

AI, halucynacje i konsekwencje prawne

dr inż. Paweł Tadejko

Ekspert Ministerstwa Cyfryzacji – Grupa AI, IoT i technologie przelomowe

Chief Digital Officer @ Polski Klaster Budowlany

Wydział Informatyki Politechniki Białostockiej

Dzień dobry!

Paweł Tadejko

analityk biznesowy, data scientist, architekt systemów informatycznych

- ✓ ponad 15 lat doświadczenia w branży IT, korporacje, projekty naukowe
- ✓ projekty dla sektora public i komercyjne, w szczególności w obszarach e-Health, HealthTech,
- ✓ ekspert Ministerstwa Cyfryzacji (Zespół GRAI), w obszarach big data, sztuczna inteligencja,
- ✓ wykładowca na Wydziale Informatyki Politechnice Białostockiej,
- ✓ kierownik i współorganizator studiów podyplomowych „Marketing Internetowy”, „Projektowanie UX i Analityka”, „Data Science”...



Cele i założenia AI Act



Unacceptable risk
Prohibited

Art. 5

**Social scoring,
facial recognition,
dark-pattern AI, manipulation**

High Risk
Conformity Assessment

Art. 6 & ss.

**Education, employment,
justice, immigration,
law**

Limited risk
Transparency

Art. 52

**Chat bots, deep fakes,
emotion recognition
systems**

Minimal risk
Code of conduct

Art. 69

**Spam filters,
Video games**

**EU AI Act
high-risk AI
Systems**

Administration of justice



Biometric-based systems



Democratic processes
and political campaigns



Critical Infrastructure



Migration and asylum



Education



Law enforcement



Emotion-recognition
systems



Public services;
finance & insurance



Employment/HR



Odpowiedzialność w AI Act



Who loves AI?



Who is willing to deal with the ethical guidelines of AI?




Who is willing to take responsibility for the decisions of the algorithms?

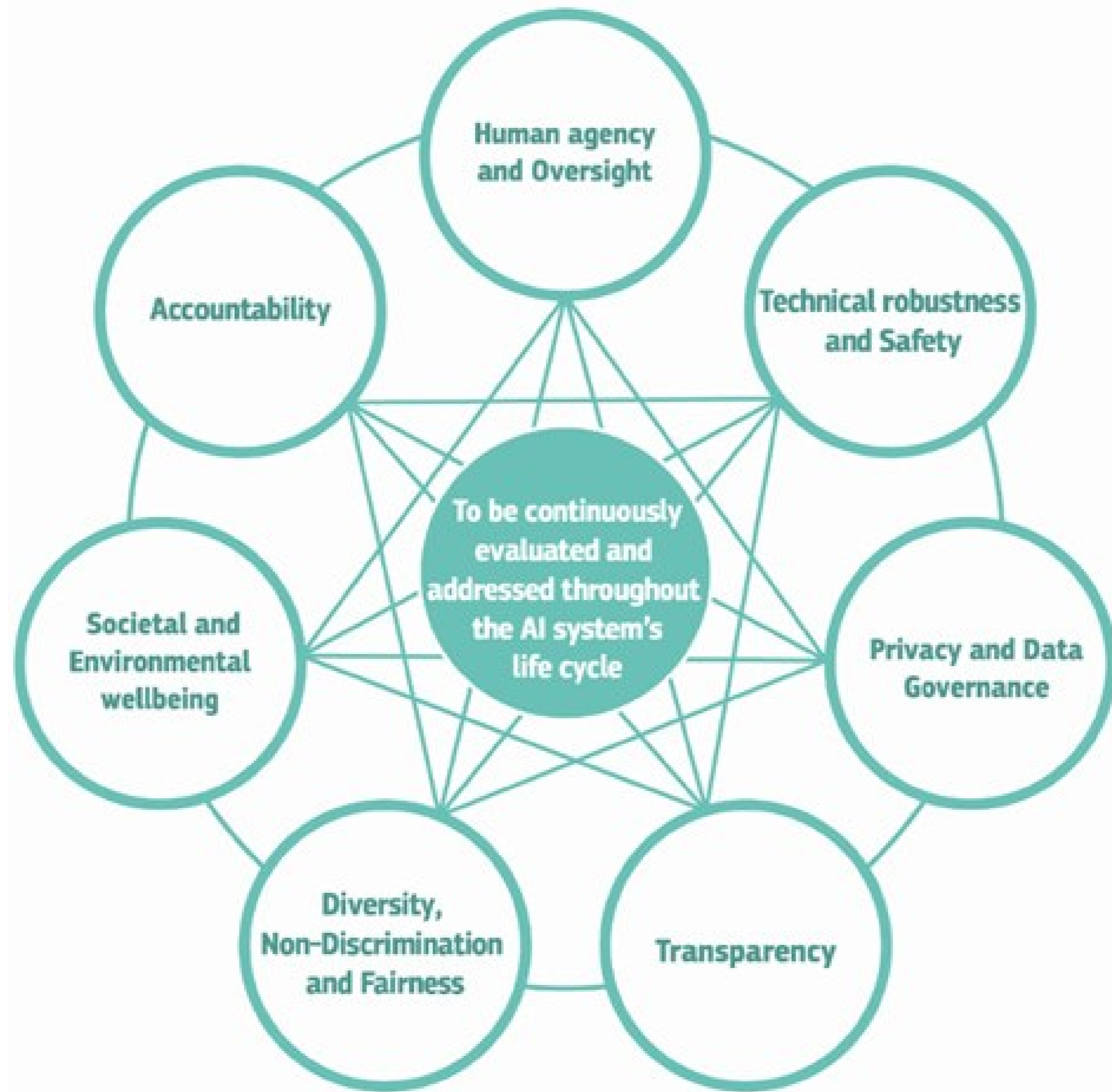
Akt o sztucznej inteligencji (AI Act) powołuje się na trzy rodzaje podmiotów:

