



# Przegląd polityki dla rozwoju sztucznej inteligencji w Polsce od roku 2020



Opracowanie: Związek Cyfrowa Polska  
Warszawa, 3 kwietnia 2024 r.



**CYFROWA  
POLSKA**





**Michał Kanownik**

Prezes Zarządu Związek Cyfrowa Polska

## Szanowni Państwo,

z ogromną przyjemnością prezentujemy „Przegląd polityki dla rozwoju sztucznej inteligencji w Polsce”, opracowany przez Związek Cyfrowa Polska. Celem przeglądu jest nie tylko odniesienie się do kształtu dotychczasowej strategii, ale przede wszystkim nakreślenie drogi do przyszłości, w której technologia AI będzie służyć zrównoważonemu rozwojowi naszego kraju oraz poprawie jakości życia wszystkich Polaków.

Polska posiada ogromny potencjał w obszarze sztucznej inteligencji, wynikający nie tylko z naszej silnej pozycji w sektorze rozwoju oprogramowania, ale także z dynamicznie rozwijającego się ekosystemu innowacyjnych firm i znaczących inwestycji technologicznych. Jesteśmy przekonani, że dzięki temu potencjałowi, Polska może stać się jednym z liderów w obszarze sztucznej inteligencji w Unii Europejskiej.

Stoimy u progu rewolucji, która może przynieść niespotykane dotąd korzyści dla polskiej gospodarki, ale jednocześnie stanowi wyzwanie, wymagające od nas wszystkich odpowiedzialności i gotowości do współpracy na wszystkich poziomach: od sektora publicznego, przez prywatny, aż po sferę akademicką. Przegląd zwraca uwagę na niezbędność synergii między tymi obszarami, jako klucza do pełnego wykorzystania potencjału, jaki oferuje sztuczna inteligencja.

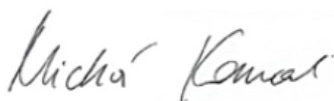
## W naszym przeglądzie skupiamy się na konieczności:

- **Zacieśnienia współpracy międzysektorowej:** Aby w pełni wykorzystać możliwości AI, niezbędne jest jeszcze ściślejsze partnerstwo między rządem, światem nauki oraz przedsiębiorstwami.

- **Aktualizacji strategii rozwoju AI:** W świetle szybkiego postępu technologicznego konieczne jest dostosowanie krajowej strategii AI, aby odzwierciedlała najnowsze osiągnięcia i wyzwania.
- **Demokratyzacji dostępu do AI:** Musimy zapewnić szeroki dostęp do technologii AI oraz promować kulturę otwartych innowacji, aby każdy mógł czerpać z jej korzyści.
- **Adaptacji rynku pracy i systemu edukacji:** Zmieniający się krajobraz technologiczny wymaga od nas elastycznego dostosowania systemu edukacji i rynku pracy do nowych realiów.
- **Zapewnienia wsparcia dla innowacyjności:** Rozwój startupów i wsparcie dla innowacyjnych przedsiębiorstw to fundament dla budowania silnej pozycji Polski na globalnym rynku AI.
- **Wzmocnienia międzynarodowej współpracy:** Polska powinna aktywnie uczestniczyć w międzynarodowym dialogu na temat AI, wykorzystując swoje doświadczenia i osiągnięcia.

Nasze propozycje zmierzają do stworzenia ekosystemu, który wspiera otwartą innowację, współpracę międzynarodową oraz inwestycje w umiejętności przyszłości. To właśnie poprzez edukację, transparentność działań i wspólne dążenie do celów określonych w strategii AI, możemy przezwyciężyć wyzwania i zbudować społeczeństwo gotowe na cyfrową przyszłość

W imieniu Związku Cyfrowa Polska pragnę podziękować wszystkim zaangażowanym w przygotowanie tego przeglądu i zachęcamy wszystkich do dialogu i wspólnych działań na rzecz wykorzystania możliwości, jakie oferuje sztuczna inteligencja. Wierzymy, że dzięki współpracy i wymianie wiedzy, możemy osiągnąć wyznaczone cele i sprostać nadchodzącym wyzwaniom.



