

Mgr inż. Piotr Zaborowski  
ORCID: 0009-0008-1353-2176  
e-mail: piotr.zaborowski@protonmail.com

## **SZTUCZNA INTELIGENCJA – WĄTPLIWOŚCI, PUŁAPKI I OBAWY**

### **Streszczenie**

Artykuł koncentruje się na omówieniu potencjalnych zagrożeń sztucznej inteligencji, w kontekście wątpliwości natury prawnej i etyczno-moralnej podając przykłady konkretnych problemów stwarzanych przez użycie AI. Opisuje także możliwe wyzwania czekające na nieświadomych użytkowników tej technologii, takie jak podanie informacji nieprawdziwych czy nieaktualnych. Opisywane jest użycie sztucznej inteligencji w kontekście automatycznego generowania kodu i problemów z tym związanych. Rozpatrywane są również obawy, które mogą być poruszane w jej kontekście, w szczególności kwestie społeczne oraz środowiskowe.

**Słowa kluczowe:** sztuczna inteligencja, AI, uczenie głębokie, zagrożenia, pułapki, obawy.

### **WSTĘP**

Choć sam pomysł „cyfrowego mózgu” sięga lat 40-tych XX wieku przez wiele lat koncepcja ta wydawała się niemożliwa do zrealizowania. W latach 50-tych badacze z uniwersytetu w Dartmouth w Stanach Zjednoczonych rozpoczęli badania nad stworzeniem sztucznej inteligencji. Pomimo hojnego rządowego finansowania projektu przez lata nie osiągnięto satysfakcjonującego rezultatu. Pomiedzy latami 60-tymi a 90-tymi wielokrotnie wstrzymywano i wznawiano dotowanie projektów związanymi z AI, głównie z powodu braku satysfakcjonujących rezultatów. Historycy używają nawet określenia „zima AI” dla okresów między 1974 i 1980 oraz dla lat od 1987 do 2000<sup>1</sup>.

Dopiero we wczesnych latach dwutysięcznych zaczęto z sukcesem i na szeroką skalę wykorzystywać sztuczną inteligencję do rozwiązywania problemów natury matematycznej oraz przy sortowaniu dużych zbiorów danych. Rewolucja nadeszła dopiero kilka lat później, dzięki zastosowaniu metody uczenia głębokiego<sup>2</sup>. Zwiększona efektywność modelu w połączeniu

---

<sup>1</sup> S. Spiegeleire, et al. Artificial intelligence and the future of defense: strategic implications for small- and medium-sized force providers, Hague Centre for Strategic Studies 2017, s. 26.

<sup>2</sup> M. Gary, Deep Learning: A Critical Appraisal, <https://arxiv.org/abs/1801.00631> [dostęp: 22.01.2025]

z coraz większą mocą obliczeniową komputerów oraz dużym medialnym zainteresowaniem spowodowała bardzo dynamiczny rozwój AI.

Obecnie sztuczna inteligencja znajduje się dosłownie wszędzie: internetowe wyszukiwarki<sup>3</sup>, telefony komórkowe a nawet lodówki i pralki korzystają z niej w celu poprawy swojego działania. Powszechne wykorzystywanie tej technologii rodzi jednak wiele wątpliwości natury prawnej i moralno-etycznej<sup>4</sup>.

AI także mimo wielu niezaprzeczalnych zalet posiada wiele pułapek, które mogą zaskoczyć niedoświadczonego użytkownika. Modele uczenia maszynowego są tak dobre, jak dane, które zostały im dostarczone. Jeżeli użytkownik zada tendencyjne pytanie, może otrzymać odpowiedź, która nie będzie prawdziwa.

Obawy może rodzić rosnące zapotrzebowanie na zasoby. Mimo coraz większej mocy obliczeniowej komputerów, wytrenowanie coraz to większych modeli uczenia maszynowego zajmuje coraz więcej czasu. Jest to szczególnie ważne, teraz gdy świadomość ekologiczna rośnie, a trening najnowszej generacji sieci neuronowych potrafi trwać nawet kilka miesięcy<sup>5</sup>.