- Dostawca – osoba fizyczna lub prawna, organ publiczny, agencja lub inny podmiot, który opracowuje system sztucznej inteligencji lub zleca jego opracowanie w celu wprowadzenia go do obrotu lub oddania go do użytku;
- Drobnny dostawca – dostawca będący mikroprzedsiębiorstwem lub małym przedsiębiorstwem w rozumieniu zalecenia Komisji 2003/361/WE;
- **Operator sztucznej inteligencji** – osoba fizyczna lub prawna, organ publiczny, agencja lub inny podmiot, który korzysta z AI pod swoją kontrolą (wyjątek stanowi sytuacja, w której system sztucznej inteligencji wykorzystywany jest w ramach osobistej działalności pozazawodowej).

Organizacje (high risk systems) będą zmuszone do prowadzenia działań mających na celu zapewnienie :

- Ustanowienie multidyscyplinarnego zespołu zadaniowego składającego się z **prawników, specjalistów ds. prywatności, naukowców** zajmujących się **danymi, zarządzania ryzykiem** i pracowników działu zakupów.
 - Kompleksowe zrozumienie wykorzystywanych systemów AI i dopasowanie ich do **poziomów ryzyka** zdefiniowanych w Akcie o SI.
 - Rozpoznanie wpływu Aktu o SI na **procesy i operacje**, szczególnie dla systemów AI wchodzących w wyższe kategorie ryzyka.
 - Inicjowanie zmian i dostosowań w celu zapewnienia terminowego przestrzegania nowych ram prawnych.
- 

Etyczna AI czyli jaka?



Requirements of Trustworthy AI

- **1 Human agency and oversight**

Including fundamental rights, human agency and human oversight

- **2 Technical robustness and safety**

Including resilience to attack and security, fall back plan and general safety, accuracy, reliability and reproducibility

- **3 Privacy and data governance**

Including respect for privacy, quality and integrity of data, and access to data

- **4 Transparency**

Including traceability, explainability and communication

- **5 Diversity, non-discrimination and fairness**

Including the avoidance of unfair bias, accessibility and universal design, and stakeholder participation

