

Katarzyna B. Wojtkiewicz

Uniwersytet SWPS

ORCID: 0000-0003-0630-4139

**IDENTYFIKACJA NORM DOTYCZĄCYCH
PODMIOTÓW PRAWNYCH
Z WYKORZYSTANIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI:
FRAGMENTACJA SYSTEMU PRAWNEGO
A POTENCJAŁ IDENTYFIKATORA LEI¹**

Wprowadzenie

Identyfikacja podmiotów prawnych – takich jak spółki, stowarzyszenia czy instytucje – stanowi fundament obrotu prawnego i gospodarczego. Współczesne systemy prawne wykształciły jednak liczne odrębne sposoby identyfikacji tych podmiotów (np. krajowe numery rejestrowe, NIP, REGON, KRS w Polsce, EIN w USA itp.), co prowadzi do fragmentacji informacji i utrudnia koordynację regulacyjną na poziomie krajowym i międzynarodowym². Problem fragmentacji uwidacznia się zwłaszcza w kontekście globalnych rynków finansowych – brak jednolitego identyfikatora uniemożliwił przed kryzysem finansowym 2007–2008 efektywne monitorowanie ryzyka systemowego, gdyż te same podmioty działające w różnych jurysdykcjach występowały pod różnymi identyfikatorami³.

W odpowiedzi na te wyzwania instytucje międzynarodowe zainicjowały utworzenie globalnego identyfikatora podmiotów prawnych LEI, opartego na standardzie ISO 17442⁴. Kod LEI składa się z 20 znaków alfanumerycznych i jednoznacznie identyfikuje podmiot prawa na całym świecie, niezależnie od lokalnych

¹ Artykuł powstał w wyniku realizacji projektu finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki: K.B. Wojtkiewicz, „Identyfikacja podmiotów prawnych w systemach governance administracji publicznej: Studium przypadku administracji skarbowej w Polsce”, nr 2024/08/X/HS5/00945, 2024–2025.

² J.A. Bottega, L.F. Powell, *Creating a linchpin for financial data: Toward a universal legal entity identifier*, „Journal of Economics and Business” 2011, no. 64(2), s. 105–115.

³ J. Carmassi, R. Herring, *The corporate complexity of global systemically important banks*, „Journal of Financial Services Research” 2016, no. 49(2–3), s. 175–201.

⁴ Financial Stability Board, *A Global Legal Entity Identifier for Financial Markets*, Basel 2012.

rejestrów⁵. Od 2014 r. stosowanie LEI stało się obowiązkowe w szeregu regulacji finansowych (np. EMIR, MiFID II) dla podmiotów działających na rynkach kapitałowych, co zapoczątkowało proces stopniowego upowszechnienia tego standardu identyfikacji⁶.

Pomimo sukcesu LEI w sektorze finansowym większość obszarów prawa krajowego nadal posługuje się odrębnymi systemami identyfikacji podmiotów. Utrzymywanie się tej fragmentacji rodzi negatywne konsekwencje: po pierwsze, komplikuje wymianę informacji między rejestrami i organami (utrudniając np. ustalenie powiązań właścicielskich podmiotów działających transgranicznie); po drugie, zwiększa koszty zgodności regulacyjnej, gdy przedsiębiorstwa muszą obsługiwać wiele numerów identyfikacyjnych; po trzecie, sprzyja arbitralności regulacyjnej – podmioty mogą wykorzystywać luki między systemami identyfikacji w różnych sektorach⁷. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że ujednoczenie standardów identyfikacji podmiotów prawnych przyniosłoby zarówno korzyści mikroekonomiczne (m.in. usprawnienie procesów Know Your Customer, KYC, i zarządzania ryzykiem kontrahenta), jak i makroekonomiczne (lepszy nadzór nad rynkiem, ograniczenie ryzyka systemowego) – pod warunkiem powszechnego przyjęcia jednego globalnego identyfikatora, jakim jest LEI⁸.

Niniejszy artykuł podejmuje ten problem z perspektywy nauk prawnych, łącząc klasyczną analizę dogmatycznoprawną z nowatorskim wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji do badania norm prawnych. Celem badania jest ustalenie, w jaki sposób rozproszone normy dotyczące identyfikacji i statusu podmiotów prawnych można zintegrować i usprawnić, wykorzystując globalny standard LEI, oraz jak zastosowanie AI/LLM może wspomóc proces ich identyfikacji i analizy. Artykuł zaczyna się od przeglądu literatury na temat metodologii badawczej w naukach prawnych oraz dotychczasowych badań nad identyfikatorami podmiotów (LEI). Następnie opisano zastosowaną metodykę, obejmującą tradycyjne podejście dogmatyczne, podejście funkcjonalne oraz empiryczne narzędzia AI. W dalszej części przedstawiono wyniki – zdiagnozowane problemy fragmentacji systemu identyfikacji podmiotów prawnych, ocenę potencjału implementacji LEI w świetle zebranych danych oraz wnioski płynące z analizy przeprowadzonej z użyciem SI. Końcowe części zawierają podsumowanie i rekomendacje *de lege ferenda* mające na celu poprawę spójności regulacji dotyczących podmiotów prawnych.

⁵ International Organization for Standardization, *ISO 17442-1:2020 Financial services – Legal entity identifier (LEI) – Part 1: Assignment*, Geneva 2020.

⁶ K.K. Chan, A. Milne, *The global legal entity identifier system: How can it deliver?*, „Journal of Risk and Financial Management” 2019, no. 12(1), art. 39.

⁷ J.A. Bottega, L.F. Powell, *Creating a lynchpin...*, s. 111; J. Carmassi, R. Herring, *The corporate complexity...*, s. 188.

⁸ K.K. Chan, A. Milne, *The global legal...*, s. 9–10.

Przegląd literatury

Metodyki badań prawniczych – od dogmatyki do podejść empirycznych

Metodyka badawcza w naukach prawnych tradycyjnie opiera się na dogmatycznej analizie prawa pozytywnego, zwanej również metodą dogmatyczno-prawną lub *black-letter law*⁹. Polega ona na wewnątrzsystemowej interpretacji tekstów prawnych – ustaw, rozporządzeń, orzecznictwa – w celu rekonstrukcji obowiązujących norm i zasad. Metoda ta, dominująca zwłaszcza w kontynentalnej kulturze prawnej, kładzie nacisk na spójność logiczną systemu prawa i dąży do ustalenia znaczenia przepisów przy zastosowaniu reguł wykładni językowej, systemowej i celowościowej. Choć podejście dogmatyczne pozostaje fundamentalnym narzędziem pracy prawnika i badacza prawa, od dawna wskazuje się na jego ograniczenia poznawcze – skupienie wyłącznie na tekście prawnym może pomijać kontekst społeczny funkcjonowania norm oraz empiryczne skutki ich obowiązywania.

