



Piotr Kusznierek,
Agnieszka Zemke-Górecka

Aspekty prawne sztucznej inteligencji na gruncie prawa Unii Europejskiej. Część 1

[Legal Aspects of Artificial Intelligence Under the Law of the European Union. Part 1]

Abstract

Technological advances over the recent years have led to a rapid development of artificial intelligence. Although there is no formal definition describing AI, we can assume that it is software that simulates human intelligence. Artificial intelligence generates many positive outcomes, yet at the same time, it can lead to violations of the fundamental rights of individuals. Therefore, it is necessary to regulate AI so that it can operate in a safe and trustworthy manner. The purpose of this article is to present and discuss the legal aspects of artificial intelligence under the European Union law.

Keywords: artificial intelligence, AI systems, AI, new technologies law, European Union law.

Niemal każdy obszar działalności człowieka związany jest już obecnie z technologiami informatycznymi, które wymusiły dynamiczny rozwój sztucznej inteligencji. Fakt ten wiąże się z szeregiem wyzwań i problemów prawnych, a wielowymiarowość zaistniałej sytuacji dostrzegana jest zarówno przez instytucje państwa, jak i Unii Europejskiej, nawet jeśli chodzi o zdefiniowanie samego pojęcia sztucznej inteligencji. Instytucjom tym przyszło się mierzyć między innymi z problemami dotyczącymi bezpieczeństwa danych oraz wymogami etycznymi, jak również muszą określić nowe zasady ewentualnej odpowiedzialności za błędy. Upowszechnienie systemów wykorzystujących algorytmy uczące się i samouczące się może bowiem doprowadzić do zmiany dotychczasowego systemu odpowiedzialności prawnej. Mają one również stanowić skuteczną odpowiedź na powiększającą się z każdym rokiem dominację technologiczną USA i Chin.

Powyższe tematy zostały podjęte w analizie prawnej dotyczącej sztucznej inteligencji na płaszczyźnie prawa Unii Europejskiej i działań jej instytucji. Wychodząc zatem od określenia i ustalenia istoty sztucznej in-

teligencji (SI) oraz jej statusu i próby zdefiniowania pojęcia, przedstawiono następnie politykę działań UE w omawianej kwestii. Na tej podstawie dokonano analizy ram prawnych UE dotyczących sztucznej inteligencji – w kontekście jej zastosowania i rozwoju.

Natura sztucznej inteligencji – definicja, klasyfikacja, zastosowanie i rozwój

Sztuczna inteligencja sięga swoimi początkami lat czterdziestych i pięćdziesiątych wieku XX. Przyczynił się do tego dynamiczny rozwój techniki oraz pierwsze próby konstruowania komputerów i prace nad nowatorskimi projektami tzw. *myślących maszyn*. Za ojca nauki o sztucznej inteligencji uznaje się Alana Turinga, a szczególny wkład miał jego artykuł z 1950 roku „Computing Machinery and Intelligence”. Turing postawił dosyć celne pytanie w kontekście przyszłego rozwoju sztucznej inteligencji, mianowicie: „czy maszyny mogą myśleć?”¹. Nie był on jednak jedynym naukowcem zajmującym się w latach pięćdziesiątych wspomnianymi myślącymi maszynami. Za początek rozwoju nauki o sztucznej inteligencji uważa się konferencję w Dartmouth, zorganizowaną przez amerykańskiego informatyka, twórcę języka programowania LISP i laureata Nagrody Turinga, Johna McCarthy’ego. Podczas tej konferencji za jego sprawą został przyjęty powszechnie termin *artificial intelligence* na określenie myślących maszyn. W latach osiemdziesiątych XX wieku rozwój technologiczny nauk o sztucznej inteligencji znacznie przyspieszył, a wśród zwolenników zaczęło dominować podejście konekjonistyczne (ang. *connectionist approach*). Umożliwia ono realizację ambitniejszych projektów, włącznie z programami opartymi na tzw. sieciach neuronowych (ang. *neural networks*).

Pojęcie sztucznej inteligencji stosuje się najczęściej w trzech różnych kontekstach. Chodzi zatem o dziedzinę nauki rozumianą jako pewnego rodzaju działalność, następnie jako określenie osobliwej zdolności myślenia, jaką może posiadać maszyna i w końcu za pomocą tego terminu określa się również podmioty działające. W ostatnim ujęciu można postawić znak równości pomiędzy pojęciami „sztuczna inteligencja” a angiel-

¹ A.M. Turing, *Computing Machinery and Intelligence*, *Mind*, Vol. LIX, 1950, No. 236, ss. 433–460.

skim *intelligent agent* (zaproponowanym przez S. Russella i P. Norviga²); ponadto używa się w tym zakresie m.in. takich określeń, jak: system SI, system autonomiczny, algorytm, program SI. Należy zatem zauważyć, że istnieje wiele różnych technologii nazywanych sztuczną inteligencją. Współcześnie jednak określa się tym mianem techniki związane z tzw. uczeniem maszynowym. W ramach tych technik wyróżnia się *machine learning* (ML), *deep learning* (DL) i *reinforcement learning* (RL), gdzie uczenie maszynowe w stosunku do DL i RL jest techniką najbardziej ogólną. Polega ona na tym, że samouczący się program powinien na podstawie otrzymanych danych wejściowych pobranych z otoczenia (*input*) oraz rozwiązań (*output*) samodzielnie wyprodukować zasady. W tradycyjnych programach komputerowych twórca wyposażał komputer w dane wejściowe (*input*) oraz zasady. Natomiast zadaniem komputera było wygenerowanie odpowiedzi, zatem DL oraz RL są odmianami uczenia maszynowego, które są w stanie operować większą ilością zróżnicowanych danych i doskonalić swoje działanie dzięki wykorzystaniu sieci neuronowych. Do podstawowej klasyfikacji sztucznej inteligencji można zaliczyć również podział na tzw. silną i słabą SI (ang. *strong AI*, *weak AI*) lub też na wąską SI i ogólną SI (ang. *narrow AI*, *general AI*). Słaba SI działa tak, jak gdyby była istotą inteligentną – czyli udaje inteligencję³. Tego rodzaju sztuczna inteligencja jest powszechnie uznawana za możliwą i w praktyce wykorzystywana na co dzień. Silna SI natomiast nie tyle symuluje myślenie, co właściwie naprawdę myśli; współcześnie tego rodzaju sztuczna inteligencja pojawia się tylko w marzeniach futurystów⁴. W literaturze przedmiotu pojawiają się też inne klasyfikacje sztucznej inteligencji, do których można zaliczyć między innymi: silną SI, stosowaną SI oraz symulację poznawczą (ang. *strong AI*, *applied AI*, *cognitive simulation*)⁵ oraz wąską inteligencję, ogólną inteligencję oraz superinteligencję⁶.

