



Sztuczna Inteligencja i chmurowe bazy danych jako źródło szerokiej innowacji

Sztuczna inteligencja
odgrywa kluczową rolę
w budowaniu przewagi
konkurencyjnej.



Dane są fundamentalnym zasobem będącym paliwem dla organizacji, a zaawansowana analityka staje się motorem napędowym jej rozwoju

Data Science i Sztuczna Inteligencja (AI) wnoszą niezrównane możliwości wykorzystania danych w organizacji. Skuteczne wykorzystanie algorytmów AI pozwala zbudować przewagę konkurencyjną w wielu obszarach takich jak: sprzedaż, marketing, obsługa Klienta, zakupy lub zarządzanie ryzykiem.

Wdrożenie AI i zaawansowanej analityki

Dzięki możliwości analizowania ogromnych ilości danych, generowania z nich cennej informacji, identyfikowania wzorców oraz dokonywania prognoz, Sztuczna Inteligencja zmienia procesy biznesowe, usprawnia podejmowanie decyzji i stwarza nowe możliwości rozwoju. W erze transformacji cyfrowej, AI stała się motorem napędowym sukcesu, a organizacje umiejące wykorzystać jej potencjał zdobywają znaczącą przewagę konkurencyjną.

Zrozumienie kluczowej roli AI w organizacji pozwoli odkryć prawdziwe korzyści i przyspieszyć wzrost:



Analityka predykcyjna

wykorzystanie AI do
tworzenia prognoz.



Analityka preskryptywna

generowanie rekomendacji
oraz scenariuszy rozwiązań.



Analityka kognitywna

przetwarzanie danych ze
zdjęć, tekstów i dźwięku.

Zaawansowana analityka na każdym poziomie

Analiza danych historycznych, wzorców i trendów pozwala stworzyć dokładne predykcje i rekomendacje na wielu poziomach dzięki czemu przynosi realne korzyści w wielu obszarach i funkcjach w organizacji.

Od poziomu operacyjnego aż do strategicznego, algorytmy AI wspierają optymalizację procesów i kosztów lub generowanie dodatkowego przychodu.

Strategia – CEO, Zarząd, Rada Nadzorcza

Analityka w czasie rzeczywistym, spersonalizowana strategia rozwoju, modelowanie predykcyjne

Marketing – CMO, Brand Menedżerowie, Media Planerzy

Social Listening, optymalizacja kampanii, identyfikacja mikrotrendów, personalizowana treść

Łańcuch dostaw – CSCO, Menedżerowie Logistyki, Planści

Prognozowanie sprzedaży, przewidywanie dostaw na czas, alokacja pracowników, kontrola jakości

Sprzedaż – CSO, Kierownicy sprzedaży, przedstawiciele handlowi

Rekomendacje cenowe, modelowanie potencjału wartości Klienta, hiperpersonalizacja, segmentacja

Rozwój platformy danych — dlaczego chmura?

Infrastruktura przetwarzania i wykorzystania danych obejmuje wiele aspektów: serwery, sprzęt, przechowywanie, analitykę i wizualizację danych. Biorąc pod uwagę różnorodne źródła danych, architektura może być rozwijana wyłącznie lokalnie (on-premise) lub może być wspierana przez rozwiązania oparte na chmurze, tworząc środowisko hybrydowe lub czysto chmurowe. Jakie mogą być korzyści z wdrożenia rozwiązań analitycznych opartych na chmurze?



KOSZTY I WYDAJNOŚĆ PROCESU

Skalowalność na żądanie

W przypadku większości usług, poziom wydajności można elastycznie dostosować do wymagań technicznych danego komponentu. Chmura oferuje opcje obliczeniowe bez użycia serwera (server-less) i może być skalowana w zależności od zapotrzebowania.

Efektywność kosztowa

Usługi i zasoby w chmurze działają głównie w modelu pay-as-you-go, który polega na pobieraniu opłaty jedynie za faktyczne zużycie. Korzystanie z usług w chmurze oznacza również, że nie ma potrzeby zakupu i utrzymywania dodatkowego sprzętu.

PODEJMOWANIE DECYZJI

Wsparcie dla zaawansowanej analityki i AI

Wydajność przechowywania i przetwarzania danych w chmurze otwiera drzwi do zaawansowanej analityki. Chmurowe narzędzia BI, umożliwiają tworzenie zaawansowanych modeli danych i generowanie informacji wspierających podejmowanie decyzji biznesowych.

Dzielenie się wiedzą

Chmura ułatwia szerokie udostępnianie danych i zarządzanie dostępami. Możliwość wglądu do danych w czasie rzeczywistym w ramach organizacji i (w razie potrzeby) poza nią, umożliwia szybkie podejmowanie decyzji w oparciu o dane.

