

## Wykorzystanie sztucznej inteligencji w polityce publicznej na przykładzie zabezpieczenia społecznego

### The use of artificial intelligence in public policy on the example of social security

GERTRUDA UŚCIŃSKA

ORCID:0000-0001-7379-5156

Centrum Badań nad Zabezpieczeniem Społecznym UW/  
Centre for Social Security Studies, University of Warsaw\*  
e-mail: guscinska@uw.edu.pl

KAMIL BERRAHAL

ORCID 0000-0003-2494-7461

e-mail: berrahal@gmail.com

**Summary:** *The article presents examples of the use of artificial intelligence (AI) in public policy on the example of social security. The concept of artificial intelligence, literature and current experience of using AI in social security were analysed, presenting not only the benefits, but also the limitations and challenges resulting from the use of this technology in social security.*

**Key words:** *artificial intelligence, social security, e-administration, big data*

**Streszczenie:** *Artykuł prezentuje przykłady zastosowania sztucznej inteligencji (AI) w polityce publicznej państwa, zwłaszcza w obszarze zabezpieczenia społecznego. Dokonano analizy pojęcia sztucznej inteligencji, piśmiennictwa oraz dotychczasowych doświadczeń wykorzystania AI w zabezpieczeniu społecznym, prezentując nie tylko korzyści, ale także ograniczenia i wyzwania wynikające z zastosowania tej technologii w zabezpieczeniu społecznym.*

**Słowa kluczowe:** *sztuczna inteligencja, zabezpieczenie społeczne, e-administracja, big data*

## Zastosowanie nowoczesnych technologii w administracji publicznej

Obywatele oczekują nowoczesnej e-administracji. W Polsce dokonał się w tym zakresie duży postęp. Zgodnie z aktualnym modelem architektury informacyjnej państwa kluczowe znaczenie z punktu widzenia usług elektronicznych dla obywateli ma funkcjonowanie portalu Rzeczypospolitej Polskiej (gov.pl) wraz z Wę-

złem Krajowym Identyfikacji Elektronicznej, do którego przyłączone są następujące systemy identyfikacji elektronicznej:

- Profil Zaufany,
- Profil osobisty
- Profil mObywatel,
- komercyjna usługa Krajowej Izby Rozliczeniowej S.A. pod nazwą mojeID.

Za pomocą węzła krajowego obywatele mogą używać uniwersalnej tożsamości elektronicznej do logowania się w wielu e-usługach<sup>1</sup>.

\* Wydział Nauk Politycznych i Studiów Międzynarodowych, ul. Nowy Świat 67, 00-927 Warszawa, tel. +48 22 552 02 86, e-mail: wnpism@uw.edu.pl

<sup>1</sup> Zob. *Program zintegrowanej informatyzacji państwa* (Warszawa: Ministerstwo Cyfryzacji, 2016), 31–36; *Rejestr dostawców środka identyfikacji elektronicznej przyłączonych do węzła krajowego*, dostęp 20.05.2024, <https://mc.bip.gov.pl/wezel-krajowy-zintegrowani-dostawcy-srodka-identyfikacji/rejestr-dostawcow-srodka-identyfikacji-elektronicznej-przylaczonych-do-wezla-krajowego.html>. Pełna lista dostawców usług zintegrowanych z węzłem krajowym zawiera 1895 pozycji. Zob. wykaz: dostęp 20.05.2024, <https://mc.bip.gov.pl/wezel-krajowy-zintegrowani-dostawcy-uslug/wezel-krajowy-zintegrowani-dostawcy-uslug.html>.

Do najważniejszych usługowych systemów informatycznych polskiego państwa należą:

- mObywatel (za pośrednictwem serwisu www i aplikacji mobilnej),
- Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej (ePUAP),
- Internetowe Konto Pacjenta (m.in. z usługami: e-recepta, e-skierowanie i portalem Pacjent.gov.pl oraz aplikacją mobilną),
- eUrząd Skarbowy (m.in. z usługą Twój e-PII, *e-mikrofirma*),
- *e-Deklaracje*,
- Platforma Usług Elektronicznych ZUS,
- Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców (m.in. z usługą Historiapojazdu.gov.pl),
- portale Empatia i Praca.gov.pl,
- Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej,
- serwis informacyjno-usługowy dla przedsiębiorców Biznes.gov.pl,
- Portal Informacyjny do doręczeń elektronicznych pism sądowych,
- elektroniczne usługi dotyczące rejestrów i ewidencji w gestii Ministerstwa Sprawiedliwości (m.in. Ksiąg Wieczystych, krajowych rejestrów: sądowego, karnego, zadłużonych, Rejestru Zastawów).

Standardem dużych instytucji obsługujących większość populacji danego kraju w sprawach podatków czy świadczeń społecznych stało się już udostępnianie e-urzędu czynnego 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu<sup>2</sup>, dostępnego nie tylko na komputerze, ale też tablecie i smartfonie<sup>3</sup>, w tym za pośrednictwem aplikacji mobilnej<sup>4</sup>.

Składanie wniosków w różnych sprawach do instytucji publicznych przybiera coraz częściej formę wypełniania krok po kroku danych w wygodnych kreatorach. Kontakt z urzędem może odbywać się już nie tylko w placówce instytucji, korespondencyjnie czy podczas roz-

mowy telefonicznej, ale także za pośrednictwem zdalnej wideorozmowy z konsultantem, czy też z wykorzystaniem pomocnych algorytmów. Coraz więcej wniosków i spraw jest obsługiwanych w sposób częściowo lub w pełni automatyczny, co przyspiesza wydawanie rozstrzygnięć i zwiększa pewność uprawnień obywateli.

Postępująca interoperacyjność<sup>5</sup>, elektroniczna i zautomatyzowana wymiana danych między systemami informatycznymi i rejestrami publicznymi oznacza, że coraz rzadziej obywatele muszą podawać różnym urzędem ciągle te same dane i dokumenty, czy przenosić dokument wytworzony w jednym urzędzie do innego, na potrzeby toczącego się tam postępowania.

Coraz bardziej zaawansowane technologie informacyjne i komunikacyjne są wykorzystywane przez instytucje publiczne również w ich wewnętrznych procesach, pozwalając przekształcić ich strukturę organizacyjną z terenowej na procesową.

Rozwiązania te umożliwiają między innymi na przechodzenie do w pełni elektronicznego obiegu dokumentów wewnątrz organizacji, czemu sprzyja coraz większy wpływ zewnętrznej korespondencji do urzędu drogą elektroniczną. Elektroniczne repozytoria i systemy komunikacji ułatwiają odmiejszczenie wykonywania zadań. Wniosek złożony w Krakowie czy Warszawie może być załatwiony np. w Bydgoszczy albo w Berlinie czy Paryżu.

Co więcej, poszczególne procesy można scentralizować w jednym lub kilku ośrodkach zajmujących się wyłącznie wybranymi rodzajami zadań. Zwiększa to stopień specjalizacji i profesjonalizacji realizacji spraw, pozytywnie służy jednolitości i transparentności wydawanych rozstrzygnięć, umożliwia równomierne rozłożenie ciężaru spraw na poszczególne jednostki i pracowników oraz pozwala na bardziej ra-

<sup>2</sup> W 2022 r. 79,1% jednostek administracji rządowej udostępniało online dane z rejestrów publicznych lub innych zasobów danych gromadzonych w urzędzie. Ponadto 51,8% tych jednostek posiadało politykę lub strategię udostępniania otwartych danych publicznych. *Spoleczeństwo informacyjne w Polsce w 2023 r.* (Szczecin: GUS, 2023), 51–53.

<sup>3</sup> W 2022 r. 96,4% administracji rządowej posiadało stronę internetową przystosowaną do obsługi przez urządzenia mobilne. *Spoleczeństwo*, 62–63.

<sup>4</sup> W 2022 r. 22,7% jednostek administracji rządowej udostępniało aplikacje oferujące e-usługi, możliwe do pobrania na urządzenia mobilne. *Spoleczeństwo*, 58.

<sup>5</sup> W uproszczeniu interoperacyjność między odrębnymi systemami informatycznymi zachodzi wtedy, gdy dzięki zgodności zastosowanych rozwiązań, np. standardów, interfejsów, struktur danych, systemy te są w stanie komunikować się ze sobą, wymieniać dane. Według Słownika Języka Polskiego PWN interoperacyjność jest to „zdolność systemu lub produktu do pełnej współpracy z innymi systemami lub produktami”.

cyjonalne dopasowanie instytucji do lokalnych rynków pracy.

