

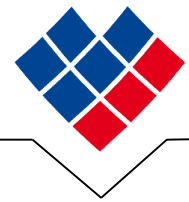
---

# Den klastrů

Olomouc 17.9. 2019

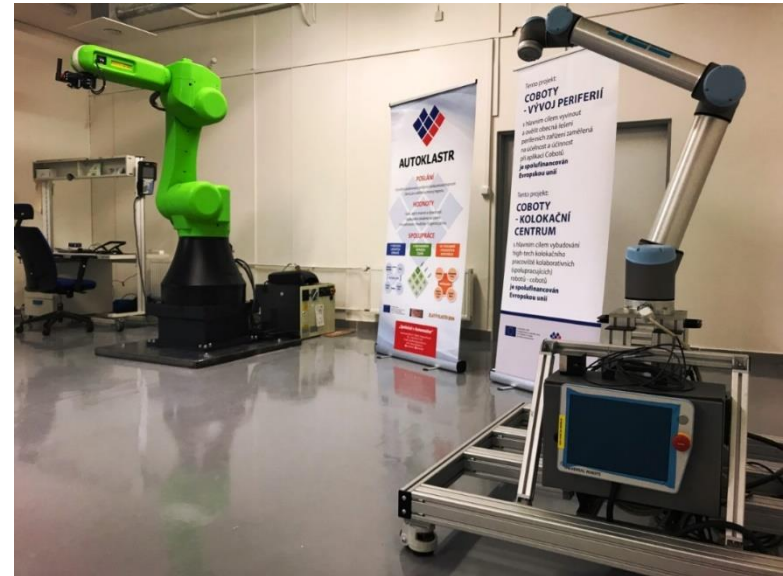


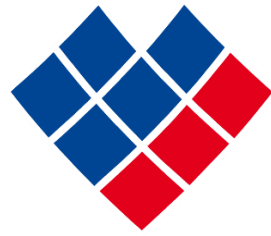
# Agenda



## Autoklastr - jeho nosné aktivity a projekty

## Autoklastru- spolupráce na národní a regionální úrovni

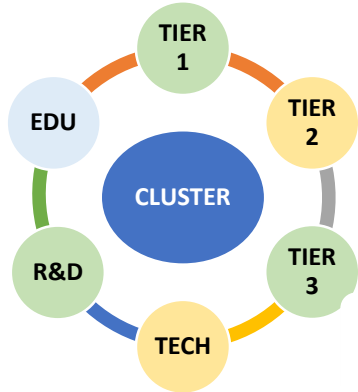




**AUTOKLASTR**

# ONE PAGE SUMMARY

ZLATÝ KLASTR 2014  
ZLATY KLASTR 2017



DEVELOPING OF INNOVATION POTENTIAL

CAR ACADEMY FOR HIGH SCHOOL



POSPOLU

INNOVATIVE AUTOMOTIVE CLUSTER

PLAKOTECH

INNOVATIVE AUTOMOTIVE CLUSTER 2

NEW MATERIALS

AUTOMOTIVE WITHOUT BORDERS

IQ INDUSTRY

WORLD IN MOVING

COBOTS CENTRUM

EDUCATION IN COMPANIES



NOISE AND VIBRATION IN CARS



CLUSTER INTEGRATOR R&D



TIER 1 ROADMAPS

SEARCHING DISRUPTIVE COMPANIES

COBOTS LABORATORY

SUPPORT SME IN R&D

INVESTMENT SUPPORT

LOW COST AUTOMATION

FOUNDATION AND DEVELOPING OF CLUSTER

JOINT PURCHASE

COOPERATION WITH OTHER CLUSTERS

PULSATION AND VIBRATION LAB

COOPERATION IN REGION

METODOLOGY TRIZ

IMPLEMENT. OF PROJECT MANAGEMENT

CENTRUM OF EXPERTS

DEVELOPMENT OF COOP WITH UNIVERSITIES

ERGONOMIC LABORATORY

UPDATE OF STRATEGY

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

WORKING TEAMS HR, R&D, B2B

ACOUSTIC AND THERMAL LABORATORIES

FIRST INTERNATIONAL COOPERATION

BENCHMARKING

DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL COOPERATION

EDUCATION FOR KINDERGARTEN

KNOWLEDGE DATABASE

EST. 9/2006 22 MEMBERS

ACTIVITIES

PROJECTS

2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018

27

31

47

51

51

53

61

66

65

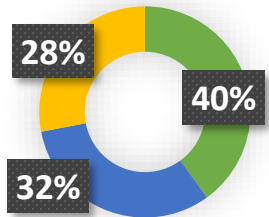
70

75

77

80

Funding



Public Private Own



## SPOLUPRÁCE

### V ROZVOJI LIDSKÝCH ZDROJŮ

Vzděláváme a rozvíjíme kompetence

#### ZNALOSTNÍ SÍŤ:

- Centrum expertů
- Rozvoj vzdělávání zaměstnanců a studentů, spolupráce s VŠ: diplomové práce, karierní dny, stáže
- Speciální školení pro techniky
- Rozvoj polytechnické výchovy na MŠ, ZŠ a SŠ

#### PROJEKTY:

- Autoakademie
- POSPOLU