Michał Kanownik

## **Ogólne uwagi i propozycje zmian**

### **Zacieśnienie współpracy państwa, sfery naukowej i biznesowej na rzecz rozwoju AI:**

- Postulujemy położenie większego nacisku na współpracę państwa ze środowiskiem naukowym i biznesem w proponowanych narzędziach. Działania państwa pozwalające na przekwalifikowanie się czy zdobywanie nowych kompetencji będą skuteczne tylko wówczas, gdy państwo w bezpośrednim kontakcie z pracodawcami pozna i zrozumie zapotrzebowanie biznesu na konkretne kompetencje.
- Najnowsze osiągnięcia w dziedzinie AI powinny być publikowane i udostępniane społeczności, aby mogła się z nich uczyć i na nich opierać. **Konieczna jest tu współpraca szerokiego grona interesariuszy – od rządu i administracji publicznej, przez naukowców i szeroko pojętą akademię, po sektor prywatny, tak jeśli chodzi o rodzime, innowacyjne przedsiębiorstwa, jak i międzynarodowe firmy technologiczne dzielące się swoimi produktami i odkryciami, dając innym narzędzia do rozwoju.**
- Aby polskie ośrodki naukowe były konkurencyjne na szczeblu międzynarodowym **potrzebne jest ułatwienie przedsiębiorcom współfinansowania działań uczelni i instytutów badawczych.** Dodatkowo, do współpracy w obszarze B+R powinny zachęcać odpowiednie programy, których zakres mógłby być określony w strategii. Współpraca akademicko-biznesowa przyczyni się do rozwoju innowacji.
- W pełni zgadzamy się z postulatem **aktywnego udziału przedstawicieli polskiego rządu w międzynarodowych pracach dotyczących uregulowania sztucznej inteligencji.** Zwracamy przy tym uwagę, iż w ostatnich latach u dział ten był niewystarczający.

### **Konieczność adaptacji działań proponowanych przez strategię:**

- Rekomendujemy ograniczenie liczby inicjatyw, przy jednoczesnym zwiększeniu nacisku na kompleksowości działań. Należy zauważyć, iż jak dotąd wiele z proponowanych działań nie zrealizowano, część realizowano fragmentarycznie. Należy dokonać przeglądu pod kątem celów najbardziej priorytetowych i dostępności zasobów, które pozwolą na ich rzeczywistą realizację.

- Ważne jest dołożenie starań, aby **Polska i jej obywatele mieli możliwość korzystania z rozwiązań AI w sposób odpowiedzialny i bezpieczny**. Działania te nie powinny jednak ograniczać innowacji, powinny za to być przemyślane i zaprojektowane tak, aby wzmacniać innowacyjność firm i placówek naukowych oraz krzewić ją wśród uczniów i studentów.
- We wdrażaniu strategii konieczne jest położenie większego nacisku na wykorzystanie AI do wzrostu gospodarczego, rozwiązywania problemów środowiskowych i społecznych oraz na rozwijanie infrastruktury i ram prawnych wspierających AI. Kluczowe jest też **zapewnienie MŚP możliwie szerokiego dostępu do narzędzi AI** w celu poprawy ich konkurencyjności na polskim i europejskim rynku.
- Nowa wersja strategii AI powinna uwzględniać postęp technologiczny, jaki dokonał się od 2020 r. i tym jaśniej wskazywać na konkretne obszary współpracy biznesu, akademii i administracji publicznej w zakresie promocji i wykorzystania sztucznej inteligencji, czerpiąc z istniejących case studies.
- W planowaniu i wdrażaniu poszczególnych działań postulujemy zwiększenie roli konsultacji z uczestnikami rynku.
- Konieczna jest aktualizacja strategii względem AI Act i ew. przyszłych regulacji europejskich.

### **Realizacja celów strategii:**

- Apelujemy o zagwarantowanie odpowiednich zasobów na dalszy rozwój AI. Rozwój AI wymaga dużych nakładów finansowych sektora publicznego przy jednoczesnym otwarciu się na współpracę strukturalną z sektorem prywatnym – zarówno MŚP (startupy technologiczne), jak i firm technologicznych o ugruntowanej pozycji wprowadzających rozwiązania i narzędzia AI.
- Postulujemy bardziej transparentne działania Zespołu Zadaniowego Polityki AI, w tym m.in. publikowanie raportów ze spotkań, organizowanie konsultacji, organizowanie spotkań z interesariuszami w tym z sektorem prywatnym.

