

dr hab. Anna Drab-Kurowska, prof. US¹, dr Michał Kuściński²

¹Uniwersytet Szczeciński, Szczecin

²Akademia im. Jakuba z Paradyża, Gorzów Wielkopolski

WYKORZYSTANIE AI W ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

The use of AI in public administration

Wstęp

W kontekście zmian, które mają miejsce w gospodarce światowej wyłaniają się nowe determinanty, które będą wyznaczały kierunek działania zarówno współczesnej gospodarki, jak i społeczeństwa. W ostatnich latach obserwujemy bezprecedensowy rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych, które coraz śmielej wkraczają w przestrzeń życia publicznego i prywatnego. Należy podkreślić, że wdrożenie rozwiązań wykorzystujących AI w administracji niesie za sobą szereg wyzwań zarówno technologicznych, organizacyjnych, jak i prawnych, wymagających dogłębnej analizy i zrozumienia.

Celami prezentowanego artykułu są:

- przedstawienie sytuacji w zakresie megatrendów występujących we współczesnej gospodarce, zwłaszcza w administracji publicznej,
- wskazanie możliwości, jakie daje AI w kontekście wykorzystania w administracji publicznej.

W pracy przyjęto następującą podstawową hipotezę badawczą: W sprostaniu pojawiającym się megatrendom zasadniczą kwestią jest rozpoznanie i zaimplementowanie odpowiednich narzędzi AI.

Dla zrealizowania wskazanych celów w artykule odniesiono się do analizy współczesnych trendów rozwojowych, które stanowią punkt odniesienia do badanego problemu.

Następnie dokonano charakterystyki badanych możliwości w zakresie AI. Ponadto przedstawiono wybrane obszary aktywności AI, które determinują przedstawiony w artykule problem.

Głównym problemem badawczym jest możliwość wykorzystania sztucznej inteligencji w obszarze administracji publicznej oraz jakie potencjalne przyszłe zmiany są możliwe w tym zakresie. Przyjęto hipotezę badawczą, która wskazuje, że wykorzystanie sztucznej inteligencji w administracji publicznej niesie ze sobą szereg korzyści, które powinny być rozwijane w nadchodzących latach.

1. Megatrendy we współczesnej gospodarce

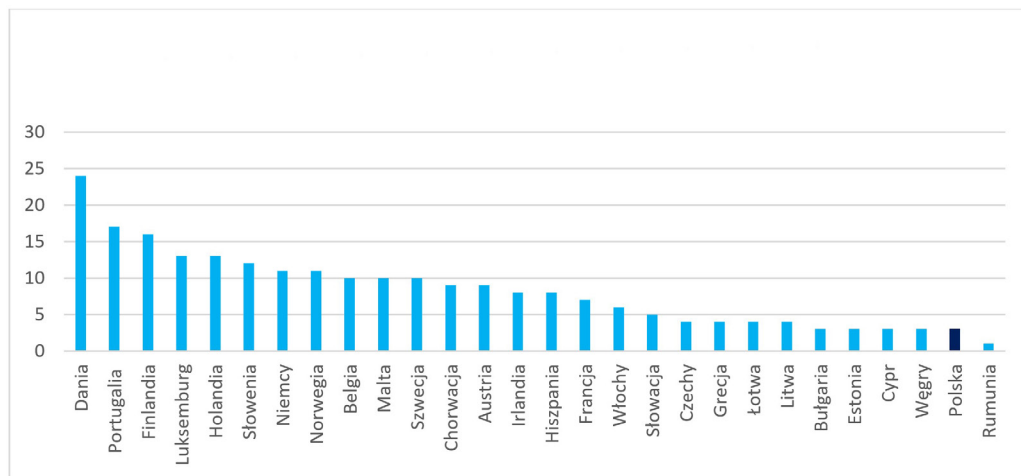
Europa jest największym za Ameryką Północną i Azją rynkiem dla internetu rzeczy (IoT). Region Europy Wschodniej obecnie zajmuje relatywnie niską pozycję w zakresie liczby firm posiadających umiejętności w obszarze IoT – zbliżony do poziomu Hiszpanii i Portugalii, Włoch i krajów Beneluksu (ryc. 27). Prognozy przewidują bardzo dynamiczny wzrost znaczenia sektora w regionie Europy. Szacowany wzrost rynku internetu rzeczy w Polsce w 2023 roku (w relacji do 2019 roku) sięgnie blisko 24%. Najszybciej rozwijającym się sektorem IoT w Polsce (i nie tylko) jest *Smart Home*. Warto przy tym zauważyć, że 42% Polaków deklaruje brak zainteresowania tym segmentem IoT, nie mając przy tym świadomości, że już z tej technologii korzystają. W związku z powyższym należy zwrócić uwagę na potrzebę edukacji, komunikacji i podnoszenia świadomości Polaków w tym zakresie¹.

Ponadto udział firm, które wykorzystały przynajmniej jedną technologię sztucznej inteligencji (AI), sięga w Polsce zaledwie 3%, przy średniej dla krajów UE wynoszącej 8%. Z tym wynikiem Polska plasuje się na końcu rankingu państw europejskich, przed Rumunią (Wyk. 1).