- Svět v pohybu



„Společně v Automotive“

## SPOLUPRÁCE

### V OBCHODNÍCH VZTAZÍCH

Šetříme peníze a otevíráme prostor k novým trhům

#### TVORBA DODAVATELSKO-ODBĚRATELSKÝCH ŘETĚZCŮ:

- Vzájemné setkávání TIER 1 s TIER 2 dodavateli
- Nákupní dny TIER 1 firem
- Informovanost o připravovaných projektech
- Vyhledávání potenciálních investorů
- Společný nákup

#### PROJEKTY:

- Založení a rozvoj klastru
- Automotive bez hranic
- Autonet
- Safedrive
- Cerada



„Společně v Automotive“

## SPOLUPRÁCE

### VE VÝZKUMNĚ-VÝVOJOVÝCH AKTIVITÁCH

Testujeme výrobky a podporujeme inovace

#### VÝZKUMNĚ-VÝVOJOVÉ SÍŤE:

- Integrace firem do projektů za účelem společného vývoje
- Koordinace práce při společném vývoji a zkušebnictví
- Podpora firem, které nemají vývoj
- Podpora firem v oblasti patentových rešerší a metodologie TRIZ

#### PROJEKTY:

- Zkušebny - pulsační, vibrační, hluková, tepelná
- Znalostní e-katalogy v oblasti plastů, kovů a technologií
- Ergonomická měření



„Společně v Automotive“



## Spolupráce na Národní úrovni :

Člen Autosap

Člen Podvýboru pro inovace při parlamentu ČR

Člen pracovní skupiny pro VaV na MPO

## Spolupráce s MSK a městem Ostrava formou :

### Aktivní účasti na:

tvorbě a aktualizaci RIS

zapojení do realizace projektů RIS formou spolupráce s MSIC na projektech :

Podnikavý region

Smart Districtdigital

Inovation Hub

### Členstvím v:

Radě pro Inovace MSK

Poradní skupině MSK v programu Chytřejší školství

## Společnými projekty s MSIC





## Společný projekt s MSIC

### Projekt COBOTY ve dvou rovinách :

- › 1. Rovina vybudování kolokačního centra
- › 2. Rovina spolupráce při provozu kolokačního centra

#### 1. Rovina vybudování kolokačního centra :

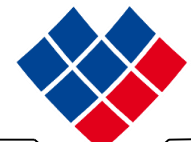
Koncept vychází z toho, že MSIC připravil prostory pro umístění kolaborativních robotů.

#### 2. Rovina spolupráce při provozu kolokačního centra :

MSIC využívá určitou kapacitu kolokačního centra pro rozvoj kolaborativní robotiky pro MSP mimo Autoklastr.



