

Realizacja polskich ambicji w zakresie sztucznej inteligencji (AI) w Cyfrowej Dekadzie

Program Komisji Europejskiej „Droga ku cyfrowej dekadzie” wyznacza ambitne cele, aby uczynić Europę cyfrowym liderem do 2030 roku. W ramach tych celów, 75% przedsiębiorstw ma korzystać ze sztucznej inteligencji (AI), a 80% obywateli Europy będzie posiadało umiejętności cyfrowe.

Amazon Web Services (AWS) podziela tę wizję, dlatego zleciła niezależnej firmie doradczej Strand Partners przeprowadzenie nowego badania mającego na celu zrozumienie roli, jaką chmura obliczeniowa i sztuczna inteligencja mogą odegrać w urzeczywistnieniu cyfrowych ambicji Europy.

Badanie to jest pierwszym tego rodzaju jakie przeprowadzono od czasu rozkwitu generatywnej sztucznej inteligencji w 2023 roku, pokazuje znaczące przyspieszenie wdrażania w Polsce zaawansowanych technologii cyfrowych, takich jak AI i przetwarzanie w chmurze. Polskie firmy i społeczeństwo są coraz bardziej zainteresowane potencjałem sztucznej inteligencji. Przedsiębiorstwa chcą przyspieszyć wdrażanie AI, ponieważ bardziej niż kiedykolwiek dostrzegają jej transformacyjny potencjał. Badanie podkreśla jednak również szereg barier, które należy pokonać, aby Polska mogła osiągnąć cele Cyfrowej Dekady – w szczególności, aby zlikwidować lukę w umiejętnościach cyfrowych.

W ramach niniejszego badania, którego wyniki składają się na drugą edycję raportu z 2022 roku, opracowanego przez Public First, zbadano opinię 1000 firm i 1000 osób w Polsce. W podsumowaniu badania stwierdzono, że polskie firmy i rząd muszą działać na rzecz inwestowania w kompleksowe szkolenia w zakresie umiejętności cyfrowych, zarówno dla pracowników technicznych, jak i pozostałych, a także muszą starać się rozwiązać obawy obywateli związane ze sztuczną inteligencją.

Kluczowe dane statystyczne

- Rok 2023 był „rokiem sztucznej inteligencji” w Polsce i w całej Europie. Liczba firm wdrażających AI wzrosła w Polsce o **22%** w stosunku do 2022 r. i o 32% w Europie.
- Jeśli Polska będzie w stanie utrzymać ten poziom cyfryzacji do 2030 r., może to przynieść polskiej gospodarce **576 mld zł**, czyli o 85 mld zł więcej niż przewidywano w ubiegłym roku.
- Korzyści ze sztucznej inteligencji są już odczuwalne: **94%** polskich firm, które wdrożyły technologie AI, zwiększyło przychody, a **88%** twierdzi, że przyczyniło się to do wzrostu ich innowacyjności.
- Panuje silne przekonanie o transformacyjnym potencjale sztucznej inteligencji: **93%** polskich firm uważa, że AI zmieni ich branżę w ciągu najbliższych pięciu lat.
- Jednak umiejętności nie nadążają za ambicjami - **48%** polskich firm twierdzi, że w ich organizacji najbardziej brakuje podstawowych umiejętności cyfrowych, a tylko **23%** polskich firm uważa, że łatwo jest znaleźć nowych pracowników z niezbędnymi umiejętnościami tym zakresie.

Sytuacja na polskim rynku cyfrowym

Polska niewątpliwie wkroczyła w erę technologii cyfrowych, a firmy dostrzegają ich potencjał. **76%** polskich firm stwierdziło, że bez technologii cyfrowych trudno byłoby im prowadzić działalność. Co więcej, **90%** polskich firm deklaruje, że technologia cyfrowa jest ważna dla realizacji ich pięcioletnich planów rozwoju - to więcej niż średnia dla krajów europejskich (84%).

Polskie przedsiębiorstwa nie tylko dostrzegają potencjał technologii cyfrowych, ale także w nie inwestują. W ciągu ostatniego roku zwiększyły one swoje nakłady finansowe na te technologie o **51%**. Ten wzrost wydatków utrzyma się, ponieważ firmy planują zwiększyć swoje inwestycje o kolejne **50%** w nadchodzącym roku, dorównując ambitnej średniej europejskiej.