Nowoczesne technologie, w powiązaniu z pozostającymi w dyspozycji ogromnymi zbiorami danych, dają również nowe możliwości zbierania, przetwarzania, przekształcania, analizy i prezentowania danych operacyjnych i statystycznych, wykrywania błędów i nadużyć oraz wspomagania podejmowania decyzji.

O ich coraz większej roli decydują państwa członkowskie Unii Europejskiej. Doceniają je także instytucje UE, w szczególności Komisja Europejska czy Europejski Urząd Pracy<sup>6</sup>.

## Wprowadzenie do pojęcia sztucznej inteligencji

W przytoczonych wyżej okolicznościach ponownie do szerokiego dyskursu publicznego wchodzi sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence*, AI) oraz dyskusja nad obszarami jej zastosowania, m.in. w instytucjach zabezpieczenia społecznego<sup>7</sup>.

Sama inteligencja jest jednym z najbardziej wieloznacznych pojęć w psychologii i odnosi się do sprawności czynności poznawczych (przetwarzanie informacji, skupianie uwagi, zapamiętywanie, wyobraźnia), uczenia się na podstawie doświadczeń, zdolności rozwiązywania nowych problemów, a więc również nie mając pełnej wiedzy, dostosowywania się do zmian otoczenia<sup>8</sup>. Jej źródeł i przejawów można szu-

kać w wymiarze biologicznym, psychicznym, a nawet społecznym.

Komputery i ludzie mają różne mocne i słabe strony. Komputery potrafią przeprowadzać obliczenia nieporównywalnie szybciej niż ludzie, nie wykazują ułomności żywego organizmu (zmęczenie, choroby, śmierć), ale tradycyjnie nie radzą sobie ze skomplikowanymi problemami wymagającymi inteligencji ludzkiej; ich działanie jest zdeterminowane, zaprogramowane, pozbawione wolnej woli, przypadkowości, kreatywności, samoświadomości, inteligencji.

Pojęcie sztucznej inteligencji odnosi się do nietypowego zastosowania komputerów, czyli właśnie do zdolności wykonywania przez nie zadań, które od ludzi wymagają inteligencji<sup>9</sup>. Ich sposób postępowania powinien zatem charakteryzować się radzeniem sobie z nowymi problemami czy wyciąganiem uogólnionych wniosków na podstawie doświadczenia, przynajmniej imitując działanie człowieka czy jego umysłu. Jest to szerokie podejście do definiowania AI; wyraz ambicji związanych z rozwojem tej dziedziny nauki oraz źródło inspiracji dla dzieł literatury czy kinematografii.

Obecnie bardziej popularne, bo praktyczne, jest podejście wąskie. Zgodnie z nim pojęcie sztucznej inteligencji obejmuje komputery zdolne do wykonania zadań, które w przeciwnym razie musiałyby zużywać nadmierną ilość czasu i wysiłku ludzkiego<sup>10</sup>. Takie systemy in-

<sup>6</sup> Gertruda Uścińska, *Use of AI for social security coordination*, referat wygłoszony podczas międzynarodowej konferencji pt. *ELA TECH. Artificial Intelligence – New Chapter for Labour Market?*, zorganizowanej przez Europejski Urząd Pracy (European Labour Authority), Madryt, 1.02.2024 r., materiał niepublikowany.

<sup>7</sup> *ELA TECH. Artificial Intelligence: New Chapter for the Labour Market?*, konferencja Europejskiego Urzędu ds. Pracy, Madryt, 1.02.2024 r., dostęp 20.05.2024, <https://www.ela.europa.eu/en/news-event/events/ela-tech-conference-2nd-edition-artificial-intelligence-new-chapter-labour-market>; *Shaping Tomorrow: AI in Social Security and Work Capacity Assessment*, symposium Europejskiego Stowarzyszenia Lekarzy Orzeczników (European Union of Medicine in Assurance and Social Security – EUMASS), Bruksela, 6.03.2024 r., dostęp 20.05.2024, <https://eumass.eu/symposium-ai/#PROGRAMME>; *EMC – cyfrowe wyzwania*, konferencja Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Warszawa, 21.03.2024 r., dostęp 20.05.2024, <https://www.zus.pl/documents/10182/11367612/program+konferencji.pdf/bca05f87-e9ac-1e8e-479a-259656c22a1d>.

<sup>8</sup> Hasło „Inteligencja”, w: *Encyklopedia PWN*, dostęp 20.05.2024, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/inteligencja;3915042.html>.

<sup>9</sup> *AI in Social Protection*, raport Niemieckiego Towarzystwa na rzecz Współpracy Międzynarodowej Sp. z o.o. (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) i Azjatyckiego Banku Rozwoju (Asian Development Bank, ADB), Bonn 2020, s. 10, dostęp 20.05.2024, [https://socialprotection.org/sites/default/files/publications\\_files/GIZ\\_ADB\\_AI%20in%20social%20protection.pdf](https://socialprotection.org/sites/default/files/publications_files/GIZ_ADB_AI%20in%20social%20protection.pdf).

<sup>10</sup> *Artificial Intelligence in Social Security: Background and Experiences*, opracowanie na stronie Międzynarodowego Stowarzyszenia Zabezpieczenia Społecznego (International Social Security Association, ISSA), dostęp 20.05.2024, <https://www.issa.int/analysis/artificial-intelligence-social-security-background-and-experiences>. Wysilek uzgodnienia wspólnej definicji AI podjęła Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD). Zob. „Explanatory memorandum on the updated OECD definition of an AI system”, *OECD Artificial Intelligence Papers* 8 (2024).

formatyczne są tworzone nie do konkretnego celu, lecz wykazują ogólniejsze zastosowanie<sup>11</sup>. Wykorzystują przy tym bardziej zaawansowane metody i narzędzia niż klasyczne algorytmy, m.in. uczenie maszynowe (ang. *machine learning*, ML)<sup>12</sup>, głębokie uczenie (ang. *deep learning*) i sztuczne sieci neuronowe (ang. *artificial neural networks*)<sup>13</sup>, duże modele językowe (ang. *large language model*, LLM)<sup>14</sup>. Pojęcie AI często pada również w kontekście dużych zbiorów danych (ang. *big data*)<sup>15</sup> czy inżynierii i analizy danych (ang. *data science*)<sup>16</sup>.

Sztuczna inteligencja jako obszar badań rozwija się już od lat 50. XX w., kiedy stawiano wielkie pytania o to, czy komputery mogą myśleć i przewyższyć człowieka. W latach 90. nastąpił przełom związany z rozwojem uczenia maszynowego. W drugiej dekadzie XXI w. uzyskano pomyślne wyniki prac nad sieciami neuronowymi. Natomiast od kilku lat mamy do czynienia z rozwojem tzw. generatywnej sztucznej inteligencji (ang. *generative AI*), czyli takich algorytmów, które potrafią generować nowe treści tekstowe, obrazowe i dźwięko-

we w warunkach ograniczonego lub żadnego nadzoru<sup>17</sup>.

W prawie unijnym także jest proponowana definicja sztucznej inteligencji<sup>18</sup>. Zdaniem Komisji Europejskiej sztuczna inteligencja jest szybko rozwijającą się grupą technologii, które mogą przynosić wiele różnych korzyści społeczno-ekonomicznych we wszystkich branżach i obszarach działalności społecznej. Rozwiązania bazujące na AI umożliwiają lepsze prognozowanie, optymalizację operacji i przydzielania zasobów oraz personalizację świadczonych usług, dzięki czemu osiągane wyniki są korzystne z punktu widzenia kwestii społecznych i ochrony środowiska. Dzięki AI przedsiębiorstwa i europejska gospodarka zyskują istotną przewagę konkurencyjną. Są one szczególnie potrzebne w sektorach o dużym wpływie, w tym w obszarze zmiany klimatu oraz ochrony środowiska i zdrowia, w sektorze publicznym, w obszarze finansów, mobilności, spraw wewnętrznych i rolnictwie.

Oprócz korzyści społeczno-ekonomicznych wynikających ze stosowania sztucznej inteli-

<sup>11</sup> Dzięki dostępności znacznych zasobów obliczeniowych przy relatywnie niskim koszcie wykorzystanie AI staje się rozwiązaniem preferowanym względem nie tylko pracy ludzkiej, ale również tradycyjnych programów komputerowych pisanych do konkretnego celu.

<sup>12</sup> Algorytmy uczące się na przykładach, to znaczy poprawiające wyniki swojego działania w wyniku doświadczenia, procesowania danych wsadowych. Zwykle potrzebna jest pewna niewielka ingerencja człowieka, a także sesje treningowe, ale niektóre algorytmy ML uczą się podczas bieżącej pracy. Dostęp 20.05.2024, <https://www.gov.pl/web/popcwsparcie/co-to-jest-uczenie-maszynowe--inteligentna-analiza-danych>.

