

Když se věda potká s průmyslem: novou perspektivu inovací na MSV 2025 představí partneři Národního centra Průmyslu 4.0

30.9.2025 - Komerční sdělení | ČTK

Každá firma má jiný příběh: někdo se právě rozhoduje, zda digitalizovat první výrobní linku, jiný už využívá AI k prediktivní údržbě. Společně ale mají jedno - bez partnerství a sdílení zkušeností by se vpřed posouvaly jen těžko. Řešení se nerodí v izolovaných laboratořích. Vznikají tam, kde se propojí vědci, technologické firmy, dodavatelé strojů i finanční partneři.

Na Mezinárodním strojírenském veletrhu 2025, který se koná 7.-10. října v Brně, se toto propojení ukáže v plné síle - jako **nová perspektiva pro průmysl, energetiku a služby**. Stánek **United by Innovation**, který návštěvníci najdou v hale F - Digitální továrna, ukazuje, že český průmysl má už dnes fungující inovační ekosystém: propojuje akademii, technologické společnosti, data i financování. Společně se zde prezentují Národní centrum Průmyslu 4.0, RICAIP Testbed Praha, KUKA, Siemens, Česká spořitelna, Smart Informatics, Škoda Auto, T-Mobile, DEL, EIT Manufacturing a PHARIS.

Perspektiva: strategie a financování

I malá inovace si musí nejdřív obhájit své místo - ukázat, že řeší skutečné problémy a úzká hrdla firmy a že se investice rychle vrátí. Úspěch ale nestojí jen na nápadu: důležitá je promyšlená strategie a chytré financování. Firmy proto kombinují vlastní zdroje s externí podporou - od privátních investorů až po dobře zacílené projektové programy - aby mohly nové technologie uvádět do praxe bez zbytečných kompromisů.

„Přímo na stánku United by Innovation budou potřeby firem konzultovat odborníci z Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT (CIIRC ČVUT). Díky aktivnímu zapojení do evropských iniciativ a platforem, jako je AI-MATTERS/TEF nebo EDIH CTU, mají bohaté zkušenosti s reálným zaváděním digitálních technologií - včetně umělé inteligence - do výroby a provozu českých průmyslových firem, startupů i menších podniků. Pomohou firmám projít celým inovačním cyklem, od strategie po financování, pomohou nasadit řešení do provozu a propojí je s vhodnými dodavateli,“ vysvětluje Robert Keil, ředitel Národního centra Průmyslu 4.0.

Česká spořitelna dlouhodobě podporuje inovace, finanční zdraví a obecně zdravé podnikatelské prostředí. Na stánku United by Innovation představí, jak bankovní a expertní služby Finanční skupiny České spořitelny (od investičního a projektového financování přes leasing až po dotační poradenství a ESG/energetické konzultace) reálně pomáhají firmám růst, inovovat a posilovat jejich konkurenceschopnost. Na letošním veletrhu současně představí výstavu Road Show pro #silnější budoucnost - 9 oborů budoucnosti, špičkové české inovace a projekty, které mění český průmysl i každodenní život.

EIT Manufacturing pomáhá inovacím přerůst z nápadu do mezinárodně úspěšného podnikání. Příkladem je český startup **Robotwin**. EIT Manufacturing a CIIRC ČVUT jej provázeli už v době, kdy byl podnikatelský nápad jen magisterskou prací Megi Mejdrechové, spoluzakladatelky a CTO. Dnes už Robotwin získal investice přesahující 80 milionů korun. Technologie Robotwinu přináší jednoduchý systém programování průmyslových robotů se zvláštním zaměřením na malé a střední podniky, kde často chybí kapacity na programátory. EIT startupu pomohlo s ověřením konceptu u

průmyslových partnerů i se zajištěním financování.

Perspektiva: digitální transformace výroby

Některé firmy už mají jasnou představu, co potřebují inovovat, aby získaly výhodu nad konkurencí. Jiné se chtějí inspirovat osvědčenými řešeními. Všichni ale potřebují své plány konzultovat s odborníky.

Na stánku si proto můžete vyzkoušet **MES systém od společnosti PHARIS**, řešit digitalizaci výrobní linky přímo s integrátorem **DEL** nebo si prohlédnout novinky firmy **KUKA**, které posouvají hranice automatizace. Nový řídicí systém KRC5-2, vyvinutý dle standardu ISO 10218 a požadavků na kybernetickou bezpečnost, spolu se softwarem iiQWorks výrazně zkracuje dobu instalace a uvádění robotů do provozu. Rostoucí segment mobilní robotiky zastupuje KMP 600P, který přináší vyšší flexibilitu, bezpečnost a řešení nedostatku pracovníků v logistice. Ve spolupráci se společností Siemens pak KUKA ukáže, jak roboty přirozeně zapadají do širšího ekosystému průmyslové automatizace.

Tým **RICAIP Testbed Praha při CIIRC ČVUT** se zabývá **chytrou digitalizací výroby** hned z několika perspektiv, přičemž hlavní motivací je zefektivnění a zpřesnění výrobních procesů. Představte si například výrobní linku, kde vznikají tisíce různých součástek denně. Každou je třeba pečlivě zkontrolovat – ručně by to znamenalo hodiny monotónní práce a zároveň značné riziko chyb. RICAIP Testbed Praha ukáže přímo na stánku rychlé, spolehlivé a škálovatelné řešení, které kombinuje špičkové průmyslové kamery s vlastními algoritmy strojového učení pro detekci i miniaturních vad a klasifikaci součástí. Díky multispektrálním datům a osvětlení je možné odhalit i vady, které lidské oko nezachytí. To vše plně automatizované tak, aby se k zákazníkovi dostaly jen perfektní kusy.

