TECH MAGAZÍN

WWW.TECHMAGAZIN.CZ | ČERVENEC 2011 | 28 Kč | 1 EUR

Hi-tech simulátory s napoleonským rodokmenem

ERP, CRM, CAD, BI, SCM... Když výrobu řídí počítače

Jaderné reaktory už se dokáží chladit i bez elektřiny a přežít zemětřesení

Dnešek i budoucnost elektromobility

Leasing strojů a technologií v průmyslu

Současná situace a trendy ve financování strojů a průmyslového vybavení.

str. 10–15

Podnikové informační systémy

Plánování a řízení výroby se dnes už neobejde bez podpory počítačů.

str. 24–33

Soutěž o vstupenky do NÁRODNÍHO TECHNICKÉHO MUZEA

HELIOS EASY

Jednoduché a ekonomicky výhodné řešení pro Vaši firmu. Pomůže Vám zefektivnit a zpřehlednit potřebné agendy společnosti a zvýší schopnost reagovat a předvídat situace na trhu. Získáte lepší kontrolu provozních nákladů a hospodaření vůbec. **Helios Easy** obsahuje nejpotřebnější agendy pro Vaše podnikání: kompletní účetnictví, banka, evidence majetku, sklady a obchod, fakturaci, evidenci pošty (vč. datových schránek), sledování a vyhodnocování zakázek, obchodních „procesů“, CRM, mzdy a knihu jízd. Systém rovněž poskytuje funkci Helios Store, kde si zákazník může jednoduše vybrat a zakoupit vše potřebné pro Helios z katalogu přímo v aplikaci.

Asseco Solutions, a.s.
Zelený pruh 1560/99, Praha 4, 140 02
www.helioseasy.cz, www.helios.eu
tel.: 244 104 118 nebo 495 809 218
e-mail: helios.info@assecosol.eu

HELIOS
Software, který řídí

Hurá na prázdniny – i s kusem práce v kapse…

Tak jsme se konečně dočkali! Léto je tady, nastává čas prázdnin a dovolených. Ale paradoxem doby je, že úžasný rozvoj techniky nám přinesl nejen možnosti, které nám naše relaxační aktivity zpříjemňují, ale zrovna tak i věci a trendy, které nám zásadní rozdíl mezi prací a volnem stírají. Takže na jedné straně můžeme jezdit do přírody na skvělých kolech z lehkých materiálů, auta a letadla nás dopraví za pár hodin do destinací, kam cesta kdysi trvala dny, týdny, měsíce a roky, a díky satelitní GPS navigaci už nezabloudíme. Ale ty samé mobily, počítače a internet, které nám dávají šanci komunikovat prakticky odkudkoli, zařídit si předem dovolenou a vše potřebné kolem toho, vedou zároveň k tomu, že si vozíme práci, od které si jedeme odpočinout, s sebou i na dovolenou. Jako pokušitel Mefistofeles nám nabízejí šanci být se světem, z něhož na chvíli utíkáme „stále ve spojení". Nemám nějaké nové maily? Zmeškané hovory? Nevolal mi někdo? Radši se podívám, poptám se jak to beze mě v práci zvládají…

Silných povah, které se dokáží skutečně „odstřihnout" od pracovních záležitostí je poskrovnu. A tím nemyslím rozeslání alibistických mailů, že od-do jsem pryč a vrátím se tehdy a tehdy, a chcete-li mi něco, nechte vzkaz a já se ozvu, až budu zase normálně fungovat… zatímco večer stejně prolustruji svou e-mailovou schránku a záznamník. Jenže napadlo by někoho před dvaceti či třiceti lety, že si budeme moci vzít opravdu kancelář s sebou na cesty a úřadovat třeba z kavárny nebo na pláži? A generaci dnešních teenagerů už budete těžko vyvracet názor, že mobily a počítače tu nebyly odjakživa, protože život bez nich si už jednoduše ani nedokáží představit. Vypěstovali jsme si na nich úžasnou závislost - někdy bohužel až patologickou, která rozšířila seznam oficiálně uznávaných chorob a diagnóz o další pojmy v kategorii označované jako „civilizační".

I pokrok má někdy své stinné stránky.

Jenže zkuste odolat, když do vás navíc neustále masivně pumpuje reklama přehlídku těch skvělých možností, jež nejmodernější technické vymoženosti nabízejí, a které rozhodně musíte mít.... Je to prostě úžasné: věcička, kterou máte v kapse má dnes pomalu více možností, než celé řídicí středisko, které v 60. letech připravovalo cestu člověka na Měsíc. A k tomu všemu stačilo pouhých pár desítek let. Nepatrný zlomek okamžiku na časové linii mapující historii našeho druhu od dob, kdy náš pra-pra-pra-prapředek sebral ze země hořící větev, aby si do jeskyně přinesl oheň, a naučil se otloukáním kamenů o sebe vyrábět nástroje. Pazourkové oblázky a křemíkové destičky pro výrobu procesorů mají sice stejný přírodní základ, ale dělí je od sebe propast času milionů let lidských zkušeností. Ale něco z pravěkých předků v nás stejně asi ještě zůstalo. Poznáte to, až se budete radovat z vlastnoručně ulovené ryby, sedět večer u praskajících plamenů, nebo po namáhavé cestě do neznámých končin obdivovat výhled do krajiny, kam ještě nezasáhl signál mobilních operátorů.

Takže nepřehánějte to na dovolené s prací a raději si léto skutečně pořádně užijte!

Josef Vališka, šéfredaktor

TEĎ SE NEZASTAVÍM

Financování strojů a zařízení s UniCredit Leasing zvýší Váš náskok před konkurencí o mnoho obrátek. S produkty UCL CreditMachinery, UCL FinMachinery a UCL LeaseMachinery lehce získáte nové stroje a technologie, spolu s výhodným pojištěním. **Více informací naleznete na www.unicreditleasing.cz, tel.: 844 11 33 55.**

UniCredit Leasing

1991 – 2011 | 20 let s vámi

OBSAH

- Z domova a ze světa 4–7
- Rozhovor: Po elektromobilech přichází i ektrobus 8–9

Příloha:

Leasing strojů a technologií v průmyslu a strojírenství 10–15

- Od auta po továrnu 10
- Pozitivní vývoj nebankovního financování 11
- Vývoj a význam nebankovních úvěrů pro podnikatele 12
- Místo leasingu nastupují spíše úvěry 13
- Financování v červenočerném stylu 15

- Od Napoleona ke kyberválkám 16
- Pod křídly bájného gryfa 16–17
- 125 let inovací a vývoje Bosch 18–19
- Energeticky nejúčinnější bezmazný kompresor 20
- Novinky v nástrojárnách. Flexibilní víceosé systémy 21
- Vyjiskřování odstraní zalomené nástroje. 22
- Nezničitelné popisování kovů 23

Příloha:

Informační systémy v průmyslu 24–33

- Řízení podniku a výroby jedině s ERP 24–26
- Sowfware pro krok nahoru 27
- ARBES FEIS v nové verzi 28
- Systémy pro výrobu v novém tisíciletí 29
- Dvě dekády dlouhá cesta mezi elitu 30
- Manažeři často nevědí, podle čeho se rozhodovat 32
- Nové trendy výroby ve střihu QAD 33

- Ohlédnutí za jarními průmyslovými veletrhy 34
- Nastává čas svítit s OLED? 35
- Nahlédneme do budoucnosti technologie? 35–36
- Digitalizace v technické radiografii 36
- Auta bude pohánět elektřina a e–plyn 37
- Budoucnost patří plynu, ale kterému?
- Energetika jako internet 38
- Odolné reaktory se dochladí i bez elektřiny 39
- Atom lidem v Česku moc nevadí. Obří větrníky GE 40
- Elektromobilita na postupu 41
- Hyundai dobývá Česko 42
- Nová Astry GTC a Volvo V60 zblízka 43
- Opel Antara – Elegantní crossover 44
- Peugeot 308: emoce a dynamika 45
- Jak se rodí protektory 46
- První sériový hybrid s manuální převodovkou 47
- Češi za volantem pohledem statistiky 48
- Mýtné v Evropě poroste 49
- Kamiony budou platit za emise a hluk 50
- Evropa zaměřená na inovace. Výběrová řízení nově 51
- Jak zamezit státnímu plýtvání. Energetická koncepce pod drobnohledem modernizace 52
- Čeští zaměstnavatelé se chystají přibírat 53
- Kaleidoskop 54–55
- Retro – relax 56–57

ŠKODA ELECTRIC VYVINULA HYBRIDNÍ AUTOBUS A PRACUJE NA ELEKTROBUSU

Plzeňská Škoda Electric dokončila vývoj vlastního „hybridbusu", jak označuje autobus, který může být poháněný dieselovým generátorem nebo jede na baterie jako elektrobus.

Do vývoje, který trval 2,5 roku investovala Škoda 20 mil. Kč. Vývoj byl čistě iniciativou firmy, karosérii koupila od výrobce autobusů Solaris. „Nyní nastane fáze homologace hybridbusu. Nasazení do komerčního provozu bude záležet na tom, zda se domluvíme s nějakými partnery, např. dopravními podniky," uvedl šéf Škody Electric Jaromír Šilhánek. Vůz se má objevit na plzeňských silnicích do dvou měsíců.

Hybridbus je sériový hybrid se superkapacitory (ukládají elektřinu vytvářenou motorem při brzdění a využijí ji pro pohon vozu) a umožní tak nezávislý provoz čistě v režimu elektrobusu. Ve voze je nezávislý dieselový generátor vyrábějící elektřinu, která se buď přímo spotřebovává pro pohon elektromotoru, nebo se ukládá do baterií či do superkapacitorů. Když jede vůz na elektrický režim, tak se dieselgenerátor vypne. Dojezd závisí na dimenzování baterií, v tomto případě činí 10 km, aby přejel na elektrický pohon historické centrum.

Vozidlo ale není bezemisní jako třeba elektrobus, a proto ho firma vnímá hlavně jako přechodový článek pro výrobu elektrobusů, jež také už delší dobu vyvíjí. „Chceme si na něm vyzkoušet režimy provozu, tedy dieselelektrický i elektrický. Pro vývoj elektrobusu už podnik zpracoval několik detailních studií a vyšlo nám, že to není z nákladového pohledu až tak nereálné vozidlo," uvedl Šilhánek. Škoda Electric nyní hledá partnera, ale chce vozidlo postavit pro komerční provoz. Podnik jedná o spolupráci s výrobci autobusů i potenciálními zákazníky, tedy dopravními podniky.

K uživatelům by mohla patřit města, která si budují svou image jako „zelená" a chtějí být lídry v elektromobilitě, např. Hamburk nebo Londýn. Kromě Pekingu při olympiádě, však zatím žádné město nenasadilo elektrobusy hromadně. Stovky hybdridbusů ale už mají např. v San Francisku a New Yorku. Díky rychlému vývoji technologií, hlavně baterií a superkapacitorů, může hromadné nasazování elektrobusů přijít rychle. ■

NETRADIČNÍ TECHNOLOGICKÝ PARK

Další velký technologický park by měl vzniknout v průmyslové zóně na okraji Prahy na téměř dvacetihektarovém pozemku.

Pozoruhodné je, že nejde o projekt některého z velkých developerů, ale města, které je investorem, a sloužit by měl i kultuře. Jak uvedl Luděk Schreib z magistrátu pro deník E15, mělo by jít o zhruba dvě miliardy korun, s tím, že náklady jsou momentálně pouze odhadované a Praha by ráda na projekt získala prostředky z fondů EU.

Technologický park Horní Lada, plánovaný v sousedství ulice Průmyslová v Kyjích, má zahrnovat na 20 objektů a 600 parkovacích stání. Jeho specifikem je, že nepůjde výlučně o byznysové a technologické centrum, ale počítá se i s dalšími funkcemi určenými pro umění, kulturu a zábavu. Rozdělen je proto na dvě zóny, výstavní a technologickou. Jádrem tzv. V-zóny mají být dvě výstavní haly, kde mají sídlit galerie, muzea, knihovna, designové dílny či filmový ateliér. „Na rozdíl od areálů v Holešovicích nebo Letňanech nejsou navrženy průmyslové veletržní haly, nýbrž univerzální galerijní studiové prostory, expoziční haly by měly být schopny hostit i velké mezinárodní výstavy. Tvorbě pod širým nebem mají sloužit park a Letní scéna, kde se počítá s koncerty, divadlem apod., v kancelářských budovách mají být školicí zařízení, přednáškové síně a ředitelství podniků či ateliéry. Druhá, tzv. TP-zóna je navržena jako komplex deseti budov zahrnující např. laboratoře, které by měla sloužit pro podporu malých začínajících firem, případně k pronájmu kancelářských prostor. Výstavba Technologického parku Horní Lada má začít příští rok, a stavět se má na etapy, aby byl záměr dokončen v plánovaném horizont pěti let. ■

PREMIÉRA NOVÉHO ČESKÉHO LETADLA EV-55M OUTBACK

Z továrního letiště v moravských Kunovicích 24. června poprvé vzlétl prototyp nového letounu EV-55M, což je vojenská varianta nového českého víceúčelového letounu EV-55 Outback. Během půlhodinového zkušebního letu stroj dosáhl rychlosti 125 kts a výšky 3500 ft a podle vyjádření pilotů byl velmi dobře ovladatelný a ochotně reagoval na zásahy do řízení. Nový EV 55 je

po desítkách let prvním vícemístným dopravním letounem původní české koncepce vyráběným u nás, jehož cílem je nahradit již zastaralé dvoumotorové pístové letouny s kapacitou pro 6 – 9 cestujících a konkurovat jednomotorovým turbovrtulovým letounům. Výrobce jej charakterizuje jako hornokřídlý, dvoumotorový, turbovrtulový letoun pro přepravu 9 - 14 cestujících nebo 1824 kg nákladu, který disponuje nejprostornější kabinou pro cestující a náklad ve své třídě (její celkový objem činí 12.5 m^3). Cestovní rychlost dosahuje 220 kts v letové hladině 100. Technické parametry jej předurčují k provozování z krátkých, neupravených vzletových a přistávací ploch, případně z letišť s vysokou nadmořskou výškou. Výrobce s ním počítá hlavně pro zákazníky ze zemí Jižní Ameriky, Afriky a Asie s málo rozvinutou dopravní infrastrukturou, mezi další perspektivní odběratele patří společnosti z USA, Brazílie, Ruska, Indie, Číny nebo Austrálie. K silným stránkám nového letounu patří podle výrobce hlavně vysoká produktivita a nízké náklady na provoz a údržbu. EV-55 bude nabízen ve 3 variantách uspořádání interiéru kabiny: verze pro přepravu cestujících, verze pro přepravu nákladu a kombinovaná verze (s prostorem pro náklad v přední části kabiny a sedadly pro cestující umístěnými v zadní části), přičemž doba nutná pro změnu interiéru kabiny mezi jednotlivými verzemi by neměla přesáhnout 20 minut.

Projekt letounu byl iniciován společností Evektor a Asociací leteckých výrobců ČR v roce 2004 a formou grantu finančně podporován Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR. ■

PRAHA MÁ PRVNÍ „NEPLYNÁRENSKOU" CNG STANICI

První CNG plnící stanice v Praze, která nepatří plynárenské firmě, zahájila provoz 4. července v Jinonicích. Jejím investorem je společnost CIML, která ji začala budovat loni na podzim. Stanice má nepřetržitý provoz a je vybavena technologií Aspro s výkonem 130 m^3 / hodinu s dostatečnou kapacitou pro plnění automobilů a přijímá kreditní i CNG karty a hotovost. Cena plynu je stejná jako u CNG stanic Pražské plynárenské. „Čekal jsem však větší pochopení magistrátu a podporu pro rozvíjející, perspektivní projekt," uvedl jednatel firmy Jiří Ciml. ■

ELEKTROTECHNICKÝ CWIEME BERLÍN 2011

Berlín hostil koncem května veletrh CWIEME, specializovaný na elektrotechniku. Ve čtyřech pavilonech prezentovalo své výrobky cca 670 firem z 30 zemí včetně České republiky. Velkou účast zajistily asijské firmy.

Sortiment byl široký: od různých materiálů pro elektrotechniku, kruhových i plochých vodičů kabelů, navíječek drátů, koster, izolačních materiálů, dílů transformátorů přes komutátory a další prvky elektromotorů až po měřicí a zkušební techniku.

Velká pozornost byla věnována všemu, co souvisí s větrnými elektrárnami. To bylo zvlášť žhavým tématem, neboť v tu dobu v Německu vrcholily snahy o radikální omezení jádra.

Vedle standardně pojatých expozic bylo možno spatřit i světové novinky. Některé, až extravagantní expozice, návštěvníky spíše odrazovaly. U východu z výstaviště byli návštěvníci zváni na 4 veletrhy CWIEME v příštím roce – vedle evropského v Berlíně do Číny, Indie a USA. ■ */jk/*

PAPÍR A TUŽKA VERSUS SYSTÉM ŘÍZENÉHO SKLADU

Tak by se dal krátce shrnout obsah semináře pořádaného v květnu společnosti KODYS v pražských Průhonicích pod názvem Bezpapírově řízený sklad, kde byl Tech-Magazín mediálním partnerem.

Více než 50 manažerů logistiky, skladování a IT ze společností, které provozují sklady, si vyslechlo názorné prezentace na téma systém řízeného skladu (WMS).

Stěžejní prezentaci funkcionality systému Accellos WMS předvedli Luboš Doležal a Martin Dejmal z Kodysu. K předvedení celých procesů, např. příjmu, vychystávaní nebo expedice vtipně použili balení a jednotlivé kusy sušenek nebo čaje. Účastníci přitom měli možnost sledovat v reálném čase obrazovky mobilního terminálu, tak jak je v praxi používán skladovými manipulanty, i webového rozhraní. Jak aktuální je téma WMS, dokládalo velké množství praktických dotazů logistiků na jednotlivé funkce systému. Se zkušenostmi s využíváním a implementací systému řízeného skladu Accellos WMS se podělil ing. Kubín ze společnosti VSP Data, jejíž hlavní činností je komplexní servis v ICT. VSP Data využívá tento systém pro řízení svého skladu, kde uchovává cca 24 000 druhů položek a cca 3 mil. kusů. O úskalích, které mohou při implementaci nastat, přednesl Peter Čech, vedoucí oddělení systémů Kodys. Hlavní varování se týkaly např. důležitosti správné definice požadavků, rozhodnutí o vhodnosti systému, formálního vedení projektu a získávání požadavků, nevhodnosti pomocí WMS řešit nesouvisející provozy nebo také skrytých nákladů u zakázkového WMS. ■ *Eva Karlíková*

ZPŘÍSNĚNÍ KRITÉRIÍ PRO EMISNÍ EKOLOGICKOU DAŇ

Zatímco ekologická daň v podobě poplatku vztahujícího se na registraci ojetých vozů se platí za vozidla vyrobená do roku 2000, od roku 2014 by měla vstoupit platnost změna, která posouvá tuto hranici o 6 let.

Stát opatření zdůvodňuje snahou omladit vozový park, který je u nás jeden z nejstarších v Evropě, a snížit tak šíření škodlivých emisí. Vláda chtěla zavedením tzv. emisních poplatků zabrzdit přísun přestárlých aut dovážených ze zahraničí, ale opatření vzápětí napadli dovozci automobilů, kteří stížností na nerovnoprávné postavení přiměli Ministerstvo životního prostředí rozšířit poplatek i na vozidla, která budou u nás přeregistrována.

Podle vyjádření tajemníka svazu dovozců Pavla Tunkla v rozhovoru pro server Autorevue.cz však není zavedení a nyní další zvyšování poplatku systémovým opatřením, které by pomohlo řešit situaci, a vytlačilo z trhu, resp. ze silnic staré ojeté vozy, ale spíše snahou jak z motoristů vytáhnout peníze. „Není to ekologický poplatek, protože ten by měli platit všichni, kteří mají auto bez katalyzátoru. Ne pouze řidič, co si ho koupí a zaregistruje. Kdo totiž takové auto neprodá, nikdy daň platit nebude," řekl.

Ekologický poplatek se vybírá při přihlášení dovezených ojetin, nebo při první změně vlastníka starších aut. Za vozidlo s emisní normou Euro 1 (vyrobené v rozmezí let 1993 – 1995) se nyní platí 5000 Kč a za vozy ještě staršího data výroby 10 000 Kč. Za auta, která splňují normu Euro 2 (tj. pocházející z let 1996 – 1999), nechá při registraci nový majitel státu 3000 korun, za novější vozy s normou Euro 3 (vyrobené po roce 2006) se zatím neplatí nic, ale po změně to už budou 3000 Kč, Euro 2 vyjde na 5000 Kč a na vozidla s normou Euro 1 a starší se bude vztahovat poplatek 10 000 Kč.

Nicméně nejen u ojetin a stáří vozového parku, ale ani u nově prodávaných vozů na tom není ČR z hlediska emisí v rámci EU nijak růžově - emise u nových aut v Česku klesají nejpomaleji v EU a v průměru se za posledních 5 let snížily vůbec nejméně v celé unii. V březnu o tom informovala asociace JATO, která poskytuje údaje o automobilovém průmyslu. Výrobci automobilů na území Česka přitom patří v rámci EU k průměru, včetně mladoboleslavské Škody Auto. Viděno pohledem statistiků, produkovaly před pěti lety nově prodané vozy v ČR v průměru 155,8 gramu oxidu uhličitého (CO_2) na kilometr, loni to bylo 149,4 g CO_2 na kilometr. Rozdíl tak činí pouhých 6,4 g, tedy suverénně nejméně v celé evropské sedmadvacítce.

Česko tak výrazně zaostává za nejlepším Švédskem, které snížilo emise o více než 40 gramů na 152,3 g CO_2 na kilometr. Švédové se zřejmě pomalu loučí s velkými a výkonnými auty, protože ještě v roce 2005 emise u nově zakoupených vozů činily téměř 194 g CO_2 na kilometr, tedy nejvíce v Evropě. Při porovnání celkové výše emisí, nikoliv pokroku za posledních 5 let, je na špici unijního žebříčku Portugalsko, které jako první členský stát splnilo unijní cíl pro emise u nových automobilů, což představuje 130 g CO_2 na kilometr. Loni se v Portugalsku prodala nová auta s průměrnými emisemi 127,4 g CO_2 na kilometr. Nejekologičtějším výrobcem v unii je s přehledem Fiat se 123,1 g CO_2 na kilometr, následovaný Toyotou (128,2 g) a Seatem (131,3 g). Mladoboleslavské Škodě Auto patří 11. místo z celkem 20 sledovaných automobilek s průměrnými emisemi ve výši 139,9 g CO_2 na kilometr. Nejméně ekologickým výrobcem v EU je podle statistik JATO německý Mercedes se 172 gramy CO_2 na kilometr. ■

REORGANIZACE VÝROBY EVROPSKÉHO FORDU

FMC oznámila reorganizaci programu svých evropských výrobních závodů, která přinese lepší využití kapacit a zvýšení produktivity. Nové výrobní plány pro Španělsko, Německo, Rumunsko a Turecko mají zvýšit produktivitu při plném zachování flexibility.

Během následujících tří let Ford uvede na evropské trhy nejméně 20 zcela nových či významně modernizovaných produktů.

„Z nejhorší fáze hospodářské krize jsme vyšli jako silná a zisková společnost. Nyní podnikáme potřebné kroky k zajištění ziskového růstu v Evropě, které nám umožní nejlépe využít celkovou výrobní kapacitu a vytvoří pevný základ pro růst objemu výroby v nadcházejících letech. Za dveřmi již čeká řada našich nových atraktivních modelů, připravených vstoupit na trh," řekl Stephen Odell, předseda představenstva a generální ředitel Ford of Europe.

Podle nového plánu budou montážní závody Fordu ve španělské Valencii a německém Saarlouis vyrábět výhradně vozy segmentu C. Tento závod zůstane také jediným evropským rodištěm nového Fordu C-MAX. Saarlouiská továrna, kde nedávno začala výroba nového Focusu, bude od roku 2012 produkovat i variantu Focus Electric. Ve španělské Valencii budou vyráběny modely Transit Connect a Ford Kuga nové generace. Provozy v německém Kolíně nad Rýnem a rumunské Craiově dostanou na starost produkci automobilů segmentu B a maloobjemových hnacích agregátů EcoBoost. Závod v Kolíně nad Rýnem bude vyrábět modernizovanou Fiestu. Do transformace továrny v Craiově investuje Ford přes 16,3 mld. Kč a promění ji tak v moderní výrobní závod, kde se od začátku roku 2012 bude vyrábět zcela nový model B-MAX a v budoucnu také další model segmentu B. Továrna Ford Otosan v tureckém Kocaeli bude vedle nové generace užitkového Transitu produkovat rovněž zcela nový lehký užitkový automobil. Ford Otosan i nadále zajišťuje konstrukční práce na nové generaci Transitu Connect, která se bude vyrábět ve Španělsku. Již dříve Ford oznámil, že Transit nové generace ve variantě „valník" bude vyráběn v britském Southamptonu.

Informace o reorganizaci výroby přišly poté, co Ford a Sollers, druhý největší ruský výrobce osobních a lehkých užitkových automobilů potvrdily v Moskvě založení společného joint venture Ford Sollers pro výrobu a prodej vozidel Ford v Rusku. Tato joint venture je důležitou částí celkové růstové strategie Ford of Europe, a má umožnit nabídnout ještě více modelů a dokonalejší služby zákazníkům v zemi, která by se v polovině dekády měla stát největším automobilovým trhem Evropy. ■

HYUNDAYI VYRÁBÍ V NOŠOVICÍCH UŽ JEN SVÁ AUTA

Výroba vozů Kia Venga sesterské automobilky Kia, jejíž produkce skončila na Moravě 22. června se přesunula definitivně do výrobního závodu na druhé straně hranic ve slovenské Žilině. V nošovické továrně Hyundai tak sjíždějí z dvouapůlkilometrové moderní robotizované výrobní linky už jen vlastní modely korejského výrobce – malý vůz ix20, rodinný automobil i30 a SUV ix35. Výrobní linka je pozoruhodná mj. právě tím, že umožňuje výrobu karosářsky a konstrukčně zcela odlišných modelů, což klade značné nároky na logistickou přípravu výroby i práci operátorů. Podle vyjádření Hyundai jde o vůbec nejmodernější továrnu této automobilky v Evropě. ■

GRIPEN PLNÍ ZÁVAZKY V ČR NA 93 %

Společnost Saab AB, zveřejnila zprávu o výsledcích českého offsetového programu Gripen za rok končící 31. prosincem 2010, schválenou Ministerstvem obrany ČR, která informuje o loňském plnění programu průmyslové spolupráce, jež je součástí dohody o českém pronájmu 14 letounů Gripen od švédské vlády.

Společnost Gripen International se smluvně zavázala k programu průmyslové spolupráce ve výši představující 130 % hodnoty dohody o pronájmu letounů Gripen, což činí 25,545 mld. Kč. Podle programu plánováno na období od června 2004 až do prosince 2014 má podíl přímých offsetů v českém obranném, leteckém a bezpečnostním průmyslu činit nejméně 20 % hodnoty offsetové smlouvy. Dle podmínek dohody je offsetový program každoročně podroben nezávislému auditu.

Kumulativní hodnota plnění k prosinci 2010 činí 23,74 mld. Kč, v průběhu loňského roku byly schváleny offsetové transakce za 3,82 mld. Kč, v rámci offsetového programu Gripen proběhlo 48 registrovaných transakcí.

„Program probíhá v souladu s domluvenými a podepsanými podmínkami dohody. K 31. prosinci 2010 byla míra naplnění celkového závazku na 93 procentech. Offsetový program představuje mimořádný dlouhodobý přínos a stabilizační faktor jak pro tuzemský zbrojní sektor, tak i pro další průmyslová odvětví ČR," uvedl náměstek ministra obrany Rudolf Blažek.

„Máme radost, že offsetový program Gripen pokračuje tak úspěšně, protože přináší užitek České republice a podporuje český průmysl. Znamenitý výsledek v roce 2010 navazuje na předchozí úspěšné zdolávání smluvních milníků ještě před stanovenými termíny," uvedl Bengt Littke, ředitel programu Gripen pro Českou republiku. ■

VLÁDA PODPOŘÍ PRŮMYSLOVÝ VÝZKUM

Na podporu nových výzkumných a vývojových projektů českých firem a jejich partnerů z výzkumné sféry zamíří v příštím roce přes půl miliardy korun. Ministerstvo průmyslu a obchodu znovu otevřelo svůj program TIP pro nové žádosti o podporu, do něhož se firmy mohou přihlašovat do konce července.

Do programu TIP se mohou přihlásit všechny právnické i fyzické osoby se sídlem v ČR. Jejich výzkumné projekty by měly být zaměřené na výzkum a vývoj nových materiálů a výrobků, nové progresivní technologie a na nové informační a řídicí systémy, to všechno s přednostním využitím na území ČR. Dotace MPO ČR může pokrýt až 80 % nákladů. Informace o programu lze najít na: http://www.mpo.cz/cz/podpora-podnikani/vyzkum-a-vyvoj/

Přihlášky přijímá přímo MPO, které už také několik týdnů s potenciálními účastníky programu jejich projekty konzultuje, aby zvládli svoje výzkumné plány dobře připravit. „Program TIP motivuje firmy k investicím do původního českého průmyslového výzkumu a vývoje. Má totiž jednu hlavní podmínku – výsledky podpořených projektů musejí mít reálnou šanci uplatnit se na trhu a nesmí končit jenom v šuplíku. Celkem takových projektů v příštím roce podpoříme kolem 150," říká ministr průmyslu a obchodu Martin Kocourek. Podle odhadů Ministerstva by díky TIPu mohly odstartovat desítky nových výzkumných projektů. Jak uvedl Petr Očko, ředitel sekce fondů EU, výzkumu a vývoje MPO, letošní ročník je už čtvrtý a v předchozích letech bylo díky němu uskutečněno přes 700 výzkumných a vývojových projektů, které si dosud rozdělily 6,3 mld. Kč. Výsledky letošního programu, tedy to, které projekty podporu získají, budou známé v lednu příštího roku.

„TIP je důležitým nástrojem pro stimulaci výzkumu a vývoje v podnikání. Řada společností čekala na tuto příležitost, zejména podniky z pražského regionu a z odvětví, jakým je ocelářský průmysl, jaderná energetika a těžební průmysl, které nemohou využívat téměř žádných forem peněžních dotací," uvedl Jaroslav Škvrna z daňového oddělení firmy Deloitte, který má na starost oblast výzkumu, vývoje a vládních pobídek. Podle nedávné zprávy o konkurenceschopnosti zemí EU je ČR z hlediska inovací pod průměrem EU a programy jako TIP či ALFA koordinované Technologickou agenturou jsou pro urychlení rozvoje klíčové. ■

EVROPA TESTUJE SVÉ JADERNÉ ELEKTRÁRNY

Druhé pololetí letošního roku bude pro evropské provozovatele jaderných elektráren obdobím, kdy musí podrobit svá zařízení povinným zátěžovým testům jejich odolnosti vůči kritickým situacím, jak sye na tom shodla Evropská unie. Také šéf Mezinárodní agentury pro atomovou energii (IAEA) Jukija Amano se obrátil na všechny země s jadernými elektrárnami, aby v průběhu 18 měsíců provedly bezpečnostní kontroly všech svých reaktorů. Podle něj zůstane jaderná energie i nadále důležitá pro mnoho zemí, takže i z tohoto důvodu je nezbytné provádět nejpřísnější bezpečnostní opatření u každého z přibližně 440 provozovaných jaderných reaktorů. Zkoušky by se měly zaměřit na bezpečnost elektráren v případě zemětřesení a záplav a expertům OSN by mělo být umožněno provádět namátkové bezpečnostní hodnocení jaderných elektráren. ČR si hodlá zátěžové testy jaderných elektráren provádět sama, podobně jako třeba Francie. Podle slov náměstka ministra průmyslu Tomáše Hünera konzltuje ministerstvo problematiku testů se Státním úřadem pro jadernou bezpečnost (SÚJB) a pokud se EU dohodne ještě na dalších testech, nebude problém provést je dodatečně. ■

PERSONÁLNÍ ZMĚNY VE FIRMÁCH

Sekce řízení projektů s novým ředitelem

Jan Zinek se stal od června ředitelem sekce řízení projektů ve společnosti Anect, zaměřené na poskytování informačních a komunikačních řešení. Mezi jeho klíčové úkoly bude patřit operativní řízení sekce, provoz podřízeného organizačního útvaru či zvyšování kvality služby projektového řízení.

Ve vedení českobudějovického Bosch poprvé dva češi

Novým technickým ředitelem Bosch v Českých Budějovicích se stal od 1. června Václav Pixa. Štafetu převzal po Stefanu Aßmannovi, který firmu řídil 4 roky.

Pixa studoval na Fakultě strojní ČVUT v Praze. Ve firmě působí na různých vedoucích pozicích od roku 1992. Společně s obchodním ředitelem Ing. Šlachtou tvoří české nejvyšší vedení závodu poprvé v historii budějovického Bosch.

Citroën ČR bude řídit i Citroën Slovensko

Současný generální ředitel Citroën Slovakia Cédric Pourcher du Chéné odchází od 1.července v rámci značky do Chorvatska a řízení slovenské pobočky bylo svěřeno Frédéricu Passemardovi, který i nadále zůstává generálním ředitelem Citroën Česká republika. Obě společnosti jinak zůstávají organizačně beze změny, včetně současného obchodního managementu jak v ČR tak i na Slovensku.

Epicor má nové vedení pro ČR a SR

Novým Territory Managerem společnosti Epicor pro Českou republiku a Slovensko se stal Robert Ruisl, který bude zodpovídat především za rozvoj vztahů se stávajícími klienty, tvorbu nových obchodních příležitostí, a posílení značky na obou trzích. Před příchodem do firmy působil jako Sales Manager v HSO Süd a jako generální ředitel mnichovské pobočky YMS Group. ■

PO ELEKTROMOBILECH NASTUPUJE I ELEKTROBUS

DOPRAVNÍ PODNIK ČESKÉ BUDĚJOVICE UVEDL VE SPOLUPRÁCI SE SPOLEČNOSTÍ E.ON ČESKÁ REPUBLIKA DO ZKUŠEBNÍHO PROVOZU NÍZKOPODLAŽNÍ ELEKTROBUS SOR EBN 10,5. JAKO PRVNÍ MĚLI MOŽNOST VYZKOUŠET JÍZDU S NÍM NA POČÁTKU ČERVNA CESTUJÍCÍ V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH. O PROGRAMU SMART MOBILTY SPOLEČNOSTI E.ON, JEHOŽ SOUČÁSTÍ TESTOVÁNÍ ELEKTROBUSU JE, POSKYTLA TECHMAGAZÍNU INFORMACE MANAŽERKA PROJEKTU EVA ŠELEPOVÁ.

Kde všude bude elektrobus k vidění?
Testovaný elektrobus je majetkem společnosti SOR Libchavy, s.r.o., se kterou jsme se dohodli na zapůjčení vozidla a jeho testování ve spolupráci s dopravními podniky ve vybraných městech. Cílem zkušebních jízd je vyzkoušet jeho vlastnosti v běžném provozu z pohledu cestujících, řidičů i provozovatele. V období od května do října letošního roku tak bude elektrobus možné vidět a seznámit se s jeho možnostmi v Českých Budějovicích, kde zahájil svou „spanilou jízdu" po Česku, během které se postupně představí v dalších městech v regionech, kde E.ON nabízí své služby. Na programu jsou Strakonice, Tábor, Zlín, Kroměříž, Brno. SOR pak předvede samostatně elektrobus ještě v Praze a dalších místech v rámci ČR, a dále pak elektrobus absolvuje podobné turné po Rakousku, Německu, Polsku, na Slovenska a v Belgii.

Jak řešíte zatím omezený počet dobíjecích stanic? Ty jsou zatím jen v několika městech a rozhodně ne zrovna ve všech která elektrobus na svém turné navštíví...
Při roadshow si elektrobus vozí vlastní přenosnou nabíjecí stanici s sebou. Jde o zařízení pro tzv. pomalé nabíjení, která je součástí dodávky e-busu. Pomocí této nabíjecí stanice lze e-bus nabít z 30 na 100 % za 7 až 8 hodin, k dobíjení vozidla stačí pouze třífázová zásuvka na 32A. Aby ale bylo možné plně využít potenciál e-busu s ohledem na dojezdy a denní nasazení v provozu, je při trvalém provozu potřeba instalovat stacionární rychlonabíjecí stanici, která umožňuje nabít baterie pro plnohodnotný provoz během výrazně kratší doby. Právě této rychlonabíjecí stanice využívají např. v DP Ostrava.

Co vůbec vedlo E.ON k zapojení do projektu elektrobusů?
Elektromobilitu, jejíž součástí jsou i elektromobily a elektrobusy, považujeme za nedílnou součást tzv. Smart Grids, chytrých sítí budoucnosti. Jde o pružně přizpůsobivé elektrické distribuční sítě, které dokážou inteligentně integrovat chování všech uživatelů – výrobců energie i jejich spotřebitelů s cílem dosáhnout co nejefektivnější dodávky a využití udržitelné, ekonomické a bezpečné elektřiny. Nezbytným aspektem je proto vzájemná interakce mezi elektromobily – nabíjecí infrastrukturou a Smart Grids. Elektromobily a jejich baterie lze totiž využít nejen pro akumulaci elektrické energie, ale i její zpětné dodávky do sítě v době, kdy jí bude právě potřeba. Toto tzv. řízené nabíjení/ vybíjení musí být kompromisem mezi potřebami uživatelů elektromobilů a požadavky provozovatele distribuční, případně i přenosové soustavy. To v budoucnu přispěje především k vyrovnané bilanci a efektivnějšímu využívání sítě, jejíž součástí bude stále více tzv. obnovitelných zdrojů, které jsou sice ekologičtější než klasické elektrárny, ale vzhledem k povaze jejich „surovin", slunečnímu svitu a větru i méně stabilní pokud jde o plynulost a předvídatelnost dodávek energie.
Snažíme se nabízet našim zákazníkům – a tím nemyslíme pouze občany, jimž dodáváme elektřinu, ale i organizace, podniky, municipality – energeticky efektivní řešení. V tomto ohledu je jedním ze stěžejních projektů, který v současné době sledujeme i projekt tzv. Smart Mobility, tedy hledání a nasazení energeticky úsporných řešení v dopravě (elektromobily, stlačený zemní plyn, apod.). Intenzivně spolupracujeme s městy a obcemi na zlepšování infrastruktury veřejné dopravy, nebo servisních služeb měst a obcí a jasnou výhodou elektrobusů je jejich přínos v oblasti ekologie. Při jejich provozu totiž nevznikají naprosto žádné emise, a tím se nemůže pochlubit žádná jiná alternativa. V dlouhodobém výhledu tedy nemá v tomto směru elektrobus konkurenci a logicky se tak nabízí jako ekonomicky optimální investice do ekologické MHD.

Hodláte tato vozidla v budoucnu sami nabízet či provozovat?
Naším úkolem není je prodávat, to ostatně není ani předmětem podnikání naší společnosti. E.ON není

ani provozovatelem vozových parků. Dokážeme si ale představit, že bychom mohli nabízet energetické balíčky produktů a služeb, jejichž součástí může být i provoz elektrobusů. Naším cílem je vytvářet spíše tzv. inteligentní partnerství, určitou formu vzájemně výhodné spolupráce, na které profitují všechny zúčastněné strany. V případě elektrobusů by podobné partnerství mohlo fungovat například tak, že ve spolupráci s výrobcem elektrobusů oslovíme města či obce a nabídneme jim ne pouze elektrobus, ale komplexní balík energetických produktů a služeb (počínaje provozem energeticky úsporných dopravních prostředků a nabíjecí infrastruktury přes energetické poradenství správy nemovitostí, až po komplexní zajištění energetických dodávek elektřiny, plynu a tepla).

Tuto infrastrukturu ale nebudeme, ani nechceme rozvíjet sami. Naší snahou je v této fázi zejména vyhledávat a zapojovat do zmíněné synergické spolupráce spolehlivé partnery, kteří budou mít zájem se na rozvoji této infrastruktury podílet s námi a kteří budou schopni vnést do tohoto systému i svou vlastní přidanou hodnotu.

SOR Libchavy je tedy takovýmto partnerem?

Pro spolupráci na rozvoji elektromobility jsme se snažili logicky vyhledat a získat partnery, kteří mají v této oblasti už určité zkušenosti, a mají své produkty již vyvinuté a připravené pro uvedení na trh. Provedli jsme průzkum v rámci celé Evropy i mimo ni a nakonec jsme se rozhodli pro spolupráci se zkušeným domácím výrobcem autobusů, elektrobusů a trolejbusů. SOR se rozhodl jít i jinou cestou než nafta a CNG, s nimiž má mimochodem už rovněž bohaté zkušenosti a praktické úspěchy, a vytvořil další alternativu ke stávajícímu řešení MHD. Právě elektrobus z portfolia tohoto výrobce, SOR EBN 10,5, dle našeho názoru i názoru dalších odborníků, s nimiž jsme projekt elektromobility připravovali a rozvíjeli, splňuje současné i budoucí požadavky pro MHD. Se společností SOR Libchavy jsme proto následně uzavřeli i memorandum o spolupráci.

Nasazení vozidel s elektrickým pohonem je však zatím v plenkách, co brání podle Vás jejich většímu využití ve veřejné dopravě?

Nejprve jsme se setkávali hlavně s obavami z dojezdu, dostupnosti nabíjecí infrastruktury a výdrže baterií. Tyto obavy jsme do jisté míry rozptýlili právě díky pořádané roadshow, kde si DP měly možnost reálné parametry a vlastnosti e-busu samy prakticky ověřit.

