

# Národní centrum Průmyslu 4.0: éra průmyslu 4.0 v ČR byla oficiálně zahájena

Průmysl 4.0, digitalizace, automatizace – to nejsou jen pojmy, s nimiž se lze v posledních několika letech stále častěji setkávat v odborných příspěvcích, během diskusí s akademií a na různých seminářích určených pro omezený okruh specialistů. Dnem 4. září 2017 přestávají být v české odborné i laické společnosti tato slova pouhými teoretickými pojmy bez hmatatelné podstaty. V tento den totiž byla se zakládajícími partnery podpisem memoranda slavnostně zahájena činnost Národního centra Průmyslu 4.0 (NCP 4.0) a otevřena první fáze Testbedu pro Průmysl 4.0. V prostorách Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC) ČVUT v Praze je od tohoto dne v provozu špičkové moderní pracoviště, které bude poskytovat potřebnou infrastrukturu zejména pro malé a střední podniky v České republice s úkolem šířit osvětu o průmyslu 4.0 a usnadnit přechod firem do éry digitálních podnikových a výrobních procesů.

Hlavními zakládajícími členy a iniciátory vzniku NCP 4.0 jsou kromě ČVUT v Praze také VUT v Brně, Siemens, Škoda Auto, Svaz průmyslu a dopravy ČR, Hospodářská komora ČR, Středočeské inovační centrum a Jihomoravské inovační centrum.

Cílem založení Národního centra Průmyslu 4.0, jehož rozšíření se plánuje i na brněnském VUT, je přispívat k zavádění principů průmyslu 4.0 v České republice, obzvláště do malých a středních podniků. NCP 4.0 volně sdružuje akademické a výzkumné instituce s průmyslovými firmami a profesními organizacemi. Zaměří se na sdílení informací o technologických řešeních a dopadu technologického pokroku na společnost, bude organizovat semináře, konference a workshopy popularizačního i vědecky zaměřeného charakteru. NCP 4.0 bude též poskytovat stanoviska k základním technologickým, výzkumným a organizačním záležitostem týkajícím se oblasti průmyslu 4.0 v ČR. NCP 4.0 je přirozeně navázáno na projekty realizované v Testbedu pro Průmysl 4.0, který vzniká také na půdě CIIRC ČVUT a jehož první fáze byla 4. září představena.

Testbed pro Průmysl 4.0 je nové výzkumné a experimentální pracoviště pro testování inovativních řešení a procesů pro tzv. chytré továrny. Testbed představuje naprosto unikátní koncept zkušební výrobní linky, která díky variabilitě strojů, robotů a softwarových nástrojů včetně kombinace rozšířené i virtuální reality umožní testovat postupy průmyslu 4.0 před jejich zavedením do reálné průmyslové výroby. Testbed je postupně vybavován moderní technikou, která se blíží hranici současných

technických možností, a po kompletním dokončení se tak stane prvním svého druhu v Evropě.



Obr. 1. Vstupní hala nové budovy CIIRC ČVUT v Praze

## Zakládající partneři Národního centra Průmyslu 4.0

### Hlavní zakládající partneři:

- akademická hlavní zakládající partneři:
  - České vysoké učení technické v Praze,
  - Vysoké učení technické v Brně;
- průmysloví hlavní zakládající partneři:
  - Siemens, s. r. o.,
  - Škoda Auto, a. s.;
- hlavní zakládající partneři z řad institucí a sdružení:
  - Hospodářská komora České republiky,
  - Jihomoravské inovační centrum,
  - Středočeské inovační centrum,
  - Svaz průmyslu a dopravy České republiky.

### Zakládající partneři:

- Abra Software, a. s.,
- Del, a. s.,
- Festo, s. r. o.,
- Kuka Roboter CEE GmbH, organizační složka,
- SAP ČR, spol. s r. o.,
- Sidat, spol. s r. o.,
- Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava.



