

Monika A. Szkarłat
Natalia Karpiuk-Wawryszuk



**Sztuczna
inteligencja
dla nauki**
**perspektywa prawa
własności
intelektualnej**

Wydawnictwo
Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej

Lublin 2026

Monika A. Szkarłat
Natalia Karpiuk-Wawryszuk

**Sztuczna
inteligencja
dla nauki
perspektywa prawa
własności
intelektualnej**

Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej
Lublin 2026

Recenzent
dr hab. Marek Porzeżyński, Profesor Politechniki Warszawskiej

Projekt okładki
Monika A. Szkarłat

Skład i łamanie
Agnieszka Muchowska

Grafika na okładce została wygenerowana za pomocą programu do kodowania Codex: wersja 26.519.22136 (3003)

© Wydawnictwo UMCS, Lublin 2026

ISBN 978-83-68741-31-5

Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej
ul. Idziego Radziszewskiego 11, 20-031 Lublin
tel. 81 537 53 04
www.wydawnictwo.umcs.eu
e-mail: wydawnictwo_sekretariat@mail.umcs.pl

Dział Handlowy
tel./faks 81 537 53 02
Księgarnia internetowa: www.wydawnictwo.umcs.eu
e-mail: wydawnictwo@umcs.eu

Spis treści

1. Wprowadzenie	4
2. Prawo autorskie a działalność naukowa	15
3. Wykorzystanie SI w nauce z perspektywy prawa autorskiego	19
1) Zalecenia dla naukowców	41
2) Zalecenia dla instytucji naukowych	46
3) Zalecenia dla instytucji finansujących badania naukowe	47
4. Ewoluująca rola sztucznej inteligencji w nauce a własność przemysłowa	49
Znaczenie praw własności przemysłowej w działalności naukowej	50
Stymulowanie innowacji sztuczną inteligencją	53
Dyskusje wokół kształtu polityki własności intelektualnej w erze SI	60
5. SI a etyka badań naukowych	64
Bibliografia	76

1. Wprowadzenie

Znajdziesz tu odpowiedzi na pytania:

- Czy istnieje powszechnie akceptowana definicja sztucznej inteligencji?
- Jak sztuczną inteligencję definiują twórcy regulacji jej dotyczących?
- Sztuczna inteligencja w nauce, badania nad sztuczną inteligencją, badania sztucznej inteligencji – czyli na jakim etapie rozwoju i wykorzystania SI jesteśmy?
- Jakie są szanse i zagrożenia wykorzystania SI w nauce?

Sztuczna inteligencja (SI) (ang. artificial intelligence, AI) jest jednym z najczęściej powtarzanych w dyskursie publicznym pojęć. Popularność tego pojęcia potwierdził wynik XIII edycji plebiscytu Słowo Roku organizowanego przez Instytut Języka Polskiego UW. Kapituła konkursu w uzasadnieniu stwierdziła: *„Sztuczna inteligencja to dziedzina informatyki lub częściej skomplikowany program komputerowy, zespół algorytmów, które wykonują działania tak, jak człowiek inteligentny. Nie rozstrzygamy tu, czy takie programy jak Chat GPT rzeczywiście działają inteligentnie, czy tylko naśladują i dopasowują dane. Język przyznaje im tę pierwszą zdolność. (...) W języku polskim ten termin budzi bogatsze skojarzenia niż w angielskim, ponieważ sama inteligencja to po polsku nie tylko zdolność myślenia, lecz i grupa ludzka. Wśród najczęstszych dwudziestowiecznych kolokacji rzeczownika inteligencja są nie tylko przymiotniki nieprzeciętna, emocjonalna czy właśnie sztuczna, ale i katolicka, postępową czy wielkomięjska.”* (Uniwersytet Warszawski, 2024).

Choć termin na stałe wszedł do dyskursu publicznego to nadal nie wypracowano powszechnie akceptowanej definicji SI z punktu widzenia twórców regulacji prawnych. Jak w przypadku wielu technologii, których tempo rozwoju jest niezwykle szybkie, wyzwaniem staje się uchwycenie tego procesu zarówno od strony konceptualnej, definicyjnej, jak i prawnej. Jak zauważa J. Turner można tu obserwować swego rodzaju wyścig czy pogoń za horyzontem, który zawsze jest kilka długości przed nami (Turner, 2019, p. 8). Można w tym miejscu przytoczyć definicje zaproponowane przez ustawodawcę europejskiego, Organizację Narodów Zjednoczonych ds. Oświaty, Nauki i Kultury (UNESCO), Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) czy podejście Światowej Organizacji Własności Intelektualnej (WIPO). Najnowszym aktem prawnym o charakterze wiążącym jest rozporządzenie Parlamentu Europejskiego

i Rady Akt o sztucznej inteligencji (European Parliament & Council of the European Union [AI Act], 2024), w którym używa się pojęcia „system AI” (art. 3 ust. 1 AI Act):

„(...) „system AI” oznacza system maszynowy, który został zaprojektowany do działania z różnym poziomem autonomii po jego wdrożeniu oraz który może wykazywać zdolność adaptacji po jego wdrożeniu, a także który – na potrzeby wyraźnych lub dorozumianych celów – wnioskuje, jak generować na podstawie otrzymanych danych wejściowych wyniki, takie jak predykcje, treści, zalecenia lub decyzje, które mogą wpływać na środowisko fizyczne lub wirtualne”.

Przywołana definicja jest szeroka i neutralna technologicznie, ale nie wchodzi w szczegóły nowych zdolności, takich jak generatywna wielomodalność, emergentne zachowania, ciągłe uczenie się w trybie online czy interakcje między autonomicznymi agentami. To może w przyszłości wymagać aktów delegowanych albo nowelizacji rozporządzenia.

UNESCO w swojej definicji roboczej kładzie nacisk na wymiar etyczny i wpływu SI na człowieka. Organizacja również stosuje pojęcie “systemy SI”:

„Systemy sztucznej inteligencji są technologiami przetwarzania informacji, które integrują modele i algorytmy, wytwarzając zdolność do uczenia się oraz wykonywania zadań kognitywnych, prowadzących do rezultatów takich jak przewidywanie i podejmowanie decyzji w środowiskach materialnych i wirtualnych. Systemy sztucznej inteligencji zostały zaprojektowane tak, aby działać z różnym stopniem autonomii poprzez modelowanie i reprezentację wiedzy, a także poprzez wykorzystywanie danych i obliczanie korelacji.” (UNESCO, 2021).

Jednocześnie w zaleceniach dotyczących etyki sztucznej inteligencji (Recommendations on the Ethics of Artificial Intelligence, 2021) autorzy podkreślają, że nie jest intencją organizacji poszukiwanie uniwersalnej definicji SI, ponieważ ta powinna ewoluować i tworzyć się wraz z rozwojem technologii. Podobne podejście stosuje OECD, która również odnosi się do systemów SI. Jednak przedmiotem

zainteresowania jest cel definiowania, a nie samo poszukiwanie właściwej definicji. Eksperti OECD podkreślają, że definicja systemów SI ma ułatwiać transnarodowe zarządzanie rozwojem technologii, w tym również tworzeniem spójnego środowiska prawnomiędzynarodowego, uznającego jednolite standardy wykorzystania SI (OECD, 2024).

Natomiast WIPO nie wypracowało żadnej definicji SI/systemów SI. W jednym z raportów z 2020 r. poświęconym zagadnieniu SI w kontekście prawa własności intelektualnej stwierdzono, że SI *„jest dyscypliną informatyki, której przedmiotem jest opracowywanie maszyn i systemów zdolnych do wykonywania zadań uznawanych za wymagające ludzkiej inteligencji, przy ograniczonej albo całkowitym braku ingerencji człowieka.”* (WIPO, 2020).

Podkreślenie „zadań uznawanych za wymagające ludzkiej inteligencji” nawiązuje do wielu standardowych definicji sztucznej inteligencji (tj. lokujących SI w odniesieniu do ludzkich procesów poznawczych). Ograniczając swoją roboczą definicję do tzw. „wąskiej sztucznej inteligencji”, WIPO sygnalizuje, że nie zakłada istnienia ogólnej inteligencji na poziomie człowieka, lecz odnosi się do SI ukierunkowanej na wykonywanie określonych zadań. Rozróżnienie pomiędzy rezultatami „wygenerowanymi przez SI” a „wspomaganyymi przez SI” ma kluczowe znaczenie dla prawa własności intelektualnej, gdyż kwestie atrybucji, własności, ochrony oraz autorstwa mogą zależeć od zakresu udziału człowieka. Odniesienie do zagadnień poziomu decyzyjności czy autonomiczności, a co z tym związane odpowiedzialności za podejmowane decyzje jest też przedmiotem zainteresowania pozostałych organizacji, co ma też szczególne znaczenie z punktu widzenia prawa własności intelektualnej.

Rozważania podobnej natury nie są zarezerwowane wyłącznie dla gremiów eksperckich. Przeciętnego obserwatora rzeczywistości społecznej zadziwia nie tylko fakt porównywania narzędzi sztucznej inteligencji ze zdolnościami intelektualnymi człowieka, tym samym naturalny proces ich antropomorfizacji, co tempo zmian i postępu technologicznego w tym obszarze. Niewątpliwie jest to też obszar zainteresowania nauki. Zarówno z punktu widzenia badań, rozwoju i wdrażania kolejnych rozwiązań SI, jak też SI w nauce, czyli wykorzystania narzędzi SI w prowadzonych badaniach naukowych (European Commission, 2023a).

Obraz 1. Szanse i zagrożenia SI oraz koszt niewykorzystania jej potencjału



Źródło: Opracowanie własne¹ na podstawie: Floridi et al., 2018.

Dostrzega się wszechstronność zastosowań SI w nauce, umiejscawiając je na osi **wyszukiwanie** (przede wszystkim informacji, analizowanie stanu wiedzy w danym obszarze) **odkrywanie** (pomoc w odkrywaniu zależności, wzorców, prawidłowości występujących w dużych zbiorach danych, co może prowadzić do odkryć naukowych). Narzędzia SI, które znalazły zastosowanie w badaniach naukowych to przede wszystkim **sztuczne sieci neuronowe** (ang. artificial neural networks, ANNs); **uczenie maszynowe** (ang. machine learning, ML) w tym **głębokie uczenie** (ang. deep learning, DL); **przetwarzanie języka naturalnego** (ang. natural language processing); **rozpoznawanie obrazów** (ang. image recognition). Sztuczna inteligencja ułatwia pokonywanie barier międzydyscyplinowych, a w konsekwencji naukowcy będą w stanie szybciej i efektywniej odpowiedzieć na fundamentalne pytania. Narzędzia sztucznej inteligencji tworzą nowy kanał i sposób komunikacji interdyscyplinarnej. Jednym z efektów

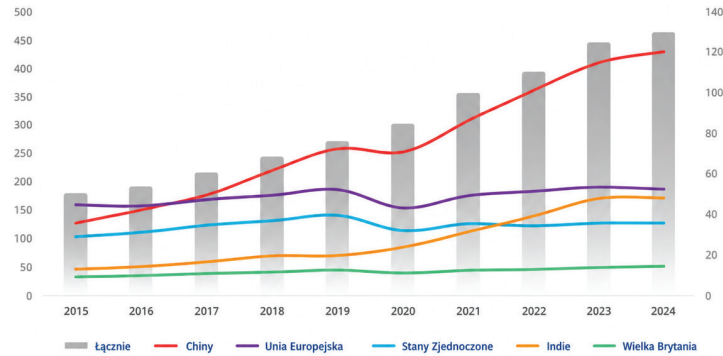
¹ Opracowanie powstało przy wykorzystaniu ChatGPT, którego użyto do tłumaczenia zawartości tekstowej na język polski.

są też nowe dyscypliny lub subdyscypliny, np. biologia obliczeniowa, kwantowe uczenie maszynowe czy humanistyka cyfrowa (Fudan University et al., 2025).

SI jest pomocna w rozwiązywaniu złożonych problemów predykcyjnych, czyli mapowaniu danych wejściowych na przewidywane wyniki. Na przykład konwolucyjne sieci neuronowe (CNN) mogą być wykorzystywane do przetwarzania obrazów z rezonansu magnetycznego i przewidywania możliwej obecności konkretnych schorzeń czy anomalii. W genomice, proteomice czy finansach, gdzie badania skupiają się m. in. na przewidywaniu struktur sekwencyjnych, zastosowanie znajdują rekurencyjne sieci neuronowe. Innym częstym zastosowaniem sztucznej inteligencji w nauce jest **przekształcanie danych wejściowych**, na przykład poprzez redukcję wymiarowości, klasteryzację, augmentację danych czy poprawę rozdzielczości obrazów. Metody takie jak redukcja wymiarowości i klasteryzacja, mimo swojej prostoty, pozwalają skutecznie ujawnić ukryte wzorce w danych i zazwyczaj stanowią pierwszy etap analizy oraz wizualizacji, zanim przystąpi się do zadań predykcyjnych. **Optymalna parametryzacja złożonych systemów** to kolejny ważny obszar wykorzystania sztucznej inteligencji. W tego typu zadaniach stosuje się m.in. uczenie przez wzmocnienie, które pozwala na odnalezienie takiego zestawu parametrów, dzięki któremu można zminimalizować lub zmaksymalizować określoną funkcję celu, bądź osiągnąć pożądany efekt. Dobrym przykładem jest tu użycie głębokiego uczenia przez wzmocnienie do konfiguracji tokamaków wykorzystywanych w badaniach nad fuzją jądrową — podejście to umożliwiło naukowcom skuteczne modelowanie oraz utrzymywanie plazmy o wysokiej temperaturze wewnątrz tokamaka, co wcześniej uznawano za problem niemożliwy do rozwiązania.

Kolejnym istotnym zastosowaniem sztucznej inteligencji w nauce jest **automatyzacja – pełna lub częściowa – procesu przeglądu literatury**. Umożliwiają to zaawansowane wyszukiwarki oparte na dużych modelach językowych (LLM). Narzędzia takie jak Elicit, Iris.ai, Scite, Perplexity Pro czy Research Rabbit działają w formie interfejsu konwersacyjnego, co pozwala badaczom prowadzić dialog z maszyną i w ten sposób uzyskiwać informacje. Naukowiec może rozpocząć wyszukiwanie, zadając pytanie dotyczące konkretnego obszaru badawczego, a system wygeneruje podsumowanie kluczowych

Obraz 2. Liczba publikacji dotyczących SI ogółem, krajowe trendy (w tysiącach) oraz chmura słów kluczowych (2015–2024)



Źródło: Opracowanie własne² na podstawie: Fudan University et al., 2025.

² Opracowanie powstało przy wykorzystaniu ChatGPT, którego użyto do tłumaczenia zawartości tekstowej na język polski.

Obraz 3. Wykorzystanie metod i technik SI w badaniach naukowych w okresie 2015-2024.



Źródło: Opracowanie własne³ na podstawie: Fudan University et al., 2025.

³ Opracowanie powstało przy wykorzystaniu ChatGPT, którego użyto do tłumaczenia zawartości tekstowej na język polski.

informacji z danej dziedziny. Najnowsze rozwiązania potrafią nawet zapamiętywać kontekst rozmowy, co przekłada się na wyższą jakość interakcji i bardziej precyzyjne odpowiedzi.

W kontekście przeglądu literatury naukowej interesującym obszarem zastosowania sztucznej inteligencji jest tzw. **odkrywanie wiedzy na podstawie istniejących publikacji**. Polega ono na ujawnianiu ukrytych, nieoczywistych powiązań pomiędzy wynikami badań, które mogą prowadzić do sformułowania zaskakujących i oryginalnych hipotez wartych dalszej analizy. Szczególnie przydatne okazują się tu systemy rozumienia tekstu naukowego przez maszyny, które potrafią wykrywać luki w dotychczasowych badaniach i sugerować nowe warianty już przeprowadzonych eksperymentów. W laboratoriach naukowych SI w postaci prostych systemów robotycznych **odciąża człowieka w wykonywaniu prostych, ale koniecznych i żmudnych czynności**, takich jak pipetowanie czy przygotowanie pożywek. W tym przypadku automatyzacja niesie za sobą dodatkową korzyść polegającą na precyzji wykonywanych czynności (European Commission, 2023b).

Odwołując się do danych przedstawionych w raporcie *'AI for Science'* (2025) prace badawczo-rozwojowe w obszarze SI najczęściej dotyczą opracowania, udoskonalania algorytmów oraz uczenia maszynowego. Z SI korzysta praktycznie większość dziedzin i dyscyplin nauki, poczynając od matematyki, fizyki, nauk o życiu, nauk przyrodniczych i inżynieryjnych, jak też nauk społecznych i humanistyki. Potwierdzają to dane dotyczące liczby publikacji poświęconych rozwojowi SI oraz SI dla nauki. W okresie 2015-2024 odnotowano trzykrotny wzrost liczby publikacji w tej tematyce (z 308 900 do 954 500). Największy wzrost miał miejsce w naukach inżynierskich oraz naukach o życiu (Fudan University et al., 2025).

Naukowcy dostrzegają potencjał SI. Najczęściej podkreślają **użyteczność tej technologii w analizie danych, przyspieszeniu obliczeń, czy ogólnie oszczędności czasu i pieniędzy zainwestowanych w proces badawczy**. Jak wynika z badań ankietowych, w których wzięło udział 1600 naukowców, przeprowadzonych na zlecenie czasopisma *Nature*, środowisko naukowe korzysta z narzędzi generatywnej SI, m. in. do pisania kodów, konceptualizacji nowych pomysłów badawczych, pisania tekstów czy analizy literatury. Dla niektórych generatywna SI okazała się pomocna w identyfikacji nowych struktur białek, ulepszeniu modeli pogodowych czy diagnozowaniu pacjentów. Co istotne, ponad połowa bada-

nych uznało, że SI jest i będzie bardzo istotna, czy wręcz niezbędna, w ich pracy. Jednocześnie jednak wyrażali obawy o to jak SI zmienia świat nauki i proces badawczy. Ponad 69% pytanym wskazało na postępującą tendencję do polegania na schematach czy wzorcach bez ich wnikliwej analizy i zrozumienia; 58% obawia się zafałszowania wyników bazujących na nieprawdziwych lub dyskryminujących danych; 55% uważa, że upowszechnienie SI w nauce to też większe prawdopodobieństwo oszustw i nadużyć; dla 53% zagrożeniem jest brak możliwości weryfikacji i odtworzenia wyników badań, co wiąże się z ograniczonym dostępem do danych źródłowych, na których uczył się model. Zdecydowana większość badaczy, którzy potwierdzili, że używają narzędzi SI w swojej pracy wskazała na ChatGPT i podobne duże modele językowe (ang. large language models, LLMs). Ci sami respondenci przyznali też, że są świadomi zagrożeń dla rzetelności naukowej i etyki prowadzenia badań naukowych związanych z użyciem LLMs. Wymieniali m. in. takie wyzwania jak ułatwienie rozpowszechniania dezinformacji, naruszenia własności intelektualnej np. w postaci plagiatu, a jednocześnie trudność w ich wykrywaniu czy błędy/nieścisłości w publikowanych wynikach badań i powielanie ich przez kolejnych autorów (Van Noorden & Perkel, 2023).

Natomiast wśród korzyści najczęściej wskazywano, że pojawienie się LLMs było dużym wsparciem dla badaczy, dla których język angielski nie jest ich językiem ojczystym. Naukowcy, którzy regularnie korzystają z SI wymieniali też bariery, które uniemożliwiają im korzystanie w pełni z potencjału tej technologii. Są to: niewystarczająca moc obliczeniowa, którą dysponują, ale również brak potrzebnej wiedzy, brak szkoleń dedykowanych konkretnej dyscyplinie naukowej i zastosowaniu SI. Brak wiedzy z obszaru prawa np. prawa własności intelektualnej, ochrony danych osobowych czy bezpieczeństwa danych, co powstrzymywało część badaczy przed użyciem SI w ich pracy (Van Noorden & Perkel, 2023).

Najczęściej używane LLMs zostały opracowane i wprowadzone do użytku przez podmioty prywatne, w wielu przypadkach duże korporacje transnarodowe takie jak Google, Microsoft czy Meta. Modele te są systemami objętymi prawami wyłącznymi, a co za tym idzie, ich właściciele ujawniają ograniczone informacje na temat ich architektury, danych treningowych oraz procesów decyzyjnych, które mogłyby zwiększyć zrozumienie ich działania. Wątpliwość budzi brak transparentności działania tych narzędzi, co jest niezwykle istotne z punktu widzenia rzetelności procesu badawczego. Od wspo-

mnianych wcześniej obaw o pochodzenie danych, na których trenowany jest model oraz braku możliwości identyfikacji źródeł tych danych, co ma fundamentalne znaczenie, aby odpowiedzieć na pytanie czy nie doszło do naruszenia reżimu praw wyłącznych wynikających na przykład z prawa autorskiego, po wątpliwości związane ze zjawiskiem halucynacji modelu, tworzenia nieistniejących źródeł i faktów. **Pełne zawierzenie wynikom na przykład przeglądu literatury przygotowanemu przy użyciu LLMs może skutkować zarówno pominięciem istotnych aspektów, powielaniem nieprawdziwych informacji, a w konsekwencji prowadzić do zaprzeczenia zasadzie doskonałości naukowej.** Jest to groźne dla wszystkich generacji naukowców, ale w szczególności badaczy na wczesnym etapie kariery naukowej, gdyż może z czasem prowadzić do braku zdolności krytycznego myślenia, kreatywności i samodzielności w pracy badawczej.

Kontrowersje budzi też fakt, że nadal większość narzędzi SI używanych w nauce pochodzi z sektora prywatnego, co może sprzyjać generowaniu lub pogłębianiu dysproporcji w dostępie do nich, co określa się jako zjawisko wykluczenia cyfrowego. Obserwuje się to również w Europie, w której widoczne są dysproporcje w rozwoju SI i wykorzystaniu jej w celach naukowych. Do liderów należy Francja, Niemcy oraz Szwajcaria. Państwa członkowskie UE różnią się pod względem modeli finansowania badań nad SI. W państwach tzw. starej piętnastki są to w przeważającej większości środki publiczne, natomiast w państwach EU-13 specjaliści w tym obszarze wywodzą się głównie z sektora prywatnego, małych innowacyjnych firm typu start-up (European Commission, 2023a).

Przedmiotem dyskusji jest też coraz powszechniejsze wykorzystywanie LLMs w procesie tworzenia wniosków grantowych czy recenzowania prac naukowych. Zjawisko to może powodować wielowymiarowe konsekwencje. Dotyczy to m. in. kwestii ochrony własności intelektualnej, etyki pracy naukowej, ale też bezpieczeństwa danych. Obecnie dostępne modele generatywne to w większości tzw. czarne skrzynki. Użytkownik, jak i twórcy modeli nie są w stanie w pełni zrozumieć i objaśnić *modus operandi* ich działania. Wiadomo, że algorytmy są trenowane na różnej jakości danych, co nie chroni użytkownika przed konsekwencjami zjawiska ‘wrzucasz śmieci, otrzymujesz śmieci’ (ang. garbage in, garbage out). Eksperci są zgodni co do tego, że na tym etapie rozwoju technologii użytkownicy wystawiają się na ryzyko, którego nie mogą w pełni nazwać i przewidzieć. Odnosi się to również do da-

nych, które użytkownicy udostępniają, czyniąc z nich dane treningowe dla modeli generatywnych. Jest to szczególnie ryzykowne w przypadku danych wrażliwych, niechronionych pomysłów naukowych czy niepublikowanych wyników badań (Heidt, 2024).

Przedmiotem naszych zainteresowań jest wymiar prawny sztucznej inteligencji z zawężeniem do sektora nauki i innowacji, a w szczególności z punktu widzenia prawa własności intelektualnej. W kolejnych częściach pracy analizujemy i przedstawiamy **problematykę sztucznej inteligencji w nauce z perspektywy prawa autorskiego oraz prawa własności przemysłowej, jak też wybrane aspekty etycznego wymiaru sztucznej inteligencji w nauce.** Przedstawimy aktualne stan prawny oraz podejścia doktryny prawa własności intelektualnej do dylematów i pytań o status prawny efektów pracy naukowej z wykorzystaniem SI.

Z perspektywy prawa autorskiego najistotniejszym pytaniem jest to dotyczące przedmiotu ochrony:

- Czy praca naukowa z zastosowaniem SI jest utworem, tym samym, czy podlega ochronie prawnoprawnej autorskiej, czy jest to wytwór pozbawiony tej ochrony?

Kolejne pytania dotyczą twórcy/użytkownika SI:

- Jak ma prawa i obowiązki?
- Co z tym związane, kto ponosi odpowiedzialność za naruszenia prawa będące wynikiem użycia SI w badaniach naukowych?

W świetle brzmienia aktualnie obowiązujących przepisów prawa własności przemysłowej rozważenia przede wszystkim wymaga:

- Czy sztuczna inteligencja może być wynalazcą?
- Czy wynalazki opracowane za pomocą sztucznej inteligencji mogą zostać opatentowane?
- Kto jest właścicielem wynalazku i ponosi za niego odpowiedzialność?