Zgodnie z definicją Komisji Europejskiej ustaloną w kwietniu 2019 roku i opublikowaną w dokumencie „A Definition of AI: Main Capabilities and

² S. Russell, P. Norvig, *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, Global Edition, Pearson, London 2016, s. 45.

³ E.A. Płocha, O pojęciu sztucznej inteligencji i możliwościach jej zastosowania w postępowaniu cywilnym, „Prawo w Działaniu”, 2020, nr 44, s. 274.

⁴ A. Chłopecki, *Sztuczna inteligencja: szkice prawnicze i futurologiczne*, C.H. Beck, Warszawa 2018, ss. 4 i 5.

⁵ <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence/Methodsand-goals-in-AI#ref739365> [dostęp: 5 września 2022, g. 10].

⁶ A. Chłopecki, *Sztuczna inteligencja...*, *ibidem*.

Disciplines”, sztuczna inteligencja jest zaprojektowanym przez człowieka systemem *software* – należy też dodać tu formę *hardware* – dążącym do realizacji złożonych zadań. System ten działa w przestrzeni fizycznej lub cyfrowej i gromadzi dane z otoczenia, interpretując przy tym zarówno te uporządkowane (ang. *structured*), jak i nieuporządkowane (ang. *unstructured*). Rozumuje przy tym lub przetwarza informacje uzyskane z tych danych, w wyniku czego podejmuje decyzje co do najlepszego rozwiązania poleconego zadania. Systemy sztucznej inteligencji mogą posługiwać się modelem symbolicznym lub numerycznym, a także mogą modyfikować swoje działania na podstawie analizy decyzji podejmowanych w przeszłości. W omawianej definicji wyróżniono również podstawowe subdyscypliny SI, do których zaliczono: *machine learning*, *machine reasoning* oraz robotykę. Omawiany dokument zawiera poszerzoną definicję sztucznej inteligencji względem definicji sformułowanej przez Komisję w komunikacie z 2018 roku „Sztuczna inteligencja dla Europy”. W poszerzonej definicji uwzględnione zostały istotne aspekty techniczne związane ze sztuczną inteligencją.

Zagadnienie sztucznej inteligencji pojawia się również w literaturze prawniczej – głównie amerykańskiej i brytyjskiej; w polskiej literaturze prawniczej temat sztucznej inteligencji podjął natomiast kompleksowo Aleksander Chłopecki w książce „Sztuczna inteligencja: szkice prawnicze i futurologiczne”, w której zaprezentował stanowisko redukcjonistyczne wobec sztucznej inteligencji. Autor ten zakłada, iż w świetle prawa nie ma potrzeby odpowiedzi na pytanie o samoświadomość czy też faktyczne myślenie SI; istotne jest zaś to, że pewne cechy sztucznej inteligencji powodują, iż uzyskuje ona faktyczną możliwość autonomicznego funkcjonowania w sferze prawnej⁷ i wywoływania skutków prawnych. Według A. Chłopeckiego prawna analiza zagadnienia sztucznej inteligencji powinna więc polegać na badaniu skutków prawnych działania sztucznej inteligencji jako podmiotu posiadającego faktyczną możliwość autonomicznego funkcjonowania w sferze prawa. Na faktyczną możliwość autonomicznego działania w sferze prawnej składa się zespół takich cech, jak możliwość i umiejętność wchodzenia w interakcje o charakterze prawnym oraz działanie w sposób autonomiczny – wywoływane przez SI zdarzenia prawne nie są zatem wynikiem polecenia osoby fizycznej. Kolejny zespół cech to dopuszczalna kontrola następcza oraz zdolność dostosowywania działań w sferze prawnej do swoich potrzeb lub zamie-

⁷ A. Chłopecki, *Sztuczna inteligencja...*, s. 5.

rzeń – wynikających czy to ze samoświadomości, czy też z algorytmu. Powyższe cechy sztucznej inteligencji przekładają się na relacje z innym uczestnikiem obrotu prawnego, który nie powinien mieć wątpliwości, iż po drugiej stronie relacji znajduje się człowiek. Opis ten przedstawia typowy „prawniczy test Turinga”, którego zdanie mogłoby upoważniać SI do występowania w stosunkach prawnych jako podmiot prawa. Według przyjętych powyżej zasad uczestnikiem obrotu prawnego może być zarówno słaba, jak i silna SI – niezależnie od tego, czy posiada samoświadomość, czy jedynie jej przejawy zewnętrzne. Dlatego też, zgodnie z przyjętym tutaj stanowiskiem redukcjonistycznym A. Chłopeckiego, życie wewnętrzne SI pozostaje dla prawa obojętne. Jeżeli działania sztucznej inteligencji dają się ocenić obiektywnie jako przejawy oświadczeń woli, wiedzy itp., to uznaje się je za prawnie relewantne.

Stawiając zagadnienie uregulowania prawnego sztucznej inteligencji, należy również przyrzeć się perspektywie zaprezentowanej przez Jacoba Turnera⁸. Autor, podejmując próbę zdefiniowania SI, rozpoczyna od wskazania szczególnej cechy sztucznej inteligencji – sprawiającej, że niezbędne jest jej prawne uregulowanie, a mianowicie możliwość podejmowania decyzji. Formułuje on zatem następująco swoją definicję SI: *Artificial Intelligence is the ability of a non-natural entity to make choices by an evaluative process*⁹. Oznacza to, że sztuczna inteligencja jest zdolnością istoty nienaturalnej do podejmowania decyzji w warunkach krytycznej oceny. Wart podkreślenia w omawianej definicji jest ewaluacyjny proces podejmowania decyzji, tym bardziej że w tradycyjnych modelach symbolicznych opartych na logice sztuczna inteligencja podejmowała decyzje na podstawie reguł niepodlegających stopniowaniu. Tradycyjne więc podejście do sztucznej inteligencji nie mieści się w zakresie zaproponowanej wyżej funkcjonalnej definicji SI. Ujęcie tradycyjne polega na działaniu w systemie zero-jedynkowym (prawda-fałsz), co nie daje możliwości oceny sytuacji. Sztuczna inteligencja zatem – w rozumieniu, jakie proponuje J. Turner – podejmuje decyzje na podstawie zasad. Zasady te są każdorazowo ważne w stosunku do zaistniałego stanu faktycznego i mogą być stopniowalne – jest to *model konekcjonistyczny*.

