

BOGDAN FISCHER, MARLENA SAKOWSKA-BARYŁA

Wykorzystywanie otwartych danych jako element zwiększenia wyjaśnialności AI

Using Open Data as Element of Increasing the Explainability of AI

Abstract

The authors of the paper try to draw attention to the still underestimated potential of open data as a useful resource for training artificial intelligence. Attention to data quality is particularly important in a situation where interest in the accountability of artificial intelligence is growing and transparency is finding its way into the regulation of artificial intelligence.

SŁOWA KLUCZOWE: otwarte dane, sztuczna inteligencja (AI), wyjaśnialność AI, przejrzystość AI, ponowne wykorzystywanie informacji sektora publicznego

KEYWORDS: open data, Artificial Intelligence (AI), AI Explainability, AI Transparency, Reuse of public sector information

BOGDAN FISCHER – doktor habilitowany nauk prawnych, profesor Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, ORCID 0000-0002-1893-5870, e-mail: bogdan.fischer@up.krakow.pl

MARLENA SAKOWSKA-BARYŁA – doktor habilitowaną nauk prawnych, profesor Uniwersytetu Łódzkiego, ORCID – 0000-0002-3982-976X, e-mail: msakowska11@wp.pl

Otwarte dane i prawo do ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego jako kategorie prawne nabrały obecnie, wraz z dynamicznym rozwojem technologii, szczególnego znaczenia. Replikowalność oraz niezaprzeczalna przydatność danych zgromadzonych w dużych wolumenach

sprawia, że rozwój gospodarki cyfrowej naturalnie zmierza do tego, by upowszechnione stało się ich ponowne wykorzystywanie między innymi w kontekście systemów modeli sztucznej inteligencji. Uzasadnione jest postrzeganie otwartych danych jako potencjalnych zasobów użytecznych do trenowania sztucznej inteligencji, podobnie jak i zasadne jest ponowne wykorzystanie zarówno otwartych danych, jak i informacji sektora publicznego jako szerszej kategorii kapitału informacyjnego przez innowatorów, działaczy społecznych oraz naukowców^[1]. Wynika to z oczywistych powodów – niska jakość danych (np. niedokładne, tendencyjne, nieaktualne) ma zasadnicze znaczenie dla obniżenia skuteczności działania wielu systemów sztucznej inteligencji, w szczególności w przypadku stosowania technik obejmujących trenowanie modeli. Im dokładniej dane treningowe w sposób weryfikowalny odzwierciedlają rzeczywistość, tym lepsze wyniki osiągnie model. Jakość danych jest wprost proporcjonalna do jakości wyników. Dostępność danych jest niezbędna do szkolenia sztucznej inteligencji (AI), dzięki czemu produkty i usługi mogą przejść szybką transformację: od rozpoznawania wzorców i dostarczania informacji do bardziej zaawansowanych technik prognozowania, sprzyjając tym samym podejmowaniu lepszych decyzji. Jak wskazano m.in. w Europejskiej strategii danych, interoperacyjność i jakość danych, a także ich struktura, autentyczność i integralność mają kluczowe znaczenie dla wykorzystania wartości, jaką reprezentują dane, zwłaszcza w kontekście wdrażania sztucznej inteligencji (AI)^[2]. Do realizacji powyższych założeń niezbędne jest m.in. stosowanie standardowych, kompatybilnych formatów i protokołów na potrzeby przetwarzania danych pochodzących z różnych źródeł co silnie akcentuje Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1024/UE z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie otwartych danych i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego^[3]. W określonych obszarach zastosowania sztucznej inteligencji, jak np. w wymiarze sprawiedliwości, konieczna jest wiedza w jaki sposób algorytm sztucznej inteligencji osiąga konkretny wynik z zapewnieniem wiarygodności źródła danych

¹ Zob. Jan Zygmuntowski, *Wspólnice danych. Alternatywny model zarządzania danymi. Raport projektu SPOŁTECH* (Warszawa 2020), 9. https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/07/Raport_Wsp%C3%B3lnice_Danych_Spo%C5%82Tech.pdf.

² Por. Komunikat Komisji pt. „Europejska strategia w zakresie danych”, COM(2020) 66 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066>.

³ Dz. Urz. UE.L. z 2019 r., Nr 172, s. 56.

wejściowych i kontrolowanych wyników. Niezbędne jest przenoszenie punktu ciężkości ze standardowych procedur AI z zastosowaniem tzw. czarnych skrzynek w szerokim rozumieniu jako wszelkiego rodzaju tajemnic związanych z osiąganym przez AI efektem na rzecz wyjaśnialności (lub raczej przyjęcia określonej praktyki wyjaśnialności). Wyjaśnialności rozumianej jako jednej z zasad wiarygodnej (etycznej, odpowiedzialnej) AI.

Wyjaśnialność pozwala uczynić podejmowanie decyzji bardziej przejrzystymi, tzn. umożliwia stwierdzenie jak AI „podjęła określoną decyzję” skutkującą konkretnym rezultatem/odpowiedzią. Jaki jest stopień racjonalności ścieżki dojścia do rezultatu uwzględniając dane, na których się oparła. W piśmiennictwie przyjmuje się różne modele wyjaśniania, które opierają się m.in. na wrażliwości danego systemu AI na zmianę danych wejściowych, wyborach dokonywanych przez AI i prowadzących do konkretnej konkluzji, czy też opierać się o drzewo decyzyjne^[4]. Należy również zaznaczyć trudności definicyjne i różnice wynikające z ujęcia specjalistycznego w danej dziedzinie, tj. jakie cechy muszą być spełnione, aby przedstawienie było zrozumiałe dla specjalisty w danej dziedzinie. W naszych rozważaniach pomijamy kwestie techniczne, ograniczając się do tezy, że obecne praktyki wyjaśnialności AI są niewystarczające, stąd jednym z elementów podnoszących wyjaśnialność jest unikanie niskiej jakości danych treningowych^[5], a w konsekwencji istotne znaczenie ma zwiększanie udziału otwartych danych publicznych, z uwzględnieniem rozwiązań Aktu w sprawie zarządzania danymi (DGA)^[6] umożliwiającymi zwiększanie wolumenu jakościowych, adnotowanych danych.