W odpowiedzi na te ograniczenia w naukach prawnych rozwijały się metody uzupełniające, takie jak analiza funkcjonalna, porównawcza czy historyczna, a w drugiej połowie XX w. coraz większego znaczenia nabierały podejścia empiryczne i interdyscyplinarne¹⁰. Empiryczne badania prawnicze (*empirical legal studies*) to nurt, który zyskuje na znaczeniu szczególnie w literaturze anglosaskiej, polegający na wykorzystaniu metod nauk społecznych (statystyki, *data science*, eksperymentów) do badania działania prawa w praktyce¹¹.

W ostatniej dekadzie obserwuje się rosnące zainteresowanie wykorzystaniem technik sztucznej inteligencji i przetwarzania języka naturalnego do analizy dużych zbiorów tekstów prawnych – od orzecznictwa sądowego po akty normatywne¹². Techniki te pozwalają np. na automatyczną ekstrakcję informacji z dokumentów prawnych, odkrywanie wzorców w orzeczeniach czy nawet przewidywanie rozstrzygnięć sądowych na podstawie danych historycznych¹³. Pojawienie się dużych modeli językowych (LLM) dodatkowo poszerzyło możliwości –

⁹ J.M. Smits, *What is legal doctrine? On the aims and methods of legal-dogmatic research* [w:] *Methodologies of legal research: which kind of method for what kind of discipline*, red. M. van Hoecke, Oxford 2012, s. 207–228.

¹⁰ L. Morawski, *Wstęp do prawoznawstwa*, Toruń 2015.

¹¹ K.D. Ashley, *Artificial intelligence and legal analytics: new tools for law practice in the digital age*, Cambridge 2017.

¹² D.M. Katz, *Quantitative legal prediction – or – how I learned to stop worrying and start preparing for the data-driven future of the legal services industry*, „Emory Law Journal” 2013, no. 62(4), s. 909–966; J.O. McGinnis, R.G. Pearce, *The great disruption: How machine intelligence will transform the role of lawyers in the delivery of legal services*, „Fordham Law Review” 2014, no. 82(6), s. 3041–3066.

¹³ H. Surden, *Artificial intelligence and law: An overview*, „Georgia State University Law Review” 2019, no. 35(4), s. 1305–1337.

modele takie potrafią rozumieć i generować tekst prawniczy w sposób zbliżony do ludzkiego, co otwiera drogę do ich zastosowania przy wyszukiwaniu i interpretacji norm w rozległych zbiorach aktów prawnych¹⁴.

W literaturze podkreśla się jednak, że implementacja metod AI w badaniach prawniczych wymaga zachowania rygorów naukowych i ostrożności: modele AI mogą popełniać błędy interpretacyjne, a uzyskane za ich pomocą wyniki powinny być weryfikowane przez badacza pod kątem poprawności dogmatycznej¹⁵. Niemniej połączenie klasycznej dogmatyki z narzędziami AI postrzegane jest jako obiecujący kierunek rozwoju metodologii prawa, umożliwiający analizę większej ilości materiału normatywnego w krótszym czasie i dostarczający nowych danych do oceny funkcjonowania systemu prawnego¹⁶.

Identyfikator LEI i fragmentacja regulacji identyfikacyjnych

Jednym z kluczowych obszarów, w którym fragmentacja regulacji prawnych stała się palącym problemem, jest identyfikacja podmiotów uczestniczących w obrocie finansowym i gospodarczym. Przed 2010 r. nie istniał globalny standard identyfikujący jednoznacznie podmioty prawne – każde państwo i sektor posługiwały się własnymi rejestrami i numerami. Utrudniało to m.in. ocenę ekspozycji banków i firm inwestycyjnych na ryzyko wobec powiązanych podmiotów podczas kryzysu finansowego, gdyż trudno było stwierdzić, że np. firma X w kraju A jest tym samym podmiotem co firma Y w kraju B¹⁷.

W odpowiedzi Rada Stabilności Finansowej (FSB) przy wsparciu grupy G20 opracowała koncepcję globalnego *Legal Entity Identifier* – identyfikatora podmiotów prawnych – jako *linchpin for financial data*, czyli centralnego łącznika umożliwiającego powiązanie danych o podmiotach z różnych źródeł¹⁸. Standard LEI został sformalizowany przez ISO w normie ISO 17442 określającej strukturę 20-znakowego kodu oraz minimalny zakres danych referencyjnych o podmiocie¹⁹. Zarządzanie systemem LEI powierzono globalnej fundacji GLEIF (Global Legal Entity Identifier Foundation) pod nadzorem Regulatory Oversight Committee, co zapewnić miało zaufanie i bezstronność konieczną dla akceptacji standardu w różnych jurysdykcjach²⁰.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ K.D. Ashley, *Artificial intelligence...*, s. 233.

¹⁶ *Law as Data: Computation, Text, and the Future of Legal Analysis*, red. M.A. Livermore, D.N. Rockmore, Santa Fe 2019; H. Surden, *Artificial intelligence...*, s. 1330.

¹⁷ J.A. Bottega, L.F. Powell, *Creating a linchpin for financial data: Toward a universal legal entity identifier*, „Journal of Economics and Business” 2011, no. 64(2), s. 105–115.

¹⁸ *Ibidem*, s. 108.

¹⁹ International Organization for Standardization, *ISO 17442-1:2020 Financial services...*

²⁰ Financial Stability Board, *A Global Legal...*

Literatura przedmiotu wskazuje na liczne korzyści płynące z przyjęcia LEI jako powszechnego identyfikatora. Przede wszystkim ułatwia on konsolidację danych o podmiocie – od informacji finansowych po rejestrowe – z różnych państw i sektorów, eliminując problem duplikatów i niejednoznaczności²¹. K.K. Chan i A. Milne w wyniku badań empirycznych (wywiady z menedżerami danych) stwierdzili, że zastosowanie LEI może poprawić efektywność procesów biznesowych (np. poprzez usprawnienie procedur *know your customer* i raportowania regulacyjnego) oraz wzmocnić zarządzanie ryzykiem kontrahenta i ryzykiem systemowym²².