<sup>13</sup> Oba pojęcia wydają się odwoływać do tych samych algorytmów. Sieci neuronowe to rodzina algorytmów przetwarzania informacji, wzorujących się w pewnym stopniu na budowie układu nerwowego w organizmach żywych, składającego się z warstw neuronów gęsto połączonych synapsami. Głębokie uczenie odwołuje się do wielowarstwowej (głębokiej) budowy oraz ewentualnie do przeznaczenia sieci neuronowych. Dostęp 20.05.2024, <https://www.oracle.com/pl/artificial-intelligence/machine-learning/what-is-deep-learning/>.

<sup>14</sup> Algorytm specjalizujący się w przetwarzaniu i generowaniu języka naturalnego, czyli takiego, jakim posługują się ludzie (*in contrario* języki programowania są językami formalnymi). Na podstawie danych treningowych algorytm uczy się prawdopodobieństwa występowania kolejnych słów. Dostęp 20.05.2024, <https://pl.shaip.com/blog/a-guide-large-language-model-llm/> oraz <https://mindboxgroup.com/pl/artificial-intelligence-machine-learning-i-neural-network-co-je-laczy-a-co-dzieli/>.

<sup>15</sup> Duże, zmienne i różnorodne zbiory danych, badanie których, z uwagi na wskazaną charakterystykę, wyłącznie klasycznymi metodami byłoby niecelowe. Dostęp 20.05.2024, <https://www.oracle.com/pl/big-data/what-is-big-data/>.

<sup>16</sup> Dziedzina wiedzy zajmująca się projektowaniem, eksploracją, analizą, obrazowaniem danych i zbiorów danych, zwłaszcza wielkich i skomplikowanych. Dostęp 20.05.2024, <https://bigglo.pl/sownik/co-to-jest-inzynieria-i-analiza-danych/>.

<sup>17</sup> *How Artificial Intelligence May Affect the Landscape of Social Security – Part 1*, stenogram z 26 Krajowego Forum Niepełnosprawności, s. 7, dostęp 20.05.2024, <https://www.ssa.gov/ndf/documents/24-478%20NDF%20-%20How%20Artificial%20Intelligence%20May%20Affect%20the%20Landscape%20of%20Social%20Security%20%20E2%80%93%20Part%201.pdf>.

<sup>18</sup> Art. 3 wniosku Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (Akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniającego niektóre akty ustawodawcze Unii, COM/2021/206, dostęp: 20.05.2024, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>.

gencji, pojawiają się także nowe rodzaje ryzyka albo niekorzystne konsekwencje dla osób fizycznych lub społeczeństwa. Dlatego UE dąży do wypracowania odpowiednio wyważonego podejścia w tym zakresie, tak aby Europejczycy mogli korzystać z nowych technologii opracowanych i funkcjonujących zgodnie z unijnymi wartościami i prawami podstawowymi.

## Kierunki i przykłady zastosowania sztucznej inteligencji w zabezpieczeniu społecznym

Wśród zastosowań sztucznej inteligencji w usługach publicznych czy społecznych podaje się z jednej strony rozwiązania o charakterze *front-end*, przede wszystkim wspierające interakcję z klientami instytucji, a z drugiej strony rozwiązania typu *back-end*, to znaczy wspierające przetwarzanie i wykorzystanie danych wewnątrz organizacji w celu realizacji zadań i załatwiania spraw<sup>19</sup>.

Wśród tych pierwszych rozwiązań można wyróżnić inteligentne *chatboty*, *mailboty* czy *phonoboty*<sup>20</sup>. Są to systemy przekierowujące klienta na podstawie uzyskanych od niego informacji do specjalisty z odpowiedniego obszaru działalności instytucji lub samodzielnie udzielające odpowiedzi w języku naturalnym nawet na złożone zapytania, na podstawie rozpoznania tekstu lub mowy i uczenia maszynowego.

Instytucje publiczne otrzymują liczne zapytania o status spraw indywidualnych czy stosowanie przepisów prawa – zarówno od klientów zalogowanych do serwisu danej instytucji, jak i niewierzytelnych. Tej drugiej grupie klientów z oczywistych względów nie można udzielić spersonalizowanej odpowiedzi z wykorzystaniem danych tych osób, w posiadaniu których jest instytucja. Odpowiedź musi być wówczas ogólna. Ponadto odpowiedzi na zdecydowaną większość zgłaszanych pytań i wątpliwości znajdują się w publicznie dostępnych materiałach. Dostępne obecnie algorytmy (roboty) oparte na sztucznej inteligencji są w stanie w automatyczny sposób rozpoznać zapy-

tania od niewierzytelnych klientów, a także zapytania, na które odpowiedź jest znana i oczywista, oraz przygotować odpowiedź z dostępnych materiałów i wysłać ją do klienta.

Taka automatyzacja pozwala skrócić czas oczekiwania przez klientów na odpowiedź, jednocześnie odciążając pracowników urzędów i innych instytucji, co może dodatkowo poprawić jakość obsługi klientów lub wykorzystać zwolnione zasoby do innych zadań.

Wśród rozwiązań wspierających wewnętrzne procesy organizacji występują algorytmy analizujące ogromne zbiory danych w celu formułowania przydatnych informacji dla analityków, statystyków, kontrolerów, decydentów (hurtownie danych, systemy wykrywania błędów i nadużyć, moduły kontrolingowe). Z drugiej strony AI wspiera rozwiązania wprowadzające nowe możliwości przetwarzania danych (optyczne rozpoznawanie i analiza tekstu z dokumentów papierowych, systemy przekształcające dane nieustrukturyzowane w dane ustrukturyzowane). Może także stanowić jądro systemów służących do zautomatyzowanego podejmowania decyzji w szeroko rozumianych sprawach z obszaru zabezpieczenia społecznego (np. emerytalnych, rentowych, zasiłkowych czy w usługach społecznych).

Duży potencjał dla sztucznej inteligencji występuje w zbiorach danych pozostających w posiadaniu administracji danin publicznych – celno-skarbowej i ubezpieczeń społecznych. To nieprzebrane morze danych o bieżących i historycznych rozliczeniach podatkowych i składkowych kilkudziesięciu milionów osób wykazuje potencjał wykorzystania rozwiązań klasy *business intelligence* (hurtowni danych), w tym sztucznej inteligencji, które pozwolą wyłowić kluczowe dane obrazujące ważne zjawiska dla państwa oraz społeczeństwa, a także – być może z pomocą człowieka – będzie się uczyć wzorców, aby wykrywać nietypowe zachowania, przypadki błędów i nadużyć (ang. *fraud and error*).

Na przykładzie działań niektórych instytucji publicznych można przeanalizować możli-

<sup>19</sup> *Artificial Intelligence in Social Security: Background and Experiences.*

<sup>20</sup> Rozwiązania te wykorzystano m.in. w Belgii, Finlandii, Niemczech, Malezji. *Artificial intelligence in social security institutions: The case of intelligent chatbots*, opracowanie na stronie ISSA, dostęp: 20.05.2024, <https://www.issa.int/analysis/artificial-intelligence-social-security-institutions-case-intelligent-chatbots>.

wości zastosowania sztucznej inteligencji. Przykładowo liczba osób ubezpieczonych przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych – chodzi o ubezpieczenia emerytalne i rentowe – wynosi 16,3 mln<sup>21</sup>, przy czym liczba pojedynczych zgłoszeń do ubezpieczeń wynosi około 28 mln<sup>22</sup>, ponieważ wiele osób posiada więcej niż jeden tytuł do ubezpieczenia, np. jednocześnie wykonuje umowę o pracę i umowę zlecenia, łączy etat lub zlecenie z prowadzeniem firmy, czy też wykonuje kilka zleceń lub kilka rodzajów działalności gospodarczej na raz<sup>23</sup>.

Zakład Ubezpieczeń Społecznych nie jest w stanie przy użyciu pracy ludzkiej na bieżąco w pełni kontrolować poprawności przebiegu każdego ubezpieczenia. Jest to realizowane przede wszystkim w momencie, kiedy ubezpieczony zgłasza się po świadczenie, np. zasiłek chorobowy, rentę z tytułu niezdolności do pracy albo świadczenie emerytalne. Wówczas organ może zbadać prawidłowość zgłoszenia do ubezpieczeń lub wysokość podstawy wymiaru składek jako jeden z etapów weryfikacji prawa do świadczenia. Takie rozwiązanie spotyka się czasami z niezrozumieniem ze strony zainteresowanych, niezaznajomionych z zasadą samoobliczenia i opłacenia składek<sup>24</sup>, dlatego instytucja ta przyjmuje składki, milcząco utrzymuje w przekonaniu, że wszystko jest w porządku, a następnie, gdy człowiek jest w potrzebie, odmawia wypłaty świadczeń.