Dokonując przeglądu aktualnej literatury naukowej, jak też dokumentów w postaci raportów, zaleceń czy rekomendacji tworzymy katalog działań i zaleceń, które naukowcy powinni wziąć pod uwagę korzystając z SI, których celem jest postępowanie świadome i nie naruszające prawo. Współczesny naukowiec powinien posiadać wiedzę dotyczącą technicznych, prawnych, ale też etycznych konsekwencji upowszechnienia SI w nauce. Wyzwania etyczne SI w nauce stanowią ostatnią część niniejszej pracy.

2. Prawo autorskie a działalność naukowa

Znajdziesz tu odpowiedzi na pytania:

- Jakie przepisy prawa własności intelektualnej dotyczą działalności naukowej?
- Jak prawo autorskie definiuje utwór?
- Kim jest twórca?
- Jakie kryteria musi spełniać dzieło, aby podlegać ochronie prawnoautorskiej?
- Jakiej ochronie podlegają bazy danych?

Działalność naukowa jest niewątpliwie jedną z form działalności twórczej i jako takiej dotyczą jej regulacje wydawane z myślą o ochronie interesów twórców, przepisy wyznaczające ramy prawne związane z tworzeniem utworów, ich ochroną i zasadami korzystania z nich. **W polskim systemie prawnym wszystkie te aspekty reguluje Ustawa z 4.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych.** Na aktualny kształt przepisów Ustawy istotny wpływ mają regulacje prawnomiędzynarodowe, w tym przede wszystkim akty prawne Unii Europejskiej (UE) oraz akty niewiążące prawnie tej organizacji, do których będziemy się również odwoływać w celu wskazania trendów i kierunków zmian legislacyjnych, które UE wprowadza. **Legislacja unijna w obszarze prawa autorskiego to 14 dyrektyw i 2 rozporządzenia.** Akty prawne, których treść nawiązuje do działalności naukowej to:

- Dyrektywa 2001/29/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 maja 2001 r. w sprawie harmonizacji niektórych aspektów praw autorskich i pokrewnych w społeczeństwie informacyjnym;
- Dyrektywa 96/9/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 marca 1996 r. w sprawie ochrony prawnej baz danych;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/790 z dnia 17 kwietnia 2019 r. w sprawie prawa autorskiego i praw pokrewnych na jednolitym rynku cyfrowym oraz zmiany dyrektyw 96/9/WE i 2001/29/WE;

Powyższy katalog należy uzupełnić o akty prawne regulujące kwestie związane z ochroną i bezpieczeństwem danych oraz digitalizacją:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1024 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie otwartych danych i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego;

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/868 z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie europejskiego zarządzania danymi i zmieniające rozporządzenie (UE) 2018/1724;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2854 z dnia 13 grudnia 2023 r. w sprawie zharmonizowanych przepisów dotyczących sprawiedliwego dostępu do danych i ich wykorzystywania oraz w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) 2017/2394 i dyrektywy (UE) 2020/1828 (akt w sprawie danych);
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2065 z dnia 19 października 2022 r. w sprawie jednolitego rynku usług cyfrowych oraz zmiany dyrektywy 2000/31/WE (akt o usługach cyfrowych);
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/1925 z dnia 14 września 2022 r. w sprawie kontestowalnych i uczciwych rynków w sektorze cyfrowym oraz zmiany dyrektyw (UE) 2019/1937 i (UE) 2020/1828 (akt o rynkach cyfrowych);
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z dnia 13 czerwca 2024 r. w sprawie ustanowienia zharmonizowanych przepisów dotyczących sztucznej inteligencji oraz zmiany rozporządzeń (WE) nr 300/2008, (UE) nr 167/2013, (UE) nr 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 i (UE) 2019/2144 oraz dyrektyw 2014/90/UE, (UE) 2016/797 i (UE) 2020/1828 (akt w sprawie sztucznej inteligencji).

Aby w pełni zrozumieć jakim wyzwaniem dla obecnie obowiązujących przepisów prawa własności intelektualnej, w tym prawa autorskiego, jest rozwój sztucznej inteligencji należy przypomnieć najistotniejsze zasady dotyczące przedmiotu i podmiotu ochrony prawa autorskiego. Przedmiotem ochrony prawa autorskiego jest utwór, który jest dobrem niematerialnym, odróżniającym się od dóbr materialnych (nośników utworów takich jak książka, plik mp3/4 lub inna postać utrwalona) tym, że istnieją poprzez akt świadomości człowieka (Barta, Markiewicz, 2019).

Jak podkreślają J. Barta i R. Markiewicz **utwór jako dobro niematerialne może podlegać nieograniczonej, jednoczesnej i niezależnej eksploatacji poprzez zwielokrotnienie i rozpowszechnienie przez wiele podmiotów.** Ten fakt w obliczu postępującej digitalizacji, a obecnie rozwoju narzędzi sztucznej inteligencji, stanowi coraz poważniejsze wyzwanie nie tylko z punktu

widzenia pożądanej ewolucji regulacji prawnych, tak aby skutecznie i adekwatnie chroniły prawa twórców, a jednocześnie nie ograniczały dostępu do efektów ich pracy. Jest to również wyzwanie techniczne przed którym stoją deweloperzy narzędzi SI (Barta, Markiewicz, 2019).

Zgodnie z regulacją ustawową **utwór posiada następujące cechy**: jest to rezultat pracy człowieka (twórcy), jest ustalony, czyli aby zaistniał musi być uzewnętrzniony (zakomunikowany innym osobom niż twórca) oraz musi posiadać cechy twórczości o indywidualnym charakterze. Ostatnia przesłanka często stanowi wyzwanie interpretacyjne. Dotyczy to m. in. utworów naukowych, które mogą zawierać zarówno elementy posiadające cechy twórczości i indywidualności, jak i te, które nie mają tych cech. W efekcie, utwór jako całość jest przedmiotem prawa autorskiego, ale te jego elementy, które nie spełniają przesłanki twórczości i indywidualności ochronie prawnautorskiej nie podlegają. Skutkiem tego jest prawo osób trzecich do swobodnego korzystania z nich. **Aby efekt aktywności człowieka posiadał cechy twórcze musi mieć charakter kreacyjny i musi prowadzić do powstania subiektywnie nowego wytworu intelektu.** Natomiast stwierdzenie, że dzieło ma charakter indywidualny to poszukiwanie w nim właściwości przypisanych osobowości człowieka, co polega na analizie samego utworu. Nie chodzi tu jednak o poszukiwanie cech osobowości twórcy odbitych w utworze (Barta, Markiewicz, 2019).

Należy pamiętać, że **ochrona prawnautorska odnosi się do sposobu wyrażenia, a nie procesu, który do niego prowadził w rozumieniu nakładu pracy czy wykorzystania konkretnej wiedzy czy umiejętności.** Dlatego ochronie nie podlegają tak istotne komponenty pracy naukowej jak temat/pomysł badawczy, hipotezy czy fakty naukowe. W pewnych okolicznościach ochroną prawnautorską mogą być objęte bazy danych. Baza danych jako utwór musi mieć twórczy i indywidualny charakter, co stwierdza się analizując sposób doboru danych/treści, ich układ czy zestawienie elementów składowych. Poza tym przypadkiem bazy danych mogą być przedmiotem praw wyłącznych na podstawie Ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych. Przepisy tej ustawy wypełniają lukę prawną i odpowiadają na potrzebę zabezpieczenia interesów producentów baz danych, które jednocześnie nie posiadają twórczego i indywidualnego charakteru, więc nie przysługuje im ochrona prawnautorska. Szczególnie w czasach wszechobecnej cyfryzacji wartość rynkowa baz danych rośnie, a ich twórcy ponoszą koszty inwestycji związanej z ich tworzeniem i utrzymaniem (Barta, Markiewicz, 2019).

Jednocześnie bazy danych mogą podlegać kumulatywnej ochronie wynikającej zarówno z Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, jak i Ustawy o ochronie baz danych, jeśli posiadają cechy bazy danych i utworu. Z punktu widzenia twórcy bazy danych korzystniejsza jest ochrona *sui generis* wprowadzona Ustawą o ochronie baz danych, gdyż ochrona prawnoautorska działa tylko w przypadku twórczych elementów bazy danych. Pozostałe jej części są wyjęte spod ochrony. Natomiast ochrona *sui generis* odnosi się do wszystkich elementów bazy danych, a szczególnie jej przedmiotem jest istotna inwestycja. W uzupełnieniu, warto również pamiętać, że Akt UE w sprawie danych (rozporządzenie 2023/2854) doprecyzował, że dane uzyskane z tzw. produktów i usług „Internetu rzeczy” (IoT) lub przez nie generowane — tj. połączonych produktów, które pozyskują, wytwarzają lub gromadzą dane dotyczące otoczenia i są w stanie przekazywać takie dane produktowe — nie podlegają ochronie na podstawie prawa do bazy danych *sui generis*. (Barta, Markiewicz, 2019; Rozporządzenie 2023/2854).

Uprawniony (producent) ma prawo zakazać pobierania i wtórnego wykorzystania istotnej części informacji (danych), które baza zawiera. Natomiast pobieranie danych definiuje się jako „*stałe lub czasowe przejęcie lub przeniesienie całości lub istotnej, co do jakości lub ilości, części zawartości bazy danych na inny nośnik, bez względu na sposób lub formę tego przejęcia lub przeniesienia*” (Barta, Markiewicz, 2019: 263). Zakres dozwolonego użytku jest tożsamy z tym zdefiniowanym w Ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Instytucje o których mowa w art. 7 ust. 1 pkt 1, 2 i 4–8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, **mogą zwielokrotniać bazy danych w celu eksploracji tekstów i danych do celów badań naukowych, jeżeli czynności te nie są dokonywane w celu osiągnięcia bezpośredniej lub pośredniej korzyści majątkowej**. Bazy te mogą być ponadto przechowywane do celów badań naukowych, w tym weryfikacji wyników tych badań. Przechowywanie baz danych odbywa się z zachowaniem poziomu bezpieczeństwa zapewniającego dostęp do nich wyłącznie upoważnionym osobom, z uwzględnieniem procedur uwierzytelniających (art. 8b).

3. Wykorzystanie SI w nauce z perspektywy prawa autorskiego

Znajdziesz tu odpowiedzi na pytania:

- Jaka jest różnica między pracą twórczą (naukową) generowaną przez SI, a pracą wspomaganą przez SI z perspektywy prawa autorskiego?
- Czy SI jest twórcą?
- Czy efekt pracy SI jest utworem chronionym prawem autorskim?
- Jaki jest status prawny wytworów SI?
- Kto ponosi odpowiedzialność za efekty pracy z wykorzystaniem SI?
- Czy SI ma osobowość prawną?
- Jakie są zasady legalnej eksploracji tekstu i danych w erze generatywnej SI?
- Jakie są zalecenia dla naukowców, instytucji naukowych, agencji finansujących badania naukowe w obszarze zgodnego z prawem własności intelektualnej korzystania z SI?

Pierwszym pytaniem, które jest istotne z punktu widzenia identyfikacji podmiotu prawa autorskiego, czyli twórcy, jest pytanie o istotę SI. Wyjaśniając, pytanie dotyczy SI – czy tzw. silnej SI – rozumianej tożsamo z inteligencją i świadomością człowieka, w pełni autonomiczną. **Można mówić o dziełach/wytworach generowanych komputerowo (ang. computer-generated work) i wiele z obecnie znanych zastosowań SI wchodzi w zakres tej kategorii. Wkład twórczy człowieka jest niewielki lub nie ma go wcale.** Jednak nie są to dzieła w całości stworzone przez SI, ponieważ wciąż podmiotem inicjującym proces twórczy jest człowiek, a nie model SI, który decyduje o rozpoczęciu pracy nad konkretnym projektem badawczym czy dziełem w rozumieniu prawa autorskiego.

Inną kategorią są dzieła wspomagane komputerowo (ang. computer-assisted work/computer-aided work). W tym przypadku wkład twórczy człowieka jest znacznie większy (i to on decyduje o objęciu dzieła ochroną prawnoautorską), a narzędzie, którym tutaj jest maszyna, oprogramowanie komputerowe można porównać do innych narzędzi wspomagających pracę twórczą, na przykład ołówka, cyrkiel, stół kreślarski itp. Nie stanowią one też wyzwania dla doktryny prawa autorskiego, czego nie można powiedzieć o dziełach generowanych przez maszyny. Temat ten – jeszcze w nieodległej przeszłości - był fascy-

nującym przedmiotem dyskursu naukowego prowadzonego przez futurologów, jak też przedstawicieli innych dyscyplin, których połączyła fascynacja postępowaniem technologicznym i jego wpływem na rzeczywistość społeczną.

Wytwory generowane komputerowo mogą posiadać cechy twórcze. Problemem jest jednak fakt, że twórczy charakter dzieła nie jest efektem działalności człowieka, a tylko ten – w obecnym stanie prawnym – może być podmiotem praw autorskich. Tym samym nie można wskazać twórcy dzieła, gdyż nie jest nim ani człowiek, który zainicjował proces twórczy, nie jest nim też konstruktor maszyny/oprogramowania/modelu SI, ani nie jest nim sam model SI/maszyna. Nieuprawnionym jest również określenie efektów pracy modeli SI/maszyn terminem dzieło czy utwór, bo wprowadza to błędną korelację z przedmiotem ochrony praw autorskich. Są to raczej wytwory czy twory będące wynikiem pracy człowieka i SI. Ponadto, odwołując się do definicji utworu zgodnie z art. 1 PA nie będzie wyzwaniem udowodnienie, że wytwór SI spełnia przesłankę dotyczącą ustalenia utworu. Jednak trudne będzie uzasadnienie, że wytwór SI spełnia przesłankę indywidualności, bo w jaki sposób można dowieść i wskazać odbicie/odzwierciedlenie osobowości i piętna twórcy w jego dziele? Uwzględniając nawet tendencję postulującą obiektywizację przesłanki indywidualności, co ma związek z rozszerzeniem praw ochronnych na takie wytwory ludzkiego intelektu jak programy komputerowe, to nadal trudno byłoby dowieść, że wytwory SI spełniają wymogi ustawowe utworu (Szczotka, 2024).

SI nie dysponuje osobowością, intelektem, nie jest też w stanie odcisnąć piętna na efekcie swojej pracy osobistego. W efekcie SI nie może oszacować poziom subiektywnej nowości swojego wytworu bazując na własnej świadomości, gdyż jej nie posiada. **Stąd wytwór pracy SI nie jest utworem w rozumieniu prawa autorskiego** (Juściński 2019). Co jednak najistotniejsze, zgodnie z art. 8 PA **status twórcy przysługuje wyłącznie człowiekowi/osobie fizycznej, która korzysta z autorskich prawa osobistych**. Taki jest zresztą podstawowy cel ochrony prawnoautorskiej, czyli wynagrodzenie twórcy za jego wysiłek poprzez stworzenie systemu chroniącego jego prawa.

Rodzi się pytanie czy za twórcę może być uznana maszyna/SI? Na gruncie obecnie obowiązujących przepisów SI nie może być postrzegany jako twórca chociażby z tego powodu, że w stosunku do niej nie mogą być realizowane funkcje prawa autorskiego: motywacja do tworzenia i ochrona. SI nie ma wła-

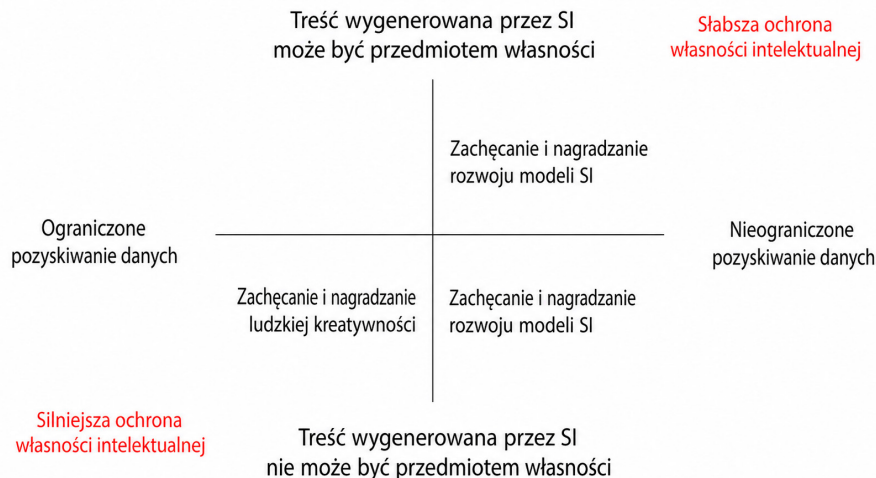
snej świadomości, więc nie jest w stanie ocenić trudu, nakładu pracy włożonych w proces tworzenia. Jednak najważniejszy argument to ten, iż **SI nie posiada podmiotowości prawnej** (Szczotka, 2024).

Pewnym rozwiązaniem, zgłaszanym przez niektórych ekspertów, jest przyznanie autorstwa twórcy SI/oprogramowania/maszyny, co wywiedziono z koncepcji pośredniego autorstwa. Takie rozwiązanie jest możliwe w sytuacji, kiedy użytkownik SI nie wniósł twórczego wkładu w powstanie dzieła. Jeśli natomiast taki wkład miał miejsce to byłby to utwór zależny. W sensie praktycznym jest to jednak wątpliwe rozwiązanie.

Po pierwsze, można zastanawiać się jaki był wkład twórczy twórcy SI w powstały wytwór. Po drugie, jak twórca SI miałby wykonywać i egzekwować swoje prawa, szczególnie w sytuacji, gdy użytkownik legalnie korzysta z SI na podstawie posiadanej licencji. Po trzecie, sami twórcy SI nie mają pełnej wiedzy dotyczącej *modus operandi* modeli, których są autorami. Po czwarte, trudno jest sobie wyobrazić jak twórca systemu SI miałby monitorować i mieć kontrolę nad wszystkimi efektami pracy jego produktu. Jak wiemy z praktyki działania tych narzędzi ich twórcy nie chcą brać na siebie odpowiedzialności za efekt pracy systemów SI i w większości przypadków stoją na stanowisku, że odpowiedzialność ponosi użytkownik. Formuła pośredniego autorstwa mogłaby też okazać się przeciwnie skuteczna dla ochrony praw i interesów twórców systemów SI, ponieważ przypisanie im autorstwa dzieł, których pomysłodawcami (inicjującymi proces twórczy) są użytkownicy narzędzi SI, skutkowałoby zniechęceniem tych drugich do tworzenia, a co ważniejsze do korzystania w tym procesie ze sztucznej inteligencji (Szczotka, 2024; Juściński, 2019).

Alternatywne podejście opiera się na uznaniu autorstwa użytkownika systemu SI. W przypadku działalności naukowej można tu wskazać kilka argumentów wspierających słuszność tej koncepcji. Choć pomysły naukowe nie są chronione na gruncie prawa autorskiego, ale ich ochronę można wywodzić z przepisów prawa powszechnego. Jasnym jest, że bez pomysłu naukowego, jego konceptualizacji i opracowania etapów procesu badawczego nie można uzyskać wyniku. W tym sensie zrozumiałe jest, że rola naukowca/użytkownika SI jest proaktywna, a nie pasywna. Użytkownik nie tylko inicjuje proces korzystania z SI definiując zadanie, ale też może w kolejnych etapach korygować, doprecyzowywać komponenty zadania, na przykład poprzez tworzenie kolejnych promptów, które stanowią wskazówkę dla SI.

Obraz 4. Mechanizmy motywacyjne dla ludzi i twórców AI



Źródło: Opracowanie własne⁴ na podstawie: Chesterman, 2024.

Takie stanowisko prezentuje m. in. Trybunał Sprawiedliwości UE (TSUE) w swoim orzecznictwie. W sprawie *Eva-Maria Painer* Trybunał stwierdził, że utwór stanowi własną „intelektualną kreację” autora, jeżeli „odzwierciedla osobowość autora”, a ma to miejsce wtedy, „gdy autor mógł wyrazić swoje zdolności twórcze przy tworzeniu utworu, dokonując swobodnych i twórczych wyborów” (C-145/10, §§ 88–89). Podobnie Trybunał wypowiedział się w sprawie *Football Dataco*, w której zaznaczył, że aby intelektualna kreacja mogła zostać uznana za oryginalną, autor musi nadać jej swój „osobisty charakter” poprzez dokonywanie „swobodnych i twórczych wyborów” w trakcie jej tworzenia (C-604/10, § 38).

⁴ Opracowanie powstało przy wykorzystaniu ChatGPT, którego użyto do tłumaczenia zawartości tekstowej na język polski.

W procesie naukowej kreacji oznacza to określenie problemu badawczego, gromadzenie lub dobór danych treningowych dla modelu SI, nadzór i monitorowanie kolejnych etapów analizy danych, generowania wstępnych wniosków, określanie i modyfikację założeń metodologicznych, wszelkie prace edytorskie materiału wygenerowanego przez model SI itp. Nadal jednak – pomimo przytoczonej wykładni TSUE – posługujemy się dość ogólną narracją, która na razie nie została doprecyzowana przez kazuistykę. To prowadzi do fundamentalnych pytań o minimalny próg „osobistego charakteru” czy „swobodnego i twórczego wyboru” w odniesieniu do wykorzystania SI w pracy naukowej.

Szczególnie w przypadku twórczości naukowej pewnego rodzaju nadinterpretacją i błędnym postrzeganiem możliwości SI (szczególnie LLMs) jest przekonanie, że po sformułowaniu prostego i ogólnego promptu (określenie zadania, sformułowanie pytania) model „napisze” za użytkownika artykuł naukowy, recenzję, wykona obliczenia czy opracuje dane. Z perspektywy użytkownika tworzy to mylne przekonanie, że ma do czynienia z całkowicie autonomicznie działającym systemem, którego działania użytkownik nie rozumie i nie kontroluje. **Jednak nawet w przypadku systemów tzw. głębokiego uczenia maszynowego, człowiek nadal jest podmiotem inicjującym, kontrolującym i mającym wpływ na zdefiniowanie i przebieg zadania.** Również w przypadku tych systemów, wygenerowany rezultat ich pracy nie stanowi materiału gotowego do publikacji czy wykorzystania komercyjnego.

Dlatego tak istotne jest tworzenie dokumentacji dotyczącej całego procesu korzystania z SI, co stanowi dowód wkładu użytkownika SI w końcowy efekt. W przeciwnym razie wytwór taki nie będzie objęty ochroną prawnoautorską, gdyż z założenia będzie uznany za wytwór powstały bez ingerencji człowieka. Ma to też znaczenie dla dokumentowania etapów procesu badawczego, jak też dowodzenia, iż dochowaliśmy wszelkiej staranności w odniesieniu do zgodnego z zasadami korzystania z danych badawczych, materiałów chronionych prawem autorskim czy prawem własności przemysłowej (Juściński, 2019).

Trzecim z rozwiązań jest współautorstwo. Uzasadnieniem dla tego podejścia jest argument, iż – przy obecnym stanie rozwoju SI – żaden z wcześniej wymienionych podmiotów, a tym bardziej sama SI – nie mogą w pełni samodzielnie przeprowadzić całego procesu twórczego. **Współautorstwo w wariacie twórcy SI-SI lub użytkownik SI-SI nie jest akceptowalne z punktu widzenia prawa autor-**

skiego. Jak już pisaliśmy, SI nie posiada podmiotowości prawnej. **Mało realne jest też współautorstwo twórcza SI-użytkownik SI.** Ten pierwszy ma ograniczony wpływ na efekt pracy użytkownika SI, a ten ostatni – w zależności od tego jak aktywnie uczestniczy w procesie twórczym – jest jednak w większości przypadków inicjatorem tego procesu (zadaje pytanie, formułuje zadanie) i jego wykonawcą, niż twórcą w rozumieniu prawa autorskiego. Co równie istotne, utwory współautorskie muszą tworzyć spójną całość, nie mogą być zlepkiem przypadkowych części pochodzących od różnych autorów. To prowadzi do wniosku, iż między współautorami musi istnieć współpraca, relacja twórcza. Trudno jest ją sobie wyobrazić w przypadku twórcy SI i jej użytkownika (Juściński, 2019).

Wytwory SI nie mają autora w rozumieniu prawa autorskiego, a co za tym idzie nie są przedmiotem ochrony prawa autorskiego. Oznacza to, że należą do domeny publicznej, czyli może z nich korzystać każdy, bez ograniczeń. W praktyce jednak nie ma – na chwilę obecną – efektywnych narzędzi pozwalających na bezbłędne rozróżnienie efektu pracy człowieka od wytworu wygenerowanego przez system SI.

Równoległe toczy się debata, której uczestnicy sugerują różne zmiany w prawie, tak aby dostosować regulacje do zmieniającej się rzeczywistości. **Warto chociażby zasygnalizować, że jednym z pomysłów jest nadanie osobowości prawnej robotom czy szerzej pojętej SI.** Nie jest to nowa koncepcja, ponieważ jej genezy należy szukać w latach 80-tych XX wieku (Biczysko-Pudełko, 2019). Temat ten podjęły również instytucje UE. Chodzi m. in. o szeroko komentowany zapis ujęty w rezolucji Parlamentu Europejskiego (PE) z 16.02.2017 roku, w którym postuluje, aby Komisja Europejska (KE) dokonała analizy i podjęła prace nad właściwymi rozwiązaniami prawnymi zmierzającymi do wprowadzenia kategorii tzw. **osoby elektronicznej**: „(...) nadanie robotom specjalnego statusu prawnego w perspektywie długoterminowej, aby przynajmniej najbardziej rozwiniętym robotom autonomicznym można było nadać status osób elektronicznych odpowiedzialnych za naprawianie wszelkich szkód, jakie mogłyby wyrządzić, oraz ewentualne stosowanie osobowości elektronicznej w przypadkach podejmowania przez roboty autonomicznych decyzji lub ich niezależnych interakcji z osobami trzecimi” (pkt. 59f Rezolucja PE 2018/C 252/25).