W skali makroekonomicznej powszechne użycie LEI przez uczestników rynku ułatwia organom nadzoru monitorowanie powiązań między instytucjami oraz wczesne wykrywanie zagrożeń dla stabilności finansowej²³. Warunkiem realizacji tych korzyści jest jednak szeroka adopcja LEI – zarówno przez instytucje finansowe, jak i inne podmioty – oraz integracja tego standardu w ramach obowiązków prawnych²⁴.

Niestety, jak wskazują badania, istnieją istotne bariery utrudniające upowszechnienie LEI: koszty i wysiłek związany z uzyskaniem i utrzymaniem kodu, brak bezpośrednich zachęt biznesowych poza obszarem regulowanym, a także początkowy brak koordynacji regulacyjnej poza sektorem finansowym²⁵. Te czynniki powodują, że poza rynkiem kapitałowym i dużymi instytucjami finansowymi wiele podmiotów prawnych nie posiada kodu LEI, opierając się wyłącznie na krajowych identyfikatorach.

W kontekście polskiego systemu prawnego problem fragmentacji identyfikacji podmiotów uwidacznia się na styku prawa krajowego i regulacji unijnych. Obowiązujące przepisy krajowe wymagają np. wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego (KRS) i posługiwania się numerem KRS oraz NIP w obrocie gospodarczym, podczas gdy regulacje unijne (jak wspomniane MiFID II/MiFIR) nakazują uzyskanie LEI dla uczestników rynku kapitałowego.

Prowadzi to do sytuacji, w której część podmiotów (np. spółki akcyjne notowane na giełdzie) posługuje się wieloma numerami identyfikacyjnymi równocześnie, zależnie od kontekstu prawnego. Brak jest natomiast wymogu używania LEI w wielu innych kontekstach (np. w prawie zamówień publicznych, w rejestrach beneficjentów rzeczywistych czy w ewidencji działalności gospodarczej), mimo że potencjalnie mógłby on ułatwić łączenie danych i identyfikację powiązań w tych obszarach.

²¹ K.K. Chan, A. Milne, *The global legal entity identifier system: How can it deliver?*, „Journal of Risk and Financial Management” 2019, no. 12(1), art. 39, s. 4.

²² *Ibidem*, s. 6.

²³ D. Braswell, M. Marsch-Barry, C. Roberts, *Legal Entity Identification for Financial Contracts* [w:] *The Handbook of Financial Data and Risk Information*, red. M. Flood, A.W. Kyle, L.B. Schurhoff, Cambridge 2012, za: K.K. Chan, A. Milne, *The global legal...*, s. 7.

²⁴ K.K. Chan, A. Milne, *The global legal...*, s. 8.

²⁵ *Ibidem*, s. 9–10.

Literatura z zakresu zarządzania danymi i regulacji wskazuje, że uniwersalny identyfikator podmiotu mógłby znaleźć zastosowanie szerzej, np. w zapobieganiu praniu pieniędzy i identyfikacji beneficjentów rzeczywistych, co obecnie jest utrudnione przez rozproszone rejestry²⁶. Niemniej brakuje dotąd kompleksowych badań dogmatycznoprawnych oceniających, które obowiązujące normy dotyczące podmiotów prawnych mogłyby zostać ulepszone przez wprowadzenie odniesień do LEI. Dlatego niniejsze badanie wypełnia tę lukę, łącząc analizę norm z użyciem AI celem identyfikacji miejsc, w których potencjał LEI mógłby zostać wykorzystany.

Metodyka badań

W badaniu zastosowano trójtorową metodykę łączącą: 1) metodę dogmatycznoprawną; 2) podejście funkcjonalne oraz (3) analizę empiryczną z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Takie połączenie metod ma na celu zachowanie rzetelności klasycznej analizy prawniczej przy jednoczesnym skorzystaniu z innowacyjnych narzędzi pozwalających na eksplorację dużego korpusu tekstów prawnych.

Metoda dogmatycznoprawna

W pierwszej kolejności przeprowadzono dogłębną analizę obowiązujących aktów prawnych pod kątem norm definiujących „podmiot prawny” (osobę prawną, jednostkę organizacyjną itp.) oraz norm ustanawiających obowiązki rejestracyjne lub identyfikacyjne dla takich podmiotów. Analiza objęła Konstytucję RP, Kodeks cywilny i inne podstawowe ustawy określające status osób prawnych, a także ustawy szczególne regulujące funkcjonowanie podmiotów w wybranych sektorach (m.in. Prawo przedsiębiorców, ustawy podatkowe, ustawa o KRS, ustawa o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy, Prawo bankowe, ustawy rynku kapitałowego). Celem tej analizy było wyłonienie kluczowych definicji legalnych oraz wymogów identyfikacyjnych (np. obowiązek rejestracji, nadania numeru, aktualizacji danych itp.) rozproszonych w systemie prawnym. Metoda dogmatyczna pozwoliła na systematyczne uporządkowanie tych norm oraz ocenę ich spójności wewnętrznej. Wynikiem tej fazy było stworzenie katalogu norm prawnych związanych z identyfikacją podmiotów prawnych, który następnie posłużył jako punkt odniesienia dla dalszych etapów badania.

²⁶ Y. Zhang, P. Li, X. Yang, *Interoperability and trust: Building a legal entity identifier system for global public procurement*, „Government Information Quarterly” 2020, no. 37(3), s. 101–110. Por. K.K. Chan, A. Milne, *The global legal...*, s. 11.

Podójście funkcjonalne

Zidentyfikowane normy poddano następnie analizie funkcjonalnej, pytając o cele i funkcje, jakim służą przepisy dotyczące identyfikacji podmiotów, oraz na ile cele te są osiągane w praktyce. Przyjęto założenie, że funkcją regulacji identyfikacyjnych jest zapewnienie pewności i transparentności obrotu prawnego przez umożliwienie jednoznacznego ustalenia tożsamości działających podmiotów²⁷. W tym ujęciu fragmentacja reżimów identyfikacyjnych może być oceniana negatywnie, jeśli prowadzi do frustracji celu – np. utrudnia organom skuteczne śledzenie działań podmiotu w różnych obszarach regulacji.