- **6 Societal and environmental wellbeing**

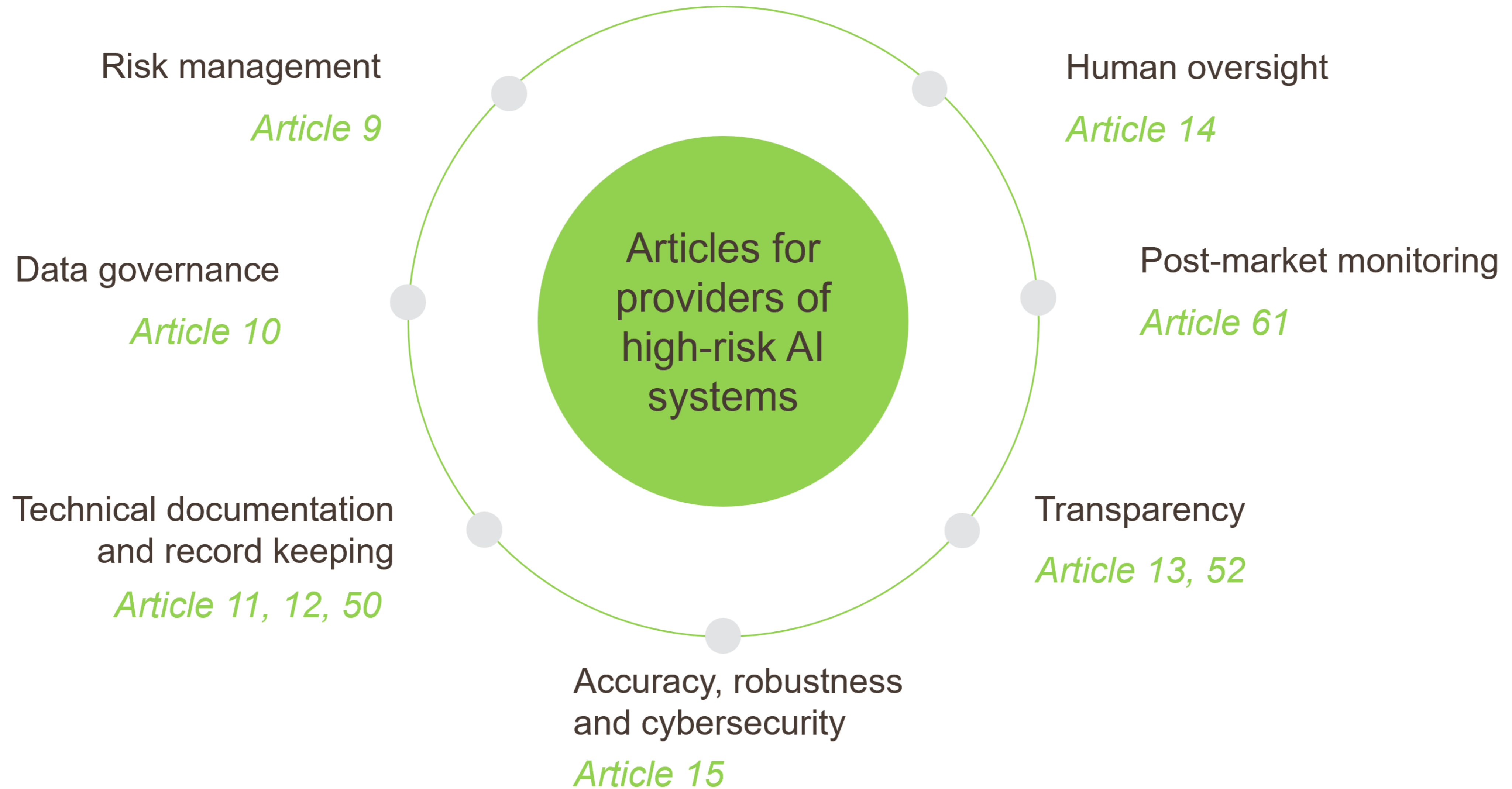
Including sustainability and environmental friendliness, social impact, society and democracy

- **7 Accountability**

Including auditability, minimisation and reporting of negative impact, trade-offs and redress



Compliance requirements for **providers of high risks** AI Systems



Skala regulacji?