Choć pomysł może wydawać się kontrowersyjny, dla wielu ekspertów jest nieuniknionym, że w konsekwencji postępu technologicznego dojdziemy do etapu, w którym systemy SI będą posiadały

nie tylko zdolność uczenia się, ale też będą podejmowały decyzje i działania nieodróżnialne od działań człowieka. Tym samym systemy SI będą uczestnikami obrotu gospodarczego, życia społecznego czy pracy naukowej. A to wymusi uregulowanie ich praw i obowiązków. Prawdopodobnie mówimy tu o nieodległej przyszłości, ponieważ w marcu 2025 r. pojawiły się wyniki (preprint w procesie recenzowania) przeprowadzonego przez badaczy z Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Diego (USA) testu Turinga (stworzony w 1950 roku przez Alana Turinga), który sprawdza, czy maszyny posiadają cechy ludzkiej inteligencji. Test polega na weryfikacji czy maszyna potrafi prowadzić konwersację w sposób nieodróżnialny od rozmowy prowadzonej przez człowieka. Pierwszy model LLM, który osiągnął wynik 73% podobieństwa do człowieka to GPT 4.5 (Jones, Bergen, 2025).

W tym miejscu dochodzimy do istotnego tematu w kontekście wykorzystania systemów SI, którym jest **odpowiedzialność za ewentualne szkody i naruszenia prawa wywołane działaniem tych systemów**. W pracy naukowej wyzwaniem jest brak pełnej wiedzy na temat danych, na których uczył się model SI, a co z tym związane, brak pewności, co do legalności korzystania z tych zasobów. Zachodzi ryzyko, że model SI był trenowany na danych (w tym utworach) chronionych prawem autorskim. Legalne korzystanie z takich zasobów wymaga – co do zasady – zgody uprawnionego lub uzyskania prawa do korzystania w określonym zakresie w ramach nabycia licencji. Wyzwaniem może się okazać nie tylko identyfikacja tych źródeł chronionych prawami wyłącznymi, ale też udzielenie odpowiedzi na pytanie, kto ponosi odpowiedzialność za naruszenie praw autorskich? **Odpowiedzialność za efekty działania modelu SI nie spada na twórcę tego rozwiązania, ponieważ nie można wskazać związku przyczynowo-skutkowego między jego pracą nad modelem SI a autonomicznymi lub semiautonomicznymi działaniami modelu. Dlatego podmiotem, na którego spada odpowiedzialność za wynik pracy systemu SI jest jego użytkownik.**

Należy jednak podkreślić, że zagadnienie odpowiedzialności za bezpieczne funkcjonowanie systemów SI jest wielowymiarowe, szczególnie jeśli weźmiemy pod uwagę kontekst techniczny i infrastrukturalny ich działania. Systemy SI funkcjonują w środowisku przypominającym system naczyń połączonych, więc oprócz nadzoru nad samym systemem SI należy mieć również na uwadze dbanie o bezpieczeństwo i jakość usług internetowych, narzędzi przesyłających dane zasilające SI, przejrzy-

stość pozyskanych i wykorzystywanych danych, bezpieczeństwo usług chmurowych, wrażliwość wykorzystywanych algorytmów na cyberzagrożenia (Szostek, 2022).

Prowadzi to do wniosku, że **jeśli pojęcie odpowiedzialności za działanie systemów SI traktujemy sensu largo to nie da się wskazać jednego podmiotu, na którym ta odpowiedzialność spoczywa**. Jest to sieć podmiotów ponoszących odpowiedzialność na różnych etapach i poziomach funkcjonowania SI. Sprawę komplikuje fakt, że ramy prawne odpowiedzialności dla poszczególnych uczestników wspomnianej sieci wyznaczają różne regulacje, często odległe od siebie, a niewłaściwe funkcjonowanie jednego z elementów systemu tworzy konsekwencje dla pozostałych. Bezpieczeństwo systemów SI powinno być gwarantowane w każdej fazie ich użytkowania. Niezbędny jest nie tylko ich monitoring, aktualizacja algorytmów, jak też tego z jakimi zewnętrznymi urządzeniami czy programami wchodzi w interakcję. Co równie istotne, wszelkie regulacje dotyczące odpowiedzialności za działanie systemów SI muszą uwzględniać użytkownika końcowego. Chociażby z tego powodu jednolity system odpowiedzialności jest przeciwnie skuteczny, gdyż inny poziom wiedzy i świadomość o działaniu SI ma profesjonalista, a inny przeciętny użytkownik (Szostek, 2022).

Jak już sygnalizowaliśmy, **jednym z wyzwań pojawiającym się na styku prawa autorskiego i użytkowania generatywnej SI jest wykorzystanie utworów chronionych prawem autorskim do trenowania modeli SI**. Kwestia ta została uwzględniona w przepisach Dyrektywy w sprawie prawa autorskiego i praw pokrewnych na jednolitym rynku cyfrowym (ang. Digital Single Market Directive, DSMD). Dyrektywa wprowadza definicję eksploracji tekstów i danych (ang. data mining), co oznacza zautomatyzowaną technikę analityczną służącą do analizowania tekstów i danych w postaci cyfrowej w celu wygenerowania informacji, obejmujących między innymi wzorce, tendencje i korelacje. Jest to też ważny akt prawny z perspektywy działalności naukowej. Jednym z wyjątków czyniących eksplorację tekstów i danych aktywnością legalną jest prowadzenie badań naukowych przez organizację badawczą, rozumianą jako uczelnia, łącznie z należącymi do niej bibliotekami, instytut badawczy lub inny podmiot, których głównym celem jest prowadzenie badań naukowych lub działalności edukacyjnej obejmującej także prowadzenie badań naukowych: a) w sposób nienastawiony na zysk lub poprzez ponowne inwestowanie całości zysków w swoje badania naukowe; lub b) zgodnie z uznaną przez dane państwo

członkowskie misją realizowania interesu publicznego; w taki sposób, że z dostępu do wyników takich badań naukowych nie może korzystać na preferencyjnych warunkach przedsiębiorstwo mające decydujący wpływ na taką organizację (Dyrektywa 2019/790, art. 1). Przepisy umożliwiają odstępstwo od generalnych zasad wynikających z ochrony prawnoautorskiej w zakresie „(...) *zwielokrotnień i pobrań dokonywanych przez organizacje badawcze i instytucje dziedzictwa kulturowego w celu przeprowadzenia, do celów badań naukowych, eksploracji tekstów i danych na utworach lub innych przedmiotach objętych ochroną, do których mają zgodny z prawem dostęp*” (art. 3 pkt. 1).

Negatywną konsekwencją stosowania przepisów art. 3 i 4 DSMD może być **zjawisko tzw. prania danych**. Zachodzi ono w wyniku powiązania eksploracji tekstów i danych dla celów badań naukowych z tą samą aktywnością prowadzoną dla celów komercyjnych w celu trenowania systemów SI. Relacje między developerami SI, którzy wykorzystują te zbiory danych na własne potrzeby, a naukowcami budującymi zbiory danych prowadząc swoje badania, budzą obawy, że przywileje badawcze przewidziane dla działalności naukowej mogą być wykorzystywane w celach komercyjnych (European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 14).

Choć Akt o sztucznej inteligencji z 13 czerwca 2024 r. nie odnosi się *expressis verbis* ani do ochrony prawnoautorskiej, ani do działalności naukowej w świetle rozwoju SI to w motywie 105 czynione jest nawiązanie do praktyk eksploracji tekstów i danych: „*Rozwój i trenowanie takich modeli wymaga dostępu do ogromnych ilości tekstów, obrazów, materiałów wideo i innych danych. Techniki eksploracji tekstów i danych mogą być w tym kontekście szeroko wykorzystywane do wyszukiwania i analizy takich treści, które mogą być chronione prawem autorskim i prawami pokrewnymi. Każde wykorzystanie treści chronionych prawem autorskim wymaga zezwolenia danego podmiotu praw, chyba że zastosowanie mają odpowiednie wyjątki i ograniczenia dotyczące praw autorskich.*” Ustawodawca europejski wskazuje też na odstępstwa od tej zasady zdefiniowane w DSMD.

Co też istotne z punktu widzenia ogólnych przepisów prawa autorskiego w Artykule 2 lit. a) ust. 1 Aktu o SI czytamy, że obowiązki prawne wynikające z tego aktu mają zastosowanie do dostawców systemów SI „*niezależnie od tego, czy mają oni siedzibę lub miejsce prowadzenia działalności na terytorium Unii, czy w państwie trzecim*”. Ma to oczywiście znaczenie w perspektywie tak powszechnego

wykorzystania – również w pracy naukowej – dużych modeli językowych dostarczanych przez korporacje transnarodowe, takie jak Microsoft, Google, Meta czy mniejszych graczy na rynku, jak OpenAI, wskazując tylko kilka z wielu przykładów (European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 60).

W Akcie o SI przejrzystość jest jednym z kluczowych celów regulacyjnych, obejmującym m.in. proces trenowania oraz dane wejściowe użyte przy opracowywaniu modeli SI ogólnego przeznaczenia. Związek z prawem autorskim występuje na dwóch płaszczyznach: polityk zapewniających zgodność z tym prawem (np. mechanizmy wyłączenia z eksploracji tekstu i danych) oraz informacji o faktycznych treściach treningowych. Wymóg ujawniania danych napotyka jednak ograniczenia wynikające z ochrony tajemnicy przedsiębiorstwa i poufnych informacji handlowych. Dlatego przepisy dopuszczają publikację „wystarczająco szczegółowego podsumowania” zbiorów danych użytych do trenowania, bez konieczności analizowania każdego utworu osobno. Jednocześnie takie podsumowanie powinno umożliwiać uprawnionym egzekwowanie praw autorskich i zawierać wskazanie głównych baz lub kolekcji danych (np. dużych baz prywatnych lub publicznych, archiwów), wraz z opisem pozostałych źródeł (European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 61).

Trzeba też mieć na uwadze, że **podmioty uprawnione z praw autorskich mogą zastrzec swoje prawa do swoich utworów lub innych przedmiotów objętych ochroną, aby zapobiec eksploracji tekstów i danych, chyba że odbywa się to do celów badań naukowych.** W przypadku gdy prawo do wyłączenia z eksploracji zostało w odpowiedni sposób wyraźnie zastrzeżone, dostawcy modeli SI ogólnego przeznaczenia muszą uzyskać zezwolenie od podmiotów uprawnionych, jeżeli chcą dokonywać eksploracji tekstów i danych odnośnie do takich utworów (Rozporządzenie 2024/1689, Motyw 105).

Pokazuje to kierunek, w którym zmierza ustawodawca europejski w aspekcie kontroli wykorzystania i rozwoju SI w UE: „*W celu zwiększenia przejrzystości dotyczącej danych wykorzystywanych do pretrenowania i trenowania modeli AI ogólnego przeznaczenia, w tym w zakresie tekstów i danych chronionych prawem autorskim, właściwe jest, aby **dostawcy takich modeli sporządzali i udostępniali publicznie wystarczająco szczegółowe** streszczenie na temat treści wykorzystywanych do trenowania modelu AI ogólnego przeznaczenia. Przy należyтым uwzględnieniu potrzeby ochrony tajemnic przedsiębiorstwa i poufnych informacji handlowych streszczenie to nie powinno skupiać się na szczegółach technicznych,*

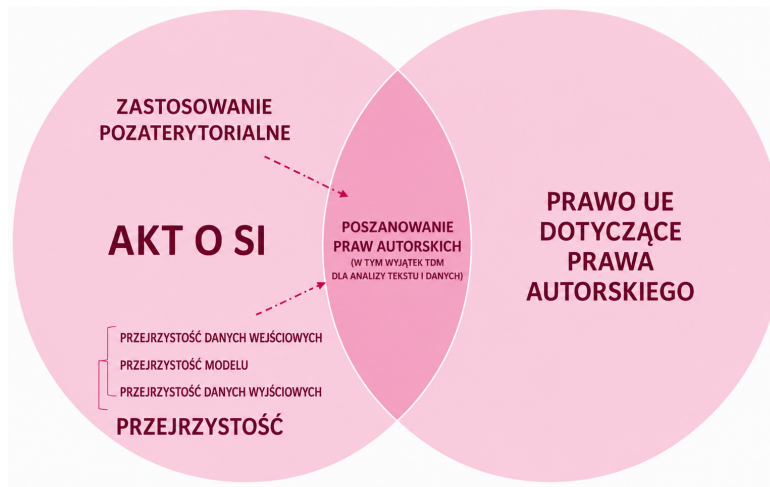
lecz mieć zasadniczo kompleksowy charakter, aby ułatwić stronom mającym uzasadniony interes, w tym posiadaczom praw autorskich, wykonywanie i egzekwowanie ich praw wynikających z prawa Unii; streszczenie to powinno więc na przykład wymieniać główne zbiory danych, które wykorzystano do trenowania modelu, takie jak duże prywatne lub publiczne bazy lub archiwa danych, oraz powinno zawierać opisowe wyjaśnienie innych wykorzystanych źródeł danych.” (Rozporządzenie 2024/1689, Motyw 107).

Artykuł 50 ust. 2 **Aktu o SI zobowiązuje dostawców systemów SI do informowania użytkowników o interakcji z SI oraz do oznaczania treści syntetycznych w formacie możliwym do odczytu maszynowego, umożliwiającym wykrycie ich sztucznego pochodzenia.** Oznaczenia te powinny być skuteczne, interoperacyjne i niezawodne, o ile jest to technicznie możliwe. Celem regulacji jest wzmocnienie zaufania do ekosystemu informacyjnego i ograniczenie ryzyka dezinformacji. W kontekście prawa autorskiego ma to dodatkowe znaczenie, gdyż treści generowane przez SI zazwyczaj nie podlegają ochronie, a sporne pozostaje, jaki poziom udziału człowieka jest wymagany, aby taka ochrona przysługiwała (European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 66).

Ponadto, Artykuł 53 Aktu o SI nakłada na dostawców modeli ogólnego przeznaczenia obowiązki zapewniające przejrzystość i zgodność z prawem autorskim, w tym poszanowanie mechanizmu wyłączenia z eksploracji tekstów i danych (art. 4 dyrektywy DSMD). Wymogi ujawniania informacji obowiązują od chwili wprowadzenia modelu na rynek UE, niezależnie od miejsca pozyskania danych czy trenowania modelu. Ma to zapobiec wykorzystywaniu jurysdykcji o niższych standardach ochrony praw autorskich w celu uzyskania przewagi konkurencyjnej.

Wymóg prawny nałożony na twórców systemów SI i dostawców usług pozwalających na eksplorację testów i danych jest jednak trudny w realizacji z technicznego punktu widzenia. Protokół wykluczania robotów (ang. Robot Exclusion Protocol, REP), który stosuje się w zakresie zarządzania działaniami związanymi z indeksowaniem i pozyskiwaniem danych z sieci (ang. web crawling and scraping) w dużej mierze został wdrożony jako podstawowa strategia zastrzegania praw do eksploracji tekstów i danych. REP stanowi instrukcję przekazywaną przez strony internetowe różnym „robotom”, wskazującą ogólne lub szczegółowe ograniczenia i zezwolenia dotyczące dostępu do jej treści oraz ich pozyskiwania (scrapingu) (European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 55).

Obraz 5. Zależności między Aktem o sztucznej inteligencji a prawem autorskim w Unii Europejskiej



Źródło: Opracowanie własne⁵ na podstawie: European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 60.

Zautomatyzowane pozyskiwanie informacji z publicznie dostępnych stron internetowych i podstron, stanowi kluczowe źródło danych do trenowania modeli generatywnej SI. A web scraping często opiera się na web crawlingu. Właściciele stron internetowych mogą korzystać z REP, aby poinstruować algorytmy indeksujące, by nie uzyskiwały dostępu do ich witryny lub do określonych jej części. Jak już sygnalizowaliśmy, web scraping może podlegać ograniczeniom wynikającym z prawa autorskiego i praw pokrewnych, a także z warunków umownych. Wzajemne oddziaływanie tych dwóch form ochrony staje się szczególnie złożone, gdy dana strona internetowa spełnia kryteria bazy danych

⁵ Opracowanie powstało przy wykorzystaniu ChatGPT, którego użyto do tłumaczenia zawartości tekstowej na język polski.

w rozumieniu dyrektywy w sprawie baz danych. Wynikające z niej prawa użytkowników baz danych, których nie można uchylić umową, mają zastosowanie wyłącznie do baz danych kwalifikujących się do ochrony na podstawie prawa autorskiego lub prawa do bazy danych *sui generis*. W zasadzie pozostawia to właścicielom „niechronionych” baz danych swobodę ustalania umownych warunków korzystania z takich baz (European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 53).

REP jako ogólna instrukcja dla narzędzi do pozyskiwania danych z sieci nie odnosi się wprost do utworów chronionych prawem autorskim, przepisów prawnych czy konkretnego przypadku użycia. Obecne dyskusje wśród specjalistów z branży ITC pokazują jednak, że REP stał się punktem odniesienia dla klauzul typu „opt-out” (np. art. 4 DSMD). Wiadomo już też, że nie jest to optymalny mechanizm służący uprawnionym z praw autorskich do wyłączenia ich własności z praktyk eksploracji tekstów i danych. Wynika to głównie z wrodzonej ograniczonej szczegółowości i specyficzności zastosowań protokołu, konieczności pośrednictwa administratorów stron internetowych, jego niewykonalności oraz faktu, że ujawnianie tożsamości robotów sieciowych ma charakter dobrowolny (European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 15).

Wiele stron internetowych zawiera w swoich warunkach korzystania (ang. Terms of Service, ToS) postanowienia mające na celu wykluczenie web scrapingu. Ograniczenia te mogą być sformułowane jako ogólne warunki użytkowania, np.:

„Nie wolno korzystać z tej strony internetowej w inny sposób niż do celów prywatnych, niekomercyjnych”

lub jako postanowienia wyraźnie zabraniające zautomatyzowanego pobierania, scrapingu, powielania lub wykorzystywania danych bez zezwolenia, np.:

„Nie wolno używać zautomatyzowanych systemów ani oprogramowania do pobierania treści lub pozyskiwania danych z tej strony internetowej”.

Umowa zazwyczaj zostaje zawarta wówczas, gdy warunki korzystania (ToS) są przedstawiane w formie tzw. *clickwrap*, wymagającej od użytkownika kliknięcia „Akceptuję” przed uzyskaniem

dostępu do strony internetowej lub jej części. Jeżeli takiej procedury nie zastosowano, konieczne jest ustalenie innej formy zawarcia umowy (European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 57).

Ostateczne egzekwowanie ograniczeń w zakresie web scrapingu w dużej mierze zależy od konkretnej sytuacji. Część ekspertów zwraca uwagę, że obowiązujące obecnie dobrowolne kodeksy postępowania, takie jak opracowywany Kodeks postępowania dla sztucznej inteligencji ogólnego przeznaczenia (ang. General-Purpose AI Code of Practice), nie obejmują ani dostawców zbiorów danych działających na wcześniejszych etapach łańcucha dostaw, ani podmiotów rozwijających systemy SI wyłącznie w ramach własnych struktur. W praktyce może to pozwolić niektórym twórcom generatywnej SI na prowadzenie wewnętrznego treningu modeli, z pominięciem wymogu przejrzystości, który mógłby dotyczyć usług udostępnianych na zewnątrz. Problem stanowią niezależni twórcy zbiorów danych wykorzystywanych w eksploracji tekstów i danych, którzy działają jako pośrednicy między właścicielami praw a dostawcami modeli SI. Tak kategoria interesariuszy sama nie tworzy modeli. Nie obejmują ich obowiązki przejrzystości i zgodności z prawem autorskim z art. 53 Aktu o SI, dlatego branża rozwija obecnie dobre praktyki mające uregulować tę kwestię. **Obecny system zaleceń prawnych – mający charakter regulacji miękkiego prawa – jest nadal w fazie kształtowania, co powoduje, że znaczna część działań związanych z trenowaniem SI pozostaje poza formalnymi regulacjami** (European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 57).

Ostateczna wersja Kodeksu postępowania dla sztucznej inteligencji ogólnego przeznaczenia została opublikowana 10 lipca 2025 r. Jest to zbiór wytycznych, przygotowanych przez zespół ekspercki, które mają pomóc dostawcom systemów SI dostosować się do wymogów wprowadzonych przez Akt o SI, dotyczących bezpieczeństwa, transparentności oraz przepisów prawa autorskiego. Po zatwierdzeniu Kodeksu dostawcy modeli SI, którzy dobrowolnie do niego przystąpią, będą mogli wykazać, że spełniają wymogi Aktu o sztucznej inteligencji poprzez stosowanie tego Kodeksu. Przewiduje się, że w efekcie może się to przyczynić do zmniejszenia obciążenia administracyjnego i zwiększenia pewności prawa w porównaniu z innymi sposobami wykazywania zgodności. Kodeks składa się z trzech części: transparentność, prawo autorskie, bezpieczeństwo. Druga część – dotycząca prawa autorskiego – zawiera wskazówki w jaki sposób dostawcy systemów SI mogą dostosować się do wymogów art. 53 o 55 Aktu o SI (European Commission, 2025b).

Pierwsze zalecenie odnosi się do opracowania, aktualizowania i wdrażania polityki w zakresie prawa autorskiego: „Sygnatariusze opracują, będą aktualizować i wdrażać politykę zapewniającą zgodność z prawem Unii w zakresie prawa autorskiego i praw pokrewnych dla wszystkich modeli sztucznej inteligencji ogólnego przeznaczenia, które wprowadzają na rynek Unii. Sygnatariusze zobowiązują się do opisania tej polityki w jednym dokumencie obejmującym środki określone w niniejszym rozdziale. W organizacjach sygnatariuszy zostaną wyznaczone osoby odpowiedzialne za wdrażanie i nadzorowanie tej polityki. (...) Sygnatariusze są zachęceni do publicznego udostępniania i aktualizowania podsumowania swojej polityki w zakresie prawa autorskiego.” (Peukert & Castets-Renard, 2024).

W kolejnym punkcie sygnatariusze zobowiązują się, aby w procesie web crawlingu lub scrapingu na potrzeby eksploracji tekstu i danych oraz trenowania modeli SI ogólnego przeznaczenia pozyskiwać wyłącznie legalnie dostępne treści chronione prawem autorskim. W szczególności, zakazane powinno być obchodzenie zabezpieczeń technicznych, takich jak subskrypcje czy paywall'e, których zadaniem jest ochrona dostępu do utworów. Z crawlingu należy wykluczyć witryny uznane przez sądy lub organy UE/EOG za notorycznie naruszające prawa autorskie na skalę komercyjną. Lista takich stron będzie publikowana i aktualizowana przez instytucje UE (Peukert & Castets-Renard, 2024, Zalecenie 1.2).

Ponadto, sygnatariusze zobowiązują się do stosowania nowoczesnych narzędzi, które rozpoznają i przestrzegają zastrzeżeń prawnych wyrażonych zgodnie z art. 4(3) dyrektywy (UE) 2019/790, m.in. poprzez odczytywanie plików *robots.txt* (wg standardu IETF) oraz innych protokołów maszynowych (np. metadane), uzgodnionych na poziomie UE z udziałem uprawnionych i branży. Zobowiązanie obejmuje także publiczne udostępnianie informacji o stosowanych crawlerach i ich funkcjach oraz zapewnienie możliwości automatycznego powiadamiania o zmianach. Zadaniem sygnatariuszy jest podejmowanie działań w celu ograniczenia ryzyka generowania treści naruszających prawa autorskie. W szczególności są zobligowani do wdrażania proporcjonalnych zabezpieczeń technicznych zapobiegających generowaniu przez modele treści naruszających prawa autorskie lub prawa pokrewne oraz zakazu takich działań w politykach dopuszczalnego użycia, regulaminach lub dokumentacji (w tym przy licencjach *open source*). Zasada ta obowiązuje zarówno przy samodzielnym wdrożeniu modelu, jak i jego udostępnianiu innym podmiotom (Peukert & Castets-Renard, 2024, Zalecenie 1.3, 1.4).