# Průmysl 4.0 - Trendy v technologiích



**McKinsey & Company**  
McKinsey Global Institute

**12 Disruptive Technologies**

## Renewable energy

21,000 TWh annual global electricity consumption

85% lower price for solar photovoltaic cell per watt since 2000

13 billion tons in annual carbon dioxide emission from electricity generation

\$3.5 trillion value of global electricity consumption

## Advanced oil & gas exploration & recovery

3x increase in efficiency of U.S. gas wells between 2007 & 2011; 2x increase for oil wells over the same period

30 billion barrels of crude oil produced globally

\$3.4 trillion revenue from global sales of crude oil

## Advanced materials

\$1000 vs \$50: Price difference of 1 gram of nanotube over a decade

135x strength-to-weight ratio of carbon nanotubes vs steel

\$4 billion revenue from global carbon fibre toiles

## 3D printing

10% decrease in price of home 3D printers compared to 2009

8 billion pieces of toys manufactured globally a year

\$11 billion worth in global manufacturing GDP

## Energy storage

1.2 billion people without access to electricity

\$100 billion estimated value of electricity for households currently without access

100% increase in acreage of genetically modified crops between 1996 to 2012; 2.5 billion people employed in agriculture

## Next-generation genomics

10 months to double sequencing speed per dollar

\$4.5 trillion global health-care costs

## Mobile Internet

Fastest supercomputer in 1975 cost \$5m, with equal performance as an iPhone 4, which cost \$400

4.3 billion people yet to be connect to the Internet today

\$1.7 trillion worth of GDP related to the Internet

1.1 billion smartphone users, with potential to use automated digital assistance apps

## Automation of knowledge work

100x increase in computing power from IBM's Deep Blue (1997) to Watson (2011)

\$9+ billion global costs of employing knowledge workers, which is 27% of global employment costs

## Internet of Things

300% increase in connected machine-to-machine devices since 2008

1 billion things that could be connected to the Internet across different industries

\$36 billion operating costs of key affected industries

## Cloud technology

18 months to double server performance per dollar

2.7 billion Internet users served by 50 million servers worldwide

\$3 billion spending by enterprises on information technology

## Advanced robotics

170% growth in sales of industrial robots between 2009 and 2011

320 million manufacturing workers may be potentially affected

## Autonomous and near-autonomous vehicles

300,000+ miles driven by Google's autonomous cars with only 1 accident (which was human-caused)

\$6 billion in global manufacturing employment costs, which is 1% of global workforce

\$4 billion automobile industry revenues

1 billion cars & trucks, 450,000 civilian, military & general aviation aircrafts globally

Created by:  
Daniel Tay  
May 2013 Singapore  
boingx5@gmail.com  
www.tayxiangsheng.com  
@tayxiangsheng

The source of information in this Mind Map comes from [http://www.mckinsey.com/insights/business\\_technology/disruptive\\_technologies](http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/disruptive_technologies)



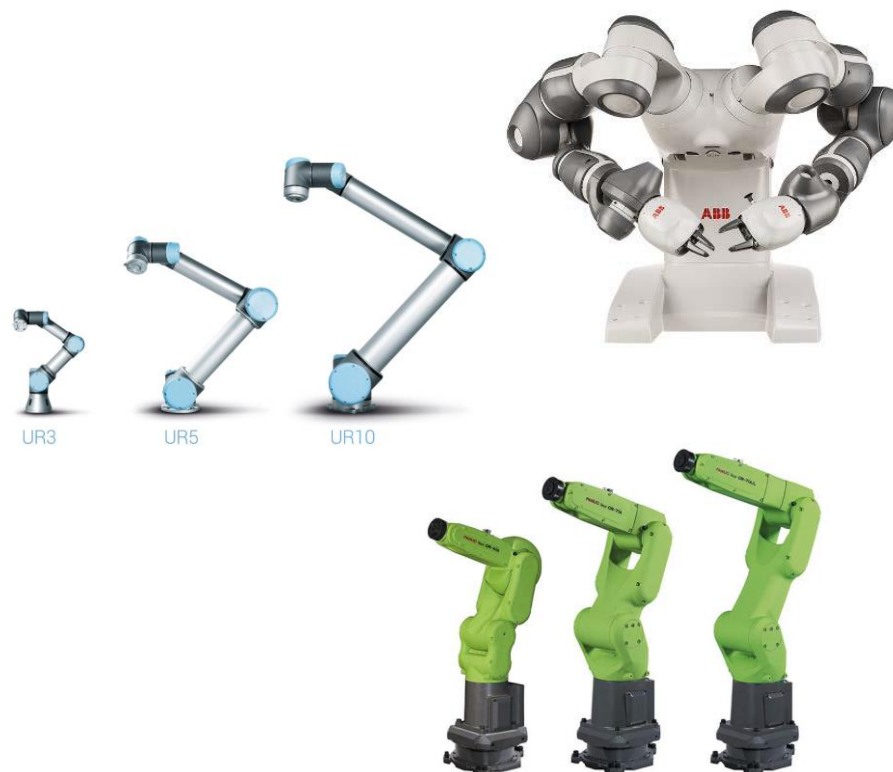
## 1. Vybudování kolokačního centra – KR ve spolupráci s MSIC

