

Digitální továrna 2.0 na MSV 2019

Postupující digitalizace ve všech oblastech lidské činnosti přináší stále nové, mnohem vyspělejší a přitom realističtější modely výroby. Ve skutečnosti ale velká část veřejnosti, a to často i odborné, neví, co si pod názvem Průmysl 4.0 představit. Proto v rámci Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně vzniká unikátní koncept, který chce tuto situaci změnit.

Názornou a velmi pokročilou ukázkou digitální transformace bude letošní speciální expozice v pavilonu A1 na MSV 2019 v Brně. Interaktivní výstava Digitální továrna 2.0 a Průmysl 4.0 – 2. vlna bude expozicí, která zájemcům umožní poznat principy pokročilé digitalizace výroby a jednotlivé výrobky, nástroje a řešení prostřednictvím prezentací vystavovatelů. Součástí bude i „naučná stezka“, která představí digitalizaci procesů ve výrobě. Firmy zde budou prezentovat své produkty v příslušných souvislostech a návaznostech.

„Hlavním tématem této výstavy na MSV v Brně bude digitální továrna 2.0. Jedním ze základních principů digitální továrny nové generace je kyber-fyzické modelování a umělá inteligence. To znamená velmi výrazný posun v rámci konceptu průmyslu 4.0, neboť důraz zde přechází z digitalizace výrobních aktivit prostřednictvím klasického softwaru na využití umělé inteligence k řízení a efektivní realizaci firemních procesů. Cílem je autonomní továrna, která se za pomoci kooperace mezi

lidmi a digitálními agenty sama řídí, vyvíjí a učí se. Dále dojde díky blockchainu k rozšíření digitální interoperability firem tak, aby bylo možné automatizovat jednodušší mezi-firmní transakce – do budoucna pak budou vznikat celé virtuální výrobní linky.

Blockchain je jedním z nástrojů, s nímž koncept digitální továrny 2.0 výrazně počítá, přestože jej v současnosti používají zatím jen asi 3 % světových společností; to se ale pravděpodobně velmi rychle začne měnit. Jednou ze známek rozvoje blockchainu je ryze český a v Evropě unikátní projekt Notarius, založený Elektrotechnickou asociací ČR. Práce s daty v tomto systému znamená, že jakákoliv data, jejich soubory, dokumenty, doklady a současně i jejich charakteristiky jako cesty, vývoj, způsob získání jsou zcela unikátní a nezaměnitelné. Při jejich přenosu je tedy vyloučeno jejich falšování či jejich změna, která by znamenala třeba ve výrobě ohrožení spolehlivosti procesu. Data jsou spravována a distribuována v jediné originální, nezměnitelné, a tedy bezchybné podobě.

„Zatím známá použití blockchainu jsou především v logistických systémech, kde se zajišťuje třeba kvalita, pravost a originalita dopravovaného sortimentu, ať už jde o železniční koleje, automobilové díly, či hovězí maso. Důležité je, že data včetně metadat s údaji o jejich vzniku mají svůj hash, který je distribuován do nodů – uzlů, na jejichž počtu a důvěryhodnos-

ti pak závisí hodnota datových souborů. Tato vlastnost má a bude mít samozřejmě velký význam při komunikaci mezi stroji a procesy. Je trochu kuriozitou, že například v Německu je současný rozvoj blockchainu pomalejší než u nás. Němci prostě mají více důvěryhodných zdrojů, a tak tuto potřebu ještě nedávno nepocítovali,“ sdělil Jiří Holoubek, prezident Elektrotechnické asociace ČR.

Průmyslu 4.0 se MSV věnuje dlouhodobě. „Mezinárodní strojírenský veletrh každoročně reaguje na aktuální vývoj v oboru. Hlavním tématem letošního ročníku proto bude právě nastupující druhá vlna průmyslu 4.0 a digitální továrna 2.0. Kromě ucelené prezentace tohoto tématu v pavilonu A1 se návštěvníci seznámí s řešeními zaměřenými na digitální budoucnost také v expozicích vystavovatelů v jednotlivých oborových halách. Naším cílem je zároveň vytvořit vhodnou platformu pro diskusi nad směřováním dalšího vývoje průmyslu v České republice,“ řekl Michalis Busios, ředitel Mezinárodního strojírenského veletrhu.

Doprovodným prvkem akce Digitální továrna 2.0 bude stejnojmenná konference, která proběhne 9. října od 9.00 h v pavilonu E. Stěžejní obsah je zaměřen na představení efektivních nástrojů a postupů v řešení problémových oblastí. Hlavní řečníci představí konkrétní příklady z praxe. Více zájemci najdou na www.digifactory.cz.

(ed)

Energie pro budoucnost XXVI: Dostatek kvalitní elektřiny pro průmyslové sítě

Společnost FCC Public pořádá 8. října 2019 jako součást doprovodného programu Mezinárodního strojírenského veletrhu na brněnském výstavišti odbornou konferenci s názvem *Energie pro budoucnost XXVI: Dostatek kvalitní elektřiny pro průmyslové sítě*.

Průmyslová energetika zahrnuje veškeré energetické systémy, které napájejí technologická zařízení. Tato oblast v současné době prochází podstatnými proměnami a další významné změny ji v krátké budoucnosti čekají:

- měnící se složení energetického mixu (větší podíl výkonně významných obnovitelných zdrojů),
- optimalizace provozu přenosové a distribuční soustavy pro bezpečnost, spolehlivost a efektivitu výroby,
- větší podíl zdrojů pracujících přímo do těchto sítí (kogenerační jednotky, modulární jaderné reaktory, geotermální zdro-

je, plynové zdroje, palivové články, fotovoltaické a větrné zdroje),

- narůstající podíl technologických zařízení s řízenými pohony (roboty a strojní vybavení), která mohou ovlivňovat kvalitu elektřiny v podnikové síti,
- využití akumulační schopnosti průmyslových napájecích sítí a s nimi propojených distribučních sítí provozovaných jiným subjektem,
- sklady elektřiny na bázi akumulátorů nebo superkapacitorů, popř. akumulační schopnost e-mobility,
- paralelní spolupráce zařízení pro akumulaci elektřiny a zdrojů bezvýpadekového napájení (UPS).

Témata konference budou:

- způsoby řízení a predikce chování zdrojů napájecích průmyslové sítě,
- využití akumulované elektrické energie pro pokrytí energetických špiček,

- akumulace elektřiny v českém právním řádu,
- způsoby řízení a predikce spotřeby elektřiny u jednotlivých kategorií dominantních spotřebičů (pohony a výkonová elektronika, elektrické teplo),
- možnosti ovlivnit kvalitu elektřiny v průmyslové síti volbou spotřebičů (elektrických strojů),
- monitorování toků výkonů a kvality elektřiny v průmyslových sítích,
- právní aspekty a regulace provozování průmyslových napájecích sítí.

Konference je určena odborníkům zabývajícím se zabezpečením elektřiny pro technologické procesy a ostatní provozy v průmyslových podnicích. Mezi zvanými posluchači jsou podnikoví energetici, technici, zástupci příslušných odborů veřejné správy, společnosti sdružené v hospodářských komorách, odběratelé a další.

Více na www.odbornecasopisy.cz.

(ed)