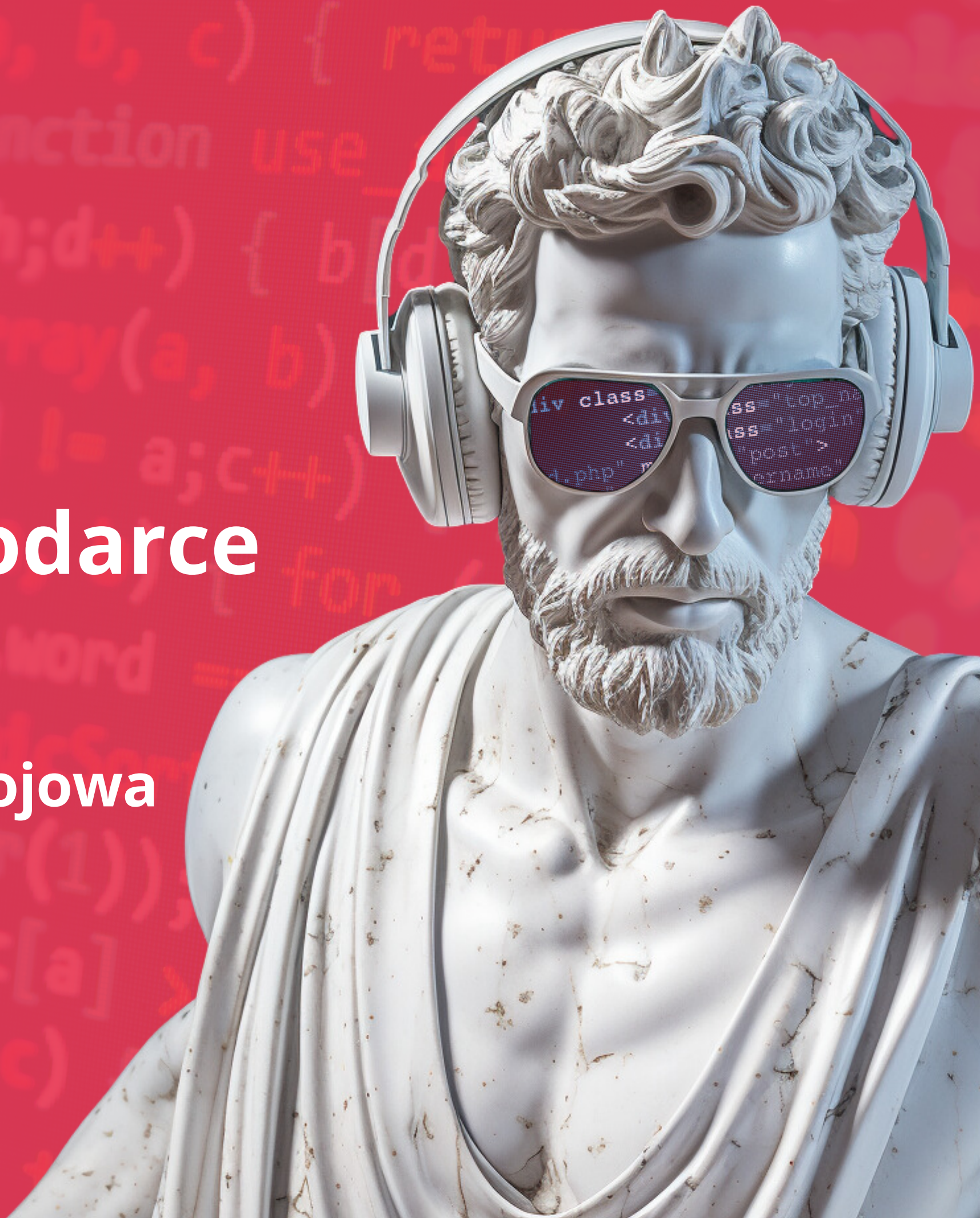


Future Prompters
by xberry

AI w gospodarce i biznesie

Analiza przekrojowa
na rok 2023



Wprowadzenie do analizy

W historii informatyki interakcje między ludźmi a komputerami często były ograniczone do sztywnych formatów i określonych tematów zrozumiałych dla maszyn. Wczesne systemy oparte na regułach czy wyszukiwarki oparte na słowach kluczowych mocno ograniczały naszą zdolność do komunikacji z technologią. Zmiana tego stanu rzeczy zaczęła dzieć się na naszych oczach, gdy w 2022 roku osiągnięto ważny przełom w dziedzinie sztucznej inteligencji.

Dziś sztuczna inteligencja, zwłaszcza ta generatywna, rewolucjonizuje światową gospodarkę. W tej analizie zagłębimy się w rzeczywisty wpływ sztucznej inteligencji na różne aspekty biznesu, gospodarki i rynku pracy. Nasze wnioski uwzględnią potencjał ekonomiczny wart biliony dolarów, wpływ AI na różne gałęzie gospodarki oraz rynek pracy, a także ewoluujący krajobraz inwestycji w dziedzinie sztucznej inteligencji.



