

Dorota Czyżewska-Misztal

Katedra Europeistyki, Instytut Gospodarki Międzynarodowej,
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
ORCID 0000-0001-6989-4143

EUROPEJSKIE PODEJŚCIE DO SZTUCZNEJ INTELIGENCJI¹

Abstrakt: Celem rozdziału jest nakreślenie koncepcji europejskiego podejścia do sztucznej inteligencji poprzez jej zdefiniowanie, wskazanie korzyści i zagrożeń, jakie niesie jej wykorzystanie oraz prezentację dokumentów strategicznych w tym obszarze. Podejście do sztucznej inteligencji na szczeblu europejskim osadzono w kontekście międzynarodowym porównując je do podejścia prezentowanego przez USA oraz przez Chiny. Europejskie podejście do AI z perspektywy dokumentów strategicznych UE akcentuje wielowątkowość działań podejmowanych przez instytucje UE w zakresie zdefiniowania oraz ujęcia w ramy prawne sztucznej inteligencji, co stanowi sytuację jedyną w swoim rodzaju na świecie i jest jednocześnie szeroko komentowane przez liczne gremia na poziomie międzynarodowym. Akt o sztucznej inteligencji jest w trakcie procesu legislacyjnego w UE, więc dopiero po jego opublikowaniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej możliwe będzie określenie jego wpływu na różne aspekty życia społecznego i gospodarczego w UE i pośrednio – na całym świecie.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, UE, korzyści

EUROPEAN APPROACH TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract: The purpose of the chapter is to outline the concept of the European approach to artificial intelligence by defining it, indicating the benefits and threats of its use and presenting strategic documents in this area. The approach to artificial intelligence at the European level was set in an international context by comparing it to the approach presented by the US and China. The European approach to AI from the perspective of EU strategic documents emphasizes the multithreading of activities undertaken by EU institutions in the field of defining and including artificial intelligence in the legal framework, which is a unique situation in the world and is also widely commented on by numerous bodies at the international level. The act on artificial intelligence is in the legislative

¹ Wybrane tezy niniejszego opracowania były prezentowane przez autorkę w referacie pt. *European approach to artificial intelligence in the shadow of China-US rivalry*, w ramach III International Conference EUSEC „Economic and financial security of the European Union in the current global and regional settings“, Szkoła Główna Handlowa, 15.12.2022 r.

process in the EU, so only after its publication in the Official Journal of the European Union will it be possible to determine its impact on various aspects of social and economic life in the EU and, indirectly, around the world.

Keywords: artificial intelligence, EU, benefits

Wprowadzenie

Sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence* – AI) to technologia, która uzupełnia i rozszerza ludzkie zdolności, częściowo uwalniając człowieka od rutynowej pracy i pozwalając skupić się na bardziej znaczących i wartościowych zadaniach i rozwiązaniach. W ostatnich latach AI stała się przedmiotem licznych debat nie tylko wśród naukowców i programistów, którzy pracują nad tworzeniem nowych algorytmów komputerowych, ale także wśród innych grup społecznych, np. urzędników (dążących do wykorzystania jej rozwiązań w codziennej pracy), lekarzy (stosujących rozwiązania oparte na AI w diagnostyce pacjentów) czy mieszkańców miast, którzy na co dzień spotykają się z rozwiązaniami opartymi na AI. Powstają liczne publikacje analizujące wykorzystanie AI w różnych obszarach życia gospodarczego i społecznego czy też prognozujące jak zmieni się świat za kilka, kilkanaście czy kilkadziesiąt lat pod wpływem jej zastosowania (OECD 2019). Należy przypuszczać, że sztuczna inteligencja znacząco wpłynie na sposób pracy i codzienne życie ludzi w najbliższych dziesięcioleciach, co stanowi podstawę europejskiej strategii na rzecz sztucznej inteligencji ogłoszonej w 2018 r. Wyzwania, które w związku z jej stosowaniem się pojawiają, to z kolei punkt wyjścia aktu o sztucznej inteligencji, który jest obecnie w procesie legislacyjnym w UE.

Potencjalne korzyści, jakie społeczeństwa mogą czerpać z zastosowania AI, to np. zwiększenie cyberbezpieczeństwa, lepsza diagnostyka medyczna, ulepszony system transportowy, większe zaangażowanie obywateli w procesy demokratyczne, lepsze zarządzanie usługami komunalnymi (Boucher 2020, s. 18). Dla przedsiębiorstw dobrodziejstwa płynące z wykorzystania AI mogą wynikać ze zwiększenia sprzedaży produktów i usług, poprawy obsługi klienta czy oszczędności energii. AI w sektorze publicznym może ograniczyć koszty i stworzyć nowe możliwości w zakresie zarządzania transportem publicznym, oświetleniem ulicznym, edukacją przedszkolną, lokalami komunalnymi itp.