Tabela 1. Przegląd wyjątków i ograniczeń przewidzianych w prawie UE istotnych w kontekście trenowania generatywnej sztucznej inteligencji

Prawa wyłączne	Czynności				
	Eksploracja tekstów i danych do celów badań naukowych (art. 3 dyrektywy DSM)	Eksploracja tekstów i danych do dowolnych celów (art. 4 dyrektywy DSM)	Czynności tymczasowego zwielokrotniania (art. 5 ust. 1 dyrektywy InfoSoc)	Nieistotna ekstrakcja zawartości bazy danych (art. 8 dyrektywy o bazach danych)	Obserwacja, badanie lub testowanie programu komputerowego (art. 5 ust. 3 dyrektywy o programach komputerowych)
Zwielokrotnianie: • utworów • utrwałeni wykonań • fonogramów • filmów • utrwałeni nadań	Dozwolone dla: • organizacji badawczych • instytucji dziedzictwa kulturowego pod warunkiem: • legalnego dostępu • stosowania odpowiednich środków bezpieczeństwa Nie może być wyłączone umownie	Dozwolone, chyba że uprawnienie zostało: • wyraźnie zastrzeżone przez uprawnionego • w odpowiedni sposób (format nadający się do odczytu maszynowego)	Dozwolone, jeżeli czynności: • mają charakter tymczasowy • są przejściowe lub incydentalne • stanowią integralną i istotną część procesu technologicznego • umożliwiają przekaz lub zgodne z prawem korzystanie • nie mają samodzielnego znaczenia gospodarczego	<i>nie dotyczy</i>	<i>nie dotyczy</i>
Zwielokrotnianie i publiczne udostępnianie publikacji prasowych	Dozwolone dla: • organizacji badawczych • instytucji dziedzictwa kulturowego pod warunkiem: • legalnego dostępu • stosowania odpowiednich środków bezpieczeństwa Nie może być wyłączone umownie	Dozwolone, chyba że uprawnienie zostało: • wyraźnie zastrzeżone przez uprawnionego • w odpowiedni sposób (format nadający się do odczytu maszynowego)	Dozwolone, jeżeli czynności: • mają charakter tymczasowy • są przejściowe lub incydentalne • stanowią integralną i istotną część procesu technologicznego • umożliwiają przekaz lub zgodne z prawem korzystanie • nie mają samodzielnego znaczenia gospodarczego	<i>nie dotyczy</i>	<i>nie dotyczy</i>
Ekstrakcja i/lub ponowne wykorzystanie zawartości baz danych			<i>nie dotyczy</i>	Dozwolone dla użytkowników uprawnionych. Nie może być wyłączone umownie.	<i>nie dotyczy</i>

Źródło: Opracowanie własne⁶ na podstawie: European Union Intellectual Property Office, 2023, s. 55.

⁶ Opracowanie powstało przy wykorzystaniu ChatGPT, którego użyto do tłumaczenia zawartości tekstowej na język polski.

Istotnym tematem na styku prawa autorskiego i wykorzystania SI w nauce jest ewoluująca polityka publikacyjna, gdzie ewolucja oznacza najczęściej próbę adaptacji wydawców oraz organizacji reprezentujących świat nauki do coraz powszechniejszego stosowania SI na różnych etapach pracy badawczej, ale również przygotowania publikacji prezentującej wyniki badań czy recenzowania prac naukowych. **Największe domy wydawnicze, sieci zrzeszające wydawców publikują stanowiska dotyczące akceptowalnych granic korzystania z SI w pracy twórczej, konkretne zalecenia dla dostawców systemów SI oraz autorów.** Można tu odwołać się do generalnych w swej treści stanowisk, jak na przykład to dotyczące praw wydawców, będące częścią „Globalnych zasad dotyczących sztucznej inteligencji” opracowanych przez News & Media Alliance: *„Wydawcy mają prawo negocjować i otrzymywać odpowiednie wynagrodzenie za korzystanie z ich własności intelektualnej. Twórcy, operatorzy i wdrażający systemy SI nie powinni przeszukiwać, pozyskiwać ani wykorzystywać naszych chronionych prawem autorskim treści twórczych bez wyraźnej zgody. Wykorzystanie własności intelektualnej przez systemy SI do trenowania, prezentowania lub generowania treści jest zazwyczaj jednoznacznie zakazane w regulaminach dostępnych online, ustalanych przez uprawnionych, i nie jest objęte obowiązującymi umowami licencyjnymi. W sytuacjach, gdy twórcom systemów SI zezwolono na przeszukiwanie treści w jednym celu (np. indeksowania na potrzeby wyszukiwania), muszą oni uzyskać wyraźną zgodę na wykorzystanie tej własności intelektualnej w innych celach, takich jak włączenie do dużych modeli językowych (LLM). Umowy te powinny również uwzględniać szkody, jakie systemy SI mogą wyrządzić lub już wyrządziły twórcom, właścicielom praw oraz opinii publicznej.”* (News & Media Alliance, 2023).

Jednoznaczne stanowisko w sprawie korzystania z SI w procesie pisania tekstów naukowych czy recenzji naukowych wyraził w 2023 roku Komitet ds. Etyki Publikacyjnej (ang. Committee on Publication Ethics):

„Narzędzia SI nie spełniają wymogów stawianych autorom, ponieważ nie mogą ponosić odpowiedzialności za złożoną do publikacji pracę. Jako podmioty nieposiadające osobowości prawnej nie mogą też deklarować istnienia lub braku konfliktu interesów ani zarządzać prawami autorskimi i umowami licencyjnymi. Autorzy, którzy korzystają z narzędzi SI przy pisaniu manuskryptu, tworzeniu ilustracji lub elementów

graficznych artykułu, a także przy gromadzeniu i analizie danych, muszą w sposób przejrzysty ujawnić w sekcji Materiały i metody (lub podobnej) artykułu, w jaki sposób oraz z jakiego narzędzia SI korzystali. Autorzy ponoszą pełną odpowiedzialność za treść swojego manuskryptu, w tym za te jego części, które zostały wygenerowane przez narzędzie SI, i tym samym odpowiadają za wszelkie naruszenia zasad etyki publikacyjnej.” (Committee on Publication Ethics, 2023).

Z przeglądu polityk stosowania SI przez autorów tekstów naukowych i recenzentów 10 wydawców czasopism naukowych, który przeprowadzili badacze Indian Institute of Technology Dehli wynika, że nie ma jednego, spójnego podejścia stosowanego przez wydawców. Badanie wykazało, że większość wydawców odrzuca manuskrypty stworzone przez SI, wskazując w swoich zasadach, iż autorzy ponoszą pełną odpowiedzialność za oryginalność, poprawność i spójność treści. W politykach tych podkreśla się również, że generatywne narzędzia SI, w tym duże modele językowe, nie mogą figurować jako współautorzy. Ich użycie należy jednak jasno ujawnić i udokumentować, a wydawcy powinni wykorzystywać dostępne narzędzia do wykrywania plagiatu oraz treści generowanych przez SI (Manu & Hasan, 2024).

Z kolei polityka wydawnictwa Elsevier dopuszcza stosowanie generatywnej SI i technologii wspomaganych przez SI na etapie przygotowywania tekstu przed jego zgłoszeniem, w celu poprawy jakości językowej i przejrzystości pracy. Nie jest natomiast dozwolone wykorzystywanie SI do tworzenia obrazów czy ich modyfikacji. Natomiast wydawnictwo Sage prezentuje w tym zakresie bardziej liberalne podejście, ponieważ jest dozwolone uwzględnianie w publikacjach tekstów wygenerowanych przez SI, ale tylko pod warunkiem, że ich celem jest prezentacja wstępnych pomysłów, struktury, podsumowanie, parafraza lub korekta językowa. Wydawnictwo przestrzega jednocześnie potencjalnych autorów, że powinni wykazać się dużą świadomością i wiedzą na temat zasad działania modeli SI (np. dotyczących danych wykorzystywanych do ich trenowania), ich bezpieczeństwa, a szczególnie wyzwań związanych ze zjawiskiem halucynacji i przekłamań, które można odnaleźć w efektach pracy LLMs (Manu & Hasan, 2024).

Poza instrumentami prawnymi – niestety najczęściej należącymi do miękkiej normy prawnej – rozwijane są narzędzia techniczne, które pozwalają wykryć treści generowane przez SI, takie jak Turnitin AI, QuillBot AI Detector, Copyleaks AI Content Detector itp. Zostały one

Tabela 2. Korzystanie z generatywnej SI – polityka wydawców

Miejsce	Nazwa wydawcy	GAI, GPT-y, LLM-y	Narzędzia GAI (AI)	Tworzenie obrazów	Tworzenie, zmiana lub manipulacja danymi	SI jako mentor	Proces pisania	Generowanie wyników	Kopiowanie/ edycja – ulepszenie językowe	Generowanie pomysłów
1	Taylor & Francis	Tak	ChatGPT Copilot, Gemini, Claude, NovelAI, Jasper AI, DALL-E, Midjourney, Runway, itd.	-	-	-	-	Niedozwolone	Dozwolone	Dozwolone
3	Elsevier	Tak	ChatGPT NovelAI, Jasper AI, Rytr AI, DALL-E, itd.	Niedozwolone	Niedozwolone	Dozwolone	Dozwolone	-	Dozwolone	-
2	Springer	Tak	ChatGPT	Niedozwolone	-	-	-	-	-	-
4	Wiley	Tak	OpenAI's GPT-4, Meta's LLaMA lub Google's PaLM 2	-	Niedozwolone	-	-	-	Dozwolone	-
5	SAGE Publications	Tak	ChatGPT DALL-E	-	-	-	Dozwolone	-	-	Dozwolone
6	Oxford University Press	Tak	DALL-E	-	-	-	-	-	-	-
7	De Gruyter	Tak	-	-	-	-	-	-	-	-
8	MDPI	Tak	ChatGPT	-	-	-	Dozwolone	-	-	-
9	Cambridge University Press	Tak	-	-	-	-	-	-	Dozwolone	-
10	Emerald	Tak	ChatGPT	Niedozwolone	Niedozwolone	Niedozwolone	Niedozwolone	Niedozwolone	Dozwolone	-

Źródło: Opracowanie własne⁷ na podstawie: Manu & Hasan, 2024.

⁷ Opracowanie powstało przy wykorzystaniu ChatGPT, którego użyto do tłumaczenia zawartości tekstowej na język polski.

opracowane w celu identyfikowania i zapobiegania nadużyciom modeli generatywnych SI w tekstach naukowych. Niestety ich skuteczność jest nadal ograniczona. Wydawcy są świadomi niedoskonałości tych narzędzi. Co więcej, wiedzą również, że naukowcy korzystając z SI nie ograniczają się tylko do fazy pracy nad tekstem artykułu naukowego czy rozdziału. Narzędzia SI są obecne w pracy naukowej od momentu konceptualizacji pomysłu naukowego, przegląd literatury, poprzez fazę zbierania danych, ich analizy i formułowania wniosków. **Dlatego przyjęto, że autorzy prac naukowych są zobowiązani do ujęcia w manuskrypcie określonej informacji dotyczącej korzystania z SI przy tworzeniu tekstu naukowego.** Również w tym przypadku podejścia wydawnictwa są zróżnicowane, co przedstawiono w tabeli 3.

Jednym z wymiarów polityki wydawnictw wobec użycia SI w procesie publikacyjnym jest przygotowanie recenzji prac naukowych (artykułów, rozdziałów, monografii) zgłoszonych do tych wydawnictw. W większości przypadków podejście jest podobne i cechuje je negatywna ocena wszelkich działań związanych z użyciem modeli SI do przygotowania recenzji. **Po pierwsze, recenzenci muszą pamiętać, że oceniają niepublikowane prace naukowe.** Fakt ten w swoim stanowisku w tej sprawie podkreśla m. in. wydawnictwo Elsevier:

„Kiedy badacz zostaje zaproszony do recenzji pracy innego badacza, manuskrypt musi być traktowany jako dokument poufny. Recenzenci nie powinni przysyłać złożonego manuskryptu ani jego części do generatywnego narzędzia SI, ponieważ może to naruszać poufność oraz prawa własności autora, a w przypadku, gdy praca zawiera dane umożliwiające identyfikację osoby, także prawa dotyczące ochrony prywatności danych. Wymóg poufności obejmuje również sam raport recenzenta, ponieważ może on zawierać poufne informacje dotyczące manuskryptu i/lub autorów. Z tego względu recenzenci nie powinni przysyłać swojego raportu recenzentckiego do narzędzia SI, nawet wyłącznie w celu poprawy języka czy czytelności tekstu.” (Elsevier, 2025).

Zbliżone stanowisko prezentuje Springer Nature, wydawca czasopisma Nature:

Tabela 3. Rodzaje ujawnień wymaganych przez wydawców w przypadku korzystania z generatywnej SI przy przygotowywaniu manuskryptu

Miejsce	Nazwa wydawcy	Materiały i metody	Podziękowania	List przewodni	Sekcja ujawnienia informacji	Uwaga: model językowy	Odwołanie	Uwagi
1	Taylor & Francis	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	-	-
3	Elsevier	Tak	-	-	Tak	-	-	-
2	Springer	Tak	-	-	-	-	-	-
4	Wiley	Tak	Tak	-	-	Tak	-	-
5	SAGE Publications	-	Tak	-	-	Tak	Tak	Korzystaj z zasobów SI
6	Oxford University Press	-	-	-	-	-	-	-
7	De Gruyter	Tak	Tak	-	-	-	-	-
8	MDPI	Tak	Tak	-	-	-	-	-
9	Cambridge University Press	Tak				Tak	-	Tak
10	Emerald	-	-	-	-	-	-	Oznaczone

Źródło: Opracowanie własne⁸ na podstawie: Manu & Hasan, 2024.

„Recenzenci są odpowiedzialni za rzetelność i treść opinii wyrażonych w swoich raportach, a proces recenzji naukowej opiera się na zasadzie wzajemnego zaufania między autorami, recenzentami i redaktorami. Pomimo szybkiego postępu, generatywne narzędzia AI mają istotne ograniczenia: mogą nie dysponować aktualną wiedzą oraz generować treści pozbawione sensu, stronnicze lub fałszywe. Manuskrypty mogą także zawierać wrażliwe lub chronione informacje, których nie należy ujawniać poza procesem recenzji. Z tych powodów prosimy, aby — dopóki Springer Nature pracuje nad zapewnieniem recenzentom dostępu

⁸ Opracowanie powstało przy wykorzystaniu ChatGPT, którego użyto do tłumaczenia zawartości tekstowej na język polski.

do bezpiecznych narzędzi AI — recenzenci nie przysyłali manuskryptów do generatywnych narzędzi SI. Jeżeli jakkolwiek część oceny twierdzeń zawartych w manuskrypcie była w jakikolwiek sposób wspierana przez narzędzie SI, prosimy recenzentów o transparentne ujawnienie takiego faktu w raporcie recenzyjnym.” (Springer Nature, 2025).

Jednym ze sposobów na zapobieżenie niekontrolowanemu korzystaniu z modeli SI przez recenzentów tekstów naukowych może być zwiększenie liczby interakcji międzyludzkich w trakcie tego procesu. Platformy takie jak OpenReview zachęcają recenzentów i autorów do anonimowych kontaktów, umożliwiając rozwiązywanie wątpliwości w kilku rundach dyskusji (Zou, 2024).

Przedstawiona do tej pory analiza przepisów prawnych, jak i wysiłki wielu interesariuszy – zarówno ze świata nauki, polityki, prawa czy szeroko rozumianego sektora IT – tworzy obraz wysoce nieuporządkowanego, niedookreślonego i pełnego niewiadomych obszaru, który jest w początkowej fazie konceptualizacji i rozwoju. Temu wrażeniu zapewne towarzyszy poczucie zagubienia i braku pewności czy istnieją jakiegokolwiek pewne i weryfikowalne zasady i fundamenty, które każdy naukowiec mógłby zaadaptować w swojej pracy. Część badaczy, przyjmując asekuracyjne podejście do problemu, rezygnuje z korzystania z SI lub ogranicza je na przykład do prostych zadań związanych z korektą językową czy tłumaczeniem tekstów na język obcy. W większości przypadków oznacza to też rezygnację z rozwoju własnej wiedzy i kompetencji w obszarze wykorzystania SI w badaniach naukowych. Inna skrajna postawa polega na bezrefleksyjnym i hurra optymistycznym podejściu, często połączonym z niedostatkiem wiedzy o zasadach działania systemów SI. Niestety nie jest też pomocna często powtarzana narracja oparta na fałszywym przekonaniu, że aktualnie dostępne modele generatywnej SI posiadają już potencjał do zastąpienia naukowca w jego pracy. Dlatego warto w podsumowaniu tej części stworzyć listę rekomendacji czy zaleceń, które mają praktyczny charakter i mogą być użyteczne dla indywidualnych badaczy, instytucji naukowych czy agencji finansujących badania naukowe.

1) Zalecenia dla naukowców

To ty jesteś ostatecznie odpowiedzialny za wyniki swojej pracy naukowej:

- a. **Pamiętaj, że odpowiadasz za rzetelność treści wygenerowanych przez modele SI lub przy ich wsparciu.**
- b. **To ty musisz zachować krytyczne podejście do korzystania z wyników pracy generatywnej SI i mieć świadomość ograniczeń tych narzędzi, takich jak stronniczość, „halucynacje” czy nieścisłości.** Pamiętaj, że jakość danych wejściowych determinuje jakość wyników, zgodnie z zasadą „śmieci na wejściu, śmieci na wyjściu” (ang. garbage in, garbage out). Brak weryfikacji danych, na których trenowane są modele SI może prowadzić do zniekształconych odpowiedzi, odzwierciedlających nieścisłości lub systemowe uprzedzenia obecne w materiale źródłowym.
- c. **Zwróć uwagę na to, że modele SI „uczą się nas” jako użytkowników.** Modele mogą dostosowywać swoje odpowiedzi do postrzeganych przekonań lub preferencji użytkownika — zjawisko to, znane jako zachowanie konformistyczne czy skłonność do konformizmu poznawczego (ang. sycophantic behaviour), może prowadzić do odpowiedzi nadmiernie zgodnych z oczekiwaniami lub stronniczych, a przez to potencjalnie wprowadzających w błąd.
- d. **Weryfikuj prawdziwość cytatów, opisów bibliograficznych, które wygenerował model SI.** Mają one tendencję do „wymyślania” lub podawania odpowiedzi z błędami.
- e. **Pamiętaj, że modele generatywne działają jak „czarne skrzynki”, co utrudnia zrozumienie, w jaki sposób powstają konkretne odpowiedzi.** Ta nieprzejrzystość podkreśla znaczenie walidacji krzyżowej, szczególnie w zautomatyzowanej analizie danych, gdzie odpowiedzi generowane przez model mogą mieć istotny wpływ na formułowane wnioski.
- f. **Korzystaj z dostępnych dla twojej dyscypliny procedur i list kontrolnych zapewniających replikowalność.** Przykładami są Machine Learning Reproducibility Checklist (Pineau, 2020), Checklist for AI in Medical Imaging (CLAIM) (Tejani et al., 2024) oraz uniwersalna lista REFORMS (Kapoor et al., 2024), opracowana przez ekspertów z obszaru informatyki, matematyki, nauk społecznych i badań medycznych. Narzędzia te wspierają dokumentowanie różnych aspektów replikowalności i ułatwiają przestrzeganie standardów dziedzinowych czy dyscyplinowych.

- g. **Zapoznaj się z wypracowanymi do tej pory standardami dostosowanymi do poszczególnych dziedzin nauki, których celem jest poprawa odtwarzalności wyników.** Na przykład TRIPOD-AI dostarcza szczegółowych wytycznych dotyczących dokumentowania, raportowania i weryfikowania badań wykorzystujących modele predykcyjne oparte na uczeniu maszynowym w obszarze medycyny. Takie kodeksy powstały również w dziedzinie syntetycznej biologii i genomiki, gdzie opracowano ustandaryzowane protokoły eksperymentalne oraz zasady dokumentowania etapów pracy badawczej w genomice, co jest istotne z punktu widzenia rzetelności badań (Collins et al., 2024).
- h. **Zapoznaj się z kartami danych i kartami modeli SI, które publikują twórcy modeli.** Znajdziesz tam wyjaśnienie, jak działa dany model, do kogo jest skierowany, jakie są jego planowane zastosowania, jakie mogą występować ograniczenia, jakie są wskaźniki pewności, a także jakie są szczegóły dotyczące architektury modelu i danych treningowych. Pierwsze karty modeli pojawiły się w 2018 roku i opublikowała je firma Google. Natomiast karty danych to uporządkowane podsumowania cyklu życia zbiorów danych w uczeniu maszynowym, obejmujące m.in. źródła, metody zbierania i przetwarzania danych, atrybuty wrażliwe oraz planowane zastosowania. Ułatwiają one przejrzystość, powtarzalność i wiarygodność modeli, a także szybkie wprowadzanie ulepszeń. Dzięki jednolitemu formatowi pozwalają łatwiej zarządzać dużymi i złożonymi zbiorami danych, eliminując konieczność przeszukiwania wielu plików. W ten sposób przyspieszają podejmowanie decyzji i wspierają odpowiedzialny rozwój SI (Marinos, Gela, 2025).
- i. **Dobrym rozwiązaniem może być korzystanie z współdzielonych narzędzi i platform.** Przykładem są sieciowe platformy współpracy i repozytoria, które umożliwiają dzielenie się zbiorami danych, wersjami oprogramowania, algorytmami, procesami roboczymi i metodami (np. CodaLab i OpenML). Pomocne są też narzędzia nie wymagające wiedzy o kodowaniu. Rozwój dostępnych rozwiązań SI, które nie wymagają umiejętności programistycznych, sprzyja budowaniu zaufania oraz umożliwia użytkownikom zaangażowanie się w projektowanie i ocenę modeli. Do takich rozwiązań należą m.in. interaktywne pulpity czy intuicyjne interfejsy, pozwalające przeglądać dane, analizować wskaźniki pewności oraz uczyć modele na nowych przykładach.

Tego typu narzędzia, w tym tzw. modele brzegowe, mogą być stosowane również w miejscach pozbawionych dostępu do Internetu, choć ich funkcjonalność jest wtedy ograniczona (The Royal Society, 2024).

- j. **Systemy AI nie są autorami czy współautorami.** Autorstwo wiąże się z decyzyjnością i odpowiedzialnością, a więc przysługuje wyłącznie badaczom-ludziom.

Przejrzystość związana z użyciem modeli SI:

- a. **Podawaj informację z jakich narzędzi SI, na jakim etapie procesu badawczego czy publikacyjnego korzystasz.** Jeśli wykorzystanie modeli SI stanowi istotny komponent procesu badawczego, opisz to dokładnie w części poświęconej metodologii.
- b. **Zrób przypis, w którym opiszesz z jakiego narzędzia korzystasz: nazwa, wersja, data, jak zostało użyte, jak to wpłynęło na końcowy rezultat procesu badawczego.** Pamiętaj, że jednym z elementów przejrzystości procesu badawczego jest przechowywanie i udostępnianie w razie potrzeby informacji wejściowych, czyli promptów oraz wyników. Stoi to w zgodzie z wymogami polityki otwartej nauki, ale również stanowi dowód twojego wkładu twórczego w proces badawczy.
- c. **Zawsze pamiętaj o stochastycznym charakterze efektów generowanych przez modele SI.** Zauważ, że zadając to samo pytanie, wprowadzając te same dane wejściowe model SI za każdym razem dostarcza innej odpowiedzi. Stoi to w sprzeczności z jedną z fundamentalnych zasad nauki, czyli powtarzalnością i weryfikowalnością wyników badań. Ostateczny test wiarygodności i jakości wyników zawsze należy do ciebie.

Ochrona prywatności, poufności i praw własności intelektualnej:

- a. **Przemyśl czy korzystanie z SI w twoich aktualnych badaniach jest rzeczywiście niezbędne.** Dotyczy to przede wszystkim tych dyscyplin, projektów badawczych, w których pracuje się z danymi wrażliwymi. Jeśli zależy ci na utrzymaniu wysokich standardów w obszarze etyki i bezpieczeństwa prowadzonych badań, pamiętaj, że obecny rozwój modeli SI nie daje możliwości zarówno ich twórcom, jak i użytkownikom, aby zmusić model SI „do zapomnienia” informacji, które mu udostępniliśmy.
- b. **Zawsze analizuj czy to, co udostępniasz modelowi SI nie zawiera danych wrażliwych, nie narusza przepisów o ochronie danych osobowych czy prawa własności intelektualnej.** Miej na

uwadze, że w związku z aktualną sytuacją geopolityczną rozszerzeniu uległa definicja danych wrażliwych, danych podwójnego zastosowania.

- c. **Pamiętaj, że wszystko, co udostępniasz – szczególnie modelom SI, które nie mają charakteru systemów zamkniętych – może być wykorzystane w celu trenowania modeli SI.** Dlatego sprawdź, czy używasz zewnętrznego systemu SI oraz czy istnieją gwarancje, iż dane nie zostaną ponownie wykorzystane, np. do trenowania przyszłych modeli językowych lub w sposób niemożliwy do prześledzenia i zweryfikowania.
- d. **Pamiętaj, że przekazywanie danych osobowych zewnętrznym modelom generatywnym SI może odbywać się tylko na podstawie wyraźnej zgody zainteresowanych.** Musisz też jasno wskazać cel ich wykorzystania, tak aby zapewnić zgodność z unijnymi przepisami o ochronie danych.
- e. **Pamiętaj, że wiele firm tworzących modele SI, np. OpenAI, Microsoft czy IBM umożliwiła użytkownikom tworzenie ich własnych chatbotów, które są trenowane na danych dostarczanych przez użytkownika.** Jest to jeden ze sposobów ograniczenia dostępu do danych wrażliwych. Możesz też wprowadzić klauzulę zgodnie z którą dane mogą być udostępnione, ale wyłącznie na podstawie indywidualnej prośby i po zweryfikowaniu wnioskującego (Heidt, 2024).
- f. **Sprawdź czy firma, która jest twórcą narzędzia SI, z którego korzystasz umożliwia wyłączenie danych/treści z pobierania oraz trenowania na nich modeli SI (scraping).** Taką opcję przewidział Slack, Adobe, Quora, Squarespace, Substack czy OpenAI. Inne rozwiązanie polega na modyfikacji pliku *robots.txt* twojej strony internetowej, który informuje roboty sieciowe, czy wolno im odwiedzać twoją witrynę, aby uniemożliwić narzędziom pobieranie umieszczonych tam treści (Heidt, 2024).
- g. **Pamiętaj, że istnieją techniki tzw. zatruwania danych.** Można wykryć czy produkty wizualne, takie jak obrazy czy grafiki, zostały uwzględnione w zestawie treningowym. Dostępne są narzędzia umożliwiające „zatrucie” danych w taki sposób, aby modele SI trenowane na tych danych działały w nieprzewidywalny sposób. Badacze z Uniwersytetu w Chicago stworzyli narzędzie o nazwie *Nightshade*, które manipuluje pojedynczymi pikselami obrazu tak, aby model SI kojarzył uszkodzony wzór z innym typem obrazu (np. psa zamiast kota). Niestety, nie istnieją jeszcze podobne narzędzia do „zatruwania” danych tekstowych (Heidt, 2024).