Sformułowana przez J. Turnera definicja jest zawężająca, gdyż poza jej zakresem pozostają wszystkie tradycyjne technologie SI. Jest to przy

⁸ J. Turner, *Robot Rules: Regulating Artificial Intelligence*, Cham 2018, ss. 15 i 16.

⁹ *Ibidem*.

tym zawężenie celowe, ponieważ dla celów regulacji prawnych istotne znaczenie mają technologie SI mogące podejmować samodzielne decyzje w procesie ewaluacyjnym, które można rozpatrywać w kategoriach podmiotów prawa. Natomiast technologii SI, w których decyzje są podejmowane mechanicznie, nie można uznać za samodzielne podmioty wywołujące skutki prawne. Powyższa definicja może być również uznana za zbyt szeroką, gdyż nie uwzględnia kwestii samoświadomości SI. Niemniej jednak, podobnie jak A. Chłopecki, J. Turner twierdzi, iż nie jest to cecha mająca znaczenie w świetle prawa.

Należy stwierdzić, że nie ma powszechnie przyjętej definicji sztucznej inteligencji, ale wszystkie one na pewno odzwierciedlają najnowsze osiągnięcia technologiczne obejmujące wiele różnych technologii. Termin 'sztuczna inteligencja' odnosi się zatem do systemów wykazujących inteligentne zachowanie dzięki analizie otoczenia i podejmowaniu działań, a do pewnego stopnia autonomicznie, w celu osiągnięcia konkretnych celów¹⁰. Systemy SI mogą być oparte na oprogramowaniu, działając w świecie wirtualnym (np. asystenci głosowi, oprogramowanie do analizy obrazu, wyszukiwarki, systemy rozpoznawania mowy i twarzy), lub też mogą być wbudowane w urządzenia (np. zaawansowane roboty, samochody autonomiczne, drony lub aplikacje internetu rzeczy). Podstawowymi cechami współczesnej sztucznej inteligencji są zatem autonomiczność jej działania oraz niezależny rozwój¹¹. Autonomiczność działania SI należy rozumieć jako zdolność do podejmowania samodzielnych decyzji, również o charakterze moralnym¹² – w oparciu o dostępne dane – bez udziału lub z niewielkim udziałem czynnika ludzkiego. Niezależny rozwój wiąże się natomiast ze zdolnością współczesnych systemów autonomicznych do uczenia się, czerpiącego ze zdobytego doświadczenia, i doskonalenia sposobów osiągania zamierzonych celów. Wiąże się również ze zdolnością SI do tworzenia bez udziału człowieka nowych algorytmów, które nie są kopią algorytmu-matki. Stwarza to sytuację, w której sztuczna inteligencja po zaprojektowaniu i wprowadzeniu jej do obrotu gospodarczego – wskutek akumulacji danych i uczenia się na bazie wcześniejszych decyzji – może

¹⁰ T. Zalewski, Definicja sztucznej inteligencji [w:] Prawo sztucznej inteligencji, L. Lai, M. Świerczyński (red.), Warszawa 2020, s. 3.

¹¹ J. Turner, Robot Rules: Regulating Artificial Intelligence, *ibidem*; P. Čerka, J. Grigiene, G. Sirbikyte, Liability for Damages Caused by Artificial Intelligence, „Computer Law & Security Review”, 2015, 31, ss. 376–389.

¹² P. Čerka, J. Grigiene, G. Sirbikyte, Liability for Damages..., *op. cit.*, s. 65.

zmienić się na tyle, że będzie już znacznie odbiegać od algorytmu zaprojektowanego przez programistę. Połączenie autonomiczności działania z niezależnym rozwojem sztucznej inteligencji sprawia, że decyzje przez nią podejmowane są w praktyce trudne do przewidzenia oraz wyjaśnienia zarówno przez dysponenta, jak i przez producenta czy programistę. Nieprzewidywalność i nieprzejrzystość działań sztucznej inteligencji potęguje istniejący problem tzw. *black box*. Polega on na zadziwiającej skuteczności sztucznej inteligencji w osiąganiu zamierzonych celów, przy jednoczesnej niemożliwości prześledzenia – nawet przez jej twórcę – sposobu, w jaki dany cel został osiągnięty.

Sztuczna inteligencja (SI) jest w coraz większym stopniu wykorzystywana w sektorze prywatnym i publicznym. Niektórzy wręcz postrzegają SI jako koniec kontroli człowieka nad maszynami, inni natomiast widzą w niej technologię, która pomoże ludzkości stawić czoła niektórym z najbardziej palących wyzwań. Pewne jest, że obawy dotyczące wpływu SI na prawa podstawowe wyraźnie rosną. Uzasadniona jest zatem kontrola nad jej wykorzystywaniem przez podmioty działające na rzecz praw człowieka. W sprawozdaniu Agencji Praw Podstawowych Unii Europejskiej (FRA – European Union Agency For Fundamental Rights), zatytułowanym „Naprawić przyszłość: sztuczna inteligencja a prawa podstawowe”¹³, zawarto przegląd obecnego wykorzystania technologii związanych ze sztuczną inteligencją w UE oraz przeanalizowano jej wpływ na prawa podstawowe. Skoncentrowano się na przypadkach użycia jej w czterech podstawowych obszarach: świadczeń socjalnych, prognozowania kryminologicznego, usług zdrowotnych oraz reklam ukierunkowanych. Wynika z tego, że nowe technologie diametralnie zmieniły sposób organizowania i przeżywania życia. W szczególności nowe technologie oparte na danych pobudziły rozwój sztucznej inteligencji (SI), w tym zwiększyły automatyzację zadań zazwyczaj wykonywanych przez ludzi. Kryzys zdrowotny związany z COVID-19 przyczynił się również do upowszechnienia sztucznej inteligencji oraz wymiany danych – tworząc nowe możliwości, ale także wyzwania i zagrożenia dla praw człowieka i praw podstawowych.