01

Rewolucja warta miliony

Wpływ AI na
globalną
gospodarkę



Wpływ sztucznej inteligencji na gospodarkę światową jest wyjątkowo wszechstronny, a generatywna sztuczna inteligencja odgrywa kluczową rolę w odbywającej się na naszych oczach transformacji. Po analizie wielu raportów dotyczących trendów technologicznych na obecny oraz ubiegły rok zauważyliśmy, że dominującym tematem jest rola AI w kształtowaniu globalnej gospodarki. Zebrane i dokładnie przeanalizowane przez nas dane zawarliśmy w tej analizie. W ramach naszych rozważań staramy się wyjaśnić, jak generatywna sztuczna inteligencja rozpoczęła wartą miliony dolarów rewolucję - w tym jej wpływ na różne branże, rynek pracy, oraz tendencje inwestycyjne.

Kluczowe spostrzeżenia i wnioski:

Wpływ ekonomiczny generatywnej AI: Dane pokazują, że generatywna sztuczna inteligencja ma potencjał, aby w 63 przeanalizowanych przypadkach użycia dodać do światowej gospodarki zdumiewające 2,6–4,4 biliona dolarów rocznie. Dla porównania, odpowiada to znacznej części całego PKB Wielkiej Brytanii w 2021 r., co tylko podkreśla ogromną wartość, jaką AI może wytworzyć.

Wpływ na branże: Wpływ generatywnej sztucznej inteligencji wykracza poza gałęzie przemysłu, przy czym bankowość, zaawansowane technologie i nauki przyrodnicze wyróżniają się jako sektory, które mogą odnotować znaczne zyski. Przykładowo - branża bankowa mogłaby zyskać dodatkowe 200–340 miliardów dolarów rocznie, gdyby zdecydowano się na pełne wdrożenie generatywnej sztucznej inteligencji.

Dystrybucja wartości: Około 75% ofert AI generujących wartość koncentruje się w czterech obszarach: operacje na klientach, marketing i sprzedaż, inżynieria oprogramowania oraz badania i rozwój. Podkreśla to szeroki zakres zastosowań, od usprawniania interakcji z klientami po automatyzację generowania kodu.



Trendy w wykorzystaniu AI: dane wskazują na znaczny wzrost wykorzystania sztucznej inteligencji, szczególnie w obszarach takich jak generowanie języka naturalnego czy widzenie komputerowe. Firmy, które wdrożyły już sztuczną inteligencję, niemal podwajały liczbę wykorzystywanych możliwości, co odzwierciedla coraz głębszą integrację AI w operacje biznesowe.

Inwestycje: pomimo niewielkiego spadku inwestycji w AI w 2022 roku w porównaniu z rokiem poprzednim, poziom ten utrzymuje się znacznie powyżej wartości sprzed 2021. Inwestycje w sztuczną inteligencję w dalszym ciągu napędzają postęp, przyczyniając się choćby do obniżania kosztów szkoleń czy skracania ich czasu.

Dominacja open source: Produkty AI typu open source zyskały na znaczeniu, przy czym 8 z 10 najczęściej stosowanych produktów w zakresie danych i AI opiera się na otwartym kodzie źródłowym. Odzwierciedla to preferencje dla elastyczności, dzielenia danymi i unikania zastrzonych ograniczeń w strategiach dotyczących danych.

Podsumowanie

Zebrane przez nas informacje jednoznacznie ukazują obiecujące perspektywy dla firm, które rozważają integrację sztucznej inteligencji. Działanie to potencjalnie uwolni znaczną wartość ekonomiczną w różnych branżach. Produkty AI typu open source stają się ważnymi narzędziami, promującymi zdolność adaptacji i przyszłościowe podejście.