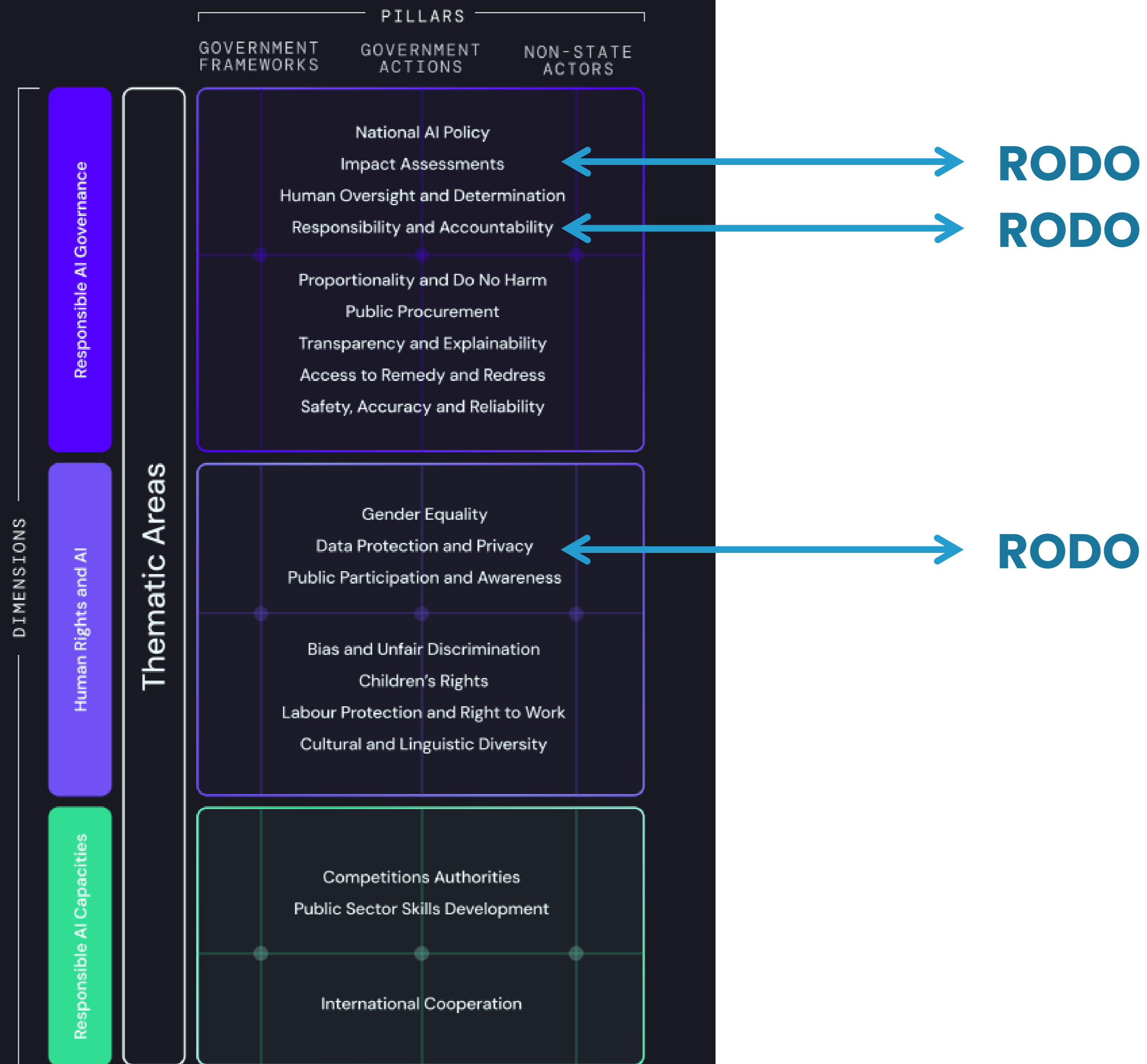


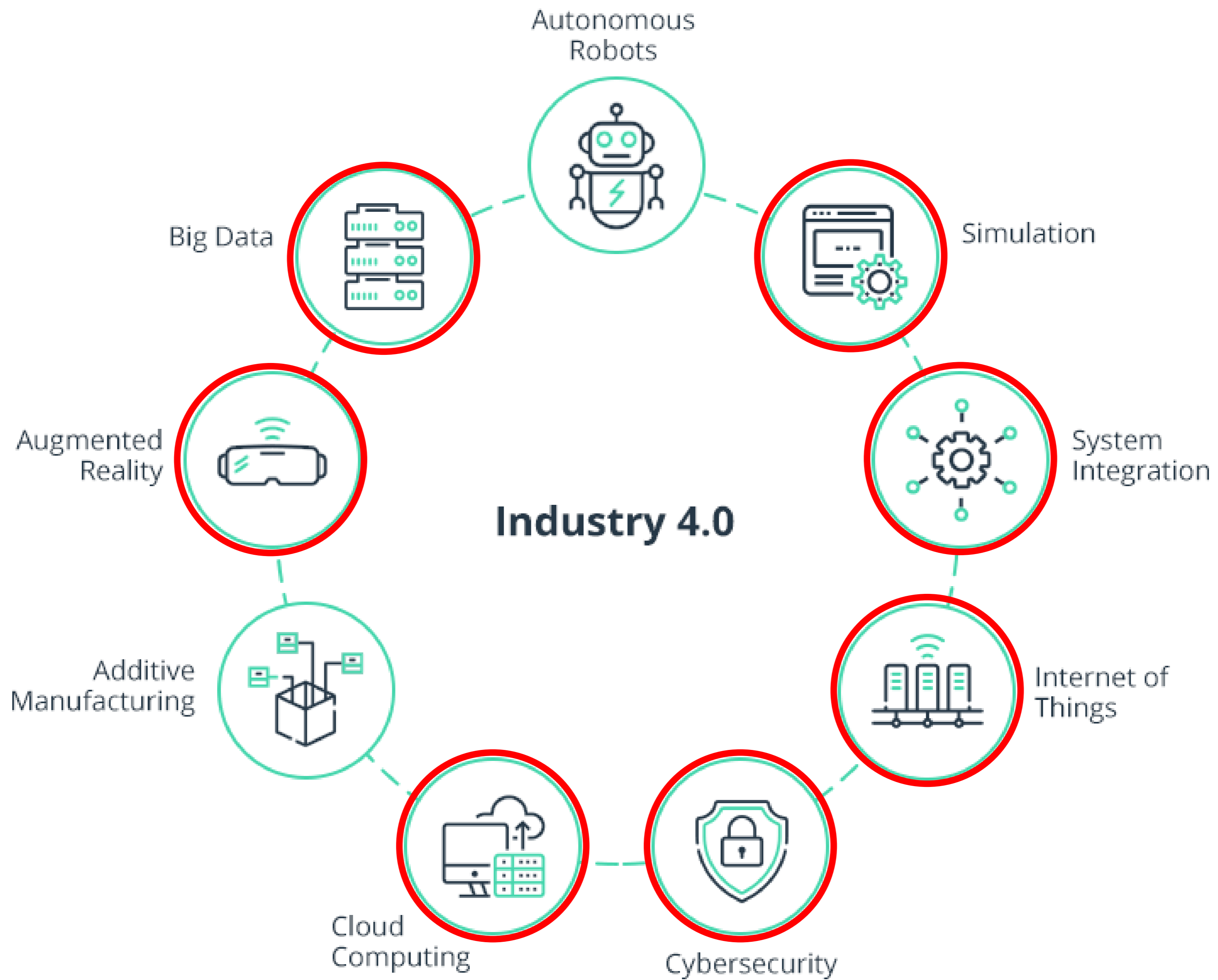
Figure 1. Conceptual Framework of the GIRAI

**Dlaczego AI
w branży budowlanej
jest ważna?**



**Co łączy AI i Digital Twin?
Technologie.**

Big Data. Analityka. Edge Computing.