### WĄTPLIWOŚCI NATURY PRAWNEJ

Narzędzia wykorzystujące AI są od bardzo dawna wykorzystywane przez osoby pracujące w branży IT, w szczególności przez programistów. Jeszcze 20lat temu za rewolucje uchodziły edytory IDE wykorzystujące tę technologię w celu sprawdzania składni kodu. Narzędzia te pomagały programistom oszczędzać znaczące ilości czasu, który bez nich byłby marnowany na kompilacje i wyświetlenie błędu. Następnie pojawiły się platformy programistyczne, takie jak Intellij IDEA sprawdzające nie tylko składnię, ale także logikę napisanego kodu. Prawdziwa rewolucja nastąpiła w 2021 roku, wraz z nadejściem narzędzia Github Copilot. Oczekiwania użytkowników były ogromne, choć szybko zaczęto słyszeć mocne głosy sceptycyzmu<sup>6</sup>. Obecnie jest to najpopularniejsze narzędzie potrafiące generować kod automatycznie. Abstrahując od jakości stworzonego programu, który często potrafi zawierać błędy oraz powielać typowe dla niedoświadczonych użytkowników schematy AI często nie tylko inspiruje się kodem innych osób, ale także kopiuje 1 do 1 niektóre funkcje łamiąc postanowienia licencyjne.

Pod koniec 2022 roku, czyli zaledwie rok po premierze Github Copilot Matthew Butterick złożył pozew przeciwko GitHubowi, Microsoft i OpenAI za łamanie zasad licencji Open Source. Według pozywającego narzędzia AI są

<sup>3</sup> D. Milmo, N. Robins-Early, Google rolls out AI-generated, summarized search results in US, <https://www.theguardian.com/technology/article/2024/may/14/google-ai-search-results> [dostęp: 22.01.2025]

<sup>4</sup> W.A. Callahan, Citizen Ai: Warrior, Jester, and Middleman, *The Journal of Asian Studies* 2014, vol. 73, no. 4, s. 899.

<sup>5</sup> I. Valchanov, How Much Did It Cost to Train GPT-4? Let's Break It Down, <https://team-gpt.com/blog/how-much-did-it-cost-to-train-gpt-4/> [dostęp: 22.01.2025]

<sup>6</sup> O. Asare, M. Nagappan, N. Asokan, Is GitHub's Copilot as Bad as Humans at Introducing Vulnerabilities in Code?, <https://arxiv.org/abs/2204.04741> [dostęp: 22.01.2025]

uczone na zbiorach danych udostępnianych w dużej mierze na tej licencji i choć bezpośrednio nie ma zakazu trenowania sieci neuronowych, to często inne wymagania nie zostały spełnione. Głównym zarzutem jest brak podawania referencji przy korzystaniu z dzieł innych twórców - niektóre podrodzaje Open Source wymagają podania oryginalnego źródła oraz brak zachowania ciągłości licencyjnej - część z nich wymusza, by dzieła pokrewne były tak samo licencjonowane jak oryginał<sup>7</sup>.

Zarówno Github jak i Microsoft twierdzą, że inspirowanie się publicznie udostępnionym kodem innych powinno być traktowane jako dozwolony użytek, a wszelkie podobieństwa są przypadkowe. Ciężko jest przewidzieć jaki będzie wyrok całego procesu, gdyż ten wciąż jest w trakcie rozpatrywania i nie jest łatwo jednoznacznie stwierdzić kto ma rację z uwagi na brak wcześniejszego precedensu. Wiadome jest, że obecnie część zarzutów została odrzucona, natomiast sam proces ciągle w toku i najprawdopodobniej sytuacja nie zostanie szybko wyjaśniona.