76% polskich firm stwierdziło, że bez technologii cyfrowych trudno byłoby im prowadzić działalność



90% polskich firm deklaruje, że technologia cyfrowa jest ważna dla realizacji ich pięcioletnich planów rozwoju



W ciągu ostatniego roku polskie firmy zwiększyły swoje nakłady finansowe na technologie cyfrowe o **51%**

2023: „Rok AI” jako czynnik przyspieszający wzrost gospodarczy

W 2023 roku polskie przedsiębiorstwa odnotowały znaczący wzrost tempa wdrażania technologii AI. We wrześniu **22%** firm poinformowało o wdrożeniu tej technologii, w porównaniu z 18% w 2022 r. Oznacza to wzrost o **22%**. Ponadto **63%** firm wdrażających AI korzysta z dużych modeli językowych (LLM) lub generatywnej sztucznej inteligencji. Jeśli tak dynamiczne tempo cyfryzacji utrzyma się, polskie firmy będą na dobrej drodze do osiągnięcia celu Cyfrowej Dekady, jakim jest korzystanie z AI przez 75% przedsiębiorstw do 2030 roku.

Zwiększenie tempa wdrażania zaawansowanych technologii cyfrowych, w szczególności sztucznej inteligencji, może przynieść polskiej gospodarce 576 mld zł, czyli dodatkowe 85 mld zł w stosunku do prognozowanych 491 mld zł w 2022 roku.

Polskie firmy korzystają z technologii AI i możliwości, jakie ona oferuje. Poziom jej wdrożenia jest wysoki wśród firm już korzystających ze sztucznej inteligencji, chociaż istnieje jeszcze potencjał do wzrostu w tym zakresie. Obecnie **64%** polskich firm mających doświadczenie ze sztuczną inteligencją deklaruje, że stosuje technologie AI w swojej działalności, co jest wartością nieco poniżej średniej europejskiej (75%).

Polskie przedsiębiorstwa wykorzystujące technologie sztucznej inteligencji deklarują płynące z nich korzyści w większym stopniu niż firmy w innych krajach europejskich.



Co najważniejsze

94%

polskich firm, które wdrożyły AI, odnotowało wzrost przychodów, co przekracza średnią europejską wynoszącą 75%.



88%

polskich firm korzystających z AI wskazało na poprawę innowacyjności, w porównaniu do 75% w całej Europie.



Co więcej,

81%

z nich twierdzi, że sztuczna inteligencja usprawniła procesy biznesowe, w porównaniu do 70% w całej Europie.

Polskie firmy najwyraźniej rozumieją już potencjał transformacyjny sztucznej inteligencji, a **74%** z nich przewiduje, że AI w dużym stopniu lub całkowicie przekształci branże, w których działają – pogląd taki jest powszechniejszy niż średnia europejska (63%).

Chmura obliczeniowa: niezbędna technologia



Przetwarzanie danych w chmurze jest kluczowym elementem dążenia Europy do osiągnięcia pozycji cyfrowego lidera i stanowi podstawę do przyjęcia technologii cyfrowej i sztucznej inteligencji. Chmura obliczeniowa w szczególności wspiera te modele, które funkcjonują jako baza dla generatywnej sztucznej inteligencji.

W Polsce, podobnie jak w większości innych krajów europejskich, chmura obliczeniowa jest powszechnie znana. **88%** polskich firm jest ogólnie zaznajomionych z tą technologią, w porównaniu do 85% w całej Europie. Warto zauważyć, że aż **44%** polskich firm deklaruje gruntowną znajomość przetwarzania w chmurze – to więcej, niż w jakimkolwiek innym kraju europejskim.

Firmy, które wdrożyły już tę technologię, znają jej potencjał i wskazują na jej mocne strony. **Ponad połowa (60%)** z tych firm jako główną korzyść z technologii wymienia wsparcie dla pracy zdalnej lub elastycznej. **40%** stwierdziło, że chmura obliczeniowa poprawiła bezpieczeństwo ich danych online, a **40%**, że umożliwiła cyfryzację dokumentów papierowych.

Pokonywanie barier w upowszechnianiu technologii cyfrowych

W 2023 roku Polska wykazała się zdecydowaną absorpcją technologii cyfrowych, zwłaszcza AI. Polskie firmy napotkały jednak na kilka poważnych przeszkód w tym obszarze, którym należałoby się przyjrzeć – przede wszystkim chodzi o istniejącą lukę pomiędzy ambicjami cyfrowymi, a możliwościami w tej dziedzinie.

