

Paweł Nowik  <https://orcid.org/0000-0002-1824-0884>

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

ROLA SYSTEMÓW EKSPERCKICH OPARTYCH NA SI W INTERPRETACJI PRZEPISÓW PRAWA PRACY

Abstract

The role of AI-based expert systems in interpreting labour law

This article explores the potential of expert systems based on generative artificial intelligence (AI) models in the context of interpreting AI-related labour legislation. The research hypothesis is that these systems can significantly support interpretive processes by automating the analysis of legal texts, identifying interpretive conflicts and facilitating access to information.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, wykładnia prawa, systemy eksperckie, predykcja analiza prawa

Keywords: artificial intelligence, legal interpretation, expert systems, predictive legal analysis

ASJC: 3308, **JEL:** K31

Wstęp

Technologia sztucznej inteligencji (dalej: „SI”) ma ogromny potencjał znaczącej transformacji branży prawniczej, obiecując wzrost wydajności, dokładności i efektywności pracy prawników. Automatyzacja rutynowych zadań, zaawansowane narzędzia badawcze, usprawnione zarządzanie umowami, monitorowanie zmian w prawodawstwie i ulepszona obsługa klienta to tylko kilka przykładów korzyści, jakie SI może przynieść profesjonalistom prawnym.

Od wielu lat obserwujemy intensywną dyskusję naukową dotyczącą zastosowania SI w naukach prawnych. Temat ten budzi wiele emocji i kontrowersji, a jego znaczenie stale rośnie. Z jednej strony zwolennicy tezy o „legal singularity” przewidują przyszłość, w której systemy prawne osiągną pełną obliczalność, eliminując wszelkie niejasności (Alarie 2016). Argumentują oni, że postęp w dziedzinie SI i uczenia maszynowego może prowadzić do stworzenia systemów zdolnych nie tylko do naśladowania, ale i przewyższenia ludzkiej analizy prawnej. Taka wizja zakłada, że przepisy prawne mogą być sformułowane w sposób tak precyzyjny, że wyniki prawne będą mogły być dokładnie przewidziane przez algorytmy. Z drugiej strony sceptycy

podkreślają, że niektóre kluczowe aspekty ludzkiego rozumowania prawniczego, takie jak refleksyjność wiedzy prawnej i nieuchronna niekompletność przepisów, stawiają znaczące wyzwania, które mogą być nierozwiązywalne dla obecnych technologii SI (Markou, Deakin 2020, s. 3). Wskazują na to, że prawo jako system jest nieustannie rozwijane i udoskonalane poprzez jego stosowanie, co odzwierciedla zmieniające się normy i wartości społeczne.

Ostatnio coraz więcej mówi się o dwóch nowych koncepcjach łączących prawo i technologię – prawie jako kodzie i prawie jako danych. Te dwa podejścia reprezentują różne perspektywy na integrację prawa z nowoczesnymi technologiami.

Prawo jako kod jest koncepcją, która przekształca zasady prawne w wykonywalny kod komputerowy. Ideą stojącą za tym podejściem jest automatyzacja procesów prawnych przez przekształcenie złożonych przepisów w jasne, precyzyjne instrukcje, które mogą być interpretowane i wykonane przez komputery. „Prawo jako kod” koncentruje się na tworzeniu operacyjnych systemów, które mogą zautomatyzować i upraszczać procesy prawne (Frankenreiter, Livermore 2020, s. 41).

Z drugiej strony paradygmat prawa jako danych traktuje teksty i dokumenty prawne jako zbiory danych, które poddawane są analizie i interpretacji z wykorzystaniem metod obliczeniowych. Podejście to umożliwia wykorzystanie narzędzi takich jak przetwarzanie języka naturalnego, analiza tekstów i uczenie maszynowe do eksploracji dużych zbiorów dokumentów prawnych w celu identyfikacji trendów, wzorców i zależności. „Prawo jako dane” otwiera nowe możliwości dla badaczy prawa, umożliwiając im przeprowadzanie zaawansowanych analiz empirycznych, które mogą odkrywać ukryte spostrzeżenia w orzecznictwie, legislacji oraz innych tekstach prawnych. „Prawo jako dane” skupia się na analizie i interpretacji istniejących tekstów prawnych, wykorzystując techniki obliczeniowe do zrozumienia i badania prawa w nowy, bardziej zniuansowany sposób (Frankenreiter, Livermore 2020, s. 40 i n.).

Pojawienie się technologii SI stawia przed nauką prawa istotne wyzwania. Obok badań jakościowych, których głównym zadaniem jest analiza rozwoju i wpływu rosnącego wykorzystania SI w szeroko rozumianym środowisku pracy, niezbędna jest również konieczność podjęcia refleksji teoretycznoprawnej uwzględniającej aksjologię oraz fundamentalne założenia prawa pracy. Konieczne może okazać się dostosowanie tradycyjnych norm i zasad prawa pracy do nowych realiów, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony praw pracowników w obliczu szybkich zmian na rynku pracy (Aloisi, de Stefano 2022, s. 23).

Jednym z wyzwań jest problem poprawnej interpretacji przepisów prawa pracy odnoszących się do tej technologii. Kluczowym pytaniem badawczym jest to, w jakim stopniu systemy eksperckie oparte na generatywnych modelach SI mogą wspierać proces interpretacji przepisów prawa pracy dotyczących zastosowania technologii SI.

Artykuł podkreśla ogromny potencjał technologii SI w sektorze prawnym, szczególnie w kontekście zwiększenia wydajności, dokładności i efektywności pracy prawników. Następnie przechodzi do omówienia wpływu SI na interpretację przepisów prawa pracy, zwracając uwagę na wyzwania, takie jak nieprecyzyjne definicje i możliwe błędne odpowiedzi generowane przez te systemy.