Zastosowanie sztucznej inteligencji pozwala wrócić do pytania o realną możliwość badania prawidłowości ubezpieczenia już na etapie jego przebiegu, co daje szansę na przełamanie wyżej wymienionego założenia o braku takiej możliwości. Jest to zatem jeden z obszarów potencjalnego zastosowania sztucznej intelligen-

cji, która mogłaby wesprzeć pracę nowoczesnego zespołu analitycznego do weryfikowania przebiegu ubezpieczenia na bieżąco, eliminując wiele nieprawidłowości o różnym charakterze już w zarodku<sup>25</sup>.

Jako inny przykład można podać działania ZUS w zakresie zaświadczeń lekarskich wystawianych osobom ubezpieczonym z tytułu czasowej niezdolności do pracy (e-ZLA). W Polsce 1 grudnia 2018 r. wprowadzono na Platformie Usług Elektronicznych ZUS takie elektroniczne zwolnienia. Daje to możliwość pełnej transparentności w tym obszarze: kto, kiedy i komu wystawia takie zaświadczenie, na jaki czas itp. Informację o absencji pracownika w pracy otrzymuje natychmiast pracodawca, instytucja ubezpieczeniowa oraz sam zainteresowany. Umożliwia to optymalizację procesu kontroli zwolnień zaświadczeń o czasowej niezdolności do pracy<sup>26</sup>.

W 2023 r. wystawiono 25,2 mln takich zaświadczeń na łączną liczbę 250,7 mln dni absencji. W latach 2019–2022 ZUS kontrolował od 1,0% do 2,4% ogółu zwolnień lekarskich rocznie<sup>27</sup>. Do typowania zwolnień do kontroli wykorzystywany jest algorytm szacujący ryzyko nieprawidłowości, biorąc pod uwagę różne cechy dotyczące konkretnego zwolnienia lub osoby ubezpieczonej<sup>28</sup> i przypisujący zwolnieniom łączną ocenę punktową. Pozostaje pytanie, czy algorytmy sztucznej inteligencji mogłyby sprawdzić się w tym zadaniu lepiej pod względem wykrywalności nieprawidłowości. Jest to duże wyzwanie dla sztucznej inteligencji.

Innym, bardziej ogólnym określeniem sposobu zastosowania AI jest strategia drugiego pilota (ang. *copilot*)<sup>29</sup>. Oznacza ona wykorzy-

<sup>21</sup> Liczba ubezpieczonych w ubezpieczeniu emerytalnym i rentowym według wybranych tytułów ubezpieczeń, Portal statystyczny ZUS, dostęp 20.05.2024, <https://psz.zus.pl/kategorie/ubezpieczeni/ubezpieczenia-emerytalne-i-rentowe>.

<sup>22</sup> Dane ZUS.

<sup>23</sup> Te najpopularniejsze rodzaje zbiegu tytułów do ubezpieczenia w 2021 r. dotyczyły 1,2 mln osób. Dane ZUS.

<sup>24</sup> Zob. wyrok SN z 6.09.2023, sygn. akt I USKP 37/23.

<sup>25</sup> Raul Ruggia-Frick, "Applying emerging data-driven technologies in social security. Country experiences and ISSA Guidelines", *Ubezpieczenia Społeczne. Teoria i praktyka* 4 (2021): 36–37.

<sup>26</sup> Uścińska, *Use of AI for social security coordination*.

<sup>27</sup> W zakresie orzekania o czasowej niezdolności do pracy, czyli wydawania zwolnień przez lekarzy, lub sposobu wykorzystywania ich przez ubezpieczonych.

<sup>28</sup> Na przykład częste korzystanie z krótkotrwałych zwolnień, naprzemienne okresy choroby i opieki nad dzieckiem, czy liczne zwolnienia od różnych lekarzy z tytułu różnych schorzeń.

<sup>29</sup> To potoczna nazwa pierwszego oficera w lotnictwie. Drugi pilot często pełni rolę nawigatora, obsługuje łączność i inne systemy wspomagające lot.

stywanie sztucznej inteligencji w roli wirtualnego asystenta dla człowieka-operatora, który z pomocą takiego narzędzia może znacznie zwiększyć produktywność swojej codziennej pracy, usprawnić rutynowe zadania, ułatwić rozwiązywanie problemów (ang. *productivity tools*). Podejście takie może być odpowiedzią na obawy o to, że maszyny zastąpią pracę ludzką. Rosnące zainteresowanie i, co ważne, zastosowanie w praktyce budzi wykorzystanie AI do wsparcia, uzupełnienia, rozwinięcia pracy człowieka, czy wręcz współpraca człowieka z maszyną w celu uzyskania efektu synergii.

W wielu państwach podkreśla się, że AI nie zastępuje człowieka w wydawaniu decyzji administracyjnej, ale służy do wspierania, ułatwiania, przyspieszania ludzkiej pracy. Na przykład amerykański Zakład Zabezpieczenia Społecznego (ang. *Social Security Administration*, SSA) udokumentował wykorzystanie takich rozwiązań w obszarze orzecznictwa lekarskiego<sup>30</sup>.

Innym przykładem zastosowania AI w zabezpieczeniu społecznym jest jej skuteczne zastosowanie w typowaniu wniosków o świadczenia z tytułu niepełnosprawności, które cechują się wysokim prawdopodobieństwem przyznania świadczenia (z uwagi choćby na rodzaj schorzenia czy przedłożoną dokumentację medyczną). Sprawy takie mogą być załatwione szybciej. Poza tym sztuczna inteligencja wykorzystywana jest do wspomagania bieżącej pracy lekarzy orzeczników. Oprogramowanie streszcza kluczowe informacje z często obszernej do-

kumentacji medycznej, co pozwala dużo szybciej ją zrozumieć. Orzecznik może na swoje żądanie zostać przekierowanym do dokumentu źródłowego będącego podstawą wygenerowania poszczególnych tez, a także zadać algorytmowi dodatkowe pytania i instrukcje<sup>31</sup>.

Kontynuując wątek produktywności można wskazać, że AI może być wykorzystane do rozwiązania jednego z tradycyjnych wyzwań z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi w organizacjach, również z obszaru zabezpieczenia społecznego, to jest do zatrzymania w organizacji wiedzy posiadanej przez doświadczonych pracowników odchodzących z firmy, w tym przechodzących na emeryturę<sup>32</sup>. Z technicznego punktu widzenia często polega to bardziej na odkrywaniu wiedzy będącej w posiadaniu organizacji, tj. w dokumentach, notatkach czy e-mailach, za pomocą narzędzi IT<sup>33</sup>.

## Ograniczenia i wyzwania dla zastosowania AI w zabezpieczeniu społecznym

Należy zauważyć, że nie każdy rodzaj zadań realizowanych przez administrację publiczną wymaga zastosowania sztucznej inteligencji. Przykładowo, w odniesieniu do świadczeń dla rodzin, które przyznaje ZUS (świadczenia Dobry Start<sup>34</sup> wypłacanego przez Zakład od 2021 r., a także świadczenia wychowawczego<sup>35</sup>, rodzinnego kapitału opiekuńczego<sup>36</sup>

<sup>30</sup> Kurt Glaze et. al., "Artificial Intelligence for Adjudication: The Social Security Administration and AI Governance", w: *The Oxford Handbook of AI Governance* (Oxford: Oxford University Press, 2022), 779–796. Oprócz samego przykładu zastosowania AI interesujący w tym tekście jest opis strategii czy też metody zarządczej przyjętej do zbudowania i wdrożenia takiego rozwiązania w warunkach funkcjonowania dużej instytucji publicznej, a zatem przy ograniczonych zasobach kadrowych i finansowych oraz barierach strukturalnych (zob. Kurt Glaze et. al., *Artificial Intelligence*, 788–791).

<sup>31</sup> *How Artificial Intelligence*, 18. W opiece zdrowotnej czy świadczeniach na rzecz osób niepełnosprawnych za dużo posługujemy się dokumentacją papierową. W pierwszym rzędzie trzeba odejść od powszechnie panującej „papierologii” i wprowadzić zdigitalizowaną dokumentację (e-dokumenty).

<sup>32</sup> *Here's how you can utilize AI to transfer knowledge from late career professionals to younger generations*, artykuł (wygenerowany przez AI) w serwisie LinkedIn, dostęp 20.05.2024, <https://www.linkedin.com/advice/3/heres-how-you-can-utilize-ai-transfer-knowledge-g2owc>.