BEZPIECZEŃSTWO

Zarządzanie dostępami

Usługi chmurowe zapewniają łatwe zarządzanie dostępami na wielu poziomach oraz ułatwiają bieżącą kontrolę i monitorowanie użytkowania.

Kopie zapasowe i odzyskiwanie danych

Wiele usług w chmurze daje możliwość automatycznego wykonywania kopii zapasowych i odzyskiwania danych w razie ich nagłej utraty.

Dlaczego transformacja cyfrowa?

Wyzwania rozwiązań lokalnych (on-premise)

Rozwiązania lokalne mogą przynieść potencjalnie większą swobodę kontroli nad infrastrukturą i danymi, jednakże istotną barierą jest czasochłonność, kosztowność (inwestycje w sprzęt i ludzi) oraz konieczność posiadania niezbędnych umiejętności do rozwoju tych rozwiązań.

Chmura - zorientowana na przyszłość

Korzystanie z rozwiązań chmurowych to inwestycja w technologiczną przyszłość. Dostawcy usług chmurowych stale inwestują w rozwój technologii, wydajności i bezpieczeństwa, a także w szerokie wykorzystanie rozwiązań Machine Learning i AI, które pozwolą wynieść analitykę i podejmowanie decyzji biznesowych na wyższy poziom.

Kluczowe wyzwania podczas procesu tworzenia rozwiązań AI

Rozwój technologii chmurowej spowodował, że organizacje znacznie szybciej i łatwiej mogą włączać AI w codzienne procesy. Dostępne narzędzia pozwalają na rozwiązywanie najczęściej pojawiających się problemów.



Jak zarządzać źródłami i przygotować dane do skutecznej analizy?

Głównym wyzwaniem na początku analitycznej drogi dla organizacji jest zebranie danych pochodzących z wielu źródeł, tj. różnych systemów, aplikacji, dostawców, ręcznie generowanych danych wejściowych i wielu innych. Co więcej, dane mogą występować w różnym formacie: od plików płaskich i tabel do bardziej złożonych, takich jak filmy, dźwięki, grafika. Zanim będą gotowe do użycia, należy je pobrać, przetworzyć, przekształcić i zapisać.

- **Azure Data Factory** i **Databricks** umożliwiają efektywną integrację danych z wielu, różnorodnych źródeł (chmurowych i lokalnych);
- **Azure Data Lake** to miejsce na przechowywanie ogromnych ilości danych w dowolnych formatach zapewniające skalowalność i wydajność, elastycznie dostosowaną do potrzeb;
- **Azure Machine Learning** umożliwia łatwy dostęp i wersjonowanie danych z poziomu Data Science.

Stworzenie skalowalnej platformy o dużej mocy obliczeniowej i ogromnej pojemności stanowi fundament dla dalszej zaawansowanej analityki.



Data Lake



Data Bricks



Data Factory



Azure Machine Learning



Jak efektywnie zarządzać pracą zespołu Data Science?

Jednym z głównych wyzwań jest współpraca pomiędzy analitykami Data Science podczas fazy eksperymentów. Odpowiednia platforma i ekosystem stworzony do współpracy może skutecznie ułatwić pracę i wygenerować synergię pomiędzy członkami zespołu. Rozwiązania takie jak notesy w **Azure Notebooks** oraz monitorowanie eksperymentów z **Azure Machine Learning** pozwalają analitykom Data Science oraz inżynierom Uczenia Maszynowego efektywnie współpracować.



Azure Machine Learning



Jak skutecznie skrócić czas wdrażania rozwiązań AI?

Wdrożenie algorytmów oraz ich skalowanie jest najbardziej czasochłonnym etapem każdego projektu AI. Wydajne narzędzia wdrażania (**Azure Machine Learning Studio**) oraz efektywna hermetyzacja kodu pozwala skrócić czas nawet o 60%. Dodatkowo, wykorzystanie gotowych, wstępnie wyszkolonych (pre-trained) modeli uczenia maszynowego (**Azure Cognitive Services**) pozwala uzyskać jeszcze lepsze rezultaty i dodatkową oszczędność czasu.



Azure Machine Learning



Azure Cognitive Services

Główne aspekty związane z wprowadzaniem technologii AI do organizacji i jej szerokiego zastosowania

Pomimo potencjalnie ogromnych korzyści wynikających z wdrożenia rozwiązań Sztucznej Inteligencji, skuteczne jej wykorzystanie wymaga organizacyjnej i procesowej gotowości: ostrożnego planowania, strategicznych decyzji oraz dużego zaangażowania, aby szybko reagować na pojawiające się wyzwania. Organizacje, które są na to gotowe mogą w pełni korzystać z korzyści AI - w tym zwiększonej wydajności, lepszych decyzji oraz poprawy konkurencyjności.