W kolejnym podrozdziale artykuł eksploruje zastosowanie technik przetwarzania języka naturalnego (dalej: „NLP”) w prawie, które mają potencjał rewolucjonizowania sposobu

dostępu do sprawiedliwości i interpretacji prawnej, mimo trudności w naśladowaniu ludzkiego rozumowania prawniczego.

Dodatkowo artykuł analizuje różne koncepcje wykładni prawa w Polsce, podkreślając ich złożoność i potrzebę dostosowania do dynamicznie rozwijających się technologii SI. Ten podrozdział wskazuje na istotne aspekty rozumienia tekstu prawnego i adaptacji wykładni prawa do nowych realiów technologicznych. Następnie skupia się na roli i ograniczeniach generatywnej SI w prawie, podkreślając konieczność monitorowania i dostosowywania jej wyników do zmieniających się okoliczności prawnych.

Na koniec artykuł podnosi kluczowe wyzwania związane z integracją tradycyjnych norm i zasad prawa pracy z nowymi technologiami, zadając pytanie o przyszłą rolę systemów eksperckich opartych na SI w interpretacji przepisów prawa pracy i ich wpływ na praktykę prawniczą.

1. Definicje SI oraz systemów eksperckich

W niniejszym opracowaniu SI, zgodnie ze zmienioną definicją OECD (2024, s. 4 i n.), zaimplementowaną w art. 3 ust. 1 projektu AI Act, jest rozumiana jako system maszynowy zdolny do autonomicznego działania w różnym stopniu. System ten może wykazywać zdolność adaptacji po wdrożeniu, ucząc się na podstawie otrzymanych danych wejściowych i generując dane wyjściowe wpływające na środowisko fizyczne lub wirtualne. Zdolność do uczenia się, rozumowania i modelowania danych wejściowych jest kluczowym elementem odróżniającym SI od prostych systemów oprogramowania (*The AI Act Explorer* 2024; zob. też Nowik 2023, s. 2 i n.). Systemy eksperckie oparte na SI to z kolei aplikacje komputerowe wykorzystujące wiedzę specjalistyczną i procesy inferencyjne do rozwiązywania problemów, które zazwyczaj wymagają ludzkiej ekspertyzy (Jackson 1998, s. 2). Te systemy, wykorzystując technologie SI, takie jak uczenie maszynowe i przetwarzanie języka naturalnego, są zdolne do analizowania złożonych zbiorów danych, generowania wniosków i formułowania rekomendacji. W kontekście prawa pracy mają one potencjał do zrewolucjonizowania sposobu interpretacji przepisów, oferując możliwości znacznie przewyższające tradycyjne metody analizy, w tym wykładni prawa (Lankford 2024).

2. Wykładnia prawa

Analiza znaczenia terminu „wykładnia prawa” wymaga sięgnięcia do dorobku polskiej myśli teoretycznoprawnej. Już w 1974 roku Jerzy Wróblewski zwrócił uwagę na bogactwo koncepcji istniejących w polskim prawoznawstwie, które poszukują odpowiedzi na pytania, jak należy odczytywać znaczenie tekstu prawnego i na czym polega jego rozumienie. Wśród nich trzeba wymienić: koncepcję tradycyjną (z 1936 roku) autorstwa Eugeniusza Waśkowskiego, koncepcję konstrukcyjną (z 1936 roku) autorstwa Sawy Frydmana, koncepcję semantyczną intensjonalną (z 1959 roku) autorstwa Jerzego Wróblewskiego, koncepcję derywacyjną (zapoczątkowaną

w 1966 roku przez Zygmunta Ziemińskiego, rozwijaną od 1972 roku przez Macieja Zielińskiego oraz ośrodki poznański i szczeciński teorii prawa), koncepcję semantyczną ekstensjonalną (z 1972 roku) autorstwa Jana Woleńskiego, koncepcję prawniczej interpretacji humanistycznej (z 1973 roku) autorstwa Leszka Nowaka, koncepcję komputacyjną (zarysowaną w 1985 roku przez Franciszka Studnickiego), koncepcję poziomową (z 1995 roku) autorstwa Ryszarda Sarkowicza, koncepcję derywacyjno-walidacyjną (a ściślej: operatywno-derywacyjną) Leszka Leszczyńskiego (w wersji z 2009 roku) (Bogucki et al. 2009, s. 23 i n.).

Współczesne polskie koncepcje wykładni prawa, choć różnią się między sobą w wielu szczegółach, łączą wspólne założenie, że wykładnia polega na rozumieniu tekstu prawnego. Innymi słowy, celem wykładni jest ustalenie lub przypisanie określonego znaczenia temu tekstowi (Bogucki et al. 2009, s. 23 i n.).

Działania interpretacyjne powinny się zatem zaczynać od zastosowania dyrektyw językowych (zwanych niekiedy jeszcze regułami gramatycznymi). Wśród reguł językowych pierwsze zastosowanie powinny mieć reguły języka prawnego, ponieważ poprzez definicje legalne prawodawca sam wprost narzuca znaczenie określonych wyrazów i wyrażeń. W przypadku braku definicji legalnych powszechnie oczekuje się odwołania do języka prawniczego, pod warunkiem że w jego obrębie panuje dostatecznie ugruntowana jednolitość, wyrażona w postaci trwałej tendencji. W przypadku braku rozwiązań na gruncie języka prawnego lub prawniczego powstaje konieczność odwołania się do zasobów słownikowych języka ogólnego (Barankiewicz 2022).