Mówiąc o korzyściach z wykorzystania AI nie sposób nie wspomnieć także o wyzwaniach, które łączą się z jej zastosowaniem obecnie i w przyszłości. Choć AI jest w stanie rozwiązać wiele problemów, z którymi człowiek nie byłby w stanie sobie poradzić, to jednak wciąż wiemy mało na temat tego, w jaki sposób wpłynie na nasze życie, na nasz sposób podejmowania decyzji czy budowania wzajemnych relacji. Nawet specjaliści nie mogą potwierdzić, że w pełni rozumieją działanie systemów AI (tzw. czarna skrzynka). Systemy AI są aktualnie ograniczone do stosunkowo wąskich i dobrze zdefiniowanych zadań, a przyczyną stroniczości

algorytmów jest stroniczość ludzka zawarta w danych. Z tej perspektywy należy być świadomym braków systemów AI, a w przyszłości pracować nad sprawdzonymi sposobami ewaluacji algorytmów, budowaniem przejrzystych i wiarygodnych systemów oraz dobrych relacji człowiek – sztuczna inteligencja (Craglia 2018, s. 16).

Postępujące procesy transformacji cyfrowej gospodarek większości państw świata doprowadziły do sytuacji, w której zyskały na znaczeniu rozwiązania oparte na danych. Nieprzypadkowo wymienia się sztuczną inteligencję jako jeden z przejawów czwartej rewolucji przemysłowej, która przekształciła przestrzeń społeczno-gospodarcą niezliczonymi możliwościami milionów ludzi połączonych urządzeniami mobilnymi, z bezprecedensową mocą obliczeniową, zdolnościami magazynowania i dostępu do danych (Schwab 2016). Na naszych oczach kształtuje się gospodarka cyfrowa, bazująca na coraz większym zastosowaniu technologii cyfrowych przez różnych interesariuszy: przedsiębiorstwa, instytucje publiczne, konsumentów, pracowników i obywateli. Gospodarka cyfrowa jest oparta na gospodarce internetu, jednak znacząco się od niej różni. Technologie takie jak: blockchain, Internet Rzeczy, sztuczna inteligencja, chmura przyspieszają proces datafikacji, tzn. tworzenia cyfrowych reprezentacji kolejnych sfer świata rzeczywistego oraz nasilają usieciowienie. Należy wymienić następujące cechy charakterystyczne gospodarki cyfrowej: niematerialny przepływ danych i informacji, zacieranie się granic między towarami, czynnikami produkcji i usługami, bezprecedensową integrację danych, automatyzację pracy fizycznej i umysłowej przy jednoczesnej coraz większej elastyczności i autonomizacji maszyn i procesów poprzez zastosowanie sztucznej inteligencji. W kontekście powyższych cech gospodarki cyfrowej można wysnuć wniosek, iż procesy cyfryzacji, które w przeszłości ograniczone były do wybranych sektorów czy działów gospodarki, obecnie nabrały powszechnego i tym samym globalnego charakteru (Śledziwska, Włoch 2020, s. 9).

W obszarze sztucznej inteligencji toczy się zacięta walka o bycie liderem, a jej głównymi aktorami obok UE są Stany Zjednoczone oraz Chiny. Z perspektywy Unii Europejskiej nie chodzi o wygranie lub przegranie tego biegu, lecz o znalezienie drogi do wykorzystania szans oferowanych przez AI w sposób zorientowany na człowieka, zrównoważony, bezpieczny, sprzyjający włączeniu społecznemu i wiarygodny (Craglia i in., 2018).

Celem niniejszego opracowania jest nakreślenie koncepcji europejskiego podejścia do sztucznej inteligencji poprzez jej zdefiniowanie, wskazanie korzyści i zagrożeń, jakie niesie jej wykorzystanie oraz prezentację dokumentów strategicznych w tym obszarze. Podejście do sztucznej inteligencji na szczeblu europejskim osadzono w kontekście międzynarodowym.

Definicja oraz korzyści i zagrożenia wynikające ze stosowania sztucznej inteligencji

Początki prac nad sztuczną inteligencją sięgają lat 50. XX wieku. Prace nad AI cechowały się w kolejnych dekadach mniejszym lub większym zainteresowaniem badaczy. W ostatnich kilku latach obserwuje się natomiast duży wzrost zainteresowania zagadnieniem sztucznej inteligencji. Jest to spowodowane: 1. dostępnością dużej ilości danych od czasu, gdy komputery i ich użytkownicy są połączeni w sieci, 2. rozwojem algorytmów uczenia maszynowego, 3. rozwojem procesorów graficznych potrzebnych do gier komputerowych (Craglia 2018, s. 20). Nie istnieje jedna, powszechnie przyjęta definicja sztucznej inteligencji. Na potrzeby niniejszego opracowania przyjmujemy definicję zaproponowaną w raporcie Parlamentu Europejskiego. „Sztuczna inteligencja to zdolność maszyn do wykazywania ludzkich umiejętności takich jak uczenie się, rozumowanie, planowanie i kreatywność”. Sztuczna inteligencja działa w kierunku osiągnięcia określonego celu, umożliwiając systemom technicznym postrzeganie ich otoczenia oraz ewentualne rozwiązywanie problemów; jest w stanie analizować skutki wcześniejszych działań i działać autonomicznie (Parlament Europejski, 2021).