Analizując natomiast zatrudnienie specjalistów AI przez pryzmat kluczowych sektorów, w których wykorzystywana jest technologia, należy zwrócić uwagę na silną pozycję Polski względem UE w obszarze oprogramowania i usług IT (zatrudnienie na poziomie 58% w Polsce, przy 41% w UE). Polska osiąga jednak znacznie niższe wyniki względem Europy w zatrudnieniu praktyków AI w sektorze edukacji i przemysłu (Wyk. 2)².

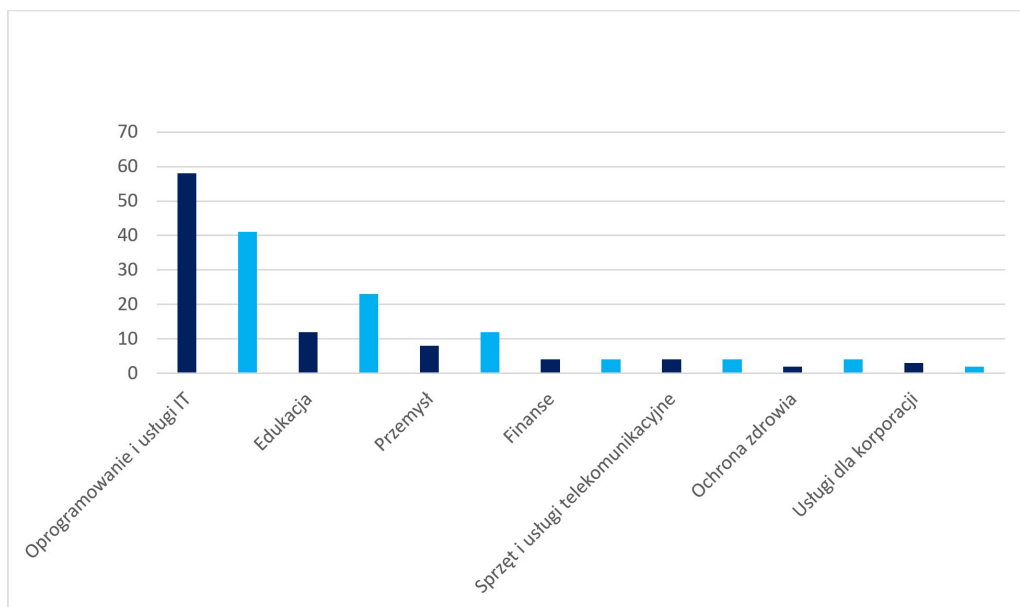
1 W. Dziemianowicz, I. Jurkiewicz (red.), 2023, *Megatrendy społeczno-gospodarcze w kontekście Koncepcji Rozwoju Kraju 2050. Trendy europejskie i krajowe*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków, s. 44.

2 Ibidem, s. 45.



Wyk. 1. % udział firm, które wykorzystwały przynajmniej jedną technologię AI (2021 rok)

Źródło: Dziemianowicz W., Jurkiewicz I. (red.), 2023, *Megatrendy społeczno-gospodarcze w kontekście Koncepcji Rozwoju Kraju 2050. Trendy europejskie i krajowe*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków, s. 45



Wyk. 2. Pracownicy AI w wybranych sektorach w Polsce i Europie (2020)

Źródło: Dziemianowicz W., Jurkiewicz I. (red.), 2023, *Megatrendy społeczno-gospodarcze w kontekście Koncepcji Rozwoju Kraju 2050. Trendy europejskie i krajowe*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków, s. 45

Warto podkreślić, iż postęp technologiczny jest postępem wykładniczym. Jednocześnie zachodzi konwergencja technologii (zastosowanie różnych najnowszych rozwiązań technologicznych dla tworzenia nowych form zaspokajania potrzeb ludzkości) i pojawiają się innowacje „dysruptywne” (tworzące nowy rynek, który zastępuje rynek dotychczasowy). Polska wpisuje się w trendy światowe, jednak ze względu na niższy potencjał rozwoju innowacji ustępuje krajom wiodącym. Dlatego można założyć, że postępujące zmiany technologiczne będą w Polsce wdrażane, jednak na mniejszą skalę i z mniejszym tempem. Można postawić kilka wniosków dotyczących wpływu postępu technologicznego na Polskę:

- istotnym problemem jest brak wiedzy i świadomości Polaków w zakresie postępu technologicznego. Jak już wspomniano, prawie połowa Polaków deklaruje brak zainteresowania tym segmentem IoT, nie mając przy tym świadomości, że już z tej technologii korzystają. Przejście do życia w techniwersum może przyczynić się więc do znacznej polaryzacji społeczeństwa;
- gospodarka, społeczeństwo, instytucje publiczne, model funkcjonowania tradycyjnej Poczty, środowisko, przestrzenie, jakie teraz znamy, ulegną całkowitej transformacji – od wspomagania technologią cyfrową do pełnego funkcjonowania w świecie wirtualnym.
- rozwój IoT i AI może przyczynić się do minimalizacji znaczenia przestrzeni fizycznej w niektórych sferach, a w konsekwencji niwelowania ograniczeń przestrzennych³.

W świetle przeprowadzonych analiz można zaprezentować megatrendy technologiczne (internet rzeczy i sztuczna inteligencja) oraz ich potencjalny (tab.1).