Luka w umiejętnościach cyfrowych: umiejętności nie nadążają za aspiracjami

Chociaż polskie firmy dostrzegają potencjał technologii cyfrowych, to istnieje wyraźna rozbieżność między aspiracjami cyfrowymi, a obecnymi umiejętnościami cyfrowymi. Celem wyznaczonym w Cyfrowej Dekadzie jest osiągnięcie przez 80% ludności podstawowej biegłości cyfrowej do 2030, ale w 2023 roku **48%** polskich przedsiębiorstw twierdziło, że brakuje im podstawowych umiejętności cyfrowych, takich jak tworzenie kopii zapasowych danych, korzystanie z dokumentów lub arkuszy kalkulacyjnych, czy też wyszukiwanie informacji w Internecie.

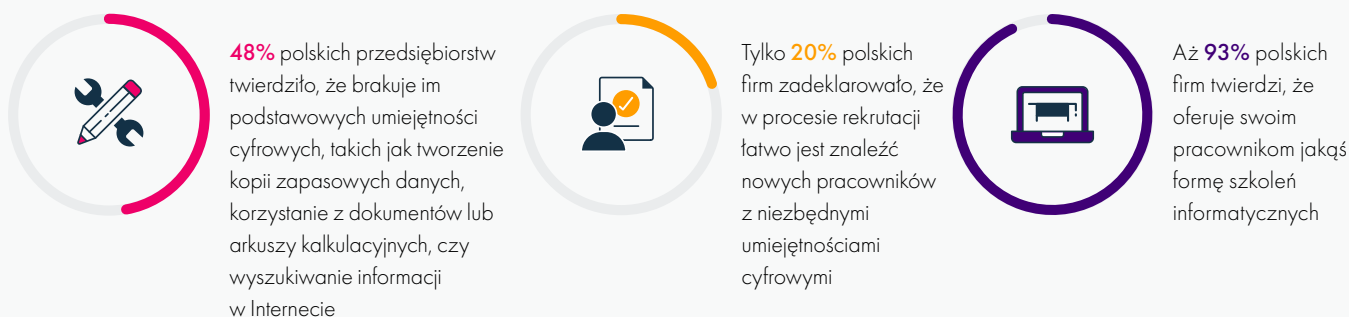
Ponadto tylko **20%** polskich firm zadeklarowało, że w procesie rekrutacji łatwo jest znaleźć nowych pracowników z niezbędnymi umiejętnościami cyfrowymi, a zaledwie **25%** uważa, że łatwo jest zapewnić obecnym pracownikom odpowiednie szkolenie w zakresie umiejętności cyfrowych.

Ta luka w umiejętnościach uderza w przedsiębiorstwa: **25%** z nich twierdzi, że brak niezbędnych umiejętności w ich firmie stanowi barierę dla szerszego wykorzystania sztucznej inteligencji, a **50%** firm uważa, że trudności w pozyskiwaniu nowych pracowników negatywnie wpływają na ich działalność.

Sami Polacy martwią się swoimi niewystarczającymi umiejętnościami cyfrowymi - **39%** twierdzi, że słabe umiejętności cyfrowe ograniczają ich możliwości zatrudnienia, a **29%** uważa, że zmniejsza to ich produktywność w pracy.

Aby przetrwać to wyzwanie, polskie firmy starają się poprawić umiejętności cyfrowe swoich pracowników. Chociaż aż **93%** polskich firm twierdzi, że oferuje swoim pracownikom jakąś formę szkoleń informatycznych (co przewyższa średnią europejską wynoszącą 86%), to tylko **26%** regularnie wdraża kompleksowe programy szkoleń informatycznych dla wszystkich pracowników.

Dalsze inwestycje w regularne i kompleksowe szkolenia cyfrowe zarówno dla pracowników technicznych, jak i pozostałych, będą miały kluczowe znaczenie, zwłaszcza że firmy coraz bardziej doceniają wartość umiejętności cyfrowych. **72%** polskich przedsiębiorstw twierdzi, że w ciągu najbliższych pięciu lat posiadanie umiejętności cyfrowych będzie miało większe znaczenie niż posiadanie wykształcenia wyższego.