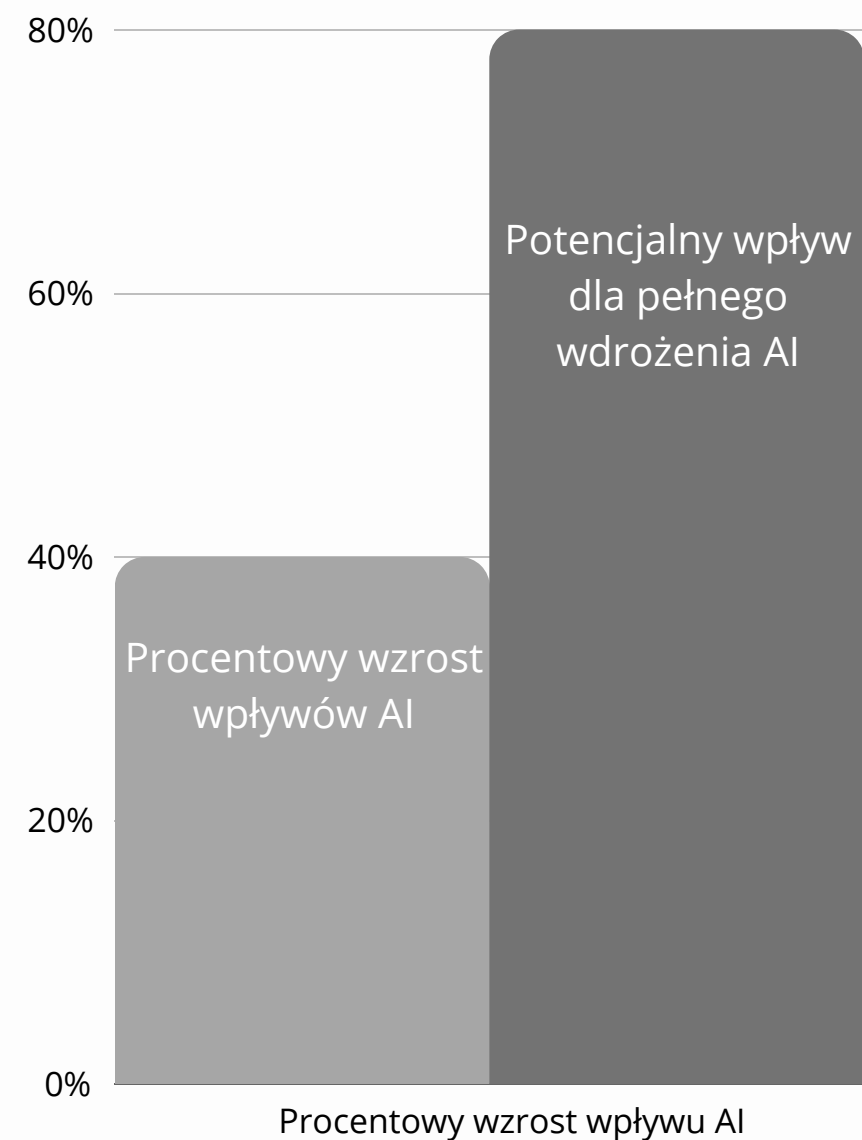
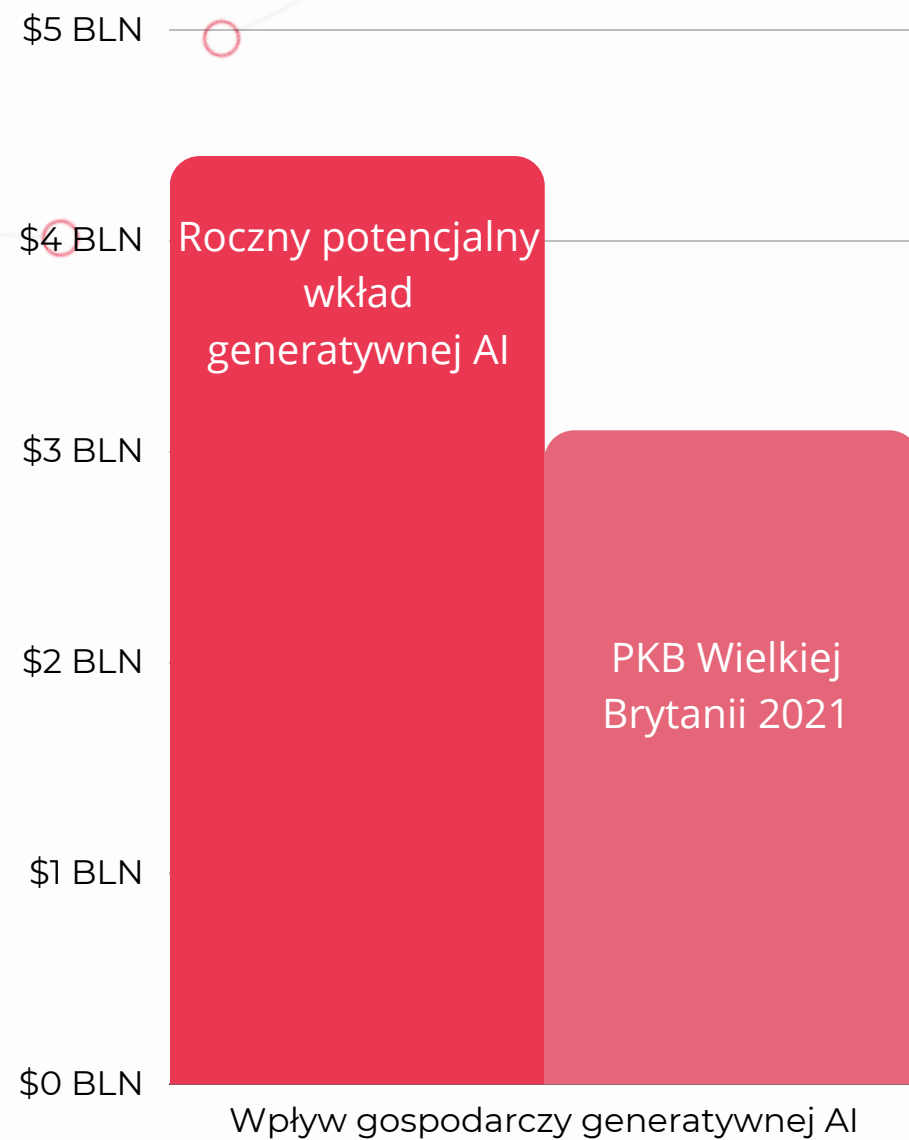
Oczekuje się, że wpływ gospodarczy generatywnej sztucznej inteligencji wzrośnie, prawdopodobnie przekraczając przytoczone wcześniej liczby szacunkowe. W miarę ciągłego rozwoju tej technologii, przedsiębiorstwa mogą spodziewać się większej innowacyjności, redukcji kosztów i zwiększenia efektywności operacyjnej.

