

Sztuczna inteligencja - maszyna, przyjaciel, czy wróg

Jacek Koronacki

*Prof. Em. Instytutu Podstaw Informatyki
Polskiej Akademii Nauk*

Parafia Wniebowstąpienia Pańskiego

Warszawa, 13 września 2026

Sztuczna inteligencja (AI) - czym jest i jaka może być jej oraz nasza przyszłość

Nils J. Nilsson, 2010: „Sztuczna inteligencja jest efektem ludzkiego działania, zmierzającego do uczynienia maszyn inteligentnymi; zaś inteligencja jest tą jakością, która pozwala danemu bytowi działać właściwie i przewidująco w jego otoczeniu.”

Inteligencja, o której tu mowa, jest względną miarą efektywności w radzeniu sobie z wyzwaniami, jakie stwarza określone otoczenie.

Sztuczna inteligencja (AI) - czym jest i jaka może być jej oraz nasza przyszłość, cd.

Powtórzmy: Inteligencja, o której tu mowa, jest względną miarą efektywności w radzeniu sobie z wyzwaniami, jakie stwarza określone otoczenie.

Tym „otoczeniem” może być gra w szachy - a zatem przeciwnik w grze w szachy - może nim być choroba, którą chcemy zdiagnozować. Może nim być pojedynek myśliwców w powietrzu, przy czym chodzi nam tu o wrogi myśliwiec, z którym toczy pojedynek myśliwiec naszej armii.

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

AI działa doskonale w wąskim albo nie tak bardzo wąskim otoczeniu, np. na takich polach jak:

- diagnostyka - wykrywanie choroby na podstawie danych o pacjencie (od analizy zdjęć RTG po analizy danych molekularnych)
- gra w szachy (programy *Deep Blue* firmy IBM w 1997, *AlphaZero* firmy Deep Mind w 2020)
- piloci AI w myśliwcach, drony i inne zastosowania wojskowe (sukcesy firmy Heron Systems w 2020, później firmy Shield AI i in.), w tym interfejsy mózg-komputer (BCI), również stosowane w leczeniu chorób (np. przez firmę Neuralink Corp.)

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

- wielkie modele językowe, np. *GPT (ChatGPT)*, *Claude*, *Gemini*, *Llama*, *Bielik*, *PLLuM*
- odkrywanie nowych leków via analizy danych molekularnych (np. program *AlphaFold* firmy Deep Mind - nagroda Nobla z chemii w roku 2024)
- badania genomiczne (np. w badaniach prenatalnych i dla zapłodnienia *in vitro*)

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

Projektanci takich programów pracują na rzecz poszerzenia owych „otoczeń”, np. do bitwy w powietrzu, w którą zaangażowany jest więcej niż jeden myśliwiec pilotowany przez człowieka, przy czym każdy z tych myśliwców jest wspomagany przez więcej niż jeden samolot bezzałogowy (autonomiczny dron).

(Takim projektem jest realizowany od kilku lat przez amerykańską agencję rządową DARPA program o nazwie *Air Combat Evolution* (w skrócie ACE).)

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

Projektantom marzy się opracowanie programów ogólnej - niektórzy mówią tu o silnej - sztucznej inteligencji (w skrócie AGI, od *Artificial General Intelligence*).

Niektórym marzy się przekroczenie przez AGI zdolności kognitywnych człowieka na wszelkich polach, we wszystkich zadaniach, jakie człowiek może sobie postawić (dziś taką wszechpotężną AGI nazywa się sztuczną superinteligencją, w skrócie ASI, od *Artificial Superintelligence*).

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

Ale przecież już obecne osiągnięcia AI zapierają dech w piersiach.

Wystarczy popatrzeć na to, co nam oferują duże modele językowe. **Czas też zaniepokoić się rosnącą autonomizacją tzw. agentów AI.**

Mało tego, nikt nie oczekiwał, że już w tym roku modele te okażą się niezwykle silnymi systemami automatycznego dowodzenia twierdzeń matematycznych.

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

- Na przykład 1 sierpnia tego roku firma OpenAI ogłosiła automatyczne udowodnienie 10 niezwykle trudnych twierdzeń, które czekały na wykazanie ich prawdziwości.
- 7 sierpnia tego roku za udowodnienie Wielkiego Twierdzenia Fermata (WTF) i wszystkich wykorzystanych w tym dowodzie twierdzeń wziął się "dowodziciel twierdzeń" AI - *Claude* firmy Anthropic. Plan pracy miał zarysowany przez człowieka, ale ludzie nie napisali mu ani kawałka dowodu.