2. Administracja publiczna a AI

Należy podkreślić, że organy administracji państwowej, zarówno na poziomie lokalnym, jak i centralnym, stoją przed wyzwaniem wykorzystania nowych możliwości^{4, 5}, jakie daje sztuczna inteligencja. Ten dynamiczny proces transformacji wiąże się zarówno z korzyściami, jak i nowymi wyzwaniami. Administracja publiczna, będąc jednym z filarów funkcjonowania państwa i realizacji jego celów, jest nierozdzielnie związana ze świadczeniem usług społecznych i szeroko pojętej opieki. Wraz

³ Ibidem, s.45–47.

⁴ D. Chaba, *Wykorzystanie sztucznej inteligencji w administracji publicznej. Wybrane aspekty*, Roczniki Administracji i Prawa, 2024, 1(XXIV), 235–244. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.4693>.

⁵ S. Wrzosek, *Administracja publiczna jako zjawisko prawne*, „Studia Prawnicze KUL” 2022, 1 (89), p. 308.

Tab. 1. Megatrendy technologiczne (internet rzeczy i sztuczna inteligencja) i ich potencjalny wpływ na Polskę

Wymiar Koncepcji Rozwoju Kraju 2050	Trendy światowe	Trendy krajowe i potencjalna reakcja na trendy światowe
	Szersze zastosowanie internetu rzeczy Wzrost zastosowania sztucznej inteligencji	Dynamiczny rozwój sektora IoT Niski poziom świadomości społeczeństwa Wzrost znaczenia sektora AI w kraju
społeczny	Potencjalne oddziaływanie na Polskę	Potencjalne konsekwencje i reakcje Polski na trendy światowe
	- wzrost cyfrowych integracji społecznych - ewolucja na linii AI – człowiek - wzrost zdalnej nauki i pracy - rozwój życia w techniuersum - wzrost polaryzacji technologicznej - powstawanie dylematów etycznych i polaryzacja społeczeństwa	- skutki tożsame z prognozowanym oddziaływaniem trendu światowego - edukacja, komunikacja i wzrost świadomości społeczeństwa polskiego w zakresie IoT i AI
gospodarczy	- zmiany w organizacji biznesu – od gospodarki cyfrowej do gospodarki w świecie wirtualnym - fundamentalne zmiany na rynku pracy - dominacja konkurencji na polu technologicznym	- skutki tożsame z prognozowanym oddziaływaniem trendu światowego - nierównomierny rozwój gospodarczy
polityczno- instytucjonalny	- zaawansowane technologicznie systemy usług publicznych - rozwój systemu cyberbezpieczeństwa - wykorzystanie AI w procesach decyzyjnych i zarządczych - system prawny służący wykorzystaniu AI, jak też zabezpieczeniu przed AI	- skutki tożsame z prognozowanym oddziaływaniem trendu światowego - przekształcenia systemu edukacji ukierunkowane na wykorzystanie postępu technologicznego
środowiskowy	- zastosowanie coraz lepszych form zabezpieczenia środowiska przyrodniczego przed negatywnym wpływem człowieka - rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym - wykorzystanie AI do modelowania relacji człowiek–środowisko	skutki tożsame z prognozowanym oddziaływaniem trendu światowego
przestrzenny	- minimalizacja znaczenia przestrzeni fizycznej w niektórych sferach - ocena jakości przestrzeni poprzez potencjał dla hiperłączości - minimalizacja ograniczeń przestrzennych (sprawniejsze formy komunikacji) - wzrost znaczenia idei Smart Space	- skutki tożsame z prognozowanym oddziaływaniem trendu światowego - koncentracja biznesu technologicznego i B+R w największych ośrodkach miejskich - rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej jako podstawowy czynnik dostępu do technologii - polaryzacja cyfrowa w wymiarze przestrzennym

Źródło: Dziemianowicz W., Jurkiewicz I. (red.), 2023, *Megatrendy społeczno-gospodarcze w kontekście Koncepcji Rozwoju Kraju 2050. Trendy europejskie i krajowe*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków, s. 48

z postępem technologii organy administracji publicznej mogą wykorzystać szansę wykorzystania sztucznej inteligencji w celu poprawy efektywności, precyzji i jakości swoich działań. Jednak wykorzystanie zaawansowanych technologii rodzi pytanie o równowagę pomiędzy nowymi możliwościami a normami i wartościami etycznymi leżącymi u podstaw administracji publicznej.

AI nie tylko formuje dzisiejsze działania, ale także kreśli wizję przyszłości technologicznej. Akomodacja sektora publicznego do globalnych trendów jest nieunikniona, stąd warto zidentyfikować praktyczne zastosowania oraz zrozumieć lepiej koncepcje stojące za sztuczną inteligencją. W miarę rozwoju współczesnego społeczeństwa instrumenty, które posiada administracja publiczna, muszą podlegać modyfikacjom wraz z nim. W tym kontekście sztuczna inteligencja postrzegana jest jako niezwykle perspektywiczna technologia, a jej współistnienie z systemami publicznymi może przynieść tak samo kluczowe zmiany, jak w drugiej połowie XX wieku pojawienie się komputerów oraz rozwój internetu. Intensywny postęp w obszarze sztucznej inteligencji jest postrzegany jako fenomen ostatnich lat. Efektem tego jest obserwowana wysoka adaptacyjność polskiej gospodarki, jak i społeczeństwa do tego ewolucyjnego trendu.