<sup>33</sup> Kamila Hankiewicz, *How to retain your institutional knowledge when employees retire (& how can AI simplify this)*, artykuł w portalu Medium, dostęp 20.05.2024, <https://kamila.medium.com/how-to-retain-your-institutional-knowledge-when-employees-retire-how-can-ai-simplify-this-f64c1df1a189>.

<sup>34</sup> Świadczenie, o którym mowa w § 4 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z 15.06.2021 r. w sprawie szczególnych warunków realizacji rządowego programu „Dobry start”, Dz.U. 2021, poz. 1092.

<sup>35</sup> Świadczenie, o którym mowa w art. 4 ust. 1 ustawy z 11.02.2016 r. o pomocy państwa w wychowywaniu dzieci, Dz.U. 2024, poz. 421.

<sup>36</sup> Świadczenie, o którym mowa w art. 4 ust. 1 ustawy z 17.11.2021 r. o rodzinnym kapitale opiekuńczym, Dz.U. 2023, poz. 883.

i dofinansowania żłobkowego<sup>37</sup>, wypłacanych przez ZUS od 2022 r.) zastosowano inne rozwiązania.

Najpierw powstały akty prawne, prosto i jasno definiujące warunki nabycia prawa do tych świadczeń. Zapisano w nich wyłącznie elektroniczną formę składania wniosków i realizację wypłaty świadczeń wyłącznie na wskazany numer rachunku płatniczego. Pozwoliło to na łatwiejsze zastosowanie w systemach informatycznych ZUS sposobu realizacji tych świadczeń przez automat, bez udziału człowieka<sup>38</sup>. Dzięki temu osiągnięto wysoki stopień automatyzacji obsługi świadczeń dla rodzin (na poziomie około 95% spraw, które są w całości, od wpływu wniosku do wypłaty środków, realizowane za pomocą klasycznych algorytmów).

Dotychczasowe doświadczenia pokazują, że ustalenie uprawnień do świadczeń długoterminowych z ubezpieczeń społecznych (emerytur z systemu zdefiniowanej składki<sup>39</sup>, ale też rent z tytułu niezdolności do pracy oraz rent rodzinnych<sup>40</sup>) może w przyszłości podlegać daleko idącej automatyzacji bez potrzeby budowania systemów AI – choć może być to w przyszłości prostsze i tańsze od tworzenia tradycyjnego algorytmu. Już dzisiaj automatyzacja obsługi wniosków o emeryturę powszechną według nowych zasad (dla osób urodzonych po 1948 r.)

sięga poziomu około 80%. Wspierają to takie reformy, jak elektroniczna akt pracowniczych z 2019 r.<sup>41</sup> Automatyzacja dotyczy także spraw o ustalenie lub przeliczenie tzw. kapitału początkowego<sup>42</sup>, czy choćby wstrzymywania, rozliczania i przeliczania świadczeń w razie zgonu jednego z uprawnionych.

Wykorzystanie sztucznej inteligencji przez instytucję zabezpieczenia społecznego wymaga w pierwszej kolejności, aby zredukowała ona dług technologiczny. Nie wszystkie organy rentowe w Polsce odeszły jeszcze od systemów informatycznych wspierających ich działalność podstawową zastosowanych w okresie pierwszej informatyzacji w Polsce. Wyłącznie po istotnej modernizacji infrastruktury IT (sprzętu, oprogramowania, sieci) może dokonać się postęp w zakresie elektronicznej i automatyzacji procesów<sup>43</sup>.

Inne wyzwania we wdrażaniu sztucznej inteligencji są dość dobrze rozpoznane. Jesteśmy we wciąż bardzo wczesnej fazie rozwoju tej technologii. Oznacza to, że występuje relatywnie niewiele przykładów wdrożeń. Nie wykształciły się jeszcze w pełni powszechne zasady i standardy prawidłowego budowania, wykorzystywania i uregulowania AI. Wiedza ta będzie oczywiście rosła i upowszechniała się z biegiem czasu, na zasadzie efektu kuli śnieżnej<sup>44</sup>.

<sup>37</sup> Świadczenie, o którym mowa w art. 64c ust. 1 ustawy z 4.02.2011 r. o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3, Dz.U. 2024, poz. 338.

<sup>38</sup> Dane ZUS. Pozwała to, przy wpływie do ZUS około 15 mln dokumentów rocznie, na utrzymywanie około 100–150-osobowego zespołu do obsługi spraw wyjątkowo skomplikowanych. Najwyższy poziom automatyzacji dotyczy świadczenia Dobry Start (rzędu 99%), zaś najniższy osiągany jest przy dofinansowaniu żłobkowym (rzędu 50–60%). Warunki przyznania prawa do tego świadczenia są najbardziej skomplikowane spośród czterech ww. form wsparcia rodzin. Często potrzeba przeprowadzenia postępowania wyjaśniającego wynika m.in. z błędów w rejestrze żłobków i klubów dziecięcych, wykazie dziennych opiekunów, czy też niedopełniania lub nieterminowego wypełniania przez uprawnionych obowiązku zawiadamiania o zmianie stanu faktycznego.

<sup>39</sup> *Defined Contribution (DC)*. Wysokość emerytury w powszechnym systemie emerytalnym zależy od kwoty zgromadzonego kapitału emerytalnego – obecnie zwaloryzowanych składek, stanu subkonta i tzw. kapitału początkowego oraz przeciętnego dalszego trwania życia w momencie przejścia na emeryturę obliczonego dla kohorty, do której należy ubezpieczony. Gertruda Uścińska, *Prawo zabezpieczenia społecznego* (Warszawa: C.H.Beck, 2021), 3.

<sup>40</sup> Tamże.

<sup>41</sup> Zob. ustawa z 10.01.2018 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze skróceniem okresu przechowywania akt pracowniczych oraz ich elektroniczną, Dz.U. 2018, poz. 357. Reforma ta zapewniła, iż wszystkie dane w posiadaniu płatnika składek niezbędne do przyznania w bliższej lub dalszej przyszłości świadczeń ubezpieczonemu trafiają od razu do ZUS. To ważna zmiana zwiększająca pewność prawa i szybkość postępowań administracyjnych, a przy okazji obniżająca pracodawcom koszty przechowywania dokumentacji pracowniczej (obowiązkowy okres jej przechowywania skrócono z 50 do 10 lat, umożliwiono także jej prowadzenie w postaci elektronicznej).

<sup>42</sup> Tzw. kapitał początkowy to odtworzona kwota składek odprowadzonych do systemu za okresy zatrudnienia i inne okresy ubezpieczeniowe przed 1999 r. Uścińska, *Prawo*, 3.

<sup>43</sup> *Strategia Zakładu Ubezpieczeń Społecznych na lata 2021–2025* (Warszawa: ZUS, 2021), dostęp 25.12.2023, [https://www.zus.pl/documents/10182/39611/Strategia\\_ZUS\\_2021-2025.pdf/7c10bc59-ef78-b5b6-7ca6-8c98c7bec71f](https://www.zus.pl/documents/10182/39611/Strategia_ZUS_2021-2025.pdf/7c10bc59-ef78-b5b6-7ca6-8c98c7bec71f).

<sup>44</sup> Wacław Iszkowski, Ryszard Tadeusiewicz, „Na marginesie dyskusji o sztucznej inteligencji”, *Nauka* 4 (2023): 49–70, DOI: 10.24425/nauka.2023.148227.



Na dzień dzisiejszy nie wypracowano jednak wspólnej odpowiedzi na takie pytania, jak te:

- kto ponosi odpowiedzialność za zawodność AI i będącą jej skutkiem szkodę – projektant, producent, trener, dystrybutor, właściciel czy użytkownik<sup>45</sup>;
- do kogo należą, jeśli w ogóle można o nich mówić, prawa autorskie dotyczące utworów wygenerowanych przez AI;
- czy podmioty rozwijające lub trenujące AI naruszają uprawnienia podmiotów dysponujących utworami pozyskanymi w internecie, wchodzącymi w skład danych treningowych?<sup>46</sup>

Zdarzają się nieudane wdrożenia sztucznej inteligencji, a każdy taki przypadek spowalnia kolejne próby i dalszy rozwój AI z powodu obniżenia do niej zaufania opinii publicznej. Jednym z koronnych przykładów są reperkusje społeczne po wypadkach komunikacyjnych spowodowanych przez autonomiczne pojazdy<sup>47</sup>. Opór społeczny i wprowadzane w jego wyniku ograniczenia prawne mogą stanowić istotne zagrożenie dla rozwoju tej technologii.

