

Zpráva IFR - hustota robotů na celém světě roste

Automatizace výroby roste na celém světě: nová průměrná hodnota počtu robotických jednotek na 10 000 zaměstnanců v průmyslové výrobě v roce 2016 je 74 (v roce 2015 to bylo 66). Geograficky je průměrná hustota robotů na 10 000 zaměstnanců v Evropě 99 robotických jednotek, v Americe (tj. v obou částech, Severní Americe i Jižní Americe) 84 jednotek a v Asii 63 jednotky. Česká republika s hustotou 101 uzavírá první dvacítku zemí s největší hustotou robotů na světě (obr. 1). Žebříček prvních deseti tvoří Jižní Korea, Singapur, Německo, Japonsko, Švédsko, Dánsko, USA, Itálie, Belgie a Tchaj-wan. Statistiku sestavila Mezinárodní federace pro robotiku IFR.

„Hustota robotů je vhodné měřítko pro sledování rozdílů ve stupni automatizace průmyslové výroby v různých zemích,“ říká Jun-ji Tsuda, prezident IFR. „Nejrychlejší růst vykazuje Asie. Mezi lety 2010 a 2016 byl průměrný roční růst hustoty robotů v Asii 9 %, v Americe 7 % a v Evropě 5 %.“

má jít mnohem více o roboty domácí výroby: čínská vláda chce do roku 2020 dosáhnout hranice 100 000 doma vyrobených průmyslových robotů. V roce 2017 přitom bylo tuzemské výroby jen 27 000 robotických jednotek instalovaných v Číně, zatímco přibližně 60 000 jich pocházelo ze zahraničí.

Další asijská země, Japonsko, je na čtvrtém místě na světě s hustotou 303 jednotek na 10 000 zaměstnanců. Těsně ji předběhlo Německo s 309 jednotkami. Japonsko je však největší výrobce robotů na světě: v roce 2016 se tam vyrobilo 153 000 jednotek a v současné době se 52 % robotů na světě vyrábí právě v Japonsku.

Severní Amerika

V USA dosáhla hustota robotů v roce 2016 hodnoty 189 jednotek na 10 000 zaměstnanců a země je tak sedmá na světě. Od roku 2010 probíhá nezbytná modernizace domácího průmyslu a s tím souvisí i zvětšující se objem prodeje robotů v USA. Hlavním důvodem růstu je snaha automatizovat výrobu a tak posílit pozici USA na světovém trhu, aby bylo možné udržet průmyslovou výrobu doma, a v některých případech ji dokonce vrátit zpět ze zamoří, kam se přesunula za levnou pracovní silou. Největším zákazníkem pro průmyslové roboty s podílem 52 % (2016) je stále automobilový průmysl. Předpokládá se, že v letech 2017 až 2020 se bude objem prodeje robotů v USA zvětšovat průměrně o 15 %.

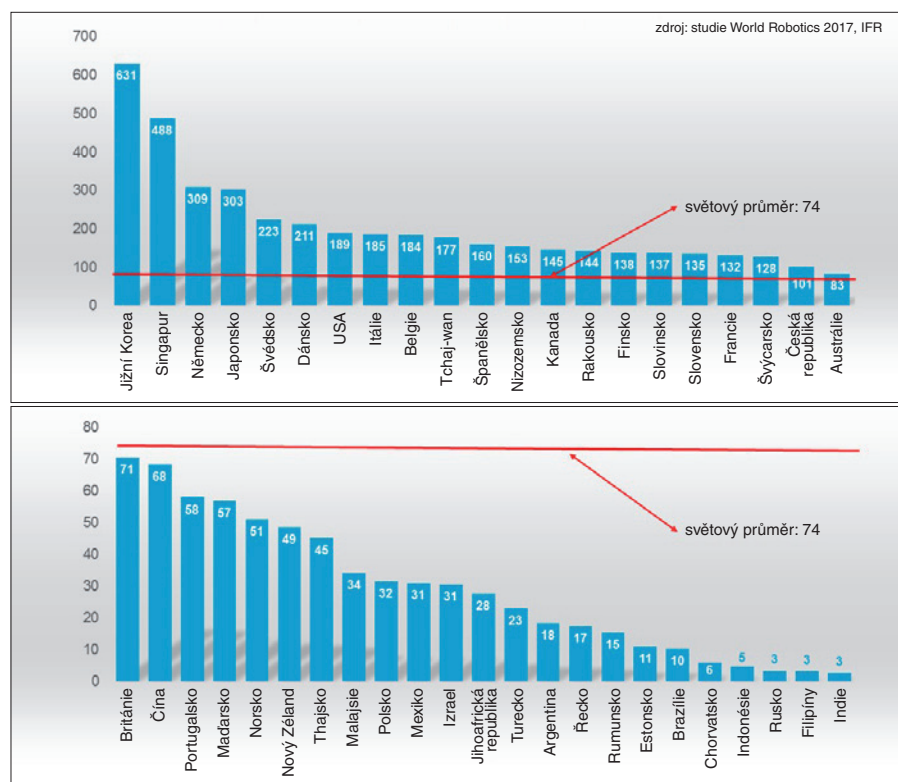
Hustota instalovaných robotů v Kanadě také roste a v roce 2016 dosáhla 145 jednotek na 10 000 zaměstnanců, čímž se Kanada řadí na třinácté místo na světě. Růst je posilován zejména automobilovým průmyslem.

