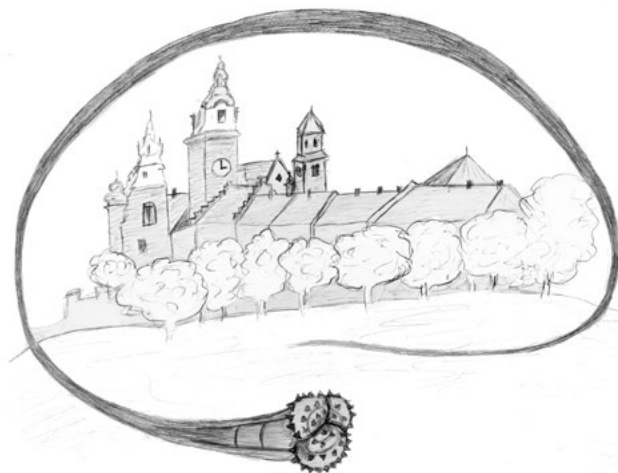


## WIDZIANE Z KRAKOWA



ROBERT OSIKOWICZ

# SZTUCZNA INTELIGENCJA



Skrót AI (*Artificial Intelligence*) robi od pewnego czasu zawrotną karierę. I choć geneza tego terminu sięga lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku, to powszechna świadomość obecności sztucznej inteligencji w wielu dziedzinach naszego życia pojawiła się kilka lat temu. Zostało to wywołane rozwojem oprogramowania umożliwiającego konwersację człowieka z maszyną, a także zlecanie jej określonych czynności, takich jak tworzenie tekstów czy generowanie obrazów. Laboratorium badawcze OpenAI umożliwiło bezpłatne użytkowanie podstawowej wersji aplikacji ChatGPT w listopadzie 2022 r. Obecnie ChatGPT wykorzystywany jest tygodniowo przez setki milionów użytkowników na całym świecie. To świadczy o ogromnej skali zainteresowania tą technologią, a przecież równocześnie funkcjonują alternatywne modele opracowane przez właściwie wszystkie wiodące firmy z sektora IT.

Projekty konstrukcyjne stają się coraz bardziej złożone i wymagają nowoczesnych rozwiązań. W tym kontekście AI staje się nie tylko narzędziem, ale wręcz katalizatorem zmian, które mogą zrewolucjonizować branżę wiertniczą. Sztuczna inteligencja może pozwolić na optymalizację procesów decyzyjnych w zakresie planowania otworów. Dzięki analizie dużych zbiorów danych algorytmy AI będą w stanie przewidywać najkorzystniejsze trajektorie, co może obniżyć koszty działań wiertniczych. Wykorzystując dane geologiczne, hydrologiczne oraz historyczne informacje o wcześniejszych podobnych projektach, systemy wspierane przez AI mogą identyfikować obszary o największym potencjale do szybkiego wiercenia stabilnego otworu.

Sztuczna inteligencja ma szansę stać się narzędziem wspomagającym sam proces wiercenia. Dzięki zastosowaniu częściowo autonomicznych systemów wiertniczych, możliwe jest zwiększenie precyzji i efektywności. AI może analizować dane w czasie rzeczywistym, dostosowując parametry wiercenia, aby maksymalizować wydajność procesu. To nie tylko może przyspieszyć samą budowę, ale także ograniczyć zużycie energii i materiałów. Coraz bardziej „inteligentny” software będzie wspierał inżynierów kierunkowych, eliminując znacząco ilość błędów interpretacyjnych popełnianych w trakcie nawigacji. Również inżynieria płuczkowa może okazać się beneficjentem zmian, jakie wynikają z wykorzystania AI. Interpretacja i programowanie parametrów płuczkowych mogą zostać sprzężone z monitoringiem ciśnień głębinnych oraz bilansowaniem przepływów i fazy stałej.

Dzięki algorytmom, które analizują dane z różnych źródeł, inżynierowie dokładniej przewidują, gdzie mogą wystąpić problemy, zanim jeszcze się pojawią. Wykorzystując dane geologiczne, dane technologiczne, historyczne zidentyfikowane komplikacje czy nawet warunki atmosferyczne, sztuczna inteligencja będzie w stanie wskazać najbezpieczniejszą i najefektywniejszą metodę działania. Wprowadzenie sztucznej inteligencji do branży budowy rurociągów ma również znaczący wpływ na bezpieczeństwo pracy. Systemy oparte na AI mogą monitorować warunki pracy i identyfikować potencjalne zagrożenia, co przyczynia się do zmniejszenia liczby wypadków. Warto wspomnieć o potencjale innowacyjnym, jaki niesie

kreatywne wykorzystanie sztucznej inteligencji. Możliwość symulacji różnych scenariuszy, modelowanie zachowania narzędzi i materiałów czy przewidywanie skutków działań wiertniczych otwiera nowe horyzonty zarówno dla inżynierów, jak i naukowców.

Czy AI jest nieomylna? Jakość wyników generowanych przez AI w znacznym stopniu zależy od jakości i ilości danych, na których była trenowana. Jeśli dane będą niekompletne, stroniczne lub nieaktualne, będzie to wpływać na dokładność modelu. AI nie posiada zdrowego rozsądku ani intuicji, co może prowadzić do błędnych wniosków w sytuacjach, które dla ludzi są oczywiste. Czy sztuczna inteligencja doprowadzi do zmniejszenia zatrudnienia w branży wiertniczej? Być może w nieznacznym stopniu. Daje jednak szansę na rozwiązanie problemu niedoboru wykwalifikowanej kadry technicznej na rynku. Konieczne staje się zatem opracowanie nowych strategii edukacyjnych, aby przygotować pracowników na zmieniające się wymagania rynku. Niezbędne jest zrozumienie i akceptacja nowych technologii. Szkolenia i zmiana kultury organizacyjnej to kluczowe elementy, które muszą towarzyszyć temu procesowi.

Sztuczna inteligencja stosowana w praktyce to temat, który już pojawia się w branżowych dyskusjach. Zwiększona efektywność, lepsze planowanie, proaktywna konserwacja, unikanie awarii i zrównoważony rozwój to tylko niektóre z korzyści, które możemy już dzisiaj odnotować. Czas zatem, aby branża w pełni otworzyła się na potencjał, jaki niesie ze sobą ta nowa technologia. Warto zaznaczyć, że AI napisała także ten felieton z niewielką pomocą człowieka. |