



# UMĚLÁ INTELIGENCE A PRŮMYSLOVÁ ENERGETIKA

ENERGO SUMMIT 2019

PRAHA 15.11.2019

JIŘÍ HOLOUBEK

# UMĚLÁ INTELIGENCE

ČR má být do budoucna modelovou evropskou zemí pro využití tzv. umělé inteligence. Počítá s tím **Národní strategie umělé inteligence**, kterou 6. května schválila vláda ČR. Mezi priority strategie patří mimo jiné i **bezpečnost** a **obrana** nebo **průmysl** a **výroba**.



# UMĚLÁ INTELIGENCE A VNITROPODNIKOVÉ PROCESY

## K ČEMU BY TO CELÉ MĚLO BÝT?

- Aby bylo rychle a kvalitně vyrobeno, nebo poskytnuta služba podle požadavku odběratele
- Aby bylo za produkt nebo službu včas a v odpovídající výši zapláceno

## K TOMU ALE POTŘEBUJEME

- Zaměstnance, schopné překlomit vizi P4.0 s implementací umělé inteligence do firemní strategie
- Umělou inteligenci do firemních procesů vpustit



# UMĚLÁ INTELIGENCE

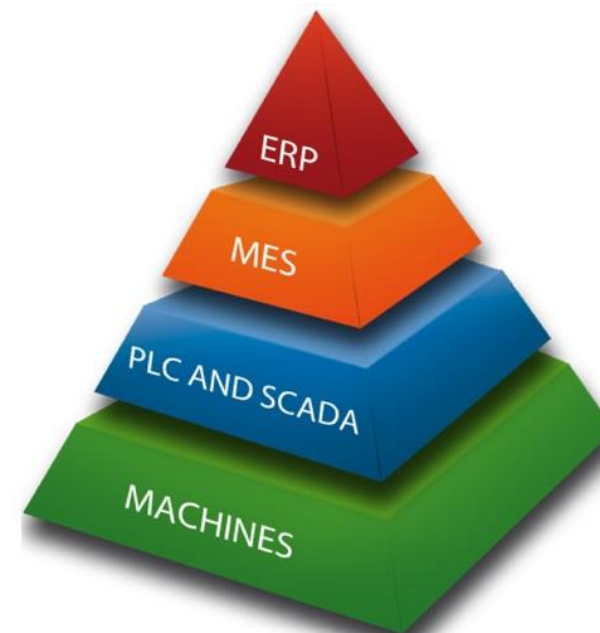
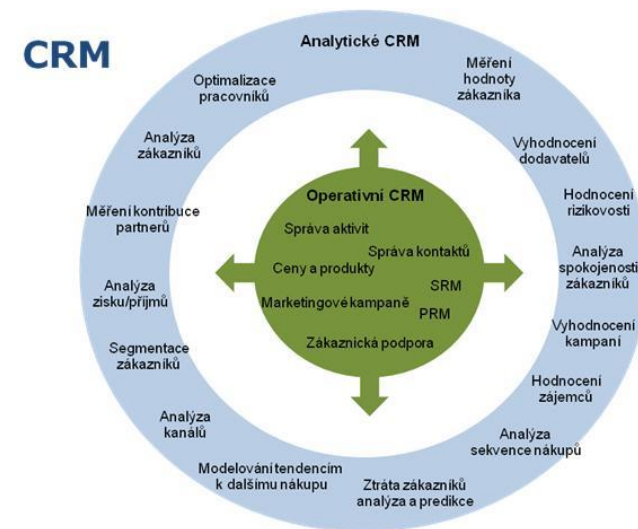
- AI bez účasti organické hmoty budou **VŽDY JEN ALGORITMY** – tedy matematika.
- A nejde v mozku také jen o algoritmy a tedy matematiku?
- Co je pro nás „etalonem“ intelligence?
- Zatím **ČLOVĚK**
- Je to správně?
- „Inteligentní“ zařízení a systém
  - **VYHODNOCUJE A JEDNÁ**
    - jako člověk
    - racionálně = hledá nejlepší řešení, nejefektivnější algoritmus