Atrakcyjność AI polega na jej potencjale do przekształcania branż, oferując przedsiębiorstwom możliwość nie tylko sprostania wyzwaniom współczesnego świata, ale także ulepszania swoich dziedzin. Nie chodzi tylko o przyjęcie sztucznej inteligencji; chodzi o odkrywanie jej potencjału, innowacyjne podejście i zwiększanie codziennej produktywności.



Wpływ ekonomiczny generatywnej AI

Jak generatywna sztuczna inteligencja może dodać biliony dolarów do światowej gospodarki, przewyższając PKB Wielkiej Brytanii



Źródła danych dla tej sekcji:

McKinsey & Company - Technology Trends Outlook 2023

Databricks Lakehouse - 2023 State of Data + AI

02

Technologia

Co napędza
sztuczną
inteligencję?





Generatywna sztuczna inteligencja napędza innowacje w różnych branżach, ale co dokładnie kryje się za tą rewolucyjną technologią? Przedstawiamy listę technologii, rozwiązania programowe i kluczowe zagadnienia techniczne leżące u podstaw generatywnej sztucznej inteligencji. Zrozumienie działania i składowych AI pomoże nam przewidzieć jej wpływ na różne branże i zrozumieć cel użycia ich dla specyficznych wyzwań specyficznych dla danego rodzaju biznesu.

Technologie:

Generatywna sztuczna inteligencja opiera się na wielowarstwowym tech stacku. U jego podstaw leżą tzw. **Foundation Models** - modele głębokiego uczenia się, trenowane na zbiorach danych, które można dostosować do różnych zadań. Uzupełnieniem tych modeli jest **warstwa aplikacji**, w której użytkownicy wchodzi w interakcję z systemami AI. Znajdująca się pomiędzy nimi **warstwa integracji, zwana też warstwą narzędzi**, łączy systemy, filtruje odpowiedzi i udostępnia nowe funkcje. Wszystko to opiera się na profesjonalnym sprzęcie, takim jak procesory graficzne i TPU, w celu wydajnego uczenia modeli i wnioskowania.

Oprogramowanie wspierające rozwój AI:

Praca nad rozwojem sztucznej inteligencji obejmuje kilka etapów, w których oprogramowanie odgrywa kluczową rolę:

- **Zarządzanie danymi:** proces, w którym narzędzia automatyzujące poprawiają jakość danych i kontrolę, gwarantując precyzyjne dane wejściowe dla systemów AI.
- **Rozwój modelu:** wykorzystanie narzędzi do optymalizacji modeli uczenia maszynowego, poprawy ich funkcji i standaryzacji procesów.
- **Wdrażanie modelu:** proces, w którym narzędzia pomagają w udostępnianiu, weryfikacji i wprowadzaniu modeli ML do środowiska produkcyjnego, zapewniając ich bezproblemową integrację.
- **Operacje Live-Model:** Stałe wsparcie oprogramowania utrzymuje i zwiększa wydajność modelu.
- **Dodatkowy sprzęt:** Technologie takie jak przetwarzanie w chmurze czy wyspecjalizowane architektury dostarczają wydajności obliczeniowej dla procesów związanych z uczeniem maszynowym.

W xBerry tworząc ofertę Future Prompters kierujemy się wytycznymi procesowymi, które organizują i strukturyzują naszą pracę. Nasi eksperci technologiczni specjalizują się w płynnej integracji sztucznej inteligencji dla Twojej firmy i tworzeniu niestandardowych rozwiązań adresujących wyzwania Twojej branży. Jednocześnie skupiamy się na tym, aby procesy, którymi kierujemy się podczas naszej pracy, były jak najbardziej nieskomplikowane i uproszczone. Takie podejście pozwala nam maksymalizować efektywność, zapewniając szybką i skuteczną realizację projektów.

Kluczowe technologie AI:

Generatywna sztuczna inteligencja opiera się na różnych technologiach kognitywnych:

Uczenie maszynowe: modele dokonują prognoz opierając się na dostarczonych danych uczących, zamiast polegać na wcześniej zdefiniowanych regułach.

Przetwarzanie języka naturalnego: analiza i generowanie danych językowych, takich jak tekst i mowa.

Uczenie się przez wzmacnianie: polega na wykorzystaniu sztucznych sieci neuronowych oraz procesie treningu, w którym system prognozuje na podstawie popełnianych błędów

Wizja komputerowa: uczenie maszynowe dla danych wizualnych, w tym obrazów, filmów, danych 3-D.



The diagram features a central red circle with the text "Kluczowe technologie AI". Surrounding this central hub are four smaller red circles, each containing an icon: a brain, a gear, a hand typing on a keyboard, and a gear with an eye. These icons are connected to the central hub by thin white lines that form a larger circle.