K hlavním nevýhodám elektrobusů, podobně jako u menších vozidel jako jsou elektromobily, tak patří v současné době jejich zatím vyšší pořizovací cena ve srovnání se standardními vozidly. Nemluvě např. o těch speciálně podporovaných jako jsou třeba vozidla s pohonem na stlačený zemní plyn (CNG) – u nich může zákazník získat příspěvek státu (z programu Ministerstva dopravy) a další zvýhodnění od plynárenských distribučních společností. V tuto chvíli bohužel chybí jasně vyjádřená adekvátní podpora této čisté technologie ze strany veřejné zprávy i EU. Současné vyšší pořizovací náklady jsou ale kompenzovány nízkými provozními náklady a výrazným ekologickým přínosem.

Jaké jsou výhody a nevýhody elektrobusů v běžném provozu? Kde je jejich využití vhodným řešením, a kde naopak ne?

Nyní předváděný elektrobus má dojezd 140 km při max. vybití baterie na 30 %. Pomocí tří jednoduchých rychlonabíjecích cyklů lze ale dosáhnout dojezdu dvojnásobného, tedy 280 km, a tím se už elektrobus může stát plnohodnotnou náhradou klasických dieselových autobusů. To ale vyžaduje instalaci rychlonabíjecí stanice. Z tohoto důvodu je nasazení elektrobusů optimální např. pro nasazení v městské a příměstské dopravě, zatímco v dálkové dopravě vzhledem k současným parametrům by jejich použití bylo nyní asi omezené. I to se však v budoucnosti může s nástupem nových materiálů technologií, které by měly umožnit výrazné zlepšení dosavadních možností služeb, změnit, a elektrobusy si mohou jako ekologické dopravní prostředky najít své místo i v tomto segmentu, zejména s rostoucí cenou tradičních pohonných hmot a naopak zvyšováním podílu elektřiny z obnovitelných zdrojů, jejíž cena by měla časem postupně klesat.

Proč se rozhodla společnost E.ON elektrobusy propagovat? Věří v jejich budoucnost, i když vozidla na elektřinu mají dnes ve vozových parcích – MHD, která by mohla být jejich průkopníkem nevyjímaje – jen minimální zastoupení? V čem je takové řešení pro provozovatele výhodné?

Snahou společnosti E.ON je přinášet výhodná řešení v oblasti šetrné mobility a elektrobusy jsou pokud jde o vlastní provozní náklady výhodným ekonomickým řešením pro ekologickou MHD. Pokud jde o čisté provozní náklady, je elektrobus jasným vítězem. Při srovnávání s běžným vozovým parkem je ale potřebné si uvědomit, že porovnáváme velkosériovou produkci naftových autobusů s prozatím kusovou výrobou elektrobusů. Dnes, kdy je ve výrobě 6 ks, vychází samotný elektrobus na zhruba 10 mil. Kč a baterie na 2 mil. Kč, v budoucnosti při sériové výrobě lze uvažovat s cenou kolem 7,6 mil. Kč a 0,8 mil. Kč u baterie.

Pro skutečně férové srovnání je potřeba poměřovat celkové náklady přepočtené na 1 km. Podle dosavadních zkušeností z DP Ostrava, kde jsou již elektrobusy, o nichž hovoříme v reálném provozu, činí tyto náklady u naftového autobusu 28,8 Kč/km, u elektrobusu 31,9 Kč/km. Pro informaci: celkové náklady u trolejbusu jsou 41,5 Kč/km. Z tohoto srovnání je ale zřejmé, že v případě sériové výroby má elektrobus navrch.

	E-bus (Kč/vůz.km)	Diesel bus (Kč/vůz.km)	Trolejbus (Kč/vůz.km)
Úplné vlastní náklady	**31,86**	**28,80**	**41,50**
z toho:			
Trakční zdroje (EE, nafta)	5,14	8,45	3,68
Opravy a udržování DP	0,92	5,37	11,18
Opravy a udržování DC	0,03	0,03	2,42
Odpisy DP (u EBN 2 ks)	11,80	3,44	6,74
Odpisy DC	2,48	0,00	1,97
Ostatní FN	11,51	11,51	15,51

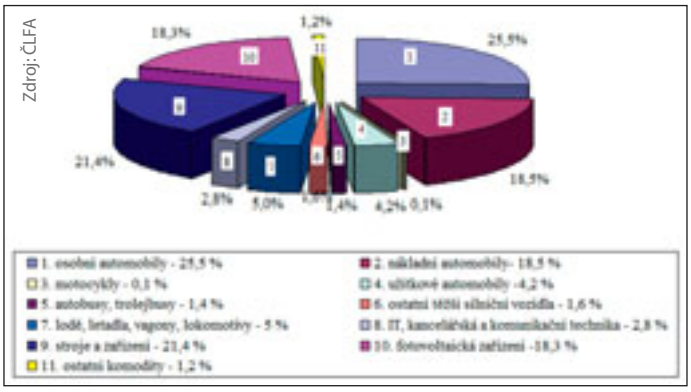
(Zdroj: DPO)

Z uvedeného ekonomického srovnání jasně vyplývá, že elektrobus je zajímavou volbou pro budoucnost. Předpokládám tedy, že podíl elektrobusů vzroste již letos a poroste hlavně v dalších letech. Rozvoj elektrobusů na území ČR je podle našeho názoru reálný a věříme, že až se jimi budou lidé moci běžně svézt, ocení jejich výhody.

Vyšší pořizovací cena je kompenzována nižšími provozními náklady. To, co ale občany ve městech skutečně zajímá je, aby mohli zdravě dýchat, neobtěžoval je nadměrný hluk a karcinogenní částice z automobilové dopravy. ■

OD AUTA PO TOVÁRNU

SLOVO LEASING, PŘEVZATÉ Z ANGLICKÉHO VÝRAZU PRO PRONÁJEM, BYLO V POSLEDNÍCH DESETILETÍCH V PODNIKATELSKÉM SVĚTĚ U NÁS ČASTO SKLOŇOVANÝM POJMEM. NENÍ DIVU, VZHLEDEM K TOMU, ŽE ŠLO O MOŽNOST JAK ZÍSKAT INVESTICE A VYBAVENÍ, KTERÉ BY JINAK PRO ŘADU ZEJMÉNA ZAČÍNAJÍCÍCH FIREM BYLY NEDOSTUPNÉ.



Zaměření leasingu v ČR v roce 2010 podle komodit

Právo charakterizuje leasing jako obchodní operaci mezi pronajímatelem a nájemcem, kdy předmětem leasingové smlouvy může být jak věc movitá, tak i nemovitost a v průmyslové sféře, kde se výše investic pohybuje v poměrně vysokých objemech patří leasing k nezastupitelným způsobům, jak mohou firmy investičně náročné projekty realizovat. K výhodám leasingu patří, že je zpravidla rychlejší než získání úvěru, a riziko inflace nese obvykle leasingová společnost. Na druhou stranu však má tato forma financování i svá úskalí. A to především omezená vlastnická práva, protože po celou dobu pronájmu patří předmět leasingu leasingové společnosti, ale některá vlastnická rizika jsou přenesena i na nájemce, a v neposlední řadě je to i skutečnost, že za vypovězení smlouvy jsou účtována obvykle vysoká penále. Nicméně i když se změnou podmínek, resp. legislativního rámce pro leasing v souvislosti se změnami DPH, daňového zvýhodnění apod. dřívější sláva leasingu, včetně jeho jedné z populárních variant v podobě tzv. zpětného leasingu (kdy leasingová firma předmět odkoupí a pak jej uživateli zpětně pronajme, čímž mu uvolní finanční prostředky) poněkud pohasla, zůstává leasing stále významným ekonomickým faktorem. To ostatně dokumentují i statistiky.

Leasing stále populární

Leasing je u nás stále „in", i když „nejtučnější léta" jsou už pryč – vrcholným obdobím byla pro leasingové firmy podle statistik zřejmě polovina první dekády nového milénia - období let 2005 – 2007. Poté přišla krize a s ní i zlom do té doby vzhůru směřující statistické křivky.

Podle údajů ČLFA financovaly loni členské společnosti ČLFA prostřednictvím leasingu stroje, zařízení a dopravní prostředky v souhrnu pořizovacích cen (bez DPH) 47 mld. Kč, což proti předcházejícímu roku 2009 představuje u patnácti hlavních, resp. největších společností růst o 4,8 %. Vzhledem k tomu, že tyto společnosti sdružené v ČLFA představují drtivou většinu 97 % českého trhu leasingu movitých věcí, a to i z dlouhodobého pohledu, domnívají se analytici, že zbývající nepatrné procento leasingových firem, které nejsou členy ČLFA doplní celkový objem leasingu movitých věcí zhruba o necelá tři procenta, což by napovídalo, že v ČR byly loni celkem financovány leasingem stroje, zařízení a dopravní prostředky za zhruba 48,5 mld. Kč.

Průmyslové nemovitosti už nefrčí, jejich cena klesá

Opačný vývoj znamenal loňský rok pro leasing nemovitostí. U nemovitých věcí, kde je leasing rovněž využíván tvořily objekty průmyslového zaměření loni zhruba 3 % z celkového objemu leasovaných nemovitostí, ve finančním vyjádření to podle statistik ČLFA představovalo nemovitosti v celkové pořizovací ceně 2,14 mld. Kč. To ve srovnání s rokem 2009 znamená třetinový pokles (o 33,3 %). Meziročně došlo ke snížení počtu nemovitostí předaných do leasingu a snížila se rovněž průměrná cena nemovitostí pořizovaných prostřednictvím leasingu – loni činila 67 mil. Kč, zatímco v roce 2009 to bylo přes 100 mil. Kč, přesněji řečeno 107 mil.

Vedou auta, stroje a zařízení, a fotovoltaika

Pokud jde o způsob financování, představuje loni z leasingu movitých věcí zhruba tři čtvrtiny finanční leasing, a čtvrtinový podíl (25,8 %) si drží operativní leasing, byť lehce nižší než v roce 2009, kdy dosahoval svého největšího rozkvětu s podílem 26,9 %. (v roce 2008 činil 19,7 %; v roce 2007 12,5 %; v roce 2006 14 % a v roce 2005 12 %). Většinu z toho představuje leasing silničních vozidel, který i nadále v leasingu movitých věcí u nás dominuje, ale podobně jako ostatní položky zaznamenává sestupnou tendenci - podíl leasingu osobních aut klesl v roce 2009 na 25,5 % z 27,3 %). Poklesl také podíl leasingu nákladních automobilů (na 18,5 % z 19,1 % v roce 2009) a leasingu lehkých užitkových aut (na 4,2 % z 8,9 % v roce 2009) proti předchozím letům v roce 2010 poklesl podíl leasingu strojů a zařízení (na 21,4 % z 32,7 % v roce 2009). Pro loňský rok je charakteristické, že kromě vozidel, a strojů a zařízení tvořily třetí nejvýznamnější položku z leasovaných komodit (s podílem 18,3 %) fotovoltaická zařízení. ■

s morava
Leasing

VÁŠ LEASINGOVÝ PARTNER

Nabízíme Vám leasingové, úvěrové a jiné financování na pořízení zemědělských strojů, technologií a na pořízení nestátní půdy

PRODUKTY

finanční leasing
obchodní úvěr
úvěrové financování s podporou PGRLF
• program zemědělec
• program podpora nákupu půdy
operativní leasing
splátkový prodej

více na: www.smorava.cz
nebo na infolince: 515 200 511

Kontakt centrála:
S MORAVA Leasing, a.s.
Horní náměstí 264/18 | 669 02 Znojmo
Tel.: 515 200 511 | E-mail: info@smorava.cz

POZITIVNÍ VÝVOJ NEBANKOVNÍHO FINANCOVÁNÍ

ČESKÁ LEASINGOVÁ A FINANČNÍ ASOCIACE V LETOŠNÍM ROCE ZAVRŠILA 20 LET PŮSOBENÍ NA ČESKÉM FINANČNÍM TRHU. O JEJÍ ÚLOZE, ÚSPĚŠÍCH, DALŠÍCH PLÁNECH I SOUČASNÉM STAVU TRHU JSME HOVOŘILI S PŘEDSEDKYNÍ PŘEDSTAVENSTVA ČLFA, JIŘINOU TAPŠÍKOVOU.

Jaké přínosy vidíte v působení ČLFA v oblasti podpory nebankovního financování za posledních 20 let?

V roce 2011 se završuje druhá dekáda působení České leasingové a finanční asociace při prosazování zájmů nebankovních poskytovatelů finančních produktů a jejich působení v zájmu ekonomického růstu. ČLFA za tu dobu přispěla k podpoře investic řady podnikatelských subjektů, zejména malých a středních podniků a začínajících podnikatelů, i k uspokojování potřeb širokého spektra domácností. Asociace v uplynulých dvaceti letech prosadila řadu opatření v zájmu nediskriminačního, předvídatelného a nebyrokratického podnikatelského prostředí a na podporu hospodářské soutěže. Přijetím Etického kodexu a prosazováním jeho zásad v obchodních a dalších aktivitách členských společností napomohla k prosazování zásad poctivého podnikání a ochrany spotřebitele.

Máte k dispozici i konkrétní čísla, tj. jaké finanční objemy poskytli členové ČLFA do české ekonomiky?

ČLFA přispěla v průběhu uplynulých dvaceti let k tomu, že náš trh leasingu, spotřebitelských i podnikatelských úvěrů a factoringu patří k nejvyspělejším v zemích střední a východní Evropy a je srovnatelný s většinou tradičních evropských nebankovních finančních trhů. Členské společnosti asociace financovaly v tomto období prostřednictvím leasingu investice do strojů, zařízení a dopravních prostředků v souhrnu pořizovacích cen – bez DPH – blížícím se hranici 1,5 biliónů korun a nemovitosti za více než 110 miliard korun. Tyto společnosti jen od roku 2001 poskytly domácnostem prostřednictvím spotřebitelských úvěrů téměř 350 miliard korun a podnikatelům úvěry přes 150 miliard korun. Na factoringové společnosti sdružené v ČLFA byly jen od roku 2005 postoupeny prostřednictvím factoringu pohledávky převyšující hranici 750 miliard korun. Asociace přispěla k využívání potenciálu těchto finančních produktů a dále analyzuje vývoj v odpovídajících segmentech našeho finančního trhu. Všechny tyto hodnoty je ČLFA připravena prosazovat dostupnými prostředky a v mezích právního řádu i ekonomické účelnosti i v dalších letech.

Jiřina Tapšíková: „Předpokládáme, že se letos, výrazněji než loni, oživí investice do strojů, zařízení a dopravních prostředků."

Podívejme se na vývoj trhu po skončení hospodářské recese. V čem byl pro nebankovní trh loňský rok významný?

Rok 2010 byl pro trh nebankovního financování, tj. u úvěru, leasingu a factoringu důležitý především ze dvou hledisek. U řady produktů se zastavil propad v důsledku proběhlé ekonomické recese a byl zaznamenán meziroční růst. Především však docházelo k diverzifikaci nebankovních produktů, kdy kvůli legislativním změnám stále více leasingových společností nabízelo a zvyšovalo podíl úvěrů pro podnikatele i spotřebitele. Tento trend bude pokračovat i v následujícím období a odpovídá trendu ve vyspělých evropských zemích. V loňském roce také meziročně rostly HDP i průmyslová výroba. Jde o důležitou stabilizaci po poklesech spojených s krizí. Předpokládáme, že se letos, výrazněji než loni, oživí investice do strojů, zařízení a dopravních prostředků. Úměrně tomu by měla růst poptávka po nebankovním financování.

ČLFA vydala v květnu výsledky za 1. kvartál t. r. Jak si stojí současný nebankovní trh?

V 1. čtvrtletí 2011 byl v oblasti nebankovního financování opět potvrzen růstový trend ze závěru roku 2010. V tomto období poskytly členské společnosti ČLFA leasingem movitých věcí, factoringem, úvěry pro spotřebitele i podnikatele do české ekonomiky 38,8 mld. korun, což je o 7 % více než ve stejném období roku 2010. U leasingu došlo k meziročnímu růstu o 20,9 %, u nebankovních úvěrů pro podnikatele o 25,1 %, u factoringu o 31,8 %.

Jak vidíte jeho další vývoj v letošním roce?

Pozitivní vývoj nebankovního financování lze odvodit z makroekonomického rámce, který nebankovní trh podmiňuje a který už loni začal vykazovat růst. V roce 2010 poskytly členské společnosti ČLFA leasingem, factoringem, úvěry pro spotřebitele i podnikatele do české ekonomiky 199,5 miliard korun a není důvod, proč by se v tomto roce částka neměla zvyšovat. K optimismu mě vedou i analýzy partnerských zemí západní Evropy, zejména Německa, kde očekávají pozvolný růst jak v leasingu, tak u factoringu i ve spotřebě. Česká republika by je měla následovat.

Podívejme se ještě na výhled do budoucna, jaké má ČLFA další plány?

V následujícím období bude Česká leasingová a finanční asociace klást důraz na další zlepšování ekonomických i právních podmínek pro rozvoj našeho finančního trhu včetně rovného postavení jeho nebankovních složek. ČLFA bude aktivně využívat možností vyplývajících z členství v evropských sdruženích poskytovatelů leasingu, spotřebitelských úvěrů a factoringu – Leaseurope, Eurofinas a EUF. V roce 2011 budeme nadále prosazovat a prohlubovat seberegulaci v zájmu kultivace nebankovního finančního trhu nad rámec imperativů obecně závazných právních předpisů a v zájmu ochrany spotřebitele. ■

Denisa Ranochová

VÝVOJ A VÝZNAM NEBANKOVNÍCH ÚVĚRŮ PRO PODNIKATELE

LEGISLATIVNÍ ÚPRAVY V POSLEDNÍCH LETECH PŘINESLY NA POLI NEBANKOVNÍHO FINANCOVÁNÍ NĚKOLIK ZMĚN, PŘEDEVŠÍM V DIVERZIFIKACI NEBANKOVNÍCH PRODUKTŮ. ŘADA LEASINGOVÝCH SPOLEČNOSTÍ V SOUČASNOSTI KROMĚ STANDARDNÍHO FINANČNÍHO LEASINGU AKTIVNĚ NABÍZÍ TAKÉ SPOTŘEBITELSKÉ ÚVĚRY PRO PODNIKATELE I SPOTŘEBITELE.

V roce 2009, v době ekonomické recese, zaznamenaly nebankovní úvěry pro podnikatele jako jediný segment na nebankovním trhu meziroční růst, a to o 6,6 %. V loňském roce tento trend pokračoval, došlo k dalšímu navýšení o 1,1 %, v prvním kvartále letošního roku se meziročně zvýšil objem úvěrů pro podnikatele o 25,1 % v případě vedoucích patnácti společností.

Stoupající křivka

Finanční leasing byl nastaven v 90. letech minulého století jako produkt pro financování spotřebitelů a investičních potřeb především firem bez delší finanční historie. Pro firmy měl své kouzlo, nabízel řadu výhod, například kratší odpisovou dobu (3 roky proti standardním pěti letům u hmotného majetku zařazeného v druhé odpisové skupině, např. u osobních vozů), rychlost schválení, dostupnost a nevázání hotovosti při realizaci investičních potřeb. Největší boom poptávky po nebankovních produktech nastal v druhé polovině devadesátých let, kdy bankovní sektor nebyl v podstatě schopen poskytovat financování v ekonomické sféře, zejména nabídnout produkty malým a středním firmám. V té době byla poptávka po „mimo bankovních" finančních produktech na českém finančním trhu extrémně vysoká a leasingové firmy zde v době transformace ekonomiky sehrály klíčovou roli. Objem leasingových obchodů kontinuálně rostl, vrchol dosáhl v roce 2007, kdy obchody členských společností ČLFA u leasingu movitých věcí (včetně operativního leasingu) dosáhly objemu 122,7 mld. korun.

Nicméně rok 2008 přinesl legislativní změny, které zásadně ovlivnily poptávku firem po finančním leasingu. Především byl zrušen daňový štít a zpřísnila se kritéria při jeho využití (zrušeno zkrácené odepisování atd.) V té době začaly leasingové společnosti intenzivně vstupovat na trh s dalšími nebankovními produkty, především se spotřebitelskými úvěry po vzoru společností působících ve vyspělých západoevropských ekonomikách.

Na vývoji poptávky nebankovních úvěrů a splátkového prodeje pro podnikatele lze v posledních 10 letech sledovat jejich procentuální růst v porovnání s leasingem movitých věcí. V roce 2001 tvořil objem nebankovních úvěrů necelá 2 % z výše objemu leasingu movitých věcí. V roce 2007, kdy dosáhl finanční leasing největšího vrcholu, to bylo již 18 %. V roce 2010 realizovaly leasingové společnosti formou nebankovních úvěrů přes 50 % objemu obchodů v porovnání s výší objemu leasingu movitých věcí (46 mld. proti 26 mld. korun). Dle ČLFA jde o dlouhodobý trend směřující k vyspělým ekonomikám, který bude pokračovat i v letošním roce a bude stírat rozdíly mezi striktním členěním nebankovních produktů jako v předchozích letech. V budoucnu tak budeme spíše hovořit o trhu nebankovního financování, stejně jako ve vyspělých ekonomikách.

ČLFA sleduje objem neleasingových obchodů členských společností od roku 2001:

rok	leasing movitých věcí	podnikatelské úvěry a splátkové prodeje (movité věci)
2001	96	1,8
2002	97	2,3
2003	99,3	3,7
2004	96,6	4,1
2005	100,5	5,8
2006	106,4	11,9
2007	122,7	14,7
2008	95,5	23,6
2009	44,2	23,2
2010	47	26

Čísla jsou uvedena v mld. Kč

Financování pro dotační programy

Nebankovní úvěry podnikatelé využívají v obdobném měřítku jako u finančního leasingu. Firmy však mohou navíc financovat tituly podléhající dotacím z českých i nadnárodních evropských fondů, kde je financování leasingem ze zákona vyloučeno (financovaní je vázáno na vlastnictví financovaného předmětu). Nebankovní úvěry tak mohou využít kromě firem i zemědělci, veřejná správa, obce, rozpočtové organizace, družstva a další subjekty, které mají možnost čerpat prostředky z dotačních programů.

Plus pro ekonomiku

Mimo dotační programy jsou nebankovní úvěry voleny spíše z pohledu obchodních politik firem. Předmět financování se stává ihned majetkem firmy, která ho také odepisuje. Firma si může odečíst DPH jednorázově z kupní ceny na počátku splácení. Minimální doba splácení není limitována zákonem jako u finančního leasingu, firma tak může úvěr splatit již po 6 měsících od uzavření smlouvy.

„Je třeba si uvědomit, že nebankovní produkty jsou nepostradatelné pro ekonomiku i společnost především při financování podnikatelských záměrů, restrukturalizačních projektů aj., jež potřebují přijmout cizí zdroje, na které banky svým instrumentářem nedosáhnou," říká Jiřina Tapšíková, předsedkyně představenstva ČLFA. „Bez nich by nebyly realizovány projekty, které mají šanci vyrůst a být prospěšné pro českou ekonomiku i stát ve formě odvodu daní, vytváření nových pracovních příležitostí atd." Malé a střední firmy jsou proto typickým segmentem, kam směřují produkty nebankovního financování včetně nebankovních úvěrů.

Bankovní či nebankovní úvěr

Často se hovoří o rozdílech mezi bankovním a nebankovním financováním. Velká část významných leasingových společností na českém trhu je součástí nadnárodních bankovních skupin. „To, že banky zakládají dceřiné společnosti poskytující nebankovní financování, má svůj důvod. Oddělí tím dva finanční produkty nabízející rozdílný typ výhod a dostupnosti, avšak garance poskytovaných služeb jsou shodné," upřesňuje Tapšíková. Mezi bankovním a nebankovním financováním jsou dva zásadní rozdíly. Především je to místo, kde se úvěr poskytuje. V případě využití nebankovních produktů například u automobilů, se téměř 100 % vozů financuje v místě prodeje. U menších předmětů financování, jako jsou auta, malý bagr atd., může mít klient teoreticky uzavřenou smlouvu včetně pojištění do třiceti minut. Na rozdíl od bank se leasingové společnosti v rámci krytí rizik spokojí s řádnou akontací a pojištěním. Proti tomu banky požadují mnohem složitější zajištění včetně dalšího ručení. Druhým zásadním rozdílem a výhodou nebankovního financování jsou doprovodné služby, zejména provozní a administrativní povahy, včetně nabídky výhodného pojištění. ■

Denisa Ranochová

MÍSTO LEASINGU NASTUPUJÍ SPÍŠE ÚVĚRY

V INVESTIČNÍCH AKTIVITÁCH PRŮMYSLOVÝCH PODNIKŮ A JEJICH DODAVATELŮ TVOŘÍ PODSTATNOU ČÁST NÁKLADY NA STROJE A VYBAVENÍ. VÝZNAMNOU ÚLOHU PŘI ROZVOJI PRŮMYSLOVÉ INFRASTRUKTURY U NÁS HRÁL PROTO V POSLEDNÍCH LETECH LEASING PRŮMYSLOVÉHO ZAŘÍZENÍ A STROJŮ. NA SOUČASNÝ VÝVOJ A TRENDY V TOMTO OBORU JSME SE ZEPTALI ING. RENÁTY VÍTKOVÉ, ŘEDITELKY POBOČKY FINANCOVÁNÍ KORPORÁTNÍ KLIENTELY, UNICREDIT LEASING CZ, A.S.

Leasing pro průmyslový sektor je trochu specifická oblast, v čem jsou hlavní odlišnosti od leasingu, jak jej znají běžní občané?

Základní principy finančních produktů nelze porovnávat, a to především z toho důvodu, že občané leasing strojů prakticky nevyužívají. Tento produkt má smysl pouze pro právnické osoby a fyzické osoby podnikatele.

Pro tyto klienty jsme schopni nabídnout služby a produkty, které se významně liší od těch, které znají např. z financování osobních vozů. Hlavní rozdíl spatřuji především v rozsahu doprovodných služeb.

Zatímco například při poskytování leasingu či úvěru občanům na nákup nového osobního vozu nabízíme klientům v podstatě standardizované produkty, v případě firem je každý obchodní případ ušitý klientovi na míru, aby co nejlépe vyhovoval jeho finančním možnostem, případně daňové optimalizaci. Naše produkty pro financování strojů a zařízení umožňují volbu pevné nebo pohyblivé splátky, mimořádných nebo sezónních splátek, frekvenci splácení či výběr měny financování.

Co se týká nabídky doprovodných služeb, snažíme se klientovi nabídnout takový servis, který pokrývá prakticky celý proces dodávky, a to od poradenství při zadávání a vyhodnocování nabídek a podmínek, přes zajištění dodávky z jakékoli země, dopravu a celní řízení až po komplexní a kvalitní pojištění u renomovaných pojišťoven a bezplatné finanční a daňové poradenství.

O jaké produkty/služby zaznamenáváte v současné době největší zájem? Lze sledovat v průběhu posledních let nějaké vývojové trendy v oboru?

Klienti UniCredit Leasing při nákupu strojů a zařízení, případně technologických celků dávají ve stále větší míře přednost úvěrovému financování před klasickým leasingem. Zatímco v roce 2007 ještě poměrně jasně dominoval s 95% podílem leasing, v minulém roce představoval již jen tři čtvrtiny všech nově uzavřených obchodů v segmentu strojů a zařízení. Důvodem je především podmínka vlastnictví předmětů v případě využívání různých dotačních titulů.

Jak se projevil vývoj ekonomické situace na ochotě strojírenských firem využívat služby leasingových společností?

Ekonomická recese se odrazila na vývoji leasingového trhu nejenom u nás, ale prakticky v celé Evropě. Výsledky za minulý rok a aktuální čísla za první měsíce 2011 ukazují, že se situace začíná obracet k lepšímu, a to včetně financování strojů a zařízení.

Předpokládáme, že se letos s rostoucím HDP a průmyslovou výrobou budou dále oživovat investice do strojů, zařízení a dopravních prostředků. Úměrně tomu by měla růst poptávka po externím financování, včetně leasingového. Od začátku letošního roku zaznamenáváme oživení v investičních projektech. Platí ale, že investují hlavně ti, kdo v období krize zásadně restrukturalizovali výrobní činnost, našli způsoby, jak ušetřit a optimalizovat a nyní využívají výhody poklesu pořizovacích cen strojů a úrokových sazeb na mezibankovním trhu.

Pro nás je potěšující, že růst nových obchodů v UniCredit Leasing za minulý rok byl v porovnání s celým trhem prakticky dvojnásobný a podařilo se nám tak dále upevnit pozici leasingové jedničky v ČR.

UniCredit Bank je svou primární podstatou bankovní dům a UniCredit Leasing může tedy nabízet i zázemí silné finanční společnosti. Preferují zákazníci spíše úvěr či leasingové služby? Resp. pro který případ je vhodnějším řešením to či ono?

Samozřejmě se snažíme s UniCredit Bank co nejvíce spolupracovat. V oblasti velkých investičních celků je to dokonce nutnost. Banka poskytne např. financování výrobní haly a UniCredit Leasing na vybavení technologií. Využíváme tak řadu synergií s ohledem na znalost klienta, jeho historii a také produktů, které dokážeme vzájemně kombinovat a nabídnout tak klientům ucelené řešení a výhodné finanční podmínky. Jednoduše řečeno, klient nemusí hledat řešení, naše skupina mu jej nabídne sama.

Abychom zlepšili kvalitu služeb, vznikla v UniCredit Leasing od 1.1.2011 i nová pobočka korporátního financování, která se zaměřuje právě na spolupráci s nejvýznamnějšími klienty UniCredit Bank a financování velkých technologických celků.

Při výběru nejvhodnějšího finančního produktu záleží zejména na tom, jaký má klient záměr, zda hodlá stroj vlastnit, nebo mu jde jen o pronájem.

Při financování úvěrem, kdy je zájmem klienta pořizovaný předmět vlastnit a daňově odepisovat, nabízí UniCredit Leasing několik variant produktů, a to úvěry CreditMachinery resp. FinMachinery pro stroje podléhající zápisu do registru vozidel, u nichž existuje vyšší míra zajištění a díky tomu je pro klienta tento produkt cenově výhodnější. Naproti tomu je produkt CreditMachinery vhodný pro příjemce jakýchkoli dotací.

Pokud klientovi nezáleží na vlastnictví předmětu v době financování, může využít produkt LeaseMachinery, tedy finanční leasing s možností odkupu za zůstatkovou cenu po uplynutí doby trvání leasingové smlouvy. Výhodou finančního leasingu pro klienta je jednodušší proces schvalování. Pro předměty, které chce klient pouze užívat po dobu jejich životnosti a poté je jednoduše obměnit, aniž by musel řešit problémy spojené s jejich dalším prodejem, nabízíme pronájem formou operativního leasingu – OperativeMachinery.

Skupina UniCredit má rozsáhlou síť poboček v různých zemích. Liší se přístup a zvyklosti firem (zákazníků) u nás a v zahraničí? Pokud ano, v čem?

Jsme jedinou leasingovou společností v ČR, která je etablovaná v tolika zemích Evropy, úspěšně fungujeme již v sedmnácti státech Střední a Východní Evropy. Hlavním krédem skupiny je nabízet stejně rozsáhlou škálu produktů a služeb v rámci celé sítě. Zjednodušuje se tak komunikace, výměna dokladů a informací o klientech i pro ně, což značně urychlí proces schvalování a realizace projektů, které společně řešíme. V rámci skupiny se setkávají kolegové z různých zemí na řadě seminářů a školení, takže máme dostatek informací o tom, jaké produkty a služby v jednotlivých zemích klienti vyžadují, v čem se nám daří a co je zapotřebí zlepšit.

Potřeby našich klientů jsou velmi podobné tj. získat výhodné financování s minimem administrativy a starostí a v tom se jim snaží vyhovět nadnárodní tým 3 000 našich zaměstnanců. ■

JAK BÝT ZNOVU ÚSPĚŠNÝ PO OBDOBÍ EKONOMICKÉ RECESE

V takovém duchu se nesl závěr druhého červnového týdne, kdy se v Praze konala konference asociace IFLA (International Finance and Leasing Association / mezinárodní finanční a leasingová asociace), která je zájmovým sdružením předních leasingových a finančních společností z celého světa.

Pražské konference se zúčastnilo 28 vedoucích představitelů firem z 15 států ze zemí Evropy, Asie, Indie a Afriky. Organizačně konferenci zajišťovala společnost ČSOB Leasing, která je od roku 1998 exklusivním členem IFLA za Českou republiku.
„IFLA je jedinečnou organizací, zaměřenou na porovnávání výkonnosti různých oblastí aktivit, jako je finanční výkonnost, risk management, IT, marketing, lidské zdroje apod. v leasingovém a finančním podnikání. Konference je místem, kde lídři a manažeři organizací prezentují své myšlenky, know-how a zkušenosti. Otevřená platforma, možnost sdílení informací obohacuje a podporuje podnikání všech členů. Pro letošní rok jsme si stanovili jako hlavní téma „Jak být znovu úspěšný po období ekonomické recese". Na konferenci byly představeny zkušenosti mnoha členů asociace zaměřené právě na podnikání v období po krizi a členové aktivně diskutovali své zkušenosti z jednotlivých zemí." uvedl ke konferenci v Praze president asociace Kjell Stronen.
Po 10 letech šlo již o druhé sekání předních představitelů leasingového světa v České republice. „IFLA, jako odborné sdružení, je pro nás velmi zajímavou a přínosnou platformou, kde mají její členové možnost porovnávat organizace a výkonnost společností, sdílet myšlenky a využít inspirace z různých zemí světa ve stejném oboru podnikání" komentoval průběh konference Libor Bosák, předseda představenstva a generální ředitel ČSOB Leasing. ■

CESTA ZE SPLETI LEASINGŮ – HK LEASING

Pro každého jednou za čas nastane situace, ve které by uvítal nějakou tu korunu navíc. Zejména ve chvílích, kdy nutně potřebuje zakoupit například automobil nebo stroj v hodnotě stovek tisíc korun až po několik milionů.

Mnohdy tak nezbude než se uchýlit ke koupi na leasing nebo si vzít úvěr. Dnešní nabídka stovek společností je jako nepřehledný prales „výhodného" financování.
Svoji nabídku by ráda představila a co nejvíce osvětlila i společnost HK-Leasing, která na trhu leasingů a úvěrů působí již několik let. Díky našim silným obchodním partnerům jsme schopni nabídnout opravdu výhodné podmínky financování při koupi automobilů nebo výrobních a stavebních strojů na leasing nebo úvěr.
Velmi rozšířeným a dobře známým druhem financování je finanční leasing. V případě finančního leasingu zakoupený předmět zůstává ve vlastnictví společnosti a po splacení celé částky přechází do vlastnictví klienta. Ne tak známé jsou leasingy operativní a zpětný, které jsou také zařazeny v naší nabídce. Tyto typy leasingových produktů lze dojednat i mezi osobami, tzn. že se již zájemce nemusí při výběrů omezovat pouze na bazary či autorizované prodejce**.**
U HK-Leasing nabízíme i výhodné úvěry. Přednost úvěru spočívá především v tom, že předmět, který je zakoupen se okamžitě stává majetkem kupujícího.
Pokud tedy hledáte cestu, jak rychle získat výhodné leasingové financování, určitě nepřehlédněte širokou nabídku společnosti HK-Leasing. Bližší informace na www.hk-leasing.cz ■

VÝZNAMNÁ OCENĚNÍ PRODUKTŮ ČSOB LEASING

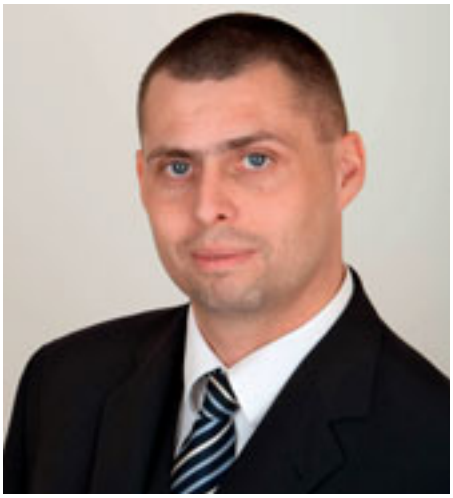
Finanční akademie a odborná porota soutěže Zlatá koruna ocenila produkty z nabídky ČSOB Leasing. Do soutěže bylo přihlášeno celkem 206 finančních produktů v rámci 16 kategorií.

Společnost ČSOB Leasing získala v kategorii „Leasing" - 1. místo s produktem „Optimal leasing automobilů s flexibilními službami" a ve stejné kategorii také 2. místo s produktem „Financování se službou VIP likvidace pojistných událostí". V kategorii „Leasing pro podnikatele" získala 1. místo s produktem „Flotila ČSOB Autolease".
„Získaných ocenění si velmi vážíme. Naší filosofií je hledání přidané hodnoty pro klienty a naše obchodní partnery ve všech aspektech vztahů. Kvalita a neustále zlepšování našich produktů a procesů je integrální součástí naší snahy rozumět klientům a být jim s našimi produkty trvale nablízku. Jsem rád, že tato naše snaha je vidět a přináší konkrétní výsledky" říká v reakci na výsledek soutěže Petr Neuvirth, ředitel týmu Strategický marketing & rozvoj produktů.
„Našim cílem je nabídka kvalitních produktů všem skupinám zákazníků a trvale vysoká kvalita poskytovaných služeb. Získané ceny v soutěži Zlatá koruna bereme nejen jako ocenění kvality produktů, ale současně i jako skvělé hodnocení námi poskytovaných služeb ze strany zákazníků. Trojnásobné vítězství v soutěži je pro nás však také závazkem do budoucna jak v přípravě nových produktů tak i dalším rozvoji služeb" komentuje vítězství v soutěži Josef Rosenkranz, místopředseda představenstva a výkonný ředitel pro obchod.

Akciová společnost ČSOB Leasing je držitelem certifikátu jakosti podle normy ISO 9001:2008. Od počátku svého působení na trhu v roce 1995 do konce roku 2010 uzavřela 308 000 smluv a poskytla financování v objemu 150 mld. Kč. ■

KLÍČ K ÚSPĚŠNÉMU FINANCOVÁNÍ: SILNÝ PARTNER S CITEM PRO DETAIL

Při rozhodování týkajícího se financování průmyslových aktivit, ať už jde o výstavbu továrny, pořízení bagru, vybavení autoservisu či nákup soustruhu nebo stroje do truhlářské dílny je důležitý nejen výběr vhodné metody, ale i banky či finanční instituce, které tyto záležitosti svěříme. Dobrý partner by měl nejen s výběrem optimálního řešení poradit, ale měl by být také schopen jej zajistit. Mezi zkušené subjekty působící na českém trhu patří Societe Generale Equipment Finance Czech Republic. Jak vidí situaci v této oblasti její ředitel pro strategii a marketing Zdeněk Kejval?



Zdeněk Kejval: „Využíváme silného zázemí zavedené mezinárodní instituce, ale nejsme finanční společností jen pro velké korporace."

Jak se vám letos daří v oblasti financování strojů a zařízení?
Od posledního čtvrtletí roku 2010 je patrné obnovení investiční aktivity v tomto segmentu. Rostou zejména obory navázané na automobilový průmysl – plastikářský průmysl a kovoobrábění. Pozitivní trend vykazují rovněž investice do zemědělských

strojů. Stagnaci naopak letos očekáváme v oblasti stavebnictví. Investice do tiskařského průmyslu jsou stále zanedbatelné v porovnání s roky 2006 – 2008. Naším dlouhodobým zájmem je podporovat naše klienty v investicích a tomu odpovídá i cíl pro rok 2011 a 2012.

Chceme dále zvyšovat náš tržní podíl v oblasti strojů a zařízení, který se dlouhodobě pohybuje v rozmezí 12–14 %.

V dnešní době je nabídka nejrůznějších finančních produktů opravdu rozsáhlá. Rozhodnutí o nových investicích a způsobu jejich financování je tak poměrně složité. Omezujete své služby pouze na financování předmětů nebo se snažíte nabídnout komplexní řešení?
V portfoliu našich produktů je jak financování různých forem leasingu, tak nabídka úvěru či splátkového prodeje. Naši klienti preferují úvěr zejména v případech, kdy chtějí využít dotačních programů pro podporu investic.
Societe Generale Equipment Finance si zakládá na individuálním přístupu ke klientovi. Naši specialisté ve všech regionech České republiky i na Slovensku poradí klientovi s výběrem optimální formy financování.
Pro kalkulace splátek nevyužíváme žádné „standardní tabulky", každá nabídka je připravena dle specifických potřeb a požadavků klienta. Samozřejmostí je nabídka splátek v českých korunách i v eurech, fixní splátky i floating (splátky přizpůsobující se vývoji úrokových sazeb na finančních trzích). Do naší nabídky rovněž patří možnost sezónních splátek, které využívají například klienti v zemědělství. U všech produktů nabízíme All Risk pojištění u renomovaných pojistitelů, pojištění dopravy či pojištění montáže. Usilujeme o to, aby naši klienti byli maximálně chráněni před možnými riziky, které se po dobu financování mohou vyskytnout.

Co nového plánujete pro své klienty?
Kromě toho, že letos slavíme patnáct let působení v České republice, došlo k u nás k další významné události, ze které budou profitovat především naši klienti. V květnu letošního roku odkoupila Komerční banka 50,1% vlastnického podílu v naší společnosti, a stala se tak naším majoritním vlastníkem. Tento krok nám umožní nabídnout komplexní finanční služby skupiny Komerční banky. Naše produkty můžeme v daleko větším měřítku nabízet i klientům banky. Ti díky tomu využijí jednodušší proces schvalování, zvláště pak u objektů, u kterých je možné opřít financování o jejich hodnotu jako aktiva. Nemusí své ekonomické podklady předávat na dvě nezávislé instituce. Mnohem větší počet klientů získá jednoduchý přístup k našim službám.