3. Problem nowej terminologii dotyczącej SI w prawie pracy

Zrozumienie oraz właściwe definiowanie terminów związanych z technologią SI w ramach prawnych to duże wyzwanie. Terminy takie jak „przejrzystość algorytmiczna”, „systemy SI o różnych stopniach autonomii”, „cele SI – jawne i ukryte” czy „zautomatyzowane przetwarzanie danych” nie czerpią swojej semantyki wyłącznie z języka potocznego ani z definicji zawartych w słownikach specjalistycznych, lecz opierają się głównie na specjalistycznej wiedzy informatycznej (Gmyrek, Lutz, Newlands 2024, s. 29).

Niedostateczna wiedza na temat rozumienia tych terminów może prowadzić do błędnego interpretowania przepisów dotyczących technologii SI, co z kolei może skutkować nielegalnym wykorzystaniem systemów SI. To może mieć niekorzystne skutki dla użytkowników takich technologii. Przykładowo, analizując proponowaną definicję SI, interpretacja autonomii systemu może się znacznie różnić. Kryteria techniczne służące do oceny stopnia autonomii systemu SI obejmują szereg różnych aspektów technologicznych, takich jak zdolność do podejmowania decyzji, adaptacyjność, umiejętność identyfikacji i zrozumienia kontekstu, a także zdolność do adaptacji do zmieniających się warunków.

Decyzyjna autonomia w systemach informatycznych określa stopień, w którym systemy te mogą podejmować decyzje niezależnie od interakcji z użytkownikiem. Systemy SI cechujące się wysoką autonomią są zdolne do analizowania danych i podejmowania decyzji wykorzystując skomplikowane algorytmy, nie wymagając przy tym bezpośredniego zaangażowania użytkownika

(Ernst 2019, s. 53; Koeszegi 2021; Walsh, Mahesh, Trumbach 2021, s. 155). Adaptacyjność oznacza umiejętność systemu do autonomicznego uczenia się i modyfikowania swoich procedur operacyjnych w reakcji na zdobyte doświadczenia lub zmiany otoczenia, eliminując potrzebę ludzkiej interwencji. Przykładowo, systemy SI, które wykorzystują techniki uczenia maszynowego, zwiększają swoją autonomię poprzez dostosowywanie swoich procesów w odpowiedzi na nowe dane lub zmiany warunków operacyjnych. (Walsh, Mahesh, Trumbach 2021, s. 39). Zdolność do percepcji i interpretacji sytuacji dotyczy stopnia, w jakim system może identyfikować i rozumieć kontekst oraz warunki, w których operuje (Jarrahi 2018, s. 577). Systemy SI, które wykorzystują zaawansowane techniki przetwarzania danych w czasie rzeczywistym, potęgują swoją autonomię, zdolne do efektywnego rozpoznawania i analizowania zmieniających się warunków otoczenia. Ich reaktywność na te zmiany odzwierciedla umiejętność adaptacji do nowych warunków środowiskowych lub kontekstu operacyjnego poprzez samodzielne dostosowywanie zachowania, eliminując potrzebę interwencji człowieka. (Mohsen, Behrooz, Dastres 2023, s. 54; Nicholas 2023).

Przedstawione wyżej kryteria służą jedynie jako przykłady. W praktyce ocena autonomii systemu może okazać się bardziej zawiła, wymagając analizy wielu aspektów technicznych i kontekstu zastosowania. Z jednej strony istotne jest rozważenie poziomu kontroli, jaką użytkownik posiada nad systemem, jego zdolności do autonomicznego podejmowania decyzji oraz realizacji zadań. Z drugiej strony nie mniej ważne są kwestie związane z bezpieczeństwem, odpowiedzialnością oraz zgodnością z aktualnymi przepisami prawnymi.

W kontekście prawa pracy wykładnia przepisów dotyczących problematyki autonomii SI będzie skupiać się na wpływie tych systemów na zatrudnienie, prawa pracowników i szeroko rozumianą dynamikę miejsca pracy. Autonomia systemów SI oraz tzw. zarządzanie algorytmiczne stanowią bez wątpienia poważne wyzwanie dla tradycyjnej relacji praw i obowiązków pracodawcy i pracownika. W miarę wzrostu autonomii SI inteligencji prawo pracy bada ich wpływ na bezpieczeństwo i zdrowie w miejscu pracy. Badania te obejmują ocenę, czy maszyny i narzędzia oparte na SI zwiększają ryzyko w miejscu pracy oraz określenie, kto jest odpowiedzialny za zapewnienie przestrzegania standardów bezpieczeństwa (Jarota 2023). Prawo pracy odnosi się także do obaw związanych z dyskryminacją i uprzedzeniami, które mogą wynikać z funkcjonowania autonomicznych SI w kontekście zatrudniania, awansów i ocen w miejscu pracy. Ramy prawne mają na celu zapewnienie, że systemy SI nie utrwalają ani nie pogłębiają istniejących uprzedzeń oraz są zgodne z przepisami dotyczącymi równych szans zatrudnienia. Autonomia systemów SI może zmienić dynamikę władzy między pracodawcami a pracownikami, oddziałując na procesy negocjacji zbiorowych. Prawo pracy bada, w jaki sposób SI wpływa na prawa pracowników do zrzeszania się, negocjowania i angażowania się w działania zbiorowe (Moore, Upchurch, Whittaker 2018, s. 2).