Kluczowe technologie AI



Podsumowanie

Fundamentem generatywnej sztucznej inteligencji jest ekosystem oprogramowania i kluczowe technologie, które kształtują jej rewolucyjny wpływ na przedsiębiorstwa. Wraz z postępem technologii możemy spodziewać się coraz bardziej efektywnych, dostępnych i innowacyjnych rozwiązań opartych na AI w różnych branżach.

Firmy mają opcję korzystania z potencjału dużych językowych modeli (Large Language Models - LLM) za pośrednictwem interfejsów API typu SaaS LLM, co umożliwia dostęp do usług, takich jak ChatGPT od OpenAI. Alternatywnie, mogą zdecydować się na własne wewnętrzne tworzenie LLM. Tworzenie nowoczesnych aplikacji LLM może obejmować wykorzystanie dedykowanych bibliotek Pythona do szkolenia modeli opartych na transformatorach oraz narzędzi LLM, takich jak LangChain, do tworzenia interfejsów i integracji z różnymi systemami.

W xBerry, poprzez naszą ofertę Future Prompters, jesteśmy w stanie pomóc Ci dostosować się do zmieniającego się środowiska. Przyszłość jest teraz, a korzystanie z narzędzi opartych na sztucznej inteligencji otworzy przed Tobą drzwi do większych zysków oraz pozwoli utrzymać się na pozycji lidera na konkurencyjnym rynku.

Źródła danych dla tej sekcji:

McKinsey & Company - Technology Trends Outlook 2023

Databricks Lakehouse - 2023 State of Data + AI

Słowniczek terminów technicznych

(dla osób nietechnicznych)

- **Foundation Models:** to modele głębokiego uczenia się, które są szkolone na ogromnych zbiorach danych i mogą być dostosowywane do różnych zadań.
- **Warstwa aplikacji:** to interfejsy systemów sztucznej inteligencji, które są przeznaczone dla użytkowników.
- **Warstwa integracji/narzędzi:** ta warstwa łączy systemy, filtruje odpowiedzi i dostarcza nowe funkcje.
- **Sprzęt:** (w kontekście AI) wyspecjalizowany sprzęt akcelerujący, taki jak procesory graficzne i TPU, które zapewniają wydajne przetwarzanie.
- **Zarządzanie danymi:** (tutaj) narzędzia automatyzujące, które poprawiają jakość i kontrolę danych.
- **Rozwój modelu:** to proces budowy i optymalizacji modeli uczenia maszynowego.
- **Wdrażanie modelu:** to etap wprowadzania modeli uczenia maszynowego do produkcji.
- **Operacje Live-Model:** zapewniają bieżące wsparcie w zakresie utrzymania i poprawy wydajności modelu.
- **Przepływ pracy ML:** to proces opracowywania i wdrażania modeli uczenia maszynowego.
- **Widzenie komputerowe:** ML stosowane do danych wizualnych.
- **NLP (Przetwarzanie Języka Naturalnego):** Analizowanie i generowanie danych opartych na języku.
- **Uczenie się przez wzmacnianie:** wykorzystanie sieci neuronowych do przewidywania.
- **LLM (Duże Modele Językowe):** to rdzeń generatywnej sztucznej inteligencji.
- **Interfejsy API SaaS LLM:** biblioteki umożliwiające dostęp do LLM jako usługi.
- **Narzędzia LLM:** zestaw narzędzi do pracy z LLM i tworzenia własnych rozwiązań.



03

AI na rynku pracy

Liczby i trendy

Rok 2022 stanowił istotny punkt zwrotny w relacjach amerykańskich pracowników ze sztuczną inteligencją. Warto zauważyć, że 19% pracowników w USA zajmuje stanowiska z wysoką ekspozycją na AI, podczas gdy 23% jest mniej narażonych na te wpływy. Jednak AI z każdym dniem nabiera rozpędu w stawaniu się integralną częścią środowiska i rynku pracy. Poniżej przeanalizujemy wpływ AI na aspekty takie jak zarobki czy postrzeganie i możliwość zmiany zawodu. Przyjrzymy się również rosnącemu zapotrzebowaniu na specjalistów w dziedzinie stosowanej i generatywnej AI, co pozwoli na lepsze zrozumienie ewoluującego rynku pracy.

Kluczowe spostrzeżenia i wnioski:

Ekspozycja na AI i jej postrzeganie przez pracowników: Mimo tego, że niektóre sektory pracy są silnie narażone na wpływ sztucznej inteligencji, znaczna część pracowników w tych branżach nie obawia się utraty pracy. Dla przykładu, w sektorze IT 32% pracowników uważa, że sztuczna inteligencja przyczyni się do poprawy ich pracy, niż jej zaszkodzi, w porównaniu do zaledwie 11% osób obawiających się negatywnych skutków. Wydaje się, że wielu pracowników postrzega AI jako narzędzie, które bezpośrednio wesprze ich wysiłki, niż np. zastąpi ich w pracy.