Jste součástí renomované finanční skupiny Societe Generale, která je známá po celém světě. Nakolik jsou Vaše služby přístupné i malým společnostem a živnostníkům?
Ano, využíváme silného zázemí zavedené mezinárodní instituce, ale nejsme finanční společností jen pro velké korporace. 50 % našich klientů patří mezi malé a střední podniky. Od roku 2004 spolupracujeme s Evropskou investiční bankou (EIB) v oblasti podpory malého a středního podnikání. Jen za poslední dva roky jsme ze zdrojů EIB financovali projekty za více než 2,5 miliardy korun.
V nejbližších dnech budeme uvádět další program nabízející zvýhodněné financování pro firmy v tomto segmentu. Věříme, že tento program bude stejně úspěšný jako ty předcházející. ■

SOCIETE GENERALE
Equipment Finance

Společnost Societe Generale Equipment Finance je čtvrtou největší leasingovou společností na českém trhu. Již od svého založení v roce 1996 se specializuje na vybrané průmyslové obory a služby, nabízí financování zejména pro investice do polygrafických, obráběcích, výrobních a stavebních strojů, zemědělské i lesnické techniky a prostředků pro hromadnou přepravu zboží a osob.
Poskytuje také financování v oblasti high-tech (software, hardware, kancelářská technika, medicínské přístroje). Má dlouholeté zkušenosti se strukturovaným financováním speciálních projektů, letecké techniky a nemovitostí.
www.sgef.cz

OD NAPOLEONA KE KYBERVÁLKÁM: V ČR VZNIKNE VÝVOJOVÉ A VÝZKUMNÉ STŘEDISKO VIRTUÁLNÍCH SIMULÁTORŮ PRO CELÝ SVĚT

Společnost Saab, která se zabývá vývojem a dodávkami obranných a bezpečnostních technologií a systémů, završila k 1. květnu letošního roku akvizici slavkovské společnosti E-COM specializované na virtuální simulátory. To by mělo významně přispět k naplnění jedné z ambicí švédské firmy: Saab se chce stát silným celosvětovým hráčem v oblasti virtuálních vojenských a civilních simulátorů.

Co má společného Napoleon a letecké simulátory? Slavkov. Právě ve městě, které je spojeno se jménem geniálního vojevůdce, budou vznikat pro firmu Saab nejmodernější virtuální výcvikové prostředky

Doposud byl Slavkov u Brna znám především díky historii spojené s jednou z nejslavnějších bitev, v níž armády císaře Napoleona zvítězily díky strategii legendárního vojevůdce nad vojsky evropských mocností – Německa, Pruska a Ruska. Nyní se možná Slavkov zapíše do vojenských análů znovu – ovšem v moderní podobě díky výzkumu a vývoji hi-tech vybavení pro vojáky 21. století.

Špičkové technologie made in Austerlitz

Saab chce ve Slavkově u Brna zřídit jedno z klíčových vývojových a výzkumných center své společnosti. Nová slavkovská pobočka firmy bude zaměřena na vývoj a výrobu virtuálních simulátorů. Půjde konkrétně např. o letecké a vozidlové simulátory, simulátor ručních zbraní, simulátor protitankových střel, simulátor/konzolí řízení letového provozu či o další systémové simulátory. Poptávka po virtuálních simulátorech roste v posledních letech o desítky procent, pomáhají totiž významně šetřit náklady na armádní výcvik. Hlavním důvodem investice Saabu do tohoto perspektivního trhu bylo, že virtuální simulátory vhodně doplní stávající portfolio výcvikových systémů této společnosti.

„Tato akvizice je skvělou příležitostí pro obě společnosti, Saab i E-COM. Saab plánuje do slavkovského centra dále investovat. Bude zde jednak pokračovat v projektech, na kterých již pracovala společnost E-COM, a jednak přinese projekty nové, včetně svého mezinárodního know-how," komentoval akvizici generální ředitel společnosti Saab Jindřich Špringl.

Simulátory výrazně zlevňují výcvik odborníků

Do skupiny již rozběhlých projektů, které budou pokračovat, patří například účast na vývoji simulátoru pro stíhací letouny Gripen. Co se týče nových projektů, Saab ve Slavkově znatelně rozšíří vývoj virtuálních simulátorů pro všechny své divize po celém světě. Nové kapacity společnost využije i pro další výzkum a vývoj, například v oblasti aktivní a pasivní ochrany či civilní bezpečnosti. Ve Slavkově tak kromě zařízení pro vojenské využití a výcvik budou časem vznikat například i inteligentní simulátory dopravních či záchranných systémů pro civilní sféru. Příkladem mohou být třeba simulátory vrtacích souprav pro těžbu ropy, těžbu uhlí a podobně. Na zadáních budou pracovat smíšené české a švédské týmy, které budou ve spojení pomocí prostředků elektronické komunikace.

Slavkovské vývojové a výzkumné středisko Saabu má velkou šanci se do budoucna stát jedním z nejvýznamnějších světových center virtuálních vojenských a civilních simulátorů. Unikátní projekty se zde vyvíjely již v éře české firmy E-COM, příchod Saabu ale kromě nových programů přinese i mezinárodní obchodní a marketingovou zkušenost významné globální společnosti, a výrazně tak zvýší konkurenceschopnost simulátorů vyvinutých ve Slavkově. A to v době, kdy většina armádních rozpočtů prošla a prochází přísnými škrty, což výrobcům virtuálních simulátorů přináší zvýšenou poptávku. Výcvik techniky střelby protitankovou zbraní na slavkovském simulátoru je levnější než z ní střílet v terénu, a navíc je to z pohledu výcviku prakticky stejně efektivní.

Švédové v Česku: techologická spolupráce pro armádu i školy

Česká republika se v posledních letech stala jedním z klíčových trhů společnosti Saab, proto patří i místní pobočka Saabu do skupiny nejvýznamnějších z mnoha poboček na šesti kontinentech, kde má Saab své zastoupení. V roce 2007 začínal Saab v Česku s pouhými čtyřmi zaměstnanci, po třech letech tento počet více než ztrojnásobil a nyní po akvizici E-COMU má český Saab již více než 120 zaměstnanců. Virtuální simulátory z E-COMu se ve společnosti Saab staly součástí divize Training and Simulation, kde budou odborníci ze Slavkova tvořit zhruba šestinu zaměstnanců.

Zároveň Saab zvažuje i další akvizice na českém trhu. V ČR rovněž vzniká regionální centrála, která bude řídit obchodní aktivity společnosti i v Maďarsku, na Slovensku, v Chorvatsku, Bulharsku a Rumunsku. Snahou Saabu je nevyvážet pouze know-how z Česka do zahraničí, ale i ve významné míře dovážet své mezinárodní know-how do ČR. I proto by se společnost chtěla podílet např. na modernizaci armádního tréninkového centra ve Vyškově. Plánuje také zprostředkovávat kontakty Vysokého učení technického se švédskými univerzitami. ■

POD KŘÍDLY BÁJNÉHO GRYFA

I když je u nás značka Saab více známá v souvislosti s automobily, je její spojení s automobilovým průmyslem už jen historickou záležitostí (automobilová divize se oddělila už v roce 2000, kdy přešla pod GM, a loni byla prodána nizozemské firmě Spyker). Firma Saab AB se nyní zaměřuje na obranný průmysl a civilní bezpečnost obyvatelstva. Její historii a současné aktivity u nás nám přiblížil jednatel a generální ředitel Saab Czech s.r.o., Ing. Jindřich Špringl.

Simulátory nejsou prvním významným byznysem Saabu v Česku…

Společnost Saab Czech s.r.o. vznikla v únoru 2007, kdy Saab AB koupil jednu divizi firmy Ericsson - Ericsson Communication s.r.o., zabývající se mj. portfoliem radarových prostředků. Na základě kontraktu pro českou armádu na dodávku tří radiolokačních systémů Arthur jsme museli vytvořit oficiální zastoupení v ČR, které dodnes existuje pod názvem Saab Czech s.r.o.

Česká pobočka Saabu zastupuje kompletní portfolio společnosti Saab AB, je plně certifikována k obchodování s vojenským materiálem, získala prověrku na stupeň tajné a má všechny potřebné certifikáty a licence na dodávky obranných i bezpečnostních technologií. První a klíčový projekt Arthur jsme v roce 2009 úspěšně dokončili, a na jeho základě se podepsal další na logistickou podporu, postupně se rozběhly i nové projekty. V roce 2007 jsme začínali ve třech, další rok jsme měli šest zaměstnanců, pak deset, a nyní už má Saab ČR v pobočkách v Praze, Slavkově a Ostravě více než 120 zaměstnanců.

Pomohla k tomu určitě i akvizice E-COMu…

Díky akvizici majoritní části aktiv společnosti E-COM jsme dodali Saabu v ČR novou dimenzi a rozrostli se nejen co do počtu zaměstnanců, ale i v šíři záběru. Cílem je ve Slavkově vytvořit centrum pro vývoj, výzkum a výrobu virtuálních simulátorů pro celý svět. Ve Slavkově tak kromě zařízení pro vojenské využití a výcvik budou časem vznikat například i inteligentní simulátory dopravních či záchranných systémů pro civilní sféru. Momentálně řešíme i kontrakt na dodávku virtuálního simulátoru pro výcvik osazenstva vrtných souprav. Ovládání složitých mechanismů vrtných věží, stejně jako třeba automobilů, se musí trénovat a simulátory k tomu účinně pomáhají s nižšími náklady než na reálných zařízeních.

Nebylo by pro vás výhodnější převést vývojáře do Švédska?

Naopak! Chceme se k této aktivitě postavit jinak, než bývá u zahraničních investorů na českém trhu zvykem. Chceme posílit a do určité míry restrukturalizovat slavkovskou divizi a integrovat ji tak, aby fungovala jako výzkumné a vývojové centrum pro virtuální simulátory pro celý Saab. Spolupráce napříč divizemi Saabu je pro nás velmi důležitá, plánujeme nabízet řešení nejen pro trénink vojáků, ale třeba i pro vývoj některých aplikací pro divizi Letectví, která má na starosti primárně vývoj Gripenů, či pro divizi Civilní bezpečnost. Příkladem může být vývoj bezpečnostních dispečinků, které se musí nejen vyvinout a vyrobit, ale vyladit pro potřeby konkrétního zákazníka. Proto hledáme pro pražskou i slavkovskou divizi širokou škálu pozic. Pražská nabízí nové uplatnění produktovým manažerům pro bezpečnostní technologie či zkušeným technickým projektovým manažerům pro obranné i civilní projekty. Ve Slavkově zase hledáme softwarové specialisty i pozice v managementu, kde je pro nás klíčové najít nového šéfa vývoje.

Proč E-COM a ne jiná společnost?

Spolupracovali jsme s E-COMem už několik měsíců, resp. několik let na společných projektech, a dovršili jsme tak logicky již osvědčenou dlouhodobou zkušenost a dobrou spolupráci z minulosti. E-COM má vynikající produkty, inženýry, i pozoruhodné výsledky za poslední téměř dvě desetiletí. V posledních letech však firmě E-COM chyběla marketingová podpora hlavně v zahraničí, čímž byla ztížena schopnost konkurence nadnárodním společnostem na světových trzích. Konkurence je v tomto úzce vymezeném segmentu velmi silná, a tak E-COM hledal partnera, který působí celosvětově, a volba padla právě na Saab. Zmíněná akvizice tak rozhodně nebyl krok do neznáma, věděli jsme přesně, do čeho jdeme. A to je v podstatě typické pro švédské společnosti. Nejsou to žádní kovbojové, kteří jdou do projektů bezhlavě, ale na druhou stranu jsou zárukou dlouhodobosti. Když se jednou rozhodnou, tak to platí.

V Brně se koncentrují technologické firmy, což sice na jedné straně může být výhodou, ale na druhé straně to může zkomplikovat nábor nových specialistů, o které se budou potenciální zaměstnavatelé přetahovat.

Je to určitá komplikace, ale právě proto se plánujeme zaměřit na spolupráci s technickými školami v regionu a zaměstnance si tak postupně vychovávat. Rádi bychom talentovaným studentům nabídli spolupráci už v průběhu studia a později možnost plynule přejít do Saabu. Rozhodně se nesnažíme lovit ve vodách už zaběhnutých společností už také z toho důvodu, že segment virtuálních simulátorů je velice specifický. Na druhou stranu věříme, že právě proto budeme moci nabídnout zajímavou perspektivu a zaměstnání do budoucna, včetně získání lukrativních certifikací. V ČR rovněž vzniká regionální centrála, která bude řídit obchodní aktivity společnosti i v Maďarsku, na Slovensku, v Chorvatsku, Bulharsku a Rumunsku, zaměstnanci Saabu tak mohou získat cenné zkušenosti s prací v mezinárodních týmech či v jiných zemích.

Jak je pamatováno na to, abyste si je udrželi?

To se nikdy pojistit nedá. Saab Czech však ctí švédskou firemní kulturu a nabízí širokou paletu benefitů a možnosti sebevzdělávání či odborného růstu. Znamená to také mít nastavený tok informací tak, aby se pracovníci na všech úrovních dostali bez problémů k informacím, které potřebují, a cítili se ve firemním týmu dobře. V neposlední řadě se snažíme klást důraz i na to, aby měli vybalancovaný profesionální a soukromý život. Na druhou stranu ovšem máme na zaměstnance určité nároky. Dostanou všechny podmínky ke své práci a růstu, ale žádáme od nich loajalitu a plné pracovní nasazení. Nabízíme práci na velmi zajímavých projektech jak na českém trhu, tak v rámci mateřské společnosti Saab AB, zaměstnanci se tak podílejí na projektech mezinárodního přesahu. Pokud jde o šíří vlastního produktového spektra, v komunikačním, bezpečnostním a vojenském sektoru jsme svým rozsahem unikátní, stejně jako tím, že k prodeji řešení a produktů Saabu nepotřebujeme prostředníky. V oblasti civilní bezpečnosti využíváme dlouholeté zkušenosti z vojenských aplikací a primárně hrajeme roli systémového integrátora. Nezávisle na konkrétních výrobcích preferujeme zákazníka a jeho potřeby, ne mateřskou firmu. Jsme schopni zaintegrovat mix nejrůznějších technologií nejen na místní či regionální úrovni, ale např. i pro celostátní záchranný systém.

Na čem pracuje Saab u nás nyní?

Zaměřujeme se na stávající i nové projekty pro Ministerstvo obrany ČR, zahrnující hi-tech mobilní radiolokátory Arthur a protiletadlové radarové systémy Giraffe AMB, stíhací letouny Gripen, které si ČR v roce 2005 pronajala na 10 let, výcvikové a kamuflážní systémy či komunikační sítě pro potřeby armády. Dalším klíčovým segmentem je pro nás oblast civilní bezpečnosti. Pro představu mohu zmínit aplikace a řešení pro objekty jako jsou elektrárny, výrobní závody nebo zajištění bezpečnosti při velkých sportovních či kulturních akcích.
Se skupinou ČEZ máme uzavřen kontrakt na dodávky kamerových systémů pro systém technické ochrany zařízení společnosti. Ve spolupráci s AŽD Praha loni firma Saab Czech s.r.o. podepsala smlouvu na komplexní bezpečnostní systém pro ochranu metra. Další naší referencí v segmentu dopravy je projekt systému inteligentního řízení dopravy v Ostravě. Loni jsme úspěšně dokončili pilotní fázi projektu, který vyřešil systém navigace na volná parkovací místa vybraných parkovišť v centru města, v budoucích fázích je možné navázání dalších subsystémů. ■

Pro Ing. Špringla je samozřejmostí si prostředí simulátorů na vlastní kůži vyzkoušet.

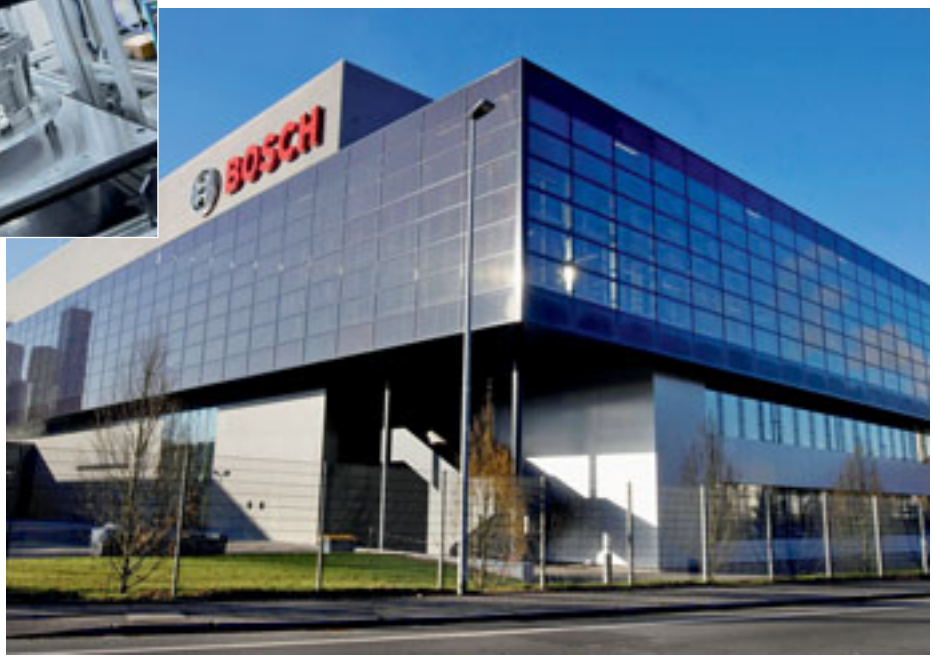
125 LET INOVACÍ A VÝVOJE BOSCH

Letošní rok znamená pro společnost Bosch významné jubileum. Před 125 lety, v roce 1886 totiž založil Robert Bosch ve Stuttgartu dílnu pro jemnou mechaniku a elektrotechniku. V současnosti je Bosch Group vedoucím mezinárodním dodavatelem technologií a služeb čítající více než 300 dceřiných a regionálních společností ve více než 60 zemí světa. V roce 2010 investoval Bosch přes 4 miliardy euro do vývoje a výzkumu a přihlásil celosvětově 3 800 patentů.

Vznětové motory budou ještě za 20 let jedním z nejdůležitějších typů pohonů osobních vozidel. Bosch založil své prognózy na obrovském potenciálu rozvoje právě těchto motorů. Spotřeba paliva a emise se každým rokem rapidně snižují. Vývojáři z Bosch Diesel Systems předpovídají, že do roku 2015 dosáhne spotřeba paliva kompaktních tříd osobních vozidel pouhých 3,6 l na 100 kilometrů.
Před 75 lety uvedl Bosch jako první na světě technologii vstřikování pro vznětový motor osobních automobilů. Sám zakladatel Robert Bosch zadal vývoj vstřikovacího čerpadla vznětového motoru v roce 1922 – nejprve pro použití v nákladním autě. V roce 1924 byla v Německu zahájena první sériová výroba nákladního automobilu se vznětovým motorem a v roce 1927 byla spuštěna výroba vstřikovací technologie pro vznětové motory. A tak společnost Bosch položila základ triumfálního úspěchu vznětových motorů na silnicích – úspěch, který pokračuje dodnes.

Od 1936 do 2011

V roce 1930 plánoval Daimler-Benz rozšířit použití vznětových motorů se vstřikováním Bosch do osobních vozů. První sériově vyráběný osobní vůz na světě se vznětovým motorem Mercedes-Benz 260 D oslavil svou premiéru na automobilové výstavě v Berlíně v roce 1936. Na stejný výkon potřeboval o třetinu méně paliva než zážehový model. Prodeje byly zpočátku zklamáním, protože auto se vznětovým motorem nebylo z hlediska výkonu a stability rovnocenným partnerem automobilu se zážehovým typem. Do roku 1950 vyrobil Bosch jeden milion čerpadel pro vznětové motory osobních a nákladních automobilů. Díky své rentabilitě rostla popularita osobních automobilů se vznětovými motory, a to zejména jako vozidla taxi, které musela odolávat tvrdým jízdním podmínkám. V té době se už Bosch zaměřoval na získávání kompetencí v systémech a na dodávky komponentů, které byly předně odladěny pro vstřikovací čerpadla – jako jsou podávací palivová čerpadla, palivové filtry, vstřikovací trysky a žhavicí svíčky.
Již v roce 1960 představil Bosch první rotační vstřikovací čerpadlo, které bylo lehčí a kompaktnější než stávající řadová čerpadla. Podávací čerpadlo se v polovině 70. let 20. století stalo skutečným boomem vznětových motorů. Za tímto rozmachem se skrývalo vozidlo VW Golf Diesel. V roce 1975 se stal prvním motorovým vozidlem v kompaktní třídě se vznětovým motorem, který měl vysoké otáčky, a přesto byl zároveň hospodárný díky distribučnímu podávacímu čerpadlu Bosch. S turbodmychadlem a s ostřejším vzhledem se stal Golf „GTD" kultem jako první sportovní osobní automobil se vznětovým motorem. Všichni přední výrobci v Evropě následovali příkladu modelů „Golf-třídy" se vznětovými motory. Základem tohoto úspěchu byla rotační vstřikovací čerpadla, která byla použita v mnoha masových modelech.
V polovině 80. let minulého století začala elektronická éra vznětových modelů. V roce 1986 uvedl Bosch na trh první elektronické řídicí systémy pro svoje rotační a řadová vstřikovací čerpadla. V roce 1987 se mnichovská automobilka BMW stala jedním z prvních výrobců aut, kteří používali elektronicky řízená čerpadla. BMW 524 TD se vznětovým přeplňovaným 6válcem se stal světově nejrychlejším sériově vyráběným osobním vozidlem své doby. V roce 1989 naprosto změnilo vznětový motor první axiální pístové čerpadlo pro přímé vstřikování nafty. Poprvé bylo představeno v Audi 100 TDI (Turbodiesel Direct Injection). Tato nová technologie umožnila přímé vstřiknutí nafty do válce pod tlakem téměř 1000 bar, což vedlo k efektivnímu spalování. A z toho plynul mnohem lepší výkon a hladkost chodu spolu s nízkou spotřebou paliva a nízkými emisemi. Přímé vstřikování se mělo stát normou ve vznětových motorech u osobních a nákladních vozidel o několik let později. V druhé polovině 90. let minulého století zaznamenaly vznětové motory další vzestup díky vývoji dalších třech různých produktů k vysokotlakovému vstřikování: rotační vstřikovací čerpadlo s radiálními písty (1996), systém Common Rail (1997) a čerpadlo-tryska (1998).



Vstřikovací technologie Common Rail

Ze všech dostupných alternativ v druhé polovině 90. let minulého století se technologie vstřikování Common Rail nakonec prosadila jako přednostní řešení. Jako první představily systém v roce 1997 vozy Mercedes-Benz 220 CDI a Alfa Romeo 156 JTD. U všech válců se systémem Common Rail bylo vstřikování prováděno pod stálým vysokým vstřikovacím tlakem až 1350 barů. Systém umožňoval vůbec poprvé mnohonásobné vstřikování. V roce 2003 představil Bosch třetí generaci systému s piezoelektrickými vstřikovači in-line. V porovnání s jeho předchůdci tento systém snížil u vznětového motoru spotřebu paliva a emise výfukových plynů a současně také provozní hluk. Do dnešního dne bylo vybaveno systémem Common Rail Bosch přes 66 milionů motorů.

Když se počítá každá vteřina

Všichni přední evropští výrobci automobilů zachytili vlnu vznětových motorů v polovině 70. let 20. století a začali nabízet tyto pohonné jednotky v sériově vyrobených vozidlech. Opel v roce 1972 se svým testovacím vozem GT poháněným vznětovým motorem překonal 20 mezinárodních a dva absolutní světové automobilové rekordy ve všech kategoriích. Mercedes, průkopník vznětového motoru, způsobil v roce 1978 celosvětové šílenství se svým prototypem C111-III, kdy vytvořil v italském Nardo 9 světových rekordů dosažením nejvyšší rychlosti 338 km.h^{-1} a průměrné rychlosti 325 km.h^{-1}. Tento úspěch byl založen na třílitrovém 5válcovém motoru v tehdy novém voze Mercedes-Benz 300 D. Téměř o 30 let později se díky systému Common Rail stává vznětový motor preferovanou variantou pro závodní vozy Audi a Peugeot v Le Mans. Rozhodující výhodou vznětových motorů byla jejich mnohem nižší spotřeba paliva, to znamená míň zastavení pro doplnění paliva a tím také lepší časy vůči vozům se zážehovými motory.

Vznětový motor – ovládl světové trhy

Technologie Common Rail zase pro jednou postrčila rozmach vznětových motorů na počátku nového tisíciletí. Zatímco v roce 1997 jen 22 % všech prodaných osobních automobilů v západní Evropě jezdilo se vznětovým motorem, v roce 2006 to už bylo přes 50 %. Během posledních let několik evropských, amerických a asijských výrobců zahájilo ve Spojených státech rozsáhlou kampaň za vznětové motory. Automobilky Audi a BMW se v USA zařadily k Mercedes-Benz a zvýšily preferenci vznětových motorů. „Čistý vznětový motor" může dokonce rychleji získat preferenci na rozvíjejících se trzích v Asii, protože emisní limity těchto zemí lze splnit pouze pomocí vysokotlakého přímého vstřikování. Dnes Bosch prodá více než jeden milion systémů Common Rail v Indii a Číně dohromady.

Motory šetrné k životnímu prostředí

Cílem posledních let je snižovat spotřebu paliva spolu s přechodem z emisních pravidel Euro 5 na Euro 6. Což znamená, že NOx emise musejí být snížené více než o polovinu. Za tímto účelem vývojový tým Bosche zvýšil míru recirkulace výfukových plynů, plnící tlak vzduchu pro spalování a vstřikovací tlaky na větší část charakteristiky motoru, čímž se snížila hladina oxidu dusnatého ve spalovacím procesu.

Pro splnění ještě přísnějších emisních limitů a další snížení spotřeby paliva a emisí CO_2 Bosch v současné době vyvíjí vstřikovací systémy, které mohou vyvinout tlak více než 2000 barů – což odpovídá zatížení dvou tun na jeden čtvereční centimetr. V případě piezoelektrických vstřikovačů, které na jeden pracovní zdvih používají až 8 vstřiků, trvá teď aplikace méně než milisekundu a vstřikování probíhá za více než dvojnásobek rychlosti zvuku.

Budoucnost vznětového motoru

Bosch předpokládá vývojový posun technologie vznětových motorů již v roce 2015. Vzniknou nové koncepce motorů, které díky extrémnímu zmenšování budou mít jen tři válce a objem 1,1 litru. Přesto budou nabízet dynamické jízdní vlastnosti s výkonem zhruba 100 kW. Osobní vozidla budoucnosti se vznětovými motory poběží efektivněji díky novým technologiím. Tato vozidla budou v roce 2015 spotřebovávat jen 3,6 l na 100 km, což je asi o 30 % méně paliva v porovnání se standardním modelem vozu se vznětovým motorem v roce 2009. S hybridizací se spotřeba paliva ještě sníží zhruba až o 40 %. Vývojáři již dnes pracují na systémech pro koncepty budoucích motorů a zdokonalování motorů s vnitřním spalováním. ■

BEZPEČNĚJŠÍ A ENERGETICKY EFEKTIVNĚJŠÍ MOBILITA

Každým druhým rokem pořádá jeden z největších systémových dodavatelů pro automobilový průmysl společnost Bosch mezinárodní kolokvium pro motoristický tisk ve svém zkušebním středisku v Boxbergu. Letošního, již 60. ročníku, se zúčastnilo přes 330 motoristických novinářů z 35 zemí.

I když byla hlavním tématem elektromobilita, novináři se dozvěděli podrobnosti dynamického rozvoje ze všech divizí Automobilové techniky Bosch od bezpečnostních asistenčních systémů, výkonové elektroniky, nových aplikací informačních technologií přes rozhraní HMI nebo snižování emisí CO_2 optimalizací spalovacích motorů.

Dr. Bernd Bohr, předseda představenstva divize Automobilová technika Bosch na kolokviu zdůraznil dynamický rozvoj společnosti Bosch jak po ekonomické, tak i po technické stránce. Jelikož automobilový průmysl prochází velkými proměnami, Bosch jako jeden z největších dodavatelů je hybnou silou velkých změn, mezi které patří také cesta k elektromobilitě. Jeho úspěch je především spojen s technikou, která umožňuje ekologickou mobilitu a zvyšuje bezpečnost silničního provozu.

Podle Bohra těží Bosch na cestě k budoucnosti automobilové dopravy především ze svého mnohostranného know-how. Více než kdy předtím vzájemně propojují znalosti a poznatky, čímž získávají větší inovační sílu pro podporu rychlejších proměn automobilového průmyslu. V letošním roce vynaloží Bosch na výzkum a vývoj automobilové techniky 3,2 miliardy eur. Jde o náklady, které pomohou zajistit nejen budoucí mobilitu, ale i zvyšování čistoty, hospodárnosti, bezpečnosti a komfortu současné automobilové dopravy.

Pro hospodárnější provoz se dočkáme například dalšího snížení spotřeby paliva vznětových a zážehových motorů minimálně o 30 %. Do roku 2015 bude Bosch zvyšovat počty vyrobených systémů přímého vstřikování common rail pro vznětové motory o více než 10 % ročně. Do roku 2013 bude odbyt přímého vstřikování benzinu, které ve spojení s přeplňováním turbodmychadlem umožní menším motorům dosáhnout nižší spotřeby paliva při stejném výkonu. Jako další příklad byl uveden systém Start/Stop, který snižuje spotřebu paliva o čtyři a více procent. Letos hodlá Bosch prodat přibližně 2,6 milionu systémů Start/Stop – dvakrát víc než v roce 2010. „Jde o rozmanitá opatření," shrnul Bohr, „kterými zvyšujeme účinnost spalovacích motorů na dosud nevídanou úroveň."

Kdy nastane budoucnost elektromobility?

I přes veškerou hospodárnost vznětových a zážehových motorů patří podle Bohra budoucnost elektrickému pohonu. Přechod k elektromobilitě bude trvat výrazně déle než jedno desetiletí, už jen kvůli vysokým nákladům na trakční akumulátory a omezenému dojezdu na jedno nabití. Ještě dlouho se nebudeme moci jednoduše rozhodovat mezi spalovacím motorem a elektrickým pohonem ve stylu „buď – anebo". Bohr připustil, že v bližší budoucnosti budou mít dobré šance na úspěch hybridní vozidla s vnějším dobíjením, která kombinují relativně malý a cenově dostupný akumulátor pro jízdu po městě s elektrickým pohonem a zážehový nebo vznětový motor na dlouhé trasy. „Tato kombinace ovšem předpokládá rozsáhlé systémové znalosti z klíčových oblastí hnacího řetězce a podvozku, jimiž disponuje dodavatel, jakým je Bosch", objasnil Bohr.

Bosch pro elektromobilitu zvolil velkou šíři záběru s důrazem na odborné znalosti a dovednosti. Vyrábí výkonovou elektroniku včetně nezbytných polovodičů a elektromotory. Koncem roku 2010 byla zahájena výroba lithium-iontových akumulátorů v závodu SB LiMotive, společném podniku společností Bosch a Samsung SDI. Do roku 2013 zahájí Bosch sériovou výrobu téměř 20 projektů pro 12 automobilových výrobců v rámci celého svého portfolia produktů pro elektromobilitu. Výdaje na tyto pionýrské práce jsou ovšem značné. Bosch vynakládá každý rok na elektrifikaci hnacího řetězce přibližně 400 milionů eur s cílem dosáhnout co nejrychlejšího rozprostření těchto výdajů na velký počet vyrobených kusů, a realizovat tak úspory z rozsahu. Z tohoto důvodu se Bosch kladně staví ke kooperačním projektům v automobilovém průmyslu, jejichž účelem je zvyšovat výrobní počty. Nejbližší spolupráci plánuje Bosch s koncernem Daimler pro založení společného podniku na vývoj a výrobu elektromotorů pro elektricky poháněná vozidla.

Cílem je jízda bez nehod

Stejně intenzivně jako na elektromobilitě pracuje Bosch na uskutečnění vize silniční dopravy bez nehod. Bohr v této oblasti naznačil krátkodobé a dlouhodobé perspektivy. Poukázal například na legislativní předpisy, které od letošního roku zavádějí v Evropě, USA a Austrálii povinnost výbavy nových vozidel elektronickým stabilizačním systémem ESP. V těchto regionech nebude v budoucnosti jediný nový automobil bez protismykového systému, který Bosch jako první vyvinul a uvedl na trh. V následujících dvou desetiletích bude vývoj směřovat k autonomnímu řízení. Rozhodujícím krokem tímto směrem je rozvoj asistenčních systémů. Autonomní řízení se prosadí nejprve v přehledných situacích, například při parkování nebo v popojíždějících kolonách. V budoucích generacích vozidel se budou zvyšovat rychlosti, v nichž budou tyto systémy schopny pracovat. „Autonomní řízení bude přicházet postupně," dodal Bohr. ■ /pk/

ENERGETICKY NEJÚČINNĚJŠÍ BEZMAZNÝ KOMPRESOR ZH 350+

Společnost Atlas Copco uvedla na trh velmi energeticky úsporný, vysokootáčkový 3stupňový bezmazný turbokompresor. Jde o energeticky nejúspornější kompresor ZH 350+ , který kdy společnost Atlas Copco vyrobila. První komerčně využitelný, průmyslový třístupňový odstředivý kompresor je vybavený vysokootáčkovými motory bez použití převodovky.

Je určený především pro farmaceutické, elektronické, letecké a automobilové odvětví, ale zároveň i pro další odvětví, která spoléhají na vysokou kvalitu 100% bezolejového vzduchu.
Výjimečná konstrukce bezmazného vysokootáčkového odstředivého kompresoru ZH 350+ (350 kW, 7–8 bar) je výsledkem dlouhodobého výzkumu a vývoje v kompresorové technice.
Energetická účinnost je až o 4 % vyšší než u jiných bezolejových kompresorů se špičkovým výkonem této společnosti. Mimořádně nízká energetická spotřeba hnací jednotky nového turbokompresoru je dána pěti klíčovými konstrukčními řešeními:

1 – třístupňová konstrukce kompresoru využívá současnou nejvýkonnější technologii k dosažení vysoké termodynamické účinnosti a nízké spotřeby energie. Je obecně považována za nejúčinnější řešení pro dosažení tlakové úrovně 7–11 barů pomocí turbokompresoru.
Výsledkem zavedení nové konstrukce je pokles průměrných nákladů životního cyklu o 3 % v porovnání s konstrukcí bezmazného šroubového kompresoru a o 18 % v porovnání s konstrukcí dvoustupňového turbokompresoru.
2 – ZH 350+ nepoužívá převodovku, takže odpadají ztráty v důsledku přenosu výkonu prostřednictvím převodky. Převodové ztráty mohou snížit energetickou účinnost kompresorů řady 350 kW až o 9 %.
3 – titanová oběžná kola kompresoru jsou nejen spolehlivá, ale zároveň umožňují rychlejší přechod cyklů zatíženo/odlehčeno. Tímto urychlením se sníží spotřeba elektrické energie v době nízkého odběru stlačeného vzduchu.
4 – optimálně dimenzované chladiče podstatně snižují tlakovou ztrátu, což má dopad na stabilitu následných změn komprese. Konstrukce se vyznačuje také větší teplosměnnou plochou.
5 – antipompážní ventil je umístěn před dochlazovačem, což snižuje ztrátu odpouštěného vzduchu při poklesu spotřeby stlačeného vzduchu.
Díky kombinaci snížení vzduchových, tlakových a převodových ztrát je energetická účinnost kompresoru vyšší o 4 % v porovnání s kompresory AC se špičkovým výkonem za srovnatelných provozních podmínek. Dalších úspor energie lze dosáhnout použitím nové rotační bubnové sušičky využívající kompresní teplo (řada MD/ND) pro odstředivé kompresory.
Kompresor ZH 350+ byl certifikován nezávislou mezinárodní technickou institucí TÜV (Technischer Überwachungs-Verein) podle ISO 8573-1 (2010) TŘÍDA 0 s ohledem na obsah oleje. ■

NOVÁ TECHNOLOGIE KOMPRESE VZDUCHU

Globální dodavatel hygienických výrobků Kimberly-Clark pomocí nové technologie komprese vzduchu nabízí řadu komerčních a ekologických výhod.

Pomocí komprese se vysává vzduch z hotových balení papírových ručníků, díky tomu se na roli vejde až o 18 % víc materiálů v závislosti na konkrétním produktu. Tato technologie se používá u celé řady 11 papírových ručníků značek Kleenex a Scott vyráběných z vysoce savé tkaniny Airflex Fabric patentovanou technologií společnosti. Výsledkem jsou nižší nároky na distribuci a skladování, méně odpadu a méně časté doplňování výdejních zásobníků. Komprese nemá žádný negativní dopad na užitné vlastnosti ručníků.

Využití kompresní technologie je součástí programu společnosti v oblasti udržitelnosti. V rámci tohoto programu snižuje svůj dopad na životní prostředí tím, že zkoumá celý životní cyklus svých výrobků od zdroje až po likvidaci.

Systém Slimroll

Utěrky a dávkovač Scott Slimroll se dají použít všude, kde byly doposud umístěny pouze systémy se skládanými utěrkami. Systém zabírá o 50 % méně prostoru, poskytuje totožnou kapacitu a zároveň výhody nízkých užitných nákladů systému v rolích. Nabízí tak nejlepší úsporné řešení pro umývárny s omezeným místem.

Každá role je 165 m dlouhá a poskytuje až 700 utěrek. Dávkovač je vybaven mechanismem kontrolovaného dávkování a poskytuje utěrky dlouhé 25 cm, což snižuje spotřebu utěrek a zabraňuje v jejich plýtvání. Plýtvání dále snižuje i použití kotoučů s přesně nastavenou délkou vydávaných utěrek. Celý systém je maximálně hygienický, uživatel se dotýká pouze utěrky, kterou používá zcela sám. ■ */pk/*

ŘEZAČKA FANUC ROBOCUT α iE V ČESKÝCH NÁSTROJÁRNÁCH

O nové typové řadě elektroerozivních drátových řezaček Fanuc Robocut α iE se dá říci, že je současným vrcholem japonské invence, přesnosti a produktivity tentokrát však nejen díky inovacím uvnitř stroje, ale také v novém vnějším designu.

Modely nové řady jsou výrazně kompaktnější, stroje mají vylepšený generátor i soubory technologických podmínek, úpravu doznalo krytování strojů tak, aby přístup do pracovního prostoru byl optimální. Maximální přesnosti stroje v běžném dílenském prostředí se u nových „éček" dosahuje mimo jiné měřením a stabilizací teploty nejen v dielektriku v pracovní nádrži, ale i v okolním vzduchu a na fremě stroje, a to s přesností +/- 0,1 oC, což je pro Fanuc značnou konkurenční výhodou.

Už první instalace nových drátovek Fanuc iE potvrzují, že zákazníci vítají významné zmenšení instalační plochy. Zároveň je oceňován mnohem lepší přístup do pracovního prostoru stroje. Nový standardní generátor umožňuje dosažení lepších kvalit povrchů než předešlý. Standard je dnes Ra 0,2 µm na oceli a tím se lze většinou vyhnout nákupu MF2 generátoru, který je i nadále k dispozici za příplatek. Rychlost nového modelu, kvalita povrchu s MF2 generátorem pod 0.1 Ra, řezání drátem od průměrů 0.05 mm, a to i řezání velmi složitých tvarových obrobků a dokonalé řízení proměnných výšek zaručují efektivní použitelnost i pro nejnáročnější aplikace, jako jsou postupové nástroje pro přesné stříhání, tvarové vložky forem, víceosé obrábění, řezání PKD materiálů apod. To vše je podtrženo maximální úsporností provozu. Ale to jsou změny, které jsou vidět až na „druhý" pohled.

Některé parametry lepší až o 50 % oproti řadě iD

Nová řada nabízí lepší parametry ve vyšší kompaktnosti a lepším přístupu do pracovního prostoru, rychlejší řezání s lepším povrchem. Vylepšené je i navlékání drátu, kdy spodní vodítko je podtlakové, nasávací, takže není třeba používat navlékací paprsek, který dříve omezoval navlečení do mikrootvorů nebo přerušovaných řezů. Celá mechanika spodního vodítka je oproti poslední řadě iD vylepšená i o samočisticí funkci. Všechny tyto funkce jsou podpořeny bleskovou grafikou a zmenšením spotřeby oproti původním modelům iD až o polovinu. Zachována zůstala dokonalá funkce dálkového přístupu ke stroji pomocí LAN sítě a internetu. ■ */jm/*

FLEXIBILNÍ VÍCEOSÉ SYSTÉMY IAI

Robotické 2 a 3osé systémy řady IK, japonského výrobce IAI, kterého na českém trhu zastupuje společnost Rem-Technik, jsou ekonomickým a flexibilním řešením pro automatizaci výroby.

Víceosé systémy řady IK se skládají ze standardních elektrických pohonů a jsou dodávány ve formě stavebnice, která obsahuje vše potřebné pro montáž, včetně spojek, cable tracků apod.

