



Warszawa, 18 czerwca 2025 r.

Szanowny Pan
Dariusz Standerski
Sekretarz Stanu
Ministerstwo Cyfryzacji

Szanowny Panie Ministrze,

W imieniu Związku Cyfrowa Polska, pragnę odnieść się do informacji o planowanym złożeniu przez Polskę wniosku do Komisji Europejskiej ws. budowy gigafabryki sztucznej inteligencji w kraju, przekazać naszą opinię w tej sprawie i przedstawić nasze rekomendacje na potrzeby kolejnych etapów potencjalnej budowy gigafabryki AI w Polsce.

Z wielkim entuzjazmem przyjmujemy wiadomość o planowanym wniosku do Komisji Europejskiej ws. budowy gigafabryki sztucznej inteligencji w Polsce. Ogromny potencjał tego projektu dla krajowej gospodarki nie budzi żadnych wątpliwości. W pełni zdajemy sobie sprawę z tego, jak istotny krok ku umacnianiu jej konkurencyjności i innowacyjności w oparciu o przełomowe technologie stanowić może powstanie gigafabryki sztucznej inteligencji właśnie w Polsce. **Chcielibyśmy wyrazić pełne poparcie dla tej inicjatywy i zadeklarować gotowość krajowego sektora cyfrowego do aktywnego udziału w jej realizacji.** Wierzimy, że niezależnie od ostatecznego modelu operacyjnego – krajowego lub konsorcjalnego – Polska może wnieść unikalne kompetencje i zasoby do europejskiego ekosystemu AI. W gronie naszych członków są m.in. dostawcy infrastruktury, którzy dzięki współpracy z operatorami sieci, dostawcami energii i innymi podmiotami na rynku dysponują doświadczeniem oraz kapitałem ludzkim niezbędnym do realizacji inwestycji na taką skalę.

Wierzimy, że niezależnie od tego, czy projekt realizowany będzie przez Polskę samodzielnie czy też w ramach konsorcjum międzynarodowego, gigafabryka AI to doskonała okazja, aby krajowe rozwiązania, specjaliści i pomysły zaistniały jako część europejskiego ekosystemu, umacniając naszą pozycję w UE. Jej powstanie stanowiłoby także okazję, abyśmy czerpali z doświadczeń innych państw członkowskich. Pragniemy zarekomendować także rozważenie następujących aspektów:

Stoimy na stanowisku, że aby w pełni wykorzystać ogromny potencjał tkwiący w gigafabryce sztucznej inteligencji i zrealizować powyższe założenia, na każdym kolejnym etapie planowania i rozwoju projektu oraz funkcjonowania gigafabryki, ta powinna **służyć nie tylko jako centrum mocy obliczeniowej, ale również jako ośrodek wymiany doświadczeń i wiedzy dla polskich studentów, badaczy, małych i średnich przedsiębiorstw oraz start-upów.** Wspieramy kompleksowe podejście do edukacji, rozwoju talentów, aktywnej polityki rynku pracy i budowania warunków sprzyjających rozwojowi innowatorów w zakresie sztucznej inteligencji przy jednoczesnym ciągłym podnoszeniu świadomości społecznej na temat odpowiedzialnego i etycznego korzystania z technologii.

Co więcej, inwestycje prowadzone w ramach gigafabryk AI będą w naszej ocenie najskuteczniejsze, jeśli opierać się będą o otwarte ekosystemy sprzętowe, niezależne od zastrzeżonych technologii i prowadzone będą z naciskiem na model open source i interoperacyjność.

Zapewnienie otwartości i interoperacyjności z UEC zamiast stosowania zastrzeżonych standardów umożliwi m.in. wykorzystanie zdezagregowanych, wymiennych, modułowych bloków konstrukcyjnych. Zastosowanie rozwiązań opierających się o godne zaufania, w tym europejskie, technologie, stosowanie sieci bezpiecznych kwantowo oraz zabezpieczonych w warstwach IP/Ethernet i optycznych będzie gwarantem bezpiecznego rozwoju i działania gigafabryk AI. **Rozwój sztucznej inteligencji typu open source może również zdemokratyzować dostęp do technologii, umożliwiając szerszy udział instytucji akademickich, ośrodków badawczych i firm każdej wielkości.** Modele sztucznej inteligencji typu open source pozwalają na większą przejrzystość, umożliwiając dokładniejszą ocenę i poprawę bezpieczeństwa, niezawodności i uczciwości systemów sztucznej inteligencji. Interoperacyjne ramy i otwarte standardy mogą znacznie zmniejszyć bariery we wdrażaniu sztucznej inteligencji, w szczególności w przypadku małych i średnich przedsiębiorstw, które stanowią kluczową część polskiej gospodarki.

Jej odporność i bezpieczeństwo – sama jej suwerenność – w coraz większym stopniu zależą od zdolności Polski do rozwoju i absorpcji sztucznej inteligencji. Nie będzie to możliwe, jeśli cały krajowy rozwój sztucznej inteligencji odbywać się na jednej platformie - potencjalnie pojedynczym punkcie awarii - czy w sposób grożący uzależnieniem od jednego dostawcy. Różnorodność technologii jest podstawą odporności i bezpieczeństwa, dlatego tak ważne jest zapewnienie heterogenicznego krajobrazu infrastruktury SI. **Należy w związku z tym jasno pochwalić zamiysł budowy gigafabryki nie w ramach jednego obiektu, a jako klastra ośrodków.** Warto w procesie planowania i budowy gigafabryki czerpać z doświadczeń firm technologicznych, które posiadają praktyczne kompetencje w zakresie projektowania skalowalnych, energooszczędnych i suwerennych środowisk AI – od infrastruktury sprzętowej, przez warstwę orkiestracji, aż po bezpieczne modele wdrożeń hybrydowych. Szczególnie cenne będą rozwiązania, które umożliwiają wdrożenie modelu zarządzania danymi i mocą obliczeniową zgodnie z wymaganiami AI Act i RODO, a przy tym pozwalają na elastyczne łączenie lokalnych zasobów z infrastrukturą chmurową pod kontrolą instytucji publicznych ze pełną kontrolą danych które mogą być przesyłane.

