

Edyta Umańska

Akademia Wymiaru Sprawiedliwości

<https://orcid.org/0009-0002-5468-0358>

edyta.umanska@aws.edu.pl

Sztuczna inteligencja (AI) w zarządzaniu bezpieczeństwem i personelem więziennym: percepcja innowacji technologicznych wśród studentów penitencjarystyki

Artificial Intelligence (AI) in Prison Security and Personnel Management: Perception of Technological Innovations among Penitentiary Studies Students

Streszczenie

Artykuł podejmuje temat zastosowania sztucznej inteligencji w zarządzaniu bezpieczeństwem i personelem więziennym, ukazując AI jako technologię wysokiego ryzyka, ale jednocześnie narzędzie o dużym potencjale transformacyjnym. Wskazuje na przykłady wdrożeń AI w systemach penitencjarnych na świecie oraz analizuje ich znaczenie dla efektywności, etyki i przejrzystości działań instytucji. Szczególną uwagę poświęcono polskiemu kontekstowi, gdzie rozwiązania AI jeszcze nie wkroczyły do praktyki penitencjarnej. Badanie przeprowadzone wśród studentów penitencjarystyki pozwala uchwycić ich postawy wobec innowacji technologicznych, stanowiąc ważny punkt odniesienia dla przyszłej kultury organizacyjnej polskiej służby więziennej.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja (AI), penitencjarystyka, Służba Więzienna, zarządzanie bezpieczeństwem, instytucje wysokiego ryzyka, innowacje technologiczne.

Abstract

The article addresses the application of Artificial Intelligence (AI) in the management of prison security and personnel, presenting AI as

a high-risk technology, yet a tool with great transformative potential. It points to examples of AI implementations in correctional systems worldwide and analyzes their significance for the efficiency, ethics, and transparency of institutional operations. Particular attention is paid to the Polish context, where AI solutions have not yet entered penitentiary practice. The study conducted among students of penitentiary studies allows capturing their attitudes towards technological innovations, thus forming an important reference point for the future organizational culture of the Polish Prison Service.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), penitentiary studies, Prison Service, security management, high-risk institutions, technological innovations

Wprowadzenie

Analiza Rezolucji Parlamentu Europejskiego z dnia 12 lutego 2019 r. dotyczącej kompleksowej europejskiej polityki przemysłowej w obszarze sztucznej inteligencji i robotyki (2018/2088(INI)) wskazuje, że sztuczna inteligencja (Artificial Intelligence, AI) została uznana za kluczowy czynnik transformacji społecznej oraz strategiczny priorytet rozwojowy Unii Europejskiej. Sztuczną inteligencję definiuje się jako dyscyplinę naukową „zajmującą się badaniem mechanizmów ludzkiej inteligencji (psychol.) oraz modelowaniem i konstruowaniem systemów [komputerowych], które są w stanie wspomagać lub zastępować inteligentne działania człowieka”¹. Do typowych przejawów inteligentnych zachowań zalicza się m.in. percepcję, rozpoznawanie wzorców, uczenie się, operowanie symbolami, posługiwanie się językiem naturalnym, rozwiązywanie problemów oraz kreatywność. AI znajduje obecnie szerokie zastosowanie zarówno w sferze życia codziennego (np. wyszukiwarki internetowe, reklamy spersonalizowane, tłumaczenia maszynowe, inteligentne miasta, pojazdy autonomiczne, cyberbezpieczeństwo, przeciwdziałanie dezinformacji),

¹ Encyklopedia PWN [online], hasło: *Sztuczna inteligencja*, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/sztuczna-inteligencja;3983490.html> [dostęp: 26 października 2025 r.].

jak i w sektorach przemysłowych, transporcie, medycynie, rolnictwie, administracji publicznej oraz usługach społecznych².

Współczesne zastosowania sztucznej inteligencji w sektorze publicznym nabierają strategicznego znaczenia, szczególnie w kontekście bezpieczeństwa państwa oraz funkcjonowania wymiaru sprawiedliwości. Algoritmy AI umożliwiają automatyzację procesów analitycznych, takich jak przetwarzanie danych z monitoringu, analiza obrazów satelitarnych czy wykrywanie zagrożeń w cyberprzestrzeni, co znacząco zwiększa efektywność operacyjną służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo narodowe³. W obszarze wymiaru sprawiedliwości sztuczna inteligencja wspiera m.in. systemy predykcji ryzyka recydywy, automatyzację klasyfikacji dokumentów prawnych oraz wspomaganie decyzji administracyjnych, przy czym jej implementacja wymaga szczególnej uwagi w zakresie przejrzystości, odpowiedzialności i ochrony praw podstawowych⁴. W polskim kontekście raporty eksperckie wskazują na rosnącą gotowość administracji publicznej do wdrażania rozwiązań AI, zwłaszcza w sektorach obronności, bezpieczeństwa wewnętrznego i zarządzania kryzysowego⁵. Tym samym sztuczna inteligencja staje się nie tylko narzędziem technologicznym, lecz także elementem redefiniującym sposób świadczenia usług publicznych i kształtowania polityk państwowych.

Kontynuując rozważania nad zastosowaniem sztucznej inteligencji w sektorze publicznym, szczególną uwagę należy poświęcić instytucjom wysokiego ryzyka, w których decyzje podejmowane są pod presją czasu, niepewności i potencjalnych konsekwencji systemowych. W instytucjach wysokiego ryzyka, takich jak zakłady karne, jednostki wojskowe, infrastruktura krytyczna czy placówki medyczne, zastosowanie sztucznej inteligencji umożliwia znaczące usprawnienie procesów decyzyjnych oraz zarządzania operacyjnego. Systemy AI wspierają predykcję zachowań jednostek (np. analiza wzorców agresji lub ryzyka samouszkodzeń),

² Parlament Europejski, *Sztuczna inteligencja: co to jest i jakie ma zastosowania?*, „europarl.europa.eu”, 20 czerwca 2023 r., <https://www.europarl.europa.eu/topics/pl/article/20200827STO85804/sztuczna-inteligencja-co-to-jest-i-jakie-ma-zastosowania> [dostęp: 26 października 2025 r.].

³ N. Malec, *Sztuczna inteligencja a bezpieczeństwo państwa*, „Prawo i Bezpieczeństwo” 2024, nr 1, z.2, s. 20–42.

⁴ J. Blicharz, L. Zacharko, *Wdrażanie technologii sztucznej inteligencji w administracji publicznej – kilka refleksji* [w:] P. Lisowski (red.), *Administracja publiczna wobec procesów zmian w XXI wieku: Księga jubileuszowa Profesora Jerzego Korczaka*, Wrocław 2024, s. 349–356.