Skuteczne uwolnienie potencjału Sztucznej Inteligencji to wieloetapowy proces, a wsparcie na każdym jego etapie oferuje doświadczony zespół KPMG

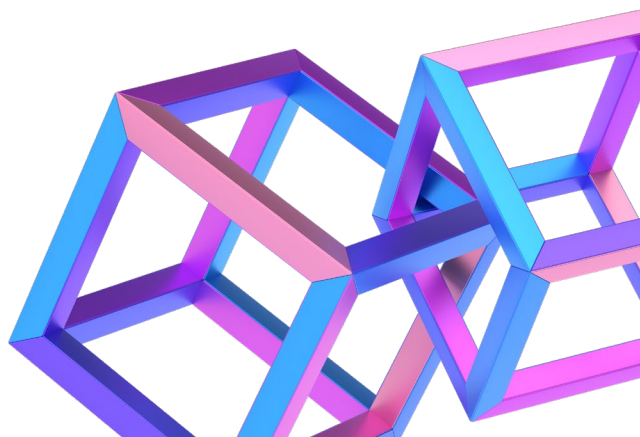
Na drodze do efektywnego wdrożenia AI w organizacji istnieje wiele wyzwań. Tylko 15% inicjatyw związanych z wykorzystaniem AI kończy się sukcesem rozumianym jako faktyczna implementacja w codziennych procesach biznesowych. Ten niski odsetek związany jest z wieloma problemami, które należy dobrze zidentyfikować i szybko im przeciwdziałać. Posiadając bogate doświadczenie w szerokiej implementacji AI, nasz zespół jest gotowy, aby odpowiedzieć na wyzwania świata Sztucznej Inteligencji, zidentyfikować ryzyka oraz doprowadzić do skutecznego wdrożenia rozwiązań AI.

KPMG oferuje pełen zakres usług obejmujących zarówno wsparcie techniczne jak i biznesowe:

- Rozwój strategii AI (dla biznesu, technologii i procesów)
- Identyfikacja obszarów zastosowania AI i potencjału finansowych korzyści
- Analiza biznesowa wdrożenia AI, w tym zdefiniowanie głównych wskaźników (KPI)
- Rozwój modeli Uczenia Maszynowego
 - Predyktywne: prognozowanie, ocena ryzyka, segmentacja Klientów
 - Preskryptywne: rekomendacje dotyczące pricingu, promocji i cross-sellingu
 - Kognitywne / Uczenie głębokie – automatyzacja feedbacku konsumenta, Social Listening, analiza i rozpoznawanie obrazów
- Wdrażanie i skalowanie rozwiązań AI
- Wdrażanie infrastruktury chmurowej odpowiedniej do zaawansowanej analityki, Data Science, uczenia maszynowego i AI
- Stworzenie platformy dla analityków Data Science
- Optymalizacja procesów dostarczania rozwiązań Data Science
- Audyt obecnie istniejących rozwiązań

Wykorzystując rozwiązania chmurowe Microsoft Azure, zespół KPMG oferuje wsparcie w rozwoju wydajnego środowiska analitycznego i Sztucznej Inteligencji, generujących realną wartość dla biznesu:

- Skuteczne podejmowanie decyzji
- Pozytywny wpływ na sprzedaż i marżowość
- Optymalizacja kosztów dzięki poprawie wydajności operacyjnej
- Poprawa interakcji z Klientem i rozpoznanie jego preferencji
- Wprowadzenie innowacji dzięki analizie danych.



KPMG w Polsce
ul. Inflancka 4A
00-189 Warszawa
T: +48 22 528 1100
E: kpmg@kpmg.pl

Radosław Kowalski

Partner
Data Intelligence Solutions
Business Advisory
E: rkowalski@kpmg.pl

Łukasz Dylewski

Dyrektor
Data Science
Business Advisory
E: ldylewski@kpmg.pl

Michał Walanus

Dyrektor
Data Intelligence Solutions
Business Advisory
E: mwalanus@kpmg.pl



KPMG Poland

kpmg.pl

© 2023 KPMG Advisory Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k., polska spółka komandytowa i członek globalnej organizacji KPMG składającej się z niezależnych spółek członkowskich stowarzyszonych z KPMG International Limited, prywatną spółką angielską z odpowiedzialnością ograniczoną do wysokości gwarancji. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Nazwa i logo KPMG są znakami towarowymi używanymi na podstawie licencji przez niezależne firmy członkowskie globalnej organizacji KPMG.

Informacje zawarte w niniejszej publikacji mają charakter ogólny i nie odnoszą się do sytuacji konkretnej osoby lub firmy. Pomimo, iż staramy się dostarczać dokładne i aktualne informacje, nie możemy zagwarantować, że takie informacje będą aktualne na dzień ich otrzymania lub że będą nadal aktualne w przyszłości. Nikt nie powinien podejmować decyzji na podstawie takich informacji bez odpowiedniego profesjonalnego doradztwa po dokładnym zbadaniu konkretnej sytuacji.