

MTC

Szkolenia
Doradztwo
Technologie

WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII

I SZTUCZNEJ INTELIGENCJI na rynku pracy

Mariusz Tomaszewski – Grupa MTC






POCIĄG JUŻ RUSZYŁ...

Jesteśmy **NIE** w przededniu, tylko **W TRAKCIE** rewolucji sztucznej inteligencji, ale większość ludzi nie zdaje sobie z tego sprawy. Mówimy o czymś, co może wywrócić świat do góry nogami, w tym również rynek pracy.

To nie sztuczna inteligencja zabierze ludziom pracę, ale inni ludzie, którzy nauczą się z niej **UMIEJĘTNIE** korzystać.

Podobnie będzie z biznesem praktycznie we wszystkich branżach.



1



**TRENDY
SZTUCZNEJ INTELIGENCJI**

- 1. Rosnące zastosowanie AI w celu zwiększenia produktywności**

64% firm oczekuje, że AI zwiększy ich ogólną produktywność.
- 2. Wpływ na PKB**

AI ma przyczynić się do wzrostu PKB Stanów Zjednoczonych o 21% do 2030r.
- 3. Zastosowanie ChatGPT**

ChatGPT osiągnął 1 milion użytkowników w ciągu pierwszych pięciu dni od momentu udostępnienia.
- 4. Tempo wzrostu AI**

Przewiduje się, że AI będzie rosło w tempie 37,3% rocznie od 2023 do 2030 roku.
- 5. Wykorzystanie AI do zwalczania niedoborów siły roboczej**

Z powodu niedoborów siły roboczej, 25% firm zwraca się do zastosowania AI.

7.

Wysokie przyjęcie ChatGPT
przez właścicieli firm

97% właścicieli firm wierzy, że ChatGPT przyniesie korzyści ich firmom.

8.

Rozmiar rynku AI

Szacuje się, że rynek AI osiągnie 407 miliardów dolarów do 2027 rok.

9.

Zwiększone zapotrzebowanie
na role wspierające AI

W 2022 roku 39% firm zgłosiło zatrudnienie inżynierów oprogramowania, a 35% zatrudniło inżynierów danych do stanowisk związanych z AI.

10.