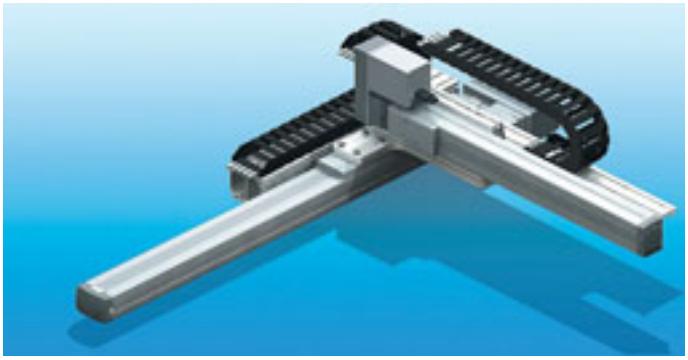
Variabilita systému

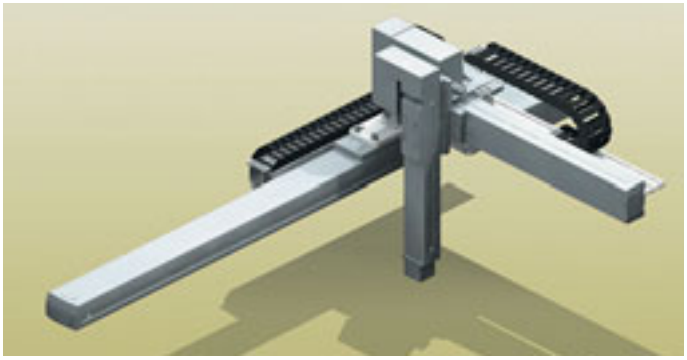
Díky stavebnicovému provedení a výběru z několika typů 2 a 3osých systémů nabízí systémy řady IK mnoho variací sestavení dle konkrétních požadavků. Flexibilita robotické řady zaručuje velice snadnou integraci také do již existujících aplikací. Konstrukce systému se flexibilně přizpůsobí zadané aplikaci a umožňuje snadné složení.

Vysoká funkčnost řízení

Řadu lze kombinovat s různými druhy řídicích jednotek, které se snadno a intuitivně programují díky jednotnému softwaru pro všechny elektrické pohony IAI. Základním typem řízení je řízení pomocí binárních signálů, kdy je každá osa řízena zvlášť a polohuje se do předem naprogramovaných poloh (pro každou osu lze nastavit zdvih, rychlost, zrychlení nebo zpomalení). Tento typ řízení může být rozšířen řídicími jednotkami, které umožňují interpolaci a řízení více os z jedné řídicí jednotky. Jednotky v sobě již obsahují PLC, takže mohou pracovat autonomně, zároveň zajistí běh více programů současně a nabízí velký výběr komunikačních rozhraní (Profibus, Ethernet nebo CC-Link).

Díky energetické efektivnosti a vysoké přesnosti (0,02 mm) dosahují zařízení, ve kterých jsou pohony nasazeny, vyšší produktivity. Velký výběr způsobů řízení umožní využití těchto systémů i v náročných aplikacích všech typů průmyslových výrob. ■ */pk/*





VYJISKŘOVÁNÍ ZALOMENÝCH NÁSTROJŮ

I u téměř dokonale řízené obráběcí, resp. vrtací operace se může stát, že dojde k poruše a zalomení nástroje. Mezi elegantní způsoby, jak problematickou situaci řešit patří nová a rychlá metoda vyjiskřování zalomených nástrojů, kterou představují systémy firmy Electro Arc. Umožňují vytáhnout zalomené frézové vrtáky, maticové šrouby a vrtáky uvízlé v otvoru během několika minut.

Dezintegrací kovových vrtacích nástrojů se Electro Arc zabývá od roku 1947 a v průběhu vývoje dovedla svá řešení k dokonalosti - patentovaná metoda zanechává vyvrtaný otvor bez poškození nebo distorze. Technologie odstraňuje zlomené frézové vrtáky a vrtáky během minut, a to bez poškození závitů nebo obrobku. Vyřezává ze zlomeného frézového vrtáku pouze středové jádro, a protože je řez neustále pod proudem chladicí tekutiny, dokonce se nerozpálí ani závity frézového vrtáku. Poté co se střed odstraní, je možné snadno odstranit z vrtaného otvoru řezné rýhy frézového vrtáku. Tím, že se proces dezintegrace zaměřuje pouze na střed zalomeného nástroje nebo vrtáku zachyceného v otvoru, významně napomáhá u drahých částí a umožňuje okamžitou opravu nejrůznějších typů zařízení, a pomáhá tak eliminovat výrobní výpadky a pozdní dodávky. Nové modely, poháněné stejnosměrným proudem, umožňují navíc rychlou dezintegraci karbidových nástrojových hrotů.

K hlavním přednostem patří rychlé řezání, jednoduché nastavování, téměř bezúdržbový provoz a robustní provedení zajišťující dlouhou životnost. Jak zdůrazňuje výrobce, šetří tyto produkty peníze zákazníka čtyřmi způsoby: Ušetří pracovní plán od potíží, zpomalujících rozpracovaný projekt, ušetří ho od sešrotování drahých součástek, šetří pracovní náklady a také čas tím, že není nutné čekat na pomoc specialistů.

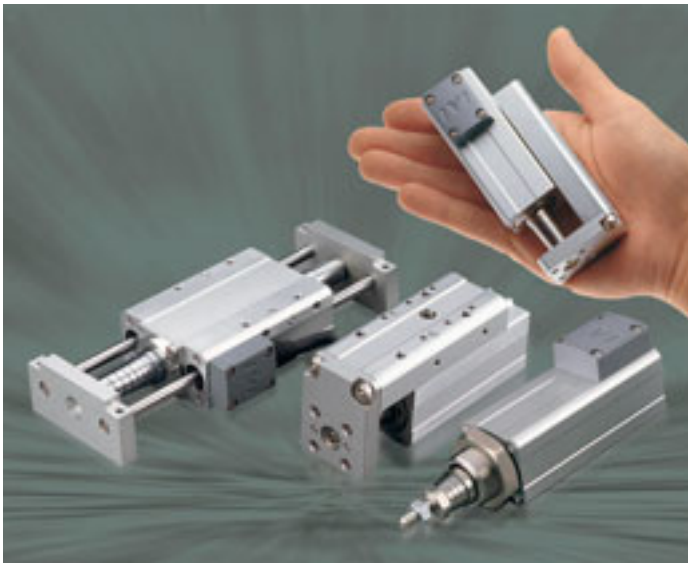
Základním provozním modelem je verze s označením 2-S, jehož výrazným prvkem je hlavice Arc•er se zabudovaným měřičem ampér pomocí LED diody vyzařující světlo. Vyspělejší verzi představuje pak série 2 SE.

Modulové kombinace pro různé použití zahrnují celou škálu zařízení od systému 3-S pro lehké pracovní podmínky, k přenosnému systému pro těžké pracovní podmínky až po vojensky odolný model 2-SB, či modely s poetickými přídomky jako "Bourač závrtných šroubů" 2-SQT, "Žrout maticových šroubů", který zkracuje práci s velkými maticovými šrouby a závrtnými šrouby, či Model 2-SAC poháněný stejnosměrným proudem pro rychlé odstraňování karbidových hrotů z vrtných hlavic.

Foto: Electro Arc

Hlavními prvky zařízení jsou pracovní stůl ve čtyřech základních verzích podle série, pro níž je určen, od kompaktního provedení 457 x 508 mm (Série 2-SE) až po 1003 x 1295 mm pro výkonná zařízení Série HK6V, (výrobce však nabízí i možnost zakázkových provedení různých rozměrů). Dále je to dezintegrační hlavice nabízená ve dvou verzích: Arc•er přenosná hlavice pro obecné účely, hlavice Q nabízí přesné seřízení pro těžké pracovní podmínky. Pro obě hlavice je k dostání automatické přísunové zařízení. Třetí klíčovou součástí je generátor elektrického proudu, dodávaný v hodnotách 3, 10, 15 a 20 kVA pro dezintegraci frézových vrtáků až do průměru 2 palců.

Dezintegrace kovů však neslouží jen k odstraňování poškozených a zalomených nástrojů z děr, ale nabízí využití pro více aplikací. Může být (a samozřejmě je) využívána také k vytváření pravoúhlých či 6bokých výřezů jako jsou čtvercové nebo 6úhelníkové tvary pro hasáky k odstranění zlomených závrtných nebo maticových šroubů. Zmíněná zařízení umožňují navíc další operace: např. vytlačují identifikační značky na ocelové slitky, vrtají a provrtávají kalenou ocel, vyvažují kalené hřídele, řežou vnitřní příčné díry do tvrdých materiálů a počáteční otvory do kalených lisovadel či ocelových drátů EDM. ■



MINIATURNÍ ELEKTRICKÁ NÁHRADA PNEUMATICKÝCH VÁLCŮ

Robotické osy a aktuátory pod obchodním označením ROBO Cylindry od japonské společnosti IAI se už na českém a slovenském trhu zabydlely. Nyní IAI nabízí miniaturní variantu aktuátorů - řadu RCA2.

Mini ROBO Cylinder RCA2 o rozměru pouhých 98 x 51 x 34 mm je výbornou náhradou vzduchových válců pro aplikace s požadavkem na vysokou přesnost a úsporu místa. V porovnání s pneumatickými válci jsou schopny polohovat do více pozic s nastavitelnou akcelerací, decelerací a samozřejmostí je upravitelná rychlost.

Řada RCA2 disponuje zdvihem 30 mm, horizontálním zatížením 3 kg, vertikálním zatížením 0,75 kg, maximální rychlostí 200 mm/s a přesností ±0,02 mm.

Ovládání je intuitivní jednoduchým softwarem, který je jednotný pro všechny elektrické pohony IAI.

Miniaturní aktuátor RCA2 najde uplatnění při polohování břemen, lehkém zalisování nebo jako pohyblivý doraz. ■

NEJŽHAVĚJŠÍ NOVINKY SANDVIK COROMANT

Houževnatá třída pro frézování korozivzdorných ocelí

Nová třída břitových destiček GC 1040 z nabídky firmy Sandvik Coromant, byla vytvořena s ohledem na dosažení spolehlivé funkce, výkonnosti a schopnosti břitů zachovávat si dlouhodobě svou ostrost při obrábění korozivzdorných ocelí.

Přestože nachází své uplatnění především jako třída s širokým využitím v oblasti obrábění korozivzdorných ocelí (ISO M), zaručuje optimalizovaný a spolehlivý výkon i v tak extrémně náročných situacích, jako např. obrábění austenitických a duplexních materiálů pomocí stopkových fréz, pro které je typické dlouhé vyložení nástroje.
Tajemství úspěchu této nové třídy spočívá v jejím extrémně houževnatém substrátu z mikrojemnozrnného slinutého karbidu, který jí spolu se speciálně navrženým, otěruvzdorným PVD povlakem, poskytuje vynikající odolnost proti hřebenovým trhlinám i totálnímu lomu.

Dokončování i hrubování

GC1040 je vhodná především pro obrábění za sucha, ale i za mokra, s využitím středních řezných rychlostí a stejnou měrou vyhovuje pro dokončovací lehké až střední hrubovací operace. Díky vysoké ostrosti břitů se snižuje velikost řezných sil a zpomaluje rychlost opotřebení.

U nové třídy je přínosem její naprostá spolehlivost za nestabilních podmínek obrábění, jako jsou přerušované řezy nebo nepříznivý průběh vstupu do a výstupu nástroje ze záběru, díky které je její použití pro všechny frézovací aplikace zcela bezproblémové.

Výkonnost

Dle zkoušky uvnitř oblasti svého použití (frézy malých průměrů, rohové frézování, austenitické korozivzdorné oceli), třída GC1040 doopravdy vyčnívá. Při rohovém frézování součásti shrnovače, zhotovené ze slitiny AISI304, na vertikálním obráběcím centru s kuželem ISO 40, se u břitových destiček (kterými byla osazena fréza CM390) podařilo dosáhnout životnosti nástroje 12 minut, přičemž bylo možné zcela dokončit tři součásti – to znamenalo značné zlepšení ve srovnání se 4 minutami a jednou dokončenou součástí dosahovanou u konkurenčního nástroje. Při obrábění za sucha činila axiální hloubka řezu 1,5 mm a radiální hloubka řezu byla 14 mm. Pro řeznou rychlost 150 m/min byla použita rychlost posuvu 0,15 mm.ot^{-1}.

Zatímco u konkurenčních břitových destiček může docházet k vylamování ostří již po obrobení relativně malého počtu kusů, břitové destičky ve třídě GC1040 si udržují svou spolehlivou výkonnost o přibližně 50 % déle. Při zkouškách frézování součásti výměníku tepla, prováděného za sucha pomocí frézy CM245 na vertikálním obráběcím centru s kuželem ISO 50, činila životnost nástroje, dosahovaná s třídou GC1040, 18 minut, přičemž bylo možné zcela dokončit tři součásti vyrobené z austenitické korozivzdorné oceli DIN1.4571. To vše ve srovnání s pouhými 12 minutami a dvěma součástmi při použití konkurenční třídy. Axialní hloubka řezu byla 4 mm a radiální hloubka řezu byla 30 mm. Pro řeznou rychlost 200 m/min byla použita rychlost posuvu 0.25 mm.ot^{-1}. ■

Vysoké rychlosti úběru kovu při výrobě drážek o šířce až 15 mm

Pro břitové destičky CoroCut ve velikosti R je nyní k dispozici také nová geometrie GM umožňující lepší kontrolu utváření třísek při těžkých zapichovacích operacích.

Tato novinka v nabídce firmy umožňuje zcela specifický průběh záběru, díky kterému dochází ke zúžení a vytvarování třísek tak, aby byl zaručen co nejefektivnější způsob jejich odvádění z drážky. Její použití je výhodné především u součástí jako jsou vačkové hřídele, turbínové rotory a kola, hřídele nebo válce.
Účinné odvádění třísek bylo vždy jedním z hlavních problémů spojených s těžkým zapichováním, jelikož při něm neustále hrozí, že dojde k nahromadění třísek, které může mít za následek ztrátu přesnosti a v některých případech i poškození nástroje. Díky využití nové geometrie GM lze vyrobit hlubší drážky bez přerušení přísuvu do záběru během prováděné operace a dosáhnout vyšších rychlostí úběru kovu bez rizika poškození nástroje nebo povrchu obrobku. K dalším výhodám patří zjednodušení programování, jelikož již není zapotřebí přerušovaný přísuv nebo zpětný pohyb nástroje za účelem odstranění třísek. Pozitivní tvar řezné hrany geometrie GM umožňuje lehký a plynulý záběr břitové destičky s malými hodnotami řezných sil, kvůli čemuž dochází k potlačení sklonu k vibracím a snížení požadovaného výkonu stroje. Stejně jako u všech ostatních zapichovacích operací je výhodné nasměrování proudu řezné kapaliny přímo do drážky, což přispívá ke zlepšení odvodu třísek. Doporučeno je použití nástrojových držáků a řezných hlav s možností využití zabudovaného vnitřního přívodu řezné kapaliny, jelikož při obrábění houževnatých nebo dlouhou třísku tvořících materiálů poskytuje použití vysokého tlaku řezné kapaliny jednoznačnou výhodu.
Břitové destičky CoroCut velikosti R s geometrií GM pro těžké zapichování jsou k dispozici v šířkách 12, 12,7 a 15 mm a lze je použít pro široký okruh nástrojových řešení, včetně systému CoroTurn SL70. ■

Břitová destička ve třídě GC4225, s velikostí lůžka R a geometrií GM umožňující lepší kontrolu utváření třísek při těžkých zapichovacích operacích

NEZNIČITELNÉ POPISOVÁNÍ KOVŮ

Uvedení nové řady laserových popisovačů připravuje na léto Panasonic Electric Works. Laserové popisovače jsou speciálně vyvinuté pro nezničitelné popisování kovů.

Společnost Sunx, která je nyní součástí Panasonic Electric Works (PEW), představila jako první na světě (1999) laserový popisovač technologie FAYb. Požadavky průmyslu stále rostou a PEW na to reagoval vývojem nové série popisovačů LP-S, ve které zohlednil konkrétní zkušenosti integrátorů i uživatelů. Výkon byl v tomto modelu navýšen z původních 15 na 42 W. Tím bylo dosaženo dostatečně silného paprsku pro rychlé popisování i extremně tvrdých materiálů používaných při výrobě ložisek, ojnic, řetězů a nářadí v automobilovém průmyslu i v jiných odvětvích.
Robustní mechanické provedení celého zařízení má krytí IP67G. Konektory jsou odolné vodě, prachu i oleji a výstupní čočka je chráněna bezpečnostním sklem. Nastavování parametrů je možné provádět jak dotykovým panelem, tak v programovém prostředí na PC. Samozřejmostí jsou ceněné funkce předchozích modelů jako je možnost upravovat parametry on-line, simulovat popisování viditelným paprskem červené LED nebo chránit nastavení uživatelským heslem. ■ */pew/*

ŘÍZENÍ PODNIKU A VÝROBY JEDINĚ S ERP

VÝROBNÍ PODNIKY MAJÍ V ČESKU DLOUHOU TRADICI. TVÁŘÍ V TVÁŘ EVROPSKÉ A GLOBÁLNÍ KONKURENCI VŠAK NENÍ MOŽNÉ SPOLÉHAT POUZE NA TRADICE, ALE PŘEDEVŠÍM NA KVALITU A EFEKTIVITU. K TOMU POMÁHAJÍ MODERNÍ VÝROBNÍ POSTUPY A V NEMALÉ MÍŘE TAKÉ PODNIKOVÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY ERP, KTERÉ DOKÁŽÍ POMOCI NEJEN S ŘÍZENÍM CHODU PODNIKU A JEHO ZDROJŮ, ALE PŘÍMO S ŘÍZENÍM VÝROBY, A TO DOKONCE I PROJEKTOVĚ ORIENTOVANÝM.

Podnikový informační systém ERP se ve výrobních podnicích používá na řízení všech etap výroby od technologické přípravy přes plánování až po operativní řízení jednotlivých provozů a dílen. „Pro přípravné etapy jsou v ERP nástroje pro práci s postupy, kusovníky případně recepturami. Plánování využívá celou řadu algoritmů od plánování materiálových potřeb (MRP) přes plánování kapacitní až po pokročilé metody založené například na teorii omezení," přibližuje Pavel Šlesingr ze společnosti Microsoft.

Mezi nástroje typicky využívané patří štíhlá výroba, servisní modul, správa životního cyklu výrobku, nebo třeba pokročilé plánování výroby. Dnešní společnosti často operují ve více segmentech najednou a z toho taky vyplývají nároky na komplexní funkcionalitu ERP systému. „Všeobecně by se tedy dalo říct, že společnosti postupem času rozšiřují množství využívaných modulů svého ERP řešení a maximalizují tak efektivnost jeho využití," konstatuje Robert Ruisl, Territory Manager Epicor Software Czech.

„Jednotlivé moduly ERP systému podporují firemní procesy a postupy, z nichž jsou nejdůležitější ty, které mají vliv na výsledný profit," říká Jiří Mecerod, obchodní manažer ve společnosti TD-IS. Mezi ně patří nabídkové řízení, evidence, plánování, sledování a vyhodnocování zakázek a projektů, technická příprava výroby, kalkulace, plánování výroby, dílenské řízení včetně veškeré kontroly kvality a jakosti na všech stupních.

Základem pro řízení výroby pomocí ERP je podle Jana Dubce, jednatele společnosti Fugasoft, která nasazuje systémy Byznys ERP, technická příprava výroby TPV: „Bez ní se sofistikovaný výrobní systém těžko obejde, a proto je využívána nejvíce. Používat z výrobního modulu pouze TPV nemá velký smysl." Přínosy ze zavedení výrobního modulu se podle něj dostaví až s automatizací řízení výroby, která je na TPV závislá. Jsou to funkce pro vytváření výrobních příkazů podle požadavků zákazníků, plánování výroby s ohledem na dostupnost výrobních zdrojů včetně materiálů a operativní evidence pracovních výkonů při plnění výrobních příkazů, na základě kterých lze výsledek řízení výroby hodnotit. „Tyto základní funkce lze dle individuálních požadavků zákazníků rozšiřovat například o těsné propojení ERP systému s CAD a CAM systémy či systémy sběru dat z výroby," doplňuje Jan Dubec.

„Řízení výroby znamená především zajištění a koordinaci kapacit materiálních, pracovních a finančních," říká Petr Vopelák, manažer komunikace ve společnosti Abra Software.

Přínosy

Nejpodstatnějším přínosem ERP systému, na který všichni slyší, jsou podle Jana Dubce úspory: „Ty vyplývají z nízké chybovosti při opakovaném zadávání výrobních příkazů dle TPV, rychlejší a přesnější předběžné kalkulace zakázkových cen, možnosti reálně odhadnout termíny dokončení zakázek, efektivnějšího využívání výrobních kapacit podle plánu, snížení hodnoty skladových zásob, snížení nákladů na zajišťování materiálů i na distribuci výrobků, snížení administrativy při evidenci výkonů pracovníků a zakázkových nákladů." Dalšími přínosy mohou podle jeho slov být získávání informací, které mají sloužit jako podklad pro strategické rozhodování vedení firmy, objektivní hodnocení výkonů pracovníků, které vede k jejich vyšší pracovní motivaci, nebo vyšší atraktivita výrobní firmy pro potenciální zákazníky, kteří kladou zásadní důraz na spolehlivost, přesnost a kvalitu dodávek.

Podle Petra Vopeláka informační systém především spojuje jednotlivé části výroby v jeden celek. Ten se pak dá dobře řídit, evidovat a vyhodnocovat. „Z propojenosti dat plyne optimální zásobování (SCM), efektivní výroba se znalostí ceny výrobku v každé fázi výrobního procesu, dodržené termíny skladové dostupnosti výrobku a plnění plánovaných zisků z prodeje," říká Petr Vopelák.

„V oblasti výroby lze očekávat přínosy zejména v lepším využití zdrojů a tím ve zvýšení propustnosti výroby. Dále lze očekávat snížení neplánovaných přesčasů a přesnější plnění požadavků zákazníků. V logistických procesech často dochází ke snížení stavu zásob a přesnější evidenci," říká Milan Černý. Přínosy pro management jsou podle něj především ve zlepšení podpory rozhodování díky přesnějším informacím. V této oblasti udělaly moderní ERP systémy velký krok vpřed díky BI modulům zaměřeným na přehledné získávání informací klíčových ukazatelů s možností postupného vnořování do stále větší míry detailu.

„Hlavním přínosem implementace ERP je především zavedení pořádku do podnikových procesů, informací, jejich toků a možnosti komplexního pohledu na celý podnik. Z toho samozřejmě vyplývají následné měřitelné přínosy jako snížení nákladů na zásoby, zkrácení průběžné doby výroby, lepší využití kapacity výrobních linek a podobně," říká Pavel Šlesingr.

„Informační systém v první řadě přináší pořádek v datech, což v dnešní době zahlcenosti množstvím různě zpracovávaných informací není rozhodně zanedbatelné. Lidé na svých pracovištích mají k dispozici aktuální informace o stavu zásob, rozpracovanosti výroby a předpokladu dokončení zakázky. Vedení má neustále pod kontrolou náklady, termíny a podobně," shrnuje Jiří Mecerod.

„Informační systém umožňuje efektivnější řízení lidského kapitálu, včetně řízení pracovních procesů, nasazení a efektivního využití pracovní síly a řízení talentů. Zároveň umožňuje zlepšení produktivity a efektivity zaměstnanců a zvyšuje morálku pracovníků a spokojenost s prací," tvrdí Robert Ruisl. ERP řešení podle něj také automatizuje řízení skladů, například technologií čárových kódů, RFID či různými inteligentními PDA zařízeními. Optimalizuje také skladové zásoby podle daných plánů na výrobu a odbyt.

Odlišnosti výroby

Robert Ruisl označuje za odlišnost výrobního segmentu třeba produktový konfigurátor, využívaný zejména v zakázkové výrobě, a integraci se systémy produktové dokumentace – jako například 3D vizualizační program.

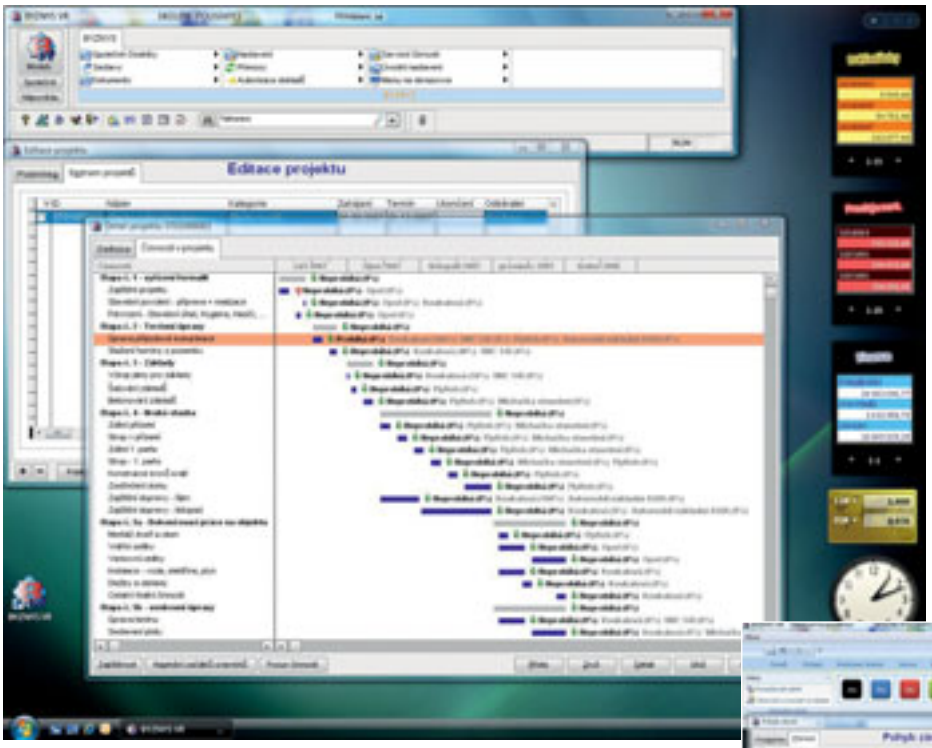
„Pro výrobní podniky se sice těžiště použití ERP nachází ve výrobním modulu nebo na pomezí výrobního a skladového modulu, ale zpravidla využívají výrobní podniky komplexně celý informační systém," říká Jan Dubec. To je podle jeho slov odlišuje od podniků z oblasti služeb, které většinou využívají hlavně moduly tzv. účetního okruhu, nebo ryze obchodních firem, které navíc intenzívněji zapojují do svého informačního systému i moduly typu sklady či fakturace.

„Výrobní podniky potřebují podporu pro logistické činnosti, tedy prodej, nákup, evidenci skladů a skladových pohybů. Kromě toho často potřebují moduly pro výrobní plánování (kategorie MRP či APS [Advanced Planning System]) a moduly pro evidenci výrobních transakcí," vypočítává Milan Černý.

Za nejdůležitější lze podle Jiřího Meceroda považovat algoritmy pro rozplánování výroby a z něho vyplývající plánování požadavků na materiály a potřebné výrobní kapacity: „Mezi standardní algoritmy rozplánování výroby patří zpětné či dopředné plánování do omezených nebo neomezených kapacit. Na ně navazují algoritmy optimalizace plánu výroby, v kterých se jednotlivé ERP systémy liší nebo se častěji využívají specializované nástroje pro pokročilé

plánování." Optimalizace plánu výroby pak využívá různé druhy algoritmů, které jsou specifické pro každý druh či charakter výroby. Takovými specifickými požadavky jsou například: optimalizace z pohledu přípravných časů pro nastavení strojů, využití různě nákladových variant výrobních postupů podle počtu vyráběných kusů nebo strojních nákladů či minimalizace skladových zásob materiálů.

V projektovém řízení je podle Milana Černého třeba rozlišovat plánovací resp. evidenční funkce: „Kvalitní ERP systémy poskytují podporu jak pro projektové plánování – tedy postupnou dekompozici úloh na stále detailnější úkoly s možností definice jejich návazností a potřeby zdrojů, tak pro sledování nákladů na probíhající projekty a průběžné bilancování plánovaných nákladů se skutečností."



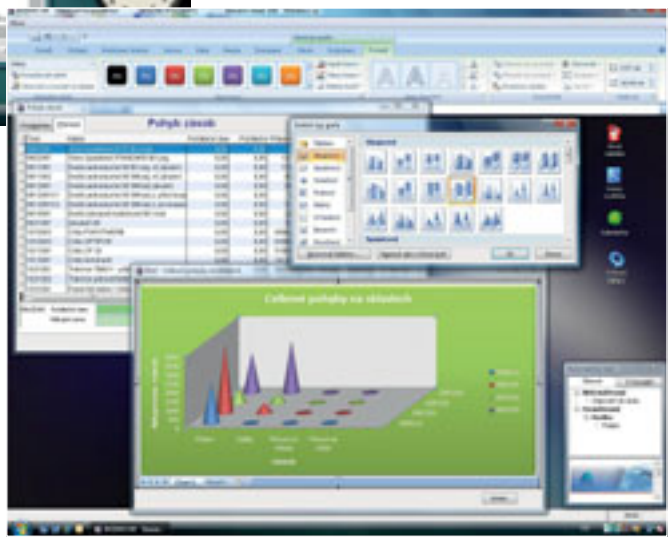
Projektové řízení

Projektové řízení je podle Roberta Ruisla vhodné k řízení projektů výroby podle předem připravených definicí životního cyklu, resp. projektových postupů a k zachycení všech činností souvisejících s určitým projektem výroby včetně nákupu, nákladů, výroby, dodávek či dokladů. Navíc integrací například s financemi je možné identifikovat a řešit problémy v průběhu projektu. Vhodný IT systém by měl projektově orientovaným firmám podle Roberta Ruisla umožňovat správně sledovat ziskovost jejich zakázek, podchytit komplikované smluvní vztahy, správně kalkulovat očekávané výnosy ze zakázek a přesně sledovat finanční, lidské a materiálové náklady a výnosy.

„Projektové řízení se uplatní především při zakázkové výrobě a dodávkách takzvaných technologických celků. Dále u všech podniků, kde se v jedné zakázce kombinují dodávky vlastních výrobků, nakupovaných výrobků kooperací, montážních prací a následné údržby," popisuje Pavel Šlesingr.

„Projektově orientovaná firma působící jako integrátor s řadou kooperujících partnerů potřebuje logicky pro projektové řízení používat standardní rozšířený formát, který jí umožní komunikovat s partnery na jednotném základě a v elektronické podobě," říká Jiří Mecerod a pokračuje: „Na druhou stranu pro běžné výrobní firmy, jejichž projektové řízení je orientováno na interní potřeby může a bude funkčnost pro řízení projektů obsažená v ERP plně dostačovat."

Takováto komplexní podpora ze strany IS přináší podle něj přesné informace, které etapy projektů jsou ekonomicky napjaté, kde je třeba zvýšit podnikovou konkurenceschopnost, případně jak argumentovat odchylky směrem k odběrateli a případně upravit smluvní vztahy v případech vynucených víceprací ze strany odběratele.



Krabicový systém versus ERP

„Krabicový účetní software zpravidla neobsahuje žádné řízení výroby. Jeho nasazení obvykle nepředpokládá komplikovanější parametrizaci systému během nasazování," porovnává Jan Dubec. Plnohodnotné ERP systémy jsou podle něj naproti tomu široce škálovatelné, a proto jejich nasazování předchází předběžná analýza, která určí rozsah způsob používání jednotlivých funkcí. „Protože v oblasti výroby bývá zpravidla nejvíce rozdílů mezi jednotlivými firmami, jsou krabicová řešení softwaru pro výrobní firmy prakticky nepoužitelná," shrnuje Jan Dubec.

Pro výrobní firmu, která není pouhou montovnou, není podle Pavla Šlesingra většinou krabicový účetní software použitelný, protože se zaměřuje pouze na oblast finanční, maximálně ještě na skladovou, a výrobní procesy nepodporuje: „Těžko ho lze také přizpůsobit specifickým požadavkům jednotlivých firem."

„Zásadní rozdíl mezi krabicovým účetním SW a plnohodnotným ERP systémem je v šířce záběru a formě podpory firemních procesů. Krabicový SW je rychle instalován a stačí k němu školení u poskytovatele, ale podpora specifických procesů výroby, kustomizace a uzpůsobení firemním procesům zákazníka je minimální a technicky nerealizovatelné," říká Jiří Mecerod. Naproti tomu plnohodnotné ERP podle jeho tvrzení má daleko širší funkčnost provázanou do podoby podpory procesů, které probíhají a postupují přes řadu útvarů a uživatelů. „Základní vlastností je, že systém ERP je kustomizován na potřeby uživatele jednak bohatými možnostmi parametrizace a úpravami v oblasti podpory průběhu procesů. Dodávka ERP je komplexní realizace uceleného řešení pro řízení procesů probíhajících u zákazníka," doplňuje Jiří Mecerod.

Volba dodavatele

„Pominu-li naplnění standardních požadavků a funkčností systému, důležitá je provázanost výrobního modulu s dalšími kooperujícími agendami. Dále je to otevřenost systému pro zakázkové úpravy a napojení na další aplikace a datové zdroje," popisuje Petr Vopelák. Podle něj je implementace ERP náročný proces pro každou firmu. Proto je vhodné, aby dodavatel měl standardizované postupy implementace s aktivním zajištěním minimálních dopadů na provoz uživatele. „Pro výrobní firmu je často její výrobní „know-how" a výroba samotná jejich největší devízou a konkurenční výhodou. Z toho taky vyplývá důležitost informačního systému a jeho schopnosti pokrýt specifické výrobní procesy pro danou firmu. Aby společnost dokázala maximálně využít své jedinečnosti v oblasti výroby, musí mít ERP řešení, které svými moduly bude schopné tyto činnosti komplexně a flexibilně podpořit," říká Robert Ruisl. Zároveň je podle něj třeba hledat dodavatele s historií stabilního růstu a dobrými finančními výsledky, který postupuje v souladu se zdravými zásadami podnikového a finančního řízení. Právě tyto přednosti charakterizují správného partnera, který i v budoucích letech bude předním hráčem v daném oboru. Trvalý růst a zisko-

vost jsou nejlepším důkazem schopnosti dodavatele zaručit a dále zlepšovat vysokou úroveň podpory a nabízených technologií, které odpovídají potřebám rozvoje a požadavkům trhu.

„Při výběru informačního systému je nejlepší analyzovat hlavní procesy přinášející přidanou hodnotu, zvážit jak je může nový ERP systém zlepšit a kolik taková zlepšení přinesou," radí Milan Černý. Kvalitní dodavatelé ERP systémů jsou podle něj schopni nejen definovat oblasti přínosů ale rovněž spočítat finanční úspory pro každý z nich a jejich očekávaný náběh v souvislosti s očekávaným průběhem implementace informačního systému. Tento výpočet lze již snadno doplnit o náklady na pořízení a provoz systému, a tak snadno propočítat dobu návratnosti této investice. Optimální dodavatel je podle Milana Černého takový, který svá aplikační řešení staví nad standardní všeobecně známou technologií, která je dlouhodobě ověřená, bezpečná a na trhu práce jsou běžně dostupní příslušní specialisté.

„Při výběru systému by se měla firma zaměřit na ověřená řešení s dostatkem referencí v daném oboru, systémy s garantovaným rozvojem do budoucna, které jsou přívětivé pro uživatele, lze je snadno integrovat, podporují procesní přístup a pracovní postupy a také umožňují uživatelům jednoduchý přístup k nabíraným informacím prostřednictvím reportů a analýz," radí Pavel Šlesingr.

Při výběru dodavatele ERP systému jsou podle Jiřího Meceroda důležité dva aspekty: „Kompetence – odborné, technické, reference - a důvěra k dodavateli, že na základě kompetencí dovede projekt implementace řešení ke spokojenosti zákazníka. Pak je potřeba u dodávky ERP systému hodnotit fakt, že od budoucího dodavatele se očekává realizace a dodávka řešení s jeho budoucí podporou, a nikoliv prodej licencí a školení."

Úspěch implementace IS stojí podle Milana Černého na třech nohách: „Kvalita vlastního informačního systému, schopnost dodavatele IS dlouhodobě rozvíjet a zkušenost a schopnosti implementátora. Pro každou z těchto oblastí by si společnost měla definovat výběrová a hodnotící kritéria, a pokud možno bez emocí je ve výběrovém procesu pořídit a zhodnotit." ■

Kamil Pittner

ŘÍZENÍ VÝROBY S INFORMAČNÍM SYSTÉMEM A ČESKÁ PRAXE

V ČR je velká řada podniků zajišťujících velmi jednoduchou výrobu využívající zkušené a šikovné lidské zdroje, které jsou v Evropě stále za „dobrou cenu". Řízení takovéto výroby je obvykle operativního charakteru se zpětnou evidencí provedené práce, použitého materiálu doplněné o jednoduchý reporting.

Více nežli podpora řízení výroby je důležitá evidence logistického toku, případně lidských zdrojů spolu se schopností zpětně prokázat kdy, z jaké šarže materiálu a kdo práci provedl. Tyto úlohy lze s kvalitním ERP systémem dobře podpořit logistickými moduly a nejzákladnějšími evidenčními funkcemi z oblasti výrobních modulů. Vlastní proces řízení výroby lze většinou ponechat v kompetenci mistrů či vedoucích výroby bez potřeby specializované podpory ze strany IS. Jednoduše řečeno, u takto jednoduché výroby je nejefektivnější dobrá praxe zkušených pracovníků.

Výroba versus zdroje

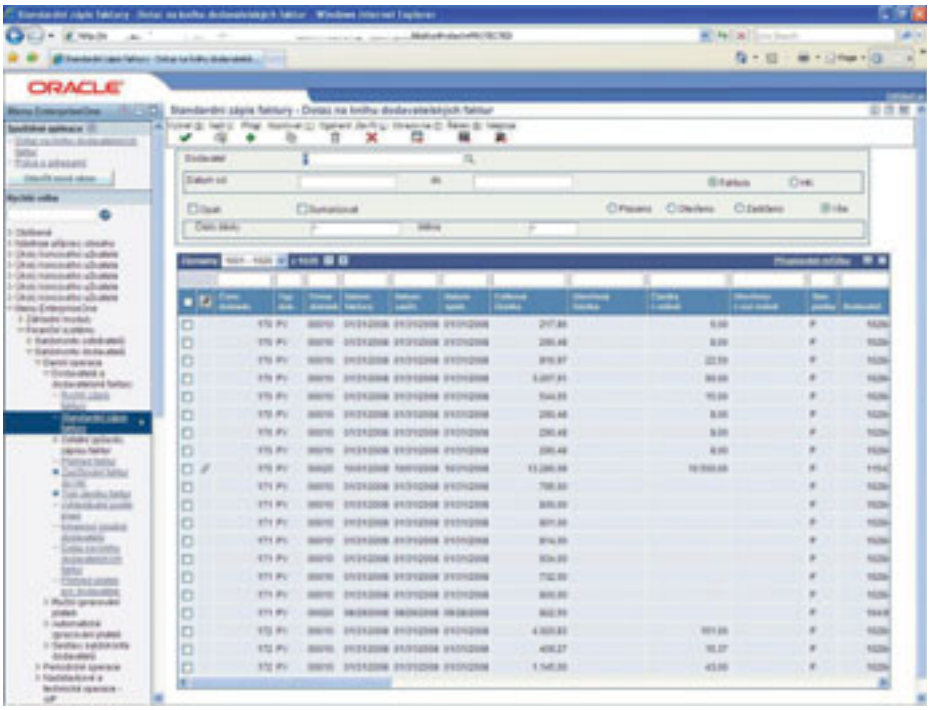
Často ale nastává rozpor mezi složitostí výroby a nákupu vstupních materiálů. Vlastní výroba může být velmi jednoduchá, ale objednací lhůty na vstupní materiál mohou dosahovat několika měsíců. Zde se dostáváme do situace, kdy společnost nepotřebuje sofistikované nástroje pro podporu řízení výroby, ale potřebuje výrobu plánovat s velkým předstihem, tak, aby mohla podpořit plánování materiálových potřeb. Zároveň je potřeba průběžně kontrolovat a bilancovat zda oproti předchozím předpokladům nedošlo k nějaké změně, která by mohla vlastní výrobu ohrozit. Pro tyto účely se stále nejvíce hodí již desítky let starý koncept MRP resp. MRP II (Manufacturing Resource Planning). Moderní informační systémy orientované na výrobní společnosti mají MRP moduly připravené nejen pro plánování materiálových potřeb, ale rovněž pro kapacitní plánování se signalizací řady výjimek. Tyto algoritmy pravidelně bilancují disponibilní zdroje s požadovanými, a jakmile narazí na problém, hlásí ho včas ve formě různých výjimek a doporučení. Hlavním vstupem do těchto algoritmů jsou popisy struktury výrobků (kusovníky), postupu výroby (technologické postupy), stavy skladů, objednávky materiálu, zákaznické objednávky a další informace. Hlavními výstupy jsou doporučení pro vystavení nákupních a výrobních objednávek spolu se zmiňovanými výjimkami. Příkladem výjimek mohou být varovná hlášení na překročení zásob, chybějící kapacita výrobního zdroje, zbytečná objednávka materiálu apod.

Záložní řešení: alternativa pro případ problémů

Kvalitní MRP řešení obsahují rovněž možnosti přípravy alternativních výrobních postupů, které jsou použity v případě přetížení základních zdrojů nebo výpadků z důvodu poruch či oprav. Takováto řešení již představují velice silnou podporu nejen pro plánování ale i vlastní denní řízení výroby. Umožňují i pružně změnit plán podle aktuální situace a udržet model výrobního procesu v informačním systému v souladu s realitou. Tyto pokročilejší funkce podporují nejen vlastní řízení výroby, ale zejména poskytují daleko přesnější vstupy do sledování přímých nákladů a tím i podporu rozhodovacích procesů.