Polskie firmy oczekują elastyczności we wdrażaniu sztucznej inteligencji

Większa elastyczność wyboru pomiędzy dostawcami sztucznej inteligencji pomogłaby znacznej liczbie firm w szerszym wdrożeniu technologii AI. **44%** polskich firm wymieniło brak wyboru pomiędzy dostawcami AI jako barierę w przyjęciu tej technologii (co przekracza średnią europejską wynoszącą 39%), podczas gdy **37%** wskazało na brak możliwości zmieniania dostawców AI.

W grudniu 2023 roku UE osiągnęła wstępne porozumienie w sprawie Aktu o Sztucznej Inteligencji (AI Act), tworzącego szerokie ramy prawne regulujące wykorzystanie sztucznej inteligencji. AWS popiera starania rządów na rzecz wprowadzenia skutecznych przepisów dotyczących sztucznej inteligencji w zakresie potencjalnego ryzyka, które chroniłyby obywateli i ich prawa, a jednocześnie podnosiłyby zaufanie i umożliwiały ciągłe innowacje oraz praktyczne zastosowania tej technologii.

Celem niniejszego opracowania jest zachęcenie decydentów do dalszego wdrażania podejścia przyjaznego innowacjom, a zarazem skoordynowanego na szczeblu międzynarodowym. AWS zobowiązuje się do współpracy z UE i sektorem przemysłowym w celu wspierania bezpiecznego i odpowiedzialnego rozwoju technologii sztucznej inteligencji.

Obywatele podzielają entuzjazm, ale niepokój pozostaje

Polacy uważają, że sztuczna inteligencja ma potencjał transformacyjny dla społeczeństwa, a **ponad połowa (54%)** respondentów przewiduje, że sztuczna inteligencja odciśnie znaczące piętno na ich życiu w ciągu najbliższych trzech lat, co jest wynikiem nieco wyższym niż średnia europejska. Spodziewają się oni również, że AI doprowadzi do kluczowych zmian w opiece **zdrowotnej (64%), edukacji (64%)** i **transporcie (64%)** w ciągu najbliższych pięciu lat.

Jednak w Polsce istnieją również obawy dotyczące rozwoju sztucznej inteligencji, a **75%** obywateli zgłasza, że czuje się co najmniej trochę zaniepokojonych AI. W dużej mierze wynika to z obaw, że sztuczna inteligencja spowoduje utratę miejsc pracy - jest to kwestia, którą martwi się blisko połowa obywateli (**46%**).

Jednak najnowsze badania wskazują, że obawy te są przesadzone. Światowe Forum Ekonomiczne szacuje, że w ciągu najbliższych pięciu lat wpływ netto technologii cyfrowych na miejsca pracy będzie pozytywny, przy czym oczekuje się, że sztuczna inteligencja będzie miała 25,6% pozytywnego wpływu netto na wzrost zatrudnienia.¹ Kluczem do rozpoczęcia płynnej transformacji wśród pracowników jest zadbanie o to, aby wszyscy posiadali odpowiednie umiejętności cyfrowe pozwalające na uczestnictwo w gospodarce cyfrowej.

Wnioski

Niniejsze badanie pokazuje, że Polska dysponuje wymiernym potencjałem, aby osiągnąć cele Komisji Europejskiej w zakresie upowszechnienia sztucznej inteligencji do 2030 r., jeśli polskie przedsiębiorstwa utrzymają wysokie tempo jej wdrażania. Polskie firmy i społeczeństwo okazują wyraźne zainteresowanie transformacyjnym potencjałem AI i chcą czerpać korzyści z nowych technologii. Przedsiębiorstwa zdają sobie sprawę jak ważne są inwestycje w nowe technologie dla osiągnięcia korzyści operacyjnych.

Tym niemniej, nadal istnieją widoczne przeszkody dla rozpowszechniania technologii cyfrowych, w szczególności niewystarczające umiejętności cyfrowe i obawy obywateli dotyczące możliwej utraty miejsc pracy spowodowanej przez sztuczną inteligencję. Niniejsze badanie formułuje kilka istotnych zaleceń, mających na celu przezwycięzenie tych barier i zapewnienie wzrostu gospodarczego dzięki wdrożeniu technologii cyfrowych, dając przedsiębiorstwom możliwość wykorzystania ogromnego potencjału transformacyjnego, jaki niesie ze sobą AI.