Czy dedykowany Akt w sprawie sztucznej inteligencji z 13 czerwca 2024 r (AIA)^[7] tłumaczy znaczenie wyjaśnialności i wskazuje jej atrybuty?

⁴ Giovanni Sartor, *The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf), s. 54, 55.

⁵ Są to dane szkoleniowe w uczeniu maszynowym. Zestaw danych treningowych obejmuje atrybuty oznaczone lub adnotowane, które pozwalają modelom wykrywać wzorce i uczyć się na ich podstawie. Dane adnotowane mają w trenowaniu AI kluczowe znaczenie.

⁶ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/868 z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie europejskiego zarządzania danymi (akt w sprawie zarządzania danymi), Dz. Urz. L 152, 3.6.2022.

⁷ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z dnia 13 czerwca 2024 r. w sprawie ustanowienia zharmonizowanych przepisów dotyczących sztucznej inteligencji oraz zmiany rozporządzeń (WE) nr 300/2008, (UE) nr 167/2013, (UE) nr 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 i (UE) 2019/2144 oraz

Punktem wyjścia dla AIA jest przejrzystość, której znaczenie jako jednego z kluczowych warunków wiarygodnej AI podkreślała Komisja Europejska w Komunikacie „Budowanie zaufania do sztucznej inteligencji ukierunkowanej na człowieka”^[8] (Komunikat o budowaniu zaufania). Dla AIA przejrzystość to jedna z podstawowych zasad która powinna być wdrażana na etapie tworzenia AI i utrzymywana przez cały cykl jej życia. Przejrzystość zgodnie z motywem 27 oznacza, że systemy AI rozwija się i wykorzystuje w sposób umożliwiający odpowiednią identyfikowalność i wytłumaczalność, jednocześnie informując ludzi o tym, że komunikują się z systemem AI lub podejmują z nim interakcję, a także należycie informując podmioty stosujące o zdolnościach i ograniczeniach tego systemu AI, a osoby, na które AI ma wpływ, o przysługujących im prawach. Artykuł 13 AIA dotyczący przejrzystości i udostępniania informacji podmiotom stosującym, wskazuje na dwa aspekty. „Systemy AI wysokiego ryzyka projektuje się i rozwija w sposób zapewniający wystarczającą przejrzystość ich działania, umożliwiającą podmiotom stosującym interpretację wyników systemu i ich właściwe wykorzystanie. Zapewnia się odpowiedni rodzaj i stopień przejrzystości w celu osiągnięcia spełnienia przez dostawcę i podmiot stosujący odpowiednich obowiązków określonych w sekcji 3”. Jest to rozwiązanie, oparte na cyklu Deminga^[9], wykorzystywanym m.in. w zasadzie *privacy by design* z RODO, przy czym w tym przypadku chodzi o przejrzystość (a nie prywatność) na etapie projektowania. Z kolei ust. 2 art. 13 AIA przewiduje drugi środek zapewniający przejrzystość – instrukcję obsługi, która ma być dołączana do systemów AI wysokiego ryzyka. Zapewniony ma być odpowiedni format cyfrowy lub inny format zawierający zwięzłe, kompletne, poprawne i jasne informacje, które są istotne, dostępne i zrozumiałe dla podmiotów stosujących (użytkowników). Rozbudowany katalog informacji, które powinna zawierać instrukcja zawiera ust. 3 art. 13. AIA. Należy jednocześnie podkreślić, że ryzyka oraz ewentualne oczekiwania użytkowników

dyrektyw 2014/90/UE, (UE) 2016/797 i (UE) 2020/1828 (akt w sprawie sztucznej inteligencji), Dz. Urz. L 1689, 12.7.2024

⁸ Komunikat Komisji pt. Budowanie zaufania do sztucznej inteligencji ukierunkowanej na człowieka COM(2019) 168 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX:52019DC0168>. Poza przejrzystością wskazywano na: przewodnią i nadzorczą rolę człowieka; techniczną solidność i bezpieczeństwo; ochronę prywatności i danych; różnorodność, niedyskryminację i sprawiedliwość; dobrostan społeczny i środowiskowy; odpowiedzialność.

⁹ Cykliczny proces uczenia się i zdobywania wiedzy dla ciągłego doskonalenia produktu, procesu lub usługi, który obejmuje cztery fazy (P-D-S-A): Zaplanuj (Plan), Działaj (Do), Zbadaj rezultat działania (Study), Udoskonal działanie (Act).