V případě složitých výrob nemusí podpora informačního systému jen na bázi MRP II stačit. V těchto případech většinou hovoříme o potřebě pokročilého plánování a řízení výroby, jehož hlavním přínosem je schopnost plánovat a rozvrhovat do omezených zdrojů, resp. respektovat definovaná omezení, čili připravit opravdu proveditelný plán. Při výběru informačního systému je velmi důležité si ověřit, zda je dodavatel schopen poskytnout kvalifikovanou podporu nejen pro aktuální potřeby společnosti, ale i pro nejbližší budoucnost. ERP systém se pořizuje na řadu let a komplexita výroby během této doby může o několik řádů stoupnout. Proto společnosti, které dnes vystačí s MRP, by měly zvážit, zda je dodavatel schopen poskytnout kvalitní řešení i pro složitější výrobu, zda má k dispozici moduly pro pokročilé plánování a zda jsou za rozumnou cenu. ■

Milan Černý, specialista logistických a SCM řešení ve společnosti Oracle



SOFTWARE PRO KROK NAHORU

Není tak dávno doba, kdy malým či začínajícím podnikům k jejich činnosti bohatě stačil ekonomický software, a to ještě mnozí z nich nechápali, proč mají vůbec čímkoli nahradit svůj oblíbený excel. Větší podniky naopak lpěly na svých zavedených řešeních a nic nového v podstatě nechtěly. Dnes, do velké míry díky nedávné ekonomické recesi, však firmy pochopily, že bez kvalitního softwaru se opravdu neobejdou. Na to zareagovali tvůrci systémů a světlo světa začaly spatřovat nejrůznější trendové novinky. Mezi ně mimo jiné patří specializované řešení pro začínající firmy nebo dnes tak populární Cloud.

Pojďme se však nejprve podívat na IT očima malých či začínajících firem. Většina z nich už dnes ví, že se bez systému, který umí podstatně víc, než jen účtovat neobejde. Přitom však klasický ERP systém pro střední firmy je pro ně příliš složitý a množství jeho funkcionalit často zbytečné a příliš nákladné. Producenti ERP tak čím dál častěji slýchají od svých potenciálních zákazníků požadavky na „cosi mezi" ekonomickým a ERP systémem.

Začaly se tedy vyvíjet systémy přesně na míru potřebám tohoto typu firem. A to navíc takový, který nebude problém bez ztráty dat a bez většího úsilí vyměnit za větší ERP ve chvíli, kdy se firmě bude dařit a vyroste z dětských střevíčků.

Malý velký systém

Aby tvůrci ERP dokázali vyhovět této skupině zákazníků, museli si ověřit, co vlastně přesně od systému požadují. Z průzkumů vyšlo dost požadavků, které by se ještě před pár lety objevily jen stěží. Že podnikatel chce mít celkový přehled o chodu své firmy, je vcelku předvídatelné. Ale že od systému očekává podklady pro strategické rozhodování, včetně analýz a grafů na stejné úrovni, jako u ERP pro střední firmy, bylo pro tvůrce systému výzvou. Samozřejmý byl i požadavek na správnost jednotlivých funkcí podle aktuální legislativy. Ale pod pojmy, jako jsou reporting nebo CRM ještě nedávno řada podnikatelů ani netušila, co si má představit.

Doba však pokročila a například takové CRM může dnes i těm nejmenším firmám významně pomoci budovat tak důležité vztahy se zákazníky. Jak by bez něj při dnešním každodenním přívalu informací mohl podnikatel sledovat a vyhodnocovat třeba kontakty a jednotlivá obchodní jednání?

Podnikatelé však nevyžadují jen systém s kvalitní funkcionalitou. Jejich přáním je najít takový, díky němuž budou mít k dispozici moderní technologie, který bude uživatelsky přívětivý a za nímž bude stát kvalitní a rychlý servis. Jistě, nejsou to skromní zákazníci. Ale copak skromnost byla někdy hybnou pákou pokroku…?

A když už jsme u těch neskromných nároků – jistě znáte dnes tak oblíbený Apple Store, který máte k dispozici v některých mobilních telefonech. Jeho prostřednictvím si můžete zakoupit doplňky k základní aplikaci, třeba hry nebo navigaci… Tvůrci ERP rychle pochopili, že nemohou zůstat za telefony pozadu a na světě je už podobná funkcionalita i v rámci ERP pro malé firmy. „Obchůdek", který uživatel najde v rámci své aplikace, nabízí další užitečné funkcionality, které si lze jeho prostřednictvím jednoduše stáhnout. Aplikace je příjemnou novinkou letošního jara v nabídce systémů pro malé a začínající firmy.

Na zemi i v oblacích

Naopak pro střední a velké firmy je podnikový informační systém už řadu let nepostradatelným pomocníkem. Až donedávna se systémy držely pěkně doma, ve vlastní firmě. Nyní se však čím dál více snaží „vzlétnout do oblak", nevázat se, být přístupný odkudkoli a komukoli (oprávněnému pochopitelně). Proč se ale vlastně společnost, která dosud úspěšně využívá ERP v klasické podobě, tedy tzv. „on premis" čili přímo ve firmě na vlastním serveru, rozhodne, že jí nestačí a proč se rozhodli pustit do „cloudu"?

Důvodů je hned několik. Jestliže se například jedná o firmu, která operuje ve dvou, případně více zemích a všude potřebuje zajistit přístup k systému jak svým zaměstnancům, tak externím uživatelům – zákazníkům, je první důvod nasnadě. V takovém případě se řešení na bázi cloudu přímo nabízí.

Dalším důvodem, proč firma zvolí cloud nebo jeho kombinaci s ERP „on premis", je zájem managementu přenést zodpovědnost za aplikaci a její správu mimo firmu, na dodavatele systému.

S tím souvisí i otázka bezpečného uložení citlivých dat, které jsou v případě cloudového řešení také mimo firmu, na místě, které je profesionálně zabezpečeno – často lépe, než to dokáže zajistit běžný uživatel. To si však zatím umí připustit jen málo majitelů a manažerů.

Dalším důvodem k pořízení cloudového řešení je i možnost jasného řízení a predikování nákladů. Požadavkem velmi často bývá i to, aby zákazník platil výhradně na základě reálného využívání aplikace.

Systém pro zaměstnance i zákazníky

Cloudové řešení často využívají jak zaměstnanci společnosti, tak její zákazníci. Podívejme se nyní, co konkrétně mohou jedni či druzí v systému využívat. V případě, kdy komunikaci prostřednictvím systému mají využívat dvě odlišné skupiny lidí, je ideální vytvořit dvě v podstatě samostatné aplikace - jednu pro interní účely a druhou pro účely komunikace se zákazníkem. Interní aplikace, kterou mohou využívat oprávnění zaměstnanci firmy, může například umožňovat evidenci smluv se zákazníkem a uchovávat obchodní informace k nim. Dále zaměstnanci, kteří pracují na konkrétním projektu, by měli mít možnost prostřednictvím této aplikace též vyplňovat výkazy práce.

Externí aplikace, sloužící uživatelům z řad zákazníků, pak například pomáhá při administrativním zajištění procesů, souvisejících s personalistikou a mzdami. Může umožnit vytváření reportů o zaměstnancích, a to přímo u klienta. Ten v takovém případě zadává informace sám ze svého PC, což snižuje náklady na administrativu a klient má navíc jistotu, že má svá data výhradně ve své režii.

Vzhledem k tomu, že většina firem již řadu let používá ERP systém „on premis", bylo by zajisté velmi náročné a drahé jej najednou a v podstatě bez dostatečného důvodu vyměnit za kompletní cloudové řešení. Je nutné velmi pečlivě zvážit, které firemní procesy je lépe řešit pomocí cloudu a při kterých naopak cloud nepředstavuje žádnou podstatnou výhodu. V takovém případě se ideálně hodí takzvané „hybridní řešení", které zahrnuje všechny výhody cloudu a současně „pevného" ERP, kde jeho zřízení není tak finančně náročné, jako pořízení celého zbrusu nového systému. ■

Milan Juřen
Manažer systémů HELIOS, Asseco Solutions, a.s.

Moderní systémy pro podporu výroby musí pružně zohledňovat požadavky řešení pro podniky nejrůznějších typů a velikostí od malých rodinných firem až po koncernovou velkovýrobu.

IFS ROZŠIŘUJE NABÍDKU BUSINESS INTELLIGENCE

Nový koncept v oblasti Business Intelligence (BI) připravila IFS s cílem nabídnout zákazníkům volbu z více variant BI řešení a podpořit jejich integraci s ostatními systémy.

Nová nabídka BI řešení od IFS dává zákazníkům možnost volby konceptu „BI by Choice" (BI dle výběru) a „BI Built in" (vestavěná BI). Díky tomu mohou zákazníci integrovat do řešení IFS Aplikace BI platformu podle vlastního výběru, nebo zvolit variantu Microsoft BI v podobě vestavěné funkce.

Prostřednictvím koncepce „BI Built in" propaguje společnost IFS BI jako nedílnou součást každodenních podnikových procesů. Komponenty vestavěné BI je nutné chápat jako přirozené části celého systému. Z praktického hlediska to znamená, že do ERP řešení IFS Aplikace je přímo integrováno více funkcí BI. Vestavěný přístup zahrnuje také širší a hlubší integraci s řešením Microsoft BI. Tento kompletně připravený balík obsahuje celou řadu funkcí BI řešení a obstarává jejich propojení s intuitivním provedením řešení IFS Aplikace. Jde o komplexní a dokonale integrované řešení, které je snadno a rychle nasaditelné, pro uživatele jednoduše uchopitelné bez nutnosti speciálního školení.

Koncepce „BI dle výběru" je určena organizacím s jasnými preferencemi nástrojů BI. V praxi to znamená, že informace jsou zobrazovány v rámci řešení IFS Aplikace a systém lze integrovat s dalšími řešeními BI na úrovni čistých dat. Jinými slovy, kontaktní body mezi řešením IFS Aplikace a řešeními BI třetích stran se nacházejí na vyšší než základní transakční úrovni. Díky tomu lze okamžitě „připojit" jakoukoli sadu BI k řešení IFS Aplikace a současně zachovat vysokou míru integrace a kompletnost.

Praktickým příkladem realizace „BI by Choice" je lokální řešení APIS (Altec Productive Intelligence System) vyvinuté společností ALTEC, českým implementačním partnerem IFS. Toto řešení kombinuje pokročilé BI funkce IFS Aplikací se specifickou funkcionalitou APISu vyvinutou na základě řady praktických realizací u zákazníků po celé České republice a na Slovensku. Nasazení tohoto řešení zákazníkům přináší především přesné a aktuální informace pro management. Praktická je také vizualizace dat z několika různých zdrojů do jednoho výstupu, včetně možnosti snadné modifikace a tvorby výstupů uživatelem. Předností pak je bezesporu rychlost zavedení i ověření popisovaného řešení.

„Zákazníci v České a Slovenské republice preferují jednoduchou a rychlou implementaci BI řešení, rozhodující je samozřejmě příznivá cena a jednoduché ovládání pro uživatele na jedné straně a možnost přizpůsobit reporty vlastním preferencím na straně druhé. Obojí nabízí jak MS BI, tak APIS," říká konzultant IFS Czech Tomáš Krejza. ■

Nová verze ERP systému ARBES FEIS

Společnost ARBES Technologies uvedla novou verzi informačního systému ARBES FEIS s číselným označením 12. Kromě podpory novely zákona o DPH nabízí správu kalendáře, automatizaci práce se soubory či širší možnosti nastavení bezpečnostní politiky.

ARBES FEIS nabízí komplexní správu ekonomické a účetní agendy klienta s možností jak přizpůsobení se stávajícím interním pracovním postupům a dělbě práce, tak racionalizace zavedením postupů nových. První verze řešení ARBES FEIS, určeného primárně pro větší společnosti, byla na trh uvedena již v roce 1994 a dnes jej využívá více než 130 zákazníků zejména z řad obchodních, leasingových a finančních společností a zdravotních institucí. Nyní je k dispozici nejmodernější, v pořadí již 12. verze systému.

Novinky v informačním systému ARBES FEIS 12 se zaměřují především na usnadnění práce se systémem. Nově je začleněna evidence kalendáře, která zdokonaluje práci s nepracovními dny, umožňuje nastavení časového omezení přístupu uživatelů k systému, dokáže upozorňovat na významné události a poskytuje hodně žádanou ochranu proti překlepům v datech. Výhodou je i rozšířená podpora aktualizace kurzovních lístků, které je díky ní možné načítat z internetových zdrojů zcela bez zásahu uživatele.

Novinky se týkají i bezpečnostní politiky, kterou je nyní možné nastavovat odlišně pro různé typy uživatelů. Lze tedy nastavit například přísnější pravidla pro uživatele s širokým rozsahem oprávnění (administrátory) nebo jiná pravidla naopak vypnout pro operátory používané k provádění automatických importů.

Odpovídá novým právním předpisům

Samozřejmostí je také zahrnutí aktuálních legislativních úprav do nové verze ERP systému. Týká se to zejména obsáhlé novely zákona o DPH účinné od 1. dubna. Funkčnost systému byla v této souvislosti rozšířena v oblastech uplatňování nároku na odpočet daně (posunutí možnosti uplatnění nároku na odpočet do období přijetí daňového dokladu u tuzemských zdanitelných plnění) a zdaňování zálohových plateb za intrakomunitární poskytování služeb (povinnost přiznat daň k poslednímu dni měsíce, ve kterém byla úplata poskytnuta). K dispozici je také nově zákonem předepsaná evidence plnění v režimu přenesení daňové povinnosti včetně výpisu z této evidence ve stanoveném formátu. Další novinkou systému je možnost zadávat poznámky k jednotlivým typům zdanitelných plnění, a zajistit tak jejich přítomnost na každém relevantním daňovém dokladu.

Mezi další vylepšení systému v nejnovější verzi patří podpora pro doručování souborů ze systému FEIS přímo do datových schránek, což lze využít při komunikaci jak s obchodními partnery (např. pro posílání elektronických faktur nebo upomínek), tak s orgány veřejné správy (zejména při podávání přiznání a hlášení správcům daní).

Podpora komunikace se státní správou byla dále rozšířena v oblasti práce s XML soubory, které je nově možné ukládat automatizovaně. V případě výstupů pro Centrální systém účetních informací státu je celé sestavení výkazů možné provádět v rámci jedné operace. Řešení je vybaveno sadou rozhraní pro komunikaci s aplikacemi elektronického bankovnictví, Českou poštou. Největšímu zájmu se kromě novinek verze 12 a novely zákona o DPH těší manažerská nadstavba FEIS [BI] a elektronická fakturace ve formátu ISDOC. ■

INOVATIVNÍ ŘEŠENÍ PRO SPRÁVU DOKUMENTŮ SI RAZÍ CESTU NA ČESKÝ TRH

Společnost ALTEC se stala distribučním partnerem americké firmy M-Files pro ČR a současně i autorem a garantem plnohodnotné české lokalizace systému M-Files. Ten ukládá dokumenty v digitalizované podobě do jediného snadno dostupného centrálního úložiště, což umožňuje snadnou správu a automatické zpracování různých verzí.

Progresivně navržené řešení pro správu dokumentů je vybavené velmi intuitivním a přátelským uživatelským rozhraním, díky němuž získává uživatel přehled o všech souborech uložených v jeho počítači. Systém M-Files je integrován do MS Windows a jeho inovativní vlastnosti umožňují zefektivnit proces správy dokumentů. Vytváří virtuální lokální disk a garantuje tak vždy rychlé a spolehlivé „lokální" zpracování i v situacích, kdy je síť nebo server pomalý, nedostupný, popř. jde o práci na notebooku či jiném mobilním zařízení.

Velkým přínosem je jednoduché a rychlé vyhledávání, které umožňuje okamžitě najít soubor podle jednoduchých klíčových slov a také flexibilita systému, díky níž lze soubory prohlížet podle předem definovaných atributů. M-Files automaticky chrání a sleduje všechny předchozí verze nebo historii dokumentů, zaznamenává protokol změn spolu s uživatelským jménem, časovým údajem a komentářem, eviduje klíčová kritéria pro sledování a udržuje kvalitu standardu. Nespornou výhodou jsou i nízké náklady na pořízení a provoz systému.

„Na M-Files nás upozornil jeden z našich významných klientů, který hledal snadno a rychle nasaditelné řešení pro správu dokumentace svých projektových týmů, které by nebyly příliš drahé. Protože jsme si ověřili, že v případě M-Files jde opravdu o velmi dobrý a snadno použitelný systém svého druhu, využitelný pro široké spektrum našich zákazníků, navázali jsme kontakt s výrobcem a výsledkem byla smlouva o lokalizaci a distribuci tohoto systému v ČR. V současné době je již česká lokalizace poslední verze systému dokončena a probíhá jeho uvedení na náš trh," říká člen vedení společnosti ALTEC Petr Keil. ■

INFORMAČNÍ SYSTÉMY PRO VÝROBU V PRVNÍ DEKÁDĚ NOVÉHO MILÉNIA

S jakými problémy se výrobní firmy v oblasti řízení v současné době nejčastěji potýkají a jak jim je pomáháte řešit? Na tuto otázku odpověděli v anketě TechMagazínu zástupci předních firem působících na našem trhu, které se zabývají vývojem či dodávkami softwarového vybavení pro podporu výroby, bez něhož se už dnes prakticky žádný moderní průmyslový podnik neobejde.

David Kučera

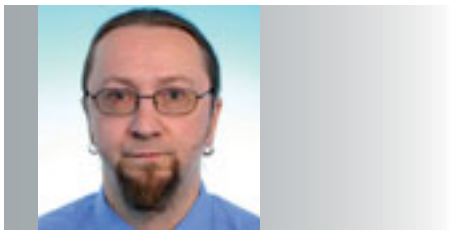
vedoucí projektu HELIOS, Asseco Solutions

Ve výrobních firmách problémy nastávají často například v důsledku pozastavování zakázek (zákazník nezaplatil zálohu), změny termínu projektu, skutečnosti, že materiál který přišel na poslední chvíli, neuvolnila kontrola jakosti nebo, že pan ředitel volal, že je bezpodmínečně nutno urychlit zakázku č. XXXX. Další konkrétní příklady: nejvytíženější CNC soustruh bude tři dny mimo provoz, než dorazí externí servis, konstruktér přišel na chybu a musí opravovat dokumentaci, na zakázce se nemůže čtyři dny dělat, obchodník potřebuje nasimulovat předpokládaný termín dodávky pro nabídku, atd.
Nástrojem pro eliminaci dopadů takovýchto problémů je přestavení vstupních dat (kalendář pracoviště, změna termínu dodání konkrétní poptávky, atd.) a přeplánování. Dopady všech změn se pak promítají na grafické tabuli kapacitního vytížení pracovišť a na obrazovce pro řízení výroby: návrhy změn na příslušných výrobních příkazech a pro nákup: návrhy změn na objednání a dodávku materiálů. Na základě „návodu" na těchto obrazovkách lze operativně a velmi rychle příslušné změny realizovat včetně případného využití alternativních operací, nebo výrobních postupů, alternativních materiálů a položek.

Robert Ruisl

Territory Manager, Epicor Software

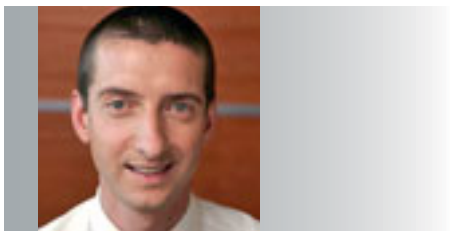
Výrobní firmy a společnosti ve specializovaných technických oborech se vyznačují specifickými výrobními procesy a jedinečnými požadavky, které ERP systémy musí být schopny splnit. Pro tyto společnosti je podstatné, aby byl ERP systém postaven na moderní technologii, byl maximálně přizpůsobitelný a schopný reflektovat i budoucí, zatím neznámé a nedefinované požadavky společnosti. ERP Epicor je postaven na jedinečně konfigurovatelné SOA a konceptu Web 2.0, díky čemuž poskytuje společnostem všech velikostí a typů rozsáhlou flexibilitu a schopnost neustále inovovat.



Daniel Hanuš

konzultant modulu výroba, J.K.R.

S klidným svědomím mohu říct, že stávající firmy, které používají náš systém Byznys ERP delší dobu, vesměs žádné problémy ve výrobě nemají. Většinou se jedná jen o drobné dotazy k funkčnosti systému či modulu výroba, a jen hledají doplňující informace pro plánování či bilancování výroby. Nedávno jsme například implementovali u dvou firem uživatelskou výrobu tzv. „šitou na míru" a u jedné firmy standardní systém výroba od partnerské firmy Fugasoft a veškeré nastalé problémy se týkaly většinou jen dolaďování určitých detailů, které na první pohled nebyly odhaleny nebo se objevily až po rutinním používání systému výroby, a bylo tedy nutné společně najít řešení pro konečnou spokojenost zákazníka.



Pavel Veselý

Sales Cluster Leader - Oracle JD Edwards, Oracle

Výrobní firmy řeší zcela rozdílné problémy nebo úkoly v závislosti na charakteru výroby i produktů, požadavcích zákazníků.
Je zřejmé, že jiné požadavky na podporu výroby bude mít firma, lisující jednoduché autodíly pro jediného zákazníka, jiné výrobce masných výrobků, který dodává do řetězců a zcela jiné firma vyrábějící složité stroje a technologické celky na zakázku.
Obecně se dá říci, že výrobní firmy zajímá od výzkumu a vývoje přes technologickou přípravu výroby, její plánování a vyhodnocování až po otázky kontroly kvality vše.
Stále více vnímáme jasný tlak na provazování výroby s obchodními a logistickými činnostmi. S tím souvisí např. přesné předpovědi prodeje, plánování nákupu materiálu, apod. Zefektivnění je třeba hledat ve všech procesních krocích a důsledně hodnotit přínos daného procesu pro společnost.
S každým zákazníkem analyzujeme možné přínosy a hledáme neefektivnější postup tak, aby vynaložené prostředky přinesly rychlý a trvalý efekt.
Naše otevřená řešení, s prokázaným nízkým TCO (Total Cost of Ownership = náklady na vlastnictví) takový přístup díky modularitě a připraveným integracím na další aplikace Oracle umožňují.

Jiří Mecerod

Obchodní manažer, TD-IS

Firmy se dnes nejvíce potýkají podle našich informací s efektivitou zpracování nabídek obchodních případů a ekonomikou zakázek.
Druhým typickým problémem týkající se firem, které nemají ERP systém, je skončená a uzavřena zakázka, jejíž výsledek je v lepším případě nulový, v tom horším záporný. Tato Informace je vlastníkovi procesu dostupná v okamžiku, kdy už se s tím nedá nic dělat.
Naším řešením je podchycení odsouhlasení změn zakázek typu změna technické specifikace, termínů dodávek, cen materiálu, subdodávek, evidence veškerých naběhlých nákladů zakázek. Jedním výrazem se dá říci, že se zaměřujeme na ekonomiku zakázek a včasné (on line) podchycení překročení plánovaných nákladů (rozpočtu nabídky) některé fáze výroby, kdy je ještě možné manažerským zásahem celkový výsledek zakázky ovlivnit správným směrem.
Podněty, s kterými se firmy potýkají, zaznamenáváme v průběhu obchodního případu, během implementace a provozu řešení u zákazníka. Posbírané podněty řešíme v rámci kustomizace a přípravy aplikace pro zákazníka. Obecné požadavky na funkčnost ERP systému promítáme do vývoje nových verzí. Tímto postupem naplňujeme maximální podporu procesů zákazníka a jeho spokojenost s naším řešením.

Michal Kouba

Senior SAP Consulting Architect, Logica

Výrobní firmy v současnosti řeší především optimalizaci nákladů. My těmto firmám pomáháme zjistit, kde mají v nákladech rezervy a jak na základě dat z informačního systému SAP určit, která oblast je pro ně nejdůležitější. ■ */kp/*

DVĚ DEKÁDY DLOUHÁ CESTA MEZI ELITU

Letošní rok je pro řadu firem z IT výročním, kdy slaví a bilancují jubilejní mezník ve své historii. Jednou z firem, která si letos může připsat do své kroniky kulatou dvacítku je příbramský výrobce podnikového systému Byznys ERP, společnost J.K.R. Jak vidí uplynulé roky a další budoucnost firmy její ředitel Vladimír Králíček?

Dvacet let na trhu v IT je docela úctyhodná doba, takže jsme především rádi, že jsme se toho dočkali. Na počátku jsme v takovém horizontu vlastně ani neuvažovali. Samozřejmě, jak roky ubíhaly, museli jsme se zabývat myšlenkami, zda na to ještě máme energii a potenciál a po deseti, až 15 letech se to „překulilo" do takové samozřejmosti. Ale vždycky jsem si uvědomoval, že je potřeba se v určitých zhruba kvartálních úsecích zamyslet nad tím, zda ten náš vlak jede správným směrem, a jak daleko jsou položeny koleje. Domnívám se, že je realistické, když člověk před sebou „tlačí" výhled tak na půl či tři čtvrtě roku, a s touto vizí musí vyhodnocovat situaci a přijímat adekvátní opatření, aby vše mohlo řádně fungovat. Někdo považuje za optimální horizont třeba tři-čtyři roky, ale to pokládám v téhle branži za nerealistické, a spíš nesprávné pojetí, protože kdo může skutečně kvalifikovaně přesně vidět, jaký bude vývoj za tři roky?

Na co jste ve své dosavadní historii nejvíc pyšní?

Určitě na to, že náš produkt, podnikový informační systém Byznys ERP, a vše okolo - lidi, zaměstnanci, partneři - tvoří stabilní transparentní prostředí. Samozřejmě jsou tu i další dílčí úspěchy – třeba že se nám podařilo získat zhruba 1 300 uživatelů na nové platformě Windows, předtím 3 500 prodaných licencí na DOSu, že se nám dařilo navyšovat obrat, pracovali jsme s finančním ziskem, dokázali jsme rozšiřovat firmu. Ale asi nejvíc bych ocenil, že jsme dokázali vytvořit transparentní a solidní vztahy. Ne že by nebyly problémy nebo kritické situace, ale zatím jsme je dokázali vždycky rozumně zvládnout.

Měli jste před 20 lety v plánu, že jednou budete konkurovat elitě na trhu ve svém oboru?

Po pravdě řečeno neměli ani mít nemohli, protože na počátku 90. let, kdy všechno vznikalo, bylo takové prostředí, že nikdo pořádně nevěděl, co se z toho může nakonec vyvinout. Bylo to založeno hlavně na uplatnění energie a možností v rámci podnikání v oblasti IT a programování. Vědomí, že se můžeme posunout dál, přišlo až po několika letech, kdy firma už fungovala, a trh se pročistil. Když se v 90. letech tyto možnosti otevřely, uvádělo se v Česku snad 400 – 500 firem, které se zabývaly účetnictvím, nebo ekonomickými systémy. Když se podíváme dnes, můžeme mluvit o pár desítkách firem, které dělají podnikové informační systémy ERP. A do té špičky patří pět až deset firem, které počtem zaměstnanců, obratem či počtem prodaných licencí hrají významnou úlohu na trhu. Jsme samozřejmě rádi, že se nám podařilo zařadit se mezi ně. Tedy přesněji řečeno, že ne my, ale uživatelé nás do této kategorie řadí.

A příští dvě dekády? Kam J.K.R. zamíří teď?

Zasazuji to raději spíše do společenského než podnikatelského kontextu a myslím, že celá společnost se nachází v takovém bodě, že vlastně nikdo dnes nemůže s určitostí říci, co bude za pět nebo deset let, takže je těžké si plánovat budoucnost. V naší branži se teď hodně například mluví o cloudu a prostředí cloud computingu. Ale popravdě řečeno, nejsem zrovna tím přesvědčeným vizionářem, že bych řekl „to je přesně to pravé, za tím si stojím". Spíše si kladu otázku, jestli je společnost na to připravená. A zda je to pro ni dobře. Virtuálních věcí, na které se tak často nyní upínáme, je kolem nás moc, a ta odtrženost od reálného světa a reálných vztahů ve mě občas vyvolává obavy.

Na cloud tedy moc nevěříte?

Optimisté a vizionáři říkají, že to je ten správný směr a budoucnost, ale zkušenosti ze sektoru, v němž se pohybujeme, zatím ukazují, že poptávka zatím tak velká není. V rámci cloudu se stěhuje vše mimo fyzický dosah a kontrolu. Je opravdu nutné dávat tomuto světu všanc svoje data? Pokud firma vystavuje pár faktur týdně, a nechce investovat do výpočetní techniky, bude k tomu pravděpodobně inklinovat. Střední a větší firmy, které mají hodně dat a dokumentů a chtějí pro ně odpovídající zabezpečení či mají unikátní podnikové procesy, ty do toho nejdou. Za poslední dva roky jsme zaznamenali v podstatě jediný takový požadavek – což svědčí o tom, že reálná poptávka v tomto segmentu není taková, jak by se mohlo na první pohled z oslavných informací kolem cloudu zdát.
Dělali jsme si samozřejmě finanční propočty a z vyhodnocení vyplynulo, že cena za to, že se o to „nemusím starat" je hodně vysoká. A navíc platí, že ve firmě se o IT vlastně pořád někdo starat musí – počítače samy o sobě potřebují servis, což zpravidla lépe zajistí vlastní člověk, protože pokud je to externista, není obvykle možná okamžitá dostupnost a pokud ano, je to o větších penězích.

Za posledních dvacet let se IT pracovníci a specialisté stali velmi žádanými. Jak jste na tom vy? Nemáte problém sehnat lidi, které potřebujete anebo si ty nejlepší udržet?

Na několika číslech bych mohl dokazovat, že se nám v praxi daří minimalizovat fluktuaci, ale podstatná

je jedna skutečnost: kdyby byla fluktuace vyšší, než je zdrávo, nedokázali bychom vybudovat úspěšnou firmu. Jestliže J.K.R. má dnes více než osm desítek vlastních lidí, z toho téměř třicet je ve firmě déle než deset let, a z nich možná polovina déle než patnáct let, vypovídá to o tom, že se nám získávat a udržet lidi daří.

Není to samozřejmě jednoduché. Zkušených oborníků s praktickými zkušenostmi příliš nepřibývá a možná více než úzce zaměřený specialista je potřeba člověk, který má širší přehled a lepší informace pro své rozhodování. I naši lidé jsou samozřejmě kontaktováni a dostávají nabídky na přestup. Když jsem se bavil s ředitelem jedné IT firmy, která působí i v zahraničí, shodli jsme se, že peníze hrají sice důležitou roli, ale rozhodujícím faktorem může být stále více i prostředí, ve kterém se člověk cítí dobře. Pokud pracovník dostane nabídku na dvojnásobný plat, je na něm, aby si vyhodnotil, zda mu to stojí za to, ale když se to rozhodne udělat, nedá se tomu čelit. Zatím tomu ovšem odoláváme dost úspěšně.

Narážíte na problémy, když přebíráte zákazníka od jiného dodavatele?

Pnutí tam určitě jsou, ale že by to bylo extrémně vyhrocené tak, že bychom si nedokázali se situací poradit, se nám zatím nestalo. I když třeba dochází občas k tomu, že původní dodavatel nemá příliš ochoty ke spolupráci při předávání dat, a z jeho strany jsou určité obstrukce apod., ale vždy se to nějak vyřešilo. Je samozřejmě vždy důležité, jak do toho vstoupí uživatel, jak má s původním dodavatelem uzavřenou smlouvu, ale i jak jsou ta data „čtivá" v obecné poloze a zda má uživatel vlastního specialistu, který dokáže něco o těch strukturách říci.

Nicméně ani všem datům nelze úplně vždy slepě stoprocentně věřit, a po „překlopení" systému je potřeba společně s uživatele zkontrolovat, zda bylo vše provedeno korektně a správně a písemně potvrdit správné převzetí, aby se předešlo případným sporům. Jednak pokud jde o korektnost dat při prostém převodu, ale hlavně jak je zdokumentována historie „starého" systému, zkontrolovat, zda jsou tam data zaznamenaná správně. Jinak by mohlo dojít k tomu, že data se sice převedou správně 1:1, ale následně se zjistí, že tam bylo něco doplňováno, upravováno apod. To je jedno z hlavních úskalí při implementaci nového systému.

Jaká jsou ta další úskalí na co si dát pozor?

Jsou to v podstatě známá doporučení, ke kterým se také připojujeme. Například, že management firmy musí vytvořit tým lidí, kteří učiní zásadní rozhodnutí: přecházíme na nový systém. A pak působit na pracovníky, aby toto rozhodnutí akceptovali a nevymýšleli důvody, proč by bylo lepší ještě počkat. Rozhodnutí padlo, pracuj na tom, a pokud to bude potřeba, řekni, co ti vadí. A razantně to korigovat. Špatné také je, když se zákazník snaží přehodit všechno, včetně předávání dat z původního systému na dodavatele. Protože to samozřejmě uděláme, ale musíme počítat s tím, že naši zaměstnanci budou pod tlakem nepřátelského prostředí, nebudou mít plnou podporu atd. a v takové „pracovní" atmosféře se těžko zrodí dobrá řešení, navíc projekt zabere mnohem více času než v optimálních podmínkách.

Další zásadní věc je si uvědomit, že přechod na nový systém nebývá bez problémů a k tomu je určeno období, kdy si systém takzvaně „sedá". Musí dostat prostor, aby se od prvotních funkčních celků dostal do koncové podoby. A s tím je spojeno, aby se uživatelé na systém nedívali z pohledu „černá-bílá" a nic mezi tím. Když má uživatel dvacet bodů, jak to má fungovat a jich takto funguje jen 15, neznamená to, že to nefunguje. U těch pěti se prostě může najít jiné řešení. Pokud se nedělá software na klíč podle vlastního zadání, což je tak časově a finančně náročná záležitost, že si to dnes téměř nikdo nedovolí, musí se počítat s tím, že fungují základní klíčové body a u několika zbývajících se prostě ještě musí dále pracovat na tom, aby se vylepšily a odpovídaly přesně požadavkům uživatele.

Měl by respektovat, že i on se v rámci systému musí do určité míry občas přizpůsobit, a ne že se systém pouze bude přizpůsobovat jemu. Což neznamená slevovat z požadavků u některých věcí, ale přistoupit na to, že se k cílovému řešení lze dobrat třeba jiným způsobem, ne se dogmaticky dožadovat „já to chtěl takhle, tak to bude za každou cenu!" ■

/joe/

CRM A NÁSTUP MULTIMEDIÍ

Firma Sprinx Systems, a. s. je u nás známa hlavně jako „ti, kdo dělali superpočítač Amálka" a systémy pro meteorology, tedy díky působení v oblasti superpočítačů a HPC (High Preformance Computing). Ale hlavním byznysem firmy je především CRM (včetně speciálních aplikací pro mobilní zařízení), a to zejména pro obory automobilového a farmaceutického průmyslu, říká obchodní ředitel Radko Jelínek.

Důvod, proč ve společnosti Sprinx Systems zvolili právě tyto obory tkví v historii firmy: začínali s vývojem aplikací, které zásobují na serverech určitou skupinu lidí důležitými informacemi, tedy i s portály. Něco podobného v podstatě dělá i CRM: zajišťuje obchodníkům každý den důležité informace. Když se v 90. letech vyvíjely první portály (Sprinx např. postavil Atlas), CRM systémy teprve začínaly, ale Sprinx byl tedy už od počátku u toho.

„Naši vývojáři začali vyvíjet věci, které v CRM zatím obsaženy nebyly, nebo je CRM systémy měly, ale nefungovaly. Ale dnes se firma může pochlubit možná vůbec nejlepší synchronizací s MS Outlookem. Mezi prvními zákazníky pak byly firmy z automotive a farmacie. Tyto dva segmenty intenzivně pracují se svými zákazníky a jsou v používání CRM nejdále," konstatuje Radko Jelínek.

Úspěch závisí na znalosti trhu

Zkušenosti z těchto oborů lze však využít pro další obory jen ve velmi omezené míře. Obsahují totiž řadu často specifických funkcí, které jsou mimo příslušný obor prakticky nepoužitelné. Lze třeba některé funkce aplikovat, např. dílčí postupy, ale přenos toho nejdůležitějšího, know- how z jednoho segmentu do druhého nefunguje.

„Je to dáno i rozdílností trhů. Výroba automobilů nebo léků je sice globálně stejná, ale při obchodování s nimi, v obchodní komunikaci apod. fungují různá pravidla. Vezměme jen rozdílnost teritorií: my například nabízíme naše SprinxCRM jako online službu v USA. Ovšem přístup zákazníků je úplně jiný než u nás. Češi si to desetkrát vyzkoušejí a pořád pracují s trial verzí a zvažují, jestli koupit nebo ne. Američan si to koupí a pak zkouší, co vše s tím lze dělat a když mu to nevyhovuje, tak prostě službu přestane platit. A když chce zkoušet, pak tu verzi, kterou bude používat. Jsme prostě zvyklí rozšroubovat budík, abychom zjistili, jak funguje – a zase ho sešroubovat," míní Radko Jelínek.

Rozdílný je podle něj i obecně přístup k byznysu. V Americe např. neexistuje výběrové řízení na 300 tisíc - což je hodnota lepšího ojetého auta - kterého by se účastnilo patnáct firem. Protože už jen příprava a výdaje na to řízení by vyprodukovaly tolik nákladů, že ve finále by byli vlastně všichni v mínusu. Proto se takovýchto tendrů účastní pouze dvě, tři firmy a z nich se vybírá v průběhu několik hodin.

„U nás se přece také nepředpokládá, že když chce zákazník koupit ojetinu za 300 tisíc, tak že mu autobatazary předjedou před dům a budou se předhánět, ale přesto se u výběrových řízení v této hodnotě dělají přípravy a studie, jestli to není náhodou drahé" usmívá se.

V USA proto Sprinx Systems nemíří mezi giganty, ale spíše mezi menší a střední firmy, kde má ve svém portfoliu takové know-how a funkce, které podle Radko Jelínka mají slušnou šanci na úspěch.

„Chceme se soustředit hlavně na to, v čem může být náš systém špičkový, než pomýšlet na expanzi do dalších segmentů za každou cenu. Bohužel existuje řada firem, které při úspěchu svého produktu měly velké oči a s prvním velkým zákazníkem byly ochotné se mu upsat, vrhnout na něj veškeré kapacity. Pravda, on jim výborně zaplatil, ale tím vlastně ten produkt zabili. Proto vždy pečlivě zvažujeme, zda se do něčeho nového pustit a někdy to může znamenat i odmítnutí lukrativního zákazníka," říká obchodní ředitel.

Správné řešení pro každý detail

Moderní CRM jsou totiž velice komplexní záležitostí, kterou lze např. přiblížit na tak běžném textovém editoru, jako je Word. Podle Jelínka málokdo umí využít víc než 20 % jeho funkcionality. A ještě méně lidí ví, jaké možnosti Word vlastně nabízí. V případě systémů, jako je CRM, to bývá obdobné – dnes není možné, aby jeden člověk do detailu, komplexně, znal celý systém, takže musí být svým způsobem rozvrstvený a každý zná něco.

„Pochopitelně pracujeme hodně s požadavky zákazníků, ale i to se musí dít obezřetně. Někdy to dochází až do absurdní roviny, kdy se firmy snaží vytvářet systémy, které by si mohli zákazníci sami upravovat. Když to navrhnete u účetnictví, každý uzná, že to nejde, byl by v tom přeci hrozný zmatek! Ale u obchodního systému to lidé považují za výbornou věc.

Přitom je to v obou případech stejné: riskujete, že to způsobí problémy," upozorňuje Radko Jelínek.

Customizovat systém lze jen do určité omezené míry, ale to hodně závisí na segmentu a obecně je lepší možnost uživatelských zásahů minimalizovat. Firma, které má desítky poboček a stovky či tisíce obchodníků potřebuje spíše promyšlený, ale rigidní systém, který minimalizuje riziko chybných rozhodnutí.

Málokdo v případě CRM také – bohužel – rozlišuje mezi prodavačem a obchodníkem „Ovšem mezi nimi je značný rozdíl! Když se tyto funkce prohodí, je neštěstí na stole. Jsou prodejní systémy, které napomáhají tomu, aby prodejci neudělali chybu, a pak jsou obchodní systémy, kdy úspěch závisí na umění daného obchodníka, který potřebuje ke své práci přesné a včasné informace a kde je dáván důraz na tzv. soft skills," rozvíjí svůj pohled na systémy řízení vztahů se zákazníky Radko Jelínek.

Obchodní aplikace půjdou podle jeho názoru směrem, který bude v mnohem větší míře obsahovat multimédia, a to je potřeba vzít v úvahu i v aplikacích. Multimedia, která vstupují do obchodování otevírají možnosti pro tzv.inside sales, obchodování z kanceláře, kde svého obchodního partnera vidíte jako byste seděli u jednacího stolu proti němu. U věcí, které jsou předmětem obchodu, nikoliv prodeje, bude hrát vizuální a hlasový kontakt stále důležitou roli.

V každém případě už tu vždy zůstane fáze tzv. presales, kde lze zákazníka připravit, pomocí multimedií mu ukázat, o co půjde, jak produkt vypadá, což je dnes dotaženo až na už citovaná mobilní zařízení. Pro obchodní ředitele jsou zase klíčové reporty, které jim poskytují informace z CRM o úspěšnosti prodeje a jednotlivých obchodních zástupců. SprinxCRM disponuje mapovými reporty, které umožňují geografickou vizualizaci dat v jednotlivých regionech.

Pokud jde o mobilitu, lze SprinxCRM provozovat na mobilech se systémem Android, iPhone, BlackBerry a Windows Mobile. Nyní ale nastupují tablety, které spojují výhody většího displeje při celkově malém rozměru a hmotnosti. SprinxCRM je už dnes otestováno i na systém Blackberry Playbook.

Sociální sítě? Rozhodně ne hned…

Do vývoje IT v poslední době hodně zasáhl i fenomén sociálních sítí a je logické, že i tvůrci CRM hledají nějaký způsob, jak by jej mohli využít a hodně se spekuluje o možnostech jejich provázání. To však rozhodně není a ještě nějakou dobu nebude jednoduché.