Rozwój sztucznej inteligencji spotkał się z dużym zainteresowaniem ze strony: mediów, społeczeństwa obywatelskiego, środowisk akademickich, organów zajmujących się prawami człowieka, a także decydentów

¹³ https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-2021-artificial-intelligence-summary_pl.pdf [dostęp: 30 sierpnia 2022, g. 11].

politycznych. Duża część tej uwagi skupiła się na potencjale w zakresie wspierania wzrostu gospodarczego; mniej uwagi poświęcono zaś temu, w jaki sposób różne technologie mogą wpływać na prawa podstawowe. Jak dotąd nie można jeszcze określić szerokiego zakresu praw, jakie wiążą się z wykorzystaniem sztucznej inteligencji, ani zabezpieczeń niezbędnych do tego, aby stosowanie sztucznej inteligencji było zgodne z prawami podstawowymi w praktyce¹⁴. Pewne jest natomiast, że technologia sztucznej inteligencji znajduje praktyczne zastosowanie w wielu sektorach działalności człowieka¹⁵.

Status prawny sztucznej inteligencji

Obecnie obowiązujące unijne przepisy nie regulują statusu prawnego sztucznej inteligencji, w praktyce jednak traktuje się ją jak rzecz, zgodnie z art. 2 dyrektywy dotyczącej odpowiedzialności za produkty wadliwe¹⁶. Według tej dyrektywy „produkt” oznacza każdą rzecz ruchomą, będącą nawet częścią składową innej rzeczy ruchomej lub nieruchomej; w przypadku natomiast wyrządzenia szkody osobom trzecim zastosowanie ma dyrektywa w sprawie odpowiedzialności za produkt wadliwy¹⁷. Należy podkreślić, że uznanie sztucznej inteligencji za „produkt” jest jednak kwestią dosyć problematyczną. Natura SI, wraz z jej zdolnością do samodzielnego podejmowania decyzji i rozwoju, odróżnia ją od rzeczy w standardowym rozumieniu, a tym samym również od elektryczności i tradycyjnych nieautonomicznych programów komputerowych. Wprowadza to pewien zamęt, gdyż traktowanie sztucznej inteligencji jak rzeczy powoduje ponadto trudność w ustalaniu związku przyczynowego pomiędzy szkodą a sprawcą, skoro „sprawcą” szkody jest właśnie rzecz. Prowadzi to do niepożądanego podwójności: sytuacji pierwszej, gdy nie ma podmiotu odpowiedzialnego za działanie SI (tzw. *accountability gap*) i poszkodowany nie jest w stanie skutecznie dochodzić swoich praw, bądź sytuacji drugiej,

¹⁴ T. Zalewski, Definicja sztucznej inteligencji [w:] Prawo sztucznej inteligencji, L. Lai, M. Świerczyński (red.), op. cit., s. 13.

¹⁵ A. Zagórna, Sztuczny artysta? Naturalnie!, <https://www.sztucznainteligenca.org.pl/sztuczny-artysta-naturalnie/> [dostęp: 4 września 2022, g. 13].

¹⁶ Dyrektywa Rady 85/374/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich dotyczących odpowiedzialności za produkty wadliwe, Dz. Urz. UE 1985 L 210, 29.

¹⁷ *Ibidem*.

w której niesprawiedliwie obarcza się nadmierną odpowiedzialnością dysponenta, producenta lub programistę, którzy nie mieli żadnego wpływu na powstanie szkody. Jednym z rozwiązań tej dwoistości jest propozycja uznania sztucznej inteligencji za podmiot, a nie przedmiot prawa – co skutkowałoby tym, że mogłaby ona działać w obrocie prawnym we własnym imieniu. Odnośnie zaś do regulacji prawnej SI na poziomie prawa unijnego znaczenie ma przede wszystkim Karta praw podstawowych Unii Europejskiej, stanowiąca podstawowe źródło ochrony (między innymi) praw człowieka w UE.

Dynamiczny rozwój nowych technologii i coraz powszechniejsze posługiwanie się przez człowieka sztuczną inteligencją przekłada się na różne dziedziny życia ludzkiego i wymaga konieczności wiążącej regulacji prawnej SI¹⁸; wywiera bowiem skutki prawne w wielu sektorach prawa, dotyczących między innymi: prawa medycznego, transportowego, handlowego i konsumenckiego, własności intelektualnej czy też przepisów dotyczących bezpieczeństwa produktów. Sztuczna inteligencja wiąże się tym samym ściśle z ochroną praw człowieka. Obecnie żadne prawo unijne ani krajowe (w tym polskie) nie reguluje jednak sztucznej inteligencji, czego skutkiem są powstające zagrożenia – takie jak: niepewność prawa, trudność w dochodzeniu przez obywateli swoich praw, niebezpieczeństwo spowolnienia rozwoju technologicznego czy wykorzystywanie istniejących luk prawnych ze szkodą dla społeczeństwa – i dlatego konieczna jest odpowiednia regulacja prawna w omawianym zakresie. Oczekuje się więc od prawodawcy unijnego określenia podstawowych zasad prawnych funkcjonowania sztucznej inteligencji. Chodzi przede wszystkim o ustalenie statusu prawnego SI – czyli uznania jej za *podmiot* lub *przedmiot* prawa – oraz zasad odpowiedzialności SI (zarówno cywilnej, jak i karnej). Wyczerpujące określenie podstaw prawnych pozwala wypełnić wszelkie luki w przepisach oraz szczegółowe regulacje sektorowe, które niejednokrotnie są niezbędne. Ramy prawne dla sztucznej inteligencji są o tyle istotne, że zapewniają pewność prawa pozwalającego na skuteczniejszą ochronę praw człowieka zagrożonych działaniem SI, co można uczynić w dwojaki sposób. Chodzi mianowicie o przyznanie sztucznej inteligencji odpowiedniej formy podmiotowości prawnej (np. osobowość elektro-

¹⁸ D. Lubasz, *Konstruowanie humanocentrycznej SI z wykorzystaniem instrumentów prawnych ochrony danych osobowych* [w:] *Sztuczna inteligencja w kontekście ochrony danych osobowych*, UODO 2020, s. 20.

niczna, konstrukcja spółki handlowej, połowiczna zdolność prawna, tzw. *Teilrechts-fähigkeit*) oraz o ustalenie reżimu prawnego SI bez nadawania jej osobowości prawnej. Co istotne, reżim odpowiedzialności prawnej za sztuczną inteligencję powinien uczynić podstawą odpowiedzialność człowieka, określając w tym zakresie zarówno odpowiedzialność cywilną – czyli deliktową i kontraktową – jak i karną (pomimo że w literaturze poświęca się temu zagadnieniu znacznie mniej miejsca)¹⁹.