co do zawartości instrukcji będą uzależnione od celów, jakim dany system AI wysokiego ryzyka ma służyć. Należy przy tym zaznaczyć, że zastosowany w AIA mechanizm podejścia opartego na ryzyku^[10] zasadniczo opiera się na podejściu produktowym, uwzględniającym przepisy o bezpieczeństwie produktów^[11], a ryzyko jest oceniane w sposób abstrakcyjny w stosunku do projektowanego przeznaczenia systemu. Wszystkie systemy AI podlegają uniwersalnej zasadzie przejrzystości sposobu funkcjonowania. Spośród ustalonych czterech poziomów ryzyka dla systemów sztucznej inteligencji uwaga prawodawcy została skupiona na rygorystycznych wymaganiach przy ryzyku wysokim. Na przykład należy zaklasyfikować jako systemy wysokiego ryzyka, zgodnie z motywem 61 AIA, „niektóre systemy AI przeznaczone na potrzeby sprawowania wymiaru sprawiedliwości i procesów demokratycznych”, ze względu na „potencjalnie istotny wpływ na demokrację, praworządność, wolności osobiste, a także prawo do skutecznego środka prawnego i dostępu do bezstronnego sądu”. Brzmienie tego motywu koresponduje z artykułem 58 AIA, który wskazuje na utrudnienie z korzystania z istotnych procesowych praw podstawowych, takich jak prawo do skutecznego środka prawnego i dostępu do bezstronnego sądu, jak również prawo do obrony i domniemania niewinności, w przypadku gdy takie systemy AI (w szczególności) nie są w wystarczającym stopniu przejrzyste, wyjaśnialne i udokumentowane. Jest to zresztą jedyne miejsce, w którym użyto pojęcie wyjaśnialności. Wydaje się, że znacznie szersze pojęcie przejrzystości stosowane jest niekonsekwentnie, niekiedy również w znaczeniu wyjaśnialności rozumianej jako toku rozumowania AI, w tym jeden raz posiłkując się pojęciem wytłumaczalności. Szersze rozumienie przejrzystości potwierdza m.in. motyw 27 AIA, wskazujący na zapewnienie przejrzystości gdy systemy AI są rozwijane i wykorzystywane w sposób umożliwiający odpowiednią identyfikowalność i wytłumaczalność, jednocześnie informując ludzi o tym, że komunikują się z systemem AI lub podejmują z nim interakcję, a także należycie informując podmioty stosujące o zdolnościach i ograniczeniach tego systemu AI, a osoby, na które AI ma wpływ, o przysługujących im prawach.

¹⁰ AIA wprowadziła klasyfikację systemów AI z perspektywy oceny ryzyka: systemy zakazane, wysokiego, średniego i minimalnego ryzyka uwzględniając poziomu wpływu na jednostki i społeczeństwo jako całość.

¹¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1020 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie nadzoru rynku i zgodności produktów oraz zmieniające dyrektywę 2004/42/WE oraz rozporządzenia (WE) nr 765/2008 i (UE) nr 305/2011, Dz.Urz. L 169 z 25.6.2019.

Poszukując atrybutów wyjaśnialności, znajdujemy je w miejscach, w których prawodawca nie posługuje się pojęciem przejrzystości. Przykładem może być założenie udzielania informacji i wskazówek przez systemy wysokiego ryzyka, co umożliwiałyby nadzór człowieka i odpowiednią interwencję, na co wskazuje np. art. 14 wsparty przez motyw 73 AIA^[12]. Jest to zgodne z wywodzonym w wielu aktach unijnych wymogiem przewodniej i nadzorczej roli człowieka (m.in. w Komunikacie o budowaniu zaufania). Z kolei w ramach nadzoru chcemy znać sposób działania AI prowadzący do podejmowania określonych decyzji, aby zrozumieć m.in. przyczyny szkodliwego działania czy też popełnianych błędów w oparciu o dane treningowe (ale także innych np. projektowych).

Powyższy przegląd wskazuje na brak bezpośredniego i jednoznacznego odniesienia się w AIA do wyjaśnialności, w sytuacji realnych ograniczeń możliwości sięgnięcia do tajemnicy działania algorytmów głębokiego uczenia i określenia interakcji (zależności) między zmiennymi tzw. black box-ów. Nie doszło również w AIA odejścia od mimetyczności pojęć wyjaśnienia, wytłumaczenia, uzasadnienia, interpretowania. Także nadmierne używanie przez AIA nieostrych pojęć, jak np. „odpowiednia” identyfikowalność i wytłumaczalność w założeniu precyzujących przejrzystość, w rzeczywistości nie ułatwia zadania. Należy oczekiwać, że pomocne okażą się wytyczne Komisji dotyczące praktycznego wdrażania rozporządzenia, które mają się pojawić 18 miesięcy od wejścia w życie AIA, które będą wyjaśniać m.in. sposoby implementacji obowiązków przejrzystości.

Uwzględniając powyższe, w kontekście zwiększenia wyjaśnialności tego, w jaki sposób pod względem racjonalności model doszedł do konkretnej odpowiedzi, przydatna będzie odpowiedź skąd i jakiej jakości pozyskiwane są dane treningowe. Otwarte dane wydają się być obecnie źródłem niedostatecznie dostrzeganych w kontekście systemów AI. Tymczasem z jednej strony przekonywująca powinna być ich wielość, różnorodność, dostępność z wielu równolegle istniejących baz danych, szeroki zakres merytoryczny, z drugiej strony ich zasadnicza prawidłowość, aktualność co łącznie wskazuje na ich atrakcyjność. Otwarte dane powinny stać się przedmiotem zainteresowania i troski wielu podmiotów, w tym władz publicznych, podmiotów gospodarczych, organizacji społecznych, osób

¹² Ale również realizując inne wymagania np. przeprowadzenia analizy ryzyka (art. 9 AIA), czy spełnianie wymogów co do stworzenia i prowadzenia dokumentacji technicznej (art.11).

fizycznych^[13]. Ponowne wykorzystywanie otwartych danych jest wartością, zwłaszcza z ekonomicznego i społecznego punktu widzenia. W istocie bez nich nie jest możliwy światowy i europejski rozwój gospodarczy, a więc także rozwój gospodarek krajowych^[14].