- Konieczna jest regularna rewizja zapisanych celów i działań, tak aby możliwie szybko uwzględniać nowe okoliczności, szanse czy zagrożenia – a sama strategia odpowiadała szybko rozwijającemu się postępowi technologicznemu.
- str. 11 – Polska ma duży potencjał w dziedzinie sztucznej inteligencji również z uwagi na swoją bardzo silną światową pozycję w obszarze software development, co może pomóc Polakom tworzyć praktyczne zastosowania AI. To z kolei przełoży się na wzrost konkurencyjności i jakości życia. Inne warte zauważenia czynniki to obecność amerykańskich inwestycji technologicznych.
- str. 14 – Należy zaktualizować listę programów biorąc pod uwagę obecnie dostępne środki, w tym środki europejskie (KPO).

## **AI i społeczeństwo**

### **Zapewnienie powszechnego dostępu do nowych technologii, w tym rozwiązań AI:**

- Dostęp do najnowocześniejszej sztucznej inteligencji będzie coraz ważniejszym czynnikiem napędzającym możliwości w przyszłości; będzie to dotyczyło zarówno indywidualnych osób, firm, jak i całych gospodarek. Dlatego **ważne jest budowanie społeczeństwa przyszłości w duchu otwartej innowacji**, gdzie dostrzegana jest wartość dzielenia się odkryciami i budowania wspólnej nowoczesnej przyszłości w oparciu o możliwości odblokowane przez technologię.
- **Myślenie o innowacji w sposób otwarty powinno stanowić jeden z filarów strategii Polski w zakresie nowych technologii, w tym AI.** Powszechnie przyjmuje się, że oprogramowanie open source jest bezpieczniejsze i pewniejsze, ponieważ więcej osób może je analizować w celu zidentyfikowania problemów, a następnie udostępniać i propagować rozwiązania mogące służyć wzmocnieniu systemów AI. Co więcej, open source demokratyzuje dostęp do narzędzi AI, co pomaga wyrównać szanse i wspierać innowacje; w efekcie wywierając pozytywny wpływ na szerszą gospodarkę. To wszystko musi jednak odbywać się w sposób odpowiedzialny i przy ciągłym wazeniu ryzyk związanych z bezpieczeństwem i przejrzystością.




## Wpływ AI na rynek pracy

Konieczne są działania w zakresie optymalnego dostosowania rynku do nowej rzeczywistości. Należy dążyć do tego, by **automatyzacja części procesów w przedsiębiorstwach nie oznaczała zmniejszenia zapotrzebowania na pracę**, ale przesuwiała zapotrzebowanie na pracę w stronę lepiej płatnych stanowisk. Ponadto, wprowadzanie nowych rozwiązań technologicznych może doprowadzić do powstawania nowych miejsc pracy i stanowisk, które wymagają ludzkich umiejętności i kreatywności. AI ma potencjał pozytywnego wpływania na bezpieczeństwo i wydajność wielu firm. Powinno być jednak wdrażane w sposób, który komplementuje wysiłki podejmowane przez ludzi, a nie je całkowicie zastępuje – ma eliminować monotonne lub potencjalnie niebezpieczne zadania.

- str. 24 – W skali Polski należy przeanalizować nie tylko jakie zawody, ale również jakie regiony i miasta, mogą być negatywnie dotknięte przez zmiany związane z rewolucją AI.
- str. 24 – Należy przygotować system edukacji w stopniu znacznie szerszym niż doradztwo, coaching i uprzywilejowane pożyczki. W skali państwa konieczne jest określenie jakie umiejętności posiadają osoby, których zawód zostanie zautomatyzowany, i gdzie te umiejętności mogą okazać się przydatne.
- Polska powinna działać w celu stania się krajem atrakcyjnym dla ekspertów z obszaru AI, do tego **konieczne są deregulacje prawne oraz bezpośrednia współpraca wiodących ośrodków akademickich ze środowiskiem biznesowym**.

## Racjonalny rozwój AI z korzyścią dla społeczeństwa

- Pozytywne zastosowania AI nie powinny być ograniczane przez nieodpowiednie otoczenie regulacyjne i nadmierne obciążenia administracyjne. AI ma potencjał, aby rozwiązać największe problemy dzisiejszego społeczeństwa, takie jak bezpieczeństwo żywnościowe, zmiany klimatu, bezpieczeństwo energetyczne czy bezpieczeństwo łańcuchów dostaw. Dlatego ważna jest odpowiednia regulacja, która zapewni, że technologia będzie bezpieczna, ale przy tym nie zahamuje jej rozwoju.
- 



- Konieczne jest zapewnienie etycznego i odpowiedzialnego rozwoju AI. Bezpieczeństwo powinno być zawsze priorytetem, tak aby zwiększać poziom zaufania do AI. Rozwiązania powinny być wypracowane przez wszystkich uczestników rynku, a nie wychodzić jedynie z założeń akademickich i administracyjnych.