⁵ SoDA – Organizacja Pracodawców Usług IT, *Raport Współpraca Człowieka z AI: Perspektywy dla Polskiego Sektora Publicznego*, „sodapl.com”, 29 listopada 2023 r., <https://sodapl.com/raport/raport-soda-ai-research-group-wspolpraca-czlowieka-z-ai-perspektywy-dla-polskiego-sektora-publicznego/> [dostęp: 27 października 2025 r.].

przetwarzanie danych o incydentach w czasie rzeczywistym oraz identyfikację korelacji między czynnikami ryzyka a zdarzeniami krytycznymi⁶. Dzięki algorytmom uczenia maszynowego możliwe jest także modelowanie scenariuszy decyzyjnych, co zwiększa trafność i szybkość reakcji kadry kierowniczej w sytuacjach kryzysowych. Zgodnie z Aktem o AI⁷, systemy stosowane w takich kontekstach podlegają szczególnym regulacjom jako technologie wysokiego ryzyka, co wymaga wdrożenia mechanizmów zapewniających zgodność z zasadami przejrzystości, nadzoru i odpowiedzialności.

Przykłady wdrożeń AI w systemach penitencjarnych na świecie

Sztuczna inteligencja coraz częściej wspiera zarządzanie więziennictwem, oferując narzędzia do monitoringu, oceny ryzyka, optymalizacji resocjalizacji i zapobiegania incydentom. Choć budzi nadzieje na poprawę efektywności i bezpieczeństwa, rodzi też pytania o etykę, prywatność i uprzedzenia algorytmiczne. W tej części artykułu zostaną przedstawione wdrożenia AI w Stanach Zjednoczonych, Chinach, Wielkiej Brytanii i Holandii. Kraje te reprezentują różne podejścia: od predykcyjnych algorytmów recydywy, przez monitoring behawioralny, po inteligentne zarządzanie programami resocjalizacyjnymi. Analiza tych przykładów pozwala lepiej zrozumieć potencjał i wyzwania cyfryzacji wymiaru sprawiedliwości.

W Stanach Zjednoczonych jednym z najbardziej rozpowszechnionych narzędzi wykorzystujących sztuczną inteligencję w systemie penitencjarnym jest algorytm COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions). Jest wykorzystywany w systemie wymiaru sprawiedliwości w USA od około 1998 roku. COMPAS służy do oceny ryzyka recydywy i jest stosowany m.in. przy podejmowaniu decyzji o zwolnieniach warunkowych, przydziale do programów resocjalizacyjnych oraz

⁶ M. Szyłkowska, *Sztuczna Inteligencja – strategiczne wyzwania i ryzyka w obszarze prewencji kryminalnej – zarys problemu*, „Law Education Security” 2024, nr spec. 3, s. 273–290.

⁷ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z 13 czerwca 2024 r. w sprawie ustanowienia zharmonizowanych przepisów dotyczących sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) (Dz. Urz. UE L z 2024 r. poz. 1689).

ustalaniu długości wyroków. Jak wykazali Dressel i Farid⁸, COMPAS opiera się na analizie danych demograficznych, kryminalnych i behawioralnych, jednak jego skuteczność i sprawiedliwość budzą kontrowersje. Autorzy porównali wyniki COMPAS z ocenami dokonywanymi przez ludzi i stwierdzili, że algorytm nie przewyższał intuicji ludzkiej pod względem trafności predykcji, a jednocześnie wykazywał tendencje do uprzedzeń – np. osoby czarnoskóre były częściej klasyfikowane jako bardziej ryzykowne, mimo podobnych profili kryminalnych. W kontekście zarządzania populacją więzienną AI wspiera także analizę danych systemowych, prognozowanie obciążenia zakładów karnych oraz optymalizację przydziałów do placówek o różnym poziomie zabezpieczeń. Wdrożenia te pokazują, że choć sztuczna inteligencja może zwiększyć efektywność operacyjną, jej zastosowanie wymaga starannej kontroli etycznej i transparentności algorytmicznej.

W Chinach sztuczna inteligencja odgrywa coraz większą rolę w systemie penitencjarnym, stanowiąc element szerszej strategii cyfryzacji wymiaru sprawiedliwości. Jak wskazują Guo i Yang⁹, wdrożenia AI obejmują m.in. zautomatyzowane systemy nadzoru wideo, które analizują zachowania osadzonych w czasie rzeczywistym. Algorytmy rozpoznają mimikę twarzy, gesty, wzorce ruchu oraz interakcje społeczne, co pozwala na identyfikację potencjalnych zagrożeń, takich jak agresja, depresja czy próby samobójcze. Systemy te są zintegrowane z platformami danych, które umożliwiają predykcyjne modelowanie ryzyka i wspierają decyzje administracyjne – np. dotyczące przydziału cel, rotacji personelu czy planowania interwencji. W niektórych placówkach wdrażane są także technologie rozpoznawania twarzy i głosu, które zwiększają kontrolę dostępu i bezpieczeństwo. Autorzy podkreślają, że choć wdrożenia te poprawiają efektywność operacyjną, rodzą poważne pytania etyczne, zwłaszcza w zakresie prywatności, autonomii jednostki oraz przejrzystości działania algorytmów. Chiński model wykorzystania AI w więziennictwie stanowi przykład intensywnej technologizacji nadzoru, który może mieć daleko idące konsekwencje społeczne i prawne.

Kolejny przykład stanowi Wielka Brytania. W tamtejszym systemie penitencjarnym wdrożenia AI koncentrują się na analizie danych

⁸ J. Dressel, H. Farid, *The accuracy, fairness, and limits of predicting recidivism*, „Science Advances” 2018, vol. 4, iss. 1, art. eaao5580.

⁹ Z. Guo, J. Yang, *The Application of Artificial Intelligence in China's Criminal Justice System*, „Legal Issues in the Digital Age” 2025, vol. 6, no. 1, s. 83–104.

operacyjnych i predykcji zachowań osadzonych. Jak wskazuje raport Royal United Services Institute¹⁰, algorytmy są wykorzystywane do identyfikacji więźniów o podwyższonym ryzyku popełnienia aktów przemocy, samookaleczenia lub prób samobójczych. Systemy te analizują dane z różnych źródeł m.in. rejestrów zachowań, historii medycznej, interakcji z personelem oraz zapisów z monitoringu. Wszystko po to, aby wspierać decyzje dotyczące przydziału do cel, interwencji psychologicznych czy intensywności nadzoru. AI wspomaga również zarządzanie zasobami ludzkimi i planowanie operacyjne, np. poprzez optymalizację harmonogramów pracy personelu i rotacji więźniów. W niektórych placówkach testowane są także narzędzia do automatycznej analizy treści korespondencji więźniów pod kątem sygnałów ostrzegawczych. Choć wdrożenia te są przedstawiane jako sposób na zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności, eksperci podkreślają konieczność zachowania przejrzystości algorytmicznej oraz zapewnienia zgodności z zasadami etyki i ochrony danych osobowych.