Innym przykładem zagwozдки prawnej może być kwestia użycia sztucznej inteligencji jako systemów wspomagających kierowcę. Obecnie za lidera technologicznego w dziedzinie wspomagania jazdy trzeba uznać Tesle ze swoim systemem FSD (z angielskiego full self driving - pełna autonomiczna jazda). Dzięki zastosowaniu 6 kamer auto posiada możliwość dojechania do celu bez ingerencji kierowcy. System obecnie działa tylko w Stanach Zjednoczonych i przy aktywacji użytkownik jest informowany, że to on ponosi wszelką odpowiedzialność za użytkowanie systemu. W Europie trwają obecnie negocjacje na temat możliwości aktywowania systemu. System jest skonfigurowany w celu ochrony pieszego, nawet kosztem kolizji z innym pojazdem<sup>8</sup>. W przyszłości tego typu sytuacje będą coraz częstsze, w przypadku dalszego doskonalenia systemu nasuwa się pytanie czy kierowca powinien ponosić pełną odpowiedzialność, skoro i tak to sztuczna inteligencja kieruje samochodem, a nie użytkownik? Ekspertów nie są zgodni co do konkluzji na to pytanie.

### **WĄTPLIWOŚCI MORALNO – ETYCZNE**

W przeciągu ostatnich 5 lat sztuczna inteligencja przeszła z niszy do powszechnego użytku. Obecnie coraz więcej tekstu, kodu, ale też obrazków i dźwięku jest przez nią tworzonych. Osoby pracujące w IT - głównie programiści, ale także integratorzy i specjaliści od baz danych korzystają z AI przy swojej pracy. Kod, którego stworzenie jeszcze kilka lat temu zająłby kilkadziesiąt minut narzędzia AI mogą wygenerować raptem w kilka sekund<sup>9</sup>. Przeważnie wygenerowany kod wymaga jednak poprawek, ale nawet jeżeli

---

<sup>7</sup> F. Maymí, S. Lathrop, AI in Cyberspace: Beyond the Hype, The Cyber Defense Review 2018, vol. 3, no. 3, 2018, ss. 71-82.

<sup>8</sup> E. Luchian, Tesla Crashes Into Oncoming Car, Saves the Life of a Pedestrian, <https://www.autoevolution.com/news/tesla-veers-to-avoid-pedestrian-who-fell-right-in-front-of-it-crashes-into-oncoming-car-241294.html> [dostęp: 22.01.2025]

<sup>9</sup> M.A. Thomas, Time for a Counter-AI Strategy, Strategic Studies Quarterly 2020, vol. 14, no. 1, ss. 3-4.

osoba techniczna doprowadzi go do stanu używalności to czy można uznać to za jej dzieło? Z jednej strony tak, bo to ta osoba spowodowała, że kod lub kwerenda bazodanowa spełnia swoją funkcję. Z drugiej strony, na kilkadziesiąt lub kilkaset linii polecenia osobiście zostało zmodyfikowane tylko kilka, czyli niewielki procent. Czy w takim wypadku AI można uznać za współtwórcę? Same firmy bardzo różnie podchodzą do tematu używania sztucznej inteligencji. Niektóre zachęcają do korzystania, inne pod groźbą kar zabraniają korzystania z tego typu narzędzi, głównie ze strachu przed ujawnieniem firmowych danych. Część firm daje ciche przyzwolenie na korzystanie z tego typu narzędzi, z uwagi na możliwe konsekwencje decyzji<sup>10</sup>.