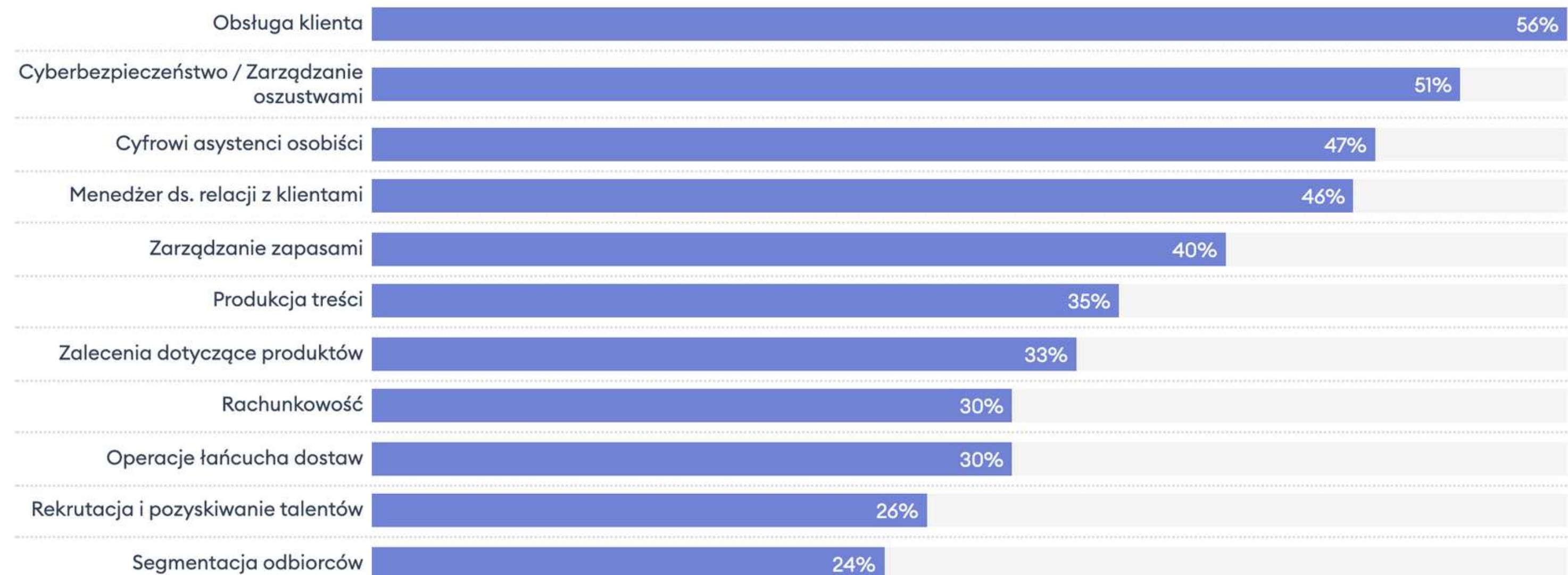
Adopcja AI
w Chinach i USA

58% firm w Chinach wdraża AI i 30% rozważa integrację. W USA 25% firm używa AI i 43% bada potencjalne zastosowania.

Zastosowanie AI w różnych obszarach biznesu

Najważniejsze sposoby, w jakie właściciele firm wykorzystują sztuczną inteligencję

Doradca Forbesa przeprowadził ankietę wśród właścicieli firm, aby dowiedzieć się, w jaki sposób obecnie wykorzystują lub planują wykorzystywać sztuczną inteligencję w swoich firmach



Źródło : Doradca Forbesa • Osadzać

Forbes ADVISOR

Źródło: Raport Forbes Advisor

2

**OGÓLNE ZASTOSOWANIA
AI W BIZNESIE**

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ AI W RÓŻNYCH BRANŻACH

USŁUGI HR

1

Przeszukiwanie baz kandydatów

Automatyzacja procesów rekrutacyjnych

Prognozowanie potrzeb personalnych

Identyfikacja i rozwój talentów

FINANSE

2

Analiza danych finansowych

Wykrywanie oszustw

Zarządzanie ryzykiem

Automatyzacja procesów finansowych i księgowych

TRANSPORT

3

Autonomiczne pojazdy

Optymalizacja tras

Prognozowanie popytu na transport

Zarządzanie flotą pojazdów

HANDEL I E-COMMERCE

4

Rekomendacje produktów

Przewidywanie popytu

Zarządzanie zapasami

Optymalizacja procesów logistycznych

MARKETING

5

Segmentacja klientów

Personalizacja reklam

Przewidywania trendów sprzedaży

Optymalizacja kampanii

OBSŁUGA KLIENTA

6

Automatyzacja obsługi

Personalizacja interakcji z klientami

Wsparcie techniczne i zarządzanie zgłoszeniami

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ AI W RÓŻNYCH BRANŻACH

EDUKACJA

NIERUCHOMOŚCI

PRODUKCJA

TURYSTYKA

USŁUGI
PRAWNE

PROGRAMOWANIE

7

8

9

10

11

12

Personalizacja
procesu nauki

Analiza trendów
rynkowych

Optymalizacja
procesów
produkcyjnych

Personalizacja
ofert

Badanie spraw
prawnych

Pisanie kodu

Automatyzacja
oceny wyników

Prognozowanie
cen

Roboty zasilone w
AI

Prognozowanie
trendów w
podróżach

Prognozowanie
wyników
procesów
sądowych

Sugerowanie linii
kodu podczas
pisania programu

Dostarczanie
interaktywnych
edu-materiałów

Zarządzanie
nieruchomościami

Przewidywanie
awarii sprzętu

Zarządzanie
rezerwacjami i
obsługą klienta

Przygotowywanie
pism

Poprawianie
błędów
programisty

Identyfikacja
obszarów
wsparcia uczn.

Tworzenie
wirtualnych wizyt
w
nieruchomościach

Zarządzanie
zapasami

Tworzenie
przewodników

Automatyzacja
przeł. dokum.

Narzędzia low-
code i no-code

3

WPŁYW AI NA RYNEK PRACY

ZANIKANIE ZAWODÓW I POJAWIENIE SIĘ NOWYCH

W miarę jak sztuczna inteligencja zyskuje coraz większe znaczenie w biznesie, obserwujemy istotne zmiany na rynku pracy. Wprowadzenie AI do różnych sektorów gospodarki prowadzi do zanikania niektórych zawodów, jednocześnie stwarzając potrzebę powstania nowych specjalizacji.