BIM

+

AI

=



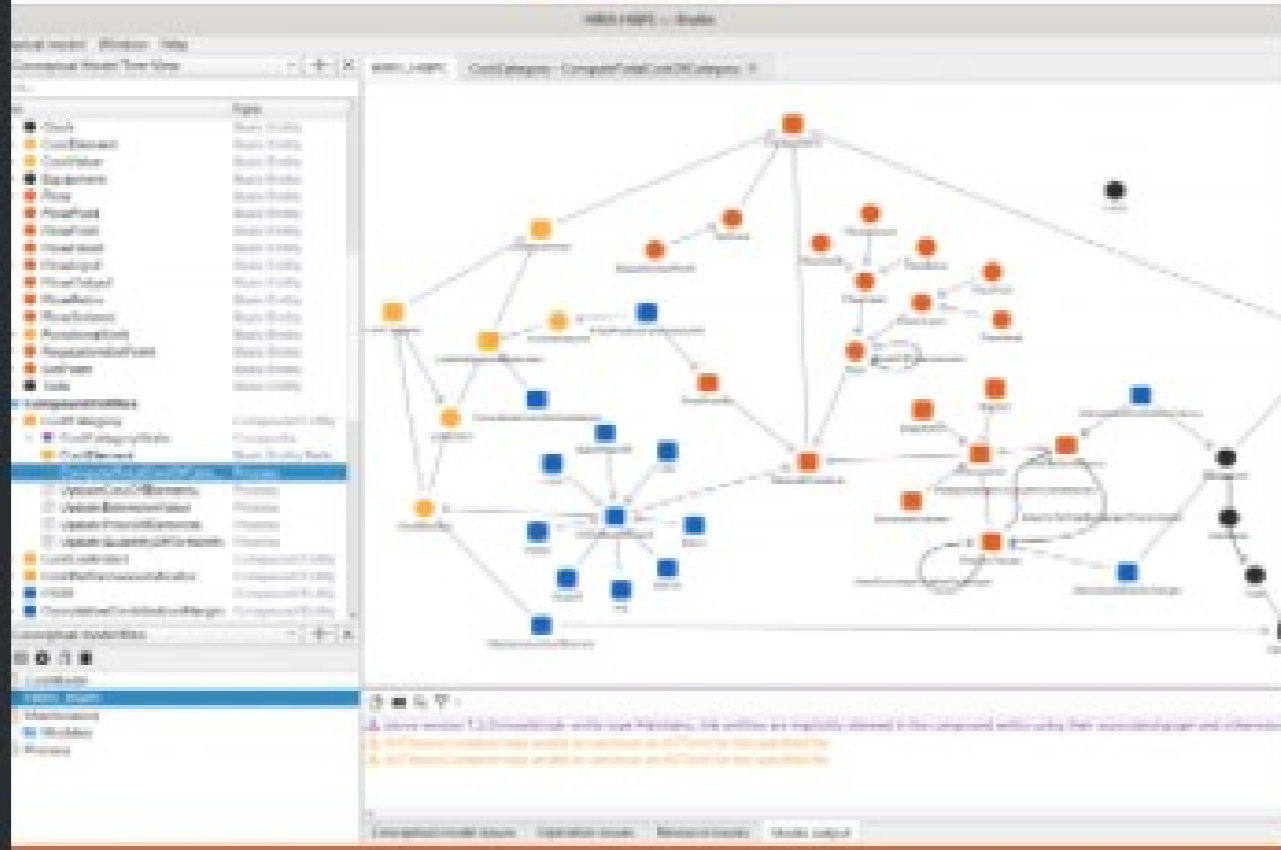
Simulation Digital Twin Platform – Komponenty

Harness the power of simulation to address all your business challenges

Simulation Modeling

Use our Proprietary Complex System Modeling Language (CoSML) to map real-world systems and their myriad of interconnections and relationships and create your own Simulation Digital Twins.

[EXPLORE]



Predictive & Prescriptive Analytics

Leverage both simulation and optimization to get an optimal action plan that balances complex trade-offs and maximizes the performance of your organization.

[LEARN MORE]



Platform as a Service (PaaS)

Cosmo Tech's simulation platform deployed with Microsoft Azure Solutions enables organizations of any size to deliver Simulation Digital Twins in a highly scalable, powerful, and collaborative environment.