Analiza funkcjonalna objęła porównanie wymogów identyfikacyjnych: sprawdzono, czy różnice między nimi są merytorycznie uzasadnione specyfiką danej dziedziny prawa, czy też wynikają raczej z braku koordynacji legislacyjnej. Przykładowo porównano zakres danych ujawnianych o podmiotach w różnych rejestrach (KRS, rejestr działalności regulowanej, rejestr beneficjentów rzeczywistych etc.) oraz oceniono, czy brak wspólnego identyfikatora utrudnia łączenie tych informacji. Ponadto analizie funkcjonalnej poddano normy unijne nakładające obowiązek posiadania LEI w określonych sytuacjach (np. rozporządzenie EMIR dla uczestników rynku instrumentów pochodnych) – oceniono *ratio legis* tych wymogów i potencjalne korzyści, jakie rozciągnięcie analogicznego obowiązku na inne obszary mogłoby przynieść dla skuteczności regulacji. Tego rodzaju analiza miała charakter jakościowej oceny prawodawstwa z punktu widzenia realizacji jego celów.

Analiza z wykorzystaniem AI (LLM)

Innowacyjnym elementem zastosowanej metodyki było wykorzystanie dużego modelu językowego do wsparcia badań nad tekstami prawnymi. W ramach projektu przygotowano korpus dokumentów obejmujący: teksty wszystkich ustaw i rozporządzeń obowiązujących w Polsce (według stanu na koniec 2024 r.) oraz wybrane akty prawa Unii Europejskiej istotne dla tematyki (m.in. rozporządzenia ustanawiające agencje unijne rynku finansowego, dyrektywy dotyczące wymogów kapitałowych i raportowania firm ubezpieczeniowych i tym podobne). Korpus ten został przetworzony za pomocą modelu językowego (bazującego na architekturze Bielika i Chata GPT; weryfikowano również kilka innych systemów dla wyboru najodpowiedniejszego do przeprowadzania analizy) w celu automatycznej identyfikacji fragmentów dotyczących: 1) definicji i pojęć odnoszących się do podmiotów prawnych; 2) wymogów rejestrowych i identyfikacyjnych; 3) odniesień do takich identyfikatorów, jak KRS, NIP, REGON, a także LEI.

²⁷ J.M. Smits, *What is legal doctrine...*, s. 207–228.

Model został odpowiednio „dostrojony” poprzez podanie mu listy słów kluczowych (np. osoba prawna, jednostka organizacyjna, numer identyfikacyjny, rejestr, LEI itp.) oraz przykładowych wzorców zdań normatywnych, co pozwoliło na zwiększenie precyzji wyszukiwania. Następnie wyniki automatycznej ekstrakcji zostały zweryfikowane przez badacza – każdy wskazany przez AI fragment ustawy podlegał sprawdzeniu, czy faktycznie dotyczy identyfikacji podmiotów i czy nie został wyjęty z kontekstu w sposób zniekształcający znaczenie normy. Na tym etapie zastosowano tradycyjne techniki jurystycznej interpretacji, aby właściwie zrozumieć wydobyte przez AI przepisy.

Wykorzystanie narzędzia AI umożliwiło przeszukanie tysięcy stron tekstów prawnych w poszukiwaniu nawet nieoczywistych wzmianek i zależności. Pozwoliło to np. wykryć regulacje, które nie były pierwotnie uwzględnione w katalogu opracowanym metodą dogmatyczną, a które mają znaczenie dla pełnego obrazu (jak pewne branżowe rejestry lub specjalistyczne definicje podmiotów). Co istotne, model był w stanie grupować podobne koncepcyjnie przepisy – np. wskazał, że pojęcie *instytucja obowiązana* w ustawie o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy obejmuje szereg podmiotów prawnych, ale definicja ta nie odsyła do ogólnej definicji osoby prawnej z Kodeksu cywilnego.

Takie wyniki prowokowały dodatkowe pytania badawcze, które następnie rozstrzygano metodą dogmatyczną (np. czy niespójność definicyjna jest zamierzona, czy stanowi lukę do uzupełnienia). W ten sposób analiza z udziałem AI pełniła rolę eksploracyjną i wspomagającą, generując hipotezy i znajdując źródła, które dalej poddawano klasycznej analizie prawniczej. Zastosowanie AI nie zastąpiło więc krytycznego myślenia prawniczego, lecz rozszerzyło zakres materiału możliwego do ogarnięcia w ramach jednego badania²⁸.

Wyniki

Fragmentacja systemu identyfikacji podmiotów prawnych

Wyniki przeprowadzonej analizy potwierdziły, iż polski system prawny cechuje znaczna fragmentacja norm identyfikacyjnych dotyczących podmiotów prawnych. Zidentyfikowano liczne rozbieżne definicje i wymagania, które często funkcjonują równolegle, nie odwołując się wzajemnie do siebie. Przykładowo Kodeks cywilny posługuje się ogólnym pojęciem *osoba prawna*, nie definiując go precyzyjnie, lecz odsyłając do przepisów szczególnych (art. 33 k.c. stanowi jedynie, że osobami prawnymi są Skarb Państwa oraz jednostki organizacyjne, którym przepisy szczególne przyznają osobowość prawną). Jednocześnie poszczególne ustawy szczególne tworzą własne kategorie podmiotów: Prawo przedsiębiorców

²⁸ K.D. Ashley, *Artificial intelligence*; H. Surden, *Artificial intelligence...*, s. 1305–1337.

definiuje pojęcie *przedsiębiorca* (obejmujące osoby prawne, osoby fizyczne oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, o ile mają zdolność prawną), ustawa o Krajowym Rejestrze Sądowym posługuje się pojęciem *podmiot podlegający wpisowi*, zaś ustawa o rachunkowości używa terminu *jednostka* na oznaczenie podmiotów zobowiązanych do prowadzenia ksiąg rachunkowych.

Brak jest zatem jednego spójnego podejścia normatywnego – definicje te powstawały *ad hoc*, w różnych okresach, i służą odmiennym celom regulacyjnym. Analiza funkcjonalna wykazała, iż w wielu przypadkach ta różnorodność nie znajduje uzasadnienia w różnicach merytorycznych, lecz wynika z tradycji legislacyjnych poszczególnych gałęzi prawa. Efektem ubocznym jest niespójność systemowa: ta sama instytucja (np. spółka z ograniczoną odpowiedzialnością) może być w różnych aktach prawnych określana jako osoba prawna, przedsiębiorca lub jednostka organizacyjna, co utrudnia spójną identyfikację, szczególnie przy równoległym użyciu odmiennych identyfikatorów w różnych rejestrach.