Bibliografia:

1. Raport World Economic Forum (2023) "Future of Jobs Report 2023". Dostępny pod adresem: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>

STUDIUM PRZYPADKU

Cardiomatics



Cardiomatics: Transformacja opieki nad pacjentem dzięki chmurze, AI i uczeniu maszynowemu

- 46% respondentów uważa, że sztuczna inteligencja będzie miała pozytywny wpływ na opiekę zdrowotną.
- 8 na 10 (80%) z nich uważa, że sztuczna inteligencja odmieni opiekę zdrowotną w ciągu najbliższych pięciu lat.

Cardiomatics to polski startup z sektora opieki zdrowotnej, który wykorzystuje opartą na chmurze technologię sztucznej inteligencji do analizy sygnałów EKG z większą szybkością i dokładnością niż robią to kardiolodzy. Usprawniając diagnozowanie pacjentów dzięki uczeniu maszynowemu i sztucznej inteligencji, Cardiomatics może zrewolucjonizować dostęp pacjentów do opieki zdrowotnej.

Główne cechy:

- **Dokładność i szybkość:** Rozwiązanie Cardiomatics jest sklasyfikowany jako wyrób klasy medycznej IIIa (zgodnie z MDR) i posiada certyfikat, dzięki czemu lekarze specjaliści mogą go używać do szczegółowej diagnostyki i uzyskać wyniki szybko: czas diagnozy skraca się nawet o 80% w porównaniu z procedurą manualną.
- **Bezpieczeństwo:** Cardiomatics wykorzystuje bezpieczną technologię chmury do ochrony danych pacjenta i informacji diagnostycznych. Takie zabezpieczenie danych zwiększa poufność danych pacjentów i zapewnia poszanowanie prywatności wrażliwych informacji medycznych.
- **Wykorzystanie sztucznej inteligencji:** Cardiomatics wykorzystuje algorytmy AI i przetwarza obszerny zbiór danych obejmujący ponad 6 milionów godzin zapisów badań EKG.



Główne zalety:

- **Dokładność:** Cardiomatics jest sklasyfikowany jako wyrób medyczny ze znakiem CE, wykorzystujący algorytmy, które przeanalizowały duże zbiory danych. Skuteczność algorytmów Cardiomatics została potwierdzona w badaniach klinicznych.
- **Szybka analiza EKG:** Cardiomatics skraca czas analizy badania EKG nawet o 80% i ułatwia diagnostykę większej liczby pacjentów. Dzięki swojej szybkości przewyższa analizę manualną i stanowi bardziej rozwiązanie.
- **Przyjazny dla użytkownika:** Oprogramowanie Cardiomatics zostało specjalnie opracowane z wykorzystaniem technologii cyfrowej, aby zapewnić intuicyjny interfejs i łatwe do odczytania raporty EKG. Dzięki połączeniu z chmurą, Cardiomatics jest dostępny w dowolnym miejscu i czasie za pomocą przeglądarki internetowej. Jako platforma niezależna od sprzętu do diagnostyki arytmii, technologia jest kompatybilna z ponad 25 popularnymi urządzeniami do rejestracji EKG, co zapewnia większą dostępność.



Jak technologia AI pomogła Cardiomatics rozwijać ambicje biznesowe:

- Technologia AI zapewniła Cardiomatics nowy i unikalny model przełamujący tradycyjne metody opieki zdrowotnej w kardiologii. Cardiomatics jest jedyną firmą, która wdraża tego typu oprogramowanie w klinikach zatrudniających specjalistów od EKG.
- Cardiomatics zapewnia wsparcie lekarzom, zwiększając przepływ informacji oraz szybkość i jakość procesu diagnostycznego. Daje im to narzędzia do zapewniania pacjentom wysokiej jakości opieki zdrowotnej.
- Przetwarzanie w chmurze zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa i prywatności danych, co oznacza, że Cardiomatics może oferować swoje produkty jako wsparcie dla placówek opieki zdrowotnej.



Rozporządzenie w sprawie wyrobów medycznych ma zastosowanie do każdego instrumentu, aparatury, urządzenia, oprogramowania, implantu, odczynnika, materiału lub innego artykułu przeznaczonego przez producenta do stosowania u ludzi, samodzielnie lub w połączeniu, w określonym celu medycznym. Dalsze informacje: <https://www.medical-device-regulation.eu/2019/07/10/mdr-article-2-definitions/>