[LEARN MORE]



BIM & Digital Twin & AI

Korzyści – Wyzwania – Technologie – Platformy

Co to oznacza w praktyce?

Internet Rzeczy (IoT); Edge Computing; Industrial IoT;

Computer Vision; Technologie chmurowe

Co to implikuje?

Big Data; Zapotrzebowanie na Hurtownie Danych; Analityka; Raportowanie;

Platformy integracyjne; Kokpity Menadżerskie;

Zapotrzebowanie na specjalistów; Data Scientist jak Programista

Nanyang Technological University Singapore

Cognitive Digital Twin

RDA's research, called **cognitive digital twin**, enables data centre operators to apply AI-driven digital transformation to solve a big dilemma in the industry: how to achieve energy efficiency without compromising its availability.

The technology pivots on a network of industry-grade **digital twins**, **cross-calibrated** with **operational data** from existing **IoT devices** by an **AI agent**. The network of twins serves two purposes to synthesise a large volume of self-labelled operational data for **AI model training** and validate control policies derived from well-trained AI models, in a dual cycle loop manner.



Nanyang Technological University Singapore

Platforma Inteligentnego Ekosystemu Społeczności (ICL – Intelligent Communities Lifecycle) została wykorzystana do uzyskania ponad 30% redukcji zużycia energii i 4,75 mln S\$ oszczędności.

- **Phase 1 Results**

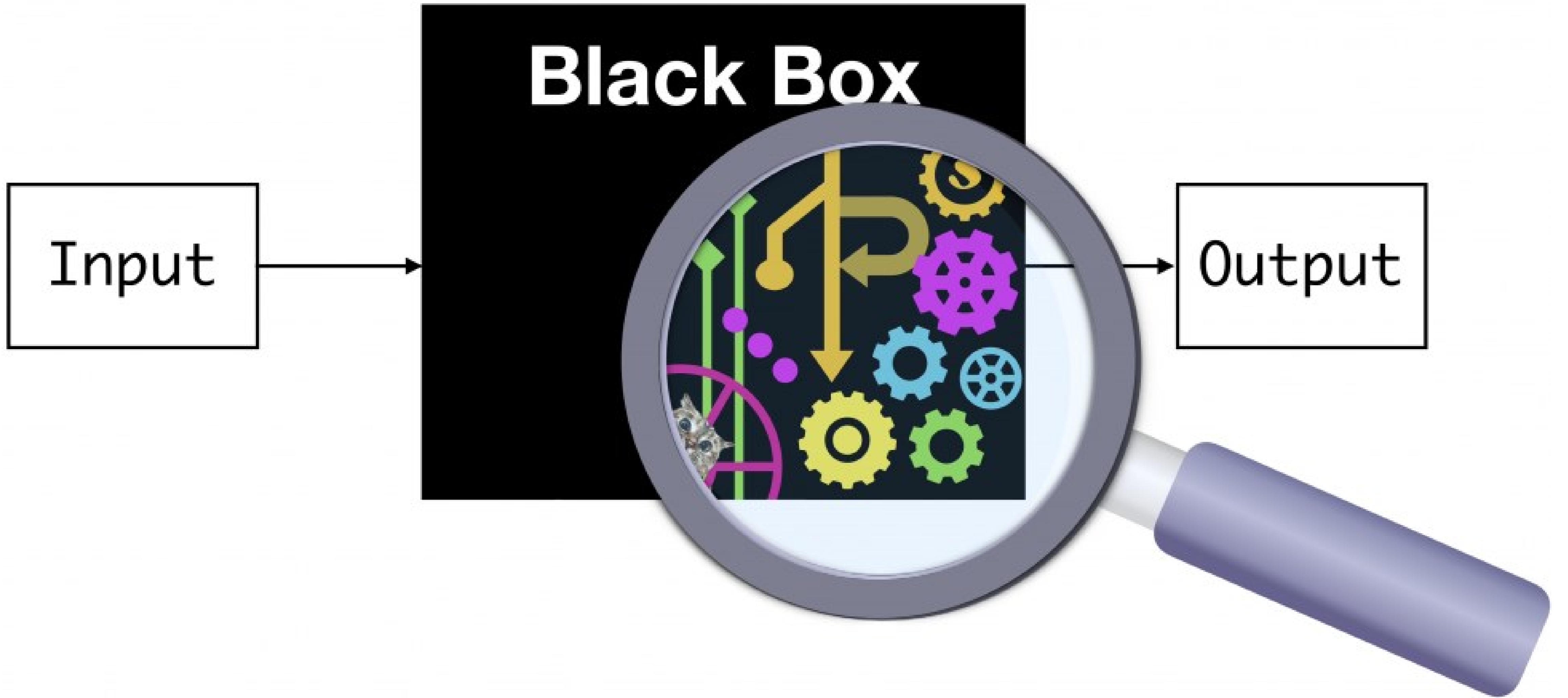
- **10% Energy Savings Potential**
- **S\$3.9M Financial Savings**
- **8.2kt Carbon Savings**