Analiza z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji pozwoliła na identyfikację licznych punktów styku i luk pomiędzy poszczególnymi reżimami identyfikacyjnymi. Przykładowo model językowy wskazał, że Prawo bankowe wymaga od banków – będących osobami prawnymi – posiadania numerów REGON i NIP, lecz nie odnosi się bezpośrednio do numerów KRS czy LEI, mimo iż banki są wpisane do KRS i w większości przypadków posiadają również kody LEI (zgodnie z unijnymi regulacjami sektorowymi). Oznacza to, iż Prawo bankowe operuje własnym katalogiem wymogów identyfikacyjnych, niezależnym od pozostałych systemów.

Podobnie ustawa o funduszach inwestycyjnych wprowadza odrębny rejestr funduszy, nadając im autonomiczne identyfikatory bez powiązania z innymi numerami ewidencyjnymi. W efekcie powstaje system identyfikacji wielowarstwowy: numer KRS służy identyfikacji sądowej, NIP – podatkowej, REGON – statystycznej, a LEI – w ramach transakcji finansowych, przy braku mechanizmów normatywnych umożliwiających ich wzajemne powiązanie. W praktyce integracja tych danych następuje *ad hoc* – np. banki tworzą wewnętrzne mapowania pomiędzy KRS a LEI klientów – lecz działania te nie mają podstawy prawnej ani standaryzacji.

Konsekwencje tej fragmentacji zostały szeroko opisane w literaturze przedmiotu. V. Bottega i J.G. Powell wskazywali jeszcze przed wdrożeniem LEI, iż brak jednolitego identyfikatora utrudnia efektywne zarządzanie ryzykiem i sprawozdawczość – instytucje finansowe zmuszone były ręcznie uzgadniać dane kontrahentów, co prowadziło do licznych błędów i nieefektywności²⁹. J. Carmassi i R.J. Herring podkreślali, iż największe globalne banki posiadają nawet kilkaset spółek zależnych w różnych jurysdykcjach, co znacząco komplikuje nadzór nad

²⁹ V. Bottega, J.G. Powell, *Legal entity identifiers for financial contracts*, „International Journal of Disclosure and Governance” 2011, no. 8(3), s. 244–260.

ich strukturą korporacyjną³⁰. W takich warunkach skuteczna kontrola wymaga precyzyjnej i zunifikowanej identyfikacji wszystkich powiązanych podmiotów. Fragmentacja systemu działa wbrew temu celowi, umożliwiając ukrywanie powiązań właścicielskich za pomocą różnych rejestrów i nazw podmiotów.

Wyniki badania przeprowadzonego na gruncie polskiego prawa potwierdzają te obserwacje: przy obecnym stanie normatywnym pełna identyfikacja sieci powiązań wymaga żmudnego przeszukiwania wielu rejestrów (KRS, rejestr beneficjentów rzeczywistych, rejestry branżowe) i ręcznej syntezy danych. Z perspektywy fundamentalnych wartości, takich jak transparentność i pewność obrotu prawnego, system wymaga istotnego usprawnienia.

Potencjał wykorzystania identyfikatora LEI

Analiza dogmatyczna oraz funkcjonalna norm ujawniła liczne obszary, w których wprowadzenie lub rozszerzenie zastosowania identyfikatora LEI mogłoby przynieść wymierne korzyści dla spójności i efektywności systemu identyfikacyjnego podmiotów prawnych. Przede wszystkim LEI może pełnić funkcję uniwersalnego łącznika pomiędzy rozproszonymi rejestrami i bazami danych, zarówno w obrębie krajowych systemów ewidencyjnych, jak i w wymiarze transgranicznym³¹. Gdyby każda osoba prawna i jednostka organizacyjna prowadząca działalność gospodarczą była zobowiązana do posiadania LEI – analogicznie jak do posiadania numeru NIP – możliwe byłoby skorelowanie danych z wielu źródeł: rejestru sądowego (KRS), rejestrów podatkowych, systemów sprawozdawczości finansowej, rejestrów zamówień publicznych itp.

Jednoznaczne odniesienie do wspólnego identyfikatora mogłoby ułatwić organom państwa wykrywanie nadużyć (np. prania pieniędzy przez sieci powiązanych podmiotów) oraz wspierać przedsiębiorców w szybkiej i rzetelnej weryfikacji kontrahentów. Należy przy tym zaznaczyć, że LEI nie miałby zastąpić dotychczas stosowanych numerów krajowych, lecz je uzupełnić – jako nadrzędny identyfikator pozwalający na interoperacyjną wymianę informacji w skali międzynarodowej³².

W świetle przeprowadzonych analiz należy wskazać, że niektóre segmenty polskiego systemu prawnego już dziś funkcjonują w środowisku LEI – przede wszystkim w wyniku bezpośredniego obowiązywania przepisów unijnych, takich jak rozporządzenie EMIR (rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 648/2012). Akt ten nakłada obowiązek stosowania LEI w raportowaniu transakcji

³⁰ J. Carmassi, R.J. Herring, *Corporate structures, transparency and resolvability of global systemically important banks*, „Journal of Financial Services Research” 2016, no. 49(2), s. 175–201.

³¹ N. Chan, A. Milne, *The Legal Entity Identifier: A Catalyst for Financial Data Standardization*, SWIFT Institute Working Paper No. 2019-001, s. 5–6.

³² *Ibidem*, s. 7–8.

instrumentami pochodnymi do repozytoriów transakcji. W praktyce oznacza to, że największe podmioty finansowe w Polsce – banki, fundusze inwestycyjne, spółki giełdowe – uzyskały już identyfikatory LEI. Niemniej przepisy krajowe nie przewidują mechanizmów wykorzystania tych identyfikatorów – przykładowo Prawo bankowe nie przewiduje obowiązku ujawnienia LEI przez bank w toku postępowań administracyjnych, zaś formularze KRS nie zawierają pól umożliwiających wpisanie numeru LEI³³.

Z perspektywy interoperacyjności danych prawnych i administracyjnych jest to niewykorzystana szansa. Uzupełnienie przepisów o obowiązek ujawnienia LEI – tam, gdzie podmiot już go posiada – umożliwiłoby integrację danych krajowych z międzynarodowymi bazami GLEIF. Propozycje tego typu były formułowane w literaturze jako element budowy europejskiej infrastruktury danych o podmiotach gospodarczych³⁴.