Zgodnie z zasadą ryzyka – podmiotem odpowiedzialnym powinien być zawsze ten prowadzący niebezpieczną działalność związaną z funkcjonowaniem sztucznej inteligencji i odnoszący z tego tytułu korzyści. Jednak złożony łańcuch podmiotów zaangażowanych w funkcjonowanie SI może sprawić, że będzie więcej odpowiedzialnych podmiotów spełniających przesłanki odpowiedzialności, a w takiej sytuacji zastosowanie znajdzie reżim odpowiedzialności solidarnej dłużników. Kwestia odpowiedzialności karnej przynosi natomiast liczniejsze wątpliwości. Należy wziąć tu pod uwagę, że ustalenie reżimu odpowiedzialności karnej za SI jest równie konieczne, jak reżimu odpowiedzialności cywilnej, a odpowiedzialność powinna spoczywać na człowieku, nie na algorytmie. Trzeba przy tym podkreślić, że ustalenie odpowiedzialności karnej człowieka za działania SI jest zadaniem trudnym, nie daje bowiem w pełni satysfakcjonujących rezultatów, gdyż system prawa karnego jest ściśle związany z zasadą winy i osobistą odpowiedzialnością sprawcy. Prawo dopuszcza jednak wyjątki od tej reguły, które pozwalają mieć nadzieję na dokonanie zbliżonej regulacji (odnoszącej się do obywateli) w zakresie odpowiedzialności karnej za SI.

Polityka Unii Europejskiej w dziedzinie sztucznej inteligencji

Podstawowe źródła kompetencji UE w zakresie polityki sztucznej inteligencji są tożsame ze źródłami unijnych kompetencji w zakresie polityki badań naukowych i rozwoju technologicznego. Należą do nich przede wszystkim: art. 3 ust. 3 TUE oraz art. 4 ust. 3 i art. 179–190 TFUE. Art. 3 ust. 3 TUE, określający cele Unii, sam w sobie nie zawiera jeszcze normy kompetencyjnej upoważniającej Unię do działania, wskazuje jednak obszary, które powinny zostać objęte zainteresowaniem Unii Europejskiej. Takim

¹⁹ D. Lubasz, *Konstruowanie humanocentrycznej SI...*, op. cit., s. 21.

obszarem – za sprawą dodania w ust. 3 zdania: *Unia wspiera postęp naukowo-techniczny – stał się również rozwój technologiczny i związane z nim badania*. Wyrażną normę kompetencyjną odnośnie do polityki badań i rozwoju zawiera już natomiast art. 4 ust. 3 TFUE: *W dziedzinach badań, rozwoju technologicznego i przestrzeni kosmicznej Unia ma kompetencje do prowadzenia działań, w szczególności do określania i realizacji programów, jednakże wykonywanie tych kompetencji nie może doprowadzić do uniemożliwienia państwom członkowskim wykonywania ich kompetencji*. Stanowi on część art. 4 TFUE, określającego obszary kompetencji dzielonych Unii. Większość autorów zdaje się stać na stanowisku, że Unia może wydawać w dziedzinie wskazanej w art. 4 ust. 3 TFUE wiążące akty prawne, ponieważ jest to obszar kompetencji dzielonych UE, który podlega unijnej harmonizacji. Fakt, że równoległe analogiczną kompetencją prawodawczą mają państwa członkowskie (stąd określenie „kumulatywne”), nie zmienia zasadniczego charakteru tej kompetencji. Takie stanowisko znajduje również potwierdzenie w tytule XIX TFUE: *Badania i rozwój technologiczny oraz przestrzeń kosmiczna* (art. 179–190), który precyzuje unijne kompetencje w zakresie polityki badawczo-rozwojowej oraz wyraźnie określa w art. 182 i 188 TFUE procedury legislacyjne właściwe dla stanowienia aktów prawnych przewidzianych w tym tytule. Zwykła procedura ustawodawcza jest właściwa dla uchwalania wieloletnich programów ramowych, programów uzupełniających, zasad uczestnictwa i zasad dotyczących upowszechniania wyników badań, udziału Unii w programach badawczych tworzonych przez państwa członkowskie oraz innych środków niezbędnych do realizacji Europejskiej Przestrzeni Badawczej. Specjalna procedura ustawodawcza przeznaczona została natomiast do uchwalania programów szczegółowych i tworzenia wspólnych przedsiębiorstw oraz innych struktur niezbędnych do skutecznego wykonywania polityki badawczo-rozwojowej. Obie powyższe procedury służą uchwalaniu wiążących aktów prawnych, co wynika wprost z art. 289 TFUE. Co ponadto istotne, dołączona do Aktu końcowego Traktatu z Lizbony deklaracja nr 34, odnosząca się do artykułu 179 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, również nie podważa unijnej kompetencji dzielonej do stanowienia wiążącego prawa w zakresie badań i technologii. Wskazuje jedynie, że działanie Unii w dziedzinie badań i rozwoju technologicznego będzie należycie uwzględniać podstawowe kierunki i wybory zawarte w politykach państw członkowskich w dziedzinie badań²⁰.

²⁰ Deklaracja 34 dołączona do Aktu końcowego Traktatu z Lizbony, Dz. Urz. UE 2012 C 326, 337.

W odniesieniu do określonych szczegółowo w tytule XIX TFUE unijnych kompetencji w dziedzinie polityki SI należy przede wszystkim zwrócić uwagę na art. 182 Traktatu, który w ust. 5 upoważnia Unię, w drodze zwykłej procedury ustawodawczej, do przyjmowania wszelkich innych (poza wieloletnimi programami ramowymi i programami szczegółowymi) środków uzupełniających, niezbędnych do realizacji Europejskiej Przestrzeni Badawczej²¹. Takie uregulowanie wydaje się przyznawać Unii – pod względem przedmiotowym – stosunkowo dużą swobodę w kwestii stanowienia wiążących aktów prawnych. Może wobec tego posłużyć też – prawdopodobnie – jako podstawa prawna regulacji kwestii bezdyskusyjnie relewantnych dla unijnej polityki badawczo-rozwojowej, a mianowicie statusu prawnego i odpowiedzialności za sztuczną inteligencję²².

