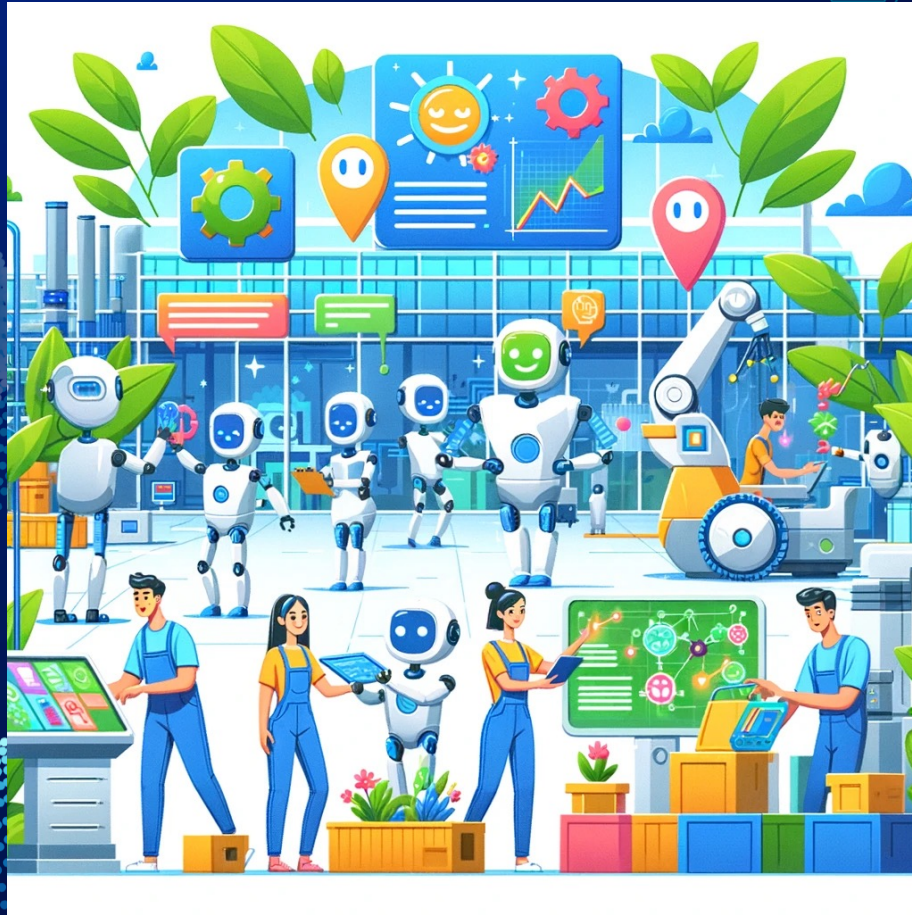


Sztuczna inteligencja w przemysle 5.0. Dokąd zmierzamy?

dr Michał Nowakowski, radca prawny



Pięć założeń Przemysłu 5.0

01 Skoncentrowanie
na człowieku

02 Odporność

03 Zrównoważony
rozwój

04 (hiper)personalizacja

05 Współpraca

06 Specjalne miejsce
dla analizy danych

Trzy fundamenty



Human-centric

**Człowiek w centrum –
rozwiązania cyfrowe
jako wsparcie a nie
„zastąpienie”**



Zrównoważny

**Konkurencyjność oparta na
uwzględnianiu aspektów
środowiskowych i
społecznych**



Wskaźniki

**Mierzalność progresu, także
w kontekście etyki nowych
technologii**



01

AI w przemyśle 5.0

Tradycyjne podejście

Sztuczna inteligencja (AI) to dziedzina nauki i technologii zajmująca się projektowaniem i rozwijaniem systemów komputerowych zdolnych do wykonywania zadań tradycyjnie wymagających ludzkiej inteligencji. Obejmuje to takie zdolności jak rozumowanie, uczenie się, rozpoznawanie wzorców, języka naturalnego, percepcję oraz zdolność do podejmowania decyzji w złożonych środowiskach.

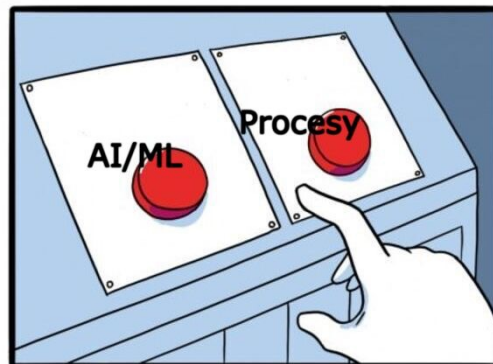
Z **naukowego** punktu widzenia, sztuczna inteligencja integruje dyscypliny takie jak informatyka, psychologia poznawcza, matematyka, lingwistyka czy neurologia, oferując interdyscyplinarne podejście do badania i naśladowania procesów poznawczych.

