, Warszawa 1995, s. 180 i n.