Podmioty publiczne wytwarzają lub posiadają ogromną ilość informacji i treści, poczynając od danych statystycznych, gospodarczych lub środowiskowych, przez materiały archiwalne, po zdigitalizowane księgozbiory lub kolekcje dzieł sztuki. Wraz z rewolucją cyfrową istotnie wzrosła wartość tego rodzaju zasobów dla innowacyjnych produktów lub usług wykorzystujących takie dane^[15]. W oświadczeniu Komisji UE w związku z zatwierdzeniem dyrektywy 2019/1024, wskazano, że dane są kluczowym atutem gospodarki cyfrowej, przy czym znaczna ich część pochodzi z sektora publicznego. W konsekwencji istotne jest, aby zapewnić łatwy dostęp do danych publicznych i finansowanych ze środków publicznych dla pełnego wykorzystania potencjału innowacyjnego takich danych. Dotyczy to w szczególności technologii sztucznej inteligencji, których rozwój zależy od dostępu do ogromnych ilości danych^[16].

Dane utrwalone cyfrowo są konstytutywnym czynnikiem gospodarki cyfrowej, przy czym istotna ich część pochodzi właśnie z sektora publicznego, który je wytwarza, agreguje, analizuje, łączy, poddaje weryfikacji itp. Obowiązujące przepisy prawa mają ułatwiać wykorzystanie tego zasobu informacyjnego i ich potencjału, m.in. za sprawą *łatwego i bieżącego dostępu*^[17].

U podstaw instytucji otwierania danych i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego niezmiennie leży idea efektywnego

¹³ Szerzej zob. Marlena Sakowska-Baryła, *Ochrona danych osobowych a dostęp do informacji publicznej i ponowne wykorzystywanie informacji sektora publicznego*, *Ochrona danych osobowych a dostęp do informacji publicznej i ponowne wykorzystywanie informacji sektora publicznego* (Warszawa: Wolters Kluwer, 2022), 253.

¹⁴ Zob. Teresa Górzyńska, Mariusz Maciejewski, „Prawna regulacja ponownego wykorzystywania informacji publicznych”, [w:] *Główne problemy prawa do informacji w świetle prawa i standardów międzynarodowych, europejskich i wybranych państw Unii Europejskiej*, red. Grzegorz Sibiga (Warszawa: C.H. Beck, 2013), 241.

¹⁵ Zob. uzasadnienie rządowego projektu ustawy o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego, druk nr 1338, s. 1. <https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/druk.xsp?nr=1338>. [dostęp: 23.11.2024].

¹⁶ Zob. Oświadczenie z 04.04.2019 r., *Jednolity rynek cyfrowy: Komisja z zadowoleniem przyjmuje wynik głosowania Parlamentu Europejskiego w sprawie nowych przepisów dotyczących udostępniania danych sektora publicznego*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/STATEMENT_19_1935.

¹⁷ Dawid Chaba, „Zbieranie i ponowne wykorzystywanie danych w jednostkach samorządu terytorialnego” *Roczniki Administracji i Prawa*, nr 4 (2023): 118.

wykorzystywania informacji. Wiele zasobów informacyjnych administracji jest bowiem na tyle uniwersalnych, że może być wykorzystywana nie tylko przez organy administracji, ale także przez inne podmioty jak również może być przeznaczana do innych celów niż wykonywanie zadań publicznych. To korzystanie z publicznych zasobów danych ze szczególnym uwzględnieniem otwartych danych może odbywać się bez szkody dla interesu publicznego oraz innych interesów prawnie chronionych. Dodatkowym uzasadnieniem dla możliwości ponownego wykorzystywania jest to, że zasoby wytworzone za pieniądze podatników powinny być dla nich dostępne, jeśli nie szkodzi to interesowi publicznemu i wykonywaniu zadań administracji. To podstawowe przesłanki wprowadzenia przede wszystkim do europejskiego, ale i do polskiego porządku prawnego regulacji ponownego wykorzystywania (*reuse*)^[18].

Otwarte dane można z powodzeniem postrzegać w kategoriach wspólnego kapitału informacyjnego, a więc i swoistego dobra wspólnego, gdzie czynnikiem je wyróżniającym jest zapewnienie korzystania z zasobu oraz zarządzanie nim dzięki regułom ustalonym i nadzorowanym przez społeczność. To ujęcie jest bliskie zarówno podejściu ekonomicznemu, jak i zasadzie prawnej dobra wspólnego. Zapewnienie dostępu i ponownego wykorzystywania do dowolnych (komercyjnych i niekomercyjnych) celów otwartych danych jest odzwierciedleniem także innego założenia aktualnego zarówno w nauce prawa, jak i ekonomii, a mianowicie zasady zrównoważonego rozwoju. Zapewnienie dostępu do danych wypracowanych lub posiadanych przez sektor publiczny i pozostających w jego zasobach jest wyrazem dbałości o zrównoważony rozwój. Możliwość wykorzystywania danych pochodzących z sektora publicznego do trenowania modeli sztucznej inteligencji, ich testowania, analizy, weryfikacji jest bardzo dobrym przykładem użycia tego, co jest naszym wspólnym zasobem bez konieczności ponownego zaangażowania środków, sił, energii i zaangażowania w sposób bazujący na poszanowaniu wspólnych zasobów, z dbałością o możliwość wykorzystania potencjału danych. Takie podejście do otwartych danych i w ogóle danych zgromadzonych w sektorze publicznym stanowi wyraz gospodarowania kapitałem informacyjnym na zasadach dobra wspólnego,

¹⁸ Zob. Mariusz Maciejewski, „Relacja prawa ponownego wykorzystywania informacji publicznej i praw własności intelektualnej”, [w:] *Prawo do informacji publicznej. Efektywność regulacji i perspektywy rozwoju*, red. Mariusz Maciejewski (Warszawa: Rzecznik Praw Obywatelskich, INP PAN, 2014), 135.

co jest szczególnie pożądane współcześnie, gdy mamy do czynienia z rywalizacyjnym wykorzystaniem środowiska^[19].