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

Ta druga historia wymaga słowa komentarza. Wielkie Twierdzenie Fermata czekało na udowodnienie od roku 1637 do roku... 1994, kiedy to dowód - niezwykle złożony, zajmujący 100 stron - podał Andrew John Wiles.

Claude szedł drogą Wilesa. Pracował 11 dni, zapisał 13 milionów linii kodu, udowodnił po drodze prawie 30 000 twierdzeń i dzieła dokonał - podał sformalizowany (prowadzony od aksjomatów, od samego początku, ściśle formalny, krok po kroku) dowód WTF.

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

Wypada zatem dziś sądzić, że za parę lat AI dostarczy nam przeszukiwalną bazę sformalizowanych twierdzeń, obejmującą znaczną część matematyki.

Te matematyczne zdolności AI zdumiewają, ale nie są dla człowieka groźne, jakkolwiek stawiają przed matematykami zupełnie nowe wyzwania - w tym **nieunikniony i przykry dla matematyków fakt, iż AI oraz rynek komercyjny zagrożą szlachetności, spokojowi i radości z ich pracy (czego ilustracją jest obecny konflikt wokół rozwiązania równań Naviera-Stokesa).**

Gorzej jest w innych przypadkach.

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

Możliwe dobra, jakie AI oferuje, oraz niebezpieczeństwa, które AI niesie, są oczywiste. Oto niektóre z tych drugich:

- Zniewolenie przez państwo, które nas obserwuje 24/7
- Poddanie się dyktatowi „doradców” AI i stanie się rzeczą w Internecie Rzeczy (IoT)
- Poddanie się systemom AI w miejscu pracy
- Poddanie się systemom AI na polu bitwy
- Poddanie się upadkowi moralnemu, który przyniesie „projektowane dzieci”, gametogenezę in vitro (i np. wielorodzicielstwo), itp.
- **Autonomizacja działania agentów AI**

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

Ale **AI JEST TYLKO NARZĘDZIEM TECHNICZNYM**, wspomagającym nas w naszych przedsięwzięciach.

Coraz częściej i na coraz to nowych polach AI przewyższa nasze zdolności. Połączone w sieć serwery prowadzą obliczenia „nieskończenie” szybciej niż my i mają „nieskończenie” większą pamięć.

Wszakże to nie jest problemem, **jeśli nie stosujemy AI w złych, niemoralnych celach i jeśli potrafimy zapanować nad autonomizacją działania systemów AI.**

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

AI jest narzędziem o korzeniach w tzw. uczeniu maszynowym (którego fundamentem są statystyka matematyczna i logika) oraz tzw. (sztucznych) sieciach neuronowych. Wspaniały rozwój AI zawdzięczamy informatykom, inżynierom, matematykom wymyślającym i implementującym nowe paradygmaty owego uczenia (tzw. uczenia głębokiego, generatywnej AI itd.).

Ich praca nie ma w sobie nic tajemniczego, ale już dziś daje **systemy AI zdolne do pisania i doskonalenia własnych programów, działające autonomicznie i potrafiące współpracować między sobą.**

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

NAJWAŻNIEJSZE, GDY O ISTOTĘ AI CHODZI:

AI to dziś wspaniale rozwijana sztuka obliczeń, rozwijana za sprawą inżynierskiego geniuszu.

AI to wspaniałe maszyny liczące, które nie rozumieją niczego, ani aktu liczenia, ani jego wyniku. Działają na symbolach, których znaczenia nie rozumieją i nie mogą rozumieć.

Sztuczna inteligencja (AI), czym jest... cd.

Tymczasem, nawet odmawiając człowiekowi obecności w nim
pierwiastka duchowego, przyznać trzeba, że

**jesteśmy czymś więcej niż maszynami przeliczającymi funkcje
obliczalne, ponieważ stanowimy kontinuum umysł-ciało.**

**Obliczenia żyją w świecie fizyki, a ten świat w ogóle nie widzi
tego co mentalne.**

**Z tym, że np. przez autonomizację systemów AI ten świat
obliczeń może zagrozić człowiekowi.**

AI jest w nas, czyli słowo o nas dzisiaj

- Jesteśmy społeczeństwem sieci
- Żyjemy w nieznośnej teraźniejszości napływających informacji ze świata, komentarzy i „doradztwa” AI... jak jakieś elementy IoT, IoB (czyli Internetu Ciała) i czego tam jeszcze
- Coraz więcej prac wykonywanych przez ludzi ujmuje się w ściśle określone procedury, jest - można powiedzieć - zalgorytmizowanych
- AI ma coraz większy udział w zarządzaniu gospodarką i armią.