Dysproporcje w zarobkach: Widoczna jest znacząca różnica w wynagrodzeniach między pracownikami na stanowiskach z silną ekspozycją na AI, a pracownikami na stanowiskach mniej wyeksponowanych. W 2022 roku pracownicy mający lub mogący mieć do czynienia z AI zarabiali średnio 33 \$/h, w porównaniu do 20 \$/h zarobku pracowników na stanowiskach niemających żadnej ekspozycji na sztuczną inteligencję. Analogicznie, różnice w wynagrodzeniach między płciami były widoczne przy uwzględnieniu czynnika ekspozycji na AI, gdzie mężczyźni i kobiety niemający ekspozycji na tę technologię, zarabiali odpowiednio mniej od swoich koleżanek i kolegów wdrażających AI do swojej pracy.

AI i produktywność: sztuczna inteligencja ma potencjał znacznego zwiększenia wydajności pracy. W zależności od szybkości przyjęcia technologii i rotacji pracowników, generatywna AI może przyczynić się do wzrostu wydajności pracy o 0,1–0,6% rocznie do 2040 roku. W połączeniu z innymi technologiami, automatyzacja pracy może dodatkowo przyczynić się do wzrostu produktywności o 0,2–3,3 punktu procentowego rocznie. To podkreśla ogromny potencjał transformacyjny AI w rewolucjonizowaniu wydajności i efektywności pracy.



Wpływ na pracowników naukowych: Przewiduje się, że generatywna sztuczna inteligencja będzie miała największy wpływ na obszary związane z pracą naukową, zwłaszcza w kontekście podejmowania decyzji i współpracy. Jest to o tyle ciekawe, ponieważ wcześniej uważano, że obszary te mają niski potencjał do automatyzacji. Zadania takie jak komunikacja, nadzór, dokumentacja i interakcje z ludźmi stają się jednak coraz bardziej podatne na automatyzację, co przyspiesza zmiany w środowisku pracy - zwłaszcza w sektorach edukacji i technologii.

Przepaść edukacyjna: W odróżnieniu od tradycyjnych technologii automatyzacji, które głównie wpływają na pracowników z niższym wykształceniem, generatywna sztuczna inteligencja działa w przeciwnym kierunku. Największy wpływ dotknie prawdopodobnie osoby o wyższym wykształceniu. Oznacza to, że odpowiednia edukacja technologiczna i rozwijanie kwalifikacji stanowią klucz do efektywnego wykorzystania AI przez pracowników.

Zapotrzebowanie na talenty w zakresie AI: Zapotrzebowanie na talenty w obszarze praktycznej i generatywnej sztucznej inteligencji dynamicznie rośnie. Liczba ofert pracy w tych dziedzinach wzrosła ponad trzykrotnie od 2018 roku, a w 2022 roku zanotowano także znaczny wzrost zapotrzebowania na analityków danych i inżynierów oprogramowania. Szczególnie wyraźny wzrost zapotrzebowania obserwowany jest w obszarze generatywnej sztucznej inteligencji. Ta tendencja prawdopodobnie będzie kontynuowana - zapotrzebowanie w kolejnych latach prognozowane jest na jeszcze wyższe, zwłaszcza na stanowiska kierownicze i menedżerskie w tych dziedzinach.



Jak AI zmieni rynek pracy w nadchodzących latach?

Współpraca człowiek - AI: Chociaż sztuczna inteligencja może automatyzować niektóre zadania, to jej użycie przewidywane jest bardziej w formie wsparcia niż całkowitego zastąpienia pracowników. AI może pomagać profesjonalistom w podejmowaniu lepszych decyzji czy analizie danych, odblokowywać czas i zwiększać produktywność. Prognozuje się, że będzie to prowadzić do wytworzenia bardziej współpracujących środowisk pracy oraz przekształcenia niektórych ról.

Przekwalifikowanie i doszkalanie: Wraz z rozprzestrzenianiem się sztucznej inteligencji, pracownicy będą musieli zdobywać nowe umiejętności, aby pozostać konkurencyjnymi. To prawdopodobnie spowoduje wzrost zapotrzebowania na programy edukacyjne i szkolenia z zakresu AI, co otwiera potencjalne możliwości rozwoju dla instytucji edukacyjnych i platform edukacyjnych z dostępem online.

Wpływ AI na zarobki: Dane wskazują, że pracownicy na stanowiskach z ekspozycją na wpływ AI zarabiają znacznie więcej niż osoby na stanowiskach bez tej ekspozycji. Ta różnica w zarobkach może się utrzymać lub zwiększyć w miarę wzrostu zapotrzebowania na pracowników z kwalifikacjami do korzystania ze sztucznej inteligencji. Oczekuje się również znacznego wzrostu zapotrzebowania na specjalistów w dziedzinie AI, takich jak analitycy danych, inżynierowie oprogramowania i eksperci w dziedzinie sztucznej inteligencji. Firmy będą rywalizować o takie talenty, co potencjalnie przekłada się na wzrost wynagrodzeń i inne korzyści dla osób z odpowiednimi kompetencjami.

Źródła danych dla tej sekcji:

Pew Research Center - Which U.S. Workers Are More Exposed to AI on Their Jobs?

