

SAP

# Čtvrtá průmyslová revoluce a CIIRC ČVUT

**Průmysl 4.0** a vše, co s sebou přináší, skýtá výzvu, která rezonuje napříč společností. Čtvrtá průmyslová revoluce se stala oblastí zájmu také akademické obce – na ČVUT se s pomocí technologických partnerů rozvíjejí aktivity spojené s Průmyslem 4.0, od roku 2013 zde funguje Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT (CIIRC), který se nedávno dočkal i nových prostor, kde se nyní nachází inovativní Testbed.

Ačkoliv mnozí tvrdí, že je Průmysl 4.0 jen další „buzzword“, svět kolem nás se pod vlivem technologií neustále vyvíjí a mění. Na tyto změny a nové výzvy už začínají reagovat nejen technologické firmy a vzdělávací instituce. Z podnětu ministerstva průmyslu a obchodu vznikla národní iniciativa, koordinovaná CIIRC, která hledá řešení pro zcela nové potřeby a požadavky spojené s Průmyslem 4.0. Česká vláda iniciativu přijala dne 24. srpna 2016, kdy se usnesla na vzniku Aliance Společnost 4.0, jejímž cílem je řešení dopadů Průmyslu 4.0 na celou společnost. Aliance byla následně 15. února 2017 založena, sídlem akademického poradního výboru se stal pochopitelně CIIRC. Zde také v září 2017 vzniklo Národní centrum Průmyslu 4.0 (NCP 4.0), které sdružuje univerzity, malé, střední a velké podniky, inovační centra, Hospodářskou komoru ČR, Svaz průmyslu ČR a další subjekty.

## Důležitý technologický partner

Jedním ze zakládajících členů NCP 4.0 se stala také společnost SAP, která patří dlouhodobě k lídrům v oblasti podnikového aplikačního softwaru. Spojením se společností SAP prostřednictvím speciálního programu SAP University Alliances pak CIIRC získal přístup k důležitým technologiím, jako je například SAP Leonardo, portfolio řešení pro internet věcí, které využívá big data a analytiku a propojuje lidi, věci a firmy se SAP Cloud Platform a s klíčovými technologiemi Průmyslu 4.0, jako jsou strojové učení nebo blockchain. Součástí programu SAP University Alliances je také propojení s komunitou SAP Next-Gen a možnost



účastnit se nejrůznějších soutěží, globálních summitů a start-upových projektů. SAP těmito aktivitami a spojením s CIIRC reaguje na nové požadavky a technologické změny, přičemž jedním z výsledků vzájemné spolupráce bude lepší připravenost a vybavenost studentů na budoucí povolání.

## Omezuje faktor

Právě nedostatek kvalifikovaných pracovníků se stává jedním z nejvíce limitujících faktorů, které brzdí rozvoj. Podniky všech velikostí a kategorií totiž začínají reagovat a zajímat se o možnosti a příležitosti, které jim Průmysl 4.0 přináší. Setkávají se přitom s řadou překážek, které především menší společnosti neumí samy překonat. Vedle zmíněného nedostatku odborníků jde o komplikace spojené s integrací kolaborativních robotů, plánování a rozvrhování, zpracování velkých dat, jejich samotnou těžbu nebo prediktivní údržbu.

Vstříc těmto požadavkům vyšel CIIRC prvním větším Testbedem pro Průmysl 4.0, jehož cílem je přinést malým a středním podnikům dostupné řešení kompatibilní s Průmyslem 4.0 a zajištění vzájemné spolupráce strojů českých výrobců a českého softwaru se zaří-

zeními typu Průmysl 4.0. Testbed představuje 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 však není pro účely demonstrace možností Průmyslu 4.0, jde o reálná zařízení pro vývoj, součástí je také SAP Digital Manufacturing.

Z těchto snah by měla vzejmít i komunita sdružující malé a střední podniky, jež by měly být propojovány s velkými hráči a institucemi na trhu.

## SAP Leonardo

Řešení SAP Leonardo však není omezeno na experimentální účely na akademické půdě a zákazníkům přináší funkční nástroje pro podporu a plnění obchodních cílů v digitální éře. Praktické využití SAP Leonardo Innovation Services spočívá v propojení klíčových technologií Průmyslu 4.0 (IoT, strojové učení, analytika, big data, Design Thinking, blockchain). Služba SAP Leonardo Innovation Services je k dispozici ve třech verzích (Firemní, Otevřená, Expresní), čím společnost vychází vstříc specifickým potřebám a požadavkům zákazníků. Provoz na podnikové platformě SAP Cloud Platform přináší komplexní nástroj a funkce pro vývoj aplikací bez nutnosti investovat do on-premise infrastruktury. Zákazníci tak mají příležitost vyzkoušet nové technologie a možnosti s využitím nástrojů bez nutnosti investovat do nákladných řešení.

-bem-