Warto zauważyć, że Holandia uchodzi za jeden z najbardziej innowacyjnych krajów w zakresie wdrażania technologii cyfrowych w systemie penitencjarnym, w tym rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji. Wdrożenia AI w holenderskim systemie penitencjarnym wpisują się w szerszą strategię cyfryzacji wymiaru sprawiedliwości, której celem jest zwiększenie efektywności, przejrzystości i personalizacji działań instytucji karnych. Jak wskazuje raport dotyczący wykorzystania sztucznej inteligencji w holenderskim wymiarze sprawiedliwości¹¹, Służba Więzienna (DJI) w tym kraju rozwija koncepcję „smart prison”, w której AI wykorzystywana jest do analizy danych o zachowaniach osadzonych, przewidywania incydentów oraz wspierania decyzji administracyjnych. Ciekawym przykładem jest zakład penitencjarny w Lelystad, gdzie wdrożono systemy monitorujące aktywność więźniów w czasie rzeczywistym, umożliwiające dynamiczne zarządzanie celami, harmonogramami i interwencjami terapeutycznymi. Algorytmy wspierają także ocenę ryzyka oraz personalizację ścieżek resocjalizacji, co ma na celu zwiększenie skuteczności reintegracji społecznej. Autorzy raportu podkreślają, że choć technologie te oferują znaczny potencjał operacyjny, ich stosowanie musi

¹⁰ A. Babuta, M. Oswald, A. Janjeva, *Artificial Intelligence and UK National Security: Policy Considerations*, London 2020, s. 7–20.

¹¹ M. Galic, A. Das, M. Schuilenburg, *AI and Administration of Criminal Justice: Report on The Netherlands*, „e-Revue Internationale de Droit Pénal” 2023, s. 5–61.

być ściśle regulowane, aby zapewnić zgodność z zasadami etyki, ochrony danych i praw człowieka.

Omawiane przykłady wdrożeń sztucznej inteligencji w systemach penitencjarnych pokazują zróżnicowane podejścia do wykorzystania technologii w zarządzaniu więziennictwem. W Stanach Zjednoczonych dominują algorytmy predykcyjne, takie jak COMPAS, wspierające decyzje o zwolnieniach warunkowych i ocenie ryzyka recydywy. Chiny koncentrują się na zintegrowanym nadzorze i analizie behawioralnej, wdrażając systemy monitorujące zachowania osadzonych w czasie rzeczywistym. Wielka Brytania rozwija narzędzia analityczne wspierające identyfikację więźniów wysokiego ryzyka oraz testowała system HART (Harm Assessment Risk Tool)¹² do oceny zagrożenia ze strony zatrzymanych. Holandia natomiast stawia na koncepcję „smart prison”, łącząc AI z personalizacją resocjalizacji i cyfrowym zarządzaniem placówkami.

Na tle tych rozwiązań Polska pozostaje na etapie wstępnych analiz i pilotażowych wdrożeń. Choć w systemie penitencjarnym funkcjonują cyfrowe rejestry (np. systemy dozoru elektronicznego – SDE) i monitoring, zastosowanie sztucznej inteligencji jest ograniczone. Na przykład oceny ryzyka recydywy dokonuje się na podstawie manualnego narzędzia – Pogłębionego Systemu Oceny Ryzyka Recydywy (PSORR-PL)¹³. Brakuje zintegrowanych systemów predykcyjnych czy narzędzi wspierających personalizację resocjalizacji. W kontekście rosnącego zainteresowania cyfryzacją wymiaru sprawiedliwości, doświadczenia innych państw mogą stanowić cenną inspirację dla rozwoju nowoczesnych, etycznie ugruntowanych rozwiązań w polskim więziennictwie.

Dotychczasowe analizy dotyczące wdrażania sztucznej inteligencji w sektorze publicznym koncentrowały się głównie na administracji cywilnej, ochronie zdrowia czy usługach miejskich, pomijając w dużej mierze problem gotowości organizacyjnej polskiej służby więziennej do adaptacji technologii wysokiego ryzyka. Ta luka badawcza jest szczególnie istotna, ponieważ instytucje penitencjarne należą do obszarów wymagających wysokiego poziomu bezpieczeństwa i kontroli, a jednocześnie są narażone na presję modernizacyjną. Współczesna nauka pozwala analizować ten

¹² M. Oswald, J. Grace, S. Urwin, G. Barnes, *Algorithmic risk assessment policing models: Lessons from the Durham HART model and 'Impact'*, „Information & Communications Technology Law” 2018, vol. 27, iss. 2, s. 223–250.

¹³ S. Lizińczyk, G. Bojda, E. Podolak, A. Kapała, J. Bijok, *Pogłębiony System Oceny Ryzyka Recydywy PSORR-PL*, Warszawa 2024.

proces przez pryzmat teorii dyfuzji innowacji Everetta Rogersa, według której pomyślnie wdrożenie nowej technologii zależy nie tylko od jej parametrów technicznych, ale przede wszystkim od cech samych innowacji oraz postaw społeczności przyjmującej. Zgodnie z tym modelem, każda grupa zawodowa wykazuje zróżnicowane tempo adaptacji – od innowatorów po maruderów – a ostateczna decyzja o akceptacji technologii jest poprzedzona etapami budowania wiedzy i kształtowania postaw¹⁴. W tym kontekście studenci penitencjarystyki stanowią przyszłą kadrę systemu więziennego, a ich percepcja innowacji technologicznych odzwierciedla zarówno indywidualne postawy wobec zmian, jak i kształtującą się kulturę organizacyjną. Badanie ich opinii pozwala uchwycić wczesne sygnały akceptacji lub oporu wobec wdrażania AI, co czyni tę grupę kluczowym źródłem wiedzy o potencjalnych barierach i możliwościach transformacji instytucji penitencjarnych.

Metodologia badań własnych

Badania własne miały charakter ilościowy i zostały przeprowadzone z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety, obejmującego 21 pytań zamkniętych, w tym metryczkę. Narzędzie badawcze zostało opracowane przez autorkę i przed właściwą realizacją badań poddane pilotażowi, którego celem była weryfikacja zrozumiałości pytań oraz adekwatności zastosowanych skal odpowiedzi. Badanie pilotażowe pozwoliło na doprecyzowanie sformułowań wybranych pozycji kwestionariusza. Celem badania właściwego było zbadanie postaw, poziomu wiedzy oraz gotowości do akceptacji sztucznej inteligencji w zarządzaniu służbą więzienną. Próba badawcza liczyła 155 studentów studiów stacjonarnych I i II stopnia kierunku Penitencjarystyka dla kandydatów na funkcjonariuszy w służbie kandydackiej Służby Więziennej na Akademii Wymiaru Sprawiedliwości. Realizacja badań odbywała się w formie stacjonarnej na kampusie uczelni, w listopadzie 2025 r., po uzyskaniu zgody władz akademii. Studenci, korzystając z udostępnionego kodu QR, wypełniali ankietę na własnych urządzeniach mobilnych, co zapewniło sprawny przebieg procesu gromadzenia danych.

¹⁴ E. M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, 5th ed., New York 2003.