Oprócz omówionych podstawowych źródeł kompetencji UE w dziedzinie polityki sztucznej inteligencji, które są w zasadzie tożsame ze źródłami kompetencji do prowadzenia polityki badań i rozwoju technologicznego, wskazać można też inne przepisy potencjalnie stanowiące podstawę prawną do podjęcia wiążącej legislacji odnośnie do SI. Rozwój sztucznej inteligencji w Europie i na świecie stwarza bowiem również zupełnie inne, specyficzne dla tej dziedziny problemy prawne, raczej nie dotyczące polityki badań i rozwoju technologicznego. Do takich palących zagadnień prawnych, których regulacja na poziomie UE wydaje się nad wyraz słuszna, można z pewnością zaliczyć: status prawny SI, odpowiedzialność cywilną i karną za działania SI, ochronę praw człowieka przed zagrożeniami ze strony SI, ewentualne przyznanie praw podmiotowych sztucznej inteligencji, konkurencyjność SI na rynku czy wreszcie – powiązaną w pewien sposób z poprzednimi zagadnieniami – możliwość praktycznego zastosowania sztucznej inteligencji w ważnych dziedzinach działalności człowieka (medycyna, sądownictwo, transport, itp.). Źródła unijnych kompetencji do podjęcia powyższych zagadnień można się doszukiwać w art. 352 TFUE (uzupełniająca klauzula kompetencyjna) w związku z art. 2 i 3 TUE, określającymi wartości i cele Unii, a także w Karcie praw podstawowych (KPP). Na mocy tych przepisów regulacja prawna SI dążyłaby przede wszystkim do respektowania uwzględnionych w art. 2 i 3 TUE oraz KPP wartości: godności osoby ludzkiej, poszanowania praw człowieka, w tym praw osób należących do mniejszości, niedyskryminacji, równości

²¹ Art. 182 ust. 5 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE).

²² T. Zalewski, Definicja sztucznej inteligencji, op. cit., s. 14.

wobec prawa oraz równości kobiet i mężczyzn, a także prawa do bezpieczeństwa osobistego, poszanowania życia prywatnego, ochrony danych osobowych, własności intelektualnej, ochrony zdrowia, ochrony konsumentów, prawa do sądu i dobrej administracji. Ponadto regulacja prawna SI – przede wszystkim zaś kluczowa dla obrotu gospodarczego regulacja statusu prawnego oraz odpowiedzialności za sztuczną inteligencję – ma współcześnie pierwszorzędne znaczenie dla budowy i rozwoju jednolitego rynku cyfrowego, a tym samym służy sprawnemu funkcjonowaniu rynku wewnętrznego. W odniesieniu do unijnego celu z art. 3 ust. 3 TFUE, jakim jest ustanowienie jednolitego rynku wewnętrznego, należy tutaj wspomnieć o postulatach ustanowienia swobody przepływu wiedzy jako „piątej swobody UE”. Zgodnie z przywoływanymi tam stanowiskami doktryny do swobody przepływu wiedzy mają zastosowanie te same przepisy oraz dorobek orzeczniczy i doktrynalny, co do jednolitego rynku wewnętrznego. Stanowi to dodatkowy argument na poparcie tezy, że unijna regulacja sztucznej inteligencji może mieć podstawę prawną w przepisach dotyczących jednolitego rynku wewnętrznego.

Zasygnalizowane powyżej specyficzne zagadnienia prawne odnoszące się do SI oraz wskazane możliwe źródła kompetencji UE wskazują, że unijna polityka sztucznej inteligencji, choć faktycznie należy do większego zbioru polityki technologicznej, cechuje się jednak wyraźną od niej odrębnością. Polityka UE w sprawie sztucznej inteligencji wywodzi się bowiem z unijnej polityki badań i rozwoju technologicznego, powoli się od niej wszakże wyodrębnia – wraz z dostrzeżeniem (większych aniżeli tylko finansowe) wyzwania o charakterze ekonomiczno-społecznym, etycznym i prawnym. Pierwsze wzmianki na temat szeroko rozumianych systemów autonomicznych – czy też robotycznych – sięgają szóstego, a potem siódmego wieloletniego programu ramowego UE na rzecz badań i rozwoju technologicznego (około 2004 roku), gdy zagadnienie to było podejmowane w ramach inwestycji w tzw. technologie informacyjno-komunikacyjne. Następnie inwestycje w rozwój badań nad SI, stopniowo wzrastające, zostały przewidziane w kolejnych programach ramowych: „Horyzont 2020” i „Horyzont Europa”. Jednak prawdziwa i pogłębiona merytoryczna debata wokół rozwoju sztucznej inteligencji jako odrębnego zagadnienia unijnej polityki rozpoczęła się dopiero w drugiej dekadzie XXI wieku – i w ciągu kilku ostatnich lat wciąż nabiera tempa.

Przypomnijmy: 16 lutego 2017 r. Parlament Europejski uchwalił rezolucję, w której zawarł zalecenia co do przepisów prawa cywilnego dotyczących robotyki. Wskazuje ona na dokonującą się współcześnie nową rewolucję przemysłową i jej implikacje ekonomiczno-społeczne oraz dostrzega konieczność określenia zasad prawnych i etycznych oraz aktualizacji europejskiego prawa, szczególnie co do odpowiedzialności za produkt wadliwy, i podjęcia nowych regulacji w zakresie, w jakim skutki wywołane przez działanie sztucznej inteligencji wykraczają poza ramy obowiązujących przepisów prawa UE. Rezolucja stwierdza, że ze względu na daleko idącą autonomiczność inteligentnych robotów ich zdolność do podejmowania samodzielnych decyzji, a także wobec wielości podmiotów w łańcuchu dostaw (ang. *supply chain*) – obowiązujące przepisy unijne traktujące o odpowiedzialności za produkt mogą nie wystarczać do określenia podmiotu odpowiedzialnego i przyznania stosownego odszkodowania poszkodowanym. W związku z powyższym Parlament w rezolucji zwrócił się do Komisji, na podstawie art. 225 TFUE, o przedłożenie – opierając się na art. 114 TFUE i szczegółowych zaleceniach Parlamentu – wniosku ustawodawczego dotyczącego dyrektywy w sprawie przepisów prawa cywilnego odnoszących się do robotyki, wraz z instrumentami o charakterze nieustawodawczym, takimi jak załączone do rezolucji kodeksy postępowania etycznego. Parlament zawarł w tym zakresie szereg zaleceń odnośnie do kwestii, które powinny się znaleźć we wniosku ustawodawczym w sprawie przyszłej dyrektywy. Ponadto Parlament poruszył następujące kwestie: konieczności stworzenia wspólnej unijnej definicji robotów, sztucznej inteligencji i terminów pokrewnych, propozycji wprowadzenia systemu rejestracji zaawansowanych robotów, wzmocnienia instrumentów finansowych (między innymi w ramach programu „Horyzont 2020”), wsparcia badań naukowych i stworzenia infrastruktury cyfrowej, a także wypracowania podstaw etycznych opartych na zasadach: przejrzystości, przynoszenia korzyści, nieszkodliwości, autonomii i sprawiedliwości oraz zasadach i wartościach zapisanych w art. 2 TFUE i Karcie praw podstawowych. Inne poruszane przez Parlament zagadnienia to: powołanie etycznych komisji badawczych, propozycja utworzenia europejskiej agencji ds. robotyki i sztucznej inteligencji, odpowiednie dostosowanie istniejących przepisów o ochronie danych osobowych oraz tych związanych z transportem, konieczność określenia standardów technicznych SI, określenie odpowiednich zasad i wymogów oraz bezpiecznych procedur zastosowania