## **AI i innowacyjne firmy**

### **Zwiększenie roli biznesu w rozwoju AI**

- Głos biznesu musi być słyszalny w kreowaniu rozwiązań regulacyjnych, ale też doceniany przy wyznaczaniu standardów i opracowywaniu strategii wsparcia dla rozwoju nauki i technologii w Polsce. **Głęboko wierzymy w potrzebę współpracy sektora prywatnego i publicznego w wyznaczaniu trajektorii rozwoju i wykorzystania AI.**
- Strategia AI powinna brać pod uwagę interesy biznesu, którego bogate doświadczenie mogłoby przynieść wiele korzyści dla: rozwoju, innowacji i gospodarki. Aby umożliwić rozwój innowacyjnych firm ważne jest też utrzymanie otwartego podejścia do innowacji – najnowsze osiągnięcia w dziedzinie sztucznej inteligencji powinny być publikowane i udostępniane szerszej społeczności deweloperów i przedsiębiorców, aby mogła się z nich uczyć i na nich opierać.

### **Potrzeba opracowania strategicznego wsparcia dla przedsiębiorców, w tym MŚP i start-upów**

- Wspieranie firm w szerszym wdrażaniu i stosowaniu rozwiązań AI jest konieczne dla zapewnienia Polsce roli lidera we wdrażaniu AI w UE. Cele określone w Polityce AI są słuszne, jednak, aby je osiągnąć, potrzebne są konkretne propozycje działań.
- Ważne jest podejmowanie działań na rzecz rozwoju MŚP i start-upów, gdyż to one są głównymi motorami napędowymi gospodarki. W tym zakresie potrzeba działań dążących do zwiększania podaży polskich produktów AI – **wprowadzanie nowych form finansowania czy ulg podatkowych, które będą stymulowały rozwój.**




- Strategia niedoszacowuje potencjału AI dla zwiększenia konkurencyjności polskich firm. Brak jest strategicznego myślenia i pomysłu na polską gospodarkę przyszłości. Należy uzupełnić strategię o:
  - **pogłębioną analizę możliwości wykorzystania AI dla poprawy konkurencyjności polskich przedsiębiorstw;**
  - **edukację polskich przedsiębiorców w zakresie wykorzystania danych** – każda firma posiada i produkuje swoje dane, jednak firmy z sektora MŚP najczęściej nie są tego nawet świadome, ponieważ ich wewnętrzne procesy nie są przystosowane do gospodarki opartej na danych. Raczej niż skupiać się tylko na promowaniu otwartości danych, należy zwiększać świadomość, edukować i promować tworzenie danych wewnątrz firm;
  - **zwiększenie wydatków innych sektorów niż tylko bezpieczeństwo i obronność na AI, ze szczególnym uwzględnieniem zdrowia i klimatu.**

## **AI i nauka**

### **Konieczność wykorzystania potencjału polskich ośrodków akademickich poprzez współpracę z biznesem**

- Polskie uczelnie powinny być ukierunkowana na współpracę z biznesem w sposób, który otworzy nowe możliwości dla studentów i naukowców, przyczyni się do rozwoju technologicznego, a firmom pozwoli pozyskiwać talenty. Rola sektora naukowego dla rozwoju AI jest kluczowa, należy tym samym pamiętać, że biznes nie jest wobec niego konkurencją.
- Konieczne jest promowanie współpracy biznesowo-akademickiej celem kontynuowania i wzrostu innowacji. Do współpracy w obszarze B+R powinny zachęcać odpowiednie programy, których zakres mógłby być określony w strategii.
- Strategia powinna proponować działania w celu rozpowszechniania praktycznej wiedzy o AI na etapie studiów, udział w kształceniu studentów powinny mieć także prywatne firmy, które mogłyby wspomóc rozwój umiejętności praktycznych.