Mexiko je další průmyslovou zemí Ameriky. Je výrobní základnou pro výrobce automobilů a dílů pro automobilový průmysl, které se vyvážejí převážně do USA, i když v posledních letech roste také export do jiných zemí, zejména do Jižní Ameriky. Hustota robotů je 33 jednotek na 10 000 zaměstnanců, což je stále hluboko pod světovým průměrem (Mexiko je na 31. místě na světě).

Evropa

Zemí s nejvyšším stupněm automatizace v Evropě je Německo. S hustotou 309 jednotek na 10 000 zaměstnanců je třetí na světě. V roce 2016 bylo 36 % dodávek robotů v Evropě realizováno právě v Německu a na celkovém počtu provozovaných robotů se Německo podílí 41 %. Odhaduje se, že přes vysoký stupeň automatizace mezi lety 2018 a 2020 trh s roboty v Německu dále poroste, v průměru o 5 %, přičemž hlavními oblastmi uplatnění robotů budou všeobecné strojírenství a automobilový průmysl.

Francie má hustotu robotů 132 jednotek na 10 000 zaměstnanců (osmnáctá na světě), což je stále ještě vysoko nad celosvětovým průměrem, ale méně v porovnání s ji-



Obr. 1. Počet instalovaných robotických jednotek na 10 000 zaměstnanců v průmyslové výrobě v jednotlivých zemích světa v roce 2016

Asie

Růst hustoty robotů v Číně je nejrychlejší na světě. Vzhledem k rychle se zvětšujícímu počtu nově instalovaných robotických jednotek, zvláště od roku 2013, vzrostla hustota robotů z 25 jednotek v roce 2013 na 68 v roce 2016. V současné době je Čína z hlediska hustoty robotů na 23. místě na světě. Ovšem čínská vláda si vytkla za cíl dostat se do roku 2020 do desítky zemí s nejvyšším stupněm automatizace na světě. Cílová hodnota hustoty robotů je 150 jednotek. Navíc

Největší hustotu robotů v průmyslové výrobě na světě má Jižní Korea – tuto pozici si udržuje už od roku 2010. Hodnota 631 robotických jednotek na 10 000 zaměstnanců přesahuje světový průměr více než osmkrát. Vysoké tempo růstu se v Koreji udržuje zejména díky pokračující masové instalaci robotů v podnicích vyrábějících elektroniku a elektrotechnické výrobky a v automobilovém průmyslu.

Na druhém místě je Singapur s 488 robotickými jednotkami na 10 000 zaměstnanců v roce 2016. Přitom přibližně 90 % robotů zde pracuje v elektronickém průmyslu.

nými vyspělými zeměmi EU. Jiné evropské země, jako Švédsko (223 jednotek), Dánsko (211 jednotek), Itálie (185 jednotek) a Španělsko (160 jednotek), mají mnohem vyšší stupeň automatizace a využití robotů v průmyslové výrobě. Avšak pod novým vedením je Francie rozhodnuta usilovat o znovuzískání konkurenceschopnosti své průmyslové výroby. To může do jisté míry podnítit v následujících letech instalaci nových robotů. V roce 2017 se proto očekává nárůst počtu nově instalovaných robotů ve Francii o 10 % a mezi lety 2018 a 2020 by měl být mezi 5 a 10 %, tj. nad evropským průměrem.