Artyści także mają sporo niepewności co do AI. Nie tak dawno generowanie obrazków na podstawie tekstu wydawało się czymś rodem z opowieści science-fiction. Dzisiaj w przeciągu kilku sekund na podstawie tekstu można wygenerować obrazy jak i zdjęcia do złudzenia przypominające prace prawdziwych ludzi. Na zachodzie zaczyna się mówić o nowym zawodzie: artyście AI. Są to osoby, które na podstawie dokładnie dobranych poleceń tworzą imponujące grafiki, często odbierając pracę tradycyjnym artystom. Ilustratorzy książek i podręczników także są zastępowani przez sztuczną inteligencję. Coraz częściej grafiki zawarte w nich są generowane automatycznie, często bez dokładnego sprawdzania rezultatów, co prowadzi do całościowego zmniejszenia jakości obrazków. Czy moralnie jest więc zastępowanie ludzi, którzy tworzyli grafiki przez sztuczną inteligencję? Na to pytanie każdy powinien odpowiedzieć sobie sam. Z drugiej strony przy odpowiednim "pilnowaniu" AI może wygenerować ilustracje niezwykle piękne i spójne. Wymaga to jednak czasu i przeważnie kilku lub nawet kilkudziesięciu prób.

Także osoby pracujące w branży muzycznej mogą czuć się zagrożeni przez sztuczną inteligencję. Praktycznie każdy utwór przechodzi proces miksowania, czyli tworzenia spójnej kompozycji z poszczególnych ścieżek dźwiękowych. Kiedyś inżynier dźwięku poświęcał dni w celu osiągnięcia perfekcji. Choć często osiągnano dzięki temu niesamowicie imponujące rezultaty był to proces niezwykle kosztowny i czasochłonny. Najlepsi artyści wiedzą, że od tego procesu zależy cały odbiór kompozycji, np. Peter Gabriel w swojej najnowszej płycie I/O zatrudnił dwie osoby do stworzenia różnych kompozycji: jasnej i ciemnej strony. Każda z nich ma swój oddzielny styl i tożsamość. Dla porównania dzisiaj wielu mniej zasobnych artystów korzysta z AI i za pomocą kilku kliknięć miksują swoje utwory przeważnie uzyskując dość dobre rezultaty, choć wielu artystów uważa, że taki rodzaj tworzenia muzyki pogarsza kondycję branży i pozbawia muzykę duszy<sup>11</sup>.

Rozwój AI budzi także wątpliwości co do pogorszenia standardów obsługi konsumenta. Nie tak dawno, gdy zachodziła potrzeba załatwienia czegoś np. w banku czy u operatora telefonii komórkowej mogliśmy albo

---

<sup>10</sup> K. Crawford, J. Schultz, AI systems as state actors, Columbia Law Review 2019, vol. 119, no. 7, s. 1942.

<sup>11</sup> R. Taylor, AI in Music Lacks Soul, Says Sting in Defense of Human Creativity, <https://www.aitoolsmith.com/ai-news/ai-in-music-lacks-soul-says-sting> [dostęp: 22.01.2025]

wysłać wiadomość pocztą elektroniczną i poczekać na odpowiedź albo zadzwonić, poczekać chwilę i porozmawiać z konsultantem – drugim człowiekiem. Coraz więcej firm w celu optymalizacji budżetowych rezygnuje z fizycznych konsultantów zastępując ich systemami AI<sup>12</sup>. Choć w prostych sprawach zdarza się, że systemy automatyczne potrafią pomóc, to w znakomitej większości przypadków klient jest zmuszony próbować tłumaczyć coś sztucznej inteligencji i dopiero po kilku próbach dostanie możliwość połączenia się z fizyczną osobą. W tym przypadku strata czasu jest podwójna: najpierw kilka minut trwa rozmowa ze sztuczną inteligencją, a potem przez redukcję w zatrudnieniu kilka lub kilkadziesiąt kolejnych minut jest traconych na czekanie na połączenie. Konsumenci często nie czują się odpowiednio wysłuchani, co prowadzi do frustracji. Ta zaś potrafi powodować wyżywianie się na pracownikach, którzy są także przepracowani i przez to mniej uprzejmi<sup>13</sup>.