ZANIKANIE ZAWODÓW:

- Specjaliści d.s. marketingu
- Szeroko pojęta sprzedaż i obsługi klienta
- Pracownicy produkcyjni
- Programiści, analitycy danych
- Bankowcy, pracownicy finansowi
- Dziennikarze, autorzy treści
- Asystenci, administracja
- Tłumacze



ROZWÓJ NOWYCH ZAWODÓW

- Prompt inżynierowie
- Architekci rozwiązań chmurowych
- Specjaliści ds. uczenia maszynowego
- Trenerzy AI i specjaliści ds. interakcji człowiek-komputer
- Specjaliści ds. cyberbezpieczeństwa
- Programiści i inżynierowie AI (projektowanie, wdrażanie i monitorowanie systemów sztucznej inteligencji)
- Specjaliści ds. robotyki
- Specjaliści ds. analizy dużych zbiorów danych (big data)
- Specjaliści ds. strategii wdrażania AI w organizacjach
- Specjaliści ds. etyki AI

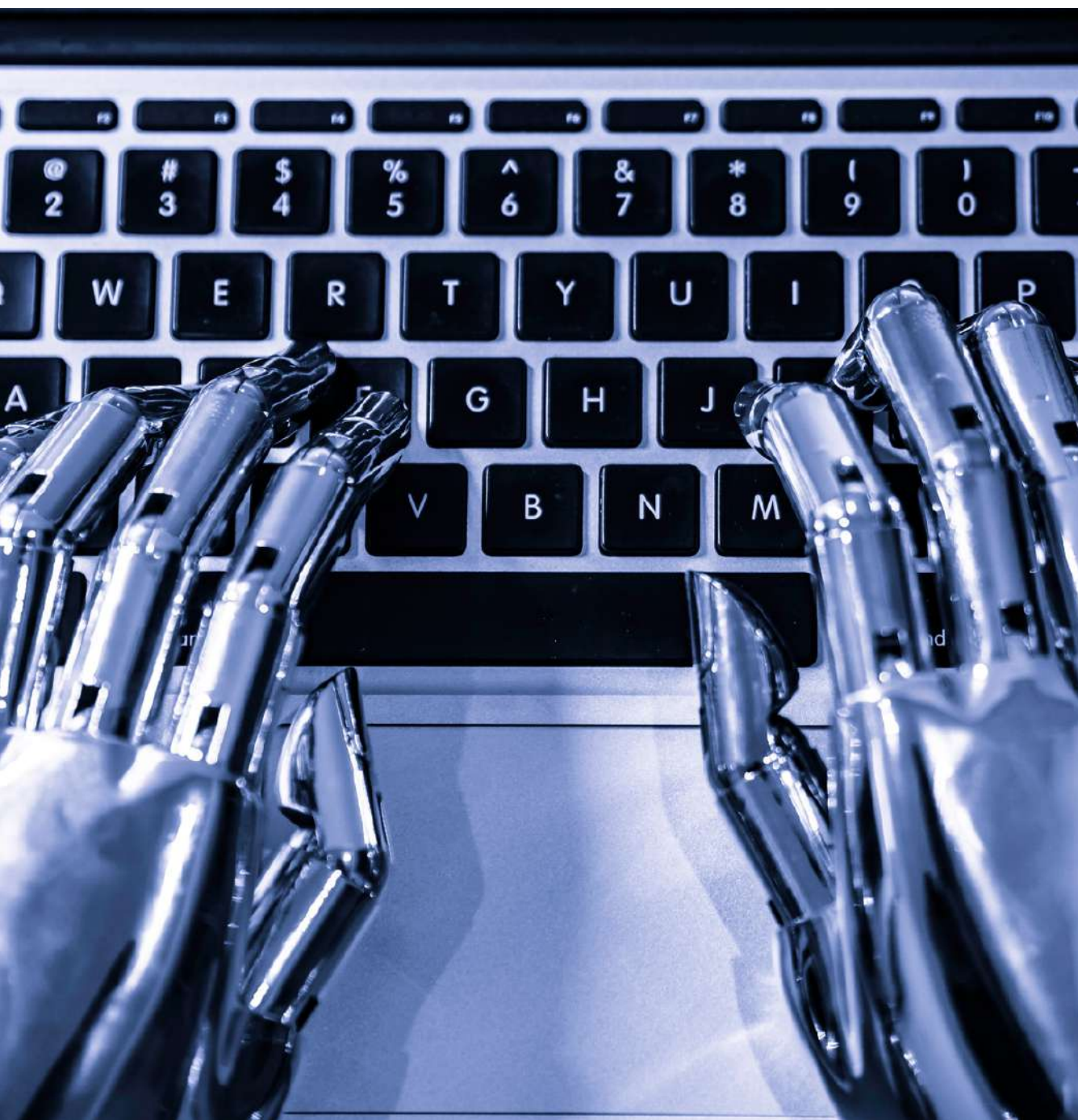


NEGATYWNE SKUTKI WPROWADZANIA AI NA RYNEK PRACY

- Zmniejszenie liczby miejsc pracy
- Nierówności w dystrybucji zysków (społeczne)
- Brak interakcji ludzkich
- Prywatność i (cyber)bezpieczeństwo
- Etyka, prawo i odpowiedzialność za błędy AI
- Potrzeba przekwalifikowania i edukacji
- Monopolizacja rynku przez gigantów techn.
- Nadmierna zależność od technologii



POZYTYWNE SKUTKI WPROWADZANIA AI NA RYNEK PRACY



- Wydajność i produktywność (wsparcie AI)
- Redukcja błędów i wsparcie decyzji
- Automatyzacja monottonnych zadań
- Tworzenie nowych miejsc pracy
- Poprawa jakości życia
- Rozwój umiejętności miękkich
- Wsparcie dla osób z niepełnosprawnościami
- Przyspieszenie innowacji
- Promowanie równości płci

PRZYKŁADY BADAŃ I ANALIZ DOTYCZĄCYCH WPŁYWU AI NA RYNEK PRACY

- **Raport McKinsey Global Institute (2017)** - "Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation":
- **Raport World Economic Forum (2018)** - "The Future of Jobs Report"
- **Studium przypadku Brookings Institution (2019)** - "The impact of artificial intelligence - widespread job losses or job restructuring?"
- **Raport OECD (2019)** - "Artificial Intelligence in Society"
- **Badanie PricewaterhouseCoopers (2017)** - "Workforce of the future: The competing forces shaping 2030"