W badaniu nieco większą grupę stanowiły kobiety (55%, 85 osób) niż mężczyźni (43%, 66 osób), natomiast 3% respondentów nie podało swojej płci (4 osoby). Średnia wieku badanych wyniosła w przybliżeniu 22 lata (21,59 lat), przy czym najmłodszy uczestnik miał 18 lat, a najstarszy 45 lat. Miary tendencji centralnej i zmienności wieku badanej populacji ($Mdn = 21,0$; $SD = 2,83$; $\sigma^2 = 8,04$; skośność = 3,92; kurtoza = 29,45) wskazują na stosunkowo niewielkie zróżnicowanie wieku w próbie badawczej, przy jednoczesnym występowaniu silnej asymetrii rozkładu oraz wysokiej koncentracji wyników wokół wartości średniej. Pod względem etapu studiów największą część próby stanowili studenci pierwszego roku (32%, 49 osób), następnie drugiego roku (18%, 28 osób) oraz trzeciego roku (21%, 33 osoby). W grupie studentów studiów magisterskich udział wzięło 5% badanych (7 osób) z pierwszego roku oraz 25% (38 osób) z drugiego roku. Takie zróżnicowanie pozwala uchwycić percepcję innowacji technologicznych zarówno wśród osób rozpoczynających edukację, jak i tych znajdujących się na bardziej zaawansowanym etapie kształcenia.

Wyniki badań

Wiedza i doświadczenie

Studenci penitencjarystyki zostali poproszeni o ocenę własnej wiedzy na temat sztucznej inteligencji. Należy jednak podkreślić, że zebrane dane mają charakter deklaracyjny i obrazują opinię respondentów na temat posiadanych kompetencji, a nie ich faktyczny poziom wiedzy. Zastosowane podejście pozwoliło na rekonstrukcję deklarowanej samowiedzy badanych, co w przyszłych analizach mogłoby zostać zweryfikowane poprzez obiektywne testy wiadomości lub badania o charakterze eksperymentalnym. W odniesieniu do tak zdefiniowanego obszaru, ponad połowa respondentów (51,6%) uznała swoją wiedzę na temat AI za przeciętną, a więcej niż co trzeci ankietowany (34,2%) określił swój zasób wiadomości jako raczej duży. Nieliczni badani wskazali, że ich wiedza jest bardzo duża (6,5%), raczej mała (6,5%) lub żadna (1,3%). Wyniki te pokazują, że dominującą postawą wśród studentów jest umiarkowana samoocena kompetencji w zakresie AI, przy jednoczesnym istnieniu niewielkiej grupy osób o skrajnie wysokiej lub niskiej percepcji własnej

wiedzy. Warto zwrócić uwagę, że więcej kobiet niż mężczyzn określa swój zasób wiadomości o AI jako przeciętny (o 15,2 p.p.) i raczej mały (o 11,8 p.p.), natomiast więcej mężczyzn niż kobiet ocenia swoją wiedzę na temat AI jako raczej dużą (o 22,3 p.p.) i bardzo dużą (o 4,4 p.p.). Tę zależność potwierdza istotny wynik testu Chi-kwadrat ($\chi^2(4,151) = 15,91$; $p < 0,05$).

Zapytano również studentów o to, czy w trakcie studiów zetknęli się z tematyką sztucznej inteligencji (np. na zajęciach, w lekturach, mediach). Ponad 48% badanych zadeklarowało, że miało z nią kontakt sporadycznie, natomiast 43,2% wskazało na wielokrotne doświadczenia związane z tym zagadnieniem. Jedynie niewielka grupa (8,4%) nie zetknęła się dotąd z tematyką AI. Wyniki te pokazują, że sztuczna inteligencja jest obecna w procesie edukacyjnym studentów penitencjarystyki, choć w różnym natężeniu – od okazjonalnych odniesień po systematyczne wprowadzanie treści. Wskazuje to na rosnące znaczenie AI w kształceniu przyszłych funkcjonariuszy oraz na potrzebę dalszej integracji tego obszaru w programie studiów, aby zapewnić jednolite i pogłębione przygotowanie do pracy w instytucjach wysokiego ryzyka.

W pytaniu dotyczącym znajomości przykładów zastosowania sztucznej inteligencji w systemach penitencjarnych innych krajów zdecydowana większość studentów (63,9%) zadeklarowała brak wiedzy w tym zakresie. Kolejna duża grupa (29,0%) nie była pewna, czy zetknęła się z takimi przykładami, co wskazuje na niejasność lub powierzchowność dotychczasowych informacji. Jedynie nieliczni respondenci (7,1%) potrafili wskazać konkretne przykłady wykorzystania AI w systemach penitencjarnych, takich jak USA, Chiny, Wielka Brytania czy Holandia. Wyniki te sugerują, że mimo rosnącej obecności sztucznej inteligencji w debacie publicznej i praktykach międzynarodowych, wiedza studentów penitencjarystyki na temat jej zastosowań w kontekście więziennictwa pozostaje ograniczona. Może to świadczyć o potrzebie włączenia bardziej systematycznych treści dotyczących innowacji technologicznych do programu studiów, aby przyszli funkcjonariusze byli lepiej przygotowani do rozumienia globalnych trendów i ich potencjalnego wpływu na polski system penitencjarny.

Postawy wobec zastosowania AI w służbie więziennej

Aby lepiej uchwycić postawy studentów wobec sztucznej inteligencji w kontekście penitencjarnym, przedstawiono im 10 stwierdzeń, do których

odnieśli się na pięciostopniowej skali Likerta (dla celów czytelniejszej analizy skala została rekodowana do trzech kategorii). Analiza zebranych danych (Tabela 1) pozwala na wyodrębnienie kilku kluczowych tendencji w postrzeganiu AI przez studentów penitencjarystyki.

Tabela 1. Postrzeganie sztucznej inteligencji w służbie więziennej przez studentów penitencjarystyki (N=155)

STWIERDZENIA	ZGADZAM SIĘ	NIE ZGADZAM SIĘ	TRUDNO POWIEDZIEĆ
AI może zwiększyć bezpieczeństwo w jednostkach penitencjarnych.	44,5%	14,2%	41,3%
AI może usprawnić zarządzanie personelem i zasobami służby więziennej.	62,6%	12,3%	25,2%
Stosowanie AI może poprawić efektywność działań prewencyjnych (np. przewidywanie agresji).	39,4%	29,0%	31,6%
AI może pomóc w podejmowaniu decyzji kierowniczych w służbie więziennej.	40,0%	31%	29,0%
Zastosowanie AI wiąże się z ryzykiem nadużyć i błędów systemowych.	67,7%	13,5%	18,7%
AI może zagrażać autonomii decyzji ludzkich w służbie więziennej.	57,4%	12,3%	30,3%
Obawiam się, że AI może prowadzić do naruszenia praw osadzonych.	18,1%	54,2%	27,7%
Uważam, że funkcjonariusze powinni być szkoleni w zakresie wykorzystania AI.	71,0%	13,5%	15,5%
AI może przyczynić się do bardziej humanitarnego i racjonalnego zarządzania jednostkami penitencjarnymi.	33,5%	24,5%	41,9%
Stosowanie AI w więziennictwie budzi u mnie raczej zaufanie niż obawy.	34,2%	34,8%	31,0%

Źródło: opracowanie własne.