Istotne jest zatem wypracowanie odpowiedniej adaptacji terminologii informatycznej do języka prawniczego. Adaptacja ta ma na celu doprecyzowanie zakresu autonomii systemów SI oraz ich wpływu na relację człowiek–maszyna. Trafnym przykładem jest użycie w języku prawnym i prawniczym terminu „przejrzystość algorytmiczna”. W dziedzinie informatyki termin „przejrzystość algorytmiczna” odnosi się do zrozumiałości działania algorytmów SI. Oznacza to nie tylko znajomość generowanych przez nie wyników, ale także czynników wpływających na te

rezultaty, takich jak: udział w procesie decyzyjnym, badanie stronniczości, interpretowalność, wyjaśnialność decyzji, dostęp do danych. W kontekście prawnym przejrzystość może wymagać od adresatów norm, aby algorytmy były zrozumiałe nie tylko dla specjalistów, ale również dla użytkowników końcowych oraz organów regulacyjnych. Może to wiązać się z potrzebą dostarczenia uproszczonych wyjaśnień lub streszczeń mechanizmów działania algorytmu. Jakie rozumienie przejrzystości algorytmicznej będzie możliwe do zastosowania w procesie interpretacji prawa z perspektywy interesariuszy, takich jak pracownicy lub działacze związkowi?

Cele SI odnoszą się do parametrów, według których algorytm jest optymalizowany, które mogą być wyraźnie zdefiniowane w kodzie źródłowym. W prawie rozróżnienie między celami jawnymi i ukrytymi może prowadzić do kwestii etycznych oraz problemów z odpowiedzialnością. Na przykład system SI może być zaprogramowany do maksymalizacji zysków (cel jawny), ale może również prowadzić do nieetycznego profilowania (cel ukryty) (Zuboff 2019, s. 10). Z perspektywy informatycznej oznacza to wykorzystywanie algorytmów do analizowania i przetwarzania obszernych zbiorów danych bez bezpośredniego zaangażowania człowieka. W aspekcie prawnym automatyzacja przetwarzania danych wiąże się z problematyką ochrony prywatności, bezpieczeństwa informacji oraz praw osób, których dotyczą przetwarzane dane (Solove 2024).

Wyzwaniem jest zatem nadanie terminom związanym z SI, mającym ustalone znaczenie w sferze prawa, specjalistycznego znaczenia właściwego dla dziedziny informatyki czy programowania. Jak wynika z treści jednej z dyrektyw wykładni językowej, jeżeli wykazane zostanie, że dany zwrot ma znaczenie prawne, nie można bez dostatecznych powodów przypisywać mu znaczenia specjalnego (należącego do terminologii innej części systemu prawa, dziedziny wiedzy lub praktyk społecznych). Jednak gdy się ustali, że dany zwrot ma takie znaczenie specjalistyczne, należy się nim posługiwać bez względu na znaczenie prawne (Bogucki et al. 2009, s. 23–39). Z jednej strony istnieje potrzeba utrzymania spójności terminologicznej, by zapobiegać nieporozumieniom oraz błędom w interpretacji. Z drugiej strony niezbędne jest uwzględnienie nowych pojęć i definicji, które pojawiają się w z rozwojem technologii.

4. Wykorzystanie generatywnej SI w interpretacji przepisów prawa pracy

W kontekście dynamicznego rozwoju SI nasuwa się pytanie o zakres, w jakim systemy eksperckie oparte na modelach generatywnych SI mogą wspomagać interpretację przepisów prawa pracy regulujących stosowanie tej technologii.

Aplikacje takie jak CoCounsel i Cecilia AI demonstrują potencjał SI w automatyzacji czasochłonnych zadań prawnych, takich jak przegląd dokumentów, sporządzanie notatek i analiza umów. Narzędzia te nie tylko oszczędzają czas, ale również zwiększają dokładność analizy poprzez eliminację błędów ludzkich. LegalSifter wykorzystuje SI do przeglądu i negocjacji umów, wskazując potencjalne ryzyka i proponując ulepszenia. Dzięki temu firmy mogą szybciej przetwarzać umowy, unikać niekorzystnych postanowień i zmniejszać ryzyko prawne. Platformy takie jak Amto AI pomagają prawnikom w pozyskiwaniu i angażowaniu

klientów, automatyzując procesy i tworząc spersonalizowaną komunikację. To nie tylko poprawia relacje z klientami, ale również pozwala na skuteczniejsze zarządzanie bazą klientów. Systemy powiadomień, takie jak te oferowane przez platformę Alerts, umożliwiają prawnikom na bieżąco śledzenie zmian w prawodawstwie i orzecznictwie. Dzięki temu mogą oni szybko reagować na nowe przepisy i informować o nich swoich klientów. Narzędzia takie jak Harvey AI i AmtoIP pokazują, jak SI może być stosowana w bardziej specjalistycznych dziedzinach prawa, takich jak analiza umów, due diligence czy opracowywanie patentów. Aplikacje te zapewniają prawnikom narzędzia niezbędne do efektywnego i skutecznego wykonywania specjalistycznych zadań. Platformy takie jak Lex Machina i Predictice wykorzystują SI do przyspieszenia i ulepszenia procesu badawczego¹. Umożliwiają one szybkie przeszukiwanie ogromnych baz danych orzeczeń i literatury prawniczej, filtrację wyników według specyficznych kryteriów i analizę trendów w orzecznictwie. Dzięki temu prawnicy mogą podejmować lepiej poinformowane decyzje i przewidywać wyniki spraw sądowych.