Z **technicznego** punktu widzenia, AI wykorzystuje algorytmy i modele matematyczne, takie jak sieci neuronowe, uczenie maszynowe czy głębokie uczenie, do tworzenia systemów zdolnych do samodzielnego doskonalenia się na podstawie doświadczenia i gromadzonych danych.

W kontekście **społecznym**, sztuczna inteligencja ma wpływ na sposób życia, pracy i interakcji społecznych, oferując jednocześnie korzyści, jak i rodząc wyzwania związane z prywatnością, bezpieczeństwem i etyką w stosowaniu technologii.

Z **prawnego** punktu widzenia, rozwój AI stawia pytania o odpowiedzialność, prawa i obowiązki związane z jej wykorzystaniem. Regulacje i ramy prawne są tworzone, aby zarządzać wpływem technologii AI na społeczeństwo, gospodarkę i prawa jednostki, zwracając uwagę na potrzebę ochrony danych osobowych, zapobieganie dyskryminacji i zapewnienie przejrzystości działania systemów AI.

Kiedy szukasz rozwiązania problemu biznesowego



JAKE-CLARK.TUMBLR

Kiedy czekasz na autonomiczną
A(G)I



Autonomiczna czy podporządkowana?

Sztuczna inteligencja i jej “agentowy” charakter

AI w przemyśle 5.0. Gdzie?

Predykcyjne zarządzanie aktywami

Szczególnie widoczne w sektorze energetycznym

Produkcja i planowanie

W połączeniu z czujnikami, np. do oceny konieczności wymiany urządzeń na linii montażowej

Analiza danych

Pochodzących z otoczenia zewnętrznego i wyciąganie wniosków, w tym tworzenie rekomendacji

Zarządzanie pracownikami

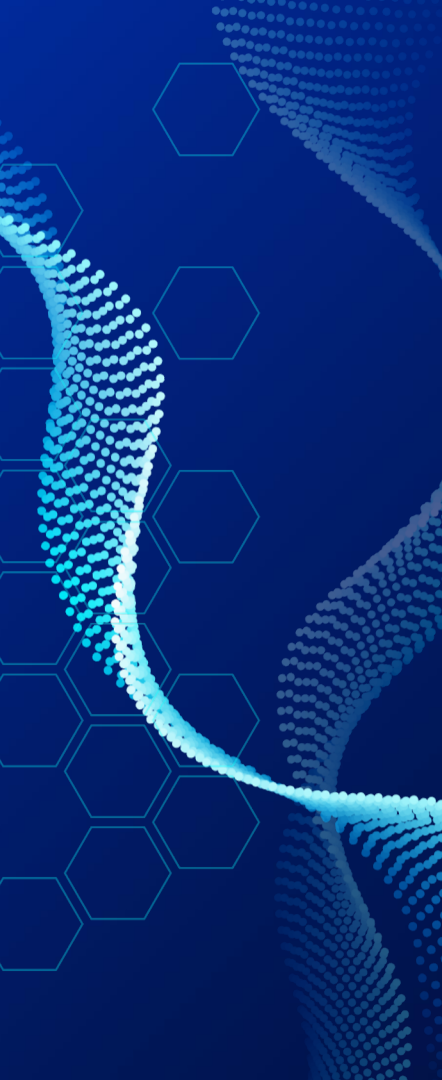
Systemy do decydowania o alokacji zespołów

Logistyka i dostawy

W szczególności w kontekście braków i planowania łańcucha dostaw

Wirtualni asystenci

Wspierają pracowników w codziennych obowiązkach



AI w przemyśle 5.0

Coś więcej niż zyski i efektywność

Kiedy myślisz o AI

Moc obliczeniowa

ESG

02

Wyzwania

AI nie jest bez “wad”

01 Bias,
dyskryminacja

02 (nie)sprawiedliwość

03 Naruszenie
prywatności

04 Własność
intelektualna

05 Niedokładność,
przekłamania

06 Wpływ na
człowieka

Dostosuj czatbota ChatGPT

Instrukcje niestandardowe ⓘ

Co czatbot ChatGPT ma o Tobie wiedzieć, aby dostarczać lepszych odpowiedzi?