„Jak CRM tak sociální sítě už naplno fungují, ale nikdo neví, jak je funkčně propojit, i když všichni říkají že to je nutnost. Někteří to dokonce nazývají „social CRM". Když se ale nad tím zamyslíte, je to věc, která má jediný smysl: prověřit si identitu člověka, se kterým komunikuji, zjistit v jakých je skupinách, jak a o čem mluví, případně zda máme něco společného – protože v obchodě si právě často vybíráte podle toho, co máte společného a dle vzájemných sympatií. Ale propojit Facebook či Twitter s obchodními a CRM systémy bude ještě dlouhá cesta, i když tyto systémy v budoucnu zřejmě prorostou," uzavírá obchodní ředitel Sprinx Systems Radko Jelínek. ■

MANAŽEŘI VELKÝCH FIREM ČASTO NEVĚDÍ, PODLE ČEHO SE ROZHODOVAT

Podle výsledků studie Oracle Performance Management: An Incomplete Picture bylo zjištěno, že 82 % velkých firem postrádá úplnější přehled o ziskovosti jednotlivých aktivit, což zhoršuje jejich finanční výkonnost.

V průzkumu, který provedla v dubnu 2011 nezávislá konzultantská společnost Dynamic Markets bylo dotázáno na 1500 manažerů velkých organizací (s ročním obratem přes 100 mil. dolarů) ve 13 zemích včetně USA, Velké Británie, Francie, Německa, Ruska, Turecka a JAR. Výsledky neukázaly příliš potěšitelnou bilanci: Obchodní ředitelé a IT manažeři velkých organizací často přiznávali, že mají nedostatečný přehled o profitabilitě řady činností svých společností.

Rozhodování podle chybných informací

Výzkum také podtrhuje významné problémy v procesech sběru dat. Manažeři mají klíčová data k dispozici často až s čtyřměsíčním zpožděním. Více než třetina (38 %) z nich navíc tvrdí, že tráví více času sháněním dat než jejich následnou analýzou a 43 % respondentů musí v rámci svého podniku svádět boj, aby se včas dostali k potřebným informacím, 40 % uvádí, že v datech, které mají jako podklad pro rozhodování, jsou evidentní mezery.

Většina firem nemá dobrý přehled a aktuální informace. Až 82 % firem přiznává, že nemá úplný přehled o výsledcích svých podnikatelských aktivit. Téměř polovina (46 %) se domnívá, že to potenciálně může způsobit chybná obchodní rozhodnutí, 40 % uznává, že to může negativně ovlivnit jejich finanční výkonnost, a 38 % soudí, že výsledkem jsou chybně stanovené plány, které mohou i přímo zabránit v úspěchu samotného podnikání.

Manažeři milují tabulky, i když obsahují stará data

Manažeři obvykle tráví více než třetinu svého času studiem čísel v tabulkových procesorech, která bývají základním vstupem pro jejich rozhodování. Problém však je, že data v souborech tabulkových procesorů se (alespoň tak, jak se tyto aplikace obvykle používají) velmi rychle stávají neaktuálními. Manažeři tak v průměru činí svá rozhodnutí na základě dat starých 4 měsíce. Ještě větší problém je, že 28 % manažerů přiznává, že vůbec nevědí, jak jsou data, která používají pro svá rozhodování, stará, a zda jsou ještě aktuální. Pouze 44 % má jako podporu pro své rozhodování kromě tabulkového procesoru k dispozici ještě nějaký další specializovaný software. Rovněž plánování scénářů vychází z dat v průměru starých půl roku. Téměř třetina (30 %) manažerů opět neví, jak aktuální jsou používaná kritická data, takže není žádným překvapením, že 95 % respondentů připouští v důsledku toho vznikající problémy.

Obecně z průzkumu vyplývá, že manažeři obvykle používají data ze statických tabulkových procesorů i pro správu kritických dat, pro finanční plánování, řízení rozpočtu, finanční reporting i analýzy.

Identifikovat a změnit nevyhovující obchodní procesy může trvat až rok a půl. Na 83 % respondentů připustilo, že tato pomalost může mít pro jejich firmu vážné následky, 33 % respondentů chápe, že jejich obchodní plány jsou kvůli tomu zastaralé, 55 % uvádí, že jejich firmě v důsledku toho vznikají zbytečné náklady a 43 %, že situace má negativní dopad na pracovní morálku zaměstnanců.

Data v rámci velkých organizací nejsou dostatečně sdílena, znalosti jsou fragmentovány. Na 87 % manažerů kritizuje způsoby sdílení dat v rámci jejich organizací, 71 % popisuje vazbu mezi strategickými cíli, provozními plány a rozpočty jako roztříštěnou.

Prokletí tabulkových procesorů – tápání v temnotách

John O'Rourke, viceprezident marketingu produktů EPM (Enterprise Performance Management) ve firmě Oracle, uvádí: „Management zatím zjevně marně bojuje s obrovským objemem dat, které generuje jejich podnikání. Vážným důsledkem je nedostatečný přehled o profitabilitě napříč celou organizací. Bez systémů pro plánování obchodních procesů nemají organizace možnost propojit strategické, provozní a finanční plánování, dále se budou potýkat s fragmentací informací a nebudou mít jinou možnost, než pokračovat v rozhodování založeném de facto na tápání v temnotách."

Z průzkumu vyplývá, že fragmentární přístup k řízení výkonnosti často vyplývá právě z používání tabulkových procesorů. Přitom se vychází pouze z částečných dat namísto z holistického pohledu, což často vede k nebezpečným nepřesnostem, lidským chybám i vážným časovým prodlevám v potřebných reakcích. Firmy se pak mnohdy snaží omezit počet lidí, kteří mohou činit významná rozhodnutí, a to čistě proto, že pokud je tento proces založen výhradně na datech z tabulkových procesorů, stává se totálně neřiditelný. Tím firmy ale na druhé straně přicházejí o know-how mnoha kvalifikovaných odborníků.

„Není divu, že pokud pro své rozhodování nemáte k dispozici nic jiného než jednoduché tabulky sestavené např. na bázi denních prodejů, vaše rozhodnutí budou v důsledku toho častěji chybná. Přední společnosti proto implementují systémy EPM, které snižují časové prodlevy i komplexitu dat a zajistí relevantní informace pro pružnější plánování a rozhodování," dodává John O'Rourke. Profesor Andy Neely, zástupce ředitele společnosti AIM Research, konstatuje: „Organizace mají velký problém se získáváním přesných informací o ziskovosti a výkonnosti. Roste objem dat i komplexita struktury organizace. Posun ke sdíleným službám, outsourcing a rostoucí využívání partnerských subjektů činí velmi obtížným např. alokování nákladů, resp. odpovídající rozdělení režijních nákladů na jednotlivé subjekty. Studie jasně ukazuje, že důsledkem tohoto stavu je pouze částečný přehled o výkonnosti, který má management firem k dispozici pro své rozhodování." ■

QAD UVÁDÍ PRODUKTOVÁ VYLEPŠENÍ A NOVÉ TRENDY V OBORU VÝROBY

Společnost QAD uvedla koncem června na trh ve střední a východní Evropě řešení QAD Enterprise Applications 2011 Enterprise Edition (QAD 2011 EE). Gordon Fleming, výkonný viceprezident a ředitel marketingu společnosti poukázal při představení novinky na prezentačním turné po regionu zejména na vylepšení řQAD 2011 EE v oblasti použitelnosti, podpory mobilních aplikací, obchodních procesů, business inteligence. Představil rovněž nové vlastnosti produktu, navržené tak, aby pomohly zákazníkům lépe dosáhnout vize efektivního podniku. Tato zastřešující vize má podle něj za cíl umožnit uživatelům řešení QAD dosahovat ve svých procesech maximální efektivity a být naprosto v souladu se svými strategickými cíli.

Jako základní platforma zahrnuje QAD 2011 EE vylepšení modulu pro podnikové finance a nástrojů pro plánování a rozpočetnictví. Dále mění více než 50 výstupů, vyhledávání a formulářů v aplikacích pro řízení výroby a dodavatelského řetězce.

QAD dále představila nové verze QAD Enterprise Asset Management (EAM) a Business Intelligence (BI v.3.4). Za jejich silnou stránku považuje výrobce mj. také úplnou integraci uživatelského rozhraní .NET napříč celé sady aplikací. Řešení BI verze 3.4 pokračuje ve snaze společnosti QAD integrovat další moduly pro analýzu a představuje vylepšený portál pro kvalitnější výzkum dat s podporou více jazykových verzí. Tato verze také odpovídá na potřebu uživatelů a dává jim přístup ke klíčovým datům na nyní velice populárních a ve firemním segmentu využívaných mobilních zařízeních, jako je např. iPad, a platformách Android a iOS.

„Jsme hrdí na to, že aplikace QAD Enterprise Applications jsou v regionu střední a východní Evropy využívány předními místními i globálními podniky. S tím, jak pokračuje obnova výrobního průmyslu, zejména v oblasti výroby automobilů, zůstává podpora tohoto regionu klíčovou prioritou QAD. Proto jsme velmi rádi, že se můžeme podělit o to, jak QAD průběžnými inovacemi vychází vstříc rostoucím požadavkům svých zákazníků," poznamenal Gordon Fleming.

QAD také nabízí možnosti flexibilního a rychlého zavedení systémů díky nabídce QAD 2011 EE v modelech on demand nebo on premise nebo při využití hybridních možností dodání. Revoluční metodologie implementace QAD s názvem Easy On Boarding navíc podle výrobce využívá šablony efektivních postupů a globálních standardů, čímž podstatně zrychluje zavedení systémů a umožňuje zákazníkům dosáhnout rychlejší návratnosti investice. ■

OHLÉDNUTÍ ZA KVĚTNOVÝMI PRŮMYSLOVÝMI VELETRHY

Souběžná prezentace tří úzce na sebe navazujících klíčových odvětví průmyslu v sobě spojuje již několikaletou tradici konání jarních veletrhů s průmyslovou tématikou v hlavním městě Praze. V letošním roce se veletrhy představily od 3. do 5. května ve složení: 10. ročník For Industry, 6. ročník For Surface a For Waste & Cleaning.

Veletrhy byly slavnostně zahájeny vernisáží pořádanou ve vstupní hale. Pražský veletržní areál v Letňanech byl tři květnové dny místem pro odborné komunikace úzce navazujících oborů, doprovodné programy na aktuální témata, předvádění moderních trendů, zajímavé informace ze světa průmyslu a technologické spolupráce. Návštěvníci měli možnost zhlédnout ve dvou výstavních halách novinky a trendy představované více jak 250 společnostmi z 11 zemí světa: Česká republika, Itálie, Francie, Německo, Rusko, Slovensko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Tchaj-Wan a Velká Británie. Ve srovnání s předchozím rokem se zvýšil počet výstavní plochy u těchto veletrhů o 40 % a počet zúčastněných vystavovatelů o 17 %.

Prezentace na jarních veletrzích předvedla to, s čím přichází firmy na trh v době relativního oživení poptávky a dokázala, že i dnes jsou schopni čeští strojaři přinést něco nového na náročný trh.

Nejlepší expozice, exponáty a technologie byly oceněny prestižními cenami **TOP EXPO, GRAND PRIX** a medailemi České společnosti strojírenské technologie. V soutěžní kategorii Architektonické a estetické ztvárnění expozice, kde porota hodnotila funkčnost expozice, její kriteria pro komunikaci se zákazníkem, označení a její vzhledovou stránku, získala cenu **TOP EXPO** společnost **RITTAL CZECH**, s.r.o. jako nejpůsobivější expozice veletrhu a další ocenění za designové zpracování expozice získala společnost **EKOLAMP s.r.o.**

Doc. Ing. Ivo Kvasnička, CSc. stručně zhodnotil práci odborné komise a nelehkou úlohu vybrat z 27 přihlášených exponátů ty nejlepší. V rámci mezinárodního veletrhu **For Industry** získaly ocenění **GRAND PRIX** bez udání pořadí firmy:

CNC INVEST, s.r.o. za vertikální obráběcí centrum SUGINO xion – II – 5AX,

TAJMAC – ZPS, a.s. za dlouhotočný automat MANURHIN K MX 532 TREND a

HEXAGON METROLOGY, s.r.o. za mobilní měřicí stroj ROMER ABSOLUTE ARM TYP 7525. **GRAND PRIX For Surface** 2011 získala společnost **Mac Dermid CZ, s.r.o.** za technologii třívalentního dekorativního chromování s použitím elektrolytu 3. generace „TRIMACIII". Ocenění **GRAND PRIX For Waste & Cleaning** 2011 si odnesly společnosti **REFLEX ZLÍN, spol. s r.o.** za čtyřhrannou sklolaminátovou nádobu na sběr tříděného komunálního odpadu a **NEOVISION, s.r.o.** za JETTY – robota pro čištění a inspekci vzduchotechnického potrubí.

Už třetím rokem vyhlašuje Česká společnost strojírenských technologií **Cenu za technologii.** Tato cena se uděluje nejvýznamnějšímu technologickému řešení, progresivní technologii případně netradičnímu postupu ve strojírenské výrobě, které jsou prezentovány v rámci veletrhu For Industry a For Surface. Vystavené exponáty musí splňovat náročné podmínky a požadavky současného trhu v oblasti využití moderních technologií a snižování výrobních nákladů a strojních časů. Předseda hodnotitelské komise prof. dr. Ing. František Holešovský letos předal celkem tři ocenění, z nichž první medaili si odnesla společnost **CNC INVEST, s.r.o.** za vertikální obráběcí centrum SUGINO xion – II – 5AX. Druhou medaili za technologii získala společnost **PROFIKA, s.r.o.** za soustružnické centrum s podavačem HANWHA XD 32 SERIES. Čestné uznání za technologii získala společnost **PEGAS – GONDA s.r.o.** za pásovou pilu na kov Pegas 600 Camel X – CNC – 1000.

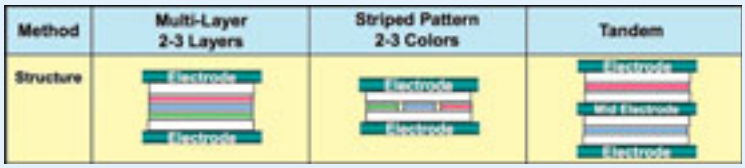
Při příležitosti konání 10. jubilejního ročníku veletrhu For Industry předala ředitelka obchodního týmu Průmysl Ing. Hana Marková **Ocenění ABF** za desetiletou aktivní účast a spolupráci na strojírenském veletrhu v Praze firmě **TEXIMP s.r.o.**

Souběžné průmyslové veletrhy poskytly mnoho možností v navázání nových obchodních kontaktů pro obchodníky a výrobce různého zaměření a odborná veřejnost měla možnost shlédnout široké spektrum výrobků a technologií výroby, které jsou v dnešní době aktuální. Ocenění vystavovatelé a seznamy všech zúčastněných subjektů jsou pro Vás k dispozici na internetových stránkách veletrhů: www.forindustry.cz, www.forsurface.cz, www.forwaste.cz ■

NASTAL ČAS SVÍTIT S OLED?

Organické diody emitující světlo (OLED) mají už dnes mnoho využití v elektronice, nejčastěji jako displeje špičkových automobilových rádií, tabletů, mobilních telefonů a dalších zařízeních.

OLED technologii lidé znají již déle než půl století, tj. od doby, kdy vědci z francouzské Nancy-Université v padesátých letech minulého století poprvé pozorovali jev zvaný elektroluminiscence v organických látkách. Jev byl viditelný pouze při použití poměrně vysokého napětí v látce. Průlomem bylo vytvoření technologie, která fungovala i při nízkém napětí a nebylo příliš drahé ji vyrobit. Dnešní architektura OLED je postavena na patentu Kodak a její první masová výroba byla zahájena v listopadu 1997 společností Touhoku-Pioneer, která ji zpočátku používala pro displeje v palubních deskách automobilů. První OLED obrazovky se objevily u osobních digitálních asistentů (PDA) v roce 2004 a o čtyři roky později demonstrovali výrobci elektronických zařízení nasazení technologie u velkoplošných televizorů s vysokým rozlišením, vysokým kontrastem a jasem.



Obr. 1 – Pruhovaný vzor maximalizuje světelný výkon a umožňuje barevné ladění

Obr. 2 – Stmívatelné OLED panely

Jak funguje OLED

OLED funguje na principu vrstvy organického materiálu vložené mezi dvě elektrody, anodu a katodu, a nanesení celého „sendviče" na substrát, kterým je obvykle sklo nebo plast. Jakmile je mezi elektrodami aplikován stejnosměrný proud (pozitivní k anodě, negativní ke katodě), je vyzařováno světlo jako důsledek párování nabitých částic (děr a elektronů) v organické (vyzařovací) vrstvě. Charakteristika a intenzita vyzařovaného světla či způsob, jakým je extrahován z OLED jednotky, určuje vhodnost pro světelné využití. Důležitou výzvou pro inženýry vyvíjející OLED je najít způsob, jak vytvořit velkoplošné panely. Obecně totiž platí, že čím větší plocha je „rozsvícena" v rámci jednoho procesu, tím nižší jsou náklady na OLED světlo – přitom k dosažení potřebné svítivosti není nezbytně nutné vzít několik stejných panelů a vzájemně je pospojovat do jednoho. Omezení procesů a materiálů určuje, jak velký panel může být vyroben. Dalším důležitým kritériem je provozní životnost. Čím větší světelný výkon, tím kratší je provozní životnost zařízení, takže je vždy nutné najít ten nejvhodnější kompromis pro jednotlivé způsoby využití. OLED je možné vyrobit třemi způsoby, jak znázorňuje obrázek č. 1.

Někteří přední výrobci preferují typ s mnoha vrstvami, který vidíme na levé straně obrázku, zřejmě proto, že jde o nejjednodušší proces. Tandemová konstrukce (na pravé straně obrázku) je sice o něco složitější, ale přináší vyšší světelný výkon a umožňuje větší rozměr panelu. Tandemová konstrukce je někdy kombinována s mnohavrstvou strukturou. Přístup uplatňovaný Mitsubishi Chemical, která prodává OLED pod značkou Verbatim, je na obrázku zobrazen uprostřed. Tenké proužky červených, zelených a modrých OLED k sobě přiléhají horizontálně. Tato výrobní metoda je sice komplikovanější, ale zato přináší dvě výhody. Každá vrstva má rozdílný index lomu. To způsobuje světelné odrazy uvnitř zařízení a omezuje množství světla vyzářeného ven. Proužková konstrukce RGB je nejefektivnější v maximalizaci světelného výkonu při určité energetické spotřebě. Druhou výhodou je fakt, že OLED není jen stmívatelný stejně jako jiné typy konstrukcí, ale umožňuje navíc ladit tón barvy nebo bílého odstínu, navíc stmívání zde nemá vliv na barvu světla. K dosažení minimalizace počtu vadných pixelů ve výrobním procesu se používá tzv. mokrý proces namísto suchého, při kterém jsou jednotlivé vrstvy tvořící OLED naneseny na svá místa s pomocí páry. To pomáhá vyhnout se mikroskopickým částečkám nežádoucích látek. Kapalina proudí kolem nežádoucích částic, čímž snižuje nerovnost substrátu.

Žádoucí charakteristiky OLED osvětlení

Jak již bylo zmíněno, OLED potřebují velkou emisní plochu, aby se daly používat pro osvětlovací účely, tj. aby dokázaly vyzařovat dostatek světla potřebného k osvětlení. Kvalita světla vyjádřená tzv. indexem podání barev (CRI) je důležitá pro věrné zobrazení barevných odstínů okolního prostředí. Čím nižší provozní spotřeba při zachování stejného světelného výstupu, tím vyšší je efektivita přeměny elektrické energie na světlo - to je důležité zohlednit zvlášť dnes, kdy celý svět usiluje o minimalizaci energetické spotřeby a emisí CO_2. Kromě toho by OLED světla neměla obsahovat nebezpečné látky, musí být snadná na obsluhu a musí také vykazovat rychlou odezvu zapnout/vypnout.

Co je dnes k dostání?

Nejnovější stmívatelné OLED panely s laditelnou barvou nebo bílým tónem jsou dostupné až do velikosti 140 x 140 mm, jak znázorňuje obrázek č. 2. Panely nabízejí jas (světelný výkon) přibližně 1000 cd/m2 při barevné teplotě 3000 K (v kategorii „teplá bílá"). Jejich spotřeba se pohybuje kolem 2 W. Panely mají nejčastěji tloušťku mezi 3,6 a 8,65 mm a provozní životnost přesahující 8000 h. Provozní životnost, která odpovídá 5 letům při čtyřhodinovém každodenním používání znamená, že po jejím uplynutí klesne světelný výkon na 70 % své původní hodnoty. Bílý tón lze ladit od 2700 K, což je typická „teplá bílá", až po přibližně 6500 K, což odpovídá jasnému slunečnímu svitu.

Použitím jednoduchého 3-kanálového elektronického řadiče umístěného na zadní straně každého panelu, je možné měnit barvu světla okamžitě. Tato vlastnost společně se stmíváním vytváří emocionální dopad světelného schématu, který lze u OLED panelů měnit tak, aby odrážel atmosféru, která je v prostředí vyžadována. Panely lze kalibrovat a vzájemně propojit prostřednictvím tzv. regulátorů, které kompenzují rozdíly vzniklé různorodými výrobními procesy.

OLED zatím nejsou připravené nahradit všeobecné vnitřní osvětlení, jak předvídají někteří nadšenci. Jejich vývoj nicméně již dosáhl stádia, ve kterém jsou schopné fungovat jako doplněk okolního či speciálního osvětlení k vytvoření krásně vyvážených světelných schémat a nízká spotřeba energie uspokojí i ty nejzarputilejší ekology. ■ */ver/*

LZE JIŽ DNES NAHLÉDNOUT DO BUDOUCNOSTI TECHNOLOGIE?

Na výroční konferenci Intel Labs, zaměřené na výzkum a vývoj, byly představeny nové iniciativy v oblasti výzkumu zabývající se projekty jako ovládání počítačů zrakem, zabezpečení, ověřování totožnosti, uživatelský komfort nebo cloud computing.

Mnohé z 35 inovativních výzkumných projektů, jež na výroční konferenci Intelu představil technologický ředitel firmy Justin Rattner, jsou výsledkem společného výzkumu probíhajícího mezi různými divizemi společnosti Intel a jejími partnery z řad akademických institucí a průmyslových firem.

Projekty, které zaujaly:

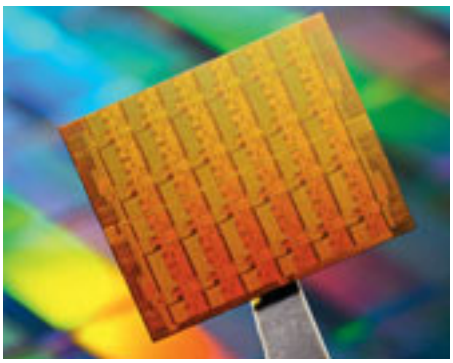
- **Využití potenciálu grafiky procesorů Intel pro šifrování** demonstruje, o kolik rychlejší a efektivnější bezpečnostní kroky lze přijmout při použití platforem Intel Core druhé generace.
- **Ověřování totožnosti pro budoucnost** ukazuje, jak lze zabránit zcizení identity použitím důvěryhodného klienta s vyspělým ověřením totožnosti a přítomnosti uživatele, kdy je identita ověřena lokálně a následně potvrzena prostřednictvím webových služeb. To zvyšuje

jak zabezpečení, tak uživatelský komfort pro klienta.

- **Magické zrcadlo** nabízí náhled virtuálního nakupování prostřednictvím realistických avatarů oblečených podle poslední módy. Toto demo konkrétně zobrazuje 3D avatar, který sleduje pohyby v reálném čase a mění tělesné rozměry pomocí gest.
- **Řiditelný zvuk** ukazuje, že sférické reproduktory nabízejí nejen nejlepší zvuk, ale rovněž dokážou nabídnout zvuk dynamický, řiditelný, podobný tradičním akustickým hudebním nástrojům.
- **Automatická spolupráce ve třídě** dokládá, jak mohou studenti spolupracovat s využitím počítače Classmate PC postaveného na platformě Intel. Technologie zjištění blízkosti dokáže najít studenta s podobným počítačem, který se nachází v blízkosti uživatele. Pak už jen stačí klepnout na jednu klávesu a studenti mohou vytvářet skupiny, spolupracovat na projektech, společně udělat test nebo mezi sebou soutěžit.
- **Bezdrátová technologie detekce energie** je snadno použitelné zařízení, které na základě rozpoznání vzorců dokáže poznat, kdy se v domě zapínají různé elektrické systémy. Za pomoci této technologie získá uživatel dobrý obrázek o energii ve svém domě a může významně ušetřit.
- **Výzkum využití mnohojádrových procesorů** ukázal, že přes 80 institucí po celém světě pracuje na výzkumu budoucího softwaru za použití experimentálního čipu Intel Lab 48-core.

Zdrojové kódy softwaru? Poslužte si...

V rámci strategie usilující o zvýšení spolupráce mezi průmyslovým sektorem a vysokými školami oznámil Intel, že zveřejní kód své technologie Distributed Scene 3-D Internet. Tento kód je součástí dlouhodobé iniciativy posílit simulátor virtuálního světa OpenSim, který pracuje na otevřené platformě a vývojářům umožní vytvářet virtuální regiony, v nichž lidé budou moci pracovat nebo si hrát s tisícovkami dalších namísto několika set dnešních – to znamená zlepšení o více než 20 %. Virtuální prostředí nacházejí uplatnění v široké škále oborů od zábavy přes vzdělávání až po sociální sítě. Intel představil způsob, jímž by tato technologie mohla přispět k vytvoření hry pro velký počet hráčů, v níž by se hráči učili reagovat na katastrofické scénáře.



Intel – 48 jader na čipu

Vedeni světlem

Pod označením offline ray tracing byla uvedena nová grafická technika, která produkuje foto-realistické snímky sledováním paprsků světla – na základě tohoto sledování se zjistí, kde a jak by měl být dotyčný předmět nasvícen. Na konferenci bylo ukázáno, že díky tomuto systému je možné zlepšit grafiku v systémech Intel až o 100 %. Technologie, určená pro profesionální aplikace, je zcela odlišná od podobné technologie, představené nedávno, která se zaměřuje na digitální hry v reálném čase. Grafická technika by měla najít využití v komerčních aplikacích, jako je automobilový design, výroba filmů nebo architektonické vizualizace.

Strážce síťových dat

Justin Rattner oznámil rovněž vytvoření dalšího vědecko-technologického centra ISCT (Intel Science Technology Center), které se bude se zaměřovat na zabezpečení počítačů a v oblasti výzkumu a představuje nový rámec spolupráce mezi společností Intel a několika předními univerzitami. Nejnovější ISTC působí na půdě Kalifornské univerzity v Berkeley a jeho součástí jsou smlouvy s vysokými školami Carnegie Mellon, Drexel, Duke a University of Illinois. Bude do něj investováno 15 mil. USD a představuje další krok v nedávno představeném programu, v jehož rámci bude do univerzitního výzkumu a urychlení inovace investováno 100 mil. USD. „Výzkumní pracovníci ze společnosti Intel a univerzity v Berkeley povedou společně tým talentovaných vědců z různých zemí, kteří budou usilovat o vyřešení největších problémů v počítačové bezpečnosti. Vytvoření multidisciplinární komunity povede k zásadnímu průlomu v jedné z nejobtížnějších a nejproblematičtějších oblastí počítačové technologie“, zdůraznil Justin Rattner.

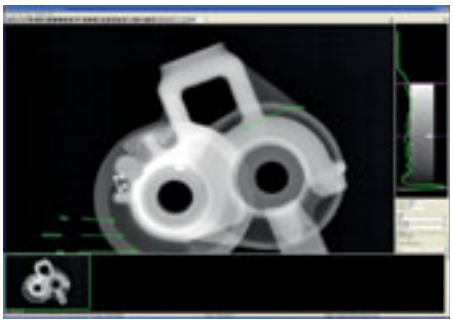
ISTC se bude ve svém výzkumu v průběhu příštích pěti let zaměřovat na řadu oblastí včetně efektivnějšího zabezpečení osobních počítačů před škodlivým softwarem a lepším zabezpečením mobilních zařízení. A to jak v oblasti dat pro jednotlivce, tak co se týče stahování dat do zařízení a využití aplikací vyvinutých třetími stranami. Další klíčovou oblastí, které se výzkumní pracovníci budou věnovat je, jak chránit osobní data při jejich rozšíření po webu. Dnes lidé sdílejí svá data po internetu prakticky kdykoli, když si objednávají nějakou službu. Jakmile k těmto datům někomu poskytli přístup, přestávají nad nimi mít kontrolu a právě ISTC se bude zabývat způsoby, jak lidem poskytnout nad těmito daty lepší kontrolu a jak je zabezpečit. ■ */joe/*

DIGITALIZACE V TECHNICKÉ RADIOGRAFII

Ve 21. století snad neexistuje obor, kterého by se nedotkla tolik diskutovaná a všude propíraná „ Digitalizace“. Ani oboru jako je NDT (Nedestruktivní zkoušení) a metodu kontroly materiálů prozařováním, která se řadí mezi jednu z nejstarších a nejvíce používaných metod, „Digitalizace“ nevynechala.

Zpočátku to byl jen sporadický pokus využití již odzkoušených zařízení používaných v jiných odvětvích a hlavně pak ve zdravotnictví. Jako první se touto problematikou začala zabývat firma Kodak a v roce 1973 si nechala patentovat digitální systém založený na speciálních luminiscenčních foliích. První systémy bylo možné použít pouze pro určité druhy výrobků. To samozřejmě nestačilo jak vývojářům, tak i uživatelům. Požadavek na širší využití, zrychlení a zdokonalení RT metody digitálním systémem se postupně zvyšoval.

Koncem 20.století již zařízení většiny výrobců digitálních systémů dokázala nahradit až z 50 % klasickou filmovou metodu. Rozšiřovala se i možnost využití obslužného softwaru, jenž je nedílnou součástí všech digitálních jednotek. Nutností se stala i normalizace této digitální metody. Normy pro



digitalizaci ze začátku klasifikovaly digitální systémy a začaly určovat směr dalšího vývoje.

Základem pro digitální systémy jsou normy EN 14784-1, 2, ASTM 2446 a další.

Nosičem obrazu jsou v tomto případě speciální luminiscenční fólie. Na plastové podložce je nanesena speciální vrstva obsahující luminiscenční jádra. Jejich velikost a citlivost určuje rozlišovací schopnost podobně jako u filmu. Fólie lze použít jak v pevné tak pružné kazetě a jsou k dispozici v široké škále formátů. Luminiscenční fólie je po expozici snímána ve speciálním skeneru a digitální snímek je převeden na monitor počítačové jednotky. Pro snadné vyhodnocení snímku slouží uživatelům obslužný software, obsahující nepřeberné množství nástrojů, jako například měřítka, úhloměry, nástroje pro popisování snímků, označování, otáčení obrazu, zvětšování, převodu do barevného spektra dle tloušťky kontrolovaného materiálu až po úpravy denzity, kontrastu či grafického zobrazení vybraného úseku snímku. To je jen malý výčet možností nabízených k snadnějšímu vyhodnocení. To vše samozřejmě s uchováním originálu snímku před úpravou a neodstranitelným označením. Pro snadnější práci s archivem slouží uživatelům tzv. Metadata, která usnadňují vyhledávání.

I přes vyšší pořizovací náklady si digitální systémy nacházejí stále více uživatelů. Vynaložené náklady se dost rychle vrací. Odpadá problematika klasického zpracovatelského procesu, zvyšuje se rychlost kontroly, rozšiřují se možnosti využití pracoviště i do oblastí přímo nesouvisející se strojírenstvím. ■

Roman Koza, K-technologies

AUDI BALANCED MOBILITY: „ZELENÁ“ AUTA BUDE POHÁNĚT ELEKTŘINA A E-PLYN

Slogan automobilky Audi „pokrok díky technice“ dostal nový rozměr: firma představila veřejnosti iniciativu „Audi balanced mobility“, která přichází se zcela novým přístupem k využívání obnovitelných zdrojů energie, a mobilitě s neutrální bilancí emisí CO_2. Projekt má za cíl vytvořit CO_2 neutrální řetězec výroby paliva a jeho využití v automobilech.

V kostce řečeno: Cílem je, aby provozování elektromobilů nepředstavovalo zvýšenou zátěž životního prostředí při výrobě energie obvyklým způsobem. Za pozornost stojí zejména to, že Audi balanced mobility pracuje hned s několika zdroji energie. Na projektu spolupracuje se společnostmi SolarFuel GmbH a EWE Energie AG, dále se Střediskem pro solární energii a výzkum vodíku (ZSW) ve Stuttgartu a Fraunhoferovým institutem pro větrnou energii a energetickou systémovou techniku (IWES).

Zatímco většina obdobných projektů se soustřeďuje na jeden způsob, Audi sází na synergický efekt kombinace různých možností. Využívá toho, že tzv. „zelené“ zdroje (větrné a solární elektrárny) dokáží už vyrábět významné množství energie, a řeší zároveň i jejich dosavadní slabiny – nárazový provoz závislý na počasí, a nemožnost skladovat větší množství energie (zatím jedinou prakticky využitelnou šancí je využití přečerpávacích elektráren, ale jejich počet je rovněž omezený). Nabízí se tak chytré řešení hned dvou problémů, kterými jsou klesající zásoby (a rostoucí cena) fosilních paliv a likvidace CO_2.

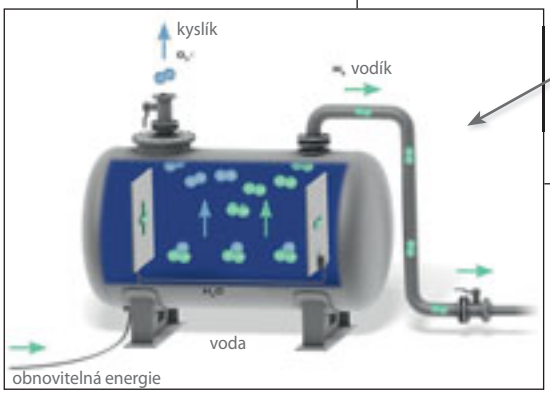
Podobné projekty už sice existují, ale většinou jen v experimentální laboratorní podobě – Audi ve spolupráci s partnery je jako první dovedli až do průmyslově využitelné podoby.

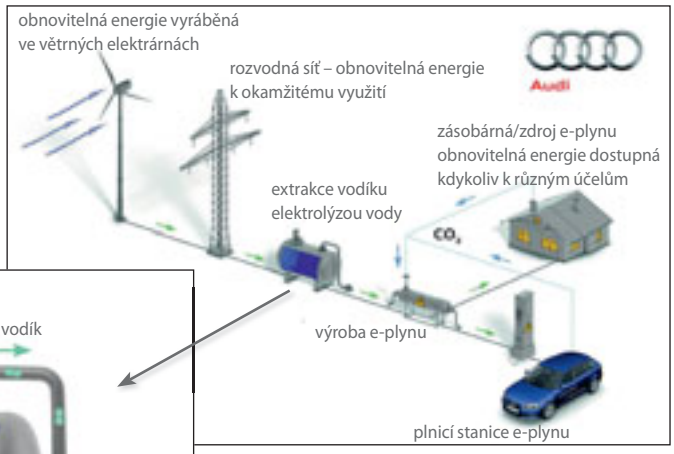
Od elektřiny k plynu a zpět

Prvním krokem tímto směrem je projekt Audi e-gas, jehož základem jsou větrné elektrárny ve vodách Severního moře. Audi se podílí na výstavbě čtyř velkých větrných elektráren v pobřežních vodách Severního moře s instalovaným výkonem 3,6 MW, které budou dohromady vyrábět cca 53 GWh elektrické energie ročně, což je dostatek energie pro jedno středně velké město. Z nich získaná elektřina bude přiváděna na pevninu, a může být použita buď přímo pro nabíjení elektromobilů (s tím počítá Audi pro pohon svých elektromobilů e-tron), nebo pro výrobu vodíku. Ten se může v budoucnu spotřebovávat v autech s palivovými články (vyvíjí se Audi Q5 HFC), v současné fázi s ním ale Audi počítá pro přeměnu na syntetický metan, který by byl skladován v podzemních zásobnících a využíván pro pohon aut nebo zpětně na výrobu elektřiny v paroplynových generátorech a opět využit i k dobíjení elektromobilů.

Elektrická energie z větrných elektráren Audi a metan ze závodu e-gas by již v první fázi projektu stačily pro 2 500 automobilů. S částí elektrické energie lze podle zástupců automobilky a jejích partnerů, kteří prezentovali projekt, vyrobit 1 000 vozů A1 e-tron a ujet s nimi 10 000 km za rok, a ekologicky vyrobený metan (e-gas) může poskytnout 1 500 vozům A3 TCNG dost paliva do nádrží k ujetí 15 000 kilometrů za rok. A z roční produkce ve zmíněném objemu ještě zbyde 150 t syntetického zemního plynu pro veřejnou distribuční síť. To vše s neutrálním vlivem na klima.

Výzkumnou fázi projektu e-gas společnost Audi již dokončila a na řadě je další etapa: druhým pilíř projektu - závod na výrobu vodíku a metanu v průmyslovém měřítku. Tím je továrna v dolnosaské obci Werlte v Německu, která se začíná budovat nyní. Závod e-gas bude napojen na produkci bioplynu z odpadů, odkud bude odebírat koncentrovaný CO_2, z něhož lze pomocí slučování s vodíkem vyrábět syntetický metan, který je možno využít pro pohon aut s motorem na plyn. Metan vznikne tzv. Sabatierovou metodou. Metan (chemicky CH_4) Audi označuje jako e-gas, prakticky jde však o zemní plyn, který se v podobě označované jako CNG, spaluje v automobilech již dnes, ovšem na rozdíl od obvykle používaného upraveného přírodního zemního plynu půjde v tomto případě o syntetický, průmyslově vyráběný produkt.





Při ročním objemu výroby přibližně 1000 t metanu se zužitkuje 2800 t CO_2. Účinnost pilotního závodu e-gas (od větrné elektrárny až po metan) je cca 54 %, a při využívání vznikajícího tepla je tato hodnota ještě vyšší - v budoucnosti se počítá s účinností přes 60 %. Výhodou je, že projekt Audi e-gas lze snadno realizovat ve všech zemích, kde existují rozvody zemního plynu. Propojení výroby metanu a vodíku s ekologickou výrobou elektrické energie z větrných nebo solárních elektráren může vyřešit dosavadní zásadní problém s (ne)možností přebytečnou energii ukládat. Energii uloženou do zemního plynu lze totiž v případě potřeby opět vrátit zpět do sítě. Přebytečný vodík může navíc sloužit i pro pohon vozidel s palivovými články (jako je např. Audi Q5 HFC).

Ekologičtí šampióni příštích let

V souvislosti s projektem „Audi balanced mobility“ představila automobilka i své vozy zastupující alternativní pohony. Ekvivalent emisí CO_2 je u běžného kompaktního vozu poháněného syntetickým plynem e-gas nižší než 30 g na kilometr - pokud bereme v úvahu celou bilanci od získávání energie až po její finální spotřebu, včetně emisí způsobených stavbou větrné elektrárny a závodu na výrobu e-gas. Používají-li elektromobily přímo elektřinu vyrobenou větrnou elektrárnou, jsou parametry ještě lepší - emise CO_2 vycházejí podle představitelů projektu na necelé 4 g CO_2 na kilometr.

Prototypy A1 e-tron a A3 TCNG mají téměř neutrální bilanci emisí CO_2. Konceptem výhradně elektricky poháněného vozidla je Audi A1 e-tron. Zajímavostí je v jeho případě využití malého Wankelova motoru. Ten při jízdě na delší vzdálenost pohání generátor a vyrábí elektrickou energii pro elektromotor o trvalém výkonu 45 kW (nejvyšší výkon činí 75 kW), ElektroAudi má k dispozici nejvyšší točivý moment 240 Nm již při rozjezdu a z 0 na 100 km.h^{-1} se dostane za 10,2 s, maximální rychlost činí 130 km.h^{-1}. Pro běžnou jízdu poskytuje energii sada Li-Ion akumulátorů. Vodou chlazený akumulátor má kapacitu 12 kWh, a na jedno nabití umožňuje dojezd zhruba 50 km. Rychlé dobíjení trvá necelou hodinu.

Na syntetický metan e-gas může jezdit prototyp Audi A3 TCNG, jehož motor (konstrukčně vychází ze čtyřválce TFSI) a katalyzátor jsou upraveny pro provoz na zemní plyn. První modely TCNG hodlá Audi uvést na trh v roce 2013. Plynové nádrže, v nichž je syntetický plyn e-gas uchováván pod tlakem 200 barů, mají dostatečný objem i pro dlouhé trasy. Při spalování syntetického plynu e-gas vzniká stejně jako v případě zemního plynu výrazně méně CO_2 než při provozu na benzin. Zemní plyn, biometan i syntetický plyn e-gas mají vysoké oktanové číslo 130, které umožňuje zvolit pro přeplňovaný motor vysoký efektivní kompresní poměr, a tím dosáhnout vysoké účinnosti.

Po vyprázdnění plynových nádrží může A3 TCNG pokračovat v jízdě na benzin (bez ztráty výkonu). O dojezd však jeho řidiči obavy mít nemusí: Po celé Evropě existuje více než 3500 plnicích stanic CNG, z toho je přibližně 900 v Německu. I v ČR, už plnicí stanice CNG fungují ve 26 městech a obcích a jejich počet neustále roste. ■

Josef Vališka, Hamburk

BUDOUCNOST PATŘÍ PLYNU AVŠAK KTERÉMU?