Obr. 2. Robot LBR iiwa Kuka jako barman

## Projekt RICAIP

CIIRC ČVUT ve spolupráci s VUT v Brně (CEITEC) a předními německými výzkumnými organizacemi DFKI (Deutsches Forschungszentrum für künstliche Intelligenz – Německé výzkumné centrum umělé inteligence) a ZeMA (Zentrum für Mechatronik und Automatisierung – Centrum pro mechatroniku a automatizaci) zahájil prestižní evropský projekt RICAIP (Research and Innovation Center on Advanced Industrial Production – Výzkumné a inovační centrum vyspělé průmyslové výroby), rozvíjející zcela nový koncept pokročilé průmyslové výroby. CIIRC se stal koordinátorem tohoto projektu díky úspěšnému řízení v rámci výzvy Teaming programu H2020. Na rozvoj česko-německého výzkumného centra tak bude možné v prvním kole čerpat 400 tisíc eur. Ve druhém kole plánuje konsorcium usilovat o dotaci v souhrnné výši až 30 milionů eur, ze kterých by byl hrazen provoz centra i související investice.

Cílem projektu RICAIP je funkčně propojit testbedy v ČR a Německu a položit základy vůbec první evropské výzkumné infrastruktury v oblasti pokročilé distribuované výroby. „Dnes jsme na půdě CIIRC ČVUT svědky úspěšného naplňování vládních iniciativ průmyslu 4.0 na obou stranách naší společné hranice. Úzká česko-německá spolupráce na hybridních týmech robotů a pracovníků ve výrobě, které spolupracují ruku v ruce, po-

siluje evropský průmysl a má významný dopad na evropské hospodářství a společnost," řekl prof. Wolfgang Wahlster (DFKI, Německo), hlavní „patron“ koncepce Industrie 4.0, po své přednášce na téma *Aktuální vývoj a nové trendy v průmyslu 4.0*.

Prof. Wahlster ve své přednášce rovněž zdůraznil společenský rozměr průmyslu 4.0 a souvisejících konceptů. Nejde jen o budování chytrých továren, ale i celých chytrých měst. Měst, ve kterých např. nebude nutné při každodenním dojíždění za prací překonávat velké vzdálenosti mezi podnikem a obytnou čtvrtí, neboť chytré továrny nebudou své okolí zatěžovat exhalacemi. V takových městech budou moci obytné čtvrti vznikat v těsném sousedství továren, čímž bude redukován i problém kongescí a jiných nežádoucích vlivů dopravy.

Dalším problémem je podle prof. Wahlstera stále se zvyšující věk odchodu pracujících do důchodu. Nová řešení, která přináší rozšířená realita a kolaborativní roboty, nemají za cíl nahradit lidskou práci a ohrozit tak postavení pracovníků na manuálních pozicích na trhu práce. Naopak smyslem vyvíjených technologií je usnadnění a vyšší efektivita

prováděných činností (které člověk stále dokáže provést daleko spolehlivěji než robot). Kolaborativní technika tak dovolí zaměstnancům zůstat na svých pracovních pozicích i ve vyšším věku, kdy vykompenzuje fyziologicky podmíněný přirozený pokles jejich produktivity.

## Otevřený přístup pro malé a střední firmy

„Slavnostní zahájení NCP 4.0, Testbedu pro Průmysl 4.0 i společných prací na RICAIP představují zásadní milník pro průmysl 4.0 v ČR. Otevíráme zcela nové možnosti pro průmysl budoucnosti,“ shrnuje prof. Vladimír Mařík, ředitel CIIRC ČVUT, a pokračuje: „České malé a střední podniky budou mít díky této platformě otevřený přístup k technologiím a metodám a budou je moci využívat při budování chytrých továren budoucnosti.“