Oczywiście na obecnym etapie rozwoju generatywna SI nie jest pozbawiona wad. Definicje dostarczane przez nią mogą okazać się nieostre lub mylące. GPT-4 może czasami podawać nieprawidłowe informacje, a nawet tworzyć nieistniejące fakty (tzw. halucynacje). Dzieje się tak, ponieważ jego głównym źródłem danych jest własna pamięć, która ogranicza się do informacji publicznie dostępnych i do określonego horyzontu czasowego. Należy o tym pamiętać, korzystając z GPT-4, i stosować go z rozwagą. Ważne jest, aby weryfikować informacje podawane przez GPT-4 z innymi źródłami, aby upewnić się, że są one prawdziwe. Istnieje kilka powodów, dla których GPT-4 może generować nieprawidłowe informacje. Po pierwsze, jego pamięć jest ograniczona do informacji publicznie dostępnych. Oznacza to, że GPT-4 nie ma dostępu do informacji, które nie są publicznie dostępne, takich jak prywatne dane firmowe lub informacje poufne. Po drugie, pamięć GPT-4 jest ograniczona do określonego horyzontu czasowego. Nie zmienia to faktu, że generatywna SI ma potencjał do znacznego usprawnienia procesu wykładni językowej w kontekście regulacji dotyczących technologii SI. Gdy GPT-4 staje się częścią ekosystemu, niczym „mózg” przetwarzający, analizujący i syntetyzujący informacje, czerpiąc nie tylko z publicznie dostępnych źródeł, ale też z domenowych baz danych, możliwe staje się tworzenie wiarygodnych rezultatów.

Szczególną uwagę zwracają osiągnięcia w dziedzinie predykcyjnej analizy prawa. Ta technologia przewidywania wyników postępowań sądowych, wykorzystująca zaawansowane metody przetwarzania języka naturalnego (NLP), stanowi przełom w analizie prawnej. Opiera się na skomplikowanych algorytmach uczenia maszynowego, trenowanych na obszernych bazach danych (Dale 2010).

Technologia prognozowania wyników procedur sądowych, wykorzystująca zaawansowane techniki przetwarzania języka naturalnego, wprowadza innowacje w obszarze analizy prawnej. Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu skomplikowanych algorytmów uczenia maszynowego, które są szkolone na rozbudowanych bazach danych składających się z orzeczeń sądowych, uzasadnień, opinii sędziowskich i dokumentacji procesowej.

¹ Zob. np. <https://casetext.com>; <https://csdisco.com>; <https://lexmachina.com>; <https://www.harvey.ai>; <https://legalrobot.com> itd.

W tej rewolucyjnej metodzie kluczową rolę odgrywa NLP, będące połączeniem informatyki, lingwistyki oraz SI. Znaczącym elementem jest tu wykorzystanie analizy n-gramów, która umożliwia skuteczne przetwarzanie oraz analizę nieustrukturyzowanych zbiorów danych tekstowych, co przyczynia się do ekstrakcji kluczowych informacji.

Analiza n-gramów, fundamentalna dla analizy prawnej, bada sekwencje n słów w celu identyfikacji często powtarzających się fraz, określania charakterystycznych stylów pisarskich różnych sędziów lub prawników oraz monitorowania ewolucji języka prawniczego. Zastosowanie tej techniki umożliwia również prognozowanie różnych scenariuszy wyników postępowań sądowych. Na przykład poprzez identyfikację dominującej terminologii w orzeczeniach dotyczących określonych zagadnień można analizować stosowane argumentacje prawne i przewidywać tendencje orzecznicze poszczególnych sędziów.

W konsekwencji analiza n-gramów prezentuje się jako wszechstronne narzędzie do badania tekstów prawniczych, które zyskuje na znaczeniu wraz z postępem w dziedzinie NLP. Zdolności tej technologii do głębokiej analizy i prognozowania ciągle się rozszerzają, otwierając nowe perspektywy w zrozumieniu i interpretacji prawa (Galli, Sartor 2023, s. 166). Dzięki tym metodom systemy potrafią wychwytywać subtelne niuanse w tekstach, co z kolei prowadzi do skuteczniejszego przewidywania rezultatów. Zastosowanie NLP w automatycznym przewidywaniu wyników orzeczeń zostało zbadane na przykładzie Europejskiego Trybunału Praw Człowieka (dalej: „ETPC”). Tam analizowane są obszernie korpusy tekstów prawnych w celu identyfikacji trendów mogących wspomagać prognozowanie wyników spraw sądowych (Aletras et al. 2016, s. 2 i n.).

Studia przeprowadzone przez Medvedevą, Volsa i Wielinga w 2020 roku, wykorzystujące NLP do badania orzeczeń ETPC, są dowodem na efektywność tej technologii (Medvedeva, Vols, Wieling 2020, s. 237 i n.). Badania te, oparte na szczegółowej analizie tekstowej, umożliwiają klasyfikację orzeczeń w kontekście naruszeń konkretnych artykułów Europejskiej konwencji praw człowieka. Precyzja modeli, sięgająca 75–80% przewidywalności rozstrzygnięć sądowych, a w niektórych przypadkach nawet wyższa, świadczy o skuteczności NLP w zastosowaniach prawnych. Szczególnie pomocna okazała się tu charakterystyczna dla ETPC obszerna struktura i przejrzystość dokumentacji (Cohen et al. 2023).

Wprowadzenie technik przetwarzania języka naturalnego do prognozowania wyroków Europejskiego Trybunału Praw Człowieka otwiera nowe możliwości w dziedzinie badań prawnych, znacząco ulepszając narzędzia wspierające decyzje w wymiarze sprawiedliwości. Dzięki zastosowaniu NLP możliwe staje się dogłębne analizowanie i rozumienie procesów decyzyjnych w sądach poprzez identyfikację kluczowych elementów mających wpływ na werdykty. Te nowoczesne systemy umiejętnie przeprowadzają automatyczną klasyfikację, indeksowanie oraz podsumowywanie treści akt prawnych, co sprawia, że są one bardziej dostępne i zrozumiałe nie tylko dla prawników, ale również dla ogółu społeczeństwa. Tym samym przyczyniają się do zwiększenia przejrzystości procesów sądowych, ułatwiając zrozumienie skomplikowanych kwestii prawnych. Zastosowanie NLP w analizie dokumentów prawnych może również znacząco pomóc w wykrywaniu potencjalnych konfliktów interpretacyjnych poprzez automatyczną analizę rozległych zbiorów danych, co umożliwia identyfikację nieścisłości i różnic w orzecznictwie. Takie działanie może okazać się kluczowe w doskonaleniu systemu prawnego.