Zaimplementowanie rozwiązań sztucznej inteligencji do administracji publicznej kreuje nowe możliwości, które mogą całkowicie przeformułować działalność instytucji publicznych. Zaawansowane technologie mogą wesprzeć administrację publiczną w tworzeniu bardziej efektywnych, precyzyjnych i lepiej przystosowanych rozwiązań, które przyniosą korzyści gospodarce i społeczeństwu

Obecnie sztuczna inteligencja jest wykorzystywana w różnych sektorach i działaniach administracji publicznej, takich jak⁶:

- a) wykrywanie i kontrola nadużyć (28%),
- b) poprawa wskaźników ściągalności opłat publicznych (27%),
- c) spersonalizowane usługi obywatelskie (w tym wirtualni asystenci, 26%),
- d) śledzenie i raportowanie zdarzeń i wypadków na żywo (26%),
- e) optymalizacja wydatków socjalnych (25%),
- f) optymalizacja poziomów podatków/opłat (25%),
- g) poprawa efektywności procesów wewnętrznych (23%),
- h) bezpieczeństwo i reagowanie na cyberzagrożenia (23%)⁷.

Zastosowanie AI wiąże się z wieloma korzyściami zarówno dla państwa, jak i obywateli. Sztuczna inteligencja umożliwia podejmowanie szybkich i trafnych decyzji, detekcję nadużyć i nieprawidłowości. Działania te przyczyniają się do podniesienia

6 D. Chaba, *Wykorzystane...*, op. cit.

7 Raport IDC, SAS, *Jak AI zmienia sektor publiczny*, 2020.

jakości świadczonych usług publicznych. Wykorzystanie rozwiązań zbudowanych na AI i analityce można znaleźć w sektorze opieki socjalnej, finansów, ochrony zdrowia, sektora bezpieczeństwa bądź w wymiarze sprawiedliwości.

Sztuczną inteligencję wykorzystuje się do zautomatyzowanej weryfikacji i analizy dokumentów. Wyszczegółowane systemy skanują treść pism, zestawiają je z innymi dokumentami, wyłaniają słowa kluczowe i kategoryzują korespondencję. Narzędzie AI ma możliwość samodzielnego podjęcia decyzji, w jaki sposób dane pismo powinno być dalej przekierowane⁸.

3. Przykłady zastosowań AI

3.1. AI w medycynie

Obszarem, w którym praca z zakresu data science ma już wielostronne wykorzystanie, a także bardzo duży potencjał rozwojowy, jest ochrona zdrowia. Zastosowanie AI może stanowić istotne oddziaływanie na poprawę jakości działania całego systemu opieki zdrowotnej, dzięki lepszemu zrozumieniu potrzeb pacjentów i placówek oraz skuteczniejszemu zarządzaniu całym procesem. Ponadto rozwiązania AI mogą zwiększyć efektywność obszaru administracyjnego poprzez wsparcie lekarzy w procesie diagnostycznym oraz w procesie podejmowania decyzji medycznych oraz organizacyjnych.

Pomimo wielu zalet technologii AI zastosowanie sztucznej inteligencji w medycynie nadal budzi szereg wątpliwości. Analizowany jest kontekst, w jakim stopniu technologia AI może ingerować w prywatność społeczeństwa i bezpieczeństwo, oddziałując na zdrowie i życie pacjentów, biorąc pod uwagę błędy, które mogą być nieodwracalne. Jednakże na całym świecie podejmowane są działania, mające na celu wypracowanie instrumentów sztucznej inteligencji w medycynie, pozwalających na zrewolucjonizowanie branży medycznej.

Technologia sztucznej inteligencji może być przydatna do analizy dużych ilości danych zdrowotnych pacjentów i identyfikowania wzorców chorób. Pozwala to na usprawnienie indywidualnej diagnostyki. AI może być też pomocna jako praktyczne narzędzie do automatycznego podejmowania decyzji i selekcji pacjentów na podstawie płci, wstępnej diagnozy na podstawie podanych objawów, porady lub ukierunkowanego leczenia, znacznie odciążając pracowników służby zdrowia. Kolejne zastosowanie AI w medycynie to programy do monitorowania stanu zdrowia pacjenta w czasie rzeczywistym i zgłaszania problemów, narzędzia reagowania na wezwanie pomocy, mające na celu ujawnienie zatrzymania krążenia podczas rozmowy szybciej niż dyspozytor

⁸ *Czy sztuczna inteligencja jest potrzebna w administracji publicznej?* <https://bank.pl/jaka-jest-globalna-i-polska-perspektywa-rozwoju-sztucznej-inteligencji-w-administracji-publicznej/> (dostęp: 10.07.2024).

medyczny, czy opracowywanie projektów wielojęzycznych usług tekstowych i wyszukiwania znaleźć najbardziej istotne informacje medyczne⁹.

Jak już wcześniej wskazano, jednym z głównych obszarów zastosowań AI w medycynie jest diagnostyka. Metody uczenia maszynowego mają zastosowanie w działaniach związanych z diagnostyką złamań, a także chorób takich jak zapalenie płuc, odma opłucnowa, rozedma płuc, przewlekła obturacyjna choroba płuc i wielu innych. Należy podkreślić, że lepsza diagnostyka skraca czas leczenia, minimalizuje zbędne badania, a tym samym obniża koszty leczenia pacjentów.