- **Raport Gartner (2020)** - "Predicts 2021: AI and the Future of Work"



SYNTETYCZNE WNIOSKI Z BADAŃ I RAPORTÓW

- AI i technologie pokrewne będą miały istotny wpływ na rynek pracy - restrukturyzacja, zanikanie i pojawianie się nowych zawodów.
- Pracownicy będą musieli rozwijać swoje umiejętności (zwłaszcza te związane z technologią) i adaptować się do zmian.
- Sztuczna inteligencja stanie się coraz bardziej powszechna, zmieniając sposób prowadzenia biznesu i wpływając na konkurencyjność firm.
- Wprowadzenie AI na rynek pracy przyniesie zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki.
- Pracodawcy i rządy będą musieli odegrać kluczową rolę w kształtowaniu przyszłości rynku pracy.
- Wzrost pracy zdalnej i elastycznych modeli zatrudnienia.
- AI będzie miała coraz większe znaczenie społeczne.
- Wymóg większej dbałości o etykę, uczciwość, transparentność i odpowiedzialność ze strony pracodawców, rządów i samej społeczności AI.
- Wzrost roli uczelni i instytucji edukacyjnych - dostosowanie kształcenia.
- Niezbędna współpraca między różnymi sektorami (biznes, uczelnie, rządy).

BARDZIEJ AKTUALNE BADANIA (2023)

➤ Badanie Uniwersytetu Stanforda i Massachusetts Institute of Technology (03.2023)

- Zyski dla pracowników o niskich kwalifikacjach - wzrost szybkości wykonywania zadań z wykorzystaniem AI o 35%
- Pracownicy obsługi klienta z 2-miesięcznym doświadczeniem wykorzystujący AI radzili sobie tak samo lub lepiej jak pracownicy z 6-miesięcznym doświadczeniem bez AI
- O 14% większa produktywność pracowników wspieranych AI niż tych bez AI
- Największe korzyści odnieśli pracownicy obsługi klienta o najniższych kwalifikacjach

➤ Raport "The Future of Jobs Report (04.2023)

- Adaptacja technologii pozostanie kluczowym motorem transformacji biznesowej w ciągu najbliższych 5 lat
- W ciągu 5 lat powstanie 69 mln nowych stanowisk pracy (specjaliści AI, ML, itp)
- W ciągu 5 lat ubędzie aż 83 mln. etatów. (obsługa klienta, administracja itp)

BARDZIEJ AKTUALNE BADANIA (2023)

➤ Badanie Goldman Sachs dotyczące wpływu generatywnej sztucznej inteligencji na rynek pracy z 03.2023r.