0/1500

Jak chcesz, aby czatbot ChatGPT odpowiadał?

0/1500

Włącz dla nowych czatów

Anuluj

Zapisz



Human-centric

System AI nakierowany na człowieka?

1. Poszanowanie autonomii
2. Równowaga w zakresie praw podstawowych
3. Wsparcie i narzędzie a nie zastępowalność

Odwieczny dylemat



User experience a
human-centric
approach.
Bezpieczeństwo



Inne wyzwania



Społeczne

Wpływ AI na człowieka i jego relacje z innymi oraz poczucie własnej wartości i ważności



Prawne

Technologia zawsze przed prawem. Niedostosowanie przepisów oraz „nadmierna” (?) ochrona



Technologiczne

Kosztowe, rozwojowe, bezpieczeństwo

Szczególny przypadek. Generatywna AI

Specyfika

Technologia ma swoje zalety, ale i (jeszcze) wiele wad

Ostrożne inwestycje

Projekty z wykorzystaniem GenAI mogą nie być łatwe ze względu na koszty oraz compliance



Realny brak kontroli

LLM (i podobne modele) wymykają się "naturalnej" kontroli

SaaS, IaaS a może on-prem?

Pojawia się problem wyboru infrastruktury

Jak zwiększyć przychody?

(hiper)personalizacja

Hiperpersonalizacja

Blaski i cienie:

1. Większe dopasowanie vs. ochrona prywatności
2. Etyka prywatności
3. PETs



03

Wpływ prawa i regulacji

Jak prawo i regulacje wpływają na AI

Compliance +

Samo #compliance nie wystarczy. Konieczne jest podejście uwzględniające etykę i miękkie otoczenie

Inwestycje

Wdrożenie produktu lub usługi bez #compliance check może być przepalaniem środków

Podejście do klienta

Przejrzystość, komunikacja i ostrożność

Wybór infrastruktury

Wybór modelu realizacji projektu determinuje otoczenie prawne i regulacyjne. Co z długiem technologicznym?



Nowe produkty i usługi?

Najważniejsze akty na lata 2024-2028

AI Act

- Wysokie ryzyko
- Chatboty/voiceboty
 - Modele OP
- Praktyki zakazane

CRA/NIS2-KSC

Cyberbezpieczeństwo dla produktów i aplikacji

Data Act

Szanse dla rozwoju danych z IoT



Sektorowe

Przepisy specyficzne dla konkretnych branż

DGA

Pośrednictwo i sektor publiczny

Odpowiedzialność

Dyrektywy PLD oraz ws. odpowiedzialności pozakontraktowej

Pojęcie systemu AI



AI Act

„system AI” oznacza **system maszynowy**, który został zaprojektowany do działania z **różnym poziomem autonomii** po jego wdrożeniu oraz który może **wykazywać zdolność adaptacji** po jego wdrożeniu, a także który – na potrzeby wyraźnych lub dorozumianych **celów** – **wnioskuje**, jak generować na podstawie otrzymanych danych wejściowych wyniki, takie jak predykcje, treści, zalecenia lub decyzje, które mogą **wpływać na środowisko** fizyczne lub wirtualne



Co w konsekwencji?

- Inwentaryzacja zasobów
- Wprowadzenie metodologii oceny
- Klasyfikacja systemów, protokołów, procesów
- Kategoryzacja ze względu na poziom ryzyka - hi-risk, zakazane, transparentne (bardziej)
 - Analiza luki



Konsekwencje?



04

Etyczna AI



Etyka a moralność

Czym jest i jakie ma przełożenie?



Na przykładzie innych





05

**AI Governance, czyli jak zarządzić
AI**

Czym jest AI Governance?

The background is a deep blue gradient. In the top-left corner, there are several white-outlined hexagons of varying sizes. A large, glowing wave of white and light blue particles, resembling a digital signal or data flow, curves across the bottom-left and bottom-center. On the right side, there is a vertical, semi-transparent blue grid pattern that appears to be part of a larger structure. In the bottom-right corner, there are a few more white-outlined hexagons.

Z czego złożymy AI Governance?

Polityka AI

System AI Risk

Data Governance

Procedury

Kultura

Model biznesowy

Accountability

Dokumentacja

Responsible AI

Komunikacja



06

Rekomendacje



Zapraszam do kontaktu

e-mail: Nowakowski@finregtech.pl

tel.: 668-002-336

LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/in/mjnowakowski/>