Największą zgodę respondenci wykazali wobec konieczności szkolenia funkcjonariuszy w zakresie wykorzystania AI (71,0% wskazań „Zgadzam się”). Jednocześnie, studenci wyraźnie dostrzegają ryzyka związane

z nową technologią, z czego najwyższy poziom zgodności (67,7%) odnotowano dla stwierdzenia „Zastosowanie AI wiąże się z ryzykiem nadużyć i błędów systemowych”. Pomimo wyraźnej świadomości zagrożeń, respondenci dostrzegają potencjał korzyści w obszarze zarządzania (usprawnienie zarządzania personelem i zasobami służby więziennej: 62,6%) oraz, choć w mniejszym stopniu, w zakresie zwiększania bezpieczeństwa w jednostkach penitencjarnych (44,5%). Interesujące jest to, że pomimo silnej identyfikacji potencjalnych zagrożeń, większość badanych (54,2%) nie obawia się, że AI może prowadzić do naruszenia praw osadzonych. W odniesieniu do pomocy AI w podejmowaniu decyzji kierowniczych, studenci są wyraźnie podzieleni: odsetek zgadzających się (40,0%) jest tylko trochę wyższy niż odsetek niezgadzających się (31,0%), a reszta (29,0%) ma w tej kwestii niepewne stanowisko. Istotny jest również wysoki odsetek odpowiedzi „Trudno powiedzieć”, który w czterech przypadkach przekroczył 30% (m.in. dla kwestii bezpieczeństwa – 41,3%, humanitarnego zarządzania – 41,9% oraz zaufania/obaw wobec AI – 31,0%), co może wskazywać na znaczną niepewność i brak ugruntowanej wiedzy u części badanych w ocenie skomplikowanych i nowych aspektów związanych z implementacją AI w służbie więziennej.

W celu pogłębienia analizy postaw studentów penitencjarystyki wobec AI oraz uchwycenia strukturalnego zróżnicowania ich opinii, na podstawie odpowiedzi respondentów na 10 pytań dotyczących postrzegania sztucznej inteligencji (Tabela 1) skonstruowano kompleksowy indeks postaw. Rzetelność dziesięcioitemowej skali oceniono za pomocą współczynnika alfa Cronbacha ($\alpha = 0,78$), co wskazywało na dobrą spójność wewnętrzną i uzasadniało konstrukcję indeksu jako średniej z pozycji. Metoda ta pozwoliła na pogrupowanie ankietowanych i wyodrębnienie trzech odrębnych profili opinii, które syntetyzują dominujące wzorce postaw wobec AI w kontekście penitencjarnym.

1. Profil Sceptyczny: Osoby w tej grupie mają najniższy poziom poparcia dla wdrażania AI w służbie więziennej. Są głęboko zaniepokojone potencjalnym naruszeniem praw osadzonych, ryzykiem błędów systemowych i utratą autonomii decyzji ludzkich. Uważają, że Polska Służba Więzienna jest nieprzygotowana na takie rozwiązania. Ich postawa jest ostrożna i pesymistyczna względem technologii.
2. Profil Zrównoważony: Jest to grupa o umiarkowanej postawie. Osoby te dostrzegają potencjalne korzyści z AI (jak wzrost bezpieczeństwa i usprawnienie zarządzania), ale są jednocześnie świadome ryzyk. Ich

postawa jest wyważona – popierają szkolenie funkcjonariuszy, ale wyrażają pewne obawy co do nadużyć i naruszenia praw, co utrzymuje ich wynik w środku skali.

3. **Profil Proinnowacyjny:** Osoby te wykazują najwyższy poziom zaufania do sztucznej inteligencji. Są przekonane, że AI znacząco zwiększy bezpieczeństwo, usprawni zarządzanie, poprawi efektywność prewencji i przyczyni się do bardziej humanitarnego zarządzania jednostkami. Ryzyka związane z AI budzą u nich niskie obawy w porównaniu do oczekiwanych korzyści.

Powyższy podział na profile, zdefiniowany na podstawie skonstruowanego indeksu, stanowi podstawę do dalszej pogłębionej analizy socjodemograficznych uwarunkowań poszczególnych postaw studentów wobec nowej technologii.

Rysunek 1. Profile postaw studentów wobec AI w służbie więziennej (N=155)



Źródło: opracowanie własne.

Analiza rozkładu badanej próby na wyodrębnione profile pokazuje, że najliczniejszą i dominującą grupę wśród studentów penitencjarystyki stanowi **Profil Zrównoważony**, obejmujący 54,8% respondentów. Wynik ten wskazuje, że większość przyszłych kadr penitencjarnych charakteryzuje się realistycznym i zniuansowanym podejściem do wdrażania sztucznej inteligencji, dostrzegając zarówno jej potencjalne korzyści w kontekście zwiększenia bezpieczeństwa i efektywności zarządzania, jak i świadomie identyfikując związane z nią ryzyka, takie jak możliwość nadużyć czy błędów systemowych. W kontekście teorii dyfuzji innowacji Rogersa¹⁵, grupa ta może być utożsamiana z wczesną większością (Early Majority), która

¹⁵ E.M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, 5th ed., New York 2003.

cechuje się pragmatyzmem, rozważą i potrzebą obserwacji pozytywnych wyników innych przed pełną akceptacją innowacji. Ich gotowość do przyjęcia AI jest warunkowana dowodami jej skuteczności i bezpieczeństwa.

Drugą co do wielkości grupą jest **Profil Proinnowacyjny**, stanowiący 28,4% badanych. Osoby te wykazują wyraźnie pozytywne nastawienie do AI, postrzegając ją jako narzędzie zdolne do znaczącej transformacji i usprawnienia funkcjonowania służby więziennej, z relatywnie niskim poziomem obaw o potencjalne negatywne konsekwencje. Z perspektywy teorii Rogersa, ten profil może reprezentować wczesnych adaptatorów (Early Adopters). Są to liderzy opinii w systemie społecznym, którzy chętnie testują nowe idee i rozwiązania, dostrzegając ich potencjał i inspirując pozostałe grupy. Entuzjazm i otwartość tej grupy na innowacje są kluczowe dla początkowej fazy dyfuzji.

Najmniej liczną, aczkolwiek istotną z perspektywy analizy, grupą jest **Profil Sceptyczny**, obejmujący 16,8% respondentów. Ten segment studentów prezentuje najbardziej ostrożną, a nawet pesymistyczną postawę, koncentrując się na zagrożeniach związanych z implementacją AI, w szczególności na ryzyku naruszenia praw osadzonych oraz niedostatecznym przygotowaniu instytucjonalnym polskiej służby więziennej do adaptacji tak zaawansowanych rozwiązań. W kategoriach Rogersa, grupa ta częściowo odzwierciedlałaby późną większość (Late Majority) lub wręcz maruderów (Laggards), którzy przyjmują innowacje z dużą nieufnością i dopiero pod presją, gdy stają się one normą. Ich sceptycyzm jest często zakorzeniony w obawie przed ryzykiem i opiera się na preferencji dla status quo.