# UMĚLÁ INTELIGENCE – JAK JI VIDÍ FIRMY

## Systemy CRM, ERP, MES, SCADA ....

- Doposud jednoznačně orientované na lidskou obsluhu
- Integrace procesů díky strojovému učení na základě relevantních dat
- Zohlednění základních atributů Průmyslu 4.0
  - Interoperabilita - komunikace díky IIoT
  - Reálný čas
  - Modularita a rekonfigurovatelnost subsystémů
  - Virtualizace
  - SW architektura orientovaná na služby - SOA
- Využívání pro procesy prediktivní, ale i preskriptivní
- Detekce anomálií



# UMĚLÁ INTELIGENCE – JAK JI VIDÍ FIRMY

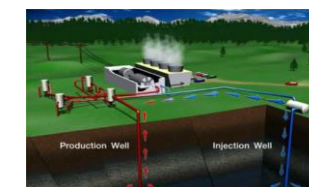
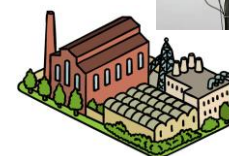
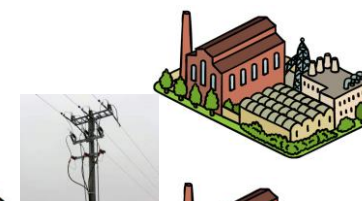
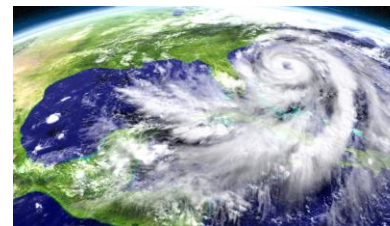
## Plánování zdrojů a kapacit v reálném čase

- Lidských
- Technologických - výrobních
- Materiálových
- Energetických - optimální mix



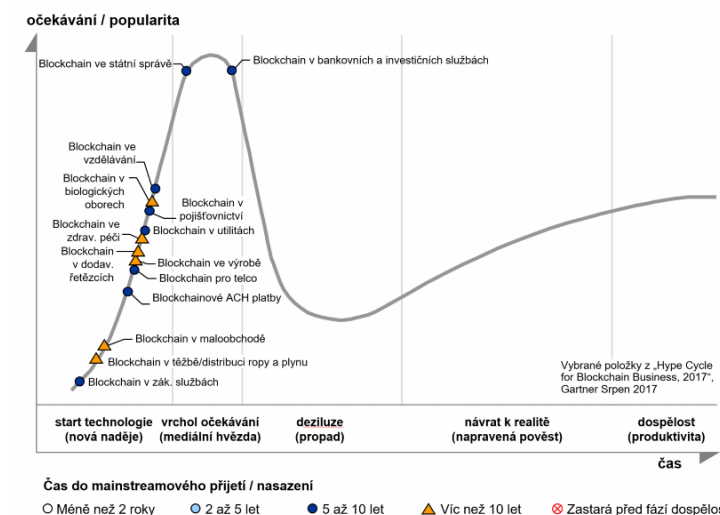
# UMĚLÁ INTELIGENCE – JAK JI VIDÍ FIRMY

## Energetický mix



# ČEKÁ NÁS V ČESKU ALGORITMICKÁ EKONOMIKA? SNAD !!! CO K TOMU POTŘEBUJEME?

- **Operační systém** – takový, který bezpečně a efektivně otevře data pro AI
- **Referenční model** – takový, který bude na základech AI transformovat procesy
- **Vzájemně zaručenou důvěru** – prostředí, které zajistí naprosto důvěryhodné obchodní transakce mezi všemi entitami







# SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY ČR ELEKTROTECHNICKÁ ASOCIACE ČR

Jiří Holoubek

[jiri.holoubek@ljfuture.cz](mailto:jiri.holoubek@ljfuture.cz)