„Používáme systémy strojového vidění od špičkových výrobců, ale také vlastní, které trénujeme na reálných datech z výroby. V našem testbedu vyvíjíme algoritmy a metody pro 3D skenování a robotické vychystávání dílů,“ uvádí **Martin Mikšík, výzkumník RICAIP Testbed Praha** a vysvětluje: *„To znamená, že robot se dokáže zorientovat mezi součástkami různých tvarů a poloh a spolehlivě uchopit jakýkoliv díl. V Brně ukážeme, že automatizace je možná i tam, kde jste si to dříve nedokázali představit.“*

5G privátní sítě si stále častěji nacházejí cestu do firem. Novinkou společnosti **T-Mobile** pro letošek je tzv. **lokalizace**, která umožňuje přesné určování polohy zařízení a majetku – mobilních telefonů, 5G routerů nebo 5G lokalizačních zařízení připojených například k autonomním vozíkům. Technologie sleduje pohyb v reálném čase s velmi nízkou latencí a najde uplatnění v průmyslové automatizaci, logistice, skladování, těžebním průmyslu, zdravotnictví i ve výzkumu a vývoji.

Společnost Smart Informatics vyvinula systém, který umožňuje přenos videa z místa zásahu v reálném čase – dnes ho využívá i **Hasičský záchranný sbor ČR**. Velitelé tak mají okamžitý přehled a mohou rychleji a přesněji řídit záchranné práce. Technologie funguje na libovolné konektivě – od 5G až po satelitní Starlink – a nejčastěji spolupracuje s drony. Má potenciál i pro policii, zdravotníky, armádu či pro telemedicínu a vzdálené operace.

Perspektiva: efektivita zdrojů

Efektivní inovace se neobejdou bez chytrého nakládání se zdroji. Správně zvolené řešení dokáže ušetřit elektřinu, vodu i další cenné suroviny, které přímo ovlivňují cenu finálních výrobků. A v době nejistých dodávek a rostoucích cen vstupů je jasné, že **efektivitu zdrojů je nutné zahrnout do inovační rovnice – bez ní výsledek prostě nevychází.**

RICAIP Testbed Praha ukáže, jak mohou data sehrát klíčovou roli při hledání těchto úspor. Na stánku návštěvníci uvidí, jak propojení různých typů měření – od spotřeby elektřiny přes průtok vody až po monitoring kvality připojení – vytváří ucelený obraz o tom, co se ve výrobě skutečně děje. Díky modernímu IIoT zařízení, privátní 5G síti a nově vyvinutému NB-IoT ultrazvukovému průtokoměru, který je napájený pouze z baterie, lze sledovat spotřebu v reálném čase a okamžitě vyhodnocovat, kde se skrývá **potenciál pro optimalizaci**.

Nejde přitom jen o jednotlivé senzory nebo dílčí řešení, ale o komplexní přístup, který firmám umožňuje proměnit syrová data ve strategickou výhodu. RICAIP Testbed Praha pomáhá tam, kde standardní řešení selhávají nebo na trhu vůbec neexistují. Kromě integrace špičkových průmyslových systémů vyvíjí i vlastní technologie zaměřené na praktické potřeby koncových uživatelů. Pouze ucelený přehled a kontrola nad daty totiž umožní procesy cíleně zlepšovat a šetřit náklady i zdroje průmyslové výroby, která se tak z podstaty stává jak konkurenceschopnější, tak i udržitelnější.

Na analýze dat je založeno také řešení **Simatic Energy Manager Pro od Siemens** – pokročilý software pro komplexní správu energetických dat ve firmách. Zajišťuje automatizovaný sběr, detailní analýzu a přehlednou reprezentaci dat o spotřebě energie. Díky tomu mohou podniky efektivně identifikovat potenciální úspory, optimalizovat spotřebu a výrazně snižovat provozní náklady. Přínosy tohoto řešení už dnes potvrzují nejnovější reference například z potravinářského průmyslu.

Stojíme na prahu nové éry, kdy se digitální dvojče průmyslových budov stává nejen technologickým skokem, ale skutečným nástrojem každodenní praxe. To, co dnes ožívá v reálném čase na datech ve výrobě, je jen začátek – první krok do světa, kde budovy dostávají svůj digitální obraz a začínají s námi komunikovat. Každá notifikace o zvýšené spotřebě energií, každý přehled o stavu zařízení či plánované údržbě není jen číslem, ale příběhem o tom, jak se z továren stávají chytřejší, úspornější a efektivnější celky. **Škoda Auto** už ukazuje, jak tato vize funguje ve velkém měřítku. A právě teď začíná psát novou kapitolu – dobu, kdy digitální dvojče průmyslových budov přetváří provoz, energii i samotné pojetí facility managementu.

Nová perspektiva: přímo na dosah

Příběhy partnerů United by Innovation ukazují, že český průmysl má v rukou všechny stavební kameny pro skutečnou transformaci: strategii a financování, digitální technologie i chytré nakládání se zdroji. Na Mezinárodním strojírenském veletrhu 2025 v Brně se tyto perspektivy potkávají na jednom místě – v hale F, v expozici Digitální továrna č. 201. Přijďte se inspirovat, zeptat odborníků na to, co zajímá právě vás, a na vlastní oči spatřit, jak věda a inovace mění český průmysl, energetiku i služby.

Více informací o expozici a doprovodném programu naleznete na <https://www.ncp40.cz/udalosti/msv2025>

Zdroj: České vysoké učení technické v Praze

<https://www.ceskenoviny.cz/tiskove/zpravy/kdyz-se-veda-potka-s-prumyslem-novou-perspektivu-inovaci-na-msv-2025-predstavi-partneri-narodniho-centra-prumyslu-40/2727434>