Podsumowując, dominujący udział profilu zrównoważonego w połączeniu z obecnością wczesnych adaptatorów i sceptyków, doskonale wpisuje się w model dyfuzji innowacji. Podkreśla to potrzebę strategicznego podejścia do wprowadzania AI w środowisku penitencjarnym, które uwzględni edukację w zakresie bezpiecznego i etycznego wykorzystania technologii (szczególnie dla wczesnej i późnej większości), a także rozwój ram regulacyjnych minimalizujących ryzyka (co jest kluczowe dla zmniejszenia oporu sceptyków) przy jednoczesnym wykorzystaniu innowacyjnego potencjału (akcentowanego przez wczesnych adaptatorów). Różnice w rozkładzie profili sugerują również konieczność zindywidualizowanych programów szkoleniowych, które adresowałyby specyficzne obawy i oczekiwania poszczególnych grup postaw, co jest kluczowe dla efektywnego procesu dyfuzji.

Analiza rozkładu profili postaw wobec sztucznej inteligencji w służbie więziennej z uwzględnieniem płci respondentów ujawnia znaczące i istotne statystycznie dysproporcje ($\chi^2(2,151)=12,18$; $p<0,05$). W Profilu Sceptycznym kobiety stanowią zdecydowaną większość (76,9%), wykazując o 53,8 p.p. większą reprezentację niż mężczyźni, co sugeruje ich silniejsze obawy przed ryzykami AI i naruszeniami praw osadzonych. W Profilu Zrównoważonym kobiety również dominują (60,5%), choć z mniejszą przewagą o 21 p.p., co wskazuje na ich ostrożne podejście do technologii. Odmienną tendencję obserwuje się w Profilu Proinnowacyjnym, gdzie mężczyźni stanowią znaczącą większość (63,6%), przewyższając liczebnie kobiety o 27,2 p.p., co świadczy o ich większym zaufaniu do AI i pozytywnym postrzeganiu jej korzyści. Te wyniki podkreślają istotne różnice w percepcji ryzyka i korzyści w zależności od płci.

Bardzo ciekawych informacji dostarcza analiza krzyżowa zmiennej „Polska Służba Więzienna jest gotowa na wdrożenie rozwiązań opartych na AI” z wyodrębnionymi profilami postaw, ujawniając wyraźne i istotne statystycznie zróżnicowanie percepcji gotowości instytucjonalnej ($\chi^2(4,155)=27,54$; $p<0,05$). Studenci z Profilu Proinnowacyjnego są jedyną grupą, w której odsetek zgadzających się ze stwierdzeniem o gotowości Służby Więziennej jest znaczący (36,4%), choć nawet wśród nich przeważają ci, którzy się nie zgadzają (38,6%) lub są niezdecydowani (25%). W Profilu Zrównoważonym obserwuje się zdecydowaną dominację niezgody (56,5%), z niewielkim odsetkiem zgadzających się (8,2%) i znaczącą liczbą niezdecydowanych (35,3%), co konsekwentnie odzwierciedla ich umiarkowaną postawę. Najbardziej jednoznaczne stanowisko prezentuje Profil Sceptyczny, gdzie nikt (0%) nie zgadza się ze stwierdzeniem o gotowości polskiej Służby Więziennej na wdrożenie AI, a zdecydowana większość (80,8%) kategorycznie się z nim nie zgadza, potwierdzając ich głęboki pesymizm. Podsumowując, dane te wyraźnie pokazują, że studenci – niezależnie od profilu, choć w różnym stopniu – mają krytyczny pogląd na aktualny stopień przygotowania polskiej służby więziennej do integracji rozwiązań AI, co podkreśla wyzwania stojące przed procesem implementacji.

Etyczne aspekty zastosowania AI w służbie więziennej

W badaniu wzięto również pod uwagę etyczne aspekty zastosowania AI w służbie więziennej. W tym celu przedstawiono studentom cztery

stwierdzenia, do których odnieśli się na skali Likerta. Analiza postaw wobec etyczno-proceduralnych warunków wdrożenia sztucznej inteligencji (Tabela 2) ujawnia niemal konsensualny pogląd badanych na konieczność zachowania prymatu decyzyjności człowieka nad automatyzacją. Absolutnym priorytetem dla respondentów jest stały nadzór ludzki nad systemami AI (90,3%) oraz stworzenie jasnych ram prawnych i etycznych dla takich innowacji (79,4%). Tak silna potrzeba kontroli współistnieje z ogólną aprobatą technologiczną, 67,1% studentów postrzega AI jako przykład nowoczesnego zarządzania w sektorze publicznym. Nieco bardziej podzielone są opinie w kwestii korzyści operacyjnych. Choć większość (54,2%) upatruje w algorytmach szansy na wsparcie obiektywizmu decyzji kierowniczych, to niemal połowa badanych zachowuje w tej kwestii dystans lub sceptycyzm. Taka struktura odpowiedzi podkreśla krytyczny stosunek przyszłych kadr: akceptacja AI jest w ich ocenie silnie warunkowana zapewnieniem bezpieczeństwa proceduralnego, stawiając wymogi etyczne ponad bezkrytycznym entuzjazmem dla technologicznego postępu.

Tabela 2. Etyczne aspekty zastosowania AI w służbie więziennej w ocenie studentów penitencjarystyki (N=155)

STWIERDZENIA	ZGADZAM SIĘ	NIE ZGADZAM SIĘ	TRUDNO POWIEDZIEĆ
Wprowadzenie AI w służbie więziennej wymaga jasnych regulacji prawnych i etycznych.	79,4%	9,0%	11,6%
AI może wspierać kierowników jednostek penitencjarnych w podejmowaniu bardziej obiektywnych decyzji.	54,2%	16,1%	29,7%
Wykorzystanie AI powinno być zawsze nadzorowane przez człowieka.	90,3%	5,8%	3,9%
Wdrażanie AI w służbie więziennej to przykład nowoczesnego zarządzania innowacjami w sektorze publicznym.	67,1%	8,4%	24,5%

Źródło: opracowanie własne.

Warto zwrócić uwagę na aspekty etyczne wykorzystania AI w służbie więziennej z perspektywy wyodrębnionych profili postaw studentów. Zróżnicowane poziomy otwartości na innowacje, sceptycyzmu oraz podejścia pragmatycznego przekładają się na odmienne sposoby postrzegania roli

regulacji, nadzoru oraz znaczenia technologii w procesach decyzyjnych i zarządczych.

Tabela 3. Stosunek do stwierdzenia „Wprowadzenie AI w służbie więziennej wymaga jasnych regulacji prawnych i etycznych” w zależności od profili postaw studentów wobec AI w SW (N = 155)

	Wprowadzenie AI w służbie więziennej wymaga jasnych regulacji prawnych i etycznych.		
	zgadzam się	nie zgadzam się	trudno powiedzieć
Profil Sceptyczny	73,1%	7,7%	19,2%
Profil Zrównoważony	78,8%	9,4%	11,8%
Profil Proinnowacyjny	84,1%	9,1%	6,8%

Źródło: opracowanie własne.