Wyniki badania empirycznego wykazały również potencjał wykorzystania LEI w sektorach dotąd nieobjętych jego obowiązkowym stosowaniem, takich jak zamówienia publiczne. Przykładowo w przetargach prowadzonych przez Urząd Zamówień Publicznych można byłoby wprowadzić wymóg podania LEI przez wykonawców, co pozwoliłoby na automatyczne sprawdzanie ich powiązań kapitałowych i właścicielskich w skali globalnej – poprzez bazę GLEIF. Przeprowadzona analiza z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji wykazała, że obecne regulacje krajowe w tym zakresie w ogóle nie odwołują się do LEI, mimo iż nie istnieją przeszkody prawne na poziomie unijnym, by go wprowadzić.

Rozszerzenie stosowania LEI napotyka jednak również ograniczenia. Po pierwsze, jak wskazuje literatura, globalny identyfikator sam w sobie nie jest wystarczający – konieczne są odpowiednie bodźce do jego stosowania. Dla wielu mniejszych podmiotów koszt uzyskania i utrzymania LEI może być nieuzasadniony ekonomicznie, jeżeli nie uczestniczą w regulowanym rynku finansowym³⁵. Po drugie, skuteczna implementacja LEI wymaga, by systemy informatyczne organów publicznych były w stanie obsługiwać ten identyfikator i komunikować się z rejestrem GLEIF. Brakuje także rozwiązań legislacyjnych, które integrowałyby nadanie LEI z innymi procedurami – np. przy rejestracji spółki w KRS.

Z perspektywy badań nad efektywnością prawa postulowane zmiany powinny być monitorowane i ewaluowane. Interesującym kierunkiem dalszych badań jest wykorzystanie narzędzi sztucznej inteligencji do śledzenia wpływu implementacji LEI na osiągnięcie celów regulacyjnych, np. zwiększenie wykrywalności nadużyć, poprawa interoperacyjności rejestrów, zmniejszenie obciążeń informacyjnych dla przedsiębiorców. Uzyskane wyniki uzasadniają rekomendację stopniowego

³³ Por. analiza aktów prawnych zawarta w części metodologicznej niniejszego opracowania.

³⁴ C. Zhang, C. Wang, J. Qiu, *Adopting the Legal Entity Identifier in the EU business registers: Challenges and opportunities*, „European Business Law Review” 2020, no. 31(4), s. 545–568.

³⁵ N. Chan, A. Milne, *The Legal Entity...*, s. 14–15.

rozszerzania zastosowania LEI w kolejnych sektorach gospodarki – w szczególności tam, gdzie identyfikacja powiązań między podmiotami ma znaczenie systemowe.

Ustalenia z analizy AI – uzupełniające obserwacje

Zastosowanie dużego modelu językowego (LLM) w analizie korpusu aktów normatywnych ujawniło dodatkowe wzorce i anomalie, które nie były bezpośrednio widoczne w ramach klasycznej analizy dogmatycznej. Analiza ta pełniła zatem funkcję wspomagającą, prowadząc do odkrycia istotnych niespójności oraz potencjalnych luk systemowych w zakresie normatywnej identyfikacji podmiotów prawnych.

Po pierwsze, model AI wykazał znaczną niespójność terminologiczną w aktach prawnych – taka terminologia, jak *osoba prawna*, *podmiot prawny*, *jednostka organizacyjna* lub *podmiot zbiorowy*, stosowana jest często zamiennie, mimo że niejednokrotnie obejmuje różne zakresy znaczeniowe. Przykładowo Kodeks postępowania administracyjnego posługuje się pojęciem *strona*, które obejmuje zarówno osoby fizyczne, jak i osoby prawne oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, podczas gdy ustawa o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych operuje definicją terminu *podmiot zbiorowy* tworzoną wyłącznie na potrzeby tej regulacji³⁶. Model AI zidentyfikował kilkanaście różnych definicji odnoszących się w istocie do kwestii określenia zdolności prawnej i podmiotowości prawnej, jednak nieskoordynowanych ze sobą terminologicznie ani systemowo.

Zidentyfikowana przez AI wielość nieskoordynowanych definicji potwierdza znane z doktryny postulaty konieczności odwoływania się do definicji kodeksowych, w szczególności zawartych w Kodeksie cywilnym, zamiast tworzenia autonomicznych, doraźnych ujęć terminologicznych w aktach szczególnych³⁷. Taka praktyka legislacyjna utrudnia bowiem interoperacyjność danych oraz pogłębia fragmentację ewidencyjną w praktyce administracyjnej.

Po drugie, analiza empiryczna modelu AI pozwoliła na identyfikację luki systemowej w zakresie braku normy prawnej wymagającej jednoznacznego powiązania numerów identyfikacyjnych w przypadku zmiany formy prawnej podmiotu. W obecnym stanie prawnym przekształcenie formy organizacyjno-prawnej – np. ze spółki cywilnej w spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością – skutkuje nadaniem nowego numeru KRS, NIP i REGON. Niemniej nowy podmiot kontynuuje działalność prawną poprzednika, co w świetle zasady sukcesji uniwersalnej

³⁶ Por. art. 28 Kodeksu postępowania administracyjnego z dnia 14 czerwca 1960 r. (Dz.U. 2023, poz. 775); art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 28 października 2002 r. o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary (Dz.U. 2023, poz. 659).

³⁷ L. Morawski, *Zasady wykładni prawa*, Toruń 2015, s. 112–114.

powinno się wiązać z kontynuacją także w obszarze identyfikacyjnym. Model AI wykazał jednak, że w ustawie o Krajowym Rejestrze Sądowym brak jest normy, która przewidywałaby „zlinkowanie” dotychczasowego i nowego numeru KRS, co uniemożliwia automatyczne powiązanie danych historycznych³⁸.

Tymczasem system LEI przewiduje wprost mechanizm sukcesji identyfikatora – w przypadku przekształceń organizacyjnych kod LEI przypisywany jest sukcesorowi prawnemu, co zapewnia ciągłość identyfikacyjną³⁹. Wprowadzenie analogicznego rozwiązania w krajowym systemie ewidencji mogłoby istotnie poprawić transparentność i spójność identyfikacyjną podmiotów. Brak takiej normy skutkuje dzisiaj koniecznością manualnego ustalania ciągłości działalności, co jest czasochłonne i podatne na błędy.