robotów w medycynie przy usprawnianiu organizmu ludzkiego i w opiece nad osobami starszymi i niepełnosprawnymi, wpływ SI na środowisko, a ponadto konieczność zacieśnienia współpracy między państwami członkowskimi i współpracy międzynarodowej.

Również wydana 31 sierpnia 2017 roku opinia Komitetu Ekonomiczno-Społecznego (EKES)²³ w kwestii wpływu sztucznej inteligencji na jednolity rynek, produkcję, konsumpcję, zatrudnienie i społeczeństwo wyraża potrzebę jasnego określenia warunków koniecznych obecnego oraz przyszłego rozwoju i wdrażania sztucznej inteligencji – wskazując jedenaście dziedzin, w których sztuczna inteligencja stwarza wyzwania społeczne (zarówno szanse, jak zagrożenia) i w związku z którymi należy podjąć zdecydowane działania. Należą do nich: etyka, bezpieczeństwo, prywatność, przejrzystość i wyjaśnialność, praca, kształcenie i umiejętności, równość i włączenie społeczne, ramy prawne i regulacyjne, sprawowanie rządów i demokracja, prowadzenie wojen oraz superinteligencja. Także stanowisko Rady Europejskiej z 19 października 2017 r.²⁴ zawiera szereg ważnych postulatów w związku z dążeniem do cyfryzacji Europy – takich jak: ukończenie strategii jednolitego rynku cyfrowego, uchwalenie rozporządzenia dotyczącego swobodnego przepływu danych nieosobowych, stworzenie infrastruktury cyfrowej, wspólne podejście do cyberbezpieczeństwa, kształcenia cyfrowego oraz działań badawczo-rozwojowych i inwestycyjnych, a także wezwanie Komisji Europejskiej do przedstawienia na początku 2018 roku europejskiego podejścia do problematyki sztucznej inteligencji. Deklarację o współpracy w dziedzinie sztucznej inteligencji z 10 kwietnia 2018 r. podpisały dwadzieścia cztery państwa członkowskie UE i Norwegia – podczas Europejskiego Dnia Cyfryzacji (Digital Day 2018) – w celu podjęcia współpracy we wzmacnianiu technologicznych i przemysłowych atutów Europy, wspólnym mierzeniu się z wyzwaniami ekonomiczno-społecznymi oraz zapewnieniu odpowiednich etycznych i prawnych ram regulacyjnych, zgodnych z europejskimi wartościami i prawami podstawowymi obywateli UE. Komunikat Komisji z 25 kwietnia 2018 r. „Sztuczna inteligencja dla Europy”²⁵ – zarysował podstawy plano-

²³ Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego „Sztuczna inteligencja: wpływ sztucznej inteligencji na jednolity rynek (cyfrowy), produkcję, konsumpcję, zatrudnienie i społeczeństwo”, 2017/C 288/01.

²⁴ Posiedzenie Rady Europejskiej (19 października 2017 r.) – konkluzje, EUCO 14/17.

²⁵ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Sztuczna inteligencja dla Europy, COM (2018) 237 final.

wanej strategii na rzecz rozwoju SI i zadeklarował opracowanie, wspólnie z państwami członkowskimi, skoordynowanego planu w sprawie SI do końca 2018 roku. Komunikat wskazuje, że UE musi wypracować mocniejszą pozycję międzynarodową w sferze rozwoju SI – obecnie pozostaje bowiem daleko w tyle za najważniejszymi graczami (Chiny, USA) – dlatego konieczne jest zwiększenie inwestycji publicznych i prywatnych w SI oraz szersze wykorzystanie technologii sztucznej inteligencji w całej gospodarce. Komunikat określa najważniejsze obszary, które strategia na rzecz sztucznej inteligencji powinna objąć, tj. konkurencyjność europejskiej SI na świecie, transformacja cyfrowa z udziałem całego społeczeństwa oraz rozwój nowych technologii opartych na unijnych wartościach. Wniosek Komisji z 5 czerwca 2018 r. w sprawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego program „Cyfrowa Europa na lata 2021–2027” (będący częścią wieloletnich ram finansowych na lata 2021–2027) zawiera postanowienie, zgodnie z którym sztuczna inteligencja ma być jednym z pięciu kluczowych celów szczegółowych programu – z finansowym wsparciem w wysokości około 2,5 mld euro.

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z 12 lutego 2019 roku w sprawie kompleksowej polityki przemysłowej w dziedzinie sztucznej inteligencji wskazała, że Komisja nie podjęła do tego czasu żadnych kroków legislacyjnych dotyczących sztucznej inteligencji, i podkreśliła konieczność stworzenia solidnych ram prawnych, w szczególności dotyczących zasad ochrony danych, prywatności i bezpieczeństwa²⁶. Dużo uwagi rezolucja poświęca też zagadnieniom prawnym i etycznym związanym ze sztuczną inteligencją. W odniesieniu do ram prawnych SI rezolucja sugeruje przeprowadzanie regularnej oceny obowiązujących przepisów pod kątem adekwatności do wymagań sztucznej inteligencji i zastąpienie ich nowymi, jeżeli będzie to niezbędne. W szczególności interwencji legislacyjnej mogą wymagać wskazane w rezolucji obszary: jednolity rynek wewnętrzny, dane osobowe i prywatność, odpowiedzialność, ochrona konsumentów czy prawa własności intelektualnej. W odniesieniu zaś do aspektów etycznych rezolucja ponawia swoje wezwanie – pierwszy raz sformułowane w 2017 roku – do utworzenia karty etycznej najlepszych praktyk w zakresie SI i robotyki opartej na zasadzie przynoszenia korzyści, nieszkodliwości, autonomii i sprawiedliwości oraz na zasadach zapisanych w art. 2 TFUE

²⁶ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z 12 lutego 2019 r. w sprawie kompleksowej europejskiej polityki przemysłowej w zakresie sztucznej inteligencji i robotyki, P8_TA-PROV (2019)0081.

i Karcie praw podstawowych UE, a także konieczności zapewnienia przejrzystości, wytłumaczalności i braku tendencyjności algorytmów oraz zagwarantowania osobom poszkodowanym w wyniku decyzji podjętej przez SI możliwości odwołania się i dochodzenia roszczeń.