Analiza wymogu regulacji prawno-etycznych (Tabela 3.) wykazuje powszechną zgodność we wszystkich grupach. Studenci z Profilu Proinnowacyjnego wykazują najwyższy poziom zgodności (84,1%), co dowodzi, że nawet najbardziej otwarci na innowacje widzą konieczność ich uregulowania. Osoby o nastawieniu sceptycznym najczęściej wybierają odpowiedź „Trudno powiedzieć” (19,2%), co może odzwierciedlać ich większą niepewność co do możliwości skutecznego uregulowania tak złożonego problemu.

Tabela 4. Stosunek do stwierdzenia „AI może wspierać kierowników jednostek penitencjarnych w podejmowaniu bardziej obiektywnych decyzji” w zależności od profili postaw studentów wobec AI w SW (N = 155)

	AI może wspierać kierowników jednostek penitencjarnych w podejmowaniu bardziej obiektywnych decyzji.		
	zgadzam się	nie zgadzam się	trudno powiedzieć
Profil Sceptyczny	19,2%	42,3%	38,5%
Profil Zrównoważony	52,9%	14,1%	32,9%
Profil Proinnowacyjny	77,3%	4,5%	18,2%

Źródło: opracowanie własne.

Kwestia wsparcia obiektywizmu decyzji kierowniczych przez AI (Tabela 4.) ujawniają największe różnicowanie profilowe, potwierdzone statystycznie ($\chi^2(4,155)=28,08$; $p<0,05$). Studenci proinnowacyjni w zdecydowanej większości popierają ten pogląd (77,3% zgody). Natomiast Profil Sceptyczny cechuje nieufność – większość badanych nie zgadza się ze stwierdzeniem (42,3%) lub jest niezdecydowana (38,5%).

Profil Zrównoważony wykazuje umiarkowaną aprobatę (52,9%), przy poziomie niezgody trzykrotnie wyższym niż u Proinnowatorów (14,1%).

Tabela 5. Stosunek do stwierdzenia „Wykorzystanie AI powinno być zawsze nadzorowane przez człowieka” w zależności od profili postaw studentów wobec AI w SW (N = 155)

	Wykorzystanie AI powinno być zawsze nadzorowane przez człowieka.		
	zgadzam się	nie zgadzam się	trudno powiedzieć
Profil Sceptyczny	92,3%	3,8%	3,8%
Profil Zrównoważony	87,1%	8,2%	4,7%
Profil Proinnowacyjny	95,5%	2,3%	2,3%

Źródło: opracowanie własne.

Powszechny konsensus respondentów (Tabela 5.) dotyczy niezbędności ludzkiego nadzoru, co w minimalnym stopniu różnicuje grupy. Ponad 9 na 10 respondentów w profilu Proinnowacyjnym (95,5%) i Sceptycznym (92,3%) zgadza się z tym postulatem. Najniższy poziom zgody notuje Profil Zrównoważony (87,1%). Wynik ten podkreśla, że niezależnie od stopnia akceptacji AI, studenci uznają odpowiedzialność i ostateczną decyzję za wyłączną domenę człowieka.

Tabela 6. Stosunek do stwierdzenia „Wdrażanie AI w służbie więziennej to przykład nowoczesnego zarządzania innowacjami w sektorze publicznym” w zależności od profili postaw studentów wobec AI w SW (N = 155)

	Wdrażanie AI w służbie więziennej to przykład nowoczesnego zarządzania innowacjami w sektorze publicznym.		
	zgadzam się	nie zgadzam się	trudno powiedzieć
Profil Sceptyczny	30,8%	23,1%	46,2%
Profil Zrównoważony	65,9%	5,9%	28,2%
Profil Proinnowacyjny	90,9%	4,5%	4,5%

Źródło: opracowanie własne.

Postrzeganie technologii AI jako przejawu nowoczesnego zarządzania (Tabela 6.) jest wyraźnie zależne od profilu postaw ($\chi^2(4,155)=29,55$; $p<0,05$). Studenci Proinnowacyjni niemal całkowicie popierają ten pogląd (90,9% zgody). W Profilu Zrównoważonym dominuje zgoda (65,9%), przy znacznym udziale odpowiedzi „trudno powiedzieć” (28,2%). Z kolei studenci Sceptyczni są najbardziej podzieleni i niezdeterminowani (46,2%), co akcentuje ich dystans wobec gotowości SW do wdrażania innowacji.

Dyskusja wyników

Prezentowane badanie postaw studentów penitencjarystyki wobec sztucznej inteligencji (AI) w zarządzaniu bezpieczeństwem i personelem więziennym ujawnia złożoną strukturę opinii, która znajduje silne teoretyczne uzasadnienie w modelu dyfuzji innowacji Everetta M. Rogersa¹⁶. Dominacja Profilu Zrównoważonego (54,8%), reprezentującego wczesną większość, wskazuje, że przyszła kadra Służby Więziennej przyjmuje innowacje z rozwagą, uzależniając swoją akceptację od dowodów skuteczności i bezpieczeństwa proceduralnego. Taka postawa jest w pełni racjonalna i pożądana w kontekście penitencjarnym, który, będąc systemem wysokiego ryzyka, wymaga podejścia konstruktywnego i krytycznego.

Ta pragmatyczna postawa jest głęboko zakorzeniona w wysokiej świadomości ryzyk systemowych. Ponad dwie trzecie badanych (67,7%) zgadza się ze stwierdzeniem, że zastosowanie AI wiąże się z ryzykiem nadużyć i błędów, co jest refleksją nad globalnymi kontrowersjami. Przykłady algorytmów predykcyjnych, takich jak amerykański COMPAS, które wykazywały tendencyjność, czy brytyjski projekt HART, zawieszony z powodu obaw etycznych, stanowią dla studentów wyraźne ostrzeżenia dotyczące potencjalnych uprzedzeń algorytmicznych i problemów z przejrzystością. W świetle tych obaw, studenci formułują warunki etyczne, stawiając niemal uniwersalny wymóg (90,3%) prymatu nadzoru ludzkiego nad automatyzacją oraz konieczność stworzenia jasnych regulacji prawnych i etycznych (79,4%). Ta zgodność jest kluczowa, gdyż koresponduje z wymogami stawianymi systemom wysokiego ryzyka w europejskim Akcie o AI (AI Act). W tym kontekście, przyszłe polskie inicjatywy w zakresie AI powinny być modelowane jako bezpieczne, zamknięte systemy. Wdrożenie, np. Bielik.AI¹⁷, jako systemu wewnętrznego (closed-loop system), projektowanego od podstaw w celu minimalizacji ryzyka naruszenia praw osadzonych i błędów proceduralnych, mogłoby stanowić odpowiedź na zgłaszany sceptycyzm. Taki system, działający w ściśle nadzorowanym środowisku oraz koncentrujący się na wsparciu logistycznym i zarządzaniu, jest kluczowy dla budowania zaufania,

¹⁶ E.M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, 5th ed., New York 2003.