Omawiając europejskie podejście do sztucznej inteligencji, istotnym wydaje się ponadto spojrzenie na rozwój systemów AI przez pryzmat korzyści i zagrożeń/wyzwań, jakie niesie ze sobą korzystanie ze sztucznej inteligencji teraz i w przyszłości (tabela 1). Należy zaznaczyć, że wskazane w tabeli rodzaje korzyści i zagrożeń powinny być traktowane jako pewien katalog otwarty przewidywalnych scenariuszy rozwoju systemów sztucznej inteligencji w przyszłości, bazujący na rozwiązaniach, które są już obecnie stosowane. W europejskim podejściu do sztucznej inteligencji mocno podkreśla się skoncentrowanie na człowieku, w oparciu o podstawowe prawa i wartości, które stanowią podwaliny funkcjonowania Unii Europejskiej. W tym kontekście należy widzieć przedstawione w tabeli przykłady korzyści z wykorzystania AI dla polepszenia jakości życia obywateli (np. dokładniejsza diagnostyka medyczna, łatwiejszy dostęp do informacji, bezpieczniejsze podróżowanie), także z perspektywy prowadzonej przez przedsiębiorstwa działalności gospodarczej czy świadczonych przez samorządy lokalne i regionalne usług publicznych. Z drugiej strony, rosnące uzależnienie od systemów sztucznej inteligencji niesie za sobą także potencjalne zagrożenia wylistowane w tabeli 1. Podejście do długiej listy zagrożeń wynikających z zastosowania sztucznej inteligencji, a spoglądając szerzej – z cyfrowej transformacji gospodarki, jest różne. Niektórzy badacze są świadomi istniejących zagrożeń i starają się przejść nad nimi do porządku dziennego, dla innych z kolei jest to duży powód do niepokoju. Izraelski historyk Yuval Noah Harari, cytowany przez Śledziewską i Włoch (2020, s. 10), sugeruje narastającą tyranię technologii i możliwość położenia kresu demokracji, a wprowadzenia cyfrowej dyktatury. Wobec powyższego nasuwa się wniosek, że wykorzystując rozwiązania sztucznej inteligencji należy znaleźć pewien złoty środek czerpiąc z niej korzyści, a jednocześnie nie tracąc z pola widzenia zagrożeń i wyzwań wynikających z jej stosowania.

Tabela 1. Korzyści i zagrożenia ze stosowania sztucznej inteligencji

| Korzyści ze sztucznej inteligencji | |
|--|--|
| Rodzaj korzyści | Charakterystyka |
| Dla ludzi | <ul style="list-style-type: none"> – ulepszona opieka zdrowotna; – bezpieczniejsze środki transportu; – tańsze, dostosowane do użytkownika produkty i usługi; – ułatwiony dostęp do informacji, szkoleń i edukacji; – bezpieczniejsze miejsca pracy (roboty kierowane do zadań niebezpiecznych dla człowieka). |
| Dla biznesu | <ul style="list-style-type: none"> – rozwój nowej generacji produktów i usług, w tym w sektorach o ugruntowanej pozycji na rynku w UE (gospodarka ekologiczna i o obiegu zamkniętym, opieka zdrowotna, moda, turystyka, produkcja maszyn, rolnictwo); – zwiększenie sprzedaży; – poprawa wydajności pracy, jakości i wydajności produkcji; – oszczędność energii; – efektywniejsza obsługa klienta, a tym samym oszczędność czasu dla klienta. |
| Dla usług publicznych | <ul style="list-style-type: none"> – obniżka kosztów i efektywniejsze zarządzanie edukacją, transportem publicznym, zagospodarowaniem odpadów, stanem dróg lokalnych i regionalnych, ściągalnością podatków od nieruchomości itp.; – poprawa zrównoważonego charakteru produktów, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, co ułatwiłoby realizację celów Europejskiego Zielonego Ładu. |
| Wzmocnienie demokracji | <ul style="list-style-type: none"> – zapewnienie obywatelom dostępu do wysokiej jakości danych, a przez to zapobieganie dezinformacji i cyberatakami; – stosowanie kontroli oparte na danych; – minimalizacja możliwości uprzedzeń w podejmowaniu decyzji rekrutacyjnych. |
| Ochrona i bezpieczeństwo | <ul style="list-style-type: none"> – zapobieganie przestępczości i w wymiarze sprawiedliwości w sprawach karnych (poprzez szybsze przetwarzanie ogromnych ilości danych, dokładniejszą ocenę ryzyka ucieczki więźniów czy przeciwdziałanie i zapobieganie przestępstwom i atakom terrorystycznym); – zastosowanie przez platformy internetowe do wykrywania niezgodnych z prawem i nieodpowiednich zachowań online; – w celach wojskowych do obrony i strategii ataku w hakerowaniu, phishingu, cyberwojnach. |
| Zagrożenia i wyzwania związane ze sztuczną inteligencją | |
| Rodzaj zagrożenia/wyzwania | Charakterystyka |
| Niepełne wykorzystanie systemów sztucznej inteligencji | Dla UE niewystarczające wykorzystanie sztucznej inteligencji może stanowić słabą realizację ważnych programów, np. Europejskiego Zielonego Ładu, utratę przewagi konkurencyjnej w wybranych obszarach gospodarczych czy gorsze warunki życia dla obywateli. |