Ověřené zásoby zemního plynu na Zemi vystačí při současné spotřebě na 58,6 roku. Uvádí to nejnovější zpráva o světové energetice, již vypracoval petrolejářský koncern BP.

Především díky lepšímu využívání ložisek se ověřené zásoby zvýšily ze 125,7 bilionů m^3 v roce 1990 přes 154,3 m^3 před deseti roky na loňských 187,1 bilionu m^3.

Daleko však zaostávají za zásobami tzv. břidlicového plynu (shale gas, Schiefergas), který se už ve velkém těží ve Spojených státech. Vývoj nových technologií umožnil dobývat surovinu, složením fakticky identickou s tradičním zemním plynem, známou už více než jedno století. Ověřené zásoby břidlicového plynu jsou jen v zemích produkujících a spotřebovávajících více než polovinu zemního plynu 5krát větší než dosažitelné zdroje současného plynu, vyplývá z analýz Energetického informačního úřadu amerického Ministerstva energetiky (EIA).

Především Spojené státy si od dobývání břidlicového plynu slibují omezení závislosti na dovozu zejména z nestabilních regionů. Americké koncerny si pochvalují, že dobře investovaly, a nyní se pokoušejí zúročit technologický náskok při těžbě v Evropě. Podporu získaly v Polsku, které se chce „odstřihnout" od ruského zemního plynu. V dalších regionech se střetávají s obavami obyvatelstva z poškození životního prostředí a úřady například ve Francii odmítají vydat souhlas s prospekcí.

Při těžbě břidlicového plynu se totiž do podzemí tlačí velké množství vody a chemikálie jako benzen či toluen. Spotřeba zejména vody je obrovská, což také může omezit efektivnost těžby: „Není to příliš levné. Ve Spojených státech dosahovaly vlastní náklady v řadě případů 6 dolarů za 1000 britských tepelných jednotek (*MBtu, 1 MBtu=1 MJ nebo 0,293 kWh*), když na konvenčních plynových polích činily jen čtyři dolary," připomněl při nedávné návštěvě Prahy šéf společnosti Gazprom export Alexandr Medveděv. Podle něj se americký model těžby v hustě osídlené Evropě prosadí jen velmi těžko. ■

Světový trh zemního plynu
(2009, v bil. krychlových stop, 1 bil. krychlových stop = 32 mld. m^3)

	Zemní plyn				Břidlic. plyn
	Produkce	Spotřeba	Dovoz/vývoz*	ověřené zásoby	těžitelné zásoby
Evropa					
Dánsko	0,3	0,16	-91%	2,1	23
Francie	0,03	1,73	98%	0,2	180
Litva	-	0,1	100%		4
Německo	0,51	3,27	84%	6,2	8
Nizozemsko	2,79	1,72	-62%	49	17
Norsko	3,65	0,16	-2156%	72	83
Polsko	0,21	0,58	64%	5,8	187
Švédsko	-	0,04	100%		41
Turecko	0,03	1,24	98%	0,2	15
Ukrajina	0,72	1,56	54%	39	42
Velká Británie	2,09	3,11	33%	9	20
Ostatní	0,48	0,96	50%	2,71	19
Severní Amerika					
USA	20,6	22,8	10%	272,5	862
Kanada	5,63	3,01	-87%	62	388
Mexico	1,77	2,15	18%	12	681
Asie					
Čína	2,93	3,08	5%	107	1275
Indie	1,43	1,87	24%	37,9	63
Pákistán	1,36	1,36	-	29,7	51
Austrálie	1,67	1,09	-52%	110	396
Afrika					
Alžírsko	2,88	1,02	-183%	159	231
JAR	0,07	0,19	63%	-	485
Libye	0,56	0,21	-165%	54,7	290
Mauretánie	-			1	0
Maroko	0	0,02	90%	0,1	11
Tunisko	0,13	0,17	26%	2,3	18
Západní Sahara	-	-		-	7
Jižní Amerika					
Argentina	1,46	1,52	4%	13,4	774
Bolívie	0,45	0,1	-346%	26,5	48
Brazílie	0,36	0,66	45%	12,9	226
Chile	0,05	0,1	52%	3,5	64
Kolumbie	0,37	0,31	-21%	4	19
Paraguay	-	-			62
Uruguay	-	0	100%		21
Venezuela	0,65	0,71	9%	178,9	11
Uvedené oblasti	53,1	55	-3%	1274	6622
Svět	106,5	106,7	0%	6609	

* podíl spotřeby krytý vlastní produkcí;
zápomé číslo=násobek vlastní produkce nad spotřebou

Pramen: EIA

ENERGETIKA JAKO INTERNET?

Energetika budoucnosti bude připomínat internet. Její decentralizace odpovídající perspektivnímu využívání obnovitelných zdrojů ve velkém se neobejde bez inteligentních sítí (Smart grids). Jako se na síti současně vyrábí i spotřebovává, bude energetická inteligentní síť současně dodávat a odebírat z pevných i mobilních zdrojů.

„V Německu se propojí 40 miliónů domácností, 40 miliónů automobilů a dva milióny podniků v jednu inteligentní energetickou síť producentů, skladníků a spotřebitelů. Před touto výzvou, která znamená vznik mnohamiliardového trhu, stojí celý svět," popisuje svou vizi šéf Spolkového svazu pro informační ekonomiku, telekomunikace a média (BITKOM) August-Wilhelm Scheer.

Mezinárodní soutěž na tomto poli podle něj už začala: Americká vláda investuje čtyři miliardy dolarů do rozvoje a standardizace inteligentních sítí. Čína uvolnila rovněž miliardové částky. Evropa včetně Německa zatím zůstává pozadu. Aby se něco pohnulo, je třeba, aby se jednotlivá hospodářská odvětví otevřela navzájem. Inteligentní síť sama nedokáže nic.

„Poskytuje algoritmy, analýzy, modelové a vizualizační nástroje schopné vyhodnocovat a předpovídat formy spotřeby a zatížení sítí. Inteligentní síť musí vědět, kdo, kdy, kde a kolik proudu vyrábí nebo poptává. To všechno pak slouží tomu, že elektřina se nejefektivnější cestou dostane ve správný čas od producenta A ke spotřebiteli B," vysvětluje Scheer. V ideálním případě podle něj běží pračka na elektřinu ze sousedových fotovoltaických panelů. Inteligentní energetická síť se přitom dá vybudovat jen v těsné spolupráci energetického, informačního a telekomunikačního i elektrotechnického průmyslu a dodavatelů investičních celků.

Inteligentní energetickou síť vybudovala a druhým rokem testuje v okolí podkrkonošského Vrchlabí také společnost ČEZ. V malém funguje dobře a poskytuje značné úspory zdrojů i kapes odběratelů.

Poněkud komplikovanější už může být její spuštění ve větším regionu, kraji, zemi nebo dokonce na celém kontinentě. Decentralizovaná energetika se navíc nesnáší příliš dobře s koncentrovanou moderní průmyslovou výrobou a nevyřešena stále zůstává – vedle financování výstavby propojovacích tras – především otázka skladování elektřiny. Až budoucnost ukáže, zda skutečné zásobárny přinese světový nástup elektromobilů, či zda současné přečerpávací vodní elektrárny dostanou novou posilu v podobě zatím dosud neznámých technologií. ■

NOVÉ REAKTORY PRO TEMELÍN SE DOCHLADÍ I BEZ ELEKTŘINY

Nové typy jaderných reaktorů, které by měly být použity při plánované dostavbě Jaderné elektrárny Temelín, budou vybaveny systémem, jenž dokáže chladit aktivní zónu reaktoru i při totální ztrátě dodávek proudu pro vlastní provoz elektrárny.

Právě ztráta napájení elektřinou způsobená tisíciletou vlnou tsunami byla hlavní příčinou nynějších potíží japonské jaderné elektrárny Fukušima I. Její jaderné bloky vybudované v letech 1967 až 1973 se sice při katastrofálním zemětřesení spolehlivě a bezpečně automaticky odpojily, ale tsunami zničila elektrické vedení i záložní zdroje, takže čerpadla zajišťující dochlazování aktivní zóny reaktoru zůstala bez proudu.

Pasivní bezpečnost funguje za všech okolností

Nyní budované jaderné bloky jsou vybaveny tzv. pasivními bezpečnostními systémy, které fungují i bez vnějšího napájení. Mají je i reaktory AP-1000 z produkce americké firmy Westinghouse a MIR.1200 ruského Atomenergoprojektu, které se ucházejí o zakázku na dostavbu Temelína s opcí na další tří bloky v Dukovanech a slovenských Jaslovských Bohunicích.

„Systémy pasivní bezpečnosti využívají pro dochlazování přirozenou cirkulaci. U reaktoru AP-1000 pára kondenzuje na stěnách vnitřního ocelového kontejnmentu, který se z vnější strany ochlazuje vzduchem proudícím mezi ním a vnějším kontejnmentem a kondenzát se vrací do reaktoru. Kondenzaci podporuje skrápění vnitřního kontejnmentu ze zásobní nádrže umístěné v horní části kontejnmentu vnějšího. Rusové u reaktoru MIR.1200 zase kondenzují ve speciálních výměnících páru z parogenerátorů a kondenzát používají prostřednictvím části sekundárního okruhu ke stálému odvodu zbytkového tepla z aktivní zóny," říká bývalý ředitel JE Temelín František Hezoučký.

Oba typy systémů podle něj mohou fungovat tak dlouho, než se podaří obnovit dodávky elektřiny. Doplňování vody do výškových nádrží je možné zajistit po třech dnech, např. mobilními čerpadly z libovolného přírodního zdroje. „Pasivní systémy fungují bez zásahu zvnějšku a na základě fyzikálních zákonů. V posledních letech se při projektování nových jaderných bloků počítá s daleko většími haváriemi. Dobře navržený a postavený systém na odvod tepla přirozeným prouděním by odolal i vlně tsunami a po jejím opadnutí by dokázal zařízení ochladit," dodává Dušan Kobylka, specialista z pražské Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT.

Systém zabrání i úmyslné havárii

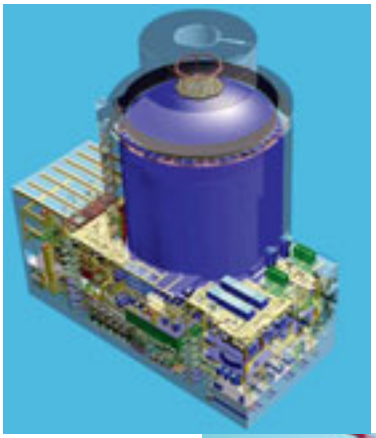
V případě dosud největších nehod v americké jaderné elektrárně Three Mile Islands v roce 1979 (stupeň 5 podle 7stupňové stupnice Mezinárodní agentury pro atomovou energii pro hodnocení závažnosti mimořádných událostí a nehod v jaderné energetice) a v ukrajinském Černobylu v roce 1986 (stupeň 7) bylo hlavní příčinou selhání člověka. Konstruktéři jaderných elektráren proto vyvinuli systémy, které tuto hrozbu omezily prakticky na nulu dokonce i v případech, že by obsluha reaktoru chtěla havárii vyvolat úmyslně. Při hodnocení nynějšího neštěstí v Japonsku, které je zatím hodnoceno stupněm 6, se experti domnívají, že kdyby v elektrárně Fukušima místo 40 let starých reaktorů stály nejnovější, dokázaly by katastrofálnímu zemětřesení i ničivé tsunami odolat bez vážnějšího poškození a bez úniku radiace. ■ */pe/*

OCHRANNÁ BUDOVA REAKTORU AP1000 ODOLÁ I SILNÉMU ZEMĚTŘESENÍ

Vědci z Purdue University dokončili rozsáhlé testy, jejichž cílem bylo ověřit strukturální integritu ochranné budovy, v níž jsou umístěny hlavní prvky jaderné elektrárny Westinghouse AP1000. Výzkumníci zjistili, že struktura je flexibilní a dostatečně silná k tomu, aby vydržela zemětřesení o větší síle, než určují přísné oficiální konstrukční požadavky v USA, a s dostatečnou rezervou zabraňuje úniku radiace.

Studie, jejž závěry budou předloženy Komisi pro jaderný dozor USA, vychází z experimentálního a výpočetní výzkumu provedeného v laboratoři Bowen, jež je součástí Purdue University. Tato laboratoř je mezinárodně uznávanou institucí v oboru testování rozměrných komponent pro stavebnictví a v oblasti výzkumu a testování pozemních staveb. Organizace National Science Foundation v roce 2010 oznámila, že Purdue University bude provozovat nové centrum, financované za pomoci grantu NSF ve výši 105 mil. dolarů, nazvané George E. Brown Jr. Network for Earthquake Engineering Simulation (NEES).

Testovací program řídil Dr. Amit H. Varma, docent v oboru stavebnictví na Purdue University. Je ředitelem Centra stavebního inženýrství a nových technologií pro jaderné elektrárny a mezinárodní uznání si vysloužil svým podílem na současné činnosti Amerického ústavu ocelových konstrukcí v oblasti navrhování ocelobetonových struktur pro zvýšení bezpečnosti jaderných zařízení.



Pohled na robustní konstrukci zajišťující ochranu reaktoru AP 1000 při výstavbě první z elektráren této nové generace v Číně

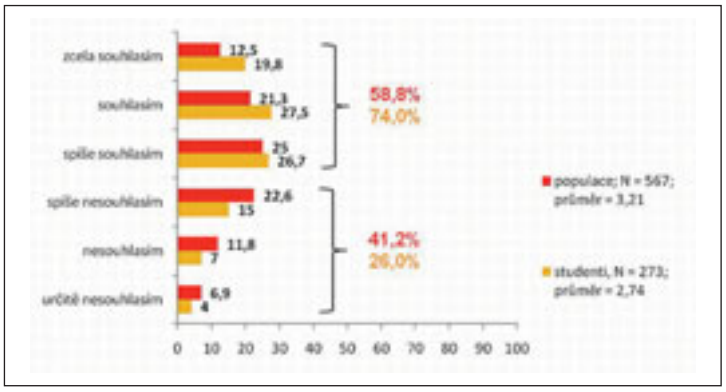
Konstrukce ochranné budovy reaktoru AP1000 sestává z vnitřní ocelové nádoby kontejnmentu a z vnějšího radiačního pláště, který je tvořen spřaženou ocelobetonovou konstrukcí. Na rozdíl od běžnější technologie železobetonu, což je beton vyztužený ocelovými pruty, představuje spřažená ocelobetonová konstrukce sendvičovou kombinaci ocelových desek vyplněných betonem. „Provedli jsme rozsáhlé testování, jehož součástí bylo více než 20 kompletních zkoušek chování spřažené ocelobetonové konstrukce použité při výstavbě ochranné budovy. Některé zkušební vzorky byly dlouhé až 12 m při průřezu 1x1 m. Proto byly pro jejich zvedání a uložení použity dva jeřáby o nosnosti 30 t. Vzorky byly testovány pomocí několika hydraulických lisů, z nichž každý byl schopen vyvinout sílu 4,45 mil. N. Základní chování a nosnost vzorků jsme měřili pomocí vhodně navržených a umístěných senzorů," uvedl Amit Varma.

Kromě experimentálního programu výzkumníci z Purdue University při simulaci sledovaného chování testovaných vzorků použili i nejmodernější komplexní počítačové modely, které byly za tím účelem na univerzitě vytvořeny a vyzkoušeny. Kombinace experimentálního a výpočetního výzkumu zvýšila přesnost a spolehlivost získaných výsledků. „Výzkum a hodnocení chování spřažené ocelobetonové konstrukce použité při výstavbě ochranné budovy byl proveden za pomoci standardních modelů, přičemž byla konstrukce vystavena celé řadě extrémních zatížení včetně nárazu letadla, působení zemětřesení či tornáda, dopadu řízené střely, atd.", uvedl Michael Corletti, ředitel divize výstavby nových provozů společnosti Westinghouse. Podle Dr. Varmy prokázaly výpočetní modely výkonnost konstrukce ochranné budovy AP1000, její celkovou houževnatost a odolnost vůči seizmickému zatížení za podmínek bezpečného vypnutí a následného zemětřesení nad rámec síly, pro kterou byla projektována. ■ */mv/*

ATOM LIDEM V ČESKU MOC NEVADÍ

Češi jsou i po nedávných událostech v Japonsku tolerantní k výrobě energie v jaderných elektrárnách. Vyplývá to z exkluzivního výzkumu, který pro Národní strojírenský klastr (NSK) provedla výzkumná marketingová agentura a jehož výsledky byly publikovány na dubnové konferenci Strojírenství Ostrava 2011 s názvem: Česká republika – země špičkových jaderných technologií.

Unikátní výzkum, který zahrnoval více než 900 lidí, srovnal poznatky z prvotního výzkumu v roce 2009 se současností po jaderné havárii v japonské elektrárně Fukušima. Z respondentů tvořili třetinu studenti, kteří představují znalostní potenciál pro budoucnost jaderné energetiky a strojírenství v ČR. Průzkum zaznamenal úbytek pozitivně naladěných lidí, ale současně jejich „přeliv" do neutrální polohy, tzn. nikoli k výrazně negativnímu postoji. Zatímco v roce 2009 bylo pozitivně naladěných občanů 22,9 %, letos je jich pouze 10,2 %. Neutrální asociace ale posílily ze 43,6 % na 47,2 % (např. výroba elektřiny, Temelín, reaktor elektrárny). Lidí, kteří si s jadernou energií spojují negativní asociace (např. nebezpečí, Japonsko, hrozba, výbuch), je dnes 42,6 %, což je o 9,1 % více než v roce 2009.



Elektrárny OK, problémem jsou spíše úložiště

Tazatelé se zajímali i o pocity lidí z jaderné energie. Většina respondentů z řad běžné populace se přiklonila k variantám odpovědí spíše negativní (31,9 %) a spíše pozitivní (26,8 % respondentů). Z toho je patrné, že lidé nejsou jednoznačně přesvědčeni ani o přínosu, ale ani o negativních důsledcích jaderné energetiky. Mnohem pozitivnější postoje k jaderné energetice vyjadřovali studenti, Pojem „jaderná energie" vyvolává u poloviny respondentů neutrální asociace. Nejvíc respondentů (11,1 %) si s tímto termínem spontánně spojuje jadernou elektrárnu, blok jaderné elektrárny a reaktor. U studentů navíc převládají pozitivní pocity (65,2 %) a pozitivní reakce u nich vyvolává fakt, že jde o ekologickou, čistou a bezpečnou energii.

„Velmi zajímavé jsou odpovědi na otázku, zda je jaderná energie ekologický způsob výroby elektřiny. Většina respondentů (58,8 % populace a 74 % studentů) vnímá jadernou energii jako ekologický zdroj. Z toho je patrné, že veřejnost vnímá fakt, že dosud není vymyšleno nic lepšího, co by zajistilo dostatek energie pro celý svět," uvedl prezident NSK Jan Světlík. Podobně se lidé staví i k rozvoji atomových zdrojů v ČR. Celkem 64,6 % dotazovaných se domnívá, že rozvoj jaderných technologií je nezbytný pro rozvoj země. Vliv japonských událostí je patrný v přesunu od jednoznačného postoje veřejnosti „určitě ano" (v roce 2009 téměř 30 % populace) k postojům „spíše ano" a „spíše ne" (v roce 2011 u 30,8 %, resp. 19,5 %). Blokátorem u lidí, kteří jsou proti jaderným elektrárnám, jsou podle výsledků výzkumu hlavně úložiště vyhořelého jaderného paliva.

Průmysl vidí v jaderné energii šance

Zcela jednoznačně pozitivně vnímá jadernou energetiku průmyslová sféra, která se shoduje, že jde o příležitost pro rozvoj ekonomiky země, jaká se už nemusí nikdy opakovat. Navíc si 81 % dotázaných firem myslí, že jde o jeden z mála efektivních ekologických zdrojů energie. Jedinou negací, která se objevuje u firemních respondentů, je názor, že tuzemským výrobcům špičkových zařízení a komponent pro jadernou energetiku chybí domácí reference. Tu by získaly jedině v případě, že se dostanou k dodávkám pro JE Temelín nebo Dukovany. Nyní je v provozu ve 41 státech světa 439 jaderných reaktorů s celkovým elektrickým výkonem 372 GW. Největší jadernou velmocí je EU, vyrábí o 8 % více elektrické energie v atomových blocích než USA a Kanada dohromady, 3 x více než Japonsko a 7 x více než Rusko.

Podle prognózy OECD (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj) a NEA (Jaderná energetická agentura) se očekává do roku 2030 růst instalovaného výkonu jaderných zařízení na 700 - 1400 GW. V současné době je ve výstavbě 34 bloků ve 12 zemích. Ve stadiu projektové přípravy je 91 bloků a v předprojektové přípravě nebo předběžných úvahách dalších 228 bloků ve 29 zemích světa, a to včetně ČR, kde se chystá 3. a 4. blok JE Temelín a 5. blok JE Dukovany. Celkem je tedy ve výstavbě, projektové nebo předprojektové přípravě 353 bloků o elektrickém výkonu 321 GW.

Významným argumentem, kvůli němuž se očekává růst počtu a velikosti jaderných zařízení, je fakt, že v současné době má lidstvo k dispozici pouze 2 vysoce výkonné technologie pro výrobu elektrické energie bez emisí CO_2, a to hydroenergetiku a jadernou energetiku. ■

NEBE NA DOSAH: GE ENERGY VYVINULA NOVÉ STOŽÁRY PRO VĚTRNÉ TURBÍNY

Společnost GE Energy na letošním průmyslovém veletrhu v Hannoveru představila novou technologii konstrukce stožárů větrných elektráren pro svou produktovou řadu pevninských větrných turbín.

Ta umožňuje umístit rotor větrné turbíny do vyšší výšky (přes 130 m) a dosáhnout tak i vyšší výroby elektřiny (vítr má v těchto výškách vyšší rychlost) a zmírnit negativní vliv turbulencí, kterých je zde méně. Nový stožár je tak obzvláště vhodný pro hustě zalesněné oblasti a svahy, kde se hojně vyskytují silné turbulence. Robustní hybridní konstrukce stožáru je vyrobena z kombinace ocelového tubusu a prefabrikovaného betonu. Vyznačuje se pokročilými technologiemi, a zároveň snižuje množství logistických obtíží. Nové vyšší stožáry tak otevírají nové možnosti umístění větrných elektráren, které je tak možné stavět i v dříve nevhodných lokalitách. Stožáry budou zpočátku nabízeny pro 2,5 MW sérii společnosti GE včetně nové větrné turbíny 2,75-103. „Vyšší stožár, na nějž bude možné umístit i novou větrnou turbínu 2,75-103 představuje další krok ve vývoji nabízených produktů. Přibude lokalit vhodných pro výstavbu větrných elektráren, větší výška rovněž představuje pro zákazníky vyšší hodnotu vzhledem k vyšším rychlostem větru a mírnějšímu negativnímu vlivu turbulencí a v důsledku také větší množství ročně vyrobené elektřiny," uvedl Stephan Ritter, generální ředitel divize GE Renewable Energy Europe. ■ */ge/*

ELEKTROMOBILITA NA POSTUPU

Projekty spadající do sféry označované jako tzv. elektromobilita se začínají rozvíjet i v ČR. Kromě pilotního projektu Smart Grids ve vrchlabském regionu je to hlavně nástup elektromobilů, a především infrastruktury pro ně. I když zatím ještě po krůčcích. Vznikají první půjčovny, přibývají nabíjecí stanice pro elektromobily, a co potěší zájemce asi nejvíce: dobití elektromobilů je zatím poskytováno zdarma.

Elektromobilita je součástí rozsáhlého konceptu budoucnosti, označovaného jako Smart Grids neboli chytré či inteligentní sítě. Ústřední myšlenkou je rozšíření a zvýšení spolehlivosti dosavadního řetězce výroby, distribuce a spotřeby energie. Domácnosti a další koncoví uživatelé energie vstoupí aktivně do obchodního modelu a elektrickou energii budou nejen spotřebovávat, ale i ukládat a vracet zpět do sítě. To by mělo přispět ke stabilitě přenosové soustavy, do níž bude proudit stále větší procento z obnovitelných, avšak nepravidelných zdrojů energie.

Elektrovozidla se budou zpočátku hlavně půjčovat

Elektromobily jsou již na světě – ve svém výrobním programu či plánech na následující roky je má prakticky již každá z hlavních automobilek. Vzhledem k tomu, že jde však zatím o novinku, která je ve srovnání se svými klasickými benzinovými a dieselovými protějšky ještě poměrně nákladnou záležitostí, přišly firmy s konceptem, který pro zájemce umožňuje vozidla na elektrický pohon si místo pořízení prostě zapůjčit na dobu, po kterou je budou potřebovat. (Obdobný přístup zvolila mimochodem např. i Honda při zavádění svých vodíkových vozů – vodíkem poháněný model FCX Clarity je sice už na trhu, ale není v prodeji, a firma jej pouze pronajímá).

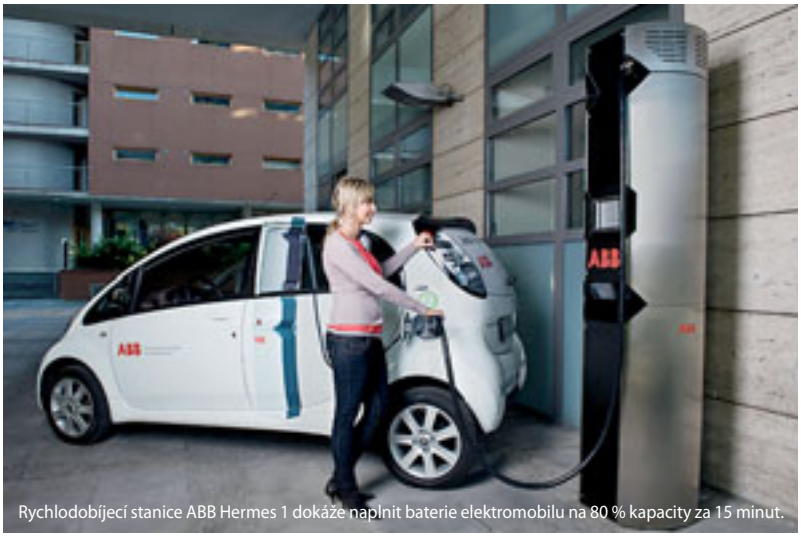
První půjčovnu oznámila u nás loni česká pobočka rakouského servisního řetězce FastBox, která bude pod značkou Ecofast pronajímat i prodávat elektromobily – jde o malé vozy značky Tazzari, Piaggio a EcoCarrier, elektrické skútry a kola - nabízí je i k prodeji, prvních 5 provozoven otevřela v Praze-Letňanech a v Čestlicích, v Plzni na Borech a Olympii a jednu v Hradci Králové. K elektromobilům, jejichž půjčení přijde zhruba na tisícikorunu za den zároveň nabízí i kompletní servis a v autoservisech budou k dispozici i dobíjecí stanice.

Elektromobily k zapůjčení nyní doplnila i další z velkých značek, firma Mercedes Benz ve spolupráci s autopůjčovnou Sixt a energetickým partnerem v podobě společnosti E.on. V rámci svého programu Green Rent, který už zahrnuje půjčování vozidel na CNG nyní do portfolia Sixtu přibyly i elektromobily Mercedes Benz Smart-ed.

Elektromobily si lze půjčit i u penzionu Miromar v jihomoravském Podivíně, pokud máte cestu do Lednicko-valtického areálu. Centrum energetického poradenství PRE nabízí od roku 2010 zdarma svým zákazníkům otestování různých typů elektrokol. Tato služba je ovšem určena výhradně pro zákazníky a.s. Pražská energetika. Pro širokou veřejnost bude proto asi zajímavější možnost zapůjčení elektrických motocyklů a skútrů, kterou nabízí pražská společnost eMOpark. Půjčovnu elektrokol zřídilo i město Semily. Skupina ČEZ se loni stala partnerem projektu Půjčovna elektrokol v Pivovaru Malešice a součástí půjčovny je také postupně budovaná síť dobíjecích stanic elektrokol, kterou je možné bezplatně využít.

Dobíjecí stanice už jsou tady – a budou přibývat

Nabíjecí stanice sice tvoří ještě ve srovnání s hustou sítí „benzínek" jen nepatrnou část, ale první vlaštovky jsou tady a uživatelé elektromobilů už tak nejsou odkázáni jen na domácí zásuvku. Setkáme se s nimi hlavně ve velkých městech, kde je v rámci různých pilotních projektů zřizují energetické společnosti. Jedna z prvních tak byla např. stanice u poradenského centra Pražské energetiky (PRE) v Jungmannově ulici, další instalovala konkurenční RWE v brněnské nákupní galerii Vaňkovka. Zatímco si tedy odskočíte na konzultaci nebo na nákup, vaše elektrovozítko si může doplňovat energii pro další jízdu.



Rychlodobíjecí stanice ABB Hermes 1 dokáže naplnit baterie elektromobilu na 80 % kapacity za 15 minut.

Skupina PRE přistoupila k projektu hlavního města Praha elektromobilní jako infrastrukturní partner a zavázala se do konce roku 2011 vybudovat v Praze 22 nabíjecích stanic. Sedm z nich už funguje a slouží hlavně k tzv. pomalému nabíjení všech typů elektrovozidel. Koncem června však v rámci projektu E-mobility, na němž spolupracuje ABB se Skupinou PRE a firmou Citroen, zahájila provoz v areálu PRE v pražských Vršovicích první rychlonabíjecí stanice v ČR, která je dalším vývojovým krokem v rámci celého projektu Praha elektromobilní. Jde o stanici ABB Hermes 1.0, která umožňuje nabití elektromobilu již do 15 minut a získala prestižní ocenění Zlatý Ampér 2011 jako nejpřínosnější exponát letošního ročníku veletrhu.

Do projektu Praha elektromobilní se zapojila také společnost Siemens která otevřela minulý měsíc u svého sídla v pražských Stodůlkách dvě nabíjecí stanice pro elektromobily, další plánuje během léta otevřít v Ostravě. Nabíjecí stanice standardního dobíjení, kompatibilní se všemi typy současných elektromobilů světových automobilových výrobců je firma připravena dodávat obchodním partnerům a instalovat je.

„Elektromobilita může do dalších let výrazně změnit naše vnímání a využívání elektrické energie. Ministerstvo průmyslu a obchodu podporuje několik projektů, které se těmto otázkám věnují. Vzniká tu nový tržní segment, pro který je potřeba připravit potřebné zázemí. Proto jsem rád, že již vznikají komerční projekty budování infrastruktury, jako je tento," uvedl při zahájení provozu dobíjecích stanic ministr průmyslu a obchodu Martin Kocourek.

„Elektromobily již nejsou budoucností, ale staly se přítomností, a proto musí vzniknout hustá síť nabíjecích stanic kompatibilních se všemi typy elektromobilů. Je logické, že jako dodavatel elektromobilních technologií a výrobce nabíjecích stanic, stojíme u zrodu tohoto nového tržního segmentu. Nabíjecí stanice jsou malou ukázkou z našeho kompletního technologického řešení, které jsme schopni městům nabídnout v oblasti modernizace infrastruktury a především v rámci jejího celkového a efektivního řízení," říká Eduard Palíšek, generální ředitel společnosti Siemens v ČR.

Elektrická budoucnost na dohled?

Podle Vladimíra Říhy, ředitele divize Power Distribution společnosti Siemens se má nabíjení elektromobilu podobat napájení mobilních telefonů, přičemž elektromobil lze zcela nabít nebo částečně dobít, dle potřeby a časových možností zákazníka. Sloupky nabíjecích stanic mohou být umístěny na veřejných prostranstvích, u většiny parkovacích stání před obchodními a společenskými centry, restauracemi apod. „Než si nakoupíte nebo povečeříte, vaše auto se dobije. Následně pak zaplatíte bezhotovostně přiložením karty. Nelze přesně předvídat vývoj cen, ale už dnes je elektrické dobíjení v průměru třikrát až čtyřikrát levnější, než tankování klasických pohonných hmot," dodal Říha.

Siemens jde ve svých plánech ještě dál. Již dnes testuje v Berlíně systém bezdotykového indukčního napájení, díky kterému bude možno elektromobily a elektrobusy napájet bezdotykově z indukčních zařízení zabudovaných v parkovacích stáních či autobusových zastávkách. To by mělo výrazně zefektivnit provoz elektromobilů a především městské dopravní infrastruktury. ■ */joe/*

HYUNDAI DOBÝVÁ ČESKO

Korejská automobilka má našlápnuto k další expanzi na českém trhu. V moravskoslezských Nošovicích začala stavět další výrobní halu na výrobu převodovek, a to nejen pro vozy vyráběné přímo v tamní továrně, ale i zásobování sesterské automobilky Kia v Žilině a nového závodu v Rusku. Pro tuzemský trh má připraveny na letošek další novinky, které mají posílit pozici firmy v ČR, kde se Hyundai snaží etablovat nejen jako silný importér, ale i jako významný výrobce. Podrobnější informace nám sdělil šéf českého zastoupení Vladimír Vošický.

Závěr loňského roku byl pro značku Hyundai u nás úspěšný, a výsledky ji posunuly na špici mezi importéry automobilů působící na českém trhu. To je samozřejmě pro firmu pozitivní, ale na druhou stranu do určité míry i zavazující – vedení všech firem rádo sleduje pozitivní vývoj, což v praxi znamená, že budete muset věnovat dost úsilí navázat na tento trend. Jaký recept na to máte připraven?

Náš recept je jednoduchý a účinný: špičkový produkt s bohatou výbavou, bezkonkurenční vstřícnost a kvalita služeb (včetně unikátní 5leté komplexní záruky, zahrnující 5 let záruky na celý vůz bez omezení kilometrů, 5 let asistenčních služeb v Evropě a 5 let kondičních prohlídek vozu, a maximální soustředění se na oslovování stále většího počtu zákazníků, kteří k naší značce přicházejí od tzv.„tradičních" značek, které se přestaly starat o české zákazníky a své aktivity v ČR přeorientovaly na hromadný odvoz vozů do jiných zemí – i když jsou tyto vozy před expedicí zdánlivě prodány zaregistrováním na české registrační značky.

Jaké nejvýznamnější novinky firma chystá (ve světě i u nás) na tento rok, čím hodlá letos oslovit potenciální zákazníky a usilovat o přízeň těch stávajících?

Naší nejdůležitější posilou v letošním roce je nový i40, který přichází na náš trh v průběhu léta a je vybaven vším, co potřebuje pro naplnění naší ambice – výrazně promíchat karty ve třídě vozů středního managementu a nabídnout zákazníkům, kteří mají svobodnou volbu ve výběru vozu, plnohodnotnou alternativu za jejich současný vůz. Model i40 je vůz bez kompromisů a určitě začne brzy promlouvat do prodejních pořadí na předních místech, kde dosud kraluje VW Passat a Škoda Superb.

V letošním roce se Hyundai hodlá výrazněji zaměřit na fleetový segment, kde je ale také silná konkurence – firemní vozové parky jsou lukrativní oblastí prakticky pro všechny hlavní automobilky. Čím chce Hyundai oslovit zákazníky, co jim nabídnout aby je přesvědčil, že právě tato značka by pro ně měla být atraktivní aby se rozhodli pro vás?

Firemní zákazníci naši značku postupně objevují, a tak jako privátní zákazníci k nám přicházejí od jiných značek. U nás nacházejí kromě lepšího poměru kvality/výbavy/hodnoty produktů také nesporné výhody našich záručních a servisních programů. Již zmíněný model i40 zájem firemních zákazníků o značku Hyundai ještě urychlí.

Sesterská Kia nabízí firemním zákazníkům i speciální fleetová centra, osvědčila se tato praxe? Půjde touto cestou i Hyundai?

V druhé polovině letošního roku podpoří naše aktivity, směřující k firemní klientele také rozšířený rozsah služeb a výhod, které zákazníci podnikatelé naleznou u našich partnerů Hyundai Fleet Business Center.

Ve vaší kompetenci je i servis, což je jeden z klíčových faktorů pro úspěch značky. Přestože Hyundai patří z historického pohledu k nejmladším působícím na českém trhu, získala firma během svého dosavadního působení významnou pozici. Co má připraveno pro její udržení a rozvoj? Posledním hitem značky v konkurenčním souboji je zmiňovaná 5letá záruka, ale lze asi předpokládat, že tím to z pohledu servisního zajištění nekončí...

Hyundai je na českém trhu v postavení silného domácího výrobce. Většinu na českém trhu prodávaných vozů vyrábíme v České republice (modely i30 a ix20), a od 1. července se tento podíl ještě zvýší díky zahájení výroby modelu ix35 v naší továrně v Nošovicích. Pozice silného domácího výrobce nás zavazuje k tomu, aby se zákazníci s našimi produkty a následnými službami cítili lépe než u konkurence. A naše, již dnes výrazné, úspěchy na domácím trhu jsou teprve začátkem naší cesty za zákazníky.

Jaké jsou podle vás hlavní problémy, s nimiž se u nás musí potýkat automobilový průmysl a navazující trh v současné době?

Nevidím žádné zásadní problémy, pouze jedinečnou příležitost, kterou český automobilový trh v současné době má - očistit prodejní statistiky od neúnosného balastu účelově krátkodobě zaregistrovaných vozů, které Českou republikou pouze projížděly na své cestě za konečným zákazníkem v zahraničí. Skuteční čeští zákazníci i odborná veřejnost si po několika posledních letech nesmyslných zpráv o optických „úspěších" některých značek zaslouží transparentní informace, které je jenom utvrdí v jejich rozhodnutí spojit se s úspěšnou značkou jakou je Hyundai. ■ */joe/*

Značka Hyundai posiluje. V květnu se - stejně jako v předchozích měsících - opět umístila na 3. místě v počtu skutečně prodaných vozidel a počet registrovaných osobních vozů značky Hyundai za prvních pět měsíců roku 2011 (4 810 vozů) narostl oproti roku 2010 (3 435 vozů) o 40%. Model Hyundai ix20 vyráběný v ČR se v květnu letos již podruhé stal nejprodávanějším vozem v kategorii MPV, značka však posiluje i v celosvětovém měřítku, o čemž svědčí květnové globální prodeje – 339 205 prodaných vozidel s meziročním růstem 13,6 %. Vedení českého zastoupení očekává, že rozšíření nabídky o nové modely Hyundai – sportovní kupé Veloster, kompaktní rodinný vůz Elantra a manažerský vůz i40, představené v české premiéře na brněnském autosalonu – dále upevní pozici firmy na českém trhu.

OSTRÝ VZHLED NOVÉ ASTRY GTC

Opel plánuje letos rušný podzim, připravuje se na premiéry hned tří nových zásadních modelů. Elektromobilu Ampera, MPV Zafira Tourer a třídveřového kompaktního sportovního modelu Astra GTC.

Poslední jmenovaná Astra GTC imponuje výraznou karoserií s ostrými hranami. Na začátku prodejů bude mít k dispozici čtyři motory - jeden vznětový a tři zážehové. V nabídce bude vylepšený turbodiesel 2.0 CDTI s přímým vstřikováním paliva „common-rail" o výkonu 121 kW s nejvyšším točivým momentem 380 Nm. Dva turbodmychadlem přeplňované zážehové čtyřválce 1.4 Turbo o výkonech 88 a 103 kW. Oba agregáty se kombinují se 6stupňovou manuální převodovkou a dosahují shodného točivého momentu až 200 Nm.

Vrchol nabídky zážehových motorů představuje 1.6 Turbo o výkonu 132 kW s maximální rychlostí až 220 km.h^{-1}. Po premiéře na frankfurtském autosalonu IAA přibudou další motory.

Po technické stránce dostaly všechny verze Astra GTC novou konstrukci přední nápravy HiPerStrut, která doplňuje zadní nápravu patentované konstrukce s Wattovým přímovodem. Oproti běžné nápravě se vzpěrami McPherson má nová náprava pozměněnou geometrii – především zmenšený odklon osy čepu řízení. Tím se zlepšuje vedení kol, redukuje se přenos sil od hnacích předních kol do řízení a zvyšuje se přesnost ovládání.

Oproti 5dveřové verzi má Astra GTC o 15 mm nižší světlou výšku, přičemž základní proporce podvozku se mírně zvětšily. Díky prodlouženým ramenům zadní nápravy vzrostl rozvor o 10 mm na 2695 mm. Také rozchod obou náprav je zvětšený o 40 mm na 1584 mm vpředu a o 30 mm vzadu. To umožnilo použití kol většího průměru se sportovními nízkoprofilovými pneumatikami. ■

PLNÝ POČET HVĚZDIČEK PRO VOLVO V60

V nových zpřísněných nárazových testech organizace Euro NCAP získal model V60 plný počet pěti hvězdiček a 100% hodnocení za asistenční bezpečnostní systémy.

Testované vozy (Volvo V60, Peugeot 508, Citroën DS4, Ford Focus, hybridní Lexus CT 200h a elektromobil Nissan Leaf) musely nově zvládnout s dobrým hodnocením nárazové testy, dobře ochránit krk cestujícího při nárazu zezadu, nezpůsobit chodci při střetu s vozem vážná zranění a navíc mít ve výbavě požadované bezpečnostní asistenční prvky. Těmi jsou pro současné hodnocení Euro NCAP (platí ještě do konce letošního roku, pak přijde další zpřísnění pravidel) elektronický stabilizační systém, nastavitelný omezovač rychlosti a připomínače nezapnutých bezpečnostních pásů.

