

Bosch – 25 let excelentní výroby v českých závodech

Společnost Bosch ukončila fiskální rok 2017 v České republice s rekordním konsolidovaným prodejem v hodnotě 22 miliard korun (836 milionů eur), což představuje nárůst o 3,6 % oproti předcházejícímu roku. Na výsledku obrátu se podílely všechny klíčové obchodní oblasti. Největším dílem přispěly výrobní závody Bosch v Jihlavě a Českých Budějovicích zaměřené na automobilový průmysl a dále divize tepelné techniky. V letošním roce zůstanou investice na podobné úrovni jako loni. Počet zaměstnanců působících v šesti závodech Bosch v České republice k 31. prosinci 2017 vzrostl na 8 650.

Závody v Jihlavě a v Českých Budějovicích patří v mezinárodní výrobní síti Bosch na přední místa v kvalitě a pružnosti výroby. Pravidelně jsou vyhlašováni nejoblíbenějšími zaměstnavateli ve svém regionu v anketě Zaměstnavatel roku a obsazují první příčky ankety Exportér roku. Navíc ocenění, která oba závody obdržely v posledních několika letech od svých zákazníků, potvrzují jejich konkurenceschopnost. Loni v Českých Budějovicích oslavili výročí 25 let od založení výrobního závodu a Jihlavu stejné výročí čeká letos. Závod firmy Bosch v Jihlavě je zaměřen na výroby z oblasti vysokotlakého vstřikování typu common rail pro vznětové motory do osobních a nákladních automobilů, jako jsou např. vysokotlaká čerpadla, vysokotlaké zásobníky paliva (tzv. railly) a vstřikovače. Závod v Českých Budějovicích je považován za špičku v oboru výroby a montáže plastových dílů pro automobilový průmysl a stal se centrem výroby zařízení pro neutralizaci výfukových plynů ve vznětových motorech (DNOX). Závod má i vývojové a zkušební středisko, které s více než 500 techniky hraje důležitou roli v globální síti výzkumných a vývojových kapacit společnosti. V příštích letech R&D i výroba českobudějovického závodu navýší svoji

kapacitu. Oba výrobní závody Bosch, v Jihlavě a Českých Budějovicích, podporují zavádění propojených průmyslových řešení. V mnoha případech v této oblasti využívají kompetenci sesterské společnosti Bosch Rexroth. V minulém roce se podařilo zavést jednotlivé projek-

govat na výzvy, které s sebou nese nedostatek kvalifikovaného technického personálu na českém trhu práce. „Současně však chcí znovu zdůraznit, že je potřeba modernizovat náš vzdělávací systém. Jen tak budeme schopni zatraktivnit technické vzdě-



Obr. 1. Studenti z VUT Brno prezentovali Formuli Student, sponzorovanou společností Bosch v rámci podpory technického vzdělávání

ty s prvky průmyslu 4.0, jako jsou monitorování výroby v reálném čase, rozšířená realita, 3D tisk, projekty využívající velké objemy dat, autonomní vozíky ve výrobě, prediktivní údržba atd.

Bosch nadále zvyšuje atraktivnost technického vzdělávání

Bosch trvale posiluje svoje aktivity v oblasti technického vzdělávání, aby mohl re-

alování pro mladou generaci – to je s ohledem na pokračující digitální transformaci stále důležitější,“ řekl Milan Šlachta, reprezentant Bosch Group v České republice. Bosch je aktivní v podpoře českého technického vzdělávání v několika směrech. Letos v březnu poprvé uspořádal vlastní hackathon. Pojmenoval ho Mechathon, aby zdůraznil záměr věnovat pozornost nejen oblasti informatiky, nýbrž i kombinaci více technických disciplín. Dvoudenní akce se setkala s velkým zájmem a svedla dohromady k řešení zadaných úkolů několik desítek studentů oboru strojírenství, informační techniky a robotiky. Dále Bosch propaguje koncepci duálního vzdělávání a zdůrazňuje potřebu rozšířit praxi během studia. Proto oba výrobní závody, v Jihlavě a v Českých Budějovicích, spolupracují se dvěma odbornými školami a zajišťují pro jejich téměř 250 studentů praktickou část výuky ve svých provozech. Vysokoškolákům nabízejí konzultace diplomových prací a pořádají pro mladé lidi High-Tech Day, Girls Day, Dny technologa atd. Nemalý úspěch mají sponzorované projekty Formule Student na univerzitě VUT v Brně a skládačka auta Kaipan pro střední odborné školy. Společnosti Bosch také pravidelně darují školám

Jak funguje systém DNOX?

Systém DNOX pracuje na principu dávkování močoviny (v Evropě známé pod obchodním názvem AdBlue) do vstupu katalyzátoru, kde se mísí s výfukovými plyny, teplem rozkládá na amoniak a oxid uhličitý, a na povrchu katalyzátoru potom probíhá selektivní katalytická redukce, při níž z oxidů dusíku vzniká voda a dusík.

Celý systém je přizpůsoben podle požadavků určitého zákazníka, ať jde o zástavbové rozměry, nebo o nastavení softwaru pro daný motor. Vzhledem k tomu, že AdBlue tuhne při $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$, musí být konstrukce komponent uzpůsobena tak, aby nebyly zamrznutím poškozeny, popř. je systém vybaven topením určeným k rychlému náběhu při nízkých okolních teplotách.