- h. **Szukaj i zapoznaj się z następującymi informacjami:** wytyczne twojej instytucji, opcje prywatności danego narzędzia, podmiot zarządzający narzędziem (instytucje publiczne, prywatne, firmy itp.), miejsce działania narzędzia oraz konsekwencje związane z przesyłaniem do niego informacji. Może to obejmować zarówno zamknięte środowiska, hosting w infrastrukturze podmiotu trzeciego z gwarancją prywatności, jak i otwarte platformy dostępne w Internecie.

Znajomość przepisów prawa krajowego i międzynarodowego:

- a. **Korzystaj ze źródeł (np. strony internetowe dedykowane tematyce SI w nauce, witryny organizacji międzynarodowych takich jak UE, UNESCO, OECD, instytucji naukowych) oraz szkoleń/warsztatów.** Dotyczy to w szczególności regulacji krajowych i Unii Europejskiej dotyczących sztucznej inteligencji, prawa własności intelektualnej, ochrony danych, ale również bezpieczeństwa badań naukowych.
- b. **Dochowaj należytej staranności, aby zminimalizować ryzyko plagiaty, który może dotyczyć np. tekstu, kodu, dźwięku czy obrazu.**
- c. **Pamiętaj, że wyniki wygenerowane przez modele SI mogą uwzględniać i bazować na utworach chronionych prawem autorskim czy efektach pracy innych osób objętych reżimem innych praw wyłącznych.** To wymaga właściwego oznaczenia autorstwa/praw wyłącznych.
- d. **Pamiętaj również, że rezultat wygenerowany przez modele SI może zawierać czyjeś dane osobowe.** To na tobie spoczywa obowiązek, aby zidentyfikować taką sytuację i postąpić w zgodzie z przepisami prawa w obszarze ochrony danych osobowych.

Wiedza o istocie i specyfice działania systemów SI w nauce:

- a. **Poszerzaj swoją wiedzę i umiejętności korzystania z narzędzi SI.** Pamiętaj, postęp technologiczny w tym obszarze jest niezwykle dynamiczny. Dlatego tak istotnym jest, aby nieustannie zwiększać swoje kompetencje w zakresie wykorzystania modeli SI w pracy naukowej. Równie ważne jest zdobywanie wiedzy o wymiarze prawnym i społecznym SI.

Bezpieczne wykorzystanie systemów SI:

- a. **Zrezygnuj z korzystania z systemów SI w sytuacjach, które mogą stanowić zagrożenie dla innych osób lub instytucji.** Dotyczy to na przykład recenzowania tekstów naukowych czy pełnienia roli eksperta oceniającego wnioski grantowe.

- b. **Pamiętaj, że modele SI mogą generować rezultat zawierający błędy, przekłamania, dane czy stwierdzenia, które nie istnieją.** Uwzględniając je w recenzji stawiasz autora tekstu/wniosku w trudnej sytuacji, zmuszając do polemiki z twierdzeniami, które nie mają umocowania w dowodach naukowych.
- c. **Pamiętaj też, że są to niepublikowane teksty naukowe lub pomysły naukowe.** Udostępniając je za pośrednictwem modelu SI działasz wbrew prawu i interesom ich autorów.

2) Zalecenia dla instytucji naukowych

Promowanie, wyznaczanie standardów i informowanie o prawidłowym i odpowiedzialnym użyciu SI w nauce:

- a. **Waszym zadaniem jest wyposażyc naukowców na wszystkich etapach kariery w niezbędną wiedzę dotyczącą wymiaru technicznego, prawnego i społecznego SI**, a szczególnie umiejętności związane z weryfikacją wyników generowanych przez modele SI, zachowaniem prywatności, uwzględnianiem kwestii stronniczości oraz ochroną praw własności intelektualnej i danych wrażliwych zgodnie z nowymi wytycznymi UE o bezpieczeństwie badań naukowych.
- b. **Dążcie do wypracowania w naukowcach, ale też innych pracownikach waszej instytucji przekonania, że fakt wykorzystania SI powinien być jawny**, nie powinien być ukrywany w obawie przed negatywnymi konsekwencjami czy jakąś formą ostracyzmu.
- c. **Stwórzcie łatwo dostępną, aktualną i przyjazną bazę wiedzy dla zainteresowanych**, gdzie można znaleźć wszystkie niezbędne informacje o prawnym wymiarze wykorzystania SI w nauce.

Monitorowanie rozwoju i wykorzystania systemów SI:

- a. **Prowadźcie monitoring wykorzystania SI w waszej instytucji**, tak aby najlepiej dostosować ofertę szkoleń i dostarczać wiedzę potrzebną do bezpiecznego i efektywnego użycia SI przez naukowców w waszej organizacji.
- b. **Dbajcie o podnoszenie standardów jakości systemów sztucznej inteligencji (w obszarze danych, mocy obliczeniowej, kodów) oraz zapewnienia równego dostępu dla wszystkich badaczy prowadzących badania nad AI i z jej wykorzystaniem.** W szczególności należy za-

pewnić wysoką jakość i reprezentatywność danych, równy dostęp do dużych czy wysokiej jakości zbiorów danych badawczych. Należy też rozważyć tworzenie innowacyjnych partnerstw publiczno-prywatnych i publiczno-publicznych, aby możliwe było udostępnianie prywatnych danych do badań nad sztuczną inteligencją dla dobra społecznego.

- c. **Waszym obowiązkiem jest zbieranie informacji oraz analiza ograniczeń narzędzi SI, jak też informowanie o tym badaczy w waszej organizacji.** Dotyczy to również wpływu środowiskowego SI oraz wyboru najbardziej zrównoważonych rozwiązań.
- d. **Należy wspierać ocenę epistemiczną SI w nauce,** aby prawidłowo identyfikować wszelkie szanse, ale też ograniczenia związane z tą technologią.

Wytyczne dotyczące dobrych praktyk badawczych i etyki badań naukowych:

- a. Uwzględnijcie wytyczne i zalecenia dotyczące właściwego korzystania z generatywnej SI w kodeksach dobrych praktyk naukowych waszej organizacji.
- b. **Jeśli to możliwe/potrzebne wdrażajcie lokalnie hostowane lub oparte na chmurze narzędzia generatywnej SI, nad którymi sprawuje się samodzielną kontrolę.** Umożliwia to pracownikom wprowadzanie danych naukowych do narzędzia, które zapewnia ochronę danych i poufność.

3) Zalecenia dla instytucji finansujących badania naukowe

Promocja świadomego i odpowiedzialnego wykorzystania SI w nauce:

- a. Instrumenty finansujące badania naukowe powinny wspierać odpowiedzialne oraz etyczne wykorzystanie technologii generatywnej SI w działalności badawczej.
- b. Wymagajcie, aby beneficjenci finansowanych przez was projektów działali zgodnie z obowiązującym prawem krajowym, unijnym i międzynarodowym oraz przestrzegali dobrych praktyk dotyczących wykorzystania generatywnej SI.
- c. Zachęcajcie badaczy, menedżerów badań, personel wspierający badania oraz instytucje badawcze do etycznego i odpowiedzialnego korzystania z generatywnej SI, z poszanowaniem wymogów prawnych oraz standardów prowadzenia badań.

- d. **Wprowadźcie wewnętrzne kodeksy postępowania dotyczącego korzystania z systemów SI w pracy agencji finansującej badania naukowe.** Wykorzystanie generatywnej SI musi opierać się na zasadzie przejrzystości, w szczególności w działaniach związanych z zarządzaniem procesami oceny i ewaluacji, bez naruszania ich bezstronności i poufności treści. **Generatywna SI może być wykorzystywana do usprawniania procesów wewnętrznych instytucji finansujących, nie dotyczy to jednak oceny czy ewaluacji merytorycznej projektów naukowych.**
- e. **Wymagajcie od wnioskodawców transparentności w zakresie korzystania z generatywnej SI,** zapewniając im jednocześnie odpowiednie sposoby zgłaszania takiego wykorzystania.
- f. **Promujcie i oferujcie szkolenia oraz programy edukacyjne dotyczące etycznego i odpowiedzialnego wykorzystania SI w badaniach naukowych** (European Commission, 2025a).
- g. **Informujcie wnioskodawców, którzy planują aplikować o fundusze na badania naukowej w ramach programów ramowych UE, że Horyzont Europa ma określone zalecenia dotyczące stosowania narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji podczas przygotowywania wniosków projektowych, akcentując konieczność świadomego i ostrożnego podejścia.** Wnioskodawcy pozostają w pełni odpowiedzialni za treść swoich wniosków, także w części opracowanej przy wsparciu SI i są zobowiązani do ujawnienia, iż korzystali z modeli SI. Sztuczna inteligencja została wpisana do kategorii działań wymagających od ubiegających się o grant przeprowadzenia samooceny etycznej, w której należy wskazać użyte narzędzia SI oraz sposób ich zastosowania. Jeśli projekt zakłada tworzenie, wdrażanie lub użytkowanie systemów opartych na SI, w samoocenie należy również określić, czy mogą one generować dylematy etyczne związane z prawami człowieka i wartościami, a także opisać planowane sposoby ich rozwiązania (European Commission, 2024).

4. Ewoluująca rola sztucznej inteligencji w nauce a własność przemysłowa

Znajdziesz tu odpowiedzi na pytania:

- Czy wykorzystanie sztucznej inteligencji w procesach naukowych jest obojętne z punktu widzenia prawa własności intelektualnej?
- Jak różnorodność modeli SI wpływa na interpretację przepisów prawa własności przemysłowej?

Jak już wspomnieliśmy, SI jest przełomową technologią zmieniającą także oblicze nauki. Jej potencjał został dostrzeżony przez naukowców niemal wszystkich dziedzin nauki, którzy coraz śміiej wykorzystują ją w pracach badawczych. Integracja SI i innowacji przebiega dynamicznie, zbawiennie wpływając na twórczość i wynalazczość (De Rassenfosse, Jaffe, Wasserman, 2023). Znaczenie takich prac badawczych i ich implikacje społeczno-gospodarcze nie pozwalają zatem na bagatelizowanie narastających napięć między stale rozwijającą się technologią a systemem prawa własności przemysłowej.

Jednoznaczna kwalifikacja prawna efektów działania sztucznej inteligencji także z perspektywy prawa własności intelektualnej jest nad wyraz trudna, co wynika z jej specyfiki. Z metodologicznego punktu widzenia dobrym podejściem byłoby rozróżnienie konsekwencji dla własności intelektualnej w zależności od rodzaju technologii sztucznej inteligencji (Noto La Diega, 2020). **Należy mieć więc na uwadze, że różnorodność modeli zmusza każdorazowo do indywidualizacji prawnej oceny wygenerowanych przez nie wyników.**

Działalność naukowa, uwarunkowana procesami intelektualnymi często prowadzi do określonego rezultatu, zdatnego do objęcia go ochroną zastrzeżoną dla własności przemysłowej, co ma kluczowe znaczenie zarówno dla popularyzacji myśli i konkretnych osiągnięć naukowych, ale także komercjalizacji wiedzy. Własność przemysłowa odgrywa zatem istotną rolę w identyfikacji potencjału i tożsamości naukowca oraz sprzyja późniejszemu zachowaniu tej integralności.

Doskonalenie modeli sztucznej inteligencji doprowadziło do stworzenia technologii zdolnej do samoczynnego tworzenia wynalazków i rozwiązań technicznych. To zaś rodzi szereg pytań dotyczących obowiązków i przywilejów twórców, użytkowników oraz właścicieli takich systemów, przede wszystkim osoby uprawnionej do dochodzenia ochrony wytworom czy też odpowiedzialności za

przypadkowe naruszenie praw przez wygenerowanie nowego wytworu sztucznej inteligencji (Flori-di, Cowsls, 2019).

Należy mieć więc świadomość, że SI jako narzędzie może zarówno wspierać naukowca i zwiększać jego potencjał zawodowy, ale jednocześnie jej wykorzystanie prowadzić do naruszenia istniejących już praw własności przemysłowej, np. przez podrabianie znaków towarowych czy naruszenie patentu (Tharakan, Singh, Naik, Ahmed, Oberai, 2025).

Znaczenie praw własności przemysłowej w działalności naukowej

Znajdziesz tu odpowiedzi na pytania:

- Jaką rolę odgrywają prawa własności przemysłowej w działalności naukowca?
- Czym prawo własności przemysłowej różni się od prawa autorskiego?
- Jakie wyróżnia się prawa własności przemysłowej?
- Co chroni prawo własności przemysłowej?
- Jakie są cele ochrony własności przemysłowej?
- W jaki sposób prawo własności przemysłowej może stymulować innowacje?

Własność intelektualna to zbiorcze określenie praw do aktywów niematerialnych będących rezultatem intelektualnej twórczości człowieka. Na własność intelektualną składają się prawa autorskie oraz prawa własności przemysłowej. W polskim systemie prawnym na prawa własności przemysłowej składają się: patenty, dodatkowe prawa ochronne na wynalazki, prawa ochronne na wzory użytkowe i znaki towarowe, prawa z rejestracji na wzory przemysłowe, topografie układów scalonych oraz oznaczenia geograficzne (PWP, art. 6)⁹.

Specyfika tych obu grup wytworów wpływa na odmienne podejście do istoty i sensu ich ochrony. O ile system ochrony prawa autorskiego jest zasadniczo ukierunkowany na zabezpieczenie więzi au-

⁹ Art. 6 Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1170, (dalej jako: PWP).

tora z jego utworem, o tyle **system ochrony praw własności przemysłowej, w szczególności prawo patentowe, ma zasadniczo stymulować szeroko pojęty rozwój i dostarczać bodźców do innowacji.**

Poza wynalazkami oraz wzorami użytkowymi, system ochrony prawa własności przemysłowej chroni wzory użytkowe, wzory przemysłowe, znaki towarowe, oznaczenia geograficzne, topografie układów scalonych (Kondrat, 2021), które to z uwagi na przedmiot ochrony mogą być rzadziej kojarzone z typową działalnością naukową.

Wśród możliwych wytworów intelektu mogą niekiedy pojawić się także inne formy, które nie przystają do ww. kategorii praw własności intelektualnej, co też skłonił do wyróżnienia grupy praw *sui generis*, które obejmują bazy danych (Dyrektywa 96/9/WE).

Wynalazki i wzory użytkowe stanowią rozwiązania techniczne (PWP, art. 24 art. 94), wzory przemysłowe determinują indywidualną, unikatową estetykę produktu, znaki towarowe pozwalają na odróżnienie towarów lub usług jednego przedsiębiorcy od tych pochodzących od innych uczestników rynku, zaś oznaczenia geograficzne nawiązują do pochodzenia towaru z określonego regionu, podkreślając w ten sposób jakość czy wyjątkowe właściwości.

Wzory przemysłowe, znaki towarowe, topografie układów scalonych i oczywiście oznaczenia geograficzne stanowią marginalne lub ograniczone znaczenie w działalności naukowej, w odróżnieniu od wynalazku lub wzoru użytkowego, będącego nierzadko wynikiem prowadzonych badań naukowych.

Problematyka ochrony własności przemysłowej wydaje się naturalnie powiązana z działalnością uniwersytetów oraz innych jednostek naukowych, które bezsprzecznie są dysponentami ogromnych zasobów, w tym wiedzy i danych - wyników prac badawczo-rozwojowych (Peredy, Laki, 2020) a więc znajdują się w posiadaniu przedmiotów zdolnych do objęcia ochroną wynikającą z przepisów prawa własności przemysłowej. **Ich twórcom przysługują prawa do: 1) uzyskania ochrony, 2) wynagrodzenia, 3) oznaczenia ich autorstwa** (Kondrat, 2021).

Przyznaniem uprawnionemu (z patentu, prawa ochronnego lub rejestracji) konkretnych uprawnień jest najczęściej kojarzone z dysponowaniem i czerpaniem korzyści majątkowych z przedmiotu objętego ochroną na prawach wyłączności. Korzystanie z patentu i wzoru użytkowego przez osoby trzecie jest wówczas możliwe wyłącznie za zgodą uprawnionego, na podstawie zawartej umowy (umo-

wy licencyjnej) która określa zakres jego wykorzystywania. Co do zasady, uprawniony z patentu może zakazać osobom, z którymi nie zawarł umowy licencyjnej wykorzystywania jego wynalazku do celów zarobkowych i zawodowych, poza ustawowo określonymi wyjątkami ograniczającymi taki monopol.

Charakter i zakres uprawnień przyznawanych twórcom wynalazków i wzorów użytkowych, sprawiają, że można je traktować jako specyficzną gratyfikację kreatywnej działalności, motywującą do podjęcia dalszych intelektualnych wysiłków. **Głównym uzasadnieniem funkcjonowania systemu patentowego jest zatem zapewnienie bodźców do innowacji.** Ponadto, wcześniej wspomniane uprawnienia twórców pozwalają im także na odzyskanie nakładów poniesionych na przeprowadzone uprzednio badania. Zwrotność inwestycji jest także swoistym bodźcem do inwestowania w innowacje i nowe technologie (Cohen, Gupta Montreal AI Ethics Institute, Microsoft, 2020; De Rassenfosse, Jaffe, Wasserman, 2023).

Prawidłowe zarządzanie własnością przemysłową i czynienie z niej przedmiotu ochrony prawa własności przemysłowej, może przyczynić się zatem m.in. do wygenerowania źródła zysku pochodzącego z efektów działalności naukowej, promocji nauki, twórcy, instytucji czy też pogłębienia współpracy między środowiskami naukowymi i biznesowymi (Peredy, Laki, 2020).

Prawo do zmonetyzowania własnej „myśli” uzależnione jest jednak od spełnienia określonych warunków, które odgrywają istotną rolę w kontekście postępu oraz szeroko pojętego rozwoju. Udzielenie patentu czy prawa ochronnego następuje w wyniku sformalizowanych procedur uruchomionych zgłoszeniem wynalazku lub wzoru użytkowego (PWP, art. 31, art. 97), które zmuszają zgłaszającego do ujawnienia opracowanego wcześniej konceptu. **Uzyskanie dokumentu patentowego czy świadectwa ochronnego potwierdzającego posiadanie określonych praw własności przemysłowej jest więc warunkowane uzewnętrznieniem kreatywnej myśli, która może posłużyć później jako inspiracja, bodziec lub stymulator intelektualnej twórczości.**

W literaturze przedmiotu od dawna zwraca się uwagę na znaczenie danych patentowych i roli jaką odgrywają w stymulacji innowacyjności, a to dlatego, że stanowią one cenne źródło informacji na temat technologii, ludzi, miejsca, czasu i cech technologicznych każdego opatentowanego wynalazku. Jak podkreśla Gittelman, patenty cytują inne patenty, a te powiązania tworzą obraz technologicznych

poprzedników i następców opatentowanych już wynalazków. Z czasem cytowania kumulują się, umożliwiając badaczom identyfikację najczęściej cytowanych patentów, które miały największy wpływ na późniejsze wynalazki (Gittelman, 2008). Wynika to przede wszystkim ze specyfiki postępowań związanych z udzielaniem ochrony, które wymagają odpowiedniego udokumentowania zgłoszeń wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, znaków towarowych, oznaczeń geograficznych i topografii układów scalonych (PWP, art. 4 ust. 2). Podkreślenia przy tym wymaga, że opisy patentowe oraz ochronne są wyłączone spod ochrony prawnoautorskiej, co wynika *expressis verbis* z brzmienia przepisu art. 4 pkt 3 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Publikowanie przez urzędy patentowe opisów patentowych (dotyczących wynalazków), opisów patentowych związanych z dodatkowymi prawami ochronnymi, opisów ochronnych wzorów użytkowych oraz opisów ochronnych wzorów przemysłowych ułatwia m.in. ustalenie stanu wiedzy tworzącej stan techniki (Niewęglowski, 2025), co ma szczególne znaczenie, w kontekście uzyskania patentu na wynalazek lub prawa ochronnego na wzór użytkowy, które muszą korzystać m.in. z atrybutu *nowości* rozumianej jako wykraczającej poza znany *stan techniki*.

Stymulowanie innowacji sztuczną inteligencją

Znajdziesz tu odpowiedzi na pytania:

- Czy istnieje jeden, uniwersalny system prawny właściwy dla prawa własności przemysłowej?
- Jakiego znaczenia mają regulacje krajowe dla uzyskania praw własności przemysłowych?
- Jakiego cech musi mieć wynalazek, aby mógł zostać opatentowany?
- Czy wynalazki opracowane za pomocą sztucznej inteligencji mogą zostać opatentowane?
- Czy sztuczna inteligencja może zostać uznana za twórcę wynalazku?

Rozbudowany system ochrony własności intelektualnej jest osadzony na licznych regulacjach międzynarodowych¹⁰ wyznaczających standardy ochrony własności intelektualnej, które powinny być

¹⁰ I. Konwencje, które określają podstawowe międzynarodowe normy ochrony własności intelektualnej w każdym kraju. II. Konwencje, które tworzą mechanizmy nabywania praw w kilku lub wszystkich uczestniczących krajach

uwzględnione w systemach krajowych. Mimo stopniowego ujawniania potrzeby stworzenia globalnego mechanizmu ochrony praw własności intelektualnej nie istnieje jednolity, międzynarodowy model egzekwowania tych praw (Peng, Ahlstrom, Carraher, 2017).

przez pojedynczą rejestrację lub przez złożenie pojedynczego wniosku. Takie mechanizmy upraszczają konwencje dotyczące klasyfikacji, które mają na celu stworzenie systemów indeksowania ułatwiających wyszukiwanie informacji na temat wynalazków, znaków towarowych i wzorów przemysłowych. Dość często konwencje te przyjmują formę związków. Tak jak w przypadku unii paryskiej i berneńskiej, łączą one grupy krajów, które mogą być już związane różnymi i kolejnymi wersjami tej samej konwencji. W innych przypadkach, co jest typowe dla ostatnich czasów, mogą one przybierać formę klasycznych porozumień. Lista aktów normatywnych, które wraz z Konwencją Paryską i Berneńską określają na poziomie międzynarodowym podstawowe procedury administracji publicznej w zakresie własności intelektualnej, obejmuje: Porozumienie Madryckie z 1891 r. w sprawie sankcji za fałszywe lub wprowadzające w błąd informacje dotyczące miejsca pochodzenia towarów, Konwencję Rzymską z 1961 r. o ochronie wykonawców, producentów fonogramów oraz organizacji nadawczych, Konwencję Genewską z 1971 r. o ochronie producentów fonogramów przed nieuprawnionym powielaniem ich fonogramów (Konwencja Fonograficzna), Konwencja brukselska z 1974 r. o rozpowszechnianiu programów nadawanych drogą satelitarną (Konwencja o n e c j a satelitarna), Traktat z Nairobi z 1981 r. o ochronie symbolu olimpijskiego, Traktat genewski z 1989 r. o międzynarodowej rejestracji utworów audiowizualnych (Traktat o rejestrze filmowym), Traktat genewski z 1994 r. o prawie znaków towarowych (TLT), Traktat genewski z 1996 r. o prawie autorskim, Traktat genewski z 1996 r. o artystycznych wykonaniach i fonogramach oraz Traktat genewski z 2000 r. o prawie patentowym (PLT). III. Lista konwencji, które tworzą międzykrajowy system administracji publicznej do dokonywania zgłoszeń lub rejestracji praw własności intelektualnej obejmuje: Związek Madrycki z 1891 r., ustanowiony Porozumieniem Madryckim o Międzynarodowej Rejestracji Znaków Towarowych z 1891 r. i Protokołem Madryckim o Międzynarodowej Rejestracji Znaków Towarowych z 1989 r., Związek Lizboński o Ochronie Nazw Pochodzenia i ich Międzynarodowej Rejestracji, Haski Związek Międzynarodowej Rejestracji Wzorów Przemysłowych, Międzynarodowy Związek Ochrony Odmian Roślin (UPOV), Unia Waszyngtońska (lub PCT Union), Budapest Union z 1977 r. w sprawie międzynarodowego uznawania depozytu mikroorganizmów do celów postępowania patentowego (Hridochkin, 2019). IV. Lista konwencji ustanawiających międzynarodowy system klasyfikacji obejmuje: Unia Nicejska z 1957 dotycząca Międzynarodowa Klasyfikacja Towarów i Usług do Celów Rejestracji Znaków Towarowych, Unia Lokarneńska z 1968 r. ustanawiająca Międzynarodową Klasyfikację Wzorów Przemysłowych, Unia Strasburska i Unia Wiedeńska z 1973 r. dotyczące Międzynarodowej Klasyfikacji Elementów Graficznych Znaków Towarowych, za: O. Pasechnik. „INTERNATIONAL ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS PROTECTION.” *Baltic Journal of Economic Studies* (2022), s. 148-149 <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2022-8-5-146-157>.