Gospodarka cyfrowa, do której zaliczyć należy także obszar produkcji, wprowadzania do obrotu oraz wykorzystywania AI, opiera się na danych, które – biorąc pod uwagę paradygmat ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego oraz właściwości otwartych danych – z powodzeniem mogą pochodzić z sektora publicznego. W ten sposób trzeba mieć na względzie, że dostęp do informacji wytwarzanych przez podmioty sektora publicznego lub pozostających w ich dyspozycji z założenia służy jako użyteczne aktywa w działalności gospodarczej.

Dyrektywa 2019/1024 została przyjęta w efekcie zainicjowanych przez Komisję Europejską prac legislacyjnych podjętych w następstwie przeprowadzonego przeglądu dotychczasowej regulacji ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego (isp). Zmiany były potrzebne ze względu na to, że od czasu przyjęcia pierwszego zestawu przepisów dotyczących ponownego wykorzystywania isp ilość danych na świecie, w tym danych publicznych, gwałtownie wzrosła, przy czym generowane i gromadzone są nowe rodzaje informacji, a jednocześnie dynamicznie rozwijają się technologie wykorzystywane do analizy i przetwarzania danych, jak np. internet rzeczy, uczenie maszynowe, sztuczna inteligencja^[20]. Zasadniczym celem tej dyrektywy jest zwiększenie ilości danych dostępnych do ponownego wykorzystywania z korzyścią dla innowacyjności gospodarki i jakości życia społeczeństwa, aby w większym stopniu eksplloatować potencjał informacji sektora publicznego. W celu zwiększenia podaży wartościowych danych dostępnych do ponownego wykorzystania wyodrębniono spośród informacji sektora publicznego nowe kategorie danych, tj. dane o wysokiej wartości oraz dane dynamiczne. Dla zwiększenia ilości informacji sektora publicznego do ponownego wykorzystywania

¹⁹ Zob. Konrad Prandacki, „Dobro wspólne a zrównoważony rozwój” *Optimum. Studia Ekonomiczne*, nr 4 (2016): 63,64; zob. Bogdan Fischer, „Współdzielenie danych jako niezbędny warunek rozwoju sztucznej inteligencji i nowych technologii”, [w:] *Prawo Sztucznej Inteligencji i Nowych Technologii* red. Bogdan Fischer, Adam Pązik i Marek Świerczyński, (Warszawa: Wolters Kluwer, 2021), 91-110.

²⁰ Marlena Sakowska-Baryła, *Prawo do ochrony danych osobowych a sztuczna inteligencja – aspekty konstytucyjnoprawne* – referat wygłoszony podczas konferencji naukowej „Nowe Technologie i Sztuczna Inteligencja” organizowana przez Katedrę Prawa Informatycznego, Mediów i Własności Intelektualnej na Uniwersytecie Pedagogicznym oraz Katedrę Prawa Cywilnego i Prawa Prywatnego Międzynarodowego – Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, która miała miejsce w Krakowie w dn. 16-17.10.2020 r.

zakresem zastosowania dyrektywy 2019/1024 objęto ponadto dane, które pozostawały poza regulacjami ponownego wykorzystywania, tj. dane pochodzące z przedsiębiorstw publicznych prowadzących działalność w wybranych sektorach gospodarki oraz określoną kategorię danych badawczych – danych badawczych spełniających wskazane w dyrektywie 2019/1024 warunki^[21].

Dyrektywa 2019/1024 wprowadza kategorię zbiorów danych o wysokiej wartości, które muszą być udostępniane nieodpłatnie (także przez przedsiębiorstwa) w formacie nadającym się do odczytu maszynowego, za pośrednictwem interfejsów API oraz – o ile to możliwe – do zbiorczego pobrania. Dyrektywa definiuje też pojęcie danych dynamicznych, które mają być udostępniane poprzez API. Pozostałe kwestie o dużej doniosłości praktycznej to m.in. przeciwdziałanie umowom skutkujących *de facto* wyłącznością, zmiany w kwestii pobierania opłat, odniesienia do RODO czy uregulowanie kwestii udostępniania danych badawczych^[22].

Zgodnie z art. 2 pkt 11 polskiej ustawy z dnia 21 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego (uodpw)^[23], która implementowała dyrektywę 2019/1024, otwarte dane to informacje sektora publicznego udostępniane lub przekazywane w postaci elektronicznej, bezwarunkowo lub z zastrzeżeniem warunków, o których mowa w rozdziale 3, kompletne, aktualne, w wersji źródłowej, w otwartym i niezastrzeżonym formacie przeznaczonym do odczytu maszynowego, które są przeznaczone do bezpłatnego ponownego wykorzystywania na tych samych zasadach dla każdego użytkownika, bez konieczności potwierdzania tożsamości przez użytkownika. Jak wynika z tej definicji, otwarte dane stanowią podkategorię szerszego pojęcia „informacja sektora publicznego”. Tę ostatnią w art. 2 pkt 8 uodpw definiuje jako każdą treść lub jej część, niezależnie od sposobu utrwalenia, w szczególności w postaci papierowej, elektronicznej, dźwiękowej, wizualnej lub audio-wizualnej, będącą w posiadaniu podmiotu zobowiązanego. Informacja sektora publicznego odpowiada kategorii „dokumentu” zawartej w art. 2 pkt 6 dyrektywy 2019/1024.

²¹ Zob. uzasadnienie rządowego projektu ustawy o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego, druk nr 1338, s. 3-4; <https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/druk.xsp?nr=1338>.