Zastosowanie NLP w sektorze prawnym staje się narzędziem o ogromnym potencjale, które może zrewolucjonizować nie tylko sposób przewidywania orzeczeń sądowych, ale również cały system dostępu do interpretacji prawa. Niedawne postępy w dziedzinie SI dostarczyły nowych narzędzi do podejmowania decyzji prawnych, oferując potencjalne rozwiązania dla długotrwałych wyzwań prawnych, takich jak klasyfikacja pracowników. Modele te, przeszkolone na historycznym orzecznictwie, identyfikują silne korelacje między statusem pracownika a podzbiorem wymiennych cech stosunku pracy, podważając tradycyjny pogląd, że rozumowanie prawne w takich sprawach jest zbyt złożone lub zniuansowane dla analizy obliczeniowej (Cohen et al. 2023).

Narzędzia oparte na SI, takie jak te opracowane dla ogólnodostępnej platformy My-OpenCourt, wykorzystują te modele, aby zapewnić osobom fizycznym i pracodawcom wstępne oceny prawne dotyczące statusu zatrudnienia (Cohen et al. 2023). Narzędzia te nie tylko wspomagają podejmowanie decyzji prawnych, ale także przyczyniają się do zwiększenia dostępu do wymiaru sprawiedliwości, oferując pomoc prawną osobom, których nie stać na tradycyjne usługi prawne.

Należy jednak pamiętać, że choć SI stanowi nowatorskie podejście do analizy prawnej, jej zastosowanie w podejmowaniu decyzji prawnych nie jest pozbawione wyzwań. Centralnym zagadnieniem jest, czy SI może faktycznie naśladować złożone i interpretacyjne procesy myślowe, które są charakterystyczne dla ludzkiego rozumowania prawniczego (Porębski 2023). Pomimo że technologie SI zasłynęły z wydajnego przetwarzania określonych zadań prawnych oraz analizowania wzorców w obszernych zbiorach danych, wciąż istnieje niepewność odnośnie do ich zdolności do odpowiedniego adresowania subtelných, dynamicznych i ewoluujących aspektów interpretacji prawnej oraz decyzji prawnych.

Niezależnie od poziomu zaawansowania każda platforma SI wykorzystywana w pracy prawniczej wymaga dokładnej weryfikacji wyników. Jest to niezwykle ważne, ponieważ dokładność i autentyczność danych stanowią fundament rzetelnej analizy prawnej. W przyszłości można oczekiwać, że rozwój generatywnej SI przyniesie jeszcze większe możliwości w zakresie interpretacji językowej oraz systemowej, co będzie miało bezpośredni wpływ na praktykę prawniczą.

Jednym z fundamentalnych ograniczeń uczenia maszynowego jest jego retrospektywna natura (Porębski 2023, s. 462). Algorytmy opierają się na przeszłych danych i przypadkach, co ma na celu naukę i wzorowanie przewidywań lub przyszłych decyzji na tych historycznych instancjach. Chociaż taka metoda ma swoje zalety, w kontekście prawnym rodzi szczególne wyzwania. Procesy prawne wymagają adaptacyjności i zdolności do interpretacji nowych, ewoluujących okoliczności. Tymczasem, opierając się wyłącznie na przeszłych danych, algorytmy mogą nie tylko powielać przeszłe błędy, ale także utrzymywać istniejące uprzedzenia, co stoi w sprzeczności z dynamiczną i ewoluującą naturą prawa.

Kolejnym aspektem jest konieczność ciągłego dostarczania nowych danych do systemów opartych na uczeniu maszynowym (Porębski 2023, s. 463). W dynamicznie zmieniającej się dziedzinie prawa, gdzie rozstrzygane są nowe przypadki, orzecznictwo ewoluuje, a przepisy ulegają modyfikacjom, aktualizacja systemów SI stała się niezbędną. Algorytmy, aby skutecznie interpretować i stosować nowe linie orzecznictwa, potrzebują regularnego dostępu do

aktualnych danych. Wyzwanie to uwypukla znaczenie nie tylko zaawansowanych technologii, ale także rzetelnego procesu aktualizacji i weryfikacji danych. Tylko takie podejście zapewnia prawidłowe funkcjonowanie systemów w dynamicznym środowisku prawnym.

W kontekście rozwijających się dyskusji naukowych dotyczących roli generatywnych modeli SI w interpretacji przepisów prawa, istotne jest zwrócenie uwagi na ich ograniczenia, które uniemożliwiają samodzielne przeprowadzenie pełnej i adekwatnej wykładni prawnej. Analiza literatury wskazuje na kluczowe czynniki, ograniczające efektywność SI w tej dziedzinie.

Istotnym aspektem, na który wskazuje literatura, jest brak zdolności modeli SI do rozumienia kontekstu prawnego i społecznego. Algorytmy te, mimo że są wydajne w analizowaniu danych, nie mają umiejętności interpretowania przepisów w świetle szerszych realiów, co jest niezbędne dla dokładnego rozumienia i stosowania prawa. Zrozumienie kontekstu jest kluczowe, gdyż interpretacja przepisów prawnych wymaga nie tylko znajomości litery prawa, ale również zrozumienia jego społecznych, ekonomicznych oraz historycznych podstaw.