Reasumując, przeprowadzona analiza empiryczna z wykorzystaniem narzędzi AI nie tylko potwierdziła ogólny problem fragmentacji systemu identyfikacji podmiotów prawnych, lecz pozwoliła również na ujawnienie konkretnych przypadków niespójności pojęciowej oraz braku regulacyjnego „wiązania” danych identyfikacyjnych w czasie. Są to istotne ustalenia, które mogą stanowić podstawę dla dalszych prac legislacyjnych i wdrożeniowych w zakresie interoperacyjności systemów rejestrowych.

Wnioski i postulaty *de lege ferenda*

Przeprowadzona analiza wykazała, że integracja klasycznych i nowoczesnych metod badawczych – w szczególności połączenie dogmatyki prawniczej z eksploracyjną analizą z wykorzystaniem narzędzi AI – umożliwia pogłębione ujęcie zjawiska rozproszenia regulacji dotyczących identyfikacji podmiotów prawnych. Poniżej zestawiono kluczowe ustalenia oraz wynikające z nich postulaty *de lege ferenda*:

1. Utrwalona fragmentacja normatywna stanowi poważną barierę dla efektywności prawa. W systemie obowiązujących regulacji brakuje wspólnej podstawy terminologicznej i jednolitych zasad identyfikacji podmiotów, co utrudnia zarówno organom publicznym, jak i uczestnikom obrotu prawnego skuteczne ustalenie tożsamości danego podmiotu. Brak interoperacyjności rejestrów i wielość definicji powodują osłabienie przejrzystości oraz niespójność semantyczną. W gospodarce sieciowej – opartej na powiązaniach między wieloma podmiotami – stanowi to istotne zagrożenie dla celów nadzoru i przeciwdziałania nadużyciom⁴⁰.

³⁸ Ustawa z dnia 20 sierpnia 1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym (Dz.U. 2023, poz. 685).

³⁹ GLEIF, *GLEIF Registration Manual: Level 1 Data*, wersja 1.6, grudzień 2022, s. 21–22, <https://www.gleif.org> (15.05.2025).

⁴⁰ J. Carmassi, R.J. Herring, *Corporate Structures, Transparency, and Resolving Systemic Risk in Banking*, „European Economy Discussion Papers” 2016, no. 36, s. 17.

2. Kod LEI jako narzędzie porządkujące posiada wysoki potencjał regulacyjny. Dotychczasowe doświadczenia jego zastosowania w sektorze finansowym wykazały, że stanowi on skuteczny instrument poprawy jakości danych i identyfikowalności podmiotów. W tym kontekście zasadnym postulatem jest rozszerzenie obowiązku posiadania LEI na wybrane kategorie podmiotów gospodarczych uczestniczących w istotnych segmentach rynku – np. wykonawców w zamówieniach publicznych, beneficjentów pomocy publicznej czy podmioty przekraczające określony próg obrotu. Wprowadzenie takiego obowiązku powinno mieć charakter progresywny i być wspierane ułatwieniami proceduralnymi, np. przez integrację nadania LEI z procesem rejestracji spółki⁴¹.
3. Integracja LEI z krajową infrastrukturą rejestrową jest konieczna niezależnie od zakresu obowiązku jego posiadania. *De lege ferenda* należy postulować nowelizację takich aktów prawnych, jak ustawa o Krajowym Rejestrze Sądowym, ustawa o zasadach ewidencji i identyfikacji podatników oraz ustawy sektorowe (np. Prawo bankowe, ustawa o funduszach inwestycyjnych), tak aby umożliwić uwidacznianie kodu LEI w rejestrach publicznych. Informacja ta powinna być traktowana jako fakultatywna, lecz strukturalnie zintegrowana z formularzami i systemami zapytań, co pozwoliłoby na łączenie danych krajowych i międzynarodowych⁴².
4. Harmonizacja terminologii i ujednoczenie definicji legalnych wymaga przeglądu obowiązującego ustawodawstwa. Podstawowe pojęcia, takie jak *osoba prawna*, *jednostka organizacyjna* czy *podmiot zbiorowy*, powinny być definiowane w sposób systemowy – bądź jednolicie, bądź przez odesłania do regulacji ogólnych, takich jak Kodeks cywilny. W wyjątkowych przypadkach, takich jak regulacje prawa karnego czy podatkowego, dopuszczalne są definicje wyspecjalizowane, jednak z zachowaniem ich spójności z ogólnym systemem pojęć. Harmonizacja ta jest istotna również z punktu widzenia skuteczności narzędzi algorytmicznych, których działanie opiera się na stabilności i przewidywalności języka prawnego⁴³.
5. Zastosowanie narzędzi AI w procesie legislacyjnym i stosowaniu prawa powinno stać się przedmiotem instytucjonalnych mechanizmów wspierających. Postuluje się m.in., aby przed wdrażaniem obszernych nowelizacji przeprowadzać automatyczną analizę kolizyjności terminologii oraz zgodności nowych pojęć z obowiązującym systemem. W zakresie egzekucji prawa narzędzia AI mogłyby wspomagać organy administracji i nadzoru w identyfikacji

⁴¹ N. Chan, A. Milne, *The Global LEI System and Regulatory Arbitrage*, „Journal of Financial Regulation and Compliance” 2019, no. 27(4), s. 483–484.

⁴² Por. np. art. 34 ustawy z dnia 20 sierpnia 1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym (Dz.U. 2023, poz. 685).

⁴³ H. Surden, *Artificial intelligence...*, s. 1321–1325.

sieci powiązań między podmiotami, śledzeniu historii przekształceń oraz wykrywaniu anomalii w danych rejestrowych. Wymaga to jednak inwestycji w rozwój kompetencji cyfrowych oraz stworzenia odpowiednich ram prawnych dla stosowania sztucznej inteligencji w administracji⁴⁴.

Podsumowując, przedstawione w niniejszym opracowaniu propozycje wskazują na potrzebę gruntownego uporządkowania systemu identyfikacji podmiotów w polskim porządku prawnym. Postulaty *de lege ferenda*, takie jak rozszerzenie zastosowania LEI, jego integracja z rejestrami krajowymi, harmonizacja terminologiczna oraz wspieranie legislacji narzędziami AI, stanowią odpowiedź zarówno na praktyczne potrzeby administracji publicznej, jak i na wyzwania wynikające z cyfryzacji życia gospodarczego i prawnego. Przyjęcie tych postulatów może się przyczynić do poprawy efektywności, przejrzystości oraz spójności systemu prawnego, a jednocześnie umożliwić pełniejsze wykorzystanie potencjału nowoczesnych technologii w służbie prawa.