McKinsey & Company - Technology Trends Outlook 2023

Boston Consulting Group - AI at Work: What People Are Saying



04

Jak AI wpływa na firmy

Podróż przez sektory





Sztuczna inteligencja już dziś zmienia zasady prowadzenia biznesu. W naszej analizie przechodzimy przez różne branże, skupiając się na transformacyjnym wpływie AI. Naszym celem jest odkrywanie serii rewolucyjnych zmian, jakie sztuczna inteligencja rozpoczyna w różnych sektorach - począwszy od finansów aż po opiekę zdrowotną i wiele innych.

Kluczowe spostrzeżenia i wnioski

Transformacja bankowości: Generatywna sztuczna inteligencja może zrewolucjonizować bankowość poprzez zwiększenie produktywności. Mogłoby to zwiększyć imponujące 2,8–4,7% rocznych przychodów, co potencjalnie oznacza dodatkowe 200–340 miliardów dolarów. Co więcej, sztuczna inteligencja poprawia satysfakcję klientów, proces podejmowania decyzji i zarządzanie ryzykiem.

Przełom farmaceutyczny: Przemysł farmaceutyczny stoi u progu wielkich przełomów dzięki generatywnej sztucznej inteligencji. Prognozuje się, że AI w przemyśle farmaceutycznym może generować roczny wpływ w wysokości od 60 miliardów dolarów do 110 miliardów dolarów. AI przyspiesza pracę nad odkrywaniem nowych leków, skraca czas i koszty ich opracowywania, co potencjalnie ratuje życie oczekującym pacjentom.

Rewolucja w handlu detalicznym: W sektorze detalicznym i produkcji towarów, generatywna sztuczna inteligencja może zautomatyzować kluczowe procesy, co przyczynia się do wzrostu produktywności o 1,2% do 2,0%. To przekłada się na imponujący wzrost dochodów wysokości 400–660 miliardów dolarów. AI odgrywa kluczową rolę w zmieniającym się krajobrazie handlu detalicznego, a jej wpływy obserwujemy od obsługi klienta po zarządzanie łańcuchem dostaw.

Praca naukowa: Generatywna sztuczna inteligencja wzmacnia pozycję pracowników naukowych, rewolucjonizując wewnętrzne systemy zarządzania wiedzą. Pracownicy mogą teraz w łatwy sposób pozyskiwać najważniejsze informacje, korzystając z narzędzi AI, które m.in. zajmują się wyszukiwaniem i analizą dostępnych informacji.

Podejście zorientowane na klienta: AI doskonalili obsługę klienta, m.in. zapewniając cyfrową samoobsługę. W tym obszarze generatywna sztuczna inteligencja przyczyniła się już do zwiększenia tempa rozwiązywania problemów o 14% na godzinę, skrócenia czasu obsługi o 9%, oraz poprawy produktywności agentów i jakości świadczonych usług.

Marketing i sprzedaż: Generatywna sztuczna inteligencja to potęga marketingowa. Tworzy spersonalizowane wiadomości, generuje kreatywne treści i umożliwia personalizację na dużą skalę. Z AI osiągamy poziom, który zmienia zasady gry w marketingu i sprzedaży, optymalizując zaangażowanie klientów.

Innowacje w inżynierii oprogramowania: Współpraca człowiek-AI w ramach programowania w parach to już codzienność. Taka formuła skraca czas potrzebny na wykonanie niektórych zadań programistycznych i potencjalnie pozwala zaoszczędzić od 20% do 45% rocznych kosztów związanych z inżynierią oprogramowania. Szybsze cykle rozwoju stanowią przewagę konkurencyjną.

Przyspieszenie badań i rozwoju: W dziedzinie R&D generatywna sztuczna inteligencja znacząco przyspiesza procesy innowacyjne. Począwszy od projektowania nowych leków po opracowywanie produktów i układów elektronicznych – potencjał sztucznej inteligencji jest nieograniczony. Może to przyczynić się do obniżenia kosztów badań i rozwoju o 10–15%, co z kolei może napędzić przemysł ku różnym przełomowym odkryciom.