Dodatkowo modelom SI brakuje kreatywności, która jest niezbędna w procesie wykładni prawa. Praca prawna często wymaga innowacyjnego podejścia, zdolności do dostrzegania subtelności i tworzenia rozwiązań dostosowanych do unikalnych przypadków. Mimo iż SI może wykazywać się sprawnością w identyfikacji wzorców i analizie danych, nie posiada ona ludzkiej zdolności do kreatywnego myślenia i zrozumienia niuansów prawnych, które mogą być kluczowe w interpretacji.

Kolejnym ograniczeniem jest brak wewnętrznych wartości moralnych i etycznych w modelach SI. Proces wykładni prawa nie ogranicza się do mechanicznego stosowania przepisów, ale wymaga również wrażliwości etycznej, umiejętności oceny moralnej i dokonywania wyborów opartych na wartościach. Modele SI pozbawione są zdolności do oceniania kontekstu moralnego i etycznego, co jest nieodzowne w odpowiedzialnej interpretacji prawniczej.

W związku z tym, chociaż SI oferuje wsparcie w przetwarzaniu i analizie informacji prawnych, istotne jest uświadomienie, że nie może ona zastąpić ludzkiego osądu i wiedzy eksperckiej. Ostateczna interpretacja przepisów prawnych powinna pozostać w gestii prawników, którzy, wyposażeni w szeroką wiedzę i doświadczenie, potrafią uwzględnić różnorodne aspekty prawne, kontekstowe oraz etyczne niezbędne do skutecznej i odpowiedzialnej wykładni prawa.

Podsumowanie

Bez względu na to, którą platformę SI wykorzystuje się do badań prawnych, kluczowe jest zawsze dokładne weryfikowanie wyników uzyskanych od SI, w tym wszelkich źródeł i cytatów. Programy takie jak ChatGPT czy Google Bard to zaawansowane narzędzia generatywnej SI, trenowane na ogromnych zasobach internetowych, by przewidywać najbardziej prawdopodobne następne słowo w ciągu zdania, opierając się na danych treningowych. Jeśli model SI jest szkolony na dokładnym i adekwatnym zestawie danych i jego wyniki są precyzyjne i wiarygodne, może on rzeczywiście wspierać pracę prawników. W przyszłości będziemy świadkami rozwoju tej dziedziny i przekonamy się, czy generatywna SI rzeczywiście stanie

się kluczowym narzędziem w analizie języka prawnego, w kontekście regulacji dotyczących rozwijających się technologii SI. W kontekście przyszłych aplikacji generatywna SI ma potencjał, by zrewolucjonizować sposób, w jaki interpretujemy i stosujemy prawo, szczególnie w kontekście regulacji dotyczących technologii SI. Najszerze zastosowanie technologii SI może mieć znaczący wpływ na wykładnię funkcjonalną, co z kolei może prowadzić do ułatwienia dostępu do informacji prawnych, identyfikacji potencjalnych konfliktów interpretacyjnych oraz automatyzacji analizy tekstów prawnych.

Chociaż koncepcja „prawa jako danych” napotyka na pewne ograniczenia, takie jak wyzwania w przekształcaniu języka naturalnego na wartości liczbowe czy ryzyko przeoczenia subtelności prawnych, właściwe zastosowanie technologii SI w analizie prawnej może przynieść znaczne korzyści dla praktyki prawniczej. Niemniej jednak niezbędne jest dokładne monitorowanie i ocena wyników dostarczanych przez systemy SI, aby zminimalizować potencjalne negatywne skutki ich implementacji.

W związku z tym rosnąca rola generatywnej SI w dziedzinie prawa podkreśla potrzebę stałego nadzoru oraz dokładnej weryfikacji wyników. Rozwój tej technologii otwiera nowe możliwości analizy i interpretacji prawnej, jednak wymaga również ostrożnego i świadomego wykorzystania, by zagwarantować rzetelność i sprawiedliwość procesów sądowych oraz chronić przed ewentualnymi negatywnymi konsekwencjami jej użycia. To dynamicznie rozwijające się pole badań wymaga nie tylko dogłębnej wiedzy technologicznej, ale również solidnego rozumienia aspektów prawnych, etycznych i społecznych związanych ze stosowaniem SI w prawie, co jest kluczowe do pełnego wykorzystania jej potencjału w przyszłości.

Generatywna SI, mimo aktualnych ograniczeń, rysuje obiecujące perspektywy dla przyszłości badań i praktyk prawnych. Jej rozwój i integracja z dziedziną prawa mogą spowodować znaczące przemiany w metodach interpretacji i stosowania przepisów prawnych, co z kolei może mieć długofalowe skutki dla całej struktury prawnej. Aby jednak w pełni wykorzystać możliwości, jakie oferuje generatywna SI, niezbędne będzie dokładne monitorowanie jej ewolucji i oddziaływania oraz opracowanie nowych metod i narzędzi umożliwiających jej skuteczne i etyczne zastosowanie w prawie. Tylko poprzez takie podejście możemy zapewnić, że postęp technologiczny przyczyni się do wzmocnienia zasad sprawiedliwości i prawa, zamiast prowadzić do pojawiania się nowych problemów i wyzwań.

Bibliografia

- Alarie B. (2016) *The Path of the Law: Toward Legal Singularity*, <https://ssrn.com/abstract=2767835>, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2767835> (dostęp: 6 czerwca 2024).
- Aletras N., Tsarapatsanis D., Preoțiu-Pietro D., Lampos V. (2016) *Predicting Judicial Decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing Perspective*, „PeerJ Computer Science”.
- Aloisi A., de Stefano V. (2022) *Your Boss Is an Algorithm. Artificial Intelligence, Platform Work and Labour*, Oxford.