- Zwiększenie globalnego PKB o 7% rocznie w ciągu 10 lat.
- Dwie trzecie miejsc pracy w Europie i USA jest narażonych na automatyzację AI.
- 7% pracowników w USA i podobna liczba w Europie, zajmuje stanowiska, w których AI może zastąpić więcej niż połowę ich zadań. 7% pracowników może całkowicie stracić pracę w ciągu 10 lat (po przyjęciu generatywnej AI przez 50% pracodawców).
- Na całym świecie sztuczna inteligencja może zautomatyzować jedną piątą pracy, co odpowiada 300 milionom pełnoetatowych miejsc pracy.
- Aż 46 proc. zadań w sektorze administracyjnym oraz 44 proc. w zawodach prawniczych może zostać powierzone sztucznej inteligencji
- Umiejętność przekwalifikowywania się staje się jedną z najważniejszych kompetencji przyszłości.



4



**ZASTOSOWANIE AI
W HR I REKRUTACJI**

AUTOMATYZACJA I USPRAWNIENIE PROCESÓW REKRUTACJI



- Systemy śledzenia kandydatów (ATS)
- Chatboty rekrutacyjne
- Automatyzacja testów i ocena kompetencji
- Wideo-rozmowy kwalifikacyjne
- Dobór kandydatów oparty na danych
- Redukcja stereotypów i uprzedzeń
- Analiza rynku pracy i prognozowanie potrzeb kadrowych

WYKORZYSTANIE AI DO ANALIZY DANYCH I PROGNOZOWANIA POTRZEB ZATRUDNIENIA

- Prognozowanie rotacji pracowników
- Planowanie zatrudnienia
- Identyfikacja brakujących umiejętności
- Analiza rynku pracy
- Przewidywanie popytu na talenty
- Automatyzacja raportowania i analizy danych HR



TESTY KOMPETENCYJNE I BEHAWIORALNE W OPARCIU O AI



- Testy kompetencyjne oparte na AI
- Testy behawioralne oparte na AI
- Dynamiczne testy adaptacyjne
- Analiza wyników testów
- Indywidualne rekomendacje rozwoju
- Monitorowanie postępów

KORZYŚCI DLA PRACODAWCÓW

- Poprawa efektywności procesów rekrutacyjnych
- Lepsze dopasowanie kandydatów
- Redukcja błędów i stronniczości
- Efektywniejsze zarządzanie rozwojem pracowników
- Prognozowanie potrzeb zatrudnienia

KORZYŚCI DLA KANDYDATÓW

- Szybszy i dokładniejszy proces rekrutacji
- Indywidualne podejście
- Większa transparentność
- Poprawa jakości ofert pracy
- Równość szans
- Lepsza komunikacja



5

**SZKOLENIA I ROZWÓJ ZAWODOWY
Z WYKORZYSTANIEM AI**

PERSONALIZOWANE PROGRAMY SZKOLENIOWE OPARTE NA ANALIZIE DANYCH I UCZENIU MASZYNOWYM

- Analiza danych uczestników
- Adaptacyjne ścieżki uczenia się
- Interaktywność i angażowanie
- Monitorowanie postępów
i dostarczanie informacji zwrotnych
- Skalowalność i elastyczność

WIRTUALNI ASYSTENCI I CHATBOTY W ROLI TRENERÓW ZAWODOWYCH

- Dostępność 24/7
- Indywidualne podejście
- Interakcja w czasie rzeczywistym
- Motywacja i angażowanie
- Skalowalność i oszczędność





WPŁYW TECHNOLOGII NA ROZWÓJ KOMPETENCJI PRZYSZŁOŚCI

- Nacisk na umiejętności cyfrowe i technologiczne oraz mapowania procesów biznesowych
- Rozwój kompetencji miękkich (ludzkich)
- Współpraca człowieka z AI
- Umiejętność adaptacji do zmian
- Lifelong learning (uczenie się przez całe życie)
- Dostosowanie do indywidualnych potrzeb i stylów uczenia się
- Wspieranie zdalnego uczenia się

6

**TECHNOLOGIE I AI
A ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LUDZKIMI**

WSPOMAGANIE ZDALNEJ PRACY I KOMUNIKACJI MIĘDZY ZESPOŁAMI

- Narzędzia do zarządzania projektami oparte na AI
- Wirtualni asystenci
- Tłumaczenie w czasie rzeczywistym
- Rozpoznawanie emocji
- Wspomaganie pracy hybrydowej

