

# **AI i analiza danych w biznesie**

Kluczowe zasady skutecznego wykorzystania sztucznej inteligencji



Myślenie analityczne



Dane



Wartość biznesowa



# AI to narzędzie, nie magia



## Potężne narzędzie

Wszechstronne zastosowanie w różnych dziedzinach



## Wymaga wiedzy

Odpowiednie umiejętności kluczowe dla efektywności



## Potrzebuje danych

Bez wysokiej jakości danych nie może działać



## Ma ograniczenia

"Halucynacje", stronniczość, luki w rozumowaniu



## Analogia do narzędzi budowlanych



Młotek sam nie zbuduje domu



Koparka - bez umiejętności może wyrządzić szkody



AI - potężne narzędzie wymagające wiedzy

# Myślenie analityczne - klucz do sukcesu

## ?

### Zadawanie właściwych pytań

Jakość zapytania determinuje jakość odpowiedzi

## ☒

### Krytyczna ocena odpowiedzi

Weryfikacja informacji pod kątem poprawności

## ⚙️

### Zdrowy osąd

Podejmowanie decyzji opartych na analizie

## 🔗

### Integracja wiedzy

Łączenie danych z doświadczeniem i intuicją

”

## Kluczowa myśl

**To nie AI zmieni branżę, ale eksperci wykorzystujący AI**



**Praca:** Ludzie korzystający z AI będą mieli więcej pracy



**Kino:** To nie AI dostanie Oscara, ale reżyserzy wykorzystujący AI



**Biznes:** Przewaga konkurencyjna to umiejętności pracy z AI

# Kapitał intelektualny - fundament sukcesu

## 💡 Co to jest kapitał intelektualny?

Zasób niematerialny stanowiący motor sukcesu nowoczesnych firm

### Ludzie

- 🎓 Wiedza
- 🔧 Umiejętności
- ⌚ Doświadczenie
- ✍️ Kreatywność

### Struktura

- ⚙️ Procesy
- 💻 Technologie
- ☰ Dane

 Zmiana paradygmatu: od dóbr fizycznych do technologii opartej na wiedzy



## Przykład zmiany wartości

### 🏨 Sieć hoteli Hilton

**100+**

lat potrzebnych na osiągnięcie obecnego zasięgu i wyceny rynkowej

### Airbnb

**<10**

lat potrzebnych na osiągnięcie podobnej wyceny rynkowej bez posiadania nieruchomości

### ⚙️ Sekrety sukcesu

Airbnb posiadał jedynie: **zespół ludzi, pomysł, dane i technologię**

# Rodzaje danych

## # Dane ilościowe

Wyrażalne liczbowo: przychody, liczba klientów, wiek użytkowników

## 📄 Dane jakościowe

Opisujące cechy: opinie, kategorie, typy produktów

## ☰ Dane ustrukturyzowane

Uporządkowane: bazy danych, arkusze, pliki CSV

## ☰ Dane nieustrukturyzowane

Bez określonej formy: maile, posty, zdjęcia, filmy



## Porównanie typów danych



### Ilościowe vs Jakościowe

✓ **Ilościowe:** "Sprzedaż wzrosła o 20%"

✓ **Jakościowe:** "Klienci doceniają obsługę"

✓ **Analiza:** "Statystyka vs Interpretacja"



### Ustrukturyzowane vs Nieuustrukturyzowane

✓ **Ustrukturyzowane:** Łatwe do przeszukiwania

✓ **Nieuustrukturyzowane:** Wymagają zaawansowanych technik

✓ **Technologie:** SQL vs NLP, analiza obrazu



Różne rodzaje danych wymagają różnych metod analizy

# Źródła danych

## Źródła wewnętrzne

Systemy CRM, ERP, dane z produkcji, logistyki, sprzedaży

## Dane cyfrowe

Witryna internetowa, aplikacje, Google Analytics

## Źródła zewnętrzne

Badania rynku, raporty branżowe, dane z mediów społecznościowych

## Jakość danych

Różne źródła mają różną jakość i wiarygodność



## Kluczowe źródła danych w biznesie



### Systemy firmowe

- ✓ **CRM** - zarządzanie relacjami z klientami
- ✓ **ERP** - planowanie zasobów przedsiębiorstwa
- ✓ **Systemy sprzedaży** - transakcje i zamówienia



### Analityka cyfrowa

- ✓ **Google Analytics** - zachowania użytkowników
- ✓ **Media społecznościowe** - zaangażowanie i sentyment
- ✓ **Aplikacje mobilne** - dane użytkowania



### Raporty i badania

- ✓ **Badania rynku** - preferencje konsumentów
- ✓ **Raporty branżowe** - trendy i analizy
- ✓ **Analiza konkurencji** - benchmarking



### Dane operacyjne

- ✓ **Produkcja** - wydajność i jakość
- ✓ **Logistyka** - łańcuch dostaw i magazynowanie
- ✓ **IoT** - czujniki i urządzenia inteligentne