²² Zob. Michał Czerniawski, „Nowa dyrektywa w sprawie otwartych danych – najważniejsze zmiany” *ABI Expert*, nr 2 (2019): 52-53.

²³ Dz. U. z 2023 r., poz. 1524.

Pojęcie informacji sektora publicznego wyznacza zakres przedmiotowy ponownego wykorzystywania. Definicja tego pojęcia opiera się na trzech elementach: zasadniczym braku wymogów co do treści, fakcie posiadania przez podmioty zobowiązane oraz utrwaleniu^[24]. Dla zakwalifikowania określonej informacji jako informacji sektora publicznego generalnie nie ma znaczenia jej treść. Istotne jest utrwalenie informacji oraz to, że pozostaje ona w posiadaniu podmiotu zobowiązanego. Ustawa o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego do pewnych kategorii isp odnosi się wprost, definiując je. Ma to miejsce w przypadku wspomnianych już tytułowych „otwartych danych”, ale obok nich definiuje następujące pojęcia:

- dane badawcze: informacje sektora publicznego utrwalone w postaci elektronicznej, inne niż publikacje naukowe, które zostały wytworzone lub zgromadzone w ramach działalności naukowej w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce^[25] i są wykorzystywane jako dowody w procesie badawczym lub służą do weryfikacji poprawności ustaleń i wyników badań (art. 2 pkt 2 uodpw);
- dane dynamiczne: informacje sektora publicznego utrwalone w postaci elektronicznej podlegające częstym aktualizacjom lub aktualizacjom w czasie rzeczywistym, w tym ze względu na ich zmienność lub szybką dezaktualizację, w szczególności dane wygenerowane przez czujniki (art. 2 pkt 3 uodpw);
- dane o wysokiej wartości: informacje sektora publicznego, których ponowne wykorzystywanie wiąże się z istotnymi korzyściami dla społeczeństwa, środowiska i gospodarki, w szczególności ze względu na ich przydatność do tworzenia produktów, usług i zastosowań opartych na wykorzystywaniu tych danych (art. 2 pkt 4 uodpw).

Pojęcie „otwarte dane” (OpenData) używane jest ponadto dla określenia pewnej idei dotyczącej sposobu dystrybucji informacji, zyskując znaczenie na swój sposób „kanoniczne”, nieco inne niż to, którym posługuje się przywołany przepis ustawy. Koncepcja otwartych danych zakłada, że dane

²⁴ Zob. Bogdan Fischer, Agnieszka Piskorz-Ryń, Marlena Sakowska-Baryła, Joanna Wyporska-Frankiewicz, *Ustawa o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego. Komentarz* (Warszawa: Wolters Kluwer, 2022), 56.

²⁵ Dz. U. z 2021 r., poz. 478.

zgrupowane w elektronicznych bazach powinny być ogólnie dostępne dla każdego w formie całkowicie otwartej, co oznacza, że baza danych je zawierająca musi spełniać warunki pozwalające na zakwalifikowanie danych jako „otwarte”. Mowa tu o takich danych, z których każdy może korzystać, przetwarzać je i rozpowszechniać, przy czym ograniczenie tej wolności może ograniczać tylko wymóg uznania autorstwa i dalszego udostępniania na takich samych zasadach^[26].

Przyjmuje się, że otwarte dane mają posiadać takie niezbędne cechy, jak:

1. kompletność;
2. źródłowość;
3. aktualność;
4. dostępność niezależna od platformy informatycznej wykorzystywanej przez użytkownika (neutralność technologiczna);
5. przetwarzalność maszynowa (publikowanie w ustrukturyzowany sposób wraz z opisem struktury pliku, np. w formie metadanych^[27]);
6. udostępnienie w sposób niedyskryminujący (dostępność dla każdego, bez konieczności rejestracji czy podpisywania umów);
7. otwarty format plików (pełna specyfikacja formatu ma być dostępna za darmo w sieci);
8. dostępność bez ograniczeń licencyjnych (np. prawa autorskiego, patentowego, tajemnicy handlowej)^[28].

Tak określone podstawowe kryteria uznania danych za otwarte są uzupełniane przez dodatkowe wymogi, takie jak bezpłatna i powszechna (on-line) dostępność danych, w stałej lokalizacji sieciowej, w stabilnym, otwartym formacie, opatrzenie danych potwierdzeniami autentyczności i integralności, odpowiedniego udokumentowania, bezpieczeństwa dla użytkowników oraz wykorzystania inicjatyw obywatelskich przy zbieraniu danych i projektowaniu mechanizmów ich udostępniania^[29].

²⁶ Zob. Tomasz Ganicz, „Dostęp do zasobów instytucji państwowych” *INFOS. Zagadnienia Społeczno-Gospodarcze*, nr 16 (2013): 2.

²⁷ Zob. Bogdan Fischer, *Metadane – otwartość danych i świadomość zagrożeń*, w: *Internet. Hacking*, red. Agnieszka Gryszczyńska, Grażyna Szpor, Wojciech R. Wiewiórowski (Warszawa: C.H. Beck, 2023), 13 i n.

²⁸ Tomasz Kulisiewicz, „Redukcja pozaprawnych barier ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego”, [w:] *Jawność i jej ograniczenia*, t. V, *Dostęp i wykorzystywanie*, Agnieszka Piskorz-Ryń (Warszawa: C.H. Beck, 2015), 202.

²⁹ Ibidem.