Komunikat Komisji z 8 kwietnia 2019 r. dotyczący budowania zaufania dla sztucznej inteligencji ukierunkowanej na człowieka²⁷ prezentuje wytyczne odnoszące się do etyki godnej zaufania sztucznej inteligencji (ang. *trustworthy AI*), adresowane do konstruktorów, wdrażających, użytkowników końcowych i szerzej – do społeczeństwa. Podstawowym założeniem europejskiego podejścia do SI ma być zaufanie. Według zaproponowanych wytycznych godna zaufania sztuczna inteligencja musi być zatem zgodna z prawem (ang. *lawful*), etyczna (ang. *ethical*) oraz solidna technicznie (ang. *robust*). Dokument ten, zmierzając od najbardziej podstawowych kwestii teoretycznych do wskazówek o charakterze praktycznym, poddaje analizie drugą i trzecią niezbędną cechę sztucznej inteligencji, tj. zgodność z zasadami etycznymi oraz solidność techniczną.

W czerwcu 2019 roku ekspercka grupa wysokiego szczebla ds. SI wydała kolejny ważny dokument dotyczący sztucznej inteligencji: „Policy and Investment Recommendations for Trustworthy AI”, w którym zawarła istotne zalecenia co do polityki i finansowania sztucznej inteligencji, w tym poruszyła kwestię wiążących ram prawnych dla SI. W pierwszej części dokumentu skupiono się na wzmocnieniu i ochronie ludzi i społeczeństwa, przekształceniu sektora prywatnego, możliwościach wykorzystania sektora publicznego do celów zrównoważonego rozwoju i innowacji oraz zapewnieniu warunków do prowadzenia badań na światowym poziomie. W drugiej zaś części dokumentu więcej uwagi poświęcono wykorzystaniu możliwości Europy w sferze godnej zaufania sztucznej inteligencji, a w szczególności: budowania infrastruktury danych, rozwijania umiejętności niezbędnych w SI, odpowiedniego zarządzania, stworzenia ram prawnych i finansowania. W odniesieniu do ram prawnych grupa ekspercka zaleciła przeprowadzanie systematycznej oceny obowiązującego prawa UE dotyczącego: odpowiedzialności cywilnej, karnej, ochrony konsumentów, ochrony danych osobowych, niedyskryminacji, cyberbezpieczeństwa i prawa konkurencji – pod kątem tego, czy jest odpowiednie dla SI, i rozważenie

²⁷ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Budowanie zaufania do sztucznej inteligencji ukierunkowanej na człowieka, COM (2019) 168 final.

wprowadzenia nowych przepisów prawnych dotyczących SI, a także rewizji struktury instytucjonalnej w celu zapewnienia odpowiedniego zarządzania rozwojem SI. Podkreślono również znaczenie jednolitych i zupełnych ram prawnych dla sprawnego funkcjonowania rynku wewnętrznego.

Abstrakt

Postęp technologiczny w ciągu ostatnich lat doprowadził do rozwoju sztucznej inteligencji (AI). Pomimo braku jednej przyjętej definicji tego pojęcia za system SI uznaje się oprogramowania, które naśladują ludzkie procesy myślowe. Sztuczna inteligencja niesie ze sobą wiele pozytywnych aspektów, jednak może zarazem prowadzić do naruszenia praw podstawowych jednostek. W związku z tym konieczne jest takie uregulowanie procesów związanych z dynamicznie rozwijającą się technologią, aby odbywały się one w sposób bezpieczny i godny zaufania. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie i omówienie aspektów prawnych sztucznej inteligencji na gruncie prawa Unii Europejskiej.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, systemy SI, AI, prawo nowych technologii, prawo Unii Europejskiej.

BIBLIOGRAFIA

Chłopecki A., *Sztuczna inteligencja: szkice prawnicze i futurologiczne*, Warszawa 2018.

Expert Group on Liability and New Technologies, *Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies*; Commission Staff Working Document, *Liability for emerging Digital Technologies*, SWD(2018) 137 final; High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, *Policy and Investment Recommendations for Trustworthy AI*.

Lubasz D., *Konstruowanie humanocentrycznej SI z wykorzystaniem instrumentów prawnych ochrony danych osobowych [w:] Sztuczna inteligencja w kontekście ochrony danych osobowych, materiały pokonferencyjne, UODO 2020*.

Płochą E.A., *O pojęciu sztucznej inteligencji i możliwościach jej zastosowania w postępowaniu cywilnym*, „Prawo w Działaniu”, 2020, nr 44.

Russell S., Norvig P., *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, Edition, England, 2016.

Turing A.M., *Computing Machinery and Intelligence*, *Mind*, Vol. LIX, 1950, No. 236.

Turner J., *Robot Rules: Regulating Artificial Intelligence*, Cham 2018.

Zalewski T., *Definicja sztucznej inteligencji* [w:] *Prawo sztucznej inteligencji*, L. Lai, M. Świerczyński (red.), Warszawa 2020.

Čerka P., Grigiene J., Sirbikyte G., *Liability for Damages Caused by Artificial Intelligence*, „*Computer Law & Security Review*”, 2015, 31.

Źródła internetowe

<https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence/Methodsand-goals-in-AI#ref739365> [dostęp: 5 września 2022, g. 10].

Sprawozdanie Agencji Praw Podstawowych Unii Europejskiej (FRA – European Union Agency For Fundamental Rights), *Naprawić przyszłość – sztuczna inteligencja a prawa podstawowe*, https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-2021-artificial-intelligence-summary_pl.pdf [dostęp: 30 sierpnia 2022, g. 11].

Zagórna A., *Sztuczny artysta? Naturalnie!* <https://www.sztucznainteligencja.org.pl/sztuczny-artysta-naturalnie/> [dostęp: 4 września 2022, g. 13].