**Krytyczna ocena danych przed analizą jest kluczowa**

# Dlaczego dane są tak ważne?

## ◆ Fundament wiedzy

Dane → informacje → wiedza

## ↗ Przewaga konkurencyjna

Unikalne dane i ich wykorzystanie

## ☒ Wsparcie w decyzjach

Obiektywne i racjonalne podejście

## 💡 Napędzanie innowacji

Ukryte wzorce i trendy

## 🤖 Paliwo dla AI

Bez danych AI jest bezradna



Przemiana danych w wartość



Dane

Surowce do analizy



Informacje

Przetworzone dane



Wiedza



Szybsza reakcja na zmiany rynkowe



Lepsze zrozumienie klientów



Spersonalizowane oferty i produkty



Świadome zarządzanie firmą

# Proces analityczny

## 1 Zbieranie danych

Z różnych źródeł w jednym miejscu

## 2 Analiza danych

Odkrywanie wzorców i trendów

## 3 Wyciąganie wniosków

Informacja → wiedza

## 4 Działanie

Wiedza → decyzje

## 5 Monitorowanie

Działanie → lepsze wyniki



## Cykl analityczny



Zbieranie  
Pozyskiwanie danych



Analiza  
Przetwarzanie



Wnioski  
Interpretacja



Działanie  
Implementacja



Optymalizacja  
Doskonalenie

Proces analityczny to cykl, który się powtarza i doskonali

# Jakość danych



## Garbage in, garbage out

Jakość danych bezpośrednio wpływa na wyniki



## Jakość zapytań

Precyza promptów determinuje jakość odpowiedzi AI



## Precyza danych

Korelacja między jakością danych a wynikami



## Formułowanie hipotez

Wysokiej jakości dane potrzebne do trafnych wniosków



## Krytyczne podejście

Podejrzliwość do wyników - AI może "halucynować"



## Wyzwania związane z jakością danych

# "Garbage in, garbage out"



### Halucynacje AI

Modele AI mogą generować fałszywe informacje przedstawiane jako prawdziwe



### Stronniczość

AI może faworyzować pewne grupy, jeśli uczyła się na stronniczych danych



### Luki w rozumowaniu

Słabe radzenie sobie z zadaniami wymagającymi nuansów i zdrowego rozsądku



### Ocena etyczna

Trudności w ocenie konsekwencji etycznych decyzji podejmowanych przez AI



Zawsze weryfikuj wyniki AI przed podjęciem decyzji biznesowych

# Silosy danych w organizacji

## ① Co to są silosy danych?

Poszczególne części organizacji używają tylko swoich danych

## ② Problem

Działły nie widzą całego obrazu sytuacji

## ③ Konsekwencje

Błędne decyzje optymalizacyjne i strategiczne

## ④ Rozwiązanie

"Jedno źródło prawdy" w organizacji

## ⑤ Przykład

Rozwiązań chmurowe połączone z narzędziami analitycznymi



## Przełamywanie silosów danych



### Silosy danych

Oddzielone systemy, brak współpracy, fragmentaryzacja informacji



### Integracja danych

Wspólne źródło, płynny przepływ informacji, kompleksowy obraz

## ★ Korzyści z likwidacji silosów

✓ Lepsze decyzje biznesowe

✓ Większa efektywność procesów

✓ Szybsza reakcja na zmiany

✓ Lepsza współpraca międzydziałowa

# Praktyczne zastosowania w biznesie

## Marketing

Lepsze zrozumienie klientów, optymalizacja kampanii

## Produkt

Spersonalizowane oferty, innowacje oparte na danych

## Operacje

Optymalizacja procesów, redukcja kosztów

## Strategia

Decyzje oparte na danych, przewaga konkurencyjna



## Przykład: Dane vs. Tradycja



Hilton



Własne  
nieruchomości na  
całym świecie



Model tradycyjny  
hotelarstwa



Wysokie nakłady  
inwestycyjne



Airbnb



Brak własnych  
nieruchomości



Model oparty na  
danych i technologii



Skalowanie przy  
niskich kosztach

100+ lat

vs

<10 lat

# Podsumowanie i kolejne kroki

## AI to narzędzie, nie magia

Wymaga wiedzy, umiejętności i wysokiej jakości danych

## Myślenie analityczne

Kluczowe w pracy z AI i podejmowaniu decyzji

## Dane jako fundament

Podstawa kapitału intelektualnego i sukcesu biznesowego

## Jakość danych

Wpływa bezpośrednio na jakość decyzji i wyników

## Proces analityczny

Cykl ciągłego doskonalenia i optymalizacji



## Kolejne kroki dla Twojej organizacji

**01**

### Inwestycja w umiejętności

Rozwój kompetencji analitycznych zespołu

**02**

### Kultura danych

Budowanie świadomości opartej na faktach

**03**

### Eliminacja silosów

Wspólne źródło prawdy w organizacji

**04**

### Systemowe podejście

Strukturyzowane wykorzystanie AI i danych



**Pamiętaj:** To nie AI zmieni branżę, ale eksperci wykorzystujący AI