



CEITEC

Central European Institute of Technology  
BRNO | CZECH REPUBLIC



BRNO  
UNIVERSITY  
OF TECHNOLOGY

Pavel Václavek

# Zkušenosti s účastí v projektech ECSEL JU



# CEITEC – Central European Institute of Technology

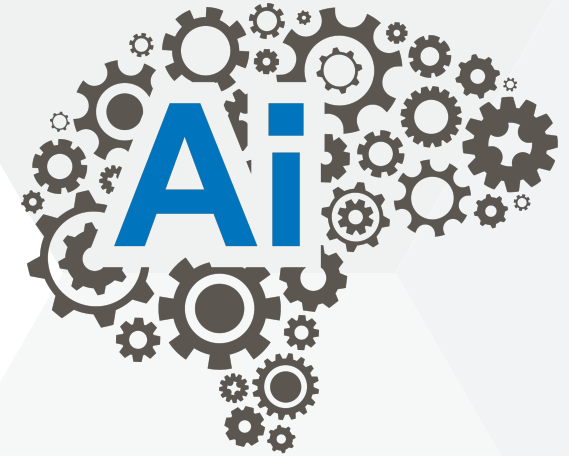
- CEITEC založen 2011 jako evropské centrum excellence
- CEITEC je konsorcium, CEITEC VUT zřízen jako vysokoškolský ústav
- Multidisciplinární institut – materiálové vědy, nano-technologie, kybernetika, vědy o živé přírodě



# Technická kybernetika, instrumentace a systémová integrace

## Kybernetika a robotika

- Řídicí a automatizační systémy, elektrické pohony
- Aplikace umělé inteligence
- Robotika – mobilní roboty
- Senzory a měřicí systémy
- Drátové a bezdrátové průmyslové komunikace
- Instrumentace, PLC, průmyslové řídicí systémy



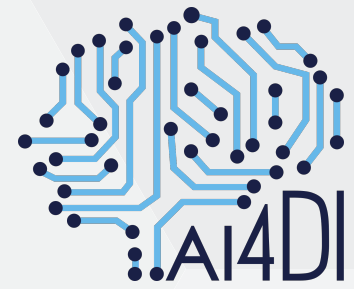
# Statistika účasti v projektech ECSEL JU

- Celkem 96 projektů ECSEL JU
- 35 projektů ECSEL JU s českou účastí
- 23 s účastí VUT v Brně
- 15 řešených CEITEC VUT
- 14 řešených týmem Kybernetika a robotika CEITEC VUT