Důležitá je správná regulace dávkování AdBlue do motoru podle režimu jeho práce. Je-li teplota výfukových plynů nízká, katalyzátor se neohřeje na potřebnou teplotu a při dávkování AdBlue by výfukové plyny páchly čpavkem. Kdyby se do výfukových plynů naopak přidávalo málo AdBlue, nedošlo by k úplnému rozkladu NO_x a motor by nesplnil emisní limity.

Systém DNOX je od roku 2008 vyráběn v závodě firmy Robert Bosch v Českých Budějovicích.

technické hry Merkur, Lego a Roto, aby vzbudily zájem o technické disciplíny více žáků i učitelů.

Bosch přejímá společenskou zodpovědnost

Bosch Group v České republice patří k velmi vyhledávaným zaměstnavatelům. Svým zaměstnancům poskytuje mnoho sociálních výhod, podporuje např. volnočasové a sportovní aktivity svých zaměstnanců a nabízí moderní formy práce umožňující skloubit rodinu a zaměstnání, např. práce z domova. Bosch v oblasti společenské zodpovědnosti již dlouho podporuje mnoha regionálních projektů, jakými jsou např. dlouhodobá podpora Nemocnice Jihlava výrobním závodem Bosch v Jihlavě nebo podpora 1. centra zdravotně postižených již-

ních Čech, o. s., závodem v Českých Budějovicích.

Strategie a výhled do roku 2018

Bosch bude v roce 2018 usilovat o další růst navzdory náročnému hospodářskému klimatu. Po dosažení rekordních výsledků v roce 2017 a ve světle ekonomických a geopolitických rizik Bosch Group očekává, že v roce 2018 navýší prodej o 2 až 3 %.

Aby se přeprava s nízkými emisemi stala skutečností, investuje společnost ohromné prostředky do zajištění úspěchu elektromobility na trhu i do zdokonalování spalovacího motoru.

K dalším cílům společnosti Bosch patří uplatnění technologií, znalostí a zkušeností i v dalších oblastech života. Nalezení cesty k trvalému snížení obsahu NOx ve spa-

linách dieselových motorů patří k nejmarkantnějším příkladům. Dále je to propojování techniky v domácnosti – od ledničky po sekačku trávy v konceptu Connect Home, domácí i profesionální nářadí s nejmodernějšími prvky ovládání a komunikace a uplatnění znalostí z budování hydraulických a pneumatických systémů v dodávkách komplexní jevištní techniky pro kamenná divadla, ale i zaoceánské lodě.

Společnost Bosch je také jedním z významných organizátorů mezinárodní konference Connected World (Automa 5/2018). Tato akce je přednostně věnována internetu věcí a použití nejmodernější techniky v průmyslu, ale i v celé společnosti. Ta příští se bude konat na jaře 2019 v Berlíně.

Radim Adam

► Konference Digital Touchpoints of Industry 4.0 a den otevřených dveří v CIIRC ČVUT

V závěru května se konaly v prostorách Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT (dále CIIRC) dvě na sebe navazující akce – konference Touchpoints of Industry 4.0 a den otevřených dveří v CIIRC.

O zkušenostech s fungováním průmyslu 4.0 v Rakousku a v Německu promluvil Roland Sommer z Platform Industrie 4.0 a Christian Blobner z Fraunhoferova ústavu pro provoz a automatizaci továren

IFF. Dále posluchači vyslechli prezentace Národního centra Průmyslu 4.0 (NCP 4.0) a jeho a partnerů, společností Mitsubishi Electric a Festo.

Z prezentací jasně vystupovala myšlenka, že digitalizace není v žádném případě cíl, ale cesta. K ní směřovaly informace o Platform Industrie 4.0 z Rakouska i prezentace komplexní metodiky budování digitální společnosti od zástupce Fraunhoferova ústavu. Zajímavé bylo sledovat zkušenosti se zapojením institucí a podniků do procesu budování digitální společnosti. Jde nejen o akademickou půdu a soukromé podniky jak průmyslové, tak např. finanční, ale také o regiony a např. odborové svazy. K digitální společnosti vede cesta pouze prostřednictvím orga-

nizované spolupráce všech, kterých se může v budoucnu týkat.

Den otevřených dveří v Testbedu CIIRC se konal již poněkoličkáte. Zúčastnit se zdarma mohli všichni, kdo se registrovali. A k vidění bylo celé přízemí testbedu, včetně specialit jako dráhy pro soutěže robotů, roboty vyvinuté pro tyto soutěže ze stavebnice Lego, robot-barman nebo barista. Těžiště tvořila robotická linka, včetně představení rozšířené reality pro výrobní linky. Kromě testbedu bylo možné si prohlédnout nově otevřené Centrum města budoucnosti CIIRC.

Obě aktivity se setkaly se značným ohlaselem zástupců průmyslových společností, akademiků a studentů i členů NCP 4.0.

Radim Adam

Silnoproud? To umíme!

LPE s.r.o. – vzdělávací a organizační agentura zaměřená na oblast silnoproudé elektrotechniky

Pojďte s námi na školení

LI L.P. Elektro®

Pro projektanty, elektrikáře, revizní techniky a další pracovníky v elektrotechnice:

- odborné semináře
- vyhláška 50/1978 Sb.
- příprava revizních techniků EZ
- školení na míru
- odborné publikace
- online školení

Pro firmy působící v elektrotechnice:

- oslovení zákazníků z oboru
- organizace odbor. akcí
- prezentace výrobků
- školení na míru
- inzerce v publikacích
- pronájem školicích prostor

LPE s.r.o. Nad Přehradou 2, 635 00 Brno
775 933 893 / 515 535 900 / objednavky@lpe.cz

www.lpe.cz