### PUŁAPKI

Pomimo szeregu zalet i usprawnień, które AI przyniosło, należy używać tego narzędzia z należytą ostrożnością. Chat GPT, czyli obecnie najpopularniejsze narzędzie na rynku w przypadku pytań trudnych lub podchwytliwych potrafi podawać nieprawdziwe informacje. W przypadku poproszenia o informacje z pewnych źródeł zdarzają się przypadki generowania nieistniejących artykułów lub nawet całych czasopism.

Kolejną pułapką jest to, że wraz z długim treningiem narzędzia AI stają się leniwe<sup>14</sup>. Chat boty wmawiają użytkownikowi, że czegoś nie wiedzą lub nie mają możliwości wykonać czegoś co jest w gestii ich możliwości. Aby zmusić narzędzia do poprawnego działania trzeba napisać, że powinny móc to zrobić i dopiero wtedy wygenerują konkretną wypowiedź.

Sztuczna inteligencja jest uczona na dużej ilości danych, ale czasami nie są one wystarczająco zróżnicowane. Świetnym przykładem jest poproszenie AI o wygenerowanie zdjęcia zegarka analogowego o określonej godzinie. Prawie wszystkie generatory zdjęć mimo podania czasu stworzą zdjęcie przedstawiające godzinę 10:10. Z badań wynika, że mózg ludzi najlepiej reaguje właśnie na te ustawienie wskazówek, tak więc ponad 90% obrazków zegarków przedstawia właśnie tą godzinę. Tak więc należy uważać na zbyt małe lub zbyt mało zróżnicowane zbiory danych.

Programiści również powinni korzystać z tych narzędzi z rozwagą, gdyż połączenie błędnych informacji oraz lenistwa generatorów może prowadzić do gubienia części kodu, który miał np. zostać zoptymalizowany lub wręcz

---

<sup>12</sup> A. Cooban, This CEO replaced 90% of support staff with an AI chatbot, <https://edition.cnn.com/2023/07/12/business/dukaan-ceo-layoffs-ai-chatbot/index.html> [dostęp: 22.01.2025]

<sup>13</sup> F. Pasquale, Data-informed duties in ai development, Columbia Law Review 2019, vol. 119, no. 7, s. 1917.

<sup>14</sup> A. Mahdawi, What is going on with ChatGPT?, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2024/jan/12/chatgpt-problems-lazy> [dostęp: 22.01.2025]

wymyślania nieistniejących funkcji. Znane są przypadki, gdy Chat GPT odnosił się do nieistniejących endpointów w API lub kopiował przestarzałe lub błędne wzorce projektowe, a nawet tworzył luki bezpieczeństwa lub sugerował używanie przestarzałych rozwiązań.

### **OBAWY**

Oprócz wcześniej wymienionych problemów należy zwrócić uwagę na kwestie społeczne. Wiele osób może stracić pracę, co gorsza skutki najciężej dotkną najmniej zarabiających pracowników. Już dziś roboty zastępują kelnerów i baristów, chat boty zastępują osoby pracujące w call center i kreatory obrazków zajmują miejsce artystów. Co więcej w przyszłości możliwe będzie zastąpienie sztuczną inteligencją kierowców, asystentów w sklepach czy farmaceutów<sup>15</sup>.

Warto także pomyśleć o kwestiach środowiskowych. Trening coraz większych modeli wymaga coraz więcej czasu lub coraz większej mocy obliczeniowej. Trening 4-tej generacji Chata GPT zajął kilka miesięcy, co można łatwo przełożyć na tysiące zużytych kilowatogodzin. W dobie coraz większej świadomości ekologicznej można uznać tego typu działania za marnotrawstwo energii. Ponadto koszty uczenia stale rosną z uwagi na coraz wyższe ceny energii elektrycznej.