Regulacje międzynarodowe w zakresie prawa własności intelektualnej mają zasadniczo wymiar norm o charakterze koordynującym, w odróżnieniu od bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa krajowego (Khamidovich, 2024). Oznacza to, że ochrona praw własności przemysłowej ma charakter terytorialny (Kondrat, 2021).

Upowszechnienie się sztucznej inteligencji i uczynienie jej integralnym elementem prac badawczych jaskrawo ilustruje niedostatki prawa stanowionego i trudności w zaadoptowaniu go do dynamicznie zmieniającego się otoczenia. Nie pozostaje to bez znaczenia na kształt bieżącej polityki ochrony własności przemysłowej, której podwaliny zostając opracowane w XIX i XX wieku, nie przystają do obecnych realiów. Zważyć przy tym należy, że nie każdy wytwór jest zdalny do zakwalifikowania go jako własność przemysłowa i wtórnie objęcia go ochroną prawną, co jest zależne od potwierdzenia występowania w nim określonych cech i właściwości wyznaczonych obowiązującymi przepisami prawa.

Ochrona patentowa przysługuje wynalazkom we wszystkich dziedzinach technologii, o ile nie są one wyłączone z możliwości uzyskania patentu (TRIPS, art. 27). Wyjątki od możliwości uzyskania patentu są określone na poziomie regionalnym i krajowym (WIPO, 2020).

Podobnie jak w większości systemów prawnych, w polskim systemie patenty są udzielane na wynalazki, które są nowe, posiadają poziom wynalazczy i nadają się do przemysłowego stosowania (PWP, art. 24), zaś wzorem użytkowym jest nowe i nadające się do przemysłowego zastosowania rozwiązanie o charakterze technicznym, dotyczące kształtu lub budowy przedmiotu o trwałej postaci albo przedmiotu składającego się ze związanych ze sobą funkcjonalnie części o trwałej postaci (PWP, art. 94 ust. 1).

W kontekście wykorzystania SI w procesach badawczych na czoło wysuwa się głównie problem: identyfikacji twórcy wytworu, nowości takiego rozwiązania oraz jego poziomu wynalazczego.

Ocena rezultatów wygenerowanych przez lub za pomocą SI wykracza poza czysto akademicki dyskurs i staje się rzeczywistym problemem, z którym musi mierzyć się także naukowiec (Abbott, 2022). Skoro treści wygenerowane przez SI są pozbawione tradycyjnie pojmowanego autora, to zasadnym wydaje się postawienie pytania o ocenę i prawne znaczenie wkładu człowieka, który nierzadko kierunkuje działaniem technologii (Abbott, 2022).

W kontekście powyższego, symptomatycznym okazało się zrealizowanie przez prof. Ryana Abbot'a eksperymentalnego projektu *Artificial Inventor Project*¹¹, w ramach którego wystąpił o udzielenie patentu sztucznej inteligencji, która autonomicznie opracowała rozwiązanie techniczne posiadające cechy wynalazku. O udzielenie patentu wystąpiono do różnych (krajowych i regionalnych) urzędów patentowych i w większości przypadków zgłoszenia zostały odrzucone (poza RPA i Australią) z uwagi na brak ludzkiego wynalazcy (De Rassenfosse, Jaffe, Wasserman, 2023).

Problem wykorzystywania sztucznej inteligencji w pracach nad projektami wynalazczymi nie ogranicza się jednak do dylematu podmiotowości wynalazcy i kontrowersji narastających wokół koncepcji przyznania prawa do patentu technologicznemu tworowi. Procesy zmierzające do opracowania projektu wynalazczego mogą być złożone tak jak wykorzystywany do ich przeprowadzenia model SI. Zaangażowanie sztucznej inteligencji w pracach wynalazczych nie przesądza o przewadze sztucznej inteligencji ani nie wyklucza wiodącej roli człowieka i późniejszej kwalifikacji go jako wynalazcy. Kluczowa może okazać się sama zdolność do zdefiniowania problemu wymagającego rozwiązania, czy nawet sformułowania go w sposób zrozumiały dla sztucznej inteligencji, która wygeneruje oczekiwany przez naukowca rozwiązanie (Abbott, 2021).

Trudności w ocenie prawnej wzrastają, kiedy w pracach badawczych naukowiec jest wyłącznie „wspierany” przez SI. Wówczas jego udział w pracach naukowych jest jeszcze trudniejszy do zdefiniowania. Narastające wątpliwości skutkują tworzeniem coraz to nowych koncepcji, w których rozważa się alternatywnie przyznanie praw własności przemysłowej twórcom algorytmu, niekiedy użytkownikowi sztucznej inteligencji a nawet samej sztucznej inteligencji (Varghese, Mathew, 2025).

Tak czy inaczej, w świetle obowiązujących przepisów i dominującego poglądu o ludzkim twórcy (PWP, art. 8), w każdym przypadku wykorzystania sztucznej inteligencji w procesach twórczych należałoby rozstrzygnąć stopień zaangażowania człowieka, co zdaniem P. G. Picht a F. Thouvenin nadal pozostawałoby jednak problematyczne. Istnieje bowiem ryzyko, że zgłaszający w obawie przed odrzuceniem zgłoszenia całkowicie zrezygnowałby z ujawnienia udziału sztucznej inteligencji przy

¹¹ Zob. <https://artificialinventor.com/>.

powstawaniu projektu wynalazczego albo odstąpił od jego upublicznienia, zachowując go w tajemnicy. Dlatego też Autorzy sygnalizują konieczność wypracowania innych kryteriów oceny prawnej nowych rozwiązań technicznych (Picht Thouvenin, 2023). Wynalazki, które w świetle prawa są oceniane przez pryzmat ich nowości, poziomu wynalazczego oraz zdolności do przemysłowego zastosowania (PWP, art. 24), w przypadku, kiedy są opracowywane przez niezależne systemy sztucznej inteligencji wydają się wymykać bieżącym, znanym dotychczas standardom i kwalifikacjom.

W większości systemów prawnych wynalazki muszą odznaczać się nowością (oryginalnością) oraz poziomem wynalazczym (nieoczywistością).

W polskim systemie prawnym nowość jest przymiotem warunkowanym przez stan techniki rozumianej jako:

„(...) wszystko to, co przed datą, według której oznacza się pierwszeństwo do uzyskania patentu, zostało udostępnione do wiadomości powszechnej w formie pisemnego lub ustnego opisu, przez stosowanie, wystawienie lub ujawnienie w inny sposób” (PWP, art. 25 ust. 2). Wynalazek uznawany jest zatem za nowy, jeżeli nie stanowi on części techniki (PWP, art. 25 ust.1).

Istotą problemu może zatem okazać się prawidłowa interpretacja „stanu techniki”, zwłaszcza jego zakresu. **W orzecznictwie Komisji Odwoławczej Europejskiego Urzędu Patentowego wyrażono pogląd, zgodnie z którym, stan techniki może również obejmować odpowiednio powszechną wiedzę ogólną, która niekoniecznie musi mieć formę pisemną.** Obejmuje wszelkie inne sposoby, za pomocą których materiał techniczny może zostać udostępniony publicznie czy to np. w podręcznikach, lub być po prostu częścią niepisanego zasobu pojęciowego (ang. *mental furniture*) (Boards of Appeal European Patent Office T 0939/92). Tak uniwersalnie zakreślone stanowisko bezsprzecznie nabiera nowego znaczenia w kontekście upowszechnienia się sztucznej inteligencji w pracy naukowej, której działanie jest zasilane przez dane. Zdaniem Guido Noto La Diega obecnie obowiązująca koncepcja stanu techniki musi obejmować także treści generowane przez sztuczną inteligencję i udostępnione publicznie przed datą zgłoszenia (lub datą pierwszeństwa, w stosownych przypadkach) (Noto La Diega, 2020).

Naczelny Sąd Administracyjny podkreśla, że „wykazanie, iż dany wynalazek nie posiada przymiotu nowości (art. 25 ust. 1-3 PWP) wymaga precyzyjnego ustalenia stanu techniki, stanowiącego punkt odniesienia dla oceny nowości wynalazku patentowalnego (...) Brak nowości następuje po kumulatywnym wystąpieniu trzech przesłanek: udostępnienia rozwiązania technicznego do wiadomości powszechnej, udostępnienia go w takim zakresie, aby dla znawcy danej dziedziny ujawnione zostały dostateczne dane do stosowania wynalazku i udostępnienia go przed datą, według której oznacza się pierwszeństwo do uzyskania patentu (NSA, II GSK 908/20).

Kwestia stanu techniki jest węzłowo powiązana z zagadnieniem oceny poziomu wynalazczego (NSA, II GSK 908/20), który to potwierdza, że dane rozwiązanie nawet dla znawcy nie może być oczywiste w świetle dostępnej wiedzy technicznej (PWP, art. 26; NSA, II GSK 581/21). Nieoczywistość rozwiązania jest więc oceniana w świetle paradygmatu „znawcy” (ang. *skilled person, person skilled in the art., koncepcja PHOSITA - Person Having Ordinary Skill In The Art*). Komisja Odwoławcza Europejskiego Urzędu Patentowego w swoim bogatym orzecznictwie wypracowała opis wzorca osoby biegłej w danej dziedzinie, uznając ją za wykwalifikowanego praktyka w danej dziedzinie technologii, o przeciętnej umiejętności i wiedzy, który jest świadomy tego, co stanowiło powszechną wiedzę ogólną w danej dziedzinie w odpowiednim momencie i dysponuje normalnymi środkami i możliwościami do wykonywania rutynowych prac i eksperymentów. Na uwagę przy tym zasługuje odrzucenie koncepcji „kwalifikowanej” postaci osoby biegłej w danej dziedzinie, co nie koresponduje ze współczesnymi głosami przedstawicieli nauki i praktyki. W sprawie T 60/89 Komisja Odwoławcza Europejskiego Urzędu Patentowego uznała, że osoba biegła w dziedzinie inżynierii genetycznej w 1978 r. nie powinna być definiowana jako laureat Nagrody Nobla, nawet jeżeli w tej dziedzinie wielu naukowców otrzymało faktycznie te wyróżnienie. Nawet w takich realiach, abstrakcyjny model powinien zostać opisany jako absolwent nauk ścisłych lub zespół naukowców o takim poziomie umiejętności, pracujących w laboratoriach, które zajmowały się rozwojem technik inżynierii genetycznej, w przeciwieństwie do rozwoju nauki o genetyce molekularnej w tamtym czasie (Boards of Appeal of The European Patent Office, T 0060/89).

Jak się wydaje to właśnie badanie przymiotu *nowości* oraz *wynalazczości* wyznaczających zdolność patentową wytworu intelektualnego wydaje się największym wyzwaniem przy ocenie wynalazków ge-

nerowanych przez lub przy udziale SI (Peredy, Laki, 2020). Wszak, rzetelna analiza wystąpienia przedmiotowych przesłanek wymagałaby dobrej znajomości technologii tworzącej oraz mechanizmów jej działania, co i tak nie dawałoby gwarancji prawidłowości ocen. Ludzkie, dotychczasowe pojmowanie *nowości* i *wynalazczości* wytworu wygenerowanego przez algorytm skłania więc do refleksji nad zdolnością sztucznej inteligencji do kreatywnego myślenia na tle logicznego przetwarzania danych w sposób zgodny z algorytmem.

Problematyczne cechy technologii, takie jak brak przejrzystości i wytłumaczalności modelu, predysponują do uproszczonego myślenia o treściach wygenerowanych przez sztuczną inteligencję i końcowo przypisywania im skrajnych wartości, tj. waloru nieoczywistości (Cohen, Gupta, Montreal AI Ethics Institute, Microsoft, 2020) lub nawet zanegowania oryginalności takiego rozwiązania. Trzeba mieć na uwadze, że systemy sztucznej inteligencji, które stosują algorytmy uczenia maszynowego, mogą ewoluować, osiągając unikalne wyniki bez potrzeby ingerencji ze strony ludzi. **W takim przypadku innowacje powstałe dzięki sztucznej inteligencji, wzbudzają uzasadnioną wątpliwość co do ich nowości i oryginalności wobec wspomnianej wcześniej nieprzejrzystości pracy modelu (tzw. czarna skrzynka).** Słusznie zadaje się więc pytanie o oryginalność wytworu stworzonego przez lub przy pomocy sztucznej inteligencji, kiedy inne algorytmy mające dostęp do tych samych lub podobnych danych generują tożsame wyniki (Varghese, Mathew, 2025).

Problemy związane z wykorzystaniem SI w procesach naukowych nie jest zatem ograniczona do kontrowersji dotyczących samej twórczości nowych rozwiązań, ale rozciąga się na pozostałe parametry determinujące przyznanie ochrony wynikającej z systemu prawa własności intelektualnej (Nyaboke, 2024), co może w przyszłości skutkować modyfikacją przesłanek ochrony, redefinicją pierwotnego uprawnionego, czy zakresu i czasu obowiązywania ochrony. Na ten moment formułowane są jedynie swoistego rodzaju propozycje, obrazujące zmianę podejścia do innowacji generowanych przez lub przy pomocy SI. **Status prawny wynalazków dokonanych przez SI zdolne do samodzielnego tworzenia wynalazków jest wciąż ustalany (Varghese, Mathew, 2025).**

Dyskusje wokół kształtu polityki własności intelektualnej w erze SI

Znajdziesz tu odpowiedzi na pytania:

- Jakie są perspektywy zmiany dotychczasowych przepisów prawa własności przemysłowej?
- Jakich zmian w obszarze prawa własności przemysłowych należy się spodziewać?

Wraz z dynamicznym rozwojem SI i odkrywaniem jej nowych zastosowań, zaczęto prezentować różne polaryzujące poglądy i propozycje reakcji na gwałtownie zmieniające się otoczenie technologiczne, czego należy być świadomym przy planowaniu przedsięwzięć naukowych.

Jednym z podstawowych dylematów jest potrzeba wyodrębnienia nowych praw i środków ochrony prawnej dla innowacji stworzonych przez lub przy pomocy SI, która nie jest oczywista. Jakkolwiek obecne przepisy dotyczące praw własności przemysłowej nie są wystarczające dla oceny wytworów wygenerowanych przez lub przy pomocy SI, tak jednak największą trudność stwarza uzasadnienie celowości wprowadzenia nowego reżimu prawnego, w miejsce akceptowanego i ugruntowanego już modelu. Choć nie dostrzega się, aby brak przyznania ochrony prawnej wytworom autonomicznie generowanym przez SI hamował inwestycję w rozwój technologii, tak jednak nadal głównym argumentem przemawiającym za objęciem ich ochroną prawną jest ogólna motywacja wynikająca z wartości systemowych kształtujących reżim ochrony własności intelektualnej jako takiej (Shtefan, 2025).

Światowa Organizacja Własności Intelektualnej (WIPO) w grudniu 2019 r. zainicjowała ogólnoswiatową dyskusję na temat oddziaływania sztucznej inteligencji na własność intelektualną (WIPO/IP/AI/2/GE/20/1), która jest nadal kontynuowana w ramach cyklicznie organizowanych konferencji skupiających przedstawicieli nauki i biznesu. Prowadzone rozmowy nawiązują do bieżących problemów związanych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w świetle praw własności intelektualnej i słusznie wykraczają poza podstawowe zagadnienia, a to związane z koniecznością wprowadzenia nowych przepisów regulujących wynalazczość sztucznej inteligencji¹².

¹² <https://www.wipo.int/en/web/frontier-technologies/artificial-intelligence/index>; https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_ip_conv_ge_24/wipo_ip_conv_ge_24_p2_1.mp4.

W dniu 20 października 2020 r. Parlament Europejski przyjął kilka rezolucji traktujących bezpośrednio o sztucznej inteligencji, w tym rezolucję zawierającą zalecenia dla Komisji w sprawie ram aspektów etycznych sztucznej inteligencji, robotyki i powiązanych z nimi technologii (Parlament Europejski, 2021/C 404/04) oraz rezolucję w sprawie praw własności intelektualnej w dziedzinie rozwoju technologii sztucznej inteligencji (Parlament Europejski, (2021/C 404/06).

Z uwagi na charakter prawny rezolucji, których istota wyraża się zasadniczo w wyrażeniu stanowiska politycznego Parlamentu Europejskiego wobec danej sprawy, ostatecznie podjęte w dniu 20 października 2020 r. akty nie zaowocowały powstaniem inicjatywy legislacyjnej zmierzającej do unormowania relacji sztucznej inteligencji i ochrony jej wytworów w reżimie ochrony własności intelektualnej (Shtefan, 2025).

Niemniej, Parlament Europejski uznał, za konieczne:

- 1) tworzenie algorytmów i zbiorów danych wykorzystywanych lub tworzonych przez sztuczną inteligencję w sposób wytlumaczalny i dostępny dla organów publicznych, takich jak krajowe organy nadzoru i organy nadzoru rynku [pkt 19],
- 2) nałożenie na podmioty tworzące i wdrażające technologie wysokiego ryzyka wymogu dostarczania organom publicznym odpowiedniej dokumentacji dotyczącej użytkowania, projektowania i instrukcji bezpieczeństwa kodu źródłowego, narzędzi rozwoju i danych wykorzystywanych przez system [pkt 20].

Jednym z motywów Rezolucji w sprawie praw własności intelektualnej w dziedzinie rozwoju technologii sztucznej inteligencji było dostrzeżenie, że wytwory SI napędzanej istniejącymi już utworami, mogą zaburzać identyfikację praw własności intelektualnej autorów materiałów treningowych (Parlament Europejski, 2021/C 404/06; lit. D).

W związku z powyższym za konieczne uznano nadzorowanie systemów SI i oceny jej wyników z uwzględnieniem stopnia ingerencji człowieka w autonomię sztucznej inteligencji, rolę, pochodzenia danych chronionych prawem autorskim i występowanie innych istotnych czynników wpływających na funkcjonowanie modelu (Parlament Europejski, 2021/C 404/06, pkt. 9) w świetle obecnie obowiązujących przepisów prawa.

Co istotne Parlament nie wykluczył przyszłej aktualizacji prawa (Parlament Europejski, 2021/C 404/06, pkt. 10) ani możliwości patentowania na określonych zasadach wynalazków w zakresie SI (Parlament Europejski, 2021/C 404/06pkt 11).

Co najważniejsze, w stanowisku Parlamentu Europejskiego wyraźnie poruszono i naświetlono problem *nowości* i nieoczywistości wynalazku, autonomizacji procesu tworzenia i wynikającej z niej wątpliwości w zakresie praw własności intelektualnej do tych treści (Parlament Europejski, 2021/C 404/06, pkt 12) oraz **wykluczono przyznanie praw technologiom sztucznej inteligencji, powołując się na potencjalną demotywowację ludzkich twórców (Parlament Europejski, 2021/C 404/06, pkt 13).**

W rozważaniach Parlamentu Europejskiego nie zabrakło też komentarza dotyczącego problemów proceduralnych, związanych z formalną oceną „twórczości” SI przez instytucje do spraw własności intelektualnej, którego konkluzję stanowi **potrzeba wprowadzenia wymogów dotyczących przejrzystości i opracowania nowych metod oceny wytworów, zwłaszcza wobec pojawienia się w pracach badawczych technologii zdolnych do dekalibracji w toku działania (Parlament Europejski, 2021/C 404/06, pkt 7).**

Optyka Parlamentu Europejskiego wydaje się pokrywać z głosem niektórych przedstawicieli nauki, którzy równie sceptycznie podchodzą do zdolności patentowej wynalazków wygenerowanych przez sztuczną inteligencję (Noto La Diega, 2019).

Niemniej w nauce formułuje się wiele kompromisowych rozwiązań, w tym utworzenia nowej instytucji tzw. pełnomocnika sztucznej inteligencji (*proxy inventors*), który działałby do czasu zmiany prawodawstwa, w kierunku przyznającym prawo do wskazania w zgłoszeniu patentowym SI jako wynalazcy wraz z osobą fizyczną lub prawną (Picht, Thouvenin, 2023), czy możliwości dostrzeżenia pierwiastka wynalazczości w wytworze wygenerowanym przez SI.

Warunkiem spełnienia przesłanki wynalazczości, byłyby wówczas nieoczywistość rozwiązania dla specjalisty wspieranego przez sztuczną inteligencję. W ten sposób forsowana jest nowa teoria „osoby biegłej w sztuce wspomaganej przez sztuczną inteligencję”, stanowiącą modyfikację powszechnie akceptowaną koncepcji *PHOSITA*. Za takim rozwiązaniem opowiada się chociażby G. Noto La Diega, który odejście od ukształtowanego modelu motywuje, tym, że nowy standard utrudniłby spełnienie

wymogu poziomu wynalazczego dla rozwiązania opracowanego przy pomocy SI. Takie rozwiązanie równoważyłoby pozycję tradycyjnego naukowca z naukowcem wspieranym nową technologią (Noto La Diega, 2019)

Wśród koncepcji rozważa się także stosowanie do wyników sztucznej inteligencji *prawa sui generis* jako alternatywy oferującej dostosowaną ochronę, bez zbędnego rozszerzania tradycyjnego zakresu praw własności intelektualnej (Shtefan, 2025).

5. SI a etyka badań naukowych

Znajdziesz tu odpowiedzi na pytania:

- Czy SI ma moralność, czy potrafi postępować etycznie?
- Czym może skutkować skrzywienie modeli SI dla efektów pracy naukowej?
- Na czym polega zjawisko halucynacji modeli SI i jak wpływa na badania naukowe?
- Jaka jest zależność między przejrzystością i wyjaśnialnością modeli SI a rzetelnością pracy naukowej?
- Co ma wspólnego SI z bezpieczeństwem badań naukowych czy ich sekurytyzacją?
- Czy SI pogłębia problem „cyfrowego kolonializmu” i „dysproporcji cyfrowej” w nauce?
- Jak SI zmienia rynek pracy, a szczególnie zawody kreatywne/twórcze?
- Czy SI jest zrównoważoną technologią?
- Jak etycznie korzystać z SI?
- Jak SI wpływa na zmiany w polityce dotyczące bezpieczeństwa i zarządzania danymi badawczymi?

Rozważania w tej części warto rozpocząć o rozszerzenia tematu o zagadnienia dotyczące moralności czy etyki SI, co jest nierozdzielnie powiązane z etycznym wykorzystaniem SI w różnych sferach życia społecznego, w tym w badaniach naukowych. Temat ten jest w centrum zainteresowania badaczy sztucznej inteligencji, ale jest on również przedmiotem dyskursu prawnego i politycznego, toczącego się na poziomie krajowym oraz międzynarodowym.

Z jednej strony obserwujemy starania legislatorów krajowych i międzynarodowych, którzy dążą do stworzenia wszechstronnych i aktualnych (nadążających za postępem technologii) wytycznych, na które składają się próby definiowania wymiaru etycznego SI, odpowiedzi na pytania czy istnieje moralność SI, jak ją zdefiniować, jak też w jaki sposób korzystać z SI, aby nasze działania były etyczne? Jednocześnie nie ustają wysiłki twórców systemów SI, których celem jest doskonalenie tych narzędzi w obszarze rozpoznawania zasad moralnych i etycznych, umiejętności moralnego decydowania i rozwiązywania problemów w sposób etyczny.

Przywołać tu można dwa ciekawe projekty. Pierwszy dotyczy **chatbota Tay** stworzonego przez Microsoft i Bing. Tay zaprezentował się światu 23 marca 2016 roku na portalu X (Twitterze) powitaniem „Hello world”. Niestety, szybko okazało się, że Tay zaczęła wygłaszać rasistowskie i sympatyzujące

z ideologią nazistowską poglądy. Pojawiły się też stwierdzenia pochwalające ludobójstwo. W efekcie, Microsoft musiał usunąć Tay z portalu X. Obecnie TayTweets jest prywatnym kontem. Jakie wnioski płyną z tego przykładu? Po pierwsze jest to smutna konstatacja stanu debaty publicznej toczącej się między użytkownikami portalu X. Tay nie zradyzalizowała się sama. Chatbot uczył się na danych, którymi były tweety, rozmowy użytkowników serwisu społecznościowego. Potwierdza się tu zasada „wrzucasz śmieci, otrzymujesz śmieci”. Przypadek Tay to też doskonałe źródło wiedzy o działaniu modeli SI. Dowiedzieliśmy się, że generatywna SI w bardzo krótkim czasie poznała (na podstawie analizy tweetów) użytkowników serwisu, zaadaptowała się oraz sama przejęła narrację przeważającą w ich dyskusjach. Niestety, chatbot stał się narzędziem trolli internetowych, ponieważ nie był wyposażony w umiejętność rozpoznawania ludzkich intencji (Głąb, 2023).