Jak podaje się w różnych analizach, opór ten może pojawić się również wobec widma odebrania pracy dużej liczbie ludzi przez sztuczną inteligencję. Obawy o masowe bezrobocie i brak źródła utrzymania tradycyjnie pojawiają się w okresach istotnych przełomów w rozwoju technologii. Ekonomia dostarcza argumentów pozwalających w głównej mierze oddalić te obawy: nie ma stałej liczby miejsc pracy w gospodarce; automatyzacja uwalnia zasoby do zwiększania zatrudnienia; zmiany

rozłożone są w znacznie dłuższej perspektywie, niż się zwykle wydaje<sup>48</sup>.

Nie ma jednak też wątpliwości, że AI znacząco przemodeluje sposób wykonywania wielu zawodów, a także doprowadzi do zniknięcia innych i utworzenia drogi powstaniu jeszcze kolejnych<sup>49</sup>. Zmieni się zatem struktura gospodarki, rynku pracy oraz przedsiębiorstw, a także kompetencje i umiejętności wymagane przez pracodawców; zajdzie również potrzeba adaptacji do nowych warunków<sup>50</sup>.

Problematyczna jest sama czarnoskrzynkowa natura sztucznej inteligencji. Czarna skrzynka (ang. *black box*) to określenie stosowane w wielu dziedzinach nauki, zwłaszcza w inżynierii, ale też naukach humanistycznych, na oznaczenie obiektów badań, których wewnętrzny sposób funkcjonowania pozostaje nieznanymi<sup>51</sup>. Metoda badania takich obiektów polega na analizie sygnałów wyjściowych obiektu, emitowanych pod wpływem wprowadzanych do niego sygnałów wejściowych.

Jak wynika z praktycznych doświadczeń<sup>52</sup>, w przypadku klasycznych algorytmów możliwe i łatwe jest dokładne wyjaśnienie, dlaczego algorytm podjął taką, a nie inną decyzję, na przykład odmowa przyznania świadczenia z uwagi na niespełnienie jednego (konkretnego) z ustawowych warunków czy błąd formalny we wniosku albo wcześniejszy wpływ innego wniosku w sprawie tej samej osoby. Przebieg pracy algorytmu może być w pełni udokumentowany.

Natomiast algorytm sztucznej inteligencji jest uczony do wykonywania określonego za-

<sup>45</sup> W przypadku prawa polskiego wskazuje się na ponadczasowość konstrukcji i zasad prawnych prawa cywilnego, które zapobiegają powstawaniu luk prawnych powstających na skutek rozwoju technologii lub ograniczają ich rozmiar. Zob. Piotr Kaniewski, Krzysztof Kowacz, *Co jeśli AI zawiędzie, czyli odpowiedzialność cywilna za sztuczną inteligencję*, opracowanie w serwisie ITwiz, dostęp 20.05.2024, <https://itwiz.pl/co-jesli-ai-zawiedzie-czyli-odpowiedzialnosc-cywilna-za-sztuczna-inteligencje/>; Wacław Iszkowski, Ryszard Tadeusiewicz, *Na marginesie dyskusji o sztucznej inteligencji*, 59.

<sup>46</sup> Piotr Kaniewski, Paulina Perkowska, *Trudne związki sztucznej inteligencji i prawa autorskiego*, opracowanie w serwisie ITwiz, dostęp 20.05.2024, <https://itwiz.pl/trudne-zwiazki-sztucznej-inteligencji-i-prawa-autorskiego/>.

<sup>47</sup> *Przegląd Strategii Rozwoju Sztucznej Inteligencji na Świecie* (Warszawa: Fundacja digitalpoland, 2018), 23.

<sup>48</sup> Wacław Iszkowski, Ryszard Tadeusiewicz, *Na marginesie dyskusji o sztucznej inteligencji*, 59 i nast.

<sup>49</sup> *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*, dokument roboczy IMF, Waszyngton 2024.

<sup>50</sup> Zob. *Czeka nas technologiczne bezrobocie? Opinie ekonomistów*, Panel Ekonomistów „Rzeczpospolitej”, dostęp 20.05.2024, <https://klubekspertow.rp.pl/panel-ekonomistow/art39756431-czeka-nas-technologiczne-bezrobocie-opinie-ekonomistow>.

<sup>51</sup> Czarna skrzynka to również potoczna nazwa rejestratora parametrów lotu w samolocie, zaprojektowanego tak, aby przetrwał katastrofę i dał się łatwo odnaleźć wśród szczątków; czasem także rodzaj minimalistycznej sceny teatralnej.

<sup>52</sup> Uścińska, *Use of AI for social security coordination*.

dania za pomocą danych treningowych<sup>53</sup>, aby następnie, już w fazie testowej i ostatecznie produkcyjnej, samodzielnie dokonywać wyborów na podstawie wypracowanego modelu podejmowania decyzji. To, z czym na końcu zostaje algorytm, to właśnie ten model, ale nie wiadomo, które konkretnie dane wejściowe odpowiadają za podjęcie w konkretnej sytuacji takiego, a nie innego wyboru<sup>54</sup>. Co istotne, nie można zaprogramować zapamiętywania takiej metainformacji, ponieważ po prostu nie jest to możliwe z uwagi na sposób uczenia się przez algorytm<sup>55</sup>.

W praktyce brak jest możliwości wyjaśnienia zainteresowanemu czy opinii publicznej decyzji podjętych automatycznie na podstawie skomplikowanych, nieliniowych, wielowymiarowych metod matematycznych. Jedynym wyjaśnieniem może być stwierdzenie, że w innych, podobnych przypadkach, jak właśnie rozpatrywany, właściwe było podjęcie podobnej decyzji. Stąd powstaje pytanie w ogóle o możliwość zastosowania AI do pełnej automatyzacji procesów decyzyjnych w administracji.

Być może algorytmy te nie będą mogły służyć do tego celu. Rozliczalność jest bowiem bardzo istotna dla władz publicznych w demokratycznym państwie prawnym, w szczególności gdy w grę wchodzi uprawnienia do świadczeń społecznych, ich realizacja i gwarancja, przepisy postępowania administracyjnego oraz kontrola sądowa rozstrzygnięć podjętych przez administrację publiczną. Zaznaczyć należy jednak, że istnieją badania nad wytłumaczalną AI (ang. *explainable AI*)<sup>56</sup>.

Kolejnym wyzwaniem zastosowania AI, ale też *big data*, w zabezpieczeniu społecznym jest

fakt, że systemy z tych obszarów są oparte na danych, są uzależnione od nich, bazują na nich, a bez nich działać nie mogą. Rodzi to wiele implikacji. Między innymi podjęcia odpowiednich kroków w budowie oprogramowania wymagają kwestie związane z ochroną danych osobowych oraz ochroną prawa do prywatności, zwłaszcza gdy takie informacje wchodzi w skład danych wykorzystywanych do treningu algorytmu. Z kolei błędne działanie algorytmów i powodowanie niezamierzonych przez twórców lub niepożądanych społecznie skutków może wynikać z niskiej jakości danych treningowych.

Jest to problem podobny nieco do kwestii doboru próby badawczej w statystyce. Samo oparcie treningu algorytmu<sup>57</sup> na danych opisujących rzeczywisty świat niesie ze sobą z kolei ryzyko powielania, a nawet wzmacniania w sposób systemowy uprzedzeń i dyskryminacji.

Trzeba też stwierdzić, że skoro algorytmy bazują na danych, to ich zastosowanie wobec osób mających znikomą reprezentację w danych może być ograniczona. Dotyczy to osób, które nie korzystają z nowoczesnych narzędzi, systemów i pozostają poza obiegiem cyfrowym. Jest to szczególnie istotne w kontekście świadczeń i usług społecznych czy systemu pomocy społecznej.

## Zadania państwa w rozwoju AI

W procesie rozwoju technologii państwa i organizacje międzynarodowe mają przede wszystkim rolę regulacyjną, związaną z wypracowywaniem miękkich standardów technicznych i etycznych oraz twardych przepisów

<sup>53</sup> Dostęp 25.05.2024, <https://pl.shaip.com/blog/the-only-guide-on-ai-training-data-you-will-need-in/>.

<sup>54</sup> Lou Blouin, *AI's mysterious 'black box' problem, explained*, artykuł na stronie Uniwersytetu Michigan-Dearborn, dostęp 20.05.2024, <https://umdearborn.edu/news/ais-mysterious-black-box-problem-explained>. Człowiek też uczy się przez doświadczenie, aby po pewnym czasie nabyć zdolność, ale ciężko byłoby mu wyjaśnić, dlaczego dokładnie na rysunku widzi nos. A widzi go dlatego, że w przeszłości widział wiele nosów i w ten sposób wyrobił sobie pewne wyobrażenie, model nosa, do którego może dopasowywać to, co napotyka wzrokiem.