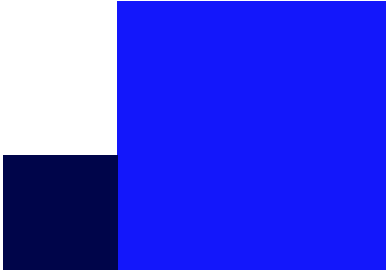
- 
- Aby polskie ośrodki nauki były konkurencyjne na szczeblu międzynarodowym **potrzebne jest ułatwienie przedsiębiorcom współfinansowania działań uczelni i instytutów badawczych.**
  - W celach Strategii brakuje konkretnego zobowiązania do fundowania prac badawczych. Na wzór Francji, **polSKI rząd mógłby zobowiązać się do ufundowania określonej liczby grantów doktorskich (lub podoktoranckich) z dziedziny AI.** Tematyka takich grantów powinna ściśle nawiązywać do strategicznych celów gospodarczych związanych z rozwojem AI w Polsce.
  - Region Europy Środkowo-Wschodniej posiada znaczący kapitał ludzki w dziedzinach technicznych i IT; Polska powinna wykorzystać jakość swoich uczelni wyższych do budowania dobrze funkcjonującego systemu współpracy sektora publicznego, prywatnego i ośrodków akademickich.

## AI i edukacja

### **Promocja edukacji i wykorzystania AI w szkole**

- Nowe technologie niosą ze sobą ogromny potencjał dla edukacji. Szkoły powinny uczyć ich mądrego wykorzystania i oswojać uczniów z narzędziami opartymi na AI, aby w przyszłości mogli przenieść te kompetencje do swoich miejsc pracy, a także kreować nowe. Jednocześnie, ważna jest współpraca wszystkich interesariuszy, tak sektora publicznego jak i prywatnych dostawców, w celu zapewnienia, że te doświadczenia będą bezpieczne.
- **AI w edukacji powinno być punktem dla kooperacji pomiędzy władzami, nauką i biznesem.** Takie wspólne działanie pozwoli na wykształcenie profesjonalnej, przeszkolonej praktycznie kadry.

### **AI i rozwój kompetencji**

- Postęp technologiczny i rozwój systemów AI zmieniają charakter pracy, tym samym wymagają od uczestników rynku pracy ciągłego doskonalenia swoich umiejętności. **Strategia powinna zawierać plan edukacji pracowników z branż zagrożonych automatyzacją, tak żeby nabyli kompetencje, które pozwolą np. pracować w samej branży AI.**
- 

- Inwestycja w umiejętności jutra z obszarów STEM, jest niezbędna, by stawić czoła wyzwaniom i szansom, jakie niesie rozwój AI. Strategia AI powinna to odzwierciedlać.

## **AI i współpraca międzynarodowa**

### **Stosowanie międzynarodowych najlepszych praktyk w tworzeniu strategii AI**

- Współpraca z podmiotami amerykańskimi i europejskimi może pozwolić Polsce wdrożyć istniejące już, sprawdzone rozwiązania, a także nakierować na możliwe trajektorie rozwoju. AI może być odpowiedzią na globalne wyzwania, jednak do tego **potrzebna jest ścisła współpraca międzynarodowa**, która pozwoli na rozwój rozwiązań korzystnych dla całej ludzkości. Ważna jest tu wymiana technologiczna, a także w zakresie dobrych praktyk, norm i standardów.

### **Strategiczna rola Polski w regionie**

- Rząd RP powinien aktywnie angażować się we współpracę międzynarodową w kontekście AI. W budowaniu strategii AI ważne jest też myślenie o niszach, w których Polska może stać się czempionem, a także szersze spojrzenie na region Europy Środkowo-Wschodniej, w którym Polska już jest państwem wiodącym pod względem rozwoju technologicznego. W tym kontekście należy rozwijać inicjatywę Trójmorza Cyfrowego, która pozwoli na kreowanie Polski jako lidera innowacji otwartego na nowe technologie.

## **AI i sektor publiczny**

- Współpraca sektora publicznego i prywatnego jest kluczowa w budowaniu narzędzi służących szerszej publice, zwłaszcza w obszarach takich jak nauka, edukacja czy zdrowie publiczne.
- Polityka AI powinna być na bieżąco aktualizowana, tak aby uwzględniać najważniejsze wyzwania i odpowiadać faktycznej sytuacji społeczno-ekonomicznej. W tym zakresie **Ministerstwo Cyfryzacji powinno dążyć do organizacji regularnych spotkań pomiędzy interesariuszami AI** – włączając naukowców, przedsiębiorców, przedstawicieli Rządu, organizacji pozarządowych, ekspertów etycznych i przedstawicieli społeczności użytkowników. Mogą być one doskonałą platformą do wymiany wiedzy i doświadczeń, ale także pozwolą na sprawniejszą identyfikację i analizę wyzwań. Polityka budowana partycypacyjnie będzie zdecydowanie bardziej kompleksowa i umożliwi odzwierciedlenie różnorodnych punktów widzenia.