Drugi przykład to **projekt Delphi** realizowany przez Allen Institute for AI. Delphi to system sztucznej inteligencji o otwartym kodzie źródłowym, stworzony w celu przewidywania ludzkich ocen moralnych dotyczących szerokiego wachlarza codziennych sytuacji opisywanych w języku naturalnym. Jego możliwości prognozowania opierają się na dużych modelach językowych oraz zasobach Commonsense Norm Bank (Norm Bank) – zbiorze 1,7 miliona ocen moralnych zgromadzonych w drodze crowdsourcingu, pochodzących głównie od wykształconych, białych mieszkańców USA (Jiang et al., 2025).

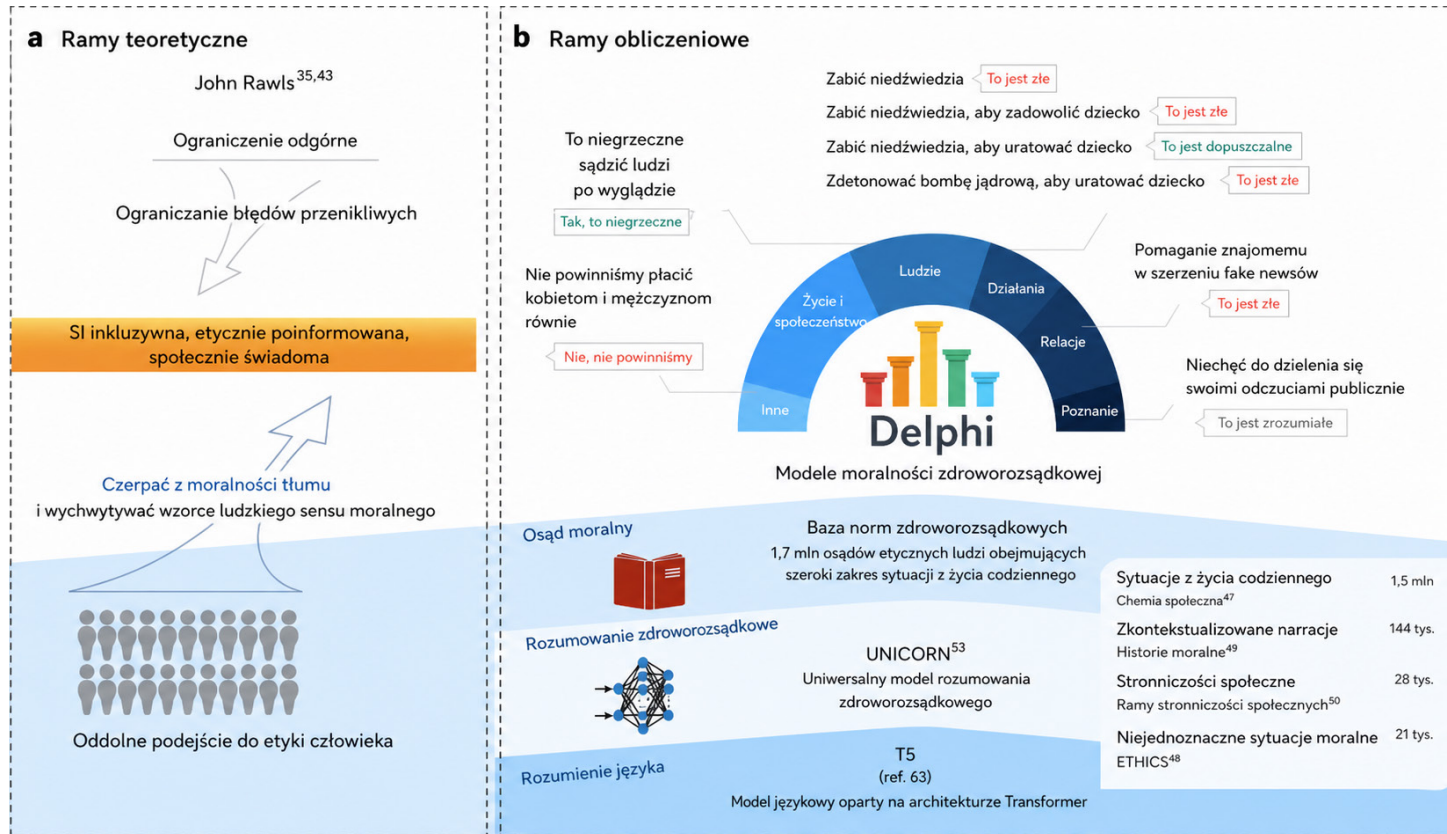
Testy prowadzone przez badaczy z Allen Institute for AI we współpracy z naukowcami z innych ośrodków, w których wykorzystano nowe przykłady z bazy Norm Bank wykazały, że prognozy Delphi pokrywają się z ocenami moralnymi przypisanymi przez uczestników crowdsourcingu w 92,8% przypadków. Wynik ten przewyższa skuteczność czołowych dostępnych modeli językowych, których trafność waha się między 60,2% a 79,5%. Delphi jest jednym z pierwszych projektów eksplorujących możliwość kształcenia maszyn do przewidywania ludzkich ocen moralnych w ramach otwartej nauki. Jednocześnie od lat trwa dyskusja, czy w ogóle należy przekazywać maszynom wiedzę moralną i czy jest to w ogóle osiągalne. Analiza ujawnia również istotne słabości Delphi, w tym obecność licznych stronniczości i brak dostatecznej wrażliwości kulturowej (Jiang et al., 2025).

Eksperyment w ramach projektu Delphi pokazał, że poczyniono postęp, szczególnie w możliwościach formułowania trafnych prognoz w odniesieniu do złożonych i wielowymiarowych sytuacji.

Jednocześnie jednak potwierdzono podatność Delphi na błędy, w tym na powszechne w dyskursie publicznym uprzedzenia. Jak podkreślili twórcy Delphi kluczowym wyzwaniem w tworzeniu przyszłych etycznych modeli SI jest wprowadzenie istotnych innowacji w ich strukturze, tak aby mogły one wykroczyć poza proste relacje typu wejście-wyjście. Delphi nie jest obecnie narzędziem, które mogłoby pełnić funkcję wiarygodnego przewodnika w codziennych decyzjach etycznych. Stanowi raczej eksperyment mający na celu poznanie zarówno potencjału, jak i ograniczeń współpracy człowieka z maszyną w sferze etyki. Niewątpliwie wyzwaniem w tym obszarze jest natura samego zjawiska moralności, które jest wielowymiarowe i złożone. Katalog podejść i perspektyw na to, czym jest moralne i etyczne zachowanie nie jest katalogiem zamkniętym i podlega ciągłej ewolucji. Dyskusje na temat możliwości stworzenia sztucznej inteligencji kierującej się zasadami moralnymi często podkreślają indywidualny i subiektywny charakter moralności, uznając próby systematycznego przeniesienia ludzkich wartości moralnych na maszyny za z góry skazane na niepowodzenie. Jako społeczeństwa podlegamy ciągłej ewolucji, również w podejściu do tego, co uznajemy za moralne i etycznej. Tym samym projektowane systemy SI powinny mieć reagować na tę zmienność i pluralizm podejść (Jiang et al., 2025).

Jednym z wyzwań etycznych wykorzystania SI w badaniach naukowych są tzw. skrzywienia modeli SI, które mogą m. in. objawiać się w generowaniu wyników, które zawierają dyskryminujące stwierdzenia czy poglądy. **Decyzje podejmowane przez systemy sztucznej inteligencji mogą generować nowe rodzaje uprzedzeń algorytmicznych, co w konsekwencji może zwiększać poziom nierówności i osłabiać zaufanie do ustaleń naukowych.** Jak już wcześniej wielokrotnie sygnalizowaliśmy, efekty pracy generatywnej SI są w dużej mierze zależne od danych, na których te modele są trenowane. Aby zachować aktualność i skuteczność, modele SI muszą być regularnie aktualizowane poprzez ponowne trenowanie, gdyż w przeciwnym razie szybko tracą przydatność. Istotne jest także, by dane wykorzystywane w procesie uczenia wierne odzwierciedlały różnicowanie rzeczywistości, którą opisują. Dodatkowym problemem są braki w wiedzy i umiejętnościach, co wymaga od badaczy rozwijania kompetencji interdyscyplinarnych oraz tworzenia etycznych zasad korzystania z SI (European Commission, 2024a).

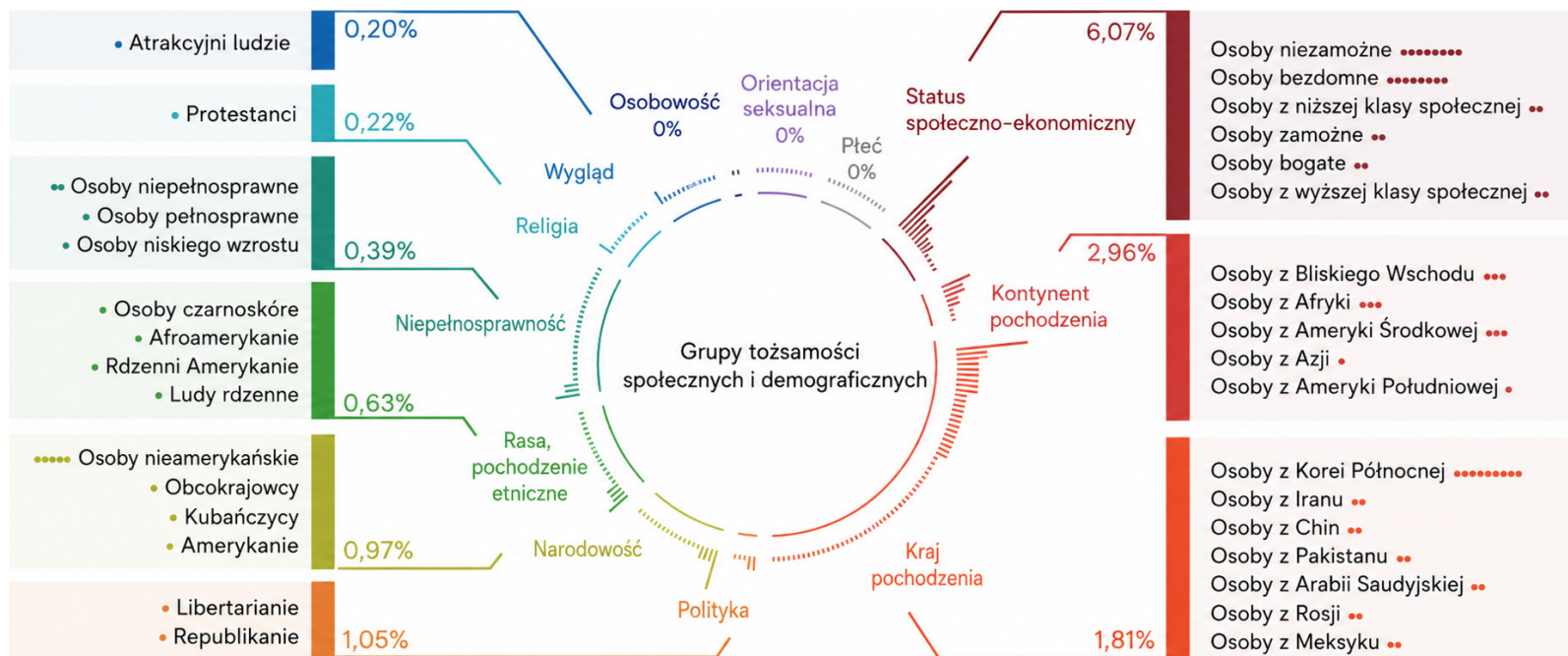
Obraz 6. Teoretyczne i obliczeniowe ramy systemu Delphi



Źródło: Opracowanie własne¹³ na podstawie: Jiang et al., 2025.

¹³ Opracowanie powstało przy wykorzystaniu ChatGPT, którego użyto do tłumaczenia zawartości tekstowej na język polski.

Obraz 7. Ocena uprzedzeń społecznych modelu Delphi w odniesieniu do przepisów Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka (ONZ)



● oznacza poziom stronniczości według modelu Delphi

Źródło: Opracowanie własne¹⁴ na podstawie: Jiang et al., 2025.

¹⁴ Opracowanie powstało przy wykorzystaniu ChatGPT, którego użyto do tłumaczenia zawartości tekstowej na język polski.

Korzystając z systemów SI – a szczególnie LLMs – w procesie badawczym naukowcy muszą być szczególnie uważni na zjawisko halucynacji modeli SI. To może prowadzić do negatywnych konsekwencji w postaci powielania słabej jakości wyników naukowych, nieumyślne rozpowszechnianie dezinformacji, a to zaburza proces komunikacji naukowej, jak też podważa zaufanie do nauki. Wykorzystanie SI może ponadto sprzyjać publikowaniu w drapieżnych czasopismach, zwiększać liczbę niskiej jakości prac naukowych oraz przypadków naruszeń etyki w badaniach (European Commission, 2024a).

Sposób działania modeli SI jest dla większości użytkowników mało przejrzysty, co utrudnia wyjaśnianie ich działania i zrozumienie, jak dochodzą do konkretnych wyników. Zjawisko to jest szczególnie widoczne w przypadku dużych modeli językowych tworzonych przez firmy technologiczne, takie jak Google, Microsoft, Meta czy OpenAI. Niestety, można obserwować tendencję, która wręcz pogłębia problem wyjaśnialności modeli SI. Wyzwaniem jest konieczność wyboru między przejrzystością a dokładnością. Najlepsze wyniki w analizie dużych zbiorów danych zapewniają zazwyczaj skomplikowane i mało zrozumiałe modele. Coraz częściej użytkownicy akceptują tę nieprzejrzystość, uznając ją za cenę wysokiej skuteczności. W efekcie dynamiczny rozwój i konkurencyjność badań nad sztuczną inteligencją wzmacniają tendencję do preferowania efektywności i precyzji kosztem transparentności i łatwości interpretacji. Osiągnięciu zadowalającego poziomu przejrzystości i wyjaśnialności modeli SI nie pomaga sam sposób czy kultura pracy naukowej. W większości państw nauka funkcjonuje zgodnie z trybem ‘publikuj lub gin’; co jest fundamentem rozwoju kariery naukowej. Liczy się liczba, rodzaj publikacji, statystyki bibliometryczne, a na dalszy plan schodzi skrupulatna praca dotycząca opracowania zbiorów danych, dokumentacji czy możliwości przeprowadzenia badań replikacyjnych. W połączeniu ze słabymi mechanizmami kontroli jakości i korekty w czasopismach, obecny system publikacyjny postrzegany jest jako istotna bariera, która zniechęca do podejmowania wymagających czasu i współpracy działań koniecznych dla potwierdzenia powtarzalności wyników (The Royal Society, 2024).

Sztuczna inteligencja jest uznawana za jedną z technologii strategicznych dla państw UE. Są dwa wymiary tego tematu. Po pierwsze chodzi o rozwój SI, co ma znaczenie dla osiągnięcia celów bezpieczeństwa gospodarczego UE, utrzymania przewag konkurencyjnych w rywalizacji technologicznej na rynku globalnym. Po drugie, jest to jeden z wymiarów bezpieczeństwa badań naukowych czy

sekurytyzacji nauki. W reakcji na to Komisja Europejska opracowała zalecenie dotyczące kluczowych obszarów technologicznych istotnych dla bezpieczeństwa gospodarczego UE. **Sztuczna inteligencja znalazła się na liście czterech technologii uznanych za szczególnie wrażliwe i niosące największe, bezpośrednie zagrożenia dla bezpieczeństwa technologicznego i ryzyka wycieku technologii.** Wynika to z faktu, że systemy SI posiadają szerokie możliwości zastosowań o podwójnym przeznaczeniu oraz kluczową rolę w przetwarzaniu dużych zbiorów danych i podejmowaniu decyzji lub prognozowaniu na podstawie analizy danych. Dlatego stalej analizie ryzyka poddawane są takie aspekty SI jak: wysokowydajne obliczenia, przetwarzanie w chmurze i na krawędzi, analiza danych, widzenie komputerowe, przetwarzanie języka, rozpoznawanie obiektów. Coraz powszechniej stosowane narzędzia obrazowania, wizualizacji, zapisu dźwiękowego oraz techniki konwersji i analizy tych danych przy pomocy modeli SI tworzy nowe, niezwykle efektywne metody np. diagnostyki pacjentów. Jednocześnie powstaje ryzyko nieuprawnionego przejścia wrażliwych danych. Może to również dotyczyć danych środowiskowych, co nabiera szczególnego wymiaru w kontekście aktualnych napięć geopolitycznych. Dane geolokalizacyjne, dotyczące stanu środowiska naturalnego, wartości opadów, wylesiania itp. są danymi podwójnego zastosowania i mogą podlegać procesom tzw. weaponizacji. Dane pozyskiwane metodami teledetekcji, np. przez zastosowanie technik satelitarnych czy nalotów dronami mogą również zawierać dane wrażliwe związane na przykład z wizerunkiem osób prywatnych. Jest to kolejny wymiar zagadnienia ewolucji pojęcia danych wrażliwych pod wpływem postępu technologicznego, w tym upowszechnienia SI w badaniach naukowych. Środowisko naukowe postuluje już od dłuższego czasu, wykorzystując do tego zarówno fora krajowe, jak i międzynarodowe, aby doprecyzować pojęcie danych wrażliwych w badaniach naukowych oraz wyjaśnić w jaki sposób dane mogą być przedmiotem eksploatacji naruszającej prawa innych podmiotów, a ich przekłamanie lub niewłaściwa interpretacja może skutkować efektem dyskryminującym (The Royal Society, 2024).

Znalazło to też odzwierciedlenie w konstrukcji konkursów w ramach programu ramowego Horyzont Europa oraz nowych regulacjach dotyczących bezpieczeństwa badań naukowych, np. Zaleceń Rady w sprawie wzmocnienia bezpieczeństwa badań (2024 r.), Biała Księga w sprawie wariantów dotyczących zwiększenia wsparcia badań i rozwoju obejmujących technologie o potencjale podwójnego

zastosowania (opublikowana przez Komisję Europejską w 2024 r.) (Council of the EU, 2024; European Commission, 2024b).

Inny przejaw dyskryminacji, na który zwraca uwagę A. Heidt w swoim artykule, dotyczy członków grup marginalizowanych w nauce, którzy publikują swoje prace rzadziej niż przeciętnie, są one również rzadziej cytowane, jak też mają mniejszy dostęp do możliwości rozwoju zawodowego. Autorka przywołuje opinię E. W. C. Spotte-Smith, który w SI widzi akcelerator tych problemów, na przykład w związku z brakiem przypisania autorstwa do czyjejs pracy, co „(...) tworzy nową formę ‘cyfrowego kolonializmu’, w której możemy uzyskać dostęp do efektów pracy naszych kolegów bez konieczności faktycznego wchodzenia z nimi w interakcję” (Heidt, 2024).

Podnoszone są obawy, że utrzymująca się dominacja sektora prywatnego i koncentracja rozwoju SI w rękach kilku największych firm technologicznych może skutkować zjawiskiem określanym jako dysproporcja cyfrowa, w tym przypadku dotyczących sektora badań naukowych. Giganci rozwoju SI, tacy jak Microsoft, Meta, Google czy Amazon posiadają kluczowe zasoby – ogromne zbiory danych, potężną infrastrukturę obliczeniową oraz najlepszych specjalistów – co może również prowadzić do nadmiernej kontroli nad kierunkiem badań i postępowaniem naukowym. Silny głos podmiotów nastawionych na zysk w kształtowaniu agendy badań naukowych prowadzi do zawężenia spektrum problemów i tematów badawczych, ograniczeniem wolności badań naukowych. Kolejny wymiar centralizacji sektora przez podmioty prywatne dotyczy prawnego charakteru danych. **Prywatna własność danych w badaniach SI ogranicza otwartą naukę i dostęp dla naukowców spoza sektora prywatnego.** Dane mogą być wycofywane z dostępu ze względów komercyjnych, co podważa integralność badań. Rozwiązaniem jest licencjonowanie dużych zbiorów i wykorzystanie regulacji baz danych w celu wspierania otwartego udostępniania. Sektor prywatny rozwija też własne protokoły bezpieczeństwa modeli SI, samodzielnie wyznaczając standardy i definiując zakres oceny potencjalnych szkód, ustalają własne mechanizmy zabezpieczeń oraz podejmują decyzje o bezpiecznym udostępnianiu swoich produktów. Oczywiście istotną rolę odgrywają też organizacje międzynarodowe, takie jak UE, które tworzą ramy prawne adresowane do wszystkich podmiotów chcących prowadzić działalność na jednolitym rynku UE. Nie bez znaczenia jest również aktywność instytucji naukowych, które mogą przyczynić się do zwiększania bezpieczeństwa SI

poprzez promowanie etycznych standardów badań oraz wspieranie prac naukowych nad potencjalnymi szkodami wynikającymi z użycia SI (The Royal Society, 2024).

Sztuczna inteligencja może stanowić zagrożenie dla pracowników niemal wszystkich profesji. Ford (2016) w głośnej pracy Świt robotów podkreśla, że zagrożone są nie tylko zawody, w których dominują czynności powtarzalne, ale również te oparte na kreatywności i innowacyjności. Warto jednak zaznaczyć, że transformacja rynku pracy nie przebiega w tempie, jakie prognozowali Frey i Osborne (2013). Nie można lekceważyć ryzyka bezrobocia technologicznego, lecz zmiany wywołane rozwojem SI zachodzą wolniej niż jeszcze kilka lat temu przypuszczano (Filipek i inni, 2024). Dodatkowo należy zwrócić uwagę na tzw. hipotezę dekompozycji, zgodnie z którą automatyzacja i wdrażanie algorytmów nie zastępują całych zawodów, lecz raczej poszczególne zestawy zadań, co prowadzi do ich rozbicia na elementy bardziej podatne na automatyzację (Suskind & Suskind, 2018; Elliott, 2021). Można więc założyć, że zawody ulegają przeobrażeniu, a rola człowieka przesuwa się w stronę tych kompetencji i funkcji, które trudniej odwzorować w formie algorytmicznej.

Sztuczna inteligencja oddziałuje również na obszar pracy naukowców i głęboko zmienia zawód badacza. Poczucie bezpieczeństwa, wynikające z przekonania o unikalności kompetencji naukowych, staje się bardzo chwiejne. Jak zauważył Jakub Pachocki, chief data scientist w firmie OpenAI, w ciągu dwóch lat modele takie jak ChatGPT będą w stanie samodzielnie prowadzić badania naukowe (Gibney 2025). Naukowcy, podobnie jak przedstawiciele wielu innych profesji, nie mogą być pewni swojej pozycji wobec procesów automatyzacji. Zadania naukowe, które do tej pory wydawały się być domeną człowieka (np. formułowanie hipotez, synteza literatury czy interpretacja danych), zaczynają być stopniowo wypierane przez algorytmy. Oznacza to, że AI nie tylko rozszerza warsztat badawczy, ale pozbawia również naukowców pracy.

Ważne miejsce w debacie o etycznym wymiarze korzystania z SI zajmują pytania o wpływ środowiskowy tej technologii oraz czy SI jest technologią zrównoważoną, zgodnie z wymogami koncepcji zrównoważonego rozwoju. **Dowodzono, że gromadzenie, analiza, przechowywanie i transfer dużych pakietów danych, bez czego niemożliwe jest prawidłowe działanie systemów SI wymaga ogromnych zasobów energii, co wywiera negatywny wpływ na środowisko naturalne.** Przechowywanie jednego terabajta da-

nych wiąże się z emisją około 10 kg CO₂ rocznie, natomiast trenowanie dużych modeli językowych, takich jak ChatGPT, może generować nawet 550 ton CO₂. Całkowite emisje gazów cieplarnianych z centrów danych są obecnie porównywalne z emisjami całego komercyjnego lotnictwa w USA i prawdopodobnie będą rosły wraz ze zwiększaniem się rozmiarów zbiorów danych i modeli (The Royal Society, 2024).

Na obecnym etapie rozwoju technologicznego zdecydowanie nie można mówić o osiągnięciu autonomii moralnej, etycznej przez systemy SI. Nasuwa się też pytanie, kto ma uczyć SI moralności i postaw etycznych?

W proces konstruowania i ulepszania kolejnych modeli SI należy zaangażować znacznie szersze grono ekspertów. Etyczna SI może powstać tylko w zespole, który posiada wiedzę i potrafi przewidywać konsekwencje stosowania SI, m. in. w kontekście przewidywania skutków wykorzystania SI dla społeczeństwa. Nauka zna oczywiście koncepcje humanocentrycznej SI, ale nadal nieskutecznie jest ona implementowana do prac nad projektowaniem kolejnych modeli SI. **Podejście „projektowanie z uwzględnieniem etyki” (ang. ethics by design) polega nie tylko na włączeniu założeń etycznych do projektowanych systemów SI, ale również przewiduje przeniesienie odpowiedzialności moralnej za skutki działania modeli SI na ich projektantów.** Upowszechnienie tego podejścia wiąże się m. in. z presją organizacji międzynarodowych, takich jak UE czy UNESCO, które włączają tę koncepcję do tworzonych aktów prawnych czy dokumentów programowych (Głąb, 2023).