COBOTI – kolokační centrum vybaveno 3 typy COBOTŮ

**ABB** dvouramenný Yumi

**Universal Robots**

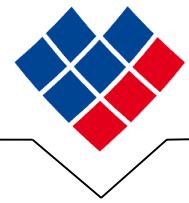
**Fanuc**



Rozpočet: cca 4 mil Kč

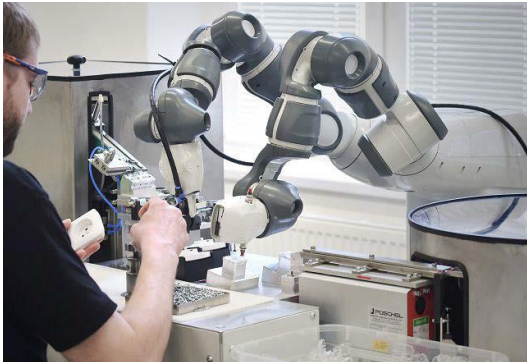
Zahájení využívání 12.2018





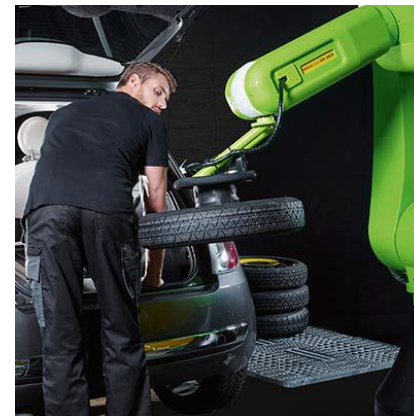
## Pilotní ověření aplikace v kolokačním centru KR

### vývoj periferii pro kolaborativní robotiku



Výzkum a vývoj technických řešení pro 3 pilotní ověření

Rozpočet 5.0 mil Kč





## Shrnutí :

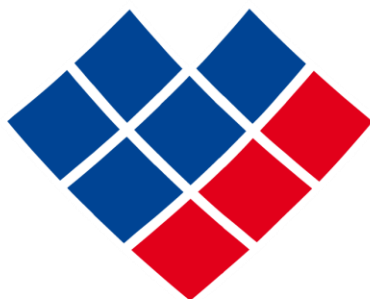
- Vybudované kolokační robotické centrum s COBOTY v prostorách MSIC vytváří, spolu se znalostní kapacitou Autoklastru a VŠB TUO, místo silné koncentrace znalostí, dovedností a praktického ověření kolaborativní robotiky pro všechny firmy, které se rozhodnou ověřit a následně uplatnit tuto moderní technologii ve svých provozech.
- Mimořádný přínos pak má tento přístup zejména pro MSP, kde vybudování vlastního testovacího pracoviště je finančně náročné. Současně kolokační centrum umožňuje sdílet poznatky jiných v inovaci procesů .
- 
- MSIC dále získává, prostřednictvím Autoklastru, silnou vazbu na firmy s vysokým inovačním zaměřením s ohledem na rozšířenost COBOTU v automotive.
- 
- Dále se předpokládá, že se kolokační centrum stane HUBem pro oblast uplatnění kolaborativní robotiky ..





## filosofie realizace:

**think big,  
start small  
and  
scale fast!**



**AUTOKLASTR**

Ladislav Glogar

[l.glogar@autoklastr.cz](mailto:l.glogar@autoklastr.cz)