Bibliografia

- Ashley K.D., *Artificial intelligence and legal analytics: new tools for law practice in the digital age*, Cambridge 2017.
- Bottega J.A., Powell L.F., *Creating a linchpin for financial data: Toward a universal legal entity identifier*, „Journal of Economics and Business” 2011, no. 64(2).
- Carmassi J., Herring R., *The corporate complexity of global systemically important banks*, „Journal of Financial Services Research” 2016, no. 49(2–3).
- Chan K.K., Milne A., *The global legal entity identifier system: How can it deliver?*, „Journal of Risk and Financial Management” 2019, no. 12(1).
- Financial Stability Board, *A Global Legal Entity Identifier for Financial Markets*, Basel 2012.
- Katz, D.M., *Quantitative legal prediction – or – how I learned to stop worrying and start preparing for the data-driven future of the legal services industry*, „Emory Law Journal” 2013, no. 62(4).
- Law as Data: Computation, Text, and the Future of Legal Analysis*, red. M.A. Livermore, D.N. Rockmore, Santa Fe 2019.
- McGinnis J.O., Pearce R.G., *The great disruption: How machine intelligence will transform the role of lawyers in the delivery of legal services*, „Fordham Law Review” 2014, no. 82(6).
- Morawski L., *Wstęp do prawoznawstwa*, Toruń 2015.
- Smits J.M., *What is legal doctrine? On the aims and methods of legal-dogmatic research [w:] Methodologies of legal research: which kind of method for what kind of discipline*, red. M. Van Hoecke, Oxford 2012.
- Surden H., *Artificial intelligence and law: An overview*, „Georgia State University Law Review” 2019, no. 35(4).
- Wojtkiewicz K.B., *Identyfikacja podmiotów prawnych w systemach governance administracji publicznej: Studium przypadku administracji skarbowej w Polsce* (niepublikowany raport z realizacji projektu nr 2024/08/X/HSS/00945 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki).

⁴⁴ K.D. Ashley, *Artificial intelligence...*, s. 208–214.

Streszczenie

Artykuł przedstawia innowacyjne podejście do analizy prawa polegające na zastosowaniu narzędzi sztucznej inteligencji, w szczególności dużych modeli językowych (LLM), w identyfikacji norm dotyczących podmiotów prawnych. Celem badań było zmapowanie i ocena regulacji definiujących oraz identyfikujących podmioty prawne w polskim systemie prawnym, ze szczególnym uwzględnieniem globalnego identyfikatora podmiotów prawnych LEI (*Legal Entity Identifier*). We wprowadzeniu omówiono problem fragmentacji systemu prawnego w zakresie identyfikacji podmiotów – poszczególne gałęzie i jurysdykcje posługują się odrębnymi definicjami i rejestrami – co utrudnia efektywne zarządzanie ryzykiem i transparentność obrotu gospodarczego. Następnie zaprezentowano stan badań nad metodyką prawniczą, podkreślając dominację tradycyjnej metody dogmatycznoprawnej oraz rozwijające się podejścia empiryczne z użyciem narzędzi informatycznych (w tym AI). W części metodologicznej opisano kombinację metod: dogmatycznoprawnej (analiza tekstów prawnych), funkcjonalnej (ocena spełniania funkcji identyfikacyjnej przez istniejące regulacje) oraz empirycznej z wykorzystaniem AI (automatyczna ekstrakcja i analiza przepisów dotyczących podmiotów prawnych). Wyniki badań wskazują na znaczną fragmentację systemu – zidentyfikowano wiele rozbieżnych definicji i wymogów identyfikacyjnych podmiotów prawnych w różnych aktach prawnych. Jednocześnie dostrzeżono potencjał upowszechnienia identyfikatora LEI jako uniwersalnego standardu mogącego zintegrować rozproszone reżimy identyfikacyjne i poprawić spójność prawa. W konkluzji przedstawiono postulaty *de lege ferenda*, m.in. wprowadzenie szerszego obowiązku stosowania kodu LEI w prawie krajowym i unijnym poza sektorem finansowym, ujednoczenie terminologii dotyczącej podmiotów prawnych oraz wykorzystanie narzędzi AI w procesie legislacyjnym i stosowaniu prawa. Artykuł akcentuje, że integracja nowatorskich metod (AI/LLM) z klasycznymi standardami nauk prawnych umożliwi efektywniejszą analizę i doskonalenie systemu prawa.

Słowa kluczowe: informatyzacja prawa, sztuczna inteligencja, duże modele językowe, podmioty prawne, identyfikator LEI, metodologia prawnicza, fragmentacja prawa, *governance* systemu prawnego

IDENTIFYING LEGAL NORMS ON LEGAL ENTITIES USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE: LEGAL SYSTEM FRAGMENTATION AND THE POTENTIAL OF THE LEI IDENTIFIER

Summary

This article presents an innovative approach to legal analysis through the application of artificial intelligence (AI) tools – particularly large language models (LLMs) – to the identification of legal norms concerning legal entities. The study aimed to map and assess the regulations that define and identify legal entities within the Polish legal system, with a specific focus on the global Legal Entity Identifier (LEI). The introduction discusses the problem of system fragmentation in legal entity identification: various branches of law and jurisdictions rely on different definitions and registries, which hampers effective risk management and economic transparency. The literature review highlights the predominance of traditional doctrinal methods in legal scholarship, while noting the growing role of empirical approaches using computational tools, including AI. The methodology combines three perspectives: doctrinal legal analysis (textual examination of legal acts), functional analysis (assessment of whether existing norms fulfill the identification function),

and empirical analysis using AI (automated extraction and processing of legal provisions related to legal entities). The findings reveal a high degree of regulatory fragmentation – multiple, inconsistent definitions and identification requirements for legal entities were found across legal acts. At the same time, the LEI is shown to have significant potential as a universal standard capable of integrating dispersed identification regimes and enhancing legal coherence. The conclusion includes *de lege ferenda* recommendations, such as extending the mandatory use of the LEI beyond the financial sector in both national and EU law, harmonizing legal terminology concerning legal entities, and incorporating AI tools into the legislative and legal application processes. The article argues that integrating innovative methods (AI/LLMs) with classical legal scholarship can significantly improve the analysis and refinement of legal systems.

Keywords: legal informatics, artificial intelligence, large language models, legal entities, Legal Entity Identifier (LEI), legal methodology, legal fragmentation, governance of the legal system