Do tej pory opublikowano szereg dokumentów zawierających wytyczne i rekomendacje, jak należy etycznie tworzyć i wdrażać SI w społeczeństwie. L. Floridi ze współpracownikami dokonali analizy 6 zbiorów zaleceń. W efekcie stworzyli listę pięciu zasad etycznego wykorzystania SI dla społeczeństwa: 1) Systemy SI tworzy się dla dobra ludzkości; 2) Nie wyrządzanie krzywdy rozumiane jako zapobieganie naruszeniom prawa do prywatności i innych praw człowieka, zapewnianie bezpieczeństwa i ostrożność w procesie projektowania systemu SI; 3) Zachowanie autonomii człowieka względem systemów SI, co oznacza znalezienie równowagi między władzą decyzyjną, którą człowiek nadal posiada, a tą, którą przekazuje SI; 4) Sprawiedliwa dystrybucja zasobów oraz dążenie do eliminacji wszelkich form dyskryminacji. Pod pojęciem zasobu należy też rozumieć równy dostęp do SI; 5) Objaśnialność, co oznacza, że zasada ta uzupełnia i tłumaczy wcześniejsze zasady. Trzeba rozumieć wpływ SI na spo-

łeczeństwo oraz przyczyny ewentualnych negatywnych skutków, a także zapewnić odpowiedzialność twórców i użytkowników. A wspieranie autonomii wymaga wiedzy o tym, jak SI działałyby w imieniu człowieka i komu powierzyć podejmowanie decyzji w tej kwestii (Floridi et al., 2018).

Etyczny wymiar SI jest jednym z filarów ustawodawstwa unijnego w obszarze sztucznej inteligencji. Katalog zasad w tym obszarze został wypracowany przez *Grupę ekspertów wysokiego szczebla do spraw sztucznej inteligencji*, powołaną do życia w 2018 roku. Przyjęli oni również, że SI godna zaufania to taka, która jest zgodna z prawem, etyczna i niezawodna. **Systemy SI muszą być tworzone z poszanowaniem takich fundamentów etycznych jak:** poszanowanie ludzkiej autonomii, zapobieganie szkodom, sprawiedliwość oraz wyjaśnialność. **Muszą ponadto spełniać siedem wymogów:** 1) przewodnia i nadzorcza rola człowieka (w tym poszanowanie praw podstawowych); 2) Techniczna solidność i bezpieczeństwo (w tym odporność na atak i bezpieczeństwo, plan rezerwowy i ogólne bezpieczeństwo, dokładność, wiarygodność i odtwarzalność); 3) Ochrona prywatności i zarządzanie danymi (w tym poszanowanie prywatności, jakość i integralność danych oraz dostęp do danych); 4) Przejrzystość; 5) Różnorodność, niedyskryminacja i sprawiedliwość (w tym unikanie niesprawiedliwej stronniczości, dostępność i zasada „projektowanie dla wszystkich” oraz udział zainteresowanych stron); 6) Dobrostan społeczny i środowiskowy (w tym zrównoważony charakter i przyjazne podejście wobec środowiska, skutki społeczne, społeczeństwo i demokracja); 7) Odpowiedzialność (w tym możliwość kontrolowania, minimalizacja i zgłaszanie negatywnych skutków, kompromisy i dochodzenie roszczeń. Co istotne, dokument ten zawiera również tzw. listę kontrolną oceny godnej zaufania SI. Było to pierwsze narzędzie w UE – oparte na mechanizmie samokontroli – pozwalające na identyfikację ryzyka i ocenę wiarygodności tworzonych systemów SI (Komisja Europejska, 2019).

Ustawodawca unijny poświęca dużo uwagi problematyce danych badawczych, a szczególnie regułom tworzenia danych, ich przechowywania, udostępniania, przetwarzania, ponownego wykorzystania, jak też bezpieczeństwa danych. Komisja Europejska uznaje dane za kluczowy czynnik napędzający rozwój gospodarczy, wzrost konkurencyjności, innowacje, tworzenie miejsc pracy oraz szeroko pojęty postęp społeczny. W lutym 2020 r., równoległe z publikacją Białej Księgi dotyczącej sztucznej inteligencji, przedstawiono europejską strategię danych, której celem jest budowa jednolitego

rynku danych gwarantującego Europie konkurencyjność na arenie międzynarodowej i zapewniającego jej suwerenność w tym zakresie. Strategia ta, choć nie jest bezpośrednio skierowana na obszar badań i innowacji, kładzie nacisk na rozwój technologii w oparciu o potrzeby człowieka oraz ochronę i promowanie europejskich wartości i praw w erze cyfrowej. W obszarze badań i innowacji beneficjenci programu Horyzont Europa są zobowiązani do zarządzania cyfrowymi danymi badawczymi zgodnie z zasadami FAIR, czyli zapewniającymi, aby dane były znajdowalne, dostępne, interoperacyjne i możliwe do ponownego wykorzystania (European Commission, 2024a).

Priorytetem UE w obszarze badań i innowacji jest polityka otwartej nauki, a w jej ramach polityka otwartych danych. Chodzi tu o zapewnienie swobodnego dostępu do publikacji, danych oraz wszystkich pozostałych zasobów cyfrowych tworzonych w całym cyklu badawczym, takich jak metody, protokoły czy oprogramowanie. Równolegle rozwijana i integrowana jest infrastruktura cyfrowa oraz usługi wspierające te działania. Jednocześnie coraz częściej podnosi się problem nierówności w dostępie do efektów otwartej nauki. Ponieważ otwarta nauka umożliwia szerokie korzystanie z publikacji, danych i innych rezultatów, stanowi istotny czynnik wspierający szersze zastosowanie sztucznej inteligencji w działalności naukowej. Dzięki temu podejściu modele SI mogą być trenowane na dużych zasobach, wiarygodnych i prezentujących wysoką jakość danych. To pozwala uniknąć zjawiska „śmieci wkładasz, śmieci wyjmujesz” (European Commission, 2024a).

Bibliografia

- Abbott, R. (2021). The machine having ordinary skill in the art. *Intellectual Property as a Complex Adaptive System*. <https://doi.org/10.4337/9781800378384.00016>.
- Barta, J., & Markiewicz, R. (2019). Prawo autorskie i prawa pokrewne (8. wyd.). Wolters Kluwer.
- Biczysko-Pudelfko, K. (2019). Konceptje dotyczące osobowości prawnej robotów [Concepts regarding legal personality of robots]. Współpraca: C. H. Beck. Pobrano z Uniwersytet Wrocławski Repozytorium: https://www.repozytorium.uni.wroc.pl/Content/120390/PDF/02_Konceptje_dotyczace_osob.pdf
- Boards of Appeal of The European Patent Office (1995, September 12) Decision T 0939/93. <https://www.epo.org/boards-of-appeal/decisions/pdf/t920939ex1.pdf>
- Boards of Appeal of The European Patent Office (1990 August 31), Decision T 0060/89. <https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/t890060ex1>
- BT, C., Tharakan, J., Singh, A., Naik, T., Ahmed, Z., Oberai, K. (2025). Protecting IP in the Digital Age. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management (IRJAEM)*. <https://doi.org/10.47392/irjaem.2025.0036>.
- Chesterman, S. (2024). Good models borrow, great models steal: Intellectual property rights and generative AI. *Policy & Society*, 44(3), 23–27. <https://doi.org/10.1093/polsoc/puae006>
- Collins, G. S., Moons, K. G. M., Dhiman, P., Riley, R. D., Beam, A. L., Van Calster, B., Ghassemi, M., Liu, X., Reitsma, J. B., van Smeden, M., Boulesteix, A.-L., Camaradou, J. C., Celi, L. A., Denaxas, S., Denniston, A. K., Glocker, B., Golub, R. M., Harvey, H., Heinze, G., Hoffman, M. M., Kengne, A. P., Lam, E., Lee, N., Loder, E. W., Maier-Hein, L., Mateen, B. A., McCradden, M. D., Oakden-Rayner, L., Ordish, J., Parnell, R., Rose, S., Singh, K., Wynants, L., & Logullo, P. (2024). TRIPOD+AI statement: Updated guidance for reporting clinical prediction models that use regression or machine learning methods. *BMJ*, 385, e078378. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-078378>
- Cohen A., Abhishek G., Montreal AI Ethics Institute and Microsoft. (2020). Montreal AI Ethics Institute's (MAIEI) Submission to the World Intellectual Property Organization (WIPO) Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI) Second Session. <https://arxiv.org/pdf/2008.04520>.
- Committee on Publication Ethics. (2023, March). Authorship and AI tools [Position statement]. COPE. <https://publicationethics.org/guidance/cope-position/authorship-and-ai-tools>
- Council of the European Union. (2024, May 23). Council Recommendation on Enhancing Research Security. *Official Journal of the European Union*, C 3510, 30.5.2024.
- Court of Justice of the European Union. (2011). *Eva-Maria Painer v Standard VerlagsGmbH and others* (C-145/10, ECLI:EU:C:2011:798). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:62010CJ0145>
- Court of Justice of the European Union. (2012). *Football Dataco Ltd and others v Yahoo! UK Ltd and others* (C-604/10, ECLI:EU:C:2012:115). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:62010CJ0604>

- De Rassenfosse, G., Jaffe, A., Wasserman, M. (2023). AI-Generated Inventions: Implications for the Patent System. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4434054>.
- Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society. (2001). Official Journal of the European Communities, L 167, 10–19.
- Dyrektywa 96/9/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 marca 1996 r. w sprawie ochrony prawnej baz danych. (1996). Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich, L 77, 20–28.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/790 z dnia 17 kwietnia 2019 r. w sprawie prawa autorskiego i praw pokrewnych na jednolitym rynku cyfrowym oraz zmiany dyrektyw 96/9/WE i 2001/29/WE. (2019). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 130, s. 92–125.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1024 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie otwartych danych i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego (przekształcenie). (2019). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 172, s. 56–83.
- Elliott, A. (2021). Making sense of AI: Our algorithmic world. John Wiley & Sons.
- Elsevier. (2025). Generative AI policies for journals. In Policies and standards (Section „Elsevier policies”). Elsevier. <https://www.elsevier.com/about/policies-and-standards/generative-ai-policies-for-journals>
- European Commission. (2023a, December 13). AI in Science: Harnessing the power of AI to accelerate discovery and foster innovation. European Commission. Directorate-General for Research and Innovation (Policy Brief) https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/harnessing-potential-artificial-intelligence-science-boost-europes-global-competitiveness-2023-12-13_en/
- European Commission. (2023b, June 13). Trends in the use of AI in science: A bibliometric analysis (DG RTD R&I Working Paper 2023/04, No. 4). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/418191>
- European Commission: Directorate-General for Research and Innovation & Group of Chief Scientific Advisors. (2024a). Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/46863>
- European Commission. (2024b, January 24). White Paper on options for enhancing support for research and development involving technologies with dual-use potential (COM (2024)27 final) [White paper]. Publications Office of the European Union. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/7ae11ca9-9ff5-4d0f-a097-86a719ed6892_en
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. (2025a, 15 April). Living guidelines on the responsible use of generative AI in research (ERA Forum stakeholders’ document) [Living guidelines]. European Commission. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/2b6cf7e5-36ac-41cb-aab5-0d32050143dc_en

- European Commission. (2025b, 10 July). The General-Purpose AI Code of Practice. In Shaping Europe's digital future. European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai>
- European Parliament, & Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending certain Union legislative acts (Artificial Intelligence Act). Official Journal of the European Union, L 1689, 1–242.
- European Union Intellectual Property Office. (2023). Copyright infringement in the online environment: Assessment of the EU rules and overview of emerging issues. European Union Intellectual Property Office. <https://doi.org/10.2814/239705>
- Filipek, K., Grzesiuk, K., Jakubiak, M., Kędra, A., Mącik, R., Smalej-Kołodziej, O., & Tatarczak, A. (2024). Aligning Education with Labour Market Needs: Identifying Key Competencies for the Graduates of Economic Fields. *Przegląd Badań Edukacyjnych (Educational Studies Review)*, 2(47), 147-172.
- Floridi, L., COWLS, J. (2019). A Unified Framework of Five Principles for AI in Society. *Issue 1*. <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>.
- Floridi, L., COWLS, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Ford, M. R. (2016). Świt robotów: czy sztuczna inteligencja pozbawi nas pracy?. CDP. pl.
- Fudan University, Shanghai Academy of AI for Science & Nature Research Intelligence. (2025). AI for Science 2025. <https://www.nature.com/articles/d42473-025-00161-3>
- Gibney, E., & Pachocki, J. (2025). 'AI models are capable of novel research': OpenAI's chief scientist on what to expect. *Nature*, 641(8064), 830-830.
- Gittelman M. (2008). A Note on the Value of Patents as Indicators of Innovation: Implications for Management Research. *Academy of Management Perspectives*. <https://doi.org/10.5465/AMP.2008.34587992>
- Głąb, K. M. (2023). Moralność sztucznej inteligencji [In:] *Prawo sztucznej inteligencji i nowych technologii 3* (ss. 307–320), red. B. Fischer, A. Pązik, & M. Świerczyński. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Heidt, A. (2024, September 4). Intellectual property and data privacy: The hidden risks of AI. *Nature*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1038/d41586-024-02838-z>
- Jiang, L., Hwang, J. D., Bhagavatula, C., Le Bras, R., Forbes, M., Borchardt, J., Liang, Y., Bisk, Y., Choi, Y., & Sap, M. (2025). Investigating machine moral judgement through the Delphi experiment. *Nature Machine Intelligence*, 7(2), 145–160. <https://doi.org/10.1038/s42256-024-00969-6>
- Jones, C. R., & Bergen, B. K. (2025, March 31). Large language models pass the Turing test (Preprint). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2503.23674>

- Juściński, P. P. (2019). Prawo autorskie w obliczu rozwoju sztucznej inteligencji. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace z Prawa Własności Intelektualnej*, 1(143), 5–45.
- Kapoor, S., Narayanan, A., Gresele, L., Beaulieu-Jones, B. K., Beam, A. L., & Pineau, J., et al. (2024). REFORMS: Consensus-based recommendations for machine-learning-based science. *Science Advances*, 10(36), eadk3452. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adk3452>
- Khamidovich N.F. (2024). THE IMPACT OF INTERNATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY LAW ON NATIONAL LAW. *Frontline Social Sciences and History Journal*. <https://doi.org/10.37547/social-fsshj-04-06-06>
- Kondrat M [w:] Fedorowicz H., Jezierska-Zięba M., Przytuła A., Stefańczyk-Kaczmarzyk J., Kondrat M. (2021), *Prawo własności przemysłowej. Komentarz*, Warszawa: Wolters Kluwer.
- Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Sieci Komunikacyjnych, Treści i Technologii & Grupa ekspertów wysokiego szczebla ds. sztucznej inteligencji. (2019). Wytyczne w zakresie etyki dotyczące godnej zaufania sztucznej inteligencji. Urząd Publikacji. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/21984>.
- Manu, T. R., & Hasan, N. (2024, December). An evaluation of scholarly publisher policies on the use of AI and generative AI tools in research. In *Innovations in Webometrics, Informetrics, and Scientometrics: AI-Driven* (pp. 259–270). COLLNET. https://www.researchgate.net/publication/387368341_An_Evaluation_of_Scholarly_Publisher_Policies_on_the_Use_of_AI_and_Generative_AI_Tools_in_Research
- Marinos, T., & Gela, M. (2025). Responsible AI: The role of data and model cards. *Datatomic*. <https://datatomic.com/insights/responsible-ai-data-model-cards/>
- Naczelny Sąd Administracyjny (2024, kwietnia 16) wyrok w sprawie II GSK 908/20, LEX nr 3719439.
- Naczelny Sąd Administracyjny (2024, czerwca 19) wyrok w sprawie II GSK 581/21, LEX nr 3759854.
- News & Media Alliance. (2023, September 6). Global Principles on Artificial Intelligence (AI). News & Media Alliance. <https://www.newsmediaalliance.org/global-principles-on-artificial-intelligence-ai/>
- Niewęglowski A. (2025). *Prawo autorskie. Komentarz, wyd. II*, Warszawa, art. 4.
- Noto La Diega G. (2020). Associate Professor Guido Noto La Diega's Comments on WIPO's 'Draft Issues Paper on Intellectual Property and Artificial Intelligence (WIPO/IP/AI/2/GE/20/1). *Legal Perspectives in Information Systems eJournal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3551908>
- Nyabokey, Y. (2024). Intellectual Property Rights in the Era of Artificial Intelligence. *Journal of Modern Law and Policy*. <https://doi.org/10.47941/jmlp.2162>.
- OECD. (2024). *Explanatory Memorandum on the Updated OECD Definition of an AI System*. OECD Artificial Intelligence Papers 8. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/623da898-en>
- Pasechnyk O. (2022). INTERNATIONAL ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS PROTECTION. *Baltic Journal of Economic Studies*. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2022-8-5-146-157>.

- Parlament Europejski. (2017, 16 lutego). Rezolucja Parlamentu Europejskiego zawierająca zalecenia dla Komisji w sprawie przepisów prawa cywilnego dotyczących robotyki (2015/2103(INL)). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, C 252, 239–257. Pobrano z <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017IP0051>
- Peng, M. W., Ahlstrom, D., Carraher, S. M., & Shi, W. (2017). History and the debate over intellectual property. *Management and Organization Review*, 13(1), 15–38. <https://doi.org/10.1017/mor.2016.53>
- Peredy Z., Laki B. (2020). Possible ways of IP Commercialisation in the European Higher Education Ecosystem. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, <https://doi.org/10.21791/ijems.2020.3.7>.
- Peukert, A., & Castets-Renard, C. (2024). Code of practice for general-purpose AI models: Copyright chapter. European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689>
- Picht P.G., Thouvenin F. (2023). AI and IP: Theory to Policy and Back Again – Policy and Research Recommendations at the Intersection of Artificial Intelligence and Intellectual Property.” *IIC - International Review of Intellectual Property and Competition Law*. <https://doi.org/10.1007/s40319-023-01344-5>
- Pineau, J. (2020, April 7). The Machine Learning Reproducibility Checklist (v 2.0) [Checklist]. McGill University. <https://www.cs.mcgill.ca/~jpineau/ReproducibilityChecklist.pdf>
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 20 października 2020 r. zawierające zalecenia dla Komisji w sprawie ram aspektów etycznych sztucznej inteligencji, robotyki i powiązanych z nimi technologii (2020/2012(INL)) (2021/C 404/04) Document 52020IP0275 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2021.404.01.0063.01.POL&toc=OJ%3AC%3A2021%3A404%3AFULL
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 20 października 2020 r. w sprawie praw własności intelektualnej w dziedzinie rozwoju technologii sztucznej inteligencji (2020/2015(INI)) (2021/C 404/06) Document 52020IP0277 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2021.404.01.0129.01.POL&toc=OJ%3AC%3A2021%3A404%3AFULL
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z dnia 13 czerwca 2024 r. w sprawie ustanowienia zharmonizowanych przepisów dotyczących sztucznej inteligencji i zmieniające rozporządzenia (WE) nr 300/2008, (UE) nr 167/2013, (UE) nr 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 i (UE) 2019/2144 oraz dyrektywy 2014/90/UE, (UE) 2016/797 i (UE) 2020/1828 (akt w sprawie sztucznej inteligencji). (2024). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 2024/1689.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2854 z dnia 13 grudnia 2023 r. w sprawie zharmonizowanych przepisów dotyczących sprawiedliwego dostępu do danych i ich wykorzystywania oraz zmieniające rozporządzenie (UE) 2017/2394 i dyrektywę (UE) 2020/1828 (Data Act). (2023). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 2854, 22.12.2023.

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2065 z dnia 19 października 2022 r. w sprawie jednolitego rynku usług cyfrowych oraz zmieniające dyrektywę 2000/31/WE (akt o usługach cyfrowych). (2022). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 277, s. 1–102.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/1925 z dnia 14 września 2022 r. w sprawie kontestowalnych i uczciwych rynków w sektorze cyfrowym oraz zmieniające dyrektywy (UE) 2019/1937 i (UE) 2020/1828 (akt o rynkach cyfrowych). (2022). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 265, s. 1–66.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/868 z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie europejskiego zarządzania danymi i zmieniające rozporządzenie (UE) 2018/1724 (Data Governance Act). (2022). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 152, s. 1–44.
- Shtefan, A. (2025). Objects generated by a computer program (artificial intelligence) without direct human intervention: the world's first experience of legal protection. *Theory and Practice of Intellectual Property*. <https://doi.org/10.33731/1-22023.277227>
- Springer Nature. (2025). AI use by peer reviewers. In Artificial Intelligence (AI). Nature Portfolio editorial policies. Retrieved August 13, 2025, from <https://www.nature.com/nature-portfolio/editorial-policies/ai#ai-use-by-peer-reviewers>
- Susskind, D., & Susskind, R. (2018). The future of the professions. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 162(2), 125–138.
- Szczotka, J. (2024). Artificial Intelligence vs Copyright Law – a Question about the Result of a Clash between Them. Is it Mere Futurology or the Imminent Future? *Studia Iuridica Lublinensia*, 33(1), 323–342. <https://doi.org/10.17951/sil.2024.33.1.323-342>
- Szostek, D. (2022). To nie takie proste. System odpowiedzialności za algorytmy, w tym AI, z perspektywy prawa unijnego [In:] *Prawo sztucznej inteligencji i nowych technologii 2* (ss. 123–134), red. B. Fischer, A. Pązik, & M. Świerczyński. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Tejani, A. S., Klontzas, M. E., Gatti, A. A., Mongan, J. T., Moy, L., Park, S. H., Kahn, C. E., Jr, & CLAIM 2024 Update Panel (2024). Checklist for Artificial Intelligence in Medical Imaging (CLAIM): 2024 Update. *Radiology. Artificial intelligence*, 6(4), e240300. <https://doi.org/10.1148/ryai.240300>
- The Royal Society. (2024). Science in the age of AI: How artificial intelligence is changing the nature and method of scientific research (108 p.; ISBN 978-1-78252-712-1). The Royal Society. CC BY. <https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/science-in-the-age-of-ai/science-in-the-age-of-ai-report.pdf>
- Turner, J. (2019). *Robot rules: Regulating artificial intelligence*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-96235-1>
- Umowa międzynarodowa Wielostronna z dnia 15 kwietnia 1994 r. w sprawie Porozumienie w sprawie handlowych aspektów praw własności intelektualnej. Marakesz.1994.04.15 (Dz. U. UE. L. z 1994 r. Nr 336, str. 214 z późn. zm.).

- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021, November 23). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>
- Uniwersytet Warszawski. (2024, January 5). Wyniki plebiscytu Słowo Roku 2023. <https://www.uw.edu.pl/wyniki-plebiscytu-slowo-roku-2023/>
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych. (2001). Dz.U. 2001, nr 128, poz. 1402; jedn. tekst: Dz.U. 2024, nr 1769.
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz. U. 1994 nr 24 poz. 83, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1170).
- Van Noorden, R., & Perkel, J. M. (2023). AI and science: what 1,600 researchers think. *Nature*, 621(7980), 672–675. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-02980-0>
- Varghese, A., Mathew, A. (2025). Navigating Innovation: Legal Challenges at the Crossroads of AI and Patent Law. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25apr995>.
- World Intellectual Property Organization. (2019, December 13). Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI) Second Session DRAFT ISSUES PAPER ON INTELLECTUAL PROPERTY POLICY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE, WIPO/IP/AI/2/GE/20/1 https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_ip_ai_2_ge_20/wipo_ip_ai_2_ge_20_1.pdf
- World Intellectual Property Organization. (2020, May 21) WIPO conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI) Second Session revised issues paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence., WIPO/IP/AI/2/GE/20/1 REV, https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_ip_ai_2_ge_20/wipo_ip_ai_2_ge_20_1_rev.pdf
- World Intellectual Property Organization. (2020, May 29). *Revised Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence* (WIPO/IP/AI/2/GE/20/1 Rev.). https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_ip_ai_2_ge_20/wipo_ip_ai_2_ge_20_1_rev.pdf
- Zou, J. (2024, November 5). How to use ChatGPT responsibly in peer review. *Nature*, 635(10). <https://doi.org/10.1038/d41586-024-03588-8>

Szczególną wartością recenzowanego manuskryptu jest jego interdyscyplinarny charakter oraz zachowanie równowagi między aspektem naukowym a klarownością przekazu. Autorzy nie tylko prezentują stan prawny, ale także sytuują analizowane zagadnienie w kontekście praktycznych zastosowań sztucznej inteligencji w pracy naukowej, takich jak m.in. automatyzacja przeglądów literatury, przekształcanie danych wejściowych, przygotowywanie recenzji opracowań naukowych itp. Książka zawiera praktyczne zalecenia dla naukowców i instytucji będąc swoistym przewodnikiem po świecie sztucznej inteligencji.

Z recenzji dr hab. J. Kostrubca, Profesora Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej

(...) recenzowana praca stanowi solidne, aktualne i spójne opracowanie problematyki prawnych aspektów wykorzystania sztucznej inteligencji w nauce z punktu widzenia prawa. Jej głównymi atutami są aktualność źródeł, poprawność dogmatyczna, umiejętność łączenia kontekstu technologicznego z analizą prawną oraz uproszczenie przekazu w dostosowaniu do szerokiego grona odbiorców.

Z recenzji dr hab. M. Porzeżyńskiego, Profesora Politechniki Warszawskiej