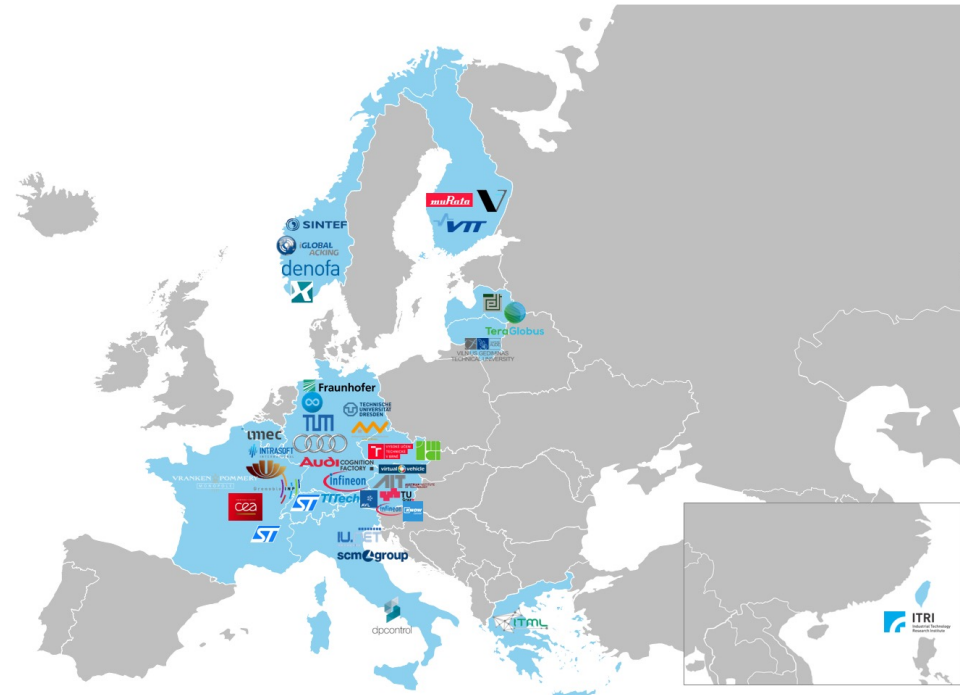
# Témata projektů

Acronym	Title	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
3Ccar	Integrated Components for Complexity Control in affordable electrified cars										
ASTONISH	Advancing Smart Optical Imaging and Sensing for Health										
SILENSE	(Ultra)Sound Interfaces and Low Energy iNtegrated SEnsors										
AutoDrive	Advancing fail-aware, fail-safe, and fail-operational electronic components, systems, and architectures for fully automated driving to make future mobility safer, affordable, and end-user acceptable										
I-MECH	Intelligent Motion Control Platform for Smart Mechatronic Systems										
R3-PowerUP	300mm Pilot Line for Smart Power and Power Discretes										
SECREDas	Cyber Security for Cross Domain Reliable Dependable Automated Systems										
COSMOS	COherent Support for MObility.E Strategy										
NewControl	Integrated, Fail-Operational, Cognitive Perception, Planning and Control Systems for Highly Automated Vehicles										
AI4DI	Artificial Intelligence for Digitizing Industry										
ArchitectECA2030	Trustable architectures with acceptable residual risk for the electric, connected and automated cars										
TRANSFORM	Trusted European SiC Value Chain for a greener Economy										
AI4CSM	Automotive Intelligence for/at Connected Shared Mobility										
IMOCO4.E	Intelligent Motion Control under Industry 4.E										

# AI4DI Artificial Intelligence for Digitizing Industry



- H2020 ECSEL projekt
  - 40 partnerů, celkový rozpočet 30 mil. EUR
- záměrem projektu je posílení pozice EU v aplikacích umělé inteligence v průmyslu
- Vývoj a demonstrace AI systémů v reálné průmyslové praxi
  - **Automobilový průmysl**
  - **Polovodičový průmysl**
  - **Strojírenství**
  - **Potravinářský průmysl**
  - **Doprava**



# Specifika projektů ECSEL JU

- Silná témata z oblasti aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje
- Obvykle projekt veden významnými firmami, ne akademický výzkum
- Výsledky musí být zacíleny k jasnému uplatnění na trhu, ale přitom být značně ambiciózní
- Velká konsorcia ve srovnání s “běžnými“ H2020 projekty
  - Lze realizovat rozsáhlé interdisciplinární projekty, spojení širokého rozsahu expertízy
  - Výsledky s velkým dopadem
  - Velký projekt v problémech = velký problém
  - Ve velkém konsorciu se vždy najde alespoň jeden nespolehlivý partner, na kterém vážnou procesy, např. vypořádání závěrečné platby
- „Úzkým“ místem je často národní financování
  - Riziko, že řada partnerů z projektu odstoupí
  - Je třeba počítat s tím, že projekt budete řešit i bez národního financování (z „morálních“ důvodů, pokud je účast pro konsorcium kritická)

# Přínosy účasti

- Možnost účastnit se na projektech přinášejících zásadní technologickou změnu
- Spolupráce s předními evropskými partnery z průmyslové i výzkumné sféry
- Reálná možnost komercializace výsledků – licencování a návazné projekty smluvního výzkumu
- Zkušenosti s realizací a řízením rozsáhlých projektů VaVal, průmyslové standardy ve výzkumu a vývoji





CEITEC



@CEITEC\_Brno

pavel.vaclavek@ceitec.vutbr.cz