

Trendy v robotizaci – roboty 2018

Konference Trendy v robotizaci – roboty 2018 byla akce týkající se nejen robotů, ale v mnoha směrech toto téma rozšiřovala o aspekty bezpečnosti obsluhy a personálu, zabezpečení komunikace a sdílení dat, dále o problematiku trhu práce a rovněž o ekonomické aspekty robotizace průmyslu a společnosti vůbec.

První den byl věnován především obecným otázkám spojeným s užitím robotů ve výrobních linkách v průmyslu a v ostatních oblastech činnosti společnosti. K zajímavým informacím patřilo, že Sdružení podnikatelů a živnostníků připravuje na rok 2019 *rok digitálního podnikání*, který bude primárně směřován k digitalizaci řemesel.

Mnoho názorů bylo vysloveno na téma zdanění práce robotů v souvislosti s diskusí, zda roboty zvyšují nezaměstnanost, nebo snižují počet neobsazených pracovních pozic. Oba názory měly své příznivce a odpůrce. Škoda, že se diskutovalo jen v absolutních číslech a procentech (3 % dlouhodobě neobsaditelných míst je nejvyšší podíl ze zemí Evropy), a účastníci neargumentovali na základě analýzy struktury pozic, které jsou roboty ohroženy, a naopak příležitostí, kde roboty pomohou zaměstnavatelům s naplněním potřeb personálu pro zajištění výroby.

Za mnoha příklady využití robotů je možné nalézt nejen běžně uváděné přínosy – přes-

nost, kvalitu, dodržování doby cyklu apod., ale také ekonomické důvody související s rostoucí cenou práce v Česku.

K dalším tématům patřily kolaborativní a mobilní roboty. Zatímco u první skupiny



Obr. 1. Konference Trendy v robotizaci – roboty 2018 se zúčastnilo přibližně 200 posluchačů (foto: TMI)

není zcela jasné, zda je již vytvořen dostatečný trh, u mobilních robotů byl i z diskusí cítit velký zájem a potřeba v průmyslu. Tento poznatek jistě ovlivní nabídku zúčastněných dodavatelů. V mnoha případech je součástí návrhu práce mobilního robotu také zpracování dokumentace prostorů, kde se má pohybovat, pomocí 3D skeneru, který umožní zpracování map pro pohyb robotu nejen podle daného disponibilního prostoru, ale také podle orientačních bodů, které jsou určeny přímo pro robot nebo již v daném prostoru existují (např. osvětlení hal).

Roboty se stávají součástí výrobní linky. K tomuto tématu své příspěvky přednesli zástupci jak dodavatelů, tak společností, které linky navrhují, dodávají, uvádějí do provozu a spravují. Centrální řízení linek zahrnuje i řízení jednotlivých robotů v nich, často i vazby na okolí linky před ní a za ní, včetně manipulátorů, mobilních robotů a komunikace s nadřazenými systémy tříd ERP, MES, MOM nebo WMS. Tyto koncepty se do velké míry přibližují požadavkům na podnik splňující požadavky průmyslu 4.0.

Optimalizace výroby je velké téma. Od virtuálního návrhu výrobní linky přes zajištění bezkolizních pohybů, stanovení časových a dynamických parametrů až po optimalizaci výkonů stávajících linek. Právě zde se velmi dobře uplatňují systémy umožňující sběr dat ze skutečných linek, jejich vyhodnocování a porovnávání s požadovanými parametry, dále nalézání úzkých míst, především kapacitních, a následně dovolující modelovat a dále nastavovat optimální parametry řízení procesu.

Dvoudenní konference Trendy v robotizaci – roboty 2018 se setkala se značným ohlaselem, o čemž svědčí přibližně 200 účastníků, dvě desítky přednášejících a vystavujících firem a přednášky zástupců svazů a sdružení na témata přesahující technickou část konference. Organizátorům se podařilo nalézt aktuální téma, které český průmyslový trh neobyčejně zajímá.

Radim Adam

Alternativní zdroje energie 2018

Konference Alternativní zdroje energie 2018 se uskuteční 20. až 21. června 2018 v Kroměříži. Konferenci pořádá Společnost pro techniku prostředí, odborná sekce Alternativní zdroje energie, ve spolupráci s Československou společností pro sluneční energii (ČSSE), s Asociací pro využití tepelných čerpadel (AVTC) a Solární asociací (SOA). Tato sdružení představují tři segmenty obnovitelných zdrojů energie: solární fototermitické systémy, solární fotovoltaické systémy a tepelná čerpadla. Odborným garantem konference je doc. Ing. Tomáš Matuška, Ph.D. Mediálním partnerem je i časopis Automa. Hlavními tématy jsou:

- budovy energeticky téměř nulové, nulové a plusové,
- solární fototermitické systémy,
- fotovoltaické systémy v budovách,

- tepelná čerpadla a využití energie prostředí,
- využití biomasy v budovách,
- akumulace energie,
- úspory energie v provozu budov.

Vizí evropské směrnice o energetické náročnosti budov (směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU) je trend výstavby budov s minimální spotřebou energie. Tato vize představuje výrazný krok za hranici dosavadní představy pasivních domů a spočívá především v efektivním využití zdrojů energie a jejich kombinací. Současná česká legislativa zůstala v půli této cesty, s důrazem pouze na zateplení budov, zatímco využití obnovitelných zdrojů energie zůstalo stranou. „Téměř nulová budova“ v českém pojetí je dobře zateplená budova s plynovým kondenzačním kotlem. V létě 2016 však Evropská komise ve svém doporučení (doporučení komise EU

2016/1318 ze dne 29. července 2016 o pokynech na podporu budov s téměř nulovou spotřebou energie a osvědčených postupů k zajištění, aby do roku 2020 byly všechny nové budovy budovami s téměř nulovou spotřebou energie) pro státy EU ukázala, že takové řešení je více než pětikrát horší než původní záměr směrnice. Lze očekávat, že i v českém prostředí začnou obnovitelné zdroje energie hrát v budovách větší úlohu.

Konference přinese nové poznatky z výzkumu a vývoje obnovitelných zdrojů energie (OZE), ukázky z monitorovaných realizací, ve kterých se daří významně snižovat spotřebu energie z konvenčních paliv, a seznámí s možnostmi ekonomicky funkčních řešení pro širší rozvoj ve výstavbě. Aktuální informace a přihláška jsou dostupné na www.azecr.cz.

(šm)