OPTYMALIZACJA PROCESÓW ZARZĄDZANIA ZASOBAMI LUDZKIMI

- Prognozowanie zapotrzebowania na zasoby
- Automatyzacja procesów administracyjnych
- Dobór odpowiednich umiejętności
- Wspieranie rozwoju zawodowego
- Ocena efektywności pracy
- Promowanie zaangażowania i satysfakcji





ZMIANA PODEJŚCIA DO PRACY I ELASTYCZNOŚĆ ZAWODOWA JAKO ODPOWIEDŹ NA DYNAMICZNE ZMIANY RYNKU

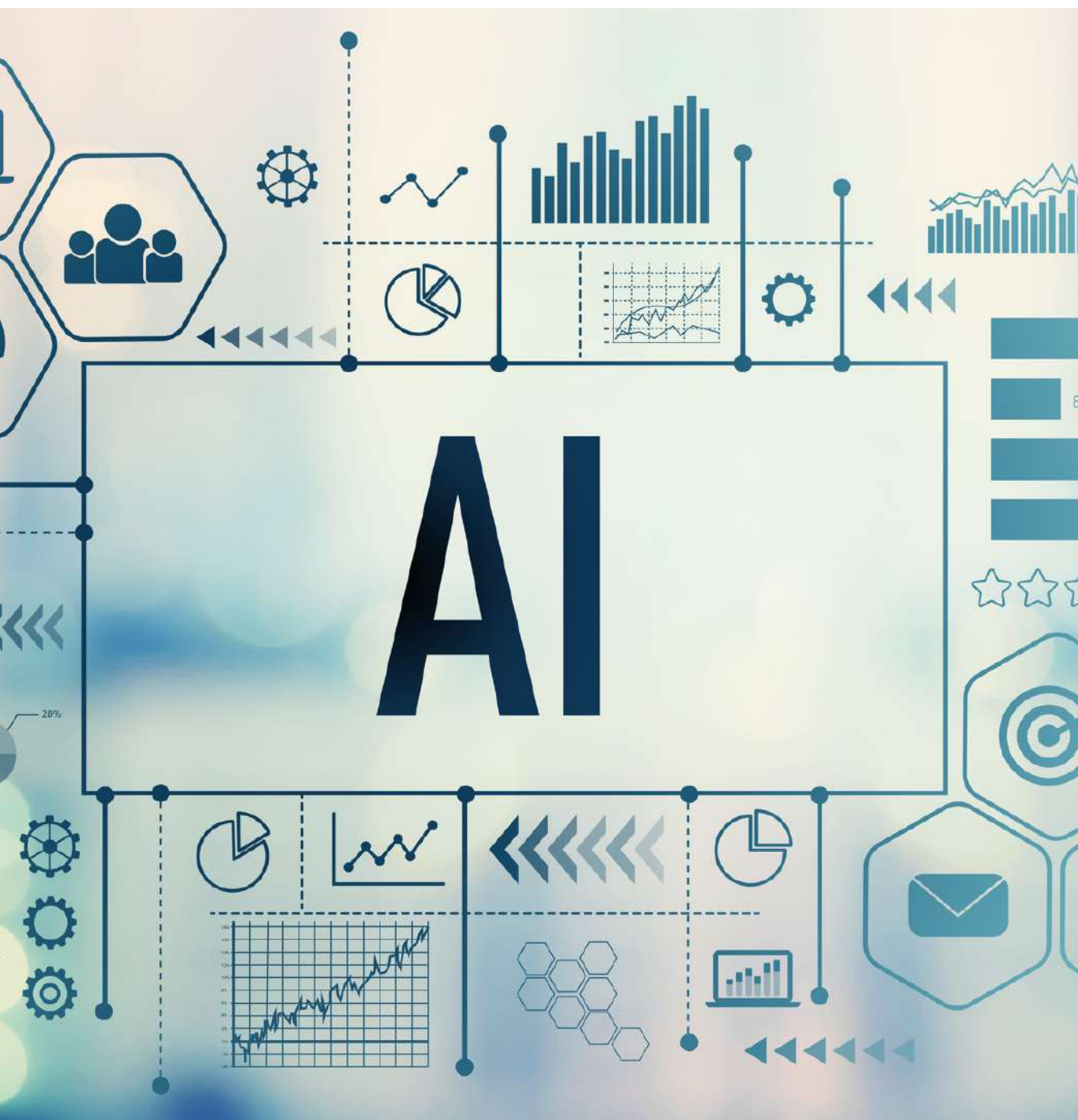
- Przyspieszenie cykli innowacji i zmian
- Adaptacja do nowych modeli pracy
- Rozwój umiejętności i kompetencji
- Wsparcie elastyczności kariery
- Zwiększenie motywacji i zaangażowania