Kolejnym obszarem zastosowania sztucznej inteligencji w medycynie jest radiologia. Poprzez wykorzystanie dużej mocy obliczeniowej sztuczna inteligencja ma możliwość analizy tysięcy skanów mammograficznych, porównywać je z wzorcami i dzięki temu szybciej przewidywać rozwój komórek nowotworowych. Systemy tego typu (CAD) stanowią wsparcie dla lekarzy w wykrywaniu ognisk chorobowych, ale mogą też być pomocne w wykluczeniu nieprawidłowo wykonanego badania RTG, rezonansu magnetycznego czy tomografii.

AI w kontekście medycznym znajduje swoje zastosowanie również w chirurgii. Maszyny tego typu wyposażone są w zaawansowane czujniki ciśnienia, systemy wykrywania stanów chorobowych oraz czujniki z dokładnością do tysięcznych milimetra. Silniki sztucznej inteligencji pomagają chirurgom analizować dane – tysiące godzin filmów chirurgicznych – w celu zrozumienia procesów chirurgicznych. Chirurgia mikroprecyzyjna to kolejny obszar medycyny, w którym sztuczna inteligencja odgrywa coraz bardziej znaczącą rolę. Opracowane algorytmy pozwalają na efektywniejszą weryfikację zdjęć tomograficznych w onkologii. Powszechnie proces oceny guzów zakwalifikowanych do operacyjnego usunięcia jest przeprowadzany manualnie przez radiologów. Należy podkreślić, że procedura ta jest procesem czasochłonnym oraz jest poddana ryzyku błędów i pominięć.

Zaawansowane technologie AI, m.in. identyfikowanie obrazów i procesy uczenia głębokiego, dostarczają informacji o rozmiarach guza i generują jego trójwymiarową reprezentację. Umożliwia to lekarzom precyzyjniej określić, czy planowana operacja ratująca życie będzie efektywna, czy może należy wybrać inny kierunek leczenia.

AI już staje się kluczowym źródłem postępu w naukach medycznych. Należy jednak zwrócić uwagę na kilka wyzwań. Jednym z nich jest problem niskiej jakości i niewielki dostęp do danych używanych do trenowania algorytmów. Skutkiem tego może być stroniczość zbiorów danych, a co za tym idzie, niewłaściwe działanie algorytmów w sytuacji populacji, które nie są reprezentowane w danych treningowych.

⁹ *Sztuczna inteligencja w medycynie – jakie możliwości daje rozwój* <https://www.uniformshop.pl/sztuczna-inteligencja-w-medycynie-jakie-mozliwosci-daje-rozwoj-ai> (dostęp: 10.07.2024).

Barierą pozostaje tzw. *black box*, czyli proces podejmowania decyzji przez algorytmy. Nikt nie posiada wiedzy, dlaczego AI podjęła tę konkretną decyzję, co utrudnia weryfikację poprawności całego procesu¹⁰.

Istnieją także obawy w kwestii bezpieczeństwa danych i prywatności. Zastosowanie niskokosztowych algorytmów diagnostycznych może potencjalnie doprowadzić do ochrony zdrowia w formule, gdzie standardem będą usługi diagnostyczne i konsultacje realizowane przez boty, a kontakt z lekarzem-człowiekiem stanie się ofertą premium, występującą poza standardowym ubezpieczeniem zdrowotnym.

Należy wskazać, że środowiska lekarskie z pewną niepewnością przyglądają się systemom zdrowia opartym na AI, upatrując w AI zarówno szansę, jak i zagrożenie. Często pojawiają się dylematy etyczne dotyczące odpowiedzialności zawodowej za błędy medyczne, popełniane przez algorytmy.

AI mimo wielu wątpliwości wpływa pozytywnie na jakość i efektywność usług medycznych na całym świecie. Dziedzina ta rozwija się w wykładniczym tempie. Technologia AI nie jest nieomylna i dlatego powinna być stale monitorowana przez człowieka. Dlatego warto rozważyć zastosowanie sztucznej inteligencji w medycynie jako dążenie do doskonałości w leczeniu zdrowia człowieka. Wspólny efekt synergii działania lekarzy i sztucznej inteligencji pomaga zmniejszyć ryzyko błędu ludzkiego.

3.2. AI w wymiarze sprawiedliwości

Przy korzystaniu z rozwiązań AI jednym z poważniejszych problemów jest zrozumienie i akceptacja decyzji podejmowanych przez systemy AI. Problem związany z automatyzacją decyzji nie jest całkowicie nowy. Nawet jeśli jedna ze stron podejmuje decyzje, bazując na możliwym do odczytania i zrozumienia w pełni modelu decyzyjnym, druga strona może mieć wątpliwości co do słuszności podejmowanych decyzji: dlaczego użyto właśnie takiego modelu, takiej a nie innej metody wnioskowania?¹¹

Rozwijająca się szybko AI będzie systematycznie ingerowała w bardzo konkretne sfery życia czasem bez naszej pełnej wiedzy o tym fakcie oraz w obszary funkcjonowania państwa z założeniem jednak jej nadzorowania przez zainteresowaną instytucję.