¹⁷ A. Paško, *Polski Bielik. Nowy model AI – co potrafi i jak skorzystać?*, „aidriven.pl”, 29 maja 2024 r., <https://aidriven.pl/ai/polski-bielik-nowy-model-ai-co-potrafi-i-jak-skorzystac/?amp=1> [dostęp: 3 grudnia 2025 r.].

zwłaszcza biorąc pod uwagę krytyczny pogląd badanych na obiektywność decyzji podejmowanych przez AI.

Największym wyzwaniem dla procesu implementacji AI w Polsce jest jednak percepcyjny brak wiary w gotowość instytucjonalną Służby Więziennej. Wśród ogółu badanych jedynie 14,8% zgadza się ze stwierdzeniem „Polska służba więzienna jest gotowa na wdrożenie rozwiązań opartych na AI”, podczas gdy 55,5% nie zgadza się, a 29,7% badanych jest niezdecydowanych. Ten krytyczny pogląd jest potęgowany w rozkładzie profili, gdzie większość studentów z Profilu Zrównoważonego (56,5%) i niemal wszyscy Sceptycy (80,8%) kategorycznie nie zgadzają się ze stwierdzeniem, że polska SW jest przygotowana na takie rozwiązania. Ten krytyczny pogląd jest uzasadniony, ponieważ Polska, w porównaniu do pionierów, takich jak USA czy Holandia, pozostaje na etapie wstępnych analiz. Brak gotowości instytucjonalnej współistnieje ze stwierdzoną luką wiedzy merytorycznej w próbie (63,9% badanych zadeklarowało brak wiedzy o globalnych zastosowaniach AI w więziennictwie), co generuje konieczność interwencji edukacyjnej skierowanej na praktyczne i etyczne aspekty technologii. Ponadto, istotne statystycznie różnice płciowe w percepcji ryzyka i korzyści (dominacja mężczyzn w profilu Proinnowacyjnym – 63,6%, i kobiet w Sceptycznym – 76,9%) sugerują konieczność uwzględnienia tych perspektyw w procesie projektowania i wdrażania systemów AI.

Wnioski i rekomendacje

Podsumowując, wyniki badań jednoznacznie wskazują na potrzebę dwutorowej strategii w zakresie adaptacji AI w polskiej penitencjarystyce, mającej na celu transformację zrównoważonej akceptacji w świadome poparcie. Po pierwsze, należy wdrożyć zindywidualizowane programy szkoleniowe w zakresie etycznego i bezpiecznego wykorzystania AI (rekomendację tę wspiera zgoda zdecydowanej większości studentów – 71,0% na konieczność szkolenia funkcjonariuszy). Programy te powinny odpowiadać na specyficzne lęki oraz uzupełniać braki w wiedzy merytorycznej, obejmując również pogłębione studia przypadków dotyczących zastosowań globalnych i zagadnień etyki sztucznej inteligencji. Po drugie, kluczowe jest formalne ugruntowanie prawne i etyczne wszelkich działań (niemal 80% zgodności w opiniach badanych), z bezwzględnym

priorytetem zachowania prymatu decyzyjności ludzkiej. Rekomenduje się, aby początkowe projekty AI koncentrowały się na obszarach budzących największe poparcie, tj. usprawnieniu zarządzania personelem i zasobami (62,6%) oraz wspieraniu kierowników w obiektywnym podejmowaniu decyzji (54,2% zgody), zachowując ostrożność we wprowadzaniu narzędzi, które mogłyby być postrzegane jako zagrażające autonomii (57,4% uważa AI za zagrożenie). Niniejsze badanie, stanowiąc pierwszą tak szczegółową analizę postaw przyszłych kadr SW w Polsce, podkreśla lukę w literaturze krajowej i otwiera pole do kontynuacji badań, szczególnie w zakresie długoterminowego wpływu edukacji oraz gotowości instytucjonalnej SW na dyfuzję innowacji w sektorze publicznym.

Bibliografia

Akty prawne

1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z 13 czerwca 2024 r. w sprawie ustanowienia zharmonizowanych przepisów dotyczących sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) (Dz. Urz. UE L z 2024 r. poz. 1689).

Źródła Bibliograficzne

2. Babuta A., Oswald M., Janjeva A., *Artificial Intelligence and UK National Security: Policy Considerations*, London 2020.
3. Blicharz J., Zacharko L., *Wdrażanie technologii sztucznej inteligencji w administracji publicznej – kilka refleksji* [w:] Lisowski P. (red.), *Administracja publiczna wobec procesów zmian w XXI wieku: Księga jubileuszowa Profesora Jerzego Korczaka*, Wrocław 2024.
4. Dressel J., Farid H., *The accuracy, fairness, and limits of predicting recidivism*, „Science Advances” 2018, vol. 4, iss. 1.
5. Galic M., Das A., Schuilenburg M., *AI and Administration of Criminal Justice: Report on The Netherlands*, „e-Revue Internationale de Droit Pénal” 2023.
6. Guo Z., Yang J., *The Application of Artificial Intelligence in China’s Criminal Justice System*. „Legal Issues in the Digital Age” 2025, vol. 6, no. 1.
7. Lizińczyk S., Bojda G., Podolak E., Kapała A., Bijok J., *Pogłębiany System Oceny Ryzyka Recydywy PSORR-PL*, Warszawa 2024.
8. Malec N., *Sztuczna inteligencja a bezpieczeństwo państwa*, „Prawo i Bezpieczeństwo” 2024, nr 1, z. 2.
9. Oswald M., Grace J., Urwin S., Barnes G., *Algorithmic risk assessment policing models: Lessons from the Durham HART model and ‘Impact’*, “Information & Communications Technology Law” 2018, vol. 27, iss. 2.
10. Paśko A., *Polski Bielik. Nowy model AI – co potrafi i jak skorzystać?*, „aidriven.pl”, 29 maja 2024 r., <https://aidriven.pl/ai/polski-bielik-nowy-model-ai-co-potrafi-i-jak-skorzystac/?amp=1> [dostęp: 3 grudnia 2025 r.].
11. Rogers E.M., *Diffusion of Innovations*, New York 2003.
12. Szyłkowska M., *Sztuczna Inteligencja – strategiczne wyzwania i ryzyka w obszarze prewencji kryminalnej – zarys problemu*, „Law Education Security” 2024, nr spec. 3.

Inne

13. Parlament Europejski, *Sztuczna inteligencja: co to jest i jakie ma zastosowania?*, „europarl.europa.eu”, 20 czerwca 2023 r., <https://www.europarl.europa.eu/to-pics/pl/article/20200827STO85804/sztuczna-inteligencja-co-to-jest-i-jakie-ma-zastosowania>.

14. SoDA – Organizacja Pracodawców Usług IT, *Raport Współpraca Człowieka z AI: Perspektywy dla Polskiego Sektora Publicznego*, „sodapl.com”, 29 listopada 2023 r., <https://sodapl.com/raport/raport-soda-ai-research-group-wspolpraca-czlowieka-z-ai-perspektywy-dla-polskiego-sektora-publicznego/>.
15. Encyklopedia PWN [online], hasło: *Sztuczna inteligencja*, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/sztuczna-inteligencja;3983490.html>.