Tabela 1 cd.

| | |
|---|--|
| Nadużywanie systemów sztucznej inteligencji | Investowanie w rozwiązania sztucznej inteligencji, które w przyszłości okażą się nieprzydatne. |
| Odpowiedzialność za wyrządzone szkody | Istotne jest ustalenie kto ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez urządzenie czy usługę działające w oparciu o system sztucznej inteligencji: producent, właściciel czy może programista? Zbyt mała odpowiedzialność producenta nie będzie go motywowała do oferowania dobrej jakości dóbr i usług bazujących na AI, a zbyt duża odpowiedzialność wpłynie na ograniczenie innowacji w tym obszarze. |
| Zagrożenia dla praw podstawowych i demokracji | <ul style="list-style-type: none"> – Wyniki generowane przez sztuczną inteligencję zależą od używanych algorytmów oraz jakości danych (ryzyko tendencyjnych danych). – Sztuczna inteligencja może mieć znaczący wpływ na prawo do prywatności i ochronę danych osobowych (np. rozpoznawanie twarzy, śledzenie i profilowanie osób w internecie). – Sztuczna inteligencja przyczynia się do tworzenia baniek informacyjnych w mediach społecznościowych, a także do rozprzestrzeniania fałszywych filmów, nagrań i informacji za pomocą techniki tzw. deepfake. – Zagrożenie dla wolności zgromadzeń i protestów – przy wykorzystaniu AI możliwe jest śledzenie i profilowanie osób mających określone przekonania. |
| Wpływ na miejsca pracy | Ryzyko likwidacji dużej ilości miejsc pracy (poprzez ich automatyzację lub poważne przekształcenia) – wg szacunków Think Tanku PE z 2020 r. 14% miejsc pracy w krajach OECD można w wysokim stopniu zautomatyzować. |

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Parlament Europejski 2022].

Międzynarodowy kontekst rozwoju sztucznej inteligencji

Mówiąc o europejskim podejściu do AI, należy wpiery wskazać na silną międzynarodową konkurencję w obszarze sztucznej inteligencji. Wśród najważniejszych graczy wymienia się Chiny, USA i UE. Według Artificial Intelligence Index Report 2022 (Zhang i in., 2022), od 2016 do 2021 roku 25 państw na całym świecie przyjęło akty prawne zawierające w tytule określenie *sztuczna inteligencja* (w 2016 r. było tylko jedno takie państwo, w 2021 r. – 18) w łącznej liczbie 55. W okresie 2017–2021 Stany Zjednoczone przyjęły najwięcej (13) aktów prawnych dotyczących sztucznej inteligencji; kolejne kraje pod względem liczby przyjętych aktów prawnych w tym obszarze to: Rosja (6), Belgia, Hiszpania i Wielka Brytania (po 5 każde z państw).

Prace nad polityką sztucznej inteligencji w USA rozpoczęły się w 2016 r., kiedy określono AI jako siłę napędową transformacji gospodarki oraz bezpieczeństwa narodowego. Główne kierunki działań w tym obszarze były następujące: 1. Długoterminowe inwestycje w badania nad AI. 2. Rozwój skutecznych metod współpracy człowiek – sztuczna inteligencja. 3. Podjęcie kwestii etycznych, praw-

nych i społecznych implikacji AI. 4. Zapewnienie bezpieczeństwa systemów sztucznej inteligencji. 5. Rozwój publicznych baz danych i środowiska umożliwiającego trenowanie i testowanie systemów sztucznej inteligencji. 6. Pomiar i ewaluacja sztucznej technologii poprzez standardy i benchmarking. Celem polityki USA w obszarze sztucznej inteligencji jest bycie liderem w ujęciu globalnym, co wiąże się z największymi nakładami na świecie w tym względzie. W porównaniu z innymi częściami świata, gdzie rządy odgrywają kluczową rolę w zakresie tworzenia polityki i inwestycji w AI, w USA prywatne przedsiębiorstwa mają największe znaczenie w rozwoju technologii AI. Siła gigantów technologicznych w USA nie polega jedynie na nakładach finansowych, ale na dużych ilościach danych pochodzących z całego świata, które są w stanie zgromadzić i przeanalizować – wystarczy wspomnieć Google z największą na świecie liczbą zapytań w wyszukiwarce internetowej², Facebook o największej liczbie aktywnych użytkowników, Apple, Amazon czy Microsoft. Wszystkie dane wraz z kontekstem ich użytkowania są dostarczane przez użytkowników wspomnianych platform w zamian za oferowane im usługi (Craglia i in. 2018, s. 25–26).