Al jest w nas, czyli słowo o nas dzisiaj, cd.

Nasza upadająca cywilizacja odczarowała świat.

Tak o tym mówił Max Weber na uniwersytecie w Monachium już w roku 1918:

gdyby tylko człowiek tego chciał, to mógłby w każdej chwili przekonać się, iż nie ma żadnych tajemniczych, nieobliczalnych mocy, które by w naszym życiu odgrywały jakąś rolę, ale wszystkie rzeczy można - w zasadzie - opanować przez kalkulację. Oznacza to odczarowanie świata. [podkreślenia Webera]

I dodawał:

Wszystkie nauki przyrodnicze dają nam odpowiedź na pytanie, co powinniśmy czynić, aby opanować życie w sposób techniczny. Nie dają one jednak odpowiedzi na pytanie [...]: czy naprawdę chcemy i czy powinniśmy opanowywać życie w ten sposób oraz czy ma to w ogóle jakiś sens? [podkr. moje]

W świecie bez *logosu*, napisze Rémi Brague (2017),
Bycie swoim własnym projektem prowadzi do zniszczenia siebie przez siebie. [...] Z punktu widzenia techniki człowiek jawi się jako byt przestarzały albo co najmniej zbędny.

AI jest w nas, czyli słowo o nas dzisiaj, cd.

W świecie bez *logosu* rodzi się konfuzja (i głupota, a później obłąd)

(Na przykład Henry Kissinger, Eric Schmidt and Daniel Huttenlocher piszą w skądinąd wartościowej książce z roku 2020 (*The Age of AI: And Our Human Future*), że nadejście AI zmieni ludzkie pojmowanie rzeczywistości i nas samych. Kim jesteśmy, pytają, skoro AI naśladuje nasze myślenie. O piśmidłach Yuvala Harariego nawet nie warto wspominać.)

Al jest w nas, czyli słowo o nas dzisiaj, cd.

Święty Ireneusz tak pisał (*Przeciwko herezjom*, Ks. 2, Rozdz. XXV):

Jeśli oddasz się refleksji przeciwnej twojej naturze, staniesz się głupcem, a jeśli będziesz trwał na tej drodze, popadniesz w prawdziwy obłąd.

Odrzucenie prawdy o człowieku, prawdy o niematerialności jego natury rozumnej, tego, że jest jednością substancjalną ciała i duszy rodzi rzeczony obłąd i w jego ramach np. mrzonki transhumanizmu.

Co dalej z AI?

Rozwój AI będzie trwać. Postępować będzie autonomizacja systemów AI. Być może roboty posiadą zdolność samoreplikacji. Jest mniej prawdopodobne i jeśli, to w dalszej przyszłości, gdy zbudujemy maszyny biologiczne, roboty posiadą naturę wegetatywną, jeszcze później może nawet - do pewnego stopnia - zwierzęcą.

Trzeba tylko dbać o to, by człowiek Zachodu przestał uciekać od swojej prawdziwej natury i nie pozwolił AI zarządzać swoimi sprawami. Jeśli spełni te warunki, reszta się dobrze ułoży.

Na koniec ta oczywistość

Nie musimy się obawiać sztucznej inteligencji, jeśli potrafimy wyznaczyć jej właściwe miejsce. Ale jak to miejsce wyznaczyć, to już kwestia wysoce nietrywialna, dotycząca i kultury, i polityki, w tym zapewnienia państwowym kontroli nad rozwojem systemów AI. To temat zasługujący na oddzielne omówienie.

I jeszcze informacja, gdzie o naturze rozumnej człowieka
można parę słów przeczytać

Pozwalam sobie polecić rozdział 20. mojej książki

Między obłędem a trwaniem

wyd. von borowiecky 2026

Tamże więcej o AI (i nie tylko o AI - m.in. również o tym, jak nasza cywilizacja zmierzała do tego kryzysu, którego dzisiaj doświadczamy, o USA, Polsce, kondycji Kościoła)