10 *AI w medycynie. Co już potrafi i jak zmieni sektor zdrowia?* <https://blog.osoz.pl/ai-w-medycynie-co-juz-potrafi-i-jak-zmieni-sektor-zdrowia> (dostęp: 11.07.2024).

11 J. Fazlagić (red.), *Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotować się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją?* Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych 2022.

To wszystko może jednak prowadzić do naruszania praw człowieka, np. swobody poszukiwania informacji, prawa do tożsamości czy prawa do bycia równo traktowanym¹².

W wymiarze sprawiedliwości coraz częściej będą występować sytuacje, kiedy tożsamość, wizerunek, głos będą wykorzystywane do różnych celów. Są to ryzyka i dylematy, niemniej AI będzie z pewnością wspierała już funkcjonujące narzędzia informatyczne wymiaru sprawiedliwości. Ze względu na oczekiwane przyspieszanie procesów formalnych oraz zwiększenia efektywności całego systemu. W tym obszarze zostało zrealizowane badanie preferencji w zakresie automatyzacji i robotyzacji pracy w systemach teleinformatycznych w sądach przez Departament Informatyzacji i Rejestrów Sądowych Wydziału Rozwoju Usług Sądowych Ministerstwa Sprawiedliwości. Celem głównym badania było ustalenie, jakie oczekiwania mają respondenci wobec automatyzacji czynności (możliwych do osiągnięcia za pomocą systemów teleinformatycznych) oraz digitalizacji/cyfryzacji postępowań, których centralne wdrożenie przyczyniłoby się do przyspieszenia postępowań oraz wzrostu poziomu orzecznictwa¹³.

W opinii badanych, Program SĘDZIA 2 uznano za najlepszy z tych, które są obecnie wykorzystywane. Także dużo wskazań uzyskał program SAWA. Na trzeciej pozycji znalazł się program – Należności sądowe OrCom. Funkcjonalnością, która cieszy się największym zainteresowaniem, jest funkcjonalność dotycząca ustalenia podstawowych informacji o stronach w postępowaniu, wraz ze statusem ewentualnego ich udziału w innych postępowaniach. Istotną funkcjonalnością jest łatwość odczytywania i edytowania pism. Największym zainteresowaniem wśród badanych cieszyła się funkcjonalność związana z automatyczną weryfikacją i sygnalizowaniem, czy osoba fizyczna, będąca stroną w postępowaniu, zmarła bądź zmieniła nazwisko. Za tym rozwiązaniem było 72,5% ankietowanych. Ponad 60% respondentów wskazało na automatyczną weryfikację miejsca zamieszkania osoby fizycznej wraz ze wskazaniem ewentualnych innych adresów oraz automatyczne wyszukiwanie spraw prowadzonych z udziałem tych samych stron. Kolejne dwa wskazania (ponad połowa ankietowanych udzieliła takiej odpowiedzi), dotyczą automatycznego rozpoznawania znaków pisma, także odręcznego podczas skanowania oraz automatycznego weryfikowania, czy strona postępowania jest pozbawiona wolności ze wskazaniem miejsca jej pobytu.

Badani nie do końca są przekonani odnośnie do możliwości wykorzystania rozwiązania typu Chatbot/Voicebot do udzielania bazowych informacji o sądzie, jego właściwości, wydziałach i o sprawach sądowych przed ewentualnym przekierowaniem

12 Poruszono: <https://www.nask.pl/pl/aktualnosci/5383,O-AI-w-wymiarze-sprawiedliwosci-na-SECURE-2024-Wiceminister-Smiszek-Musimy-byc-o.html> (dostęp: 20.07.2024).

13 *Badanie oczekiwań w zakresie automatyzacji pracy w systemach teleinformatycznych w sądach*, Izabela Wikar Konsulting. Warszawa, styczeń 2024.

rozmowy do pracownika. Dla co piątego respondenta (21,3%) to rozwiązanie nieprzydatne, dla 41,8% - przydatne, ale w ograniczonym zakresie (bez udzielania informacji o konkretnych sprawach sądowych), a dla pozostałych 36,9% - przydatne nawet w tym specyficznym przypadku po pozytywnej weryfikacji dzwoniącego. Badanie pozwoliło naświetlić stosunek pracowników sądów – w zależności od stażu pracy, podjednostki organizacyjnej czy zajmowanego stanowiska – do rozwiązań opartych na nowoczesnych technologiach, które mogłyby poprawić jakość pracy wymiaru sprawiedliwości.

Podsumowując, można wskazać, że wiele proponowanych rozwiązań jest postrzeganych pozytywnie, a część być może jest nawet wyczekiwana przez pracowników sądownictwa w Polsce. Z drugiej strony jednak widoczna jest duża zachowawczość i nacisk na to, by ewentualne wprowadzone nowe rozwiązania rzeczywiście wpłynęły pozytywnie na sprawność prowadzonych postępowań, a nie stały się czynnikiem wprowadzającym chaos i zwiększającym ilość pracy do wykonania¹⁴.