Británie má jako jediná země ze skupiny G7 hustotu robotů pod světovým průměrem: 71 jednotek. Britský průmysl nutně potřebuje investice do modernizace a zvyšování produktivity a nízká hustota robotů v průmyslové výrobě tuto skutečnost jen potvrzuje. I přes rozhodnutí opustit EU je v současné době plánováno mnoho investic na rozšiřování kapacity a na modernizaci automobilové

ho průmyslu, ať jde o místní, nebo zahraniční značky. Není však jasné, zda firmy své investice vzhledem k nejistotě vývoje zejména v oblasti celních pravidel neodloží.

Ze zemí východní Evropy a evropských zemí mimo EU mají nejvyšší hustotu robotů Slovinsko (137 jednotek na 10 000 zaměstnanců, šestnácté místo na světě) a Slovensko (128 jednotek, sedmnácté místo). Předstihly tak Švýcarsko, které je se 128 jednotkami na devatenáctém místě. Peloton uzavírá Česká republika, jež je se 101 jednotkou na 10 000 zaměstnanců na dvacátém místě, stále vysoko nad světovým průměrem, a dokonce i mírně nad průměrem Evropy. Poptávka po robotech na Slovensku a v Česku je ovšem mimořádně závislá na potřebách automobilového průmyslu. Lepší je situace ve Slovinsku, které je z hlediska automatizace výroby nejvyspělejší z balkánských zemí: do automobilového průmyslu šlo v roce 2016 jen 60 % dodávek nových robotů. Ovšem i zde závislost na automobilovém průmyslu roste – po

díl automobilového průmyslu na nových zakázkách byl v roce 2016 o třetinu větší než v roce 2015.

Studie IFR

IFR vydává ročně dvě studie: první, jejíž výtah je obsahem tohoto článku, poskytuje globální přehled o trhu průmyslových robotů v podobě standardizovaných tabulek umožňujících srovnání podle zemí, oblastí použití, průmyslových oborů, typů robotů a dalších technických a ekonomických aspektů. Údaje jsou sbírány ze 40 zemí světa. Ve vybraných státech jsou uváděny také přehledy o výrobě, vývozu a dovozu. Druhá studie, kterou IFR připravuje společně s výzkumným ústavem Fraunhofer IPA ve Stuttgartu, je věnována servisní robotice: obsahuje analýzu trhu, případové studie a strategické směry rozvoje.

Více informací zájemci získají na adrese www.ifr.org.

[Tisková zpráva IFR, 7. února 2018.]

(Bk)

► Desátý ročník SCHUNK Expert Days on Service Robotics

Pravděpodobně nejlivnější sympozium servisní robotiky slaví kulaté výročí: již podesáté uspořádala společnost SCHUNK už legendární Expert Days on Service Robotics.

Pod heslem *Smart Future with Robots and Co-acts* zkoumala celosvětově

vě vůdčí komunikační platforma pro aplikovanou servisní robotiku od 28. února do 1. března 2018 technický vývoj, výzvy a příležitosti servisní robotiky. Spektrum témat sahalo od využití kolaborativních robotů v logistice a distribuci přes řídicí a monitorovací techniku pro komplexní robotické systémy až po vytváření přidané hodnoty pomocí datově podporovaných metod, jako jsou strojní učení, zpracování obrazu nebo rozpoznávání řeči. Kromě jiných se letos zúčastnil prof. Dr.-Ing. Sami Hadda-

din, ředitel Institutu pro regulační techniku na univerzitě v Hannoveru (Institut für Regelungstechnik der Leibniz Universität Hannover), prof. Dr.-Ing. Torsten Kröger z Technologického institutu v Karlsruhe KIT (Karlsruher Institut für Technologie) a také Melonee Wiseová, CEO firmy Fetch Robotics ze San José v USA. Setkání odborníků se konalo v centrále firmy Schunk v Lauffenu nad Neckarem.

Více na www.expertdays.schunk.com.

(ed)

krátké zprávy



AMPER BVV Trade Fairs Brno
20.-23. 3. 2018

Srdečně Vás zveme na prohlídku naší expozice na veletrhu Amper 2017 v Brně — **Pavilon V, stánek 5.04.**

Těšíme se na Vaši návštěvu!

www.tgdrives.cz

Řídicí systémy

- TG Motion
- TGMmini



Servopohony

- Servomotory
- Servozesilovače
- Převodovky



Elektromobilita

- Pohony
- Bateriové systémy