7

**ETYCZNE ASPEKTY
STOSOWANIA AI W OBSZARZE HR**

ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PRYWATNOŚCIĄ DANYCH I DYSKRYMINACJĄ



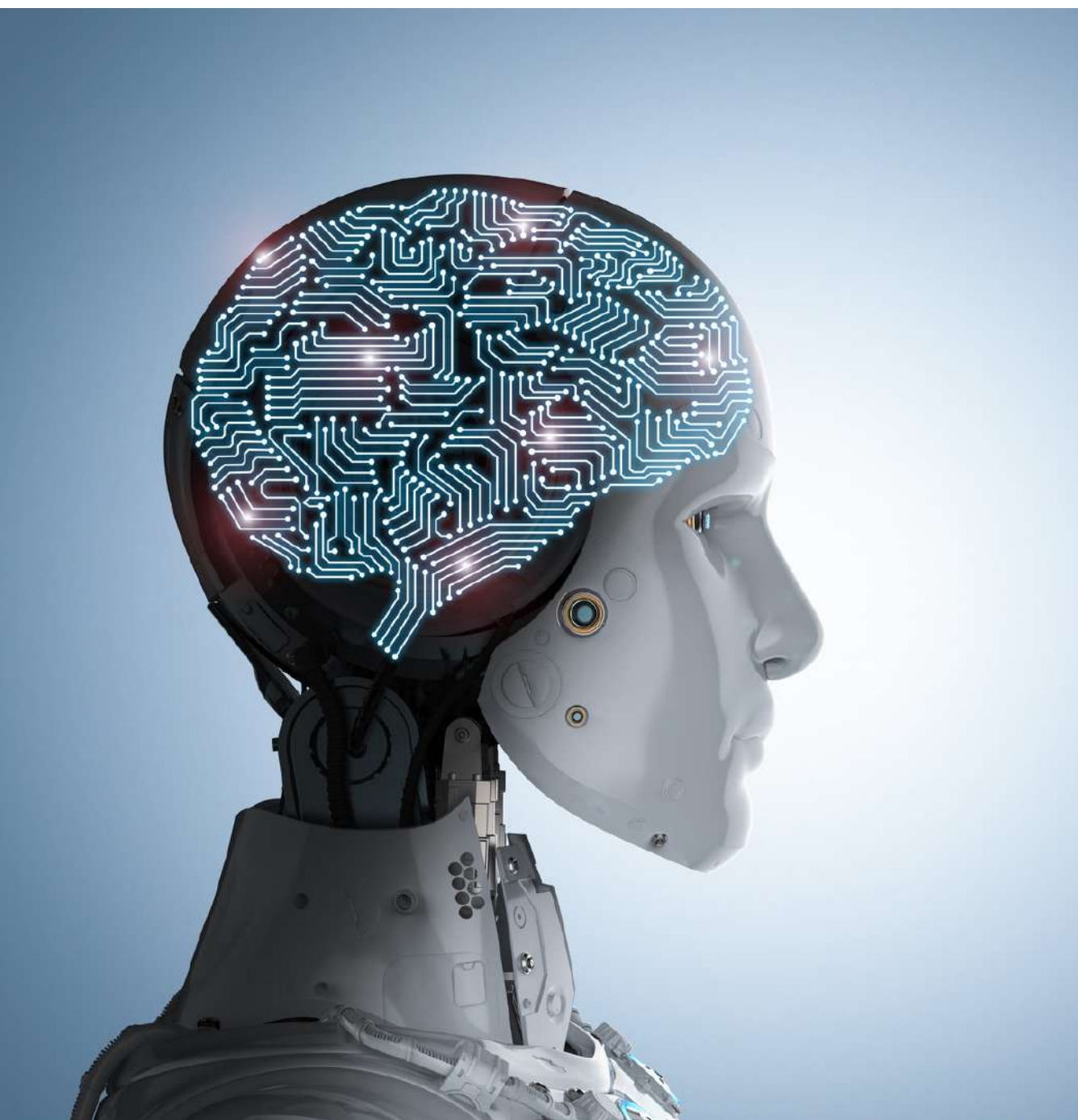
- Ochrona danych osobowych
- Potencjalna dyskryminacja
- Brak przejrzystości decyzji
- Automatyzacja decyzji
- Odpowiedzialność za błędy AI