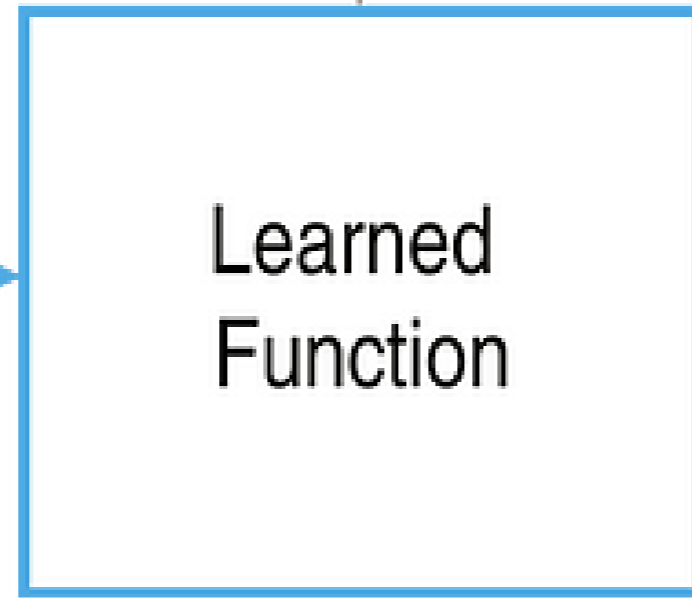
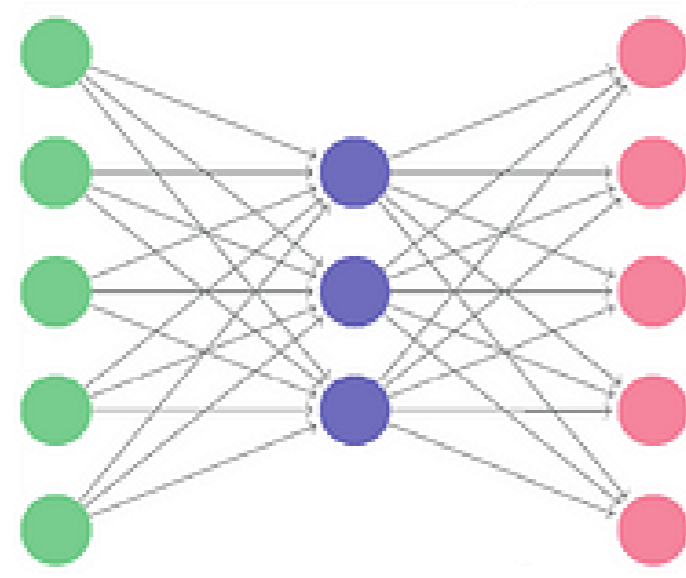
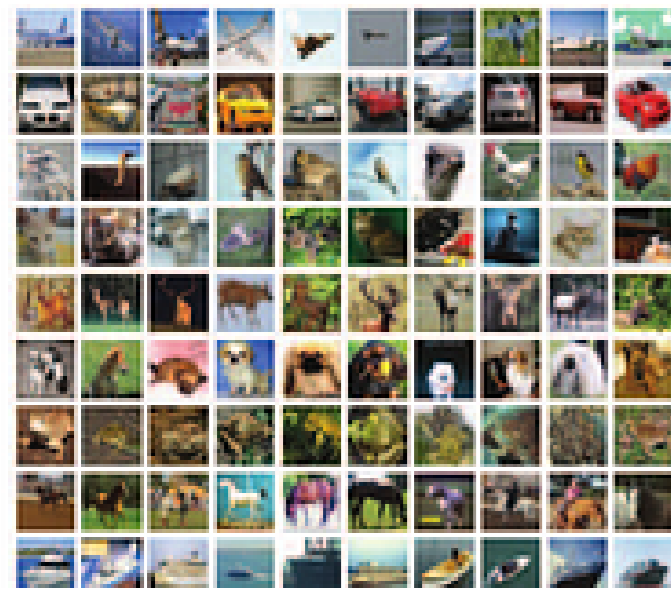
- **Phase 2 Results**

- **31% Energy Savings Potential**
- **S\$4.7M Financial Savings**
- **9.6kt Carbon Savings**



Wyzwania?