W podobnym duchu dyrektywa 2019/1024 w motywie 16 wskazuje, że:

pojęcie otwartych danych ogólnie odnosi się do danych w otwartym formacie, które mogą być swobodnie wykorzystywane, ponownie wykorzystywane i udostępniane przez wszystkich do dowolnego celu. Polityka otwartych danych propagująca szeroką dostępność i ponowne wykorzystywanie informacji sektora publicznego do celów prywatnych lub komercyjnych, przy minimalnych ograniczeniach prawnych, technicznych lub finansowych, bądź bez takich ograniczeń, i wspierająca obieg informacji przeznaczonych nie tylko dla podmiotów gospodarczych, lecz przede wszystkim dla opinii publicznej, może odegrać ważną rolę we wspieraniu zaangażowania społecznego oraz w zapoczątkowaniu i stymulowaniu rozwoju nowych usług opartych na nowatorskich sposobach łączenia takich informacji i korzystania z nich. Państwa członkowskie zachęca się do wspierania tworzenia danych w oparciu o zasadę „otwartości w fazie projektowania i otwartości domyślnej” w odniesieniu do wszystkich dokumentów objętych zakresem stosowania niniejszej dyrektywy. Czyniąc to, powinny one jednocześnie zapewnić spójny poziom ochrony celów leżących w interesie publicznym, takich jak bezpieczeństwo publiczne, w tym w przypadkach, gdy dane szczególnie chronione dotyczą ochrony infrastruktury krytycznej. Powinny one także zapewnić ochronę danych osobowych, w tym w przypadkach, gdy informacje zawarte w indywidualnym zbiorze danych samodzielnie nie stwarzają ryzyka identyfikacji lub wskazania osoby fizycznej, natomiast mogą stwarzać takie ryzyko, gdy informacje te są połączone z innymi dostępnymi informacjami.

Biorąc pod uwagę powyższe, „otwarte dane” bądź też „otwieranie danych” to sformułowania opisujące specyfikę działania zobowiązanych podmiotów publicznych, na których ciąży obowiązek odpowiedniego przygotowania informacji do ponownego wykorzystywania oraz zapewnienie do nich dostępu w tym właśnie celu – w postaci danych, na najniższym poziomie zagregowania, surowych (produkcyjnych), aktualnych, prawdziwych, nadających się do odczytu maszynowego, itp. Otwieranie danych publicznych staje się jednocześnie wyznacznikiem rozwoju i zachętą do innowacyjności, której bodaj najbardziej reprezentatywnym obecnie przejawem są systemy sztucznej inteligencji wymagające do powstania i działania ogromnej ilości danych. Aby dane efektywnie służyły do realizacji takich celów, powinny być przygotowane w sposób adekwatny do uprawnionych oczekiwań użytkowników (kluczowy jest komunikatywny, zrozumiały

dla odbiorcy język) oraz spełniać warunki prawne i techniczne, o których mowa w przytoczonym art. 2 pkt 11 uodpw^[30].

Z perspektywy wykorzystywania otwartych danych dla celów trenowania systemów AI warto wskazać, że otwartymi danymi mogą być również dane prywatne. Zgodnie z art. 2 pkt 5 uodpw dane prywatne to każda treść lub jej część, niezależnie od sposobu utrwalenia, w szczególności w postaci papierowej, elektronicznej, dźwiękowej, wizualnej lub audiowizualnej, będąca w posiadaniu podmiotu innego niż podmiot zobowiązany i przez niego wytworzona, z wyjątkiem danych osobowych. Zgodnie z uzasadnieniem do projektu uodpw posłużenie się taką kategorią pozwala na wprowadzenia możliwości dobrowolnego publikowania danych prywatnych w portalu dane.gov.pl, co umożliwi stworzenie linii współpracy w relacji Biznes-Administracja (B2G). Jak wynika z tego uzasadnienia, wiele danych, które mogą mieć istotne znaczenie dla realizacji zadań w interesie publicznym (np. w dziedzinie transportu, dostarczania i wykorzystania energii, ochrony środowiska, edukacji itp.), jest świadczonych przez podmioty prywatne, a dane prywatne generowane przez podmioty spoza sektora publicznego, udostępniane w portalu danych^[31], mogą mieć istotne znaczenie dla realizacji zadań w interesie publicznym i stanowić wysoką wartość dla dobra wspólnego i mogą stać się filarem procesów skutkujących powstaniem produktów i usług konkurujących pod względem efektywności i innowacyjności z publicznymi^[32].

Zgodnie z art. 2 pkt 12 uodpw ponowne wykorzystywanie oznacza wykorzystywanie przez użytkowników informacji sektora publicznego w jakimkolwiek innym celu niż pierwotny publiczny cel, w jakim informacja została wytworzona, przetworzona, pozyskana lub zgromadzona, z wyjątkiem wymiany informacji sektora publicznego między podmiotami zobowiązanymi wyłącznie w celu realizacji zadań publicznych. Definicję tę należy interpretować z uwzględnieniem przywołanego już wcześniej art. 2

³⁰ Otwieranie danych. Podręcznik dobrych praktyk, 8. https://dane.gov.pl/media/ckeditor/2018/11/22/otwieranie-danych-podrecznik-dobrych-praktyk.pdf?fbclid=IwARoPEF4H_XEZqV4EwoAPtmYW9tO753VLJV9oiOYZqJ2xGj1dAIB-oCV7H7DQ.

³¹ Zgodnie z art. 2 pkt 13 uodpw portal danych to prowadzony przez ministra właściwego do spraw informatyzacji, powszechnie dostępny system teleinformatyczny, służący do udostępniania informacji sektora publicznego w celu ponownego wykorzystywania oraz danych prywatnych w celu wykorzystywania.