ROLA REGULACJI I STANDARDÓW ETYCZNYCH W ROZWOJU TECHNOLOGII AI

- Wprowadzenie regulacji
- Standardy etyczne
- Zasady odpowiedzialnego AI
- Edukacja i świadomość etyczna
- Współpraca międzynarodowa



WSPÓŁPRACA Z UCZELNIAMI I INSTYTUCJAMI BADAWCZYMI W CELU PROMOWANIA ODPOWIEDZIALNEGO STOSOWANIA AI



- Wspólne projekty badawcze
- Wymiana wiedzy i doświadczeń
- Szkolenia i programy edukacyjne
- Inicjatywy promujące etykę w AI
- Rozwój przyszłych talentów

8

**WNIOSKI I REKOMENDACJE
DLA PRZEDSIĘBIORCÓW**

JAK WPROWADZAĆ AI DO SWOJEJ ORGANIZACJI?

- Określenie celów i potrzeb (obszary, efekty)
- Mapowanie procesów (istniejących i nowych)
- Wybór właściwych narzędzi i technologii
- Inwestowanie w kompetencje zespołu
- Pilotażowe wdrożenia i skalowanie
- Integracja AI z istniejącymi systemami
- Uwzględnienie aspektów etycznych
- Monitorowanie i optymalizacja





WSPÓŁPRACA BIZNESU Z UCZELNIAMI I INSTYTUCJAMI BADAWCZYMI

- Wartość współpracy biznesu z uczelniami i instytucjami badawczymi
- Współpraca z uczelniami w zakresie programów stażowych i praktyk studenckich
- Realizacja wspólnych projektów badawczo-rozwojowych
- Współpraca z ekspertami z uczelni i instytucji badawczych w celu opracowania strategii wdrożenia AI w obszarze HR
- Współpraca w ramach konsorcjów i klastrów technologicznych
- Współuczestnictwo w konferencjach, warsztatach i szkoleniach
- Wykorzystanie programów wsparcia dla przedsiębiorstw



ROLA EDUKACJI I SZKOLENIA W ADAPTACJI DO ZMIAN RYNKU PRACY ZWIĄZANYCH Z AI

- Inwestowanie w edukację i szkolenia pracowników
- Promowanie kultury uczenia się w organizacji
- Szkolenia z zakresu etyki AI i odpowiedzialnego stosowania technologii
- Współpraca z dostawcami szkoleń i edukacji
- Wykorzystanie AI do personalizacji szkoleń i ścieżek rozwoju zawodowego
- Wykorzystanie AI w procesie oceny efektywności szkoleń
- Szerzenie świadomości o znaczeniu kompetencji przyszłości
- Wspieranie pracowników w zdobywaniu nowych umiejętności poprzez dostęp do szkoleń, kursów czy konferencji.

9

PODSUMOWANIE

TECHNOLOGIE I SZTUCZNA INTELIGENCJA NA RYNKU PRACY - KORZYŚCI I WYZWANIA

- Zmiana sposobu prowadzenia biznesu (różne branże i obszary biznesu) i wpływ na rozwój zawodowy pracowników
- Restrukturyzacja rynku pracy, zanikanie zawodów i pojawienie się nowych, negatywne i pozytywne skutki AI na rynku pracy
- AI może usprawniać procesy rekrutacji, prognozować potrzeby zatrudnienia i inne procesy HR
- Technologie AI umożliwiają personalizację rozwoju pracowników
- Ważne jest uwzględnienie zagrożeń związanych z prywatnością danych i dyskryminacją
- Przedsiębiorcy powinni wdrażać AI w swojej organizacji w odpowiedzialny sposób, współpracować z uczelniami i instytucjami badawczymi oraz inwestować w edukację i szkolenia pracowników



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ
I ZAPRASZAM DO WSPÓŁPRACY :)



Mariusz Tomaszewski

Pobierz nasz nowy katalog usług: [tutaj](#)
lub umów się na bezpłatną konsultację.



INFOLINIA:
+ 48 (067) 357 14 30

EMAIL:
biuro@mtc.pl

STRONA WWW:
<https://mtc.pl>