<sup>55</sup> Rodzi to poważne konsekwencje, na przykład gdy pojazd autonomiczny potrąci człowieka. Nawet twórcy oprogramowania sterującego nie są w stanie wskazać, dlaczego auto nie ominęło ofiary. Mogą jedynie podjąć w środowisku testowym próbę odwzorowania okoliczności wypadku, poszukując jakiegoś elementu, który okazał się dla algorytmu nowy, to znaczy nie występował w danych treningowych, a błędnego „zachowania” AI nie wykryto w testach. Lou Blouin, *AI's mysterious*.

<sup>56</sup> Lou Blouin, *AI's mysterious*.

<sup>57</sup> Algorytm to zestaw instrukcji, według których program komputerowy wykonuje określone zadania. Występują różne rodzaje algorytmów. Trening algorytmu to różne ćwiczenia z ich zastosowaniem.

prawa powszechnie obowiązującego na etapie projektowania, trenowania i użytkowania algorytmów sztucznej inteligencji oraz wykorzystujących je maszyn, a także egzekwowania odpowiedzialności za skutki ich działań, biorąc pod uwagę różny stopień autonomii urządzeń. Nadzór ze strony człowieka powinien obejmować jakość danych treningowych, testowanie wyników zwracanych przez model AI, a także możliwość odwołania się przez adresatów działań sztucznej inteligencji do instancji ludzkiej.

Pierwszą na świecie kompleksową próbą ustanowienia ram prawnych tego zagadnienia jest procedowanie przez Unię Europejską projektu rozporządzenia ustanawiającego zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (Aktu w sprawie sztucznej inteligencji)<sup>58</sup>. W art. 3 projektu tego rozporządzenia zawarto definicję sztucznej inteligencji, a mianowicie: „system sztucznej inteligencji oznacza oprogramowanie opracowane przy użyciu co najmniej jednej spośród technik i podejść wymienionych w załączniku I, które może – dla danego zestawu celów określonych przez człowieka – generować wyniki, takie jak treści, przewidywania, zalecenia lub decyzje wpływające na środowiska, z którymi wchodzi w interakcję”. W wyniku wielu dyskusji 14 czerwca 2023 r. Parlament Europejski przegłosował poprawki do projektu rozporządzenia i między innymi wprowadził nową definicję sztucznej inteligencji: „system sztucznej inteligencji” oznacza system maszynowy, który został zaprojektowany do działania z różnym poziomem autonomii i który może – do wyrażonych lub dorozumianych celów – generować wyniki, takie jak przewidywania, zalecenia lub

decyzje wpływające na środowiska fizyczne lub wirtualne» (poprawka 165. Wniosek dotyczący rozporządzenia. Artykuł 3 – akapit 1 – punkt 1)<sup>59</sup>.

W projekcie unijnego aktu prawnego proponuje się uregulować postępowanie podmiotów, które wprowadzają do obrotu na jednolitym rynku europejskim, oddają do użytku lub wykorzystują systemy sztucznej inteligencji. Zakazane będą systemy AI, których funkcjonowanie wiązałoby się z niedopuszczalnym poziomem ryzyka dla bezpieczeństwa i praw ludzi.

Nowe regulacje wprowadzają również szczególne wymogi i obowiązki związane z przypisaniem systemom wysokiego, ograniczonego lub minimalnego poziomu ryzyka oraz tworzą system nadzoru nad rynkiem AI.

Ponadto, dbając o rozwój ekonomiczny, państwa mogą tworzyć warunki i zachęty do rozwijania tej technologii przez wprowadzanie ułatwień finansowych i regulacyjnych dla biznesu (specjalne strefy ekonomiczne, piaskownice regulacyjne<sup>60</sup>) oraz przeznaczać środki finansowe na fundusze inwestujące w rozwój AI, dotacje czy granty dla startupów<sup>61</sup>.

Rządy powinny także formułować i stosować politykę wdrażania sztucznej inteligencji w administracji publicznej, odrębnie lub w ramach ogólniejszej strategii elektronicznej, cyfryzacji państwa, tak aby nie zaprzepaścić korzyści, jakie technologia ta oferuje dla obywateli.

Wszelkie dylematy etyczne mogą być podwójnie istotne w zakresie organów administracji zabezpieczenia społecznego. Stąd występuje szczególna potrzeba zachowania dużej ostrożności we wdrażaniu AI w tym obszarze,

<sup>58</sup> Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (Akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniające niektóre akty ustawodawcze Unii.

<sup>59</sup> Parlament Europejski 2019–2024, Poprawki przyjęte przez Parlament Europejski w dniu 14 czerwca 2023 r. w sprawie wniosku dotyczącego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniającego niektóre akty ustawodawcze Unii (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)). Tekst przyjęty: P9\_TA(2023)0236; Strasburg, 14.06.2023 r., dostęp 20.05.2024, [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236\\_PL.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_PL.html).

<sup>60</sup> W ujęciu regulacyjnym piaskownica regulacyjna (ang. *regulatory sandbox*) to konstrukcja prawna, umożliwiająca podmiotom gospodarczym działanie w bezpiecznym środowisku testowym w celu eksperymentowania z danym projektem lub usługą na zlagodzonych zasadach. Piaskownice regulacyjne są szeroko stosowane w innych krajach europejskich (np. w Wielkiej Brytanii). Dostęp 20.05.2024, <https://rpms.pl/piaskownice-regulacyjne-jakie-korzystymoga-niesc-dla-fintechu/>.

<sup>61</sup> *Przegląd Strategii Rozwoju Sztucznej Inteligencji na Świecie*, 10.

z uwzględnieniem celowości i efektywności poszczególnych rozwiązań, ale także przejrzystości, sprawiedliwości oraz przede wszystkim nadzoru człowieka.

## Zakończenie

Sztuczna inteligencja wpłynie w dużym stopniu na rozwój ludzkości. Jej wykorzystanie będzie udziałem rozwoju gospodarki i nauki. Będzie także pomocna w realizacji wielu zadań państwa na rzecz obywateli w opiece zdrowotnej, usługach opiekuńczych czy szeroko rozumianych usługach społecznych. Generalnie wiele zadań polityki publicznej, w tym uprawnienia do świadczeń z zabezpieczenia społecznego, będą mogły być realizowane sprawniej.

Sztuczna inteligencja pozwoli na lepszą współpracę baz danych, będących w dyspozycji różnych instytucji (odejście od silosowości).

Trzeba również ograniczyć prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków zastosowania i rozwoju sztucznej inteligencji. Są tu potrzebne regulacje prawne nie tylko dotyczące ochrony danych osobowych i prawa do prywatności obywateli, ale także regulacje dotyczące przestrzegania bezpieczeństwa i przejrzystego rozwoju technik sztucznej inteligencji.

Istnieje konieczność prowadzenia prac w celu ustalenia, jakie zmiany wymusi sztuczna inteligencja na rynku pracy, w jakich branżach, zawodach i specjalnościach, aby w odpowiednim czasie podejmować właściwe działania.