Najwyższy priorytet należy nadać także bezpieczeństwu systemów sztucznej inteligencji. Ważnym jest skupienie się na rozwoju godnych zaufania systemów sztucznej inteligencji, które wykazują spójne, bezpieczne działanie. a wymogi stawiane wobec nich powinny być **współmierne do ryzyka związanego z konkretnymi przypadkami użycia.** Nacisk Polski na budowanie zaufania poprzez rygorystyczne procesy walidacji odzwierciedla przemysłowe podejście do zapewnienia, że standardy bezpieczeństwa i niezawodności są dostosowane do zamierzonych zastosowań aplikacji AI.

Doceniamy także dostrzeganie wyzwań energetycznych, które wiążą się z rozwojem sztucznej inteligencji oraz konieczność równoważenia potrzeb technologicznych z troską o zasoby, środowisko i bezpieczeństwo energetyczne. Efektywność energetyczna jest **kluczowym elementem odpowiedzialnego rozwoju infrastruktury AI.** Największe systemy sztucznej inteligencji powinny zawierać energooszczędne technologie i uważamy, że inwestycje w badania mające na celu zakłócenie krzywej zużycia energii przez sztuczną inteligencję mają kluczowe znaczenie dla długoterminowego zrównoważonego rozwoju. Z punktu widzenia efektywności energetycznej oraz długoterminowej opłacalności operacyjnej, kluczowe znaczenie będzie miało wdrożenie nowoczesnych systemów chłodzenia cieczą. Rozwiązania te pozwalają na znaczące obniżenie zużycia energii elektrycznej oraz zwiększenie gęstości obliczeniowej przy jednoczesnym ograniczeniu emisji ciepłych i hałasu. Inwestycja w infrastrukturę chłodzoną cieczą to nie tylko odpowiedź na globalne trendy w obszarze AI, ale także sygnał gotowości Polski do budowy jednych z najbardziej zaawansowanych technologicznie centrów danych w Europie.

W kontekście limitu 35% udziału środków publicznych, **postulujemy wspólne wystąpienie państw członkowskich o dopuszczenie większej elastyczności – zwłaszcza w krajach rozwijających potencjał AI** – aby uniknąć ograniczeń w pozyskiwaniu strategicznych inwestorów i zapewnić komplementarne modele finansowania. Z doświadczeń państw członkowskich współtworzących infrastrukturę EuroHPC JU wynika jasno, że najefektywniejszy model budowy gigafabryk AI opiera się na trwałym partnerstwie publiczno-prywatnym oraz wsparciu konsorcjów badawczo-przemysłowych. Przykłady z Niemiec (JUPITER), Francji (Mistral), Włoch (Leonardo) czy Słowenii (Vega) pokazują, że inwestycje w wysokości od 100 mln do nawet 500 mln EUR mogą być realizowane przy udziale narodowych środków publicznych na poziomie 40–50%, mimo nominalnego progu 35%. Co więcej, wszystkie te ośrodki wdrażają rozwiązania z zakresu chłodzenia cieczą, technologii energooszczędnych i europejskich standardów suwerenności danych, co może stanowić wartościowe źródło odniesienia dla projektowanego klastra w Polsce.

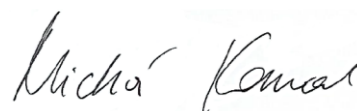
Rekomendujemy stworzenie transparentnego modelu współzarządzania, który zapewni realny wpływ wszystkich kluczowych interesariuszy – publicznych i prywatnych – już na etapie planowania, a także w trakcie operacyjnego funkcjonowania gigafabryki. To ważne dla zbudowania trwałego zaufania i efektywności całego przedsięwzięcia.

W celu zapewnienia pełnej zgodności z najlepszymi praktykami europejskimi, rekomendujemy nawiązanie bezpośrednich kontaktów roboczych z operatorami już istniejących superkomputerów i fabryk AI w ramach EuroHPC JU – w szczególności z przedstawicielami projektów JUPITER (Jülich), Mistral (CEA), Leonardo (CINECA) i Vega (Słowenia). Dzięki temu możliwe będzie wcześniejsze wdrożenie wspólnych standardów zarządzania mocą, chłodzenia cieczą, interoperacyjności oraz efektywnego planowania architektury konsorcjum. Taka inicjatywa sygnalizowałaby też Komisji Europejskiej, że Polska nie tylko aspiruje do roli gospodarza strategicznej infrastruktury, ale też aktywnie włącza się we współtworzenie zintegrowanej europejskiej przestrzeni obliczeniowej na potrzeby AI.

W pełni popieramy i pochwalamy ambicje rządu, liczymy, że wniosek do Komisji Europejskiej zostanie rozpatrzony pomyślnie, a budowa gigafabryki AI w Polsce przebiegać będzie przy ścisłym partnerstwie technologicznym pomiędzy stroną publiczną a krajowym sektorem cyfrowym. Deklarujemy naszą gotowość do współpracy przy projektowaniu architektury organizacyjnej, technologicznej i edukacyjnej tego projektu. Chętnie włączymy się także w dalsze konsultacje międzyresortowe i europejskie, wspierając rozwój polskiej kompetencji w zakresie AI w zgodzie z wartościami zrównoważonego i otwartego rozwoju.

Z wyrazami szacunku,

Michał Kanownik



Prezes Zarządu

Związek Cyfrowa Polska