Podsumowanie

Dynamiczny rozwój rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji stał się strategicznym faktorem w zarządzaniu jednostkami administracji publicznej. Ponadto postęp w dziedzinie sztucznej inteligencji stworzył szereg możliwości wykorzystania rozwiązań AI w sektorze publicznym, takich jak wsparcie przy wypracowywaniu decyzji, detekcji nadużyć finansowych i innych nieprawidłowości. Kluczowe jest jednak wsparcie przy świadczeniu usług medycznych, transportowych oraz edukacyjnych. Ważne jest także zabezpieczenie systemów bezpieczeństwa państwa, w kontekście poprawy stopnia monitoringu obszarów miejskich i poprawy wykrywania błędów (w szczególności dla inteligentnych miast), a także poprawy automatyzacji przemysłowej. Istotne jest także zwiększenie wydajności i efektywności świadczenia usług, jak również usprawnienie rozpatrywania spraw i zarządzania zasobami naturalnymi, np. poprzez przekształcenia sektora energetycznego.

Jednakże obok intensywnego rozwoju i wzrostu dojrzałości AI pojawia się szereg nowych wyzwań dla administracji publicznej, jak np. zmniejszenie gwarancji w przetwarzaniu procedur administracyjnych, a także problem odpowiedzialności za szkody spowodowane jej stosowaniem, brak przejrzystości oraz uprzedzenia i dyskryminacja. Mimo że regulacje prawne mogą być efektywnym instrumentem zarządzania sztuczną inteligencją, to nie zawsze są skuteczne. Aby AI wspierało sektor administracji publicznej, należy wdrożyć zasady dobrego zarządzania, takie jak np. odpowiedzialność,

14 *Wnioski z badania oczekiwań w zakresie automatyzacji pracy w systemach teleinformatycznych w sądach*, Izabela Wikar Konsulting. Warszawa, styczeń 2024, s. 86–95.

przejrzystość, partycypacja, zdolność reakcji na potrzeby obywateli, które są też bezpośrednio związane z etycznym wykorzystywaniem sztucznej inteligencji. Należy podkreślić, że wykorzystanie i pojawiające się nowe możliwości związane ze sztuczną inteligencją w administracji publicznej są ze sobą istotnie skorelowane i dlatego nie można ich rozpatrywać oddzielnie. Kluczowe jest, by technologia ta była wykorzystywana w sposób gwarantujący zaufanie obywateli oraz służyć interesowi ogółu. Stąd przy wdrażaniu AI w administracji publicznej konieczne jest szersze spojrzenie na następujące determinanty:

- pierwszeństwo czynnika ludzkiego (sztuczna inteligencja powinna być ukierunkowana na ludzi, którzy powinni zachować nad nią kontrolę);
- poczucie sprawiedliwości (zastosowanie AI powinno zapewnić niedyskryminację, co obejmuje korygowanie ukrytych uprzedzeń);
- transparentność (konieczny dostęp do procedur działania systemu),
- spokój i bezpieczeństwo, dające gwarancję przed cyberatakami.

Podsumowując, budowa sztucznej inteligencji, dedykowanej ludzkości, wymaga modelu, którego filarem będzie „zaufana sztucznej inteligencji” na poziomie krajowym, europejskim i międzynarodowym, uwzględniająca zarówno wymagania etyczne, jak i innowacje. Ponadto całkowita akceptacja sztucznej inteligencji w społeczeństwie potrzebuje przejrzystości w jej wdrażaniu oraz niedyskryminacyjnego poziomu zrozumienia i dostępności¹⁵. W efekcie czego wyzwania związane z zastosowaniem AI w administracji publicznej będą skoncentrowane na procesach gromadzenia danych i informacji (ich dostępu, przechowywania i zarządzania danymi niezbędnymi do działania urzędów AI). Należy także wskazać, że są to również wyzwania związane z jakością danych.

Krytyczna analiza literatury wykazała, że niska jakość danych i niejasne zależności między danymi a algorytmami skutkują stronniczymi lub zniekształconymi wynikami algorytmów sztucznej inteligencji. Dotyczy to również kwestii niewłaściwego wykorzystania lub nadużywania danych wrażliwych¹⁶.

Nie bez znaczenia pozostają wyzwania związane z zagrożeniami wynikającymi z braku zrozumienia działania AI w kontekście podejmowanych przez nią decyzji bez aktywnego udziału człowieka. Problemy w zrozumieniu mechanizmów działania systemów algorytmicznych oraz procesów podejmowania decyzji, przy ich użyciu mogą zachwiać podstawowe wartości sprawiedliwości administracyjnej, ukierunkowanej głównie na rozwiązywanie indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej, a także ochrony prawnej

15 A. Zuiderwijk, Y.Ch. Chen, F. Salem, Implications of the use of artificial intelligence in public governance: A systematic literature review and a research agenda, „Government Information Quarterly” 2021, 38(3).

16 Ibidem.

i przejrzystości. Ze względu na brak zrozumienia i przejrzystości wewnętrznej logiki algorytmicznej oraz zautomatyzowanego procesu podejmowania decyzji, osobom trudno będzie udowodnić, że ich prawa i interesy zostały naruszone z powodu podejmowania zalgorytmizowanej decyzji. Pojawiają się też obawy dotyczące odpowiedzialności za niewłaściwe podejmowanie decyzji przy użyciu systemów algorytmicznych big data. Należy podkreślić, że w świetle prowadzonych badań zauważa się, że algorytmy często odzwierciedlają błędną interpretację prawa. Stąd obecnie nierealne jest zaprojektowanie algorytmu interpretacyjnego, ponieważ niewidoczny, nieprzejrzysty charakter systemów algorytmicznych powoduje brak oczywistych środków radzenia sobie z takimi systemami, w sytuacji gdy przynoszą one niespodziewane, niesprawiedliwe lub dyskryminujące wyniki¹⁷.