- Barankiewicz T. (2022) *Metody myślenia, badania prawa i systematyzacji wiedzy w naukach prawnych* [w:] H. Izdebski, A. Łazarska (red.), *Metodologia dysertacji doktorskiej dla prawników – teoria i praktyka*, Warszawa.
- Bogucki O., Choduń A., Czepita S., Kanarek B., Municzewski A., Zieliński M. (2009) *Zintegrowanie polskich koncepcji wykładni prawa*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, z. 4.
- Cohen M., Dahan S., Khern-am-nuai W., Shimao H., Touboul J. (2023) *The Use of AI in Legal Systems: Determining Independent Contractor vs. Employee Status*, „Artificial Intelligence and Law”.
- Dale R. (2010) *Classical Approaches to Natural Language Processing* [w:] N. Indurkha, F. Damerou (eds.), *Intelligence and Law*, New York.
- Ernst C. (2019) *Artificial Intelligence and Autonomy: Self-Determination in the Age of Automated Systems* [w:] T. Wischmeyer, T. Rademacher (eds.), *Regulating Artificial Intelligence*, Springer.
- Frankenreiter J., Livermore M.A. (2020) *Computational Methods in Legal Analysis*, „Annual Review of Law and Social Science”, t. 16.
- Galli F., Sartor G. (2023) *AI Approaches to Predictive Justice: A Critical Assessment*, „Humanities and Rights Global Network Journal”, t. 5, nr 2, <https://www.humanitiesandrights.com/journal/index.php/har/article/view/118> (dostęp: 6 czerwca 2024).
- Gmyrek P., Lutz C., Newlands G. (2024) *A Technological Construction of Society. Comparing GPT-4 and Human Respondents for Occupational*, ILO working paper 102, <https://www.ilo.org/publications/technological-construction-society-comparing-gpt-4-and-human-respondents-1> (dostęp: 6 czerwca 2024).
- Jackson P. (1998) *Introduction To Expert Systems*, Boston.
- Jarota M. (2023) *Artificial Intelligence in the Work Process. A Reflection on the Proposed European Union Regulations on Artificial Intelligence from an Occupational Health and Safety Perspective*, „Computer Law & Security Review”, t. 49.
- Jarrahi M. (2018) *Artificial Intelligence and the Future of Work: Human-AI Symbiosis in Organizational Decision Making*, „Business Horizons”, t. 61, nr 4.
- Koeszegi S. (2021) *Automated Decision Systems: Why Human Autonomy is at Stake* [w:] T. Szapiro, J. Kacprzyk (eds.), *Collective Decisions: Theory, Algorithms And Decision Support Systems*, Springer.
- Lankford A. (2024) *The Continued Rise of Artificial Intelligence in Employment Law — 2023 in Review*, <https://www.jdsupra.com/legalnews/the-continued-rise-of-artificial-4972690/> (dostęp: 6 czerwca 2024).
- Markou C., Deakin S. (2020) *Ex Machina Lex: Exploring the Limits of Legal Computability* [w:] C. Markou, S. Deakin (eds.), *Is Law Computable?: Critical Perspectives on Law and Artificial Intelligence*, Oxford.
- Medvedeva M., Vols M., Wieling M. (2020) *Using Machine Learning to Predict Decisions of the European Court of Human Rights*, „Artificial Intelligence and Law”, t. 28, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10506-019-09255-y> (dostęp: 6 czerwca 2024).
- Mohsen S., Behrooz A., Dastres D. (2023) *Artificial Intelligence, Machine Learning and Deep Learning in Advanced Robotics, a Review*, „Cognitive Robotics”, t. 3, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667241323000113> (dostęp: 6 czerwca 2024).
- Moore P.V., Upchurch M., Whittaker X. (eds.) (2018) *Humans and Machines at Work: Monitoring, Surveillance and Automation in Contemporary Capitalism*, Springer.

- Nicholas L. (2023) *Adaptive AI: The Next Evolutionary Stage for Artificial Intelligence?*, <https://internationalbanker.com/technology/adaptive-ai-the-next-evolutionary-stage-for-artificial-intelligence/> (dostęp: 6 czerwca 2024).
- Nowik P. (2023) *Definicja sztucznej inteligencji w nauce prawa pracy*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne”, nr 9.
- OECD (2024) *Explanatory Memorandum on the Updated OECD Definition of an AI System*, (seria: OECD Artificial Intelligence Papers, nr 8), https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/explanatory-memorandum-on-the-updated-oecd-definition-of-an-ai-system_623da898-en (dostęp: 6 czerwca 2024).
- Porębski A. (2023) *Machine Learning and Law* [w:] B. Brożek, O. Kanevskaia, P. Pałka (eds.), *Research Handbook on Law and Technology*, Edward Elgar.
- Solove D.J. (2024) *Artificial Intelligence and Privacy*, „Florida Law Review”, t. 77, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4713111 (dostęp: 6 czerwca 2024).
- The AI Act Explorer* (2024), <https://artificialintelligenceact.eu/ai-act-explorer/> (dostęp: 6 czerwca 2024).
- Walsh K., Mahesh S., Trumbach C. (2021) *Autonomy in AI Systems: Rationalizing the Fears*, „The Journal of Technology Studies”, t. 47, nr 1, <https://jotsjournal.org/articles/10.21061/jts.400> (dostęp: 6 czerwca 2024).
- Zuboff S. (2019) *Wiek kapitalizmu inwigilacji. Walka o przyszłość ludzkości na nowej granicy władzy*, Warszawa.

Akty prawne

- Konwencja o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności sporządzona w Rzymie dnia 4 listopada 1950 roku, zmieniona następnie Protokołami nr 3, 5 i 8 oraz uzupełniona Protokołem nr 2, Dz.U. 1993, nr 61, poz. 284.
- Projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniającego niektóre akty ustawodawcze Unii z dnia 21 kwietnia 2021 roku COM(2021) 206 final.