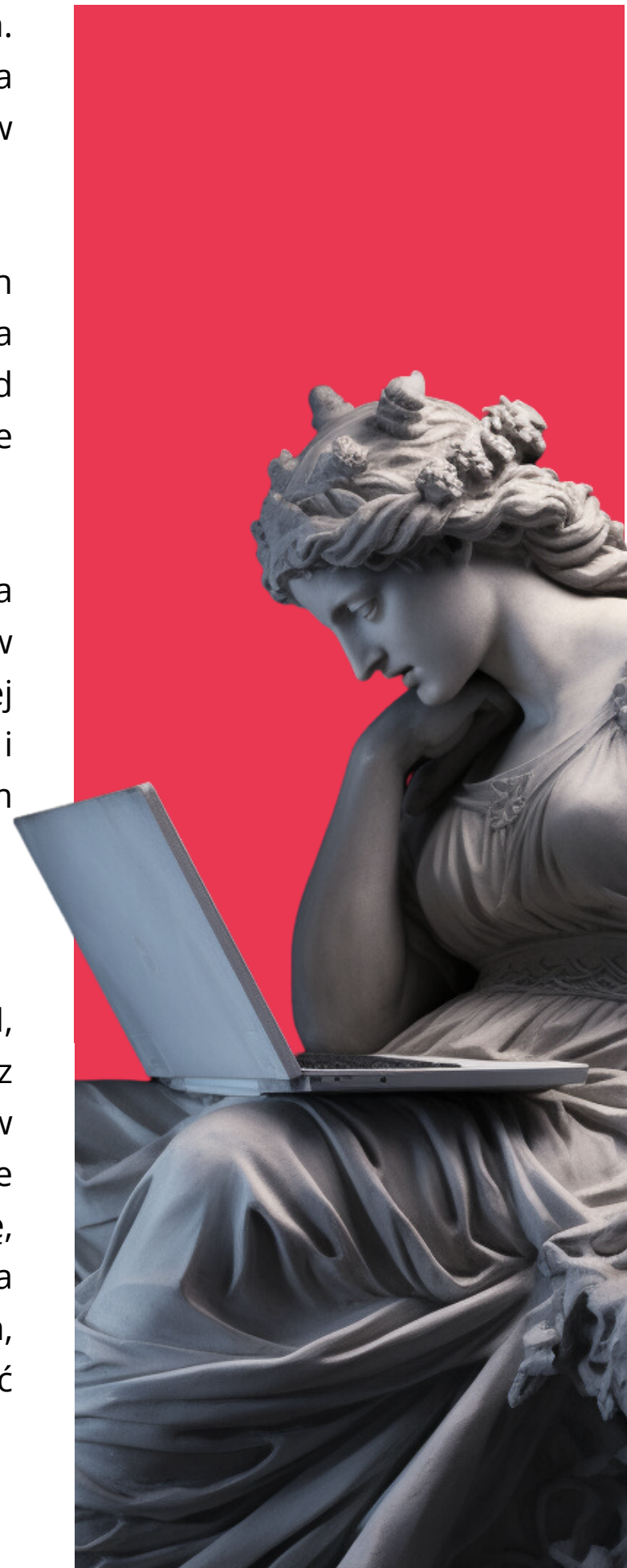
Podsumowanie:

Co przyniesie przyszłość? Prawdopodobnie coraz większy wpływ generatywnej AI, przewyższający obecne szacunki w miarę rozwoju tej technologii. Firmy już teraz rozumieją, że konieczne jest inwestowanie w edukację i szkolenie pracowników, aby w pełni wykorzystać potencjał AI. Prognozuje się, że rozwiązania AI typu open source wciąż będą najpopularniejsze, a ich użycie ma szansę napędzać innowacje i współpracę, jednocześnie będąc bazą dla najbardziej opłacalnych rozwiązań. Generatywna sztuczna inteligencja może stać się siłą transformacyjną, wspierającą wydajność firm, zadowolenie klientów i innowacje, choć jej pełen potencjał może jeszcze nie być dostrzegalny.

Źródła danych dla tej sekcji:

McKinsey & Company - Technology Trends Outlook 2023

McKinsey & Company - The Economic Potential of Generative AI - The Next Productivity Frontier



05

Podsumowanie



W naszej analizie przekrojowej przewędrowaliśmy przez ewoluujący krajobraz technologii, obserwując, jak sztuczna inteligencja kształtuje globalną gospodarkę, zmienia praktyki biznesowe i wpływa na rynek pracy. Choć dotychczasowa historia interakcji między ludźmi a komputerami była ograniczona sztywnymi ramami, 2022 pozwolił nam niemal zapomnieć o tych ograniczeniach dzięki generatywnej AI. Ten moment prawdopodobnie na zawsze zmienił nasze zaangażowanie w technologię oraz poziom współpracy z nią. Sztuczna inteligencja ma potencjał, by wnieść biliony dolarów do światowej gospodarki, wpłynąć na jej różnorodne sektory, spowodować niespotykany wcześniej wzrost produktywności i przetransformować naturę pracy.

Niemal z każdym dniem rośnie liczba rozwiązań AI typu open source, a generatywna sztuczna inteligencja znajduje coraz to nowe zastosowania w obszarach takich jak handel, informatyka czy R&D. Odpowiadając na potrzeby firm związane z transformacją AI przedstawiamy Future Prompters by xBerry – Twoich Partnerów w świecie AI. Specjalizujemy się w integracji sztucznej inteligencji dla firm, korzystając z istniejących narzędzi AI i dostosowując je do Twoich potrzeb by stworzyć rentowne rozwiązania. **Wiemy, że sztuczna inteligencja może przekształcić każdy biznes w bardziej dochodowy, dlatego z przyjemnością pomożemy Ci wykorzystać pełny potencjał rozwiązań AI poprzez zwiększenie wydajności, redukcję kosztów i przyspieszenie rozwoju Twojej firmy.**

Jeśli chcesz kształtować przyszłość za AI, uczenia maszynowego i LLM, jednocześnie stawiając na pierwszym miejscu prywatność i etykę - [skontaktuj się z nami](#) i poznaj ofertę [Future Prompters](#).