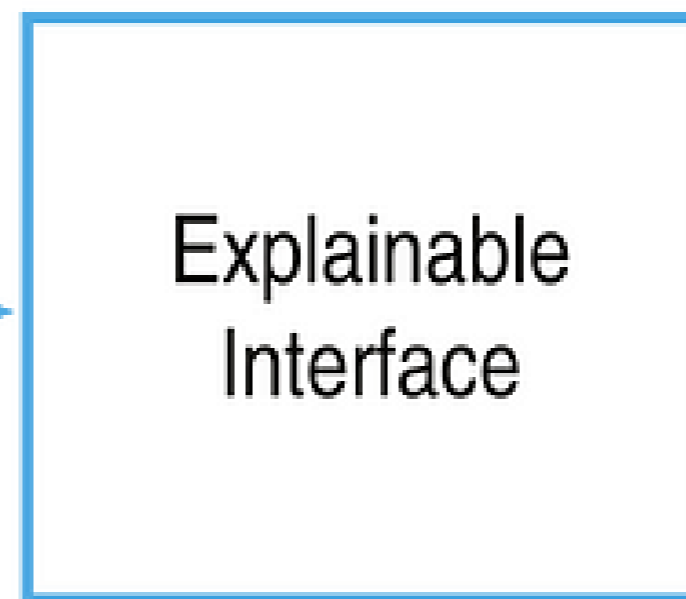
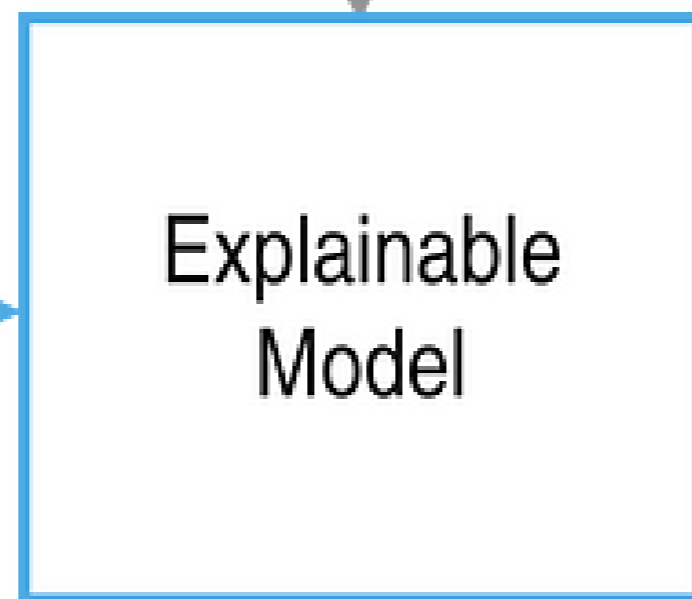




Task



- Why did you do that?
- Why not something else?
- When do you succeed?
- When do you fail?
- When can I trust you?
- How do I correct an error?



Task



- I understand why
- I understand why not
- I know when you succeed
- I know when you fail
- I know when to trust you
- I know when you erred

Jak budować zespoły AI?

**Jak identyfikować ryzyka
związane z wykorzystaniem AI?**

**Jak przygotowywać dane
dla AI?**

**Jak identyfikować obszary,
w których AI może pomóc?**

**Jak weryfikować
“poprawność” działania
narzędzi i modeli AI?**

**Jak zapewnić
“wyjaśnialność” działania
narzędzi i modeli AI?**

Jak prowadzić projekty AI?

**Jakich specjalistów AI
potrzebujemy do
konkretnych zadań?**

Narzędzia jak ChatGPT?

**Jakie dane możemy
wysyłać do ChatGPT?**

**Jak ryzyka niesie wykorzystanie
narzędzi GenAI?**

**Co z naszymi danymi robi
ChatGPT?**

**Czy można mieć
“prywatnego” ChatGPT?**

**Co z własnością praw
autorskich treści z GenAI?**

Oferta biznesowa Politechniki Białostockiej

Wydział Informatyki



dr hab. Dorota Mozyrska, prof. PB
Dziekan Wydziału Informatyki

Szanowni Państwo,

Wydział Informatyki Politechniki Białostockiej jest najsilniejszym ośrodkiem edukacji informatycznej w Polsce wschodniej. Istotnym składnikiem jego działalności jest bardzo aktywna współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Przy Wydziale Informatyki PB prężnie działa Rada Przedsiębiorców, której przedstawiciele konsultują zmiany w programach kształcenia, z ukierunkowaniem na rynek pracy, czy też wspólnie realizują projekty z zakresu B+R. Z Wydziałem współpracują wiodące firmy z branży ICT. Większość podpisała z Politechniką Białostocką bezterminowe umowy o współpracy.

[Zobacz więcej](#)

[Pełna oferta wydziału](#)

Wydział Informatyki / Politechnika Białostocka

Kilka zespołów, które zajmowały się AI zanim to było modne.

Zajmują się od ponad 10 lat.



Bank Polski



NAVDEC



ARTEX IT





Dziękuję za
poświęcony czas

dr inż. Paweł Tadejko

**Wydział Informatyki Politechniki
Białostockiej**

p.tadejko@pb.edu.pl

gsm. +48 504 142 530

instagram/twitter: ptadejko

<https://pl.linkedin.com/in/paweltadejko>