Podobnie jak USA, także Chiny dążą do bycia supermocarstwem w zakresie sztucznej inteligencji. W przypadku Chin należy zwrócić uwagę na ogromne ilości danych, którymi dysponują. Dysponowanie taką ilością danych jest możliwe choćby w związku ze zbieraniem przez komunistyczny rząd informacji o ponad 1,4 mld ludności (dane z 2021 r.). Chiny stały się globalnym liderem w zakresie *smart cities*, łącząc wykorzystanie sensorów, urządzeń pomiarowych, kamer i innych urządzeń monitoringowych z analizą przy zastosowaniu big data i sztucznej inteligencji dla zarządzania miastami i przestrzeniami publicznymi. Szacuje się, że w Chinach obecnie jest realizowanych bądź planowanych prawie 800 programów *smart cities*. Zdaniem Państwa Środka ma to być sposób na wygranie globalnego wyścigu w zakresie budowy inteligentnego i opartego na danych społeczeństwa (Atha i in. 2020). Chiny są także globalnym liderem gospodarki cyfrowej. Ten cyfrowy sukces jest możliwy dzięki trzem kluczowym czynnikom: 1. dużemu i młodemu rynkowi chińskiemu, umożliwiającemu szybką komercjalizację cyfrowych modeli biznesowych; 2. bogatemu ekosystemowi cyfrowemu, który szybko rozprzestrzenił się poza kilka dużych przedsiębiorstw; 3. silnemu rządowemu wsparciu dla przedsiębiorstw dzięki korzystnym uwarunkowaniom gospodarczym i regulacyjnym oraz odgrywaniu przez państwo roli strategicznego inwestora, konsumenta technologii cyfrowych oraz dostawcy dostępu do kluczowych danych (Craglia i in. 2018, s. 45).

Pomimo rosnących napięć geopolitycznych, USA i Chiny mają największą liczbę wspólnych publikacji w zakresie AI w okresie 2010–2021 (pięciokrotny wzrost od 2010 r.). W 2021 r. Chiny wiodły prym na świecie pod względem liczby publikacji w zakresie AI w czasopiśmie, repozytoriach, na konferencjach (63,2% więcej niż

² Wg danych ze stycznia 2022 r. 91,66% zapytań wpisywanych w wyszukiwarkę internetową trafiało do Google. W Polsce do Google trafiło w tym samym roku 96,77% wszystkich zapytań użytkowników. Indeks Google liczy 50 mld stron internetowych (Toponline 2022).

USA w tym obszarze). W 2021 r. łączna liczba publikacji w zakresie AI w czasopiśmie dla Chin stanowiła 31% udziału światowego, dla UE i Wielkiej Brytanii – 19%, a dla USA – 13,7%. W tym samym roku USA posiadały pozycję lidera w zakresie liczby cytowań na konferencjach i w repozytoriach. W zakresie liczby przyznanych patentów w obszarze sztucznej inteligencji, w 2021 r. 39,6% patentów przypadło USA, 7,6% – UE i Wielkiej Brytanii, a 5,9% – Chinom (Zhang i in. 2022).

W odniesieniu do inwestycji w AI, prywatne inwestycje w tym obszarze wyniosły w 2021 r. 93,5 mld USD, co stanowi ponad dwukrotnie wyższą wartość niż w roku poprzednim. Dla USA była to kwota 52,9 mld USD, dla Chin – 17,2 mld USD. Skumulowana wartość prywatnych inwestycji w AI za okres 2013–2021 daje takie same rezultaty: inwestycje USA we wskazanym okresie prawie trzykrotnie przewyższyły inwestycje chińskie. Globalnie malała natomiast liczba nowo tworzonych przedsiębiorstw w obszarze AI: z 1051 w 2019 r. do 746 w 2021 r. W latach 2013–2021 w USA utworzono 3234 nowe przedsiębiorstwa w obszarze AI, a w Chinach – 940 (Zhang i in. 2022).

Europejskie podejście do sztucznej inteligencji z perspektywy dokumentów strategicznych

Międzynarodowy kontekst, w jakim w ostatniej dekadzie rozwija się sztuczna inteligencja, stanowi tło do zarysowania europejskiego podejścia do sztucznej inteligencji. Z uwagi na obszerność działań UE w tym zakresie, w niniejszym opracowaniu skupiono się na najważniejszych działaniach, w tym tych najnowszych (z końca 2022 r.). Pierwsze prace instytucji unijnych w obszarze sztucznej inteligencji pochodzą z 2018 r., kiedy to wskazano na kluczową rolę sztucznej inteligencji jako technologii przyszłości, mającej wpłynąć na transformację cyfrową europejskich gospodarek, a także na realizację głównych programów realizowanych przez UE, jak np. transformacja energetyczna czy dostosowanie się do założeń jednolitego rynku cyfrowego. Opublikowano między innymi komunikat Komisji Europejskiej pt. *Artificial intelligence for Europe* (European Commission 2018). We wspomnianym dokumencie podkreślono konieczność zwiększonych nakładów na B+R w obszarze AI oraz lepszego dostępu do danych, zapowiedziano konieczność rozpoczęcia przygotowań społeczno-gospodarczych do zmian, jakie ma wnieść AI w przyszłości, zapowiedziano także zbudowanie ram prawnych i etycznych w obszarze AI. Świadomość istotności sztucznej inteligencji wybrzmiała także z perspektywy europejskich liderów, jak m.in. kanclerz Niemiec czy prezydent Francji (Brattberg, Csernaton i Rugova 2020). Centralnym elementem podejścia do sztucznej inteligencji w UE jest kwestia AI, która jest „made in Europe”, skoncentrowana na człowieku i kładzie nacisk na wartości etyczne, w zgodzie z podstawowymi wartościami i zasadami demokracji respektowanymi w UE. Równoległe z przygotowaniem do budowania ram prawnych i etycznych dotyczących sztucznej inteligencji Komisja Europejska rozpoczęła prace z poszczególnymi państwami członkowskimi UE celem zachęcenia ich do przyjęcia krajowo-

