

Google wspiera budowę pierwszych małych reaktorów jądrowych do zasilania centrów danych AI



Firma Google ogłosiła, że wesprze budowę siedmiu małych reaktorów jądrowych w Stanach Zjednoczonych w ramach przełomowej umowy mającej na celu zaspokojenie rosnącego zapotrzebowania giganta technologicznego na energię elektryczną do obsługi operacji sztucznej inteligencji (AI).

W ramach umowy Google będzie kupować energię z reaktorów zbudowanych przez startup Kairos Power, pomagając zaspokoić zarówno własne potrzeby energetyczne, jak i potencjalne ożywienie energii jądrowej w Stanach Zjednoczonych. Zgodnie z umową, wyszukiwarkowy gigant zobowiązał się do zabezpieczenia 500 megawatów (MW) energii jądrowej, a pierwsze reaktory mają zostać uruchomione do końca dekady.

Partnerstwo ma na celu opracowanie i wdrożenie małych modułowych reaktorów jądrowych (SMR), obiecującej nowej technologii, która oferuje możliwość szybszej i bardziej opłacalnej budowy w porównaniu z tradycyjnymi dużymi elektrowniami jądrowymi. SMR to mniejsze, bardziej ustandaryzowane jednostki, które mogą być produkowane masowo, co teoretycznie obniża koszty w miarę upływu czasu.

„Ostatecznym celem jest całodobowa, bezemisyjna energia” –

powiedział Michael Terrell, starszy dyrektor ds. energii i klimatu w Google. „Aby osiągnąć całodobowe cele w zakresie czystej energii, będziemy potrzebować technologii, które uzupełnią energię wiatrową, słoneczną i litowo-jonową”.

Energetyka jądrowa w coraz większym stopniu dostosowuje się do Big Tech, ponieważ zapotrzebowanie na energię w USA rośnie, napędzane głównie ekspansją sztucznej inteligencji i potrzebą większej liczby centrów danych. Zmiana ta skłoniła firmy technologiczne, takie jak Google, do poszukiwania nowych źródeł energii w celu wsparcia ich działalności. Oczekuje się, że zapotrzebowanie na energię wzrośnie wraz z rozwojem technologii sztucznej inteligencji, co sprawi, że energochłonne centra danych staną się bardziej powszechne.

Nie jest to pierwsza transakcja Google dotycząca energii. W zeszłym miesiącu Microsoft podpisał podobną umowę z Constellation Energy w celu ponownego uruchomienia nieuszkodzonego reaktora na Three Mile Island w Pensylwanii, miejscu niesławnym z powodu najgorszej awarii elektrowni jądrowej w USA. Amazon zakupił również centrum danych w innej elektrowni jądrowej w Pensylwanii na początku tego roku.

Operacje Google związane ze sztuczną inteligencją wymagają dużych ilości energii elektrycznej, wystarczających do zasilenia miasta

Moc 500 MW, która będzie dostarczana przez Kairos dla Google, z grubsza wystarcza do zasilenia średniej wielkości miasta lub jednego z kampusów centrów danych AI Google. Wsparcie Google zapewnia bardzo potrzebny impuls dla powstającej technologii jądrowej, pozwalając Kairosowi iść naprzód z nadzieją na osiągnięcie korzyści skali.

Kairos planuje dostarczyć swoje pierwsze reaktory w latach

2030-2035, choć szczegóły finansowe transakcji nie zostały ujawnione. Firmy zawarły umowę zakupu energii, podobną do umów, które firmy technologiczne historycznie zawierały z deweloperami energii wiatrowej i słonecznej. Dokładna lokalizacja reaktorów lub to, czy będą one rozmieszczone w wielu lokalizacjach, nie została jeszcze ustalona.

W przeciwieństwie do tradycyjnych reaktorów, które wykorzystują wodę jako chłodziwo, projekt Kairos wykorzystuje stopioną sól fluorkową, co ma zapewnić korzyści w zakresie bezpieczeństwa i wydajności. Reaktory dla Google będą składać się z jednego reaktora o mocy 50 MW i trzech kolejnych elektrowni, z których każda będzie zawierać dwa reaktory o mocy 75 MW. Dla porównania, typowa duża elektrownia jądrowa posiada reaktory generujące około 1000 MW mocy.

Chociaż Kairos otrzymał zgodę na budowę reaktora demonstracyjnego w Tennessee, który mógłby zacząć działać do 2027 r., firma nadal będzie musiała pokonać złożone przeszkody regulacyjne z amerykańską *Komisją Regulacji Jądrowej*. Aby się przygotować, Kairos buduje jednostki testowe w zakładzie produkcyjnym w Albuquerque w Nowym Meksyku, co pozwoli im ćwiczyć budowę i obsługę reaktorów na pełną skalę.

Dyrektor generalny Kairos, Mike Laufer, podkreślił, że projekt demonstracyjny i zakład w Albuquerque pomogą firmie uniknąć rosnących kosztów, które w przeszłości nękały tradycyjne projekty jądrowe.

Obecnie energia jądrowa dostarcza prawie 20 procent energii elektrycznej w Stanach Zjednoczonych, ale rozwój nowych projektów jądrowych na dużą skalę utknął w martwym punkcie z powodu zaporowych kosztów i długich terminów. Ukończenie drugiego nowego reaktora w elektrowni jądrowej Vogtle w Georgii wiosną tego roku było pierwszym takim sukcesem w USA od lat – poprzednie reaktory zostały ukończone w 2016 i 1996 roku.