³² Zob. uzasadnienie rządowego projektu ustawy o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego, druk nr 1338, s. 52-53. <https://www.sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/druk.xsp?nr=1338>.

pkt 11 dyrektywy 2019/1024/UE oraz jej celów szczegółowo opisanych w jej motywach, a także celów uodpw wskazanych w jej art. 1, który stanowi, że określa ona zasady otwartości danych, zasady i tryb udostępniania i przekazywania informacji sektora publicznego w celu ponownego wykorzystywania oraz podmioty, które udostępniają lub przekazują te informacje.

W związku z powyższym podkreślenia wymaga, że wraz z rozwojem nowych technologii (w tym AI) wzrasta potrzeba efektywnego wykorzystanie zasobów informacyjnych, które z jednej strony mają charakter ograniczony, z drugiej konieczne są działania, aby te wartościowe w legalny sposób eksploatować. Z punktu widzenia potrzeb pozyskania jakościowych danych treningowych AI poza dyrektywą 2019/1024 należy zwrócić uwagę na znaczenie DGA. Jego celem jest zwiększenie zaufania do udostępniania danych, wzmocnienie mechanizmów zwiększania dostępności danych i przewyciężenie przeszkód technicznych w ponownym wykorzystywaniu danych. W sposób komplementarny wobec dyrektywy 2019/1024 reguluje dostępność nowego zasobu danych. Zgodnie z art. 3 ust. 1 ponowne wykorzystywanie niektórych kategorii chronionych danych będących w posiadaniu organów sektora publicznego ma zastosowanie do danych chronionych ze względu na tajemnicę handlową, poufność informacji statystycznych, ochronę praw własności intelektualnej osób trzecich, ochronę danych osobowych (z uwzględnieniem określonych w art. 3 ust. 2 wyjątków). Odnosi się więc do części danych, które zostały wyłączone na podstawie art. 1 ust. 1 dyrektywy 2019/1024. Należy również podkreślić, że AIA przewiduje rozwój AI wysokiego ryzyka wykorzystujących techniki trenowania modeli z wykorzystaniem danych, w oparciu o zbiory danych treningowych, walidacyjnych i testowych spełniających kryteria jakości, o których mowa w art. 10 ust. 2–5 AIA.

Tworzenie mechanizmów prawa publicznego do kreowania warunków rozwoju rynku udostępniania i obrotu danymi jest niezbędne dla zapewnienie legalnych, zasadniczo dobrych jakościowo danych treningowych. Z kolei jakościowe dane zestawu zatwierdzone przez człowieka pozwalają zapewnić precyzję i poprawność adnotacji, co łącznie służy wyjaśnialnej AI. Obecne praktyki wyjaśnialności AI są niewystarczające, stąd jednym z elementów zwiększających wyjaśnialność danych jest unikanie niskiej jakości danych treningowych, stąd istotne znaczenie ma zwiększanie udziału otwartych danych publicznych (jak i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego), z uwzględnieniem rozwiązań dla zarządzania danymi (zgodnie z DGA) umożliwiającymi zwiększanie wolumenu jakościowych, adnotowanych danych. Odzwierciedla to również ideę

otwierania danych publicznych i umożliwiania korzystania z nich w jak najszerszym zakresie i celu i ponowne wykorzystywanie niezależnie od komercyjności lub niekomercyjności celu. Należy również podkreślić, że AIA chociaż wciąż dyskusyjny w wielu aspektach, jest niewątpliwie najbardziej kompleksowym i potrzebnym punktem odniesienia dla tego, co ważne przy AI.

Na zakończenie należy zasygnalizować zatwierdzoną przez unijnych ministrów sprawiedliwości „Strategię w dziedzinie e-sprawiedliwości na lata 2024–2028”, która zakłada promowanie dostępu do otwartych danych dotyczących wymiaru sprawiedliwości, który m.in. może przyczynić się do przyjmowania bardziej ukierunkowanych środków w oparciu o zidentyfikowane potrzeby i wyzwania, a także pomóc w wyjaśnianiu podejmowanych działań^[33]. Wymiar sprawiedliwości to obok ochrony zdrowia jeden z najbardziej newralgicznych obszarów, w którym wyjaśnialność AI nabiera szczególnego znaczenia. Należy mieć jednocześnie świadomość, że potrzeba wykorzystania AI także w takich obszarach rośnie. Niezależnie od przyjętych założeń przejrzystości, wyjaśnialności, wytłumaczalności czy interpretowalności wyników (modeli), w pierwszym rzędzie musimy wziąć pod uwagę ekstrakcję wiedzy z danych. Nie można jednak tracić z pola widzenia tego, że określenie właściwości (jakości w tym weryfikowalności) danych bez zrozumiałych procesów i metod, nie pozwoli w sposób satysfakcjonujący ocenić zachowania modelu jako całości, a trudność ta będzie wzrastać w zależności od stopnia jego skomplikowania.

Bibliografia

- Fischer Bogdan, Agnieszka Piskorz-Ryń, Marlena Sakowska-Baryła, Joanna Wyporska-Frankiewicz, *Ustawa o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego. Komentarz*. Warszawa: Wolters Kluwer, 2022.
- Fischer Bogdan, „Metadane – otwartość danych i świadomość zagrożeń”, [w:] *Internet. Hacking*, red. Agnieszka Gryszczyńska, Grażyna Szpor, Wojciech R. Wiwiórowski. 13-27. Warszawa: C.H. Beck, 2023.

33 <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15509-2023-INIT/pl/pdf>.

Sakowska-Baryła Marlena, *Ochrona danych osobowych a dostęp do informacji publicznej i ponowne wykorzystywanie informacji sektora publicznego*. Warszawa: Wolters Kluwer, 2022.

Sartor Giovanni, *The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU\(2020\)641530_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641530/EPRS_STU(2020)641530_EN.pdf).