wych aktów prawnych w obszarze AI. Finlandia, Francja, Niemcy, Szwecja, Dania opublikowały krajowe dokumenty strategiczne w obszarze AI jeszcze w 2018 r., Czechy, Luksemburg, Portugalia, Austria, Estonia – w 2019 r., Polska – w grudniu 2020 r. (Brattberg, Csernatori i Rugova 2020).

Najważniejszym ogniwem w europejskim podejściu do sztucznej inteligencji jest akt o sztucznej inteligencji, który ujrzał światło dzienne w kwietniu 2021 r. Projekt rozporządzenia zaprezentowany wówczas przez Komisję Europejską jest jednym z głównych filarów unijnej polityki rozwijania i wykorzystywania bezpiecznej i legalnej sztucznej inteligencji zgodnej z prawami podstawowymi. Opublikowany akt to efekt trwającego trzy lata procesu kształtowania polityki w zakresie AI na szczeblu europejskim. Po opublikowaniu przez Komisję Europejską strategii na rzecz AI w kwietniu 2018 r. i po szeroko zakrojonych konsultacjach z zainteresowanymi stronami grupa ekspertów wysokiego szczebla ds. AI opracowała wytyczne w sprawie godnej zaufania sztucznej inteligencji (kwiecień 2019 r.), a w lipcu 2020 r. – listę kontrolną godnej zaufania sztucznej inteligencji. Powołano ponadto sojusz na rzecz AI, w ramach którego około 4000 zainteresowanych stron może prowadzić dyskusje na temat technologicznych i społecznych konsekwencji sztucznej inteligencji. W grudniu 2018 r. opublikowano także pierwszy skoordynowany plan w sprawie sztucznej inteligencji, który jest zobowiązaniem podjętym wspólnie z państwami członkowskimi UE do wspierania rozwoju i stosowania AI w Europie (Komisja Europejska 2021).

W proponowanym akcie o sztucznej inteligencji przyjęto proporcjonalne i europejskie podejście regulacyjne oparte na analizie ryzyka oraz ustanowiono horyzontalne ramy prawne dotyczące sztucznej inteligencji, które mają zagwarantować pewność prawa. Oto jego najważniejsze elementy:

1. Neutralna pod względem technologicznym definicja systemów sztucznej inteligencji, która nie ulega dezaktualizacji w zakresie, w jakim może obejmować techniki i podejścia, które nie są jeszcze opracowane lub znane.
2. Koncentracja na zachowaniach AI „wysokiego ryzyka”, tzn. przypadkach, w których ryzyko stwarzane przez systemy sztucznej inteligencji jest szczególnie wysokie. Od przeznaczenia systemu oraz od wagi ewentualnej szkody i prawdopodobieństwa jej wystąpienia zależy, czy system zostanie zaklasyfikowany jako wysokiego ryzyka (przykłady systemów wysokiego ryzyka: przeznaczone do wykorzystania przy rekrutacji pracowników, wydawaniu orzeczeń sądowych, ocenie zdolności kredytowej osób fizycznych).
3. Systemy sztucznej inteligencji wysokiego ryzyka muszą spełnić szereg specjalnie opracowanych wymogów, które obejmują: a) wykorzystanie wysokiej jakości zbiorów danych, b) sporządzenie odpowiedniej dokumentacji w celu zwiększenia identyfikowalności, c) udostępnianie odpowiednich informacji użytkownikowi, d) opracowanie i wdrożenie odpowiednich środków nadzoru ze strony człowieka oraz e) osiągnięcie najwyższych standardów w zakresie solidności, bezpieczeństwa, cyberbezpieczeństwa i dokładności.
4. Zakaz dotyczący ograniczonej grupy zastosowań sztucznej inteligencji sprzecznych z wartościami Unii Europejskiej lub naruszających prawa

podstawowe (systemy sztucznej inteligencji, które zniekształcają zachowanie danej osoby za pomocą technik podprogowych lub poprzez wykorzystywanie określonych słabych punktów w sposób, który powoduje lub może powodować szkodę fizyczną lub psychiczną; stosowane przez organy publiczne do celów ogólnej oceny punktowej obywateli).

5. Rygorystyczne podejście do potrzeb systemów zdalnej identyfikacji biometrycznej.
6. Zachęta do korzystania z piaskownic regulacyjnych, ustanawiających kontrolowane środowisko do testowania innowacyjnych technologii przez ograniczony czas (Komisja Europejska 2021).