## BIBLIOGRAFIA/REFERENCES

- AI in Social Protection*, raport Niemieckiego Towarzystwa na rzecz Współpracy Międzynarodowej Sp. z o.o. (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) i Azjatyckiego Banku Rozwoju (Asian Development Bank, ADB), Bonn, 2020. Dostęp 20.05.2024. [https://socialprotection.org/sites/default/files/publications\\_files/GIZ\\_ADB\\_AI%20in%20social%20protection.pdf](https://socialprotection.org/sites/default/files/publications_files/GIZ_ADB_AI%20in%20social%20protection.pdf).
- Artificial intelligence in social security institutions: The case of intelligent chatbots*, opracowanie na stronie ISSA. Dostęp 20.05.2024. <https://www.issa.int/analysis/artificial-intelligence-social-security-institutions-case-intelligent-chatbots>.
- Artificial Intelligence in Social Security: Background and Experiences*, opracowanie na stronie Międzynarodowego Stowarzyszenia Zabezpieczenia Społecznego. Dostęp 20.05.2024. <https://www.issa.int/analysis/artificial-intelligence-social-security-background-and-experiences>.
- Blouin Lou. *AI's mysterious 'black box' problem, explained*, artykuł na stronie Uniwersytetu Michigan-Dearborn. Dostęp 20.05.2024. <https://umdearborn.edu/news/ais-mysterious-black-box-problem-explained>.
- Czeka nas technologiczne bezrobocie? Opinie ekonomistów*, Panel Ekonomistów „Rzeczpospolitej”. Dostęp 20.05.2024. <https://klubekspertow.rp.pl/panel-ekonomistow/art39756431-czeka-nas-technologiczne-bezrobocie-opinie-ekonomistow>.
- ELATECH. *Artificial Intelligence: New Chapter for the Labour Market?*, konferencja Europejskiego Urzędu ds. Pracy, Madryt, 1.02.2024 r. Dostęp 20.05.2024. <https://www.ela.europa.eu/en/news-event/events/ela-tech-conference-2nd-edition-artificial-intelligence-new-chapter-labour-market>.
- EMC – *cyfrowe wyzwania*, konferencja Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Warszawa, 21.03.2024 r. Dostęp 20.05.2024. <https://www.zus.pl/documents/10182/11367612/program+konferencji.pdf/bca05f87-e9ac-1e8e-479a-259656c22a1d>.
- Explanatory memorandum on the updated OECD definition of an AI system*, „OECD Artificial Intelligence Papers” 8 (2024).
- Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*, dokument roboczy IMF, Waszyngton, 2024.
- Glaze, Kurt, Daniel Ho, Gerald Ray, Christine Tsang. „Artificial Intelligence for Adjudication: The Social Security Administration and AI Governance”. W: *The Oxford Handbook of AI Governance*, 779–796. Oxford: Oxford University Press, 2022.
- Hankiewicz Kamila. *How to retain your institutional knowledge when employees retire (& how can AI simplify this)*, artykuł w portalu Medium. Dostęp 20.05.2024. <https://kamila.medium.com/how-to-retain-your-institutional-knowledge-when-employees-retire-how-can-ai-simplify-this-f64c1df1a189>.
- Hasło „Inteligencja”. W: *Encyklopedia PWN*. Dostęp 20.05.2024. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/inteligencja;3915042.html>.
- Here's how you can utilize AI to transfer knowledge from late career professionals to younger generations*, artykuł (wygenerowany przez AI) w serwisie LinkedIn. Dostęp 20.05.2024. <https://www.linkedin.com/advice/3/heres-how-you-can-utilize-ai-transfer-knowledge-g2owc>.
- How Artificial Intelligence May Affect the Landscape of Social Security – Part 1*, stenogram z 26 Krajowego Forum Niepełnosprawności (USA). Dostęp 20.05.2024. <https://www.ssa.gov/ndf/documents/24-478%20NDF%20-%20How%20Artificial%20Intelligence%20May%20Affect%20the%20Landscape%20of%20Social%20Security%20%E2%80%93%20Part%201.pdf>.
- Iszkowski, Waclaw, Ryszard Tadeusiewicz. „Na marginesie dyskusji o sztucznej inteligencji”. *Nauka* 4 (2023): 49–70, DOI: 10.24425/nauka.2023.148227.
- Kaniewski, Piotr, Krzysztof Kowacz. *Co jeśli AI zawiedzie, czyli odpowiedzialność cywilna za sztuczna inteligencję*, opracowanie w serwisie ITwiz. Dostęp 20.05.2024. <https://itwiz.pl/co-jesli-ai-zawiedzie-czyli-odpowiedzialnosc-cywilna-za-sztuczna-inteligencje/>.
- Kaniewski, Piotr, Paulina Perkowska. *Trudne związki sztucznej inteligencji i prawa autorskiego*, opracowanie w serwisie ITwiz. Dostęp 20.05.2024. <https://itwiz.pl/trudne-zwiazki-sztucznej-inteligencji-i-prawa-autorskiego/>.
- Liczba ubezpieczonych w ubezpieczeniu emerytalnym i rentowych według wybranych tytułów ubezpieczeń*, Portal statystyczny ZUS. Dostęp 20.05.2024. <https://psz.zus.pl/kategorie/ubezpieczeni/ubezpieczenia-emerytalne-i-rentowe>.
- Program zintegrowanej informatyzacji państwa*. Warszawa: Ministerstwo Cyfryzacji, 2016.
- Przegląd Strategii Rozwoju Sztucznej Inteligencji na Świecie*. Warszawa: Fundacja digitalpoland, 2018.

- Rejestr dostawców środka identyfikacji elektronicznej przyłączonych do węzła krajowego*. Dostęp 20.05.2024. <https://mc.bip.gov.pl/wezel-krajowy-zintegrowani-dostawcy-srodka-identyfikacji/rejestr-dostawcow-srodka-identyfikacji-elektronicznej-przylaczonych-do-wezla-krajowego.html>.
- Ruggia-Frick, Raul. "Applying emerging data-driven technologies in social security. Country experiences and ISSA Guidelines". *Ubezpieczenia Społeczne. Teoria i praktyka* 4 (2021).
- Parlament Europejski 2019–2024, Poprawki przyjęte przez Parlament Europejski w dniu 14 czerwca 2023 r. w sprawie wniosku dotyczącego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniającego niektóre akty ustawodawcze Unii (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)). Tekst przyjęty: P9\_TA(2023)0236; Strasburg, 14.06.2023 r. Dostęp 20.05.2024. [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236\\_PL.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_PL.html).
- Shaping Tomorrow: AI in Social Security and Work Capacity Assessment*, symposium Europejskiego Stowarzyszenia Lekarzy Orzeczników (European Union of Medicine in Assurance and Social Security – EUMASS), Bruksela, 06.03.2024 r. Dostęp 20.05.2024. <https://eumass.eu/symposium-ai/#PROGRAMME>.
- Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2023 r.* Szczecin: GUS, 2023.
- Strategia Zakładu Ubezpieczeń Społecznych na lata 2021–2025*. Warszawa: ZUS, 2021. Dostęp 25.12.2023. [https://www.zus.pl/documents/10182/39611/Strategia\\_ZUS\\_2021-2025.pdf/7c10bc59-ef78-b5b6-7ca6-8c98c7bec71f](https://www.zus.pl/documents/10182/39611/Strategia_ZUS_2021-2025.pdf/7c10bc59-ef78-b5b6-7ca6-8c98c7bec71f).
- Uścińska, Gertruda. *Prawo zabezpieczenia społecznego*. Warszawa: C.H.Beck, 2021.
- Uścińska, Gertruda. *Use of AI for social security coordination*, referat wygłoszony podczas międzynarodowej konferencji pt. *ELA TECH. Artificial Intelligence – New Chapter for Labour Market?*, zorganizowanej przez Europejski Urząd Pracy (European Labour Authority), Madryt, 1.02.2024 r., materiał niepublikowany.
- Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (Akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniające niektóre akty ustawodawcze Unii, COM/2021/206, Dostęp 20.05.2024. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>.
- Wykaz dostawców usług zintegrowanych z węzłem krajowym*. Dostęp 20.05.2024. <https://mc.bip.gov.pl/wezel-krajowy-zintegrowani-dostawcy-uslug/wezel-krajowy-zintegrowani-dostawcy-uslug.html>.

#### STRONY INTERNETOWE/WEBSITES

- Dostęp 20.05.2024. <https://www.gov.pl/web/popcwsparcie/co-to-jest-uczenie-maszynowe-inteligentna-analiza-danych>.
- Dostęp 20.05.2024. <https://www.oracle.com/pl/artificial-intelligence/machine-learning/what-is-deep-learning/>.
- Dostęp 20.05.2024. <https://pl.shaip.com/blog/a-guide-large-language-model-llm/>.
- Dostęp 20.05.2024. <https://mindboxgroup.com/pl/artificial-intelligence-machine-learning-i-neural-network-co-je-laczy-a-co-dzieli/>.
- Dostęp 20.05.2024. <https://www.oracle.com/pl/big-data/what-is-big-data/>.
- Dostęp 20.05.2024. <https://bigglo.pl/sloownik/co-to-jest-inzynieria-i-analiza-danych/>.
- Dostęp 20.05.2024. <https://rpms.pl/piaskownice-regulacyjne-jakie-korzysty-moga-niesc-dla-fintechu/>.
- Dostęp 25.05.2024. <https://pl.shaip.com/blog/the-only-guide-on-ai-training-data-you-will-need-in/>.

#### AKTY PRAWNE/LEGAL ACTS

- Ustawa z 4.02.2011 o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3. Dz.U. 2024, poz. 338.
- Ustawa z 11.02.2016 o pomocy państwa w wychowywaniu dzieci. Dz.U. 2024, poz. 421.
- Ustawa z 10.01.2018 o zmianie niektórych ustaw w związku ze skróceniem okresu przechowywania akt pracowniczych oraz ich elektronicznością. Dz.U. 2018, poz. 357.
- Ustawa z 17.11.2021 o rodzinnym kapitale opiekuńczym. Dz.U. 2023, poz. 88.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 15.06.2021 w sprawie szczegółowych warunków realizacji rządowego programu „Dobry start?”. Dz.U. 2021, poz. 1092.

#### ORZECZNICTWO/CASE LAW

- Wyrok SN z 6.09.2023. Sygn. akt I USKP 37/23.