Ponadto wielu instytucjom publicznym brakuje właściwych kompetencji do wdrażania projektów AI. Zauważa się wysoki wzrost zapotrzebowania na specjalistów w zakresie data science, natomiast obserwuje się brak takiej oferty, analizując rynek edukacyjny w Polsce. Wycinkowym rozwiązaniem tego problemu może być uświadamianie potrzeby edukowania się w tym obszarze młodzieży oraz wzrost kompetencji pracowników wewnątrz organizacji. Koncepcja citizen data scientist pokazuje, że specjalistów zajmujących się analizą danych można pozyskać z własnej organizacji. Jednakże konieczne byłoby przeszkolenie, a nowe generacje narzędzi analitycznych pozwolą w prosty i jasny sposób pozyskać wyniki bazujące na zaawansowanej analizie danych.

Bibliografia:

1. *AI w medycynie. Co już potrafi i jak zmieni sektor zdrowia?* <https://blog.osoz.pl/ai-w-medycynie-co-juz-potrafi-i-jak-zmieni-sektor-zdrowia> (dostęp: 11.07.2024)
2. *Badanie oczekiwań w zakresie automatyzacji pracy w systemach teleinformatycznych w sądach*, Izabela Wikar Konsulting, Warszawa, styczeń 2024.
3. Blicharz, J., Zacharko, L., *Wdrażanie technologii sztucznej inteligencji w administracji publicznej – kilka refleksji*, 2024.
4. Chaba D., *Wykorzystanie sztucznej inteligencji w administracji publicznej. Wybrane aspekty*, Roczniki Administracji i Prawa, 2024, 1(XXIV), 235–244. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.4693>.
5. *Czy sztuczna inteligencja jest potrzebna w administracji publicznej?* <https://bank.pl/jaka-jest-globalna-i-polska-perspektywa-rozwoju-sztucznej-inteligencji-w-administracji-publicznej/> (dostęp: 10.07.2024)
6. Dziemianowicz W., Jurkiewicz I. (red.), 2023, *Megatrendy społeczno-gospodarcze w kontekście Koncepcji Rozwoju Kraju 2050*. Trendy europejskie i krajowe, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków, s.48.

17 Blicharz, J., & Zacharko, L. (2024). *Wdrażanie technologii sztucznej inteligencji w administracji publicznej – kilka refleksji*. https://www.repozytorium.uni.wroc.pl/Content/141132/PDF/01_04_05_J_Blicharz_L_Zacharko_Wdrażanie_tehnologii_sztucznej_inteligencji_w_administracji_publicznej.pdf.

7. Fazlagić, J. (red.), *Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotować się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją?* Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, 2022.
8. <https://www.nask.pl/pl/aktualnosci/5383,O-AI-w-wymiarze-sprawiedliwosci-na-SECURE-2024-Wi-ceminister-Smiszek-Musimy-byc-o.html> (dostęp: 20.07.2024)
9. *Raport IDC, SAS, Jak AI zmienia sektor publiczny*, 2020.
10. *Sztuczna inteligencja w medycynie – jakie możliwości daje rozwój* <https://www.uniformshop.pl/sztuczna-inteligencja-w-medycynie-jakie-mozliwosci-daje-rozwoj-ai> (dostęp: 10.07.2024)
11. *Wnioski z badania oczekiwań w zakresie automatyzacji pracy w systemach teleinformatycznych w sądach*, Izabela Wikar Consulting. Warszawa, styczeń 2024, s. 86–95.
12. Wrzosek S., *Administracja publiczna jako zjawisko prawne*, „Studia Prawnicze KUL” 2022, Vol. 1 (89), p. 308.
13. Zuiderwijk A., Chen Y.Ch., Salem F., *Implications of the use of artificial intelligence in public governance: A systematic literature review and a research agenda*, „Government Information Quarterly” 2021, vol. 38, no 3.



STRESZCZENIE:

Artykuł przedstawia możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji (ang. *Artificial Intelligence*: AI) w obszarze administracji publicznej, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru opieki zdrowotnej oraz wymiaru sprawiedliwości.

Autorzy wskazali zarówno na możliwości, jak i zagrożenia, które stoją za AI. W artykule wskazano, że dynamiczny rozwój rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji stał się strategicznym faktorem w zarządzaniu jednostkami administracji publicznej. Ponadto postęp w dziedzinie sztucznej inteligencji stworzył szereg możliwości wykorzystania rozwiązań AI w sektorze publicznym, które zasygnalizowano w tym artykule.

SŁOWA KLUCZOWE: sztuczna inteligencja, nowoczesne technologie, administracja publiczna

ABSTRACT:

The article presents opportunities for the use of Artificial Intelligence (AI) in the field of public administration, with a particular focus on the areas of healthcare and justice.

The authors pointed out both the opportunities and risks behind AI. The article points out that the dynamic development of solutions based on artificial intelligence has become a strategic factor in the management of public administration units. In addition, advances in artificial intelligence have created a number of opportunities for the use of AI solutions in the public sector, which are signaled in this article.

KEYWORDS: artificial intelligence, modern technologies, public administration