Szacuje się, że wdrożenie tego aktu prawnego wesprze innowacje i inwestycje w zakresie AI, ustanowi narzędzia prawne do stawienia czoła wyzwaniom związanym z AI, poprawi zarządzanie i skuteczne wdrażanie przepisów o prawach podstawowych i bezpieczeństwie, ułatwi rozwój jednolitego rynku w zakresie zastosowań sztucznej inteligencji (Rada UE 2022).

Przedstawiony akt o sztucznej inteligencji podlega procesowi legislacyjnemu. 6.12.2022 r. Rada UE przyjęła wspólne stanowisko w sprawie aktu o sztucznej inteligencji. Celem działania Rady było zapewnienie, że systemy sztucznej inteligencji wprowadzane na rynek unijny i użytkowane w UE będą bezpieczne, zgodne z obowiązującym prawem w obszarze praw podstawowych oraz wartości UE. Zaproponowano zatem następujące zmiany w projekcie aktu o sztucznej inteligencji z 2021 r.:

1. Zawężono definicję sztucznej inteligencji do systemów opracowanych przy wykorzystaniu mechanizmów uczenia się maszyn oraz podejść opartych na logice i wiedzy (dla jasnego rozróżnienia sztucznej inteligencji od innych systemów oprogramowania);
2. W odniesieniu do zakazanych praktyk związanych ze sztuczną inteligencją, zakaz wykorzystywania AI do oceny punktowej zachowań społecznych obywateli został rozszerzony także na podmioty prywatne. Ponadto tekst odnosi się do wykorzystywania AI wobec osób w trudnej sytuacji społecznej lub ekonomicznej oraz do wykorzystywania przez organy ścigania systemów zdalnej identyfikacji biometrycznej w czasie rzeczywistym w przestrzeni publicznej.
3. Jeśli chodzi o klasyfikowanie systemów sztucznej inteligencji jako systemów wysokiego ryzyka, w tekście pojawia się założenie, że nie będą brane pod uwagę te systemy AI, które prawdopodobnie nie będą powodować dużych naruszeń praw podstawowych ani innych istotnych zagrożeń.
4. Doprecyzowaniu uległy liczne wymogi dotyczące systemów sztucznej inteligencji wysokiego ryzyka, aby były bardziej wykonalne technicznie i mniej uciążliwe dla zainteresowanych stron.
5. Cele bezpieczeństwa narodowego, obronne i wojskowe, zostały wykluczone z zakresu obowiązywania aktu o sztucznej inteligencji.
6. Uproszczono i ujednolicono procedury dotyczące oceny zgodności, nadzoru rynku, Rady ds. Sztucznej Inteligencji.

Tak jak wspomniano powyżej, akt o sztucznej inteligencji jest w trakcie procesu legislacyjnego. Trudno zatem na chwilę obecną wnioskować jaki będzie jego ostateczny kształt, a tym samym – w jakim stopniu wpłynie na funkcjonowanie gospodarki i społeczeństw w UE, a także w ujęciu globalnym. Niemniej jednak należy wspomnieć, że już od kwietnia 2021 r. kiedy Komisja Europejska opublikowała pierwotny kształt tekstu, pojawiają się analizy oceniające potencjalny wpływ procedowanych regulacji prawnych w sprawie AI w ujęciu społeczno-gospodarczym³. W tym miejscu zostaną przytoczone wnioski z raportu *AI Act Impact Survey* opublikowanego w grudniu 2022 r. Raport został przygotowany przez wiodące organizacje zajmujące się promowaniem AI w UE (z polskiej strony była to Fundacja Digital Poland) i badał przyszłe inwestycje na rynku AI z perspektywy 113 start-upów oraz funduszy *venture capital* działających w obszarze sztucznej inteligencji. Ankietowani jednoznacznie spodziewają się spowolnienia procesów innowacyjnych w AI w związku z przyjęciem w przyszłości przez UE aktu o sztucznej inteligencji. 16% ankietowanych start-upów planuje zaprzestanie rozwoju w obszarze AI lub przeniesienie działalności poza UE⁴. To jedynie niektóre z wniosków zawartych w analizie, która jest jedną z wielu pokazujących, iż procedowany akt prawny wymaga jeszcze wielu prac legislacyjnych, mających na celu z jednej strony ochronę podstawowych praw i wolności w obszarze sztucznej inteligencji, a z drugiej – nie wyhamować procesów innowacyjnych w tym obszarze.

Wnioski

Jesteśmy dopiero na początku procesu transformacji gospodarek i społeczeństw spowodowanej konwergencją wielu technologii cyfrowych. Z tej perspektywy należy postrzegać rozwój sztucznej inteligencji, w tym jej znaczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego w UE, z jednej strony jako szansę, a z drugiej – nie należy zapominać o wyzwaniach, które już istnieją i mogą pojawić się w przyszłości w związku z jej powszechnym wykorzystaniem. Jeśli mówimy o szansach, mamy na myśli coraz większą paletę jej zastosowań w coraz liczniejszych obszarach. Wychodzimy bowiem z założenia, że to spodziewane korzyści z wykorzystania systemów sztucznej inteligencji powinny być siłą napędową do rozwoju AI w przyszłości. Jak to już wielokrotnie zostało podkreślone, europejskie podejście do sztucznej inteligencji promuje bezpieczne i legalne wykorzystanie AI w zgodzie z prawami podstawowymi UE, przy jednoczesnym wspieraniu innowacji w tym obszarze. Należy żywić nadzieję, że w tym kierunku będzie zmierzał rozwój

³ Strona <https://artificialintelligenceact.eu/analyses/> to ciekawe źródło analiz na temat aktu o sztucznej inteligencji.