Koncepci otevřeného přístupu k technologiím průmyslu 4.0 zastává také Ing. Jiří Drboub, vedoucí oddělení Plánování značky, Výroba a logistika ve Škoda Auto, a Ing. Eudard Palíšek, generální ředitel skupiny Siemens v ČR. Oba zástupci hlavních průmyslových zakládajících partnerů se shodli na potřebě

poskytnout veškeré know-how a informace z oblasti digitalizace a automatizace malým a středním podnikům, neboť jedině tak bude možné i nadále pokračovat v úspěšné spolupráci s těmito firmami, které často vystupují v roli subdodavatelů, a musí se proto přizpůsobit požadavkům svých zákazníků, jimiž jsou velké společnosti, jako např. právě Škoda Auto. Softwarové produkty řady PLM (*Product Lifecycle Management* – správa životního cyklu výrobku) od společnosti Siemens umožňují těmto firmám i jejich koncovým zákazníkům zpracovávat digitální návrh produktu, výrobních zařízení i technologie v jednotlivých fázích životního cyklu, během nichž jsou zohledněny mimo hlediska optimality konstrukce výrobku také ergonomie, plynulost materiálového toku při výrobě, vytížení výrobních kapacit a další důležitá hlediska.

Díky mezinárodní spolupráci ve výzkumu a vývoji budou moci podniky lépe držet krok s rozvojem vyspělých výrobních společností a aktivně se zapojovat do dodavatelsko-odběratelských řetězců globálních výrobců či se prosazovat s inovativními produkty u koncových zákazníků.

Jiří Hloska

## ► Rockwell Automation TechED EMEA

Ve dnech 17. až 19. října 2017 se bude v Paříži konat Rockwell Automation TechED EMEA, třídní akce určená pro koncové zákazníky, integrátory systémů, distributory a konstruktéry strojů a pro technické a prodejní inženýry firmy Roc-

well Automation z Evropy, Blízkého východu a Afriky.

Jestliže používáte nebo se chystáte používat techniku od firmy Rockwell Automation, je tato akce právě pro vás: zazní zde více než 150 různých přednášek, budou se konat workshopy a semináře hands-on-labs pod vedením odborníků z firmy Rockwell Automation a bude možné se seznámit s ukázkami mnoha inovací. Současně jde o příležitost k navázá-

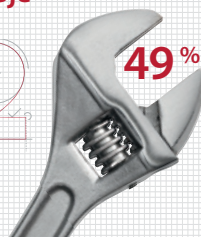
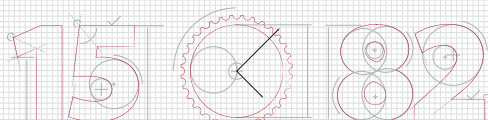
ní kontaktů nejen s pracovníky firmy Rockwell Automation, ale i jejích partnerských firem a s ostatními účastníky. K výměně informací jsou určeny diskuse vedené předními odborníky z průmyslu. A rovněž je to jedna z mála možností, jak se „živě“ seznámit s novinkami v sortimentu firmy Rockwell Automation.

Bližší informace o programu najdou zájemci na [www.rockwellautomation.com/en-UK/events/ra-teched/overview.page](http://www.rockwellautomation.com/en-UK/events/ra-teched/overview.page). (Bk)

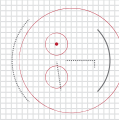
krátké zprávy

LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®

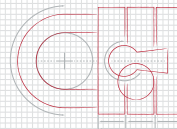
Chytrá výroba potřebuje **chytré stroje**



**49 %**  
uživatelů zaznamenal méně vadných výrobků po zavedení digitalizace



**45% nárůst**  
zákaznické spokojenosti  
**50% snížení**  
pracovních úrazů



**66 %**  
výrobních zdrojů má zkušenost se selháním kybernetického zabezpečení

Více informací na:

[www.rockwellautomation.com/cs\\_CZ/go/smart-machines](http://www.rockwellautomation.com/cs_CZ/go/smart-machines)

**Rockwell Automation**

Allen-Bradley · Rockwell Software

Copyright © 2017 Rockwell Automation, Inc. All Rights Reserved.