### **KONKLUZJA**

Sztuczna inteligencja jest niezwykle pożytecznym narzędziem, dającym nowe możliwości w wielu branżach. Należy jednak pamiętać, że nie jest to remedium na wszystkie problemy, a co więcej może przysporzyć nam więcej szkód niż pożytku. Przy korzystaniu z dowolnej formy AI trzeba uważać na problemy prawne - związane z prawem autorskim i odpowiedzialnością, moralne - związane z pytaniem powinniśmy uważać coś za wyłącznie nasze dzieło oraz pamiętać o jej ograniczeniach. Należy także nie zapominać o kwestiach społecznych i środowiskowych. Korzystanie z AI w sposób świadomy jest gwarancją bezproblemowej pracy z każdym narzędziem na nim opartym. W dobrych rękach praca ze sztuczną inteligencją może stać się ułatwieniem dla wielu osób, aczkolwiek należy zawsze pamiętać o wadach tej technologii.

---

<sup>15</sup> L.D. Tyson, J. Zysman, Automation, AI & Work, Daedalus 2022, vol. 151, no. 2, s. 257.

**Bibliografia**

- Asare O., Nagappan M., Asokan N. (2022) Is GitHub's Copilot as Bad as Humans at Introducing Vulnerabilities in Code? <https://arxiv.org/abs/2204.04741>
- Callahan W.A., Citizen Ai: Warrior, Jester, and Middleman, *The Journal of Asian Studies* 2014, vol. 73, no. 4.
- Cooban A. (2023) This CEO replaced 90% of support staff with an AI chatbot <https://edition.cnn.com/2023/07/12/business/dukaan-ceo-layoffs-ai-chatbot/index.html>
- Crawford K., Schultz J., AI systems as state actors, *Columbia Law Review* 2019, vol. 119, no. 7.
- Luchian E. (2024) Tesla Crashes Into Oncoming Car, Saves the Life of a Pedestrian <https://www.autoevolution.com/news/tesla-veers-to-avoid-pedestrian-who-fell-right-in-front-of-it-crashes-into-oncoming-car-241294.html#>
- Mahdawi A. (2024) What is going on with ChatGPT? <https://www.theguardian.com/commentisfree/2024/jan/12/chatgpt-problems-lazy>
- Marcus G., (2018). Deep Learning: A Critical Appraisal <https://arxiv.org/abs/1801.00631>
- Maymí F., Lathrop S., AI in Cyberspace: Beyond the Hype, *The Cyber Defense Review* 2018, vol. 3, no. 3.
- Milmo D., Nick Robins-Early (2024) Google rolls out AI-generated, summarized search results in US <https://www.theguardian.com/technology/article/2024/may/14/google-ai-search-results>
- Pasquale F., Data-informed duties in ai development, *Columbia Law Review* 2019, vol. 119, no. 7.
- Spiegeleire S., et al. Artificial intelligence and the future of defense: strategic implications for small- and medium-sized force providers, *Hague Centre for Strategic Studies* 2017.
- Taylor R. (2023) AI in Music Lacks Soul, Says Sting in Defense of Human Creativity <https://www.aitoolsmith.com/ai-news/ai-in-music-lacks-soul-says-sting>
- Thomas M.A., Time for a Counter-AI Strategy, *Strategic Studies Quarterly* 2020, vol. 14, no. 1.
- Tyson L.D., Zysman J., Automation, AI & Work, *Daedalus* 2022, vol. 151, no. 2.
- Valchanov I. (2024) How Much Did It Cost to Train GPT-4? Let's Break It Down <https://team-gpt.com/blog/how-much-did-it-cost-to-train-gpt-4/>

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE: DOUBTS, HAZARDS AND CONCERNS****Abstract**

The article concentrates on discussing potential risks that can be found when using artificial intelligence, with special care attributed to legal and moral dilemmas with concrete issues that can arise when using AI. It also describes possible challenges that users with limited experience can face, such as being given false or incomplete information. The use of artificial intelligence is described in context of automatic code generation and its issues. The article looks into concerns regarding social and environmental issues.

**Key words:** artificial intelligence, AI, deep learning, doubts, hazards, concerns.