⁴ Więcej szczegółów odnośnie przytaczanych wyników badań można znaleźć pod poniższym linkiem: <https://digitalpoland.org/en/blog/2022/12/artificial-intelligence-act-will-reduce-the-competitiveness-of-the-european-ai-ecosystem>.

systemów AI w Europie, a być może także europejskie podejście do AI stanie się fundamentem prawnym dla innych części świata. Akt o sztucznej inteligencji jest w trakcie procesu legislacyjnego w UE, więc dopiero w momencie jego opublikowania w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej będzie można szacować jego wpływ na różne aspekty życia społecznego i gospodarczego w UE i pośrednio – na całym świecie. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę różnorodność wyzwań, przed którymi stają obecnie państwa członkowskie UE oraz UE jako całość, sztuczna inteligencja będzie z pewnością narzędziem służącym do stawiania im czoła, a z drugiej strony jej zastosowanie będzie generowało kolejne liczne wyzwania, którym będzie trzeba stawić czoła.

Bibliografia

- Atha K., Callahan J., Chen J., Drun J., Francis E., Green K., Lafferty B., McReynolds J., Mulvenon J., Rosen B., and Walz E., 2020, *China's smart cities development*, Research Report Prepared on Behalf of the U.S.-China Economic and Security Review Commission, <https://www.uscc.gov/research/chinas-smart-cities-development> (dostęp: 5.12.2022).
- Boucher Ph. (2020), *Artificial intelligence: how does it work, why does it matter, and what can we do about it?*, European Parliamentary Research Service, Brussels.
- Brattberg E., Csernaton R., Rugova V., 2020, *Europe and AI: leading, lagging behind or carving its own way?*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington DC, https://carnegieendowment.org/files/BrattbergCsernatonRugova_-_Europe_AI.pdf (accessed: 28.12.2022).
- Craglia M. (Ed.), Annoni A., Benczur P., Bertoldi P., Delipetrev P., De Prato G., Feijoo C., Fernandez Macias E., Gomez E., Iglesias M., Junklewitz H., Lopez Cobo M., Martens B., Nascimento S., Nativi S., Polvora A., Sanchez I., Tolan S., Tuomi I., Vesnic Ajulevic L., 2018, *Artificial Intelligence. A European Perspective*, Publications Office, Luxembourg.
- Digital Poland, 2022, *Artificial Intelligence Act will reduce the competitiveness of the European AI ecosystem*, <https://digitalpoland.org/en/blog/2022/12/artificial-intelligence-act-will-reduce-the-competitiveness-of-the-european-ai-ecosystem> (dostęp: 3.01.2023).
- European Commission, 2018, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *Artificial intelligence for Europe*, COM (2018) 237 final Brussels.
- Komisja Europejska (2021), Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Promowanie europejskiego podejścia do sztucznej inteligencji, COM(2021) 205 final, Bruksela, 21.4.2021.
- OECD, 2019, *Artificial intelligence in society*, OECD Publishing, Paris.
- Parlament Europejski, 2021, *Sztuczna inteligencja: co to jest i jakie ma zastosowania?*, https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2020/9/story/20200827STO85804/20200827STO85804_pl.pdf (dostęp: 1.01.2023).

- Parlament Europejski, 2022, *Sztuczna inteligencja: szanse i zagrożenia*, https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2020/9/story/20200918STO87404/20200918STO87404_pl.pdf (dostęp: 1.01.2023).
- Rada Unii Europejskiej, 2022, *Akt o sztucznej inteligencji: Rada apeluje o bezpieczną sztuczną inteligencję zgodną z prawami podstawowymi*, Komunikat prasowy 1008/2022, 6.12.2022, <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2022/12/06/artificial-intelligence-act-council-calls-for-promoting-safe-ai-that-respects-fundamental-rights/pdf> (dostęp: 27.12.2022).
- Schwab, K., 2016, *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, Geneva.
- Śledziwska, K., Włoch R., 2020, *Gospodarka cyfrowa. Jak nowe technologie zmieniają świat*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Toponline, 2022, *Statystyki wyszukiwarki Google, które musisz znać*, <https://toponline.pl/blog/statystyki-wyszukiwarki-google-ktore-musisz-znac> (dostęp: 3.01.2023).
- Zhang D., Maslej N., Brynjolfsson E., Etchemendy J., Lyons T., Manyika J., Ngo H., Niebles J. C., Sellitto M., Sakhaee E., Shoham Y., Clark J., and Perrault R., 2022, *The AI Index 2022 Annual Report*, AI Index Steering Committee, Stanford Institute for Human-Centered AI, Stanford University.