Při čelním nárazu u V60 nevzniká skoro žádná deformace kabiny. A-sloupek se posunul o pouhý jeden milimetr. Boční náraz proběhl v pořádku, stejně jako simulace nárazu zezadu. Ochrana dětí byla dokonalá. Volvo V60 i S60 představují naprostou špičku v oblasti bezpečnosti. K dispozici jsou se systémem rozpoznávání chodců, což je první technologie na světě snižující počet nehod i rychlost případného nárazu. ■

Anděl strážný Vašeho motoru:
OMV BIXXOL s EPG Zárukou Ochrany Motoru

OMV BIXXOL motor oil

Zapojte se do programu ZÁRUKY OCHRANY MOTORU
a získejte palivo na 1 rok zdarma* a mnoho dalších cen!

*Podmínka: Hodnota „paliva na 1 rok zdarma" je odvozena od průměrné hodnoty najetých kilometrů v České republice a činí 20.000 Kč. Možnost náhradního plnění v hotovosti je vyloučena.

Svět v pohybu. OMV

OPEL ANTARA – ELEGANTNÍ CROSSOVER

O původní Antaře, která se objevila v prodeji již v roce 2006, se nedá říct, že by si získala zrovna přízeň motoristů. Automobilka proto přichází s pečlivěji přepracovanou verzi modelu, který by měl pomoci dohnat příčky v prodejních výsledcích.

Designérům se povedlo v inovovaném modelu skloubit sportovního ducha terénního vozu s šarmem pro městský provoz. Vnější změny nové Antary, typické pro designovou strategii značky, jsou patrné na přední kapotě s výrazným prolisem, na nové čelní masce s širokým chromovým žebrem, pozměněným nárazníkem pro větší ochranu chodců a velkých zadních sdružených svítilnách, které zasahují hluboko do boků.

Tak jako exteriér byl přepracován také interiér. Ten na první pohled zaujme vyšším komfortem s množstvím atraktivních detailů. Nově jsou řešeny palubní přístroje s lepší čitelností ciferníků nebo sportovně tvarovaná sedadla nastavitelná v 6 nebo 8 směrech podle provedení. Ve standardu přibyla elektrická parkovací brzda, takže byla přepracovaná celá středová konzole. Zvýšilo se odhlučnění v kabině, a to až o 50 % proti původnímu provedení.

Nové motory

Ve výčtu změn si asi nejlíp obstojí nabídka nových pohonných agregátů. Jde o kompletně přepracované motory s lepšími výkony při nižší spotřebě, které plní limity emisní normy Euro 5. V dieselovém provedení jde o nově vyvinutý čtyřválcový turbodiesel 2,2 CDTI ve výkonových provedeních 120 a 135 kW a v benzinový čtyřválec 2,4 l Ecotec o výkonu 123 kW vybavený proměnným časováním ventilů.

Silnější turbodiesel 135 kW se montuje výlučně v kombinaci s pohonem všech kol, disponuje maximálním točivým momentem 400 Nm v rozmezí otáček 1750 – 2750 min^{-1}. Z 0 – 100 km.h^{-1} urazí za 9,6 s a maximální rychlosti dosahuje 200 km.h^{-1}. Podle technických tabulek činí spotřeba jen 6,6 l/100 km a emise CO_2 175 g/km.

Výkon zážehového čtyřválce 123 kW provází nejvyšší točivý moment 230 Nm při 4600 ot. min^{-1}. Všechny agregáty mohou být propojeny s 6stupňovou manuální nebo samočinnou převodovkou. Široké převodové rozpětí 6 stupňů automatické převodovky umožnilo použití krátkého převodu prvého stupně pro spontánní akceleraci a dlouhého šestého stupně pro rychlou jízdu ustálenou rychlostí při nízkých otáčkách motoru. Pouhým stlačením příslušného tlačítka lze přepínat mezi ekonomickým a dynamickým programem řazení. Převodovka je navíc vybavena automatickým režimem pro efektivní brzdění motorem, který brání nechtěnému přeřazení na vyšší rychlostní stupeň při dobrzďování nebo při jízdě z kopce.

4x4 ITCC

Srdcem elektronicky ovládaného systému pohonu všech kol ITCC (Intelligent Torque Controlled Coupling) je hydraulicky ovládaná vícelamelová spojka v olejové lázni, integrovaná do modulu diferenciálu zadní nápravy. Řešení zaručuje rychlou reakci a nevyžaduje údržbu. Elektronicky řízený pohon všech kol podle jízdní situace a adhezních podmínek změní během 0,1 s plynule poměr točivého momentu od 100 % na přední nápravě až po 50 % na každou z náprav.

K nejdůležitějším prvkům aktivní bezpečnosti patří např. ESC s funkcí ARP zvyšující ochranu proti převrácení a CBC modifikovaného brzdění v zatáčkách, HSA bránící nechtěnému couvnutí vozu dozadu při rozjezdu do kopce, systém DCS, který automatickým přibrzďováním předních kol udržuje maximální rychlost 10 km.h^{-1} při sjezdech ze strmých svahů nebo Elektronická regulace AOD, která pomáhá minimalizovat nedotáčivost a přetáčivost modulací točivého momentu mezi přední a zadní nápravou. Systém EDC u modelů se vznětovými motory zas automaticky zvýší točivý moment motoru pokud hrozí zablokovaní kol, vyvolané příliš velkým rozdílem otáček motoru při přeřazení „dolů" nebo při prudkém uvolnění pedálu spojky při špatné trakci. Do standardní výbavy modelů s pohonem všech kol patří zařízení pro automatické vyrovnávání světlé výšky vozu. Zařízení udržuje stále konstantní světlou výšku bez ohledu na aktuální zatížení vozu. ■ */kos/*

Kromě vylepšených jízdních charakteristik na silnici ulehčují jízdu v terénu např. elektronicky regulované variabilní rozdělování točivého momentu na jednotlivé nápravy, světlá výška 176 mm, brodivost 450 mm, přední nájezdový úhel 20 stupňů, zadní nájezdový úhel 24 stupňů a přechodový úhel 18 stupňů.

PEUGEOT 308: V PRVNÍ ŘADĚ EMOCE A DYNAMIKA

Peugeot vsadil na nový facelift modelové řady 308, který představil v novém emotivním kabátě s využitím nejnovější mikrohybridní technologie e-HDi. V nabídce jsou karosářské varianty od klasického hatchbacku přes kombi až po kabriolet s pevnou skládací střechou.

Nástupce úspěšné „třistaosmičky", které se prodalo od roku 2007 téměř 900 000 ks, byl veřejnosti představen na letošním ženevském autosalonu a v prodeji na českém trhu je již od května.

Nové designové linie omlazené modelové řady 308 přebírají designové prvky značky. Vývoj k technologičtější eleganci je patrný hlavně na předních světlometech s čirým sklem a podkladem v barvě titanu. Celkové délky vozů se nezměnily, ale došlo ke snížení hmotnosti zhruba o 25 kg. Na přední masce, která je zdobená leštěným chromem, je patrná změna středové ochranné lišty. Zmenšily se průduchy pro přívod vzduchu. Spodní část předního nárazníku, ve kterém jsou osazeny nové světlomety bumerangového tvaru s LED diodami pro denní svícení, vizuálně vůz rozšiřuje a navozuje pocit robustnosti. Plynulost boční linie je podtržena paralelně stoupající křivkou prosklené plochy a panoramatickým zadním sklem. Elegantnost modelu podtrhují nejrůznější stylové prvky.

V prostorném interiéru velké změny nenastaly. Naklonila se víc palubní deska, působí dojmem elegantnosti, péče byla věnována detailům interiéru a použitým materiálům. U verze GTi jsou specifická sedadla zdobená červeným prošitím. U verze kombi lze dozadu přidat další dvě sedadla, takže je k dispozici 7místné provedení. Objem zavazadlového prostoru pod zadním platem u provedení kombi dosahuje 674 l, u hatchbacku 430 l. Sklopením zadních sedadel u kombi je docíleno až 2149 l, u hachbacku 1398 l úložného prostoru. Kabriolet má k dispozici zavazadlový prostor 465 l, při zatažené střeše jen 266 l. Na přeměnu vozu z kupé na kabrio stačí pouhých 20 vteřin.

Systém e-HDi

Stejně jako model 508, nabízí 308 také inovativní mikrohybridní technologii e-HDi, která využívá systém Stop & Start nejnovější generace. Technologie e-HDi využívá odpojování alternátoru pro rekuperaci energie při zpomalení a hybridní baterii pro uložení energie, aby ji pak zpětně využila pro startování. Systém by měl ve městě snížit spotřebu až o 15 % a umožnit rychlejší startování motoru. Technologie je osazena pouze u modelu s dieselovým motorem 1,6 HDi 112 k ve spojení s automatizovanou 6stupňovou převodovkou, nově i s manuální převodovkou, u které může dojít k vypnutí motoru už při rychlosti 20 km.h^{-1}. Nový model dostal do vínku 8 motorizací nejnovější generace. Jde o čtyři benzinové od 1,4 VTi (98 k), 1,6 VTi (120 k) a dva 1,6 THP o výkonech 156 a 200 k (pro verzi GTi). Dieselové agregáty 1,6 HDi (92 k), 1,6 e-HDi (112 k) a dva 2,0 se 150 a 163 k.

Bezpečnost

K bezpečnosti přispívá pevná struktura karoserie, velké kotoučové brzdy vepředu vzduchem chlazené, ABS s podporou brždění v kritických situacích, ESP a posilovač řízení s proměnlivým účinkem. U hatchbacku a kombi až 8 airbagů, u kabria 6 airbagů. Podvozek využívá klasické přední zavěšení McPherson a technicky jednoduchou zadní nápravu s příčkou.

A jaké jsou ceny?

Prodejní ceny nové řady Peugeot 308 na českém trhu začínají u benzinového hatchbacku 1,4 VTi (98 k) na částce 279 900 Kč. Modelová verze kombi propojena se stejným motorem začíná na 313 900 Kč. Nejlevnější dieselová modifikace 1,6 HDi (92 k) s 5stupňovou manuální převodovkou přijde na 329 900 Kč. Základní cena kupé-kabrioletu s motorem 1,6 16V VTi o výkonu 120 k s manuální 5stupňovou převodovkou je 499 900 Kč a nejdražší CC s motorem 1,6 16V THP disponující výkonem 200 k s manuální 6stupňovou převodovkou za cenu 689 900 Kč. ■ */pk/*

NOVÝ ŽIVOT PNEUMATIK: JAK SE RODÍ PROTEKTORY

Protektorování pneumatik je prosperující byznys, jehož význam s tlakem na hospodárnost a efektivitu stále roste. Za období 2009/2010 zaznamenalo nárůst přes 16 %, a ve východní Evropě dokonce dvojnásobek o 32 %. Celkově se podle údajů profesní organizace ETRMA loni v Evropě obnovilo tímto způsobem téměř 50 000 (49 447) tun pneumatik, z toho 85 % tzv. protektorováním za studena a 15 % teplým protektorováním, tj. vulkanizací v lisu. Část z toho i u nás, kde působí několik protektorovacích firem.

Navíjení nového běhounu

Jedna z nich sídlí ve východočeském Broumově – společnost Jopeco, která je partnerskou firmou společnosti Bridgestone. Jopeko využívá špičkové technologie značky Bandag, jež protektorování za tepla vynalezla, a v níž má Bridgestone vlastnický podíl. Protektorování pneumatik je dnes nedílnou součástí automobilového trhu, a jsou do něj zapojeni prakticky všichni hlavní světoví výrobci pneumatik, kteří si samozřejmě nechtějí nechat ujít obchodní příležitosti z tohoto segmentu, takže protektorování se stále více prolíná s výrobou nových pneu, a to včetně nejmodernějších postupů a technologií. Např. při výrobě nové řady pneumatik Bridgestone Ecopia se používají nanotechnologie, které jsou pak využívány i při výrobě protektorů.

Na tomto zařízení začíná naskenováním parametrů pneu protektorovací proces.

Pohled do nitra pneu odhalí i skryté problémy

Také broumovská protektorovna, zaměřená na nákladní pneu, je vybavena moderním zařízením včetně shearografického analyzátoru koster, který nedestruktivní cestou odhalí případné skryté vady pneumatiky. Shearograf pracuje na principu rozdílných vlnových délek laserových paprsků a patří k nejmodernějším zařízením, které se v defektoskopii materiálů používají. V zařízení Bandag Insight, které představuje špičku ve svém oboru, dvojice laserů oskenuje pneu a zjistí jeho parametry, udělá se referenční obrázek a kamera pak objíždí pneumatiku kolem dokola od patky k patce v 9 sekcích. Citlivé zařízení reaguje i na případné teplotní rozdíly ve struktuře pneu. Veškeré parametry včetně výrobního čísla se promítají na displeji obsluhy. Každá pneumatika se kontroluje individuálně, přístroj zjistí jakoukoli případnou separaci (prasklinu) a přesně určí její pozici. U pneumatik pro dálkový provoz nejsou přípustné žádné separace, pro smíšený provoz mají určitou toleranci.

Vakuum, v němž probíhá část testovacího procesu je důležité v případě, že je pneumatika proražená či propíchnutá, pokud je zjištěna takováto závada, jde pneu na další přístroj, kde se zjistí přesný charakter poškození a jeho rozsah. Mimo detailní přístrojovou analýzu se provádí zároveň i pečlivá vizuální vstupní kontrola. Každá pneu se kontroluje celá i z hlediska butylové vrstvy. Na povrchu i bočnicích se udělá startovací čára (třetí orientační bod je zevnitř) a hledají se praskliny, porušení butylové vrstvy, průpichy…

Po ukončení dvoustupňové kontroly se vytiskne průvodka se záznamem všech důležitých informací, která provází pneu celou výrobou a zaměstnanci se na ni podepisují. Všechny pneumatiky jsou evidovány, aby se vyloučila možnost záměny nebo neoprávněné manipulace s nimi. Recepty, postupy a pokyny jsou uvedeny zvlášť pro každý typ pneu.

Drásavé okamžiky

Po dvoustupňové kontrole následuje proces drásání, obsluha zadá požadovaný rozměr, vybere značku a přesný typ dezénu. Plně automatický drásací stroj pak odebere z pneu po obvodu vrstvu povrchu. Drásací hlavice rotující pneumatiku obrousí, přitom se neustále kontroluje jak daleko je ještě k drátěné konstrukci. Následuje vybrušování a začištění povrchu, ruční bruskou je možné ještě upravit přesně povrch pneumatiky tam, kde by byly např. nerovnosti vzniklé používáním pneu. Běhoun se upraví na výšku cca 2 mm. Zbytková pryž by měla být co nejmenší, protože každý nadbytečný milimetr zvyšuje zahřívání budoucího protektoru o zhruba 4 °C.

Každá pneumatika je detailně prověřena přesnými diagnostickými systémy.

Zaznamenávají se všechna poškozená místa či body, které vyžadují pozornost, např. k umístění zesilovací vložky. Pneu se na lince dělí na ty, které nepotřebují žádnou opravu, a ty, které se budou opravovat. Veškerá poškození se vyplní pryžovou směsí, aby bylo dosaženo naprosto rovného povrchu a přidává se speciální zajišťující páska, aby nedocházelo k oxidaci.

Finále: nový běhoun a vulkanizační kotel

Po následném ošetření běhounu gumárenským lepidlem následuje pátá fáze procesu protektorování, a jedna z klíčových – navalování nového běhounu. Běhouny jsou dodávány v desetimetrových pásech, které se dělí podle šířkových rozměrů tzn., že každý vystačí na tři pneumatiky, jejichž průměrný obvod je 3,3 m, takže odpad prakticky není (vzhledem k tomu, že nově natahovaný běhoun nesmí být kratší než 30 cm a na pneu mohou být maximálně dva kusy běhounů). Automatický stroj si „osahá" pneu, po proměření několika čidly si stanoví parametry, aby dezén běhounu korespondoval s dezénem pneu a data si uloží do paměti. Stanoví střed a posouvá podle toho vodicí lišty a válečky. Běhoun opatřený na spodní straně tzv. spojovací gumou navaluje s vysokou přesností na odrásanou pneumatiku, konce běhounu se uchytí pomocí sponovačky. Tyto polotovary se pak ukládají do pryžových obalů, tzv. obálek, z nichž vakuová pumpa odsaje vzduch a obálky jsou tak vzduchotěsně uzavřeny. Takto připravené pneumatiky se po skupinách vkládají do vulkanizačního kotle, kde se po dobu 4,5 – 5,5 hodiny při teplotě 100 °C a tlaku 6 bar vulkanizuje spojovací vrstva a tím se vulkanizovaný běhoun dokonale spojí s kostrou pneumatiky. Mimořádně důležitým faktorem je těsnost, protože ve vulkanizačním kotli by jakýkoli zbytek vzduchu způsobil, že by spojovací vrstva dokonale nepřilnula.

Po vulkanizaci již následují pouze „kosmetické" úpravy (např. nátěr černou barvou) které dodají protektorované pneumatice estetický vzhled na první pohled k nerozeznání od nového produktu, následuje finální výstupní kontrola. Posledním úkonem je přidání ventilační podložky před uložením pneu a jejich obálkováním, aby se tam nepřilepil ventil, protože pneu je do obálky vzduchotěsně uložena.

Mimo sezónu se vyrábí denně ve dvou vulkanizačních kotlích 40 nákladních pneumatik, v sezóně je zapojen ještě třetí a výrobní kapacita se zvyšuje na 60 pneu denně. Maximální kapacita umožňuje ale protektorovat za den až 80 pneumatik, které jsou dodávány do vlastní maloobchodní sítě, partnerských pneuservisů, nebo přímo k autodopravcům.

Josef Vališka, Broumov ■

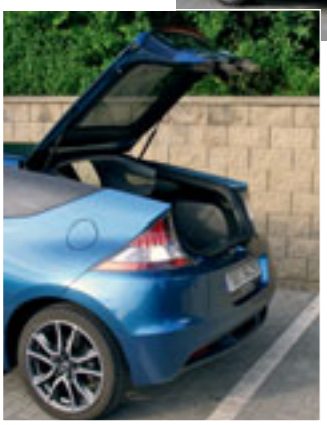
HONDA CR-Z, PRVNÍ SÉRIOVÝ HYBRID S MANUÁLNÍ PŘEVODOVKOU

Na sklonku loňského roku představila Honda svůj historicky první hybridní model ve sportovním stylu. Hybridní benzino-elektrický systém byl poprvé kombinován s klasickou 6stupňovou manuální převodovkou. Atraktivní sportovní kupé nabízí kompromis mezi sportovní a úspornou jízdou.

Pod pojmem hybridní model si mnozí jistě představí úsporné vozidlo, kde spalovacímu motoru pomáhá elektromotor snižovat spotřebu. Na druhou stranu sportovní model by měl disponovat silnějším motorem, aby se projevili jeho sportovní ambice. Vývojáři Hondy ale provedli něco úplně jiného. Do kupátka těžkého 1250 kg usadili středně velký 1,5 l čtyřválcový agregát i-VTEC, který doplňuje 10 kW elektromotor umístěný mezi motorem a převodovkou. Toto hybridní kupé neumí jezdit pouze na elektřinu. Elektromotor přidává výkon a odlehčuje benzinovému motoru při plné zátěži, tím je dosaženo nižší spotřeby paliva a také emise. Motor v kombinaci s výkonem a točivým momentem paralelního hybridního systému IMA nabízí celkový výkon 91 kW a točivý moment 174 Nm, který je k dispozici již od nízkých 1500 ot.min^{-1}.

Uvnitř hezký jako zvenku

I když je svalnatý CR-Z dlouhý jen něco málo přes čtyři metry (4080 mm), interiér je pro dva cestující dostatečně prostorný. Uvnitř interiéru panuje příjemná atmosféra sportovního ducha, počínaje velmi nízkým posedem v sedačkách s pěkným bočním vedením, malým volantem se silným věncem a také krátkou řadicí pákou. Všechny potřebné ovladače jsou na dosah řidičových paží. Prostor kabiny je velmi dobře rozvržen v moderním stylu. Působivý je palubní přístroj s 3D grafikou a skoro kolmé nastavení sklonu volantu, který dobře padne do ruky. Efektní je modré podsvícení sdruženého přístroje, kde v otáčkoměru je integrovaný digitální tachometr. Podsvícení kolem středu otáčkoměru mění barvu podle stylu jízdy. Plynulá a hospodárná jízda svítí zeleně, po rychlejším přidání plynu se barva kolem přístroje změní na modrou a agresívní jízda jej zbarví na červeno. K dispozici je také indikátor rekuperace elektromotoru a energie baterie. Klasický palubní počítač může vystřídat schéma toku energie v hybridním systému a lze také pěstovat virtuální zahrádku. Čím ekonomičtější jízda, tím se nasbírá více kytiček.



Vlevo od volantu se nachází tlačítka jízdních režimů – Sport, Normal a Econ. Ve sportovním režimu se podřídí všechno dynamice, řízení ztuhne, sníží se účinek posilovače řízení a vozidlo akceleruje okamžitě na pokyn plynového pedálu. Podsvícení je v tomto režimu skoro pořád zbarveno červeně. Ekonomický provoz naopak má řízení měkčí, pro větší snížení spotřeby vypíná systém Start/Stop motor na křižovatkách a podsvícení přechází ze zelené do modro zelené. Vytknul bych odhlučnění v kabině. Nízké otáčky se neprojevují, ale od středních a vyšších je v kokpitu postupně hlučněji. Objem zavazadlového prostoru 215 l je adekvátní pro potřeby posádky ve sportovním kupé a kdyby bylo potřeba více místa, sklopením zadních sedaček se docílí rovná plocha zavazadlového prostoru s objemem 401 l. Přestože je model CR-Z homologován pro čtyři cestující, překvapil mě velmi malý prostor pro dolní končetiny na zadní lavici a díky nízkému stropu také malý prostor nad hlavou. Měřím jen 173 cm, takže sedadlo řidiče je v poloviční pozici své dráhy, přesto by se za mě na zadní sedačku nevešel dospělý člověk.

Podvozek je výborně naladěn, za což můžou konstruktéři sklidit opravdu pochvalu. Odpružení je komfortní, při projíždění nerovností se jen lehce zhoupne. Díky kratšímu rozvoru se CR-Z cítí v zatáčkách jako doma s vysokou stabilitou. Řízení je velmi přesné a příjemně tuhé. Ocenil jsem plynulý a přesně dávkovaný účinek brzd.

Zpočátku jsem byl rozladěn údaji o spotřebě, protože se dost lišila od oficiálních údajů Hondy, která je v kombinovaném provozu na hodnotě 5 l. V případě opravdu úsporné jízdy a dodržování doporučovaných rychlostních stupňů se dá dosáhnout něco

málo přes pět litrů, ale při normální jízdě a dodržování stanovených silničních limitů jsem na trase dlouhé přes 400 km naměřil 6,4 l na 100 km jízdy. Sportovní jízda za pomoci hybridního systému IMA ale osciluje „jen" na 7,7 l, oproti běžnému benzínovému motoru, který bude ukazovat o mnoho větší hodnoty. Model CR-Z ale není jen o spotřebě, důležitý je fakt, že se povedlo u tak sportovního kupé snížit emise na 117 g/km.

Hondě se hybridní model povedl, pěkně tvarované designové linie přitahují pozornost automobilových nadšenců, díky výborně naladěnému podvozku jsou jízdní vlastnosti vynikající. Motor podporovaný hybridním systémem a ve spojení s 6stupňovou manuální převodovkou je velmi pružný a jízda s ním se stává zábavou. ■ */pk/*

ČEŠI ZA VOLANTEM ANEB TROCHA AKTUÁLNÍCH STATISTICKÝCH DAT

Prakticky tři čtvrtiny dospělých osob v ČR řídí osobní vůz, což je průměr za obě pohlaví řidičů (mužů řídí 73 %, žen 64 %). Je to posun proti roku 2008, kdy auto řídilo 64 % dospělých osob ve věku od 18 do 60 let, tedy v produktivním věku.

To je jedno ze zjištění průzkumu, který letos na jaře pro firmu GE Money provedla společnost Ipsos Tambor. Reprezentativního vzorku onlineového průzkumu se zúčastnilo 828 respondentů. Z nichž desetina byla z Prahy – to logicky odpovídá skutečnosti, že v hlavním městě žije desetina obyvatel ČR. Šlo de facto o opakování průzkumu z roku 2008, takže řadu údajů získaných z odpovědí bylo možno porovnávat. Mezi řidiči u nás převažují sice muži, ale ženy jim se svým zastoupením již zdatně konkurují, za volantem jich můžeme na silnicích potkat jen o 9 % méně. Služebním vozem (kromě svého vlastního) jezdí jen 16 % lidí.

30 až 60 minut za volantem

Tolik času tráví většina českých řidičů denně za volantem nejčastěji – do této kategorie jich patří 39 %. Oproti roku 2008 se zvýšil počet řidičů, kteří v autě stráví déle než 30 minut, a to z 55 na 71 %. Muži obvykle věnují řízení více času než ženy. Typický český řidič najede za rok přibližně 10 000 km – takových je 51 %. Ženy najedou méně kilometrů než muži. Jen čtvrtina řidičů najede za rok více než 20 000 km.

Muži vozí partner(k)y, ženy vozí děti

Pro muže-řidiče je nejčastějším spolujezdcem ve voze partner (spolupracovník či přítel) anebo partnerka (manželka, přítelkyně, známá) – to v 61 % odpovědí. Ženy-řidičky vozí nejčastěji děti (44 %). Kamarády a přátele vozí nejčastěji mladí řidiči ve věku od 18 do 34 let. Jen 3 % respondentů uvedla, že nevozí v autě nikoho.

Aktivity v autě během jízdy – povolené i nepovolené

Téměř ¾ řidičů poslouchají při jízdě hudbu, více než polovina si jich povídá se spolujezdcem. Poněkud překvapivé je, že řidičky si údajně při řízení povídají se spolujezdcem méně často než muži-řidiči. 67 % respondentů přiznává, že při jízdě jí, nebo pije, 47 % jich telefonuje bez použití hands-free, a čtvrtina jich při řízení dokonce píše SMS.

Postoj k autostopu

Pokud se řidič rozhoduje, zda vezme stopaře anebo ne, je to nejčastěji podle jeho vzhledu a oblečení (44 % respondentů). Samozřejmě řidič většinou zastaví osobě, kterou zná. Necelá pětina z těch, kteří aspoň čas od času svezou stopaře, se rozhoduje podle okamžité nálady.

Údajně pouze 5 % řidičů – mužů i žen – zastaví, pokud je stopuje krásná žena. Interpretátoři průzkumu k tomuto údaji ovšem dodávají, že muži sice uvádějí, že by takové stopařce spíše nezastavili, ale je to jenom proto, aby v průzkumu vylepšili svůj profil. U 8 % řidičů i řidiček má určitý význam pro zastavení či nezastavení stopařům intuice. Zanedbatelné jsou faktory jako věk stopaře anebo jaké je právě počasí, i místo, kde stopař stojí.

Tchyni Češi auta zásadně nepůjčí

Přesně třetina řidičů i řidiček se shoduje v tom, že by auto nikdy nepůjčila tchýni, a více než čtvrtina by nepůjčila vůz ani kamarádovi či kamarádce. Tchánovi by vůz nepůjčila téměř pětina řidičů a řidiček, rovněž tak ne matce. O něco větší je ochota půjčovat vůz otci, bratrovi a sestře, a největší ochota se ukazuje při půjčování vozu synovi nebo dceři, kde zamítavou odpověď uvedlo jen 10 resp. 12 % respondentů. Lidé mladší, ve věku od 18 do 34 let, by své auto kterékoliv z uvedených osob půjčili ochotněji než řidiči od 34 do 60 let.

Nejčastější kombinace: modrá Škodovka, řidič s partnerkou či kolegou, který najezdí do 10 tisíc km za rok, za jízdy se vybavuje, jí a telefonuje bez hands-free, a tchyni by svého plechového miláčka nepůjčil za nic na světě

Cena pohonných hmot

Při ceně benzinu 35 Kč za litr, (v době průzkumu z března t.r.) uvedla třetina respondentů, že se chystá omezit jízdy, neboť považuje tuto cenu za vysokou resp. takovou, jejíž zaplacení si nemůže dovolit. Na otázku, jak by se řidiči zachovali, kdyby cena vzrostla nad 38 Kč za litr, uvedla více než polovina, že by omezila jízdy anebo by prostě přestala jezdit. Nicméně až 19 % řidičů (tedy zhruba pětina) by akceptovalo cenu i 40 Kč/litr a vyšší - jde o mladé řidiče mezi 18 a 34 lety, kteří jsou vůči cenám pohonných hmot nejméně senzitivní.

Pracovníci GE Money nicméně k těmto údajům dodávají, že zde je možno či nutno počítat s rozdílem mezi chováním deklarovaným (tedy odpověďmi v průzkumu) a skutečným. Mnozí respondenti sice uvádějí, že by jízdy omezili anebo že by při dalším zvyšování cen benzinu přestali jezdit, ale je otázka, zda by to dodrželi. V každém případě se i přes zvyšování cen benzinu v posledních měsících zatím nezdá, že by automobilový provoz slábl.

Každá osmá domácnost je bez auta

Ceny pohonných hmot nicméně určitou roli hrají, i když jistě nejsou jediným činitelem, který ovlivňuje rozsah automobilového provozu. Průzkum totiž zjistil, že 55 % Čechů vlastní 1 auto, 23 % jich vlastní 2 auta a 9 % dokonce 3 a více vozů, ale na druhé straně 13 % domácností (tedy každá osmá), je zcela bez vozidla, zatímco v roce 2008 to bylo 9 %. Tito lidé nemají auto proto, že by je nechtěli, ale prostě zjistili, aspoň tak to komentuje GE Money, že auto tolik nepotřebují, že své potřeby pokryjí bez něj a levněji, a tak se jej zbavili.

Průměrné měsíční náklady na provoz auta dosahují u čtvrtiny řidičů částky 2 až 3 000 Kč – jde o nákup pohonných hmot a potřebnou údržbu, mytí a pod. Téměř polovina respondentů uvádí částku nižší, 23 % utratí za provoz auta více než 3 000 Kč měsíčně, z toho 9 % dokonce více než 5 000 Kč. Náklady ve výši pouze do 1 000 Kč za měsíc uvádí jen 15 % řidičů.

V čem jezdíme?

Vozový park u nás nepatří zrovna k nejmladším – 75 % vozů v českých domácnostech je starších 7 let. Vozidla mladší než 3 roky uvedlo jen 6 % respondentů a průměrné stáří osobních vozů v ČR dosahuje 12 let. Dvě třetiny řidičů jezdí s benzinovým motorem – konkrétně se to týká 65 % respondentů, mužů i žen. Podíl řidičů jezdících na naftu je do 30 %, aut s pohonem na elektřinu či na plyn (LPG) resp. tzv. alternativní palivo je minimálně. Pokud jde o typ auta, o přízeň řidičů se dělí stejným podílem (32 %) sedan a kombi, ze čtvrtiny jde o hatchback, zbytek jsou kabriolety aj.

Nejpoužívanějším osobním autem v českých domácnostech je Škodovka (35 % respondentů). Je to stále vedoucí pozice stejně jako v roce 2008 (i když je to o 2 body méně než tehdy). Následují vozy Ford (11 %), Renault (9 %), Peugeot (7 %) a Opel, VW a Citroen (po 5 %). Menší podíly mají vozy značek Fiat, Hyundai a Toyota. Nejčastější barva je stejně jako v roce 2008 modrá – uvedlo to 23 % respondentů. Za ní následuje červená (18 %) a stříbrná (17 %), zelenou uvedlo 12 % dotázaných, bílou a černou po 8 %, šedivou 5 %. Pořadí barev resp. barvové preference českých řidičů se za tři roky nezměnily.

Podle čeho si lidé vybírají auto

Při rozhodování o koupi automobilu hraje klíčovou roli hlavně technický stav – to uvádí 92 % respondentů, Vedle toho je rozhodující spotřeba paliva (74 % odpovědí), „jasný původ" a cena – obě kritéria uvádí 69 % dotázaných. Menší význam pro rozhodování o tom, zda si ten který vůz koupit nebo ne, mají jeho stáří (49 % odpovědí), dostupnost servisu (40 %), velikost zavazadlového prostoru a velikost vozu vůbec (obojí po 39 %), dále počet osob, které lze vozem přepravovat – 35 % respondentů. Překvapivě až na 10. místě – se 34 % odpovědí – se ocitla předchozí zkušenost se značkou vozu o jehož koupi se rozhoduje. ■ *Petr Přibyl*

MÝTNÉ V POLSKU

V loňském roce nastala mýtná povinnost pro řidiče na Slovensku a také v Čechách bylo rozšířeno mýtné i na vozidla nad 3,5 t. Od července se bude hradit mýto také v Polsku.

Společnost DKV Euro Service zvítězila ve výběrovém řízení na poskytovatele zúčtování elektronického mýtného v Polsku. Na rozdíl od všech předchozích projektů zavádění mýtných systémů se tento lišil především tím, že polské ministerstvo zásadně omezilo počet přímých subjektů, které finálně zúčtování mohou dopravcům nabízet. Samotný fakt, že se DKV stala jedním ze dvou poskytovatelů na největším východoevropském trhu, je prestižní a zavazující zároveň. Z pohledu pobočky, která obsluhuje slovenský a český trh, se jedná o zaujmutí „pole position" v závodě o nové zákazníky. Na podrobnosti se zaváděním polského mýta jsme se zeptali ředitele české pobočky DKV Euro Service, Ondřeje Pavlíka.

O jaké služby se konkrétně jedná?

V oblasti plateb za elektronické mýtné bude DKV nabízet dva režimy úhrady transakcí: režim „prepay" pro nabití mýtné jednotky kartou DKV, což lze přirovnat k dobití kreditu mobilního telefonu platební kartou, a režim „postpay", ve kterém se mýtné transakce zpracovávají automaticky a zákazník 2x měsíčně od DKV získává přehled transakcí spolu s vyúčtováním, které lze příjemně analyzovat v on–line aplikaci eReporting. Předpokladem pro užívání jednoho nebo druhého režimu je samozřejmě to, že se dopravce stane, nebo již je zákazníkem DKV. Pro co nejsnadnější přijetí zákazníka do obchodního vztahu připravujeme zjednodušený postup pro podpis smlouvy. Stávajícím klientům DKV bude služba aktivována na základě vyplnění jednoduchého registračního formuláře.

V čem vidíte hlavní změnu po zavedení mýtného pro řidiče nákladních aut?

Těžká nákladní auta mají povinnost úhrady za použití polských silnic již dnes, a to formou dálničních známek. V okamžiku, kdy bude od července 2011 spuštěn mýtný systém viaTOLL, budou řidiči hradit mýtné formou elektronických plateb. Jejich výše bude závislá na počtu ujetých kilometrů, hmotnosti vozidla, emisní třídě EURO a typu komunikace. Čili se bude jednat o plnohodnotný výkonový systém zpoplatnění, což bude bohužel znamenat nárůst nákladů dopravců, podobně jako je tomu ve všech jiných zemích, které výkonové zpoplatnění zavedly, např. na Slovensku.

Jakým způsobem bude možné hradit projeté úseky a pro jaká vozidla zúčtování mýtného platí?

Zúčtování mýtného platí pro všechna vozidla nad 3,5 t a bude probíhat prostřednictvím tzv. palubní jednotky viaBOX, kterou lze jednoduše připevnit uvnitř vozidla. Velikostí odpovídá mobilnímu telefonu a bude instalována uvnitř vozu na čelním skle. Jak jsem zmiňoval, uživatel může mýtné platit prostřednictvím karty DKV předem a „nabíjet" tak svůj účet v režimu „prepay". Systém umožňuje také následné placení mýtného na základě faktury („postpay"), kdy se jednotlivé částky za projeté úseky sčítají a celková suma je fakturována zpětně. Zákazník tak obdrží vždy jen jedno vyúčtování všech poplatků s atraktivní lhůtou splatnosti bez ohledu na to, v jaké zemi bylo mýtné vybráno.

Kde a jak si mohou dopravci zajistit palubní jednotky?

DKV nabízí na svých regionálních webových stránkách možnost jednoduché on–line registrace. Potřebné formuláře k registraci, které jsou v současnosti provozovatelem mýta viaTOll poskytovány pouze v polštině, vybavila DKV Euro Service pomůckou pro vyplnění v příslušném jazyce. Každý vyplňovaný údaj je opatřen vysvětlivkou, čímž získá žadatel rychlého a jednoduchého průvodce formulářem. ■ */mb/*

EUROPOSLANCI ODSOUHLASILI DALŠÍ ZDRAŽOVÁNÍ MÝTNÉHO, ČR PŮJDE VLASTNÍ CESTOU

Státy Evropské unie budou moci v příštích letech zvýšit mýtné pro nákladní automobily, rozhodli europoslanci. Zatímco dosavadní legislativa umožňovala členským zemím unie do mýtného započítávat jen náklady na budování a udržování infrastruktury, podle nových pravidel už budou moci zakalkulovat i další náklady, jako např. poplatky za hluk nebo znečištění. Tyto dodatečné náklady, které budou moci k mýtnému členské země připočítat, se budou vypočítávat v závislosti na druhu vozidla nebo typu silnice (od 73 až 97 haléřů). V současné době se mýtné na silnicích většinou pohybuje mezi 3,6 až 6,1 koruny za kilometr.

Auta, která méně zatěžují životní prostředí, by měla platit podle dohodnuté směrnice méně než ta, která vypouštějí více emisí. Směrnice také počítá s tím, že poplatky se budou moci navýšit v oblastech s velkými zácpami ve špičce po dobu až pěti hodin. České ministerstvo dopravy zatím využít nová pravidla ke zvýšení mýtného v následujícím období neplánuje, protože, jak uvedl počátkem června pro server E15.cz mluvčí ministerstva Jakub Ptačinský, český resort dopravy jde jinou cestou. V rámci vládních úsporných opatření od letošního ledna mýtné vybírané na tuzemských dálnicích a rychlostních silnicích zdražilo zhruba o čtvrtinu. Obdobné zvýšení sazeb plánuje ministerstvo i v příštím roce.

V Česku kamiony nyní na dálnicích platí v průměru 5 korun za kilometr. V budoucnu ale ministerstvo dopravy hodlá mýtný systém rozšířit také na silnice nižších tříd, což by podle předběžných výpočtů analytiků mělo státu ročně vynést 3,2 miliardy korun. „V rámci uvažovaného rozšíření mýta na komunikace nižších tříd provádíme i analýzu ekonomické výnosnosti, která nám jasně řekne, zda se takový krok vyplatí či ne a také to, zda český trh ještě unese další zdražování či nikoliv," uvedl Jakub Ptačinský.

Podle názoru představitelů sdružení tuzemských dopravců Česmad Bohemia bude však rozhodnutí europoslanců v praxi znamenat pouze další formu zdanění, protože vybrané finance nebudou muset směřovat zpět do dopravní infrastruktury. „Peníze nebudou použity na snížení negativních vlivů silniční dopravy, ale budou se ztrácet někde ve státních rozpočtech, případně se z nich budou nadále podporovat neefektivní ztrátové jiné druhy dopravy," uvedl mluvčí Martin Felix.

Podrobněji k zvýšení mýtného viz str. 50, legislativa ■

VLÁDA PŘEDLOŽILA K PROJEDNÁNÍ NÁVRH REKODIFIKACE SOUKROMÉHO PRÁVA HMOTNÉHO

Na konci května (25. 5. 2011) předložila česká vláda do Poslanecké sněmovny ČR soubor návrhů zákonů, které nesou v právní terminologii souhrnné označení rekodifikace soukromého práva hmotného.

Skutečnost, že se přitom v médiích zmiňuje pouze návrh občanského zákoníku, je dán zejména povrchností, často kombinovanou i s neznalostí publicistů, kteří o věci píší.

Příprava předloh trvala 10 let a pro úplnost je nutno dodat, že jsou předloženy již podruhé – poprvé byly – přesně před dvěma lety – předloženy ještě vládou premiéra M. Topolánka, přičemž jejich legislativní pouť byla záhy přerušena stejně jako působení tehdejší vlády.

Rekodifikace soukromého práva je legislativně tvořena návrhem nového občanského zákoníku, návrhem zákona o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích) a konečně návrhem zákona o mezinárodním právu soukromém. Všechny tři návrhy zákona se vzájemně podmiňují, čili musí být schváleny, resp. nabýt účinnosti jenom společně, jako jeden celek. V opačném případě by nemohl platit ani jeden z nich.

V rámci uvedených předloh je návrh občanského zákoníku vnímán jako základní kodex soukromého práva. Koncepčně návrh občanského zákoníku opouští pojetí civilního kodexu, podle něhož má občanský zákoník upravovat pouze majetkové vztahy, jak to založilo české zákonodárství v 50. a 60. letech minulého století. Vychází naopak z koncepce občanského zákoníku jako kodifikace upravující postavení osob a jejich soukromá práva a soukromé povinnosti vznikající z jejich vzájemného styku. V zásadě je tak koncipován jako základní kodex pro veškerý soukromoprávní život osob (fyzických i právnických) vůbec.

Návrh občanského zákoníku má vnitřní strukturu složenou z pěti částí: Obecná část, Rodinné právo, Absolutní majetková práva, Relativní majetková práva a Společná, přechodná a závěrečná ustanovení. Proti původnímu textu z roku 2009 je v rámci majetkových práv doplněn návrh o část, která upravuje spoluvlastnictví k bytům. Celkový rozsah kodexu se tak z původních 2936 paragrafů rozšířil na 3028 paragrafů.

Věcně se v jednotlivých částech pojednávají následující oblasti:

Obecná část vymezuje jednotlivé pojmy, se kterými text občanského zákoníku pracuje.

Část Rodinné právo zahrnuje dnešní zákon o rodině (institut manželství a vztahy mezi příbuznými, zejména pak vztahů mezi rodiči a dětmi).

Část Absolutní majetková práva upravuje definici vlastnictví, práva k cizím věcem a problematiku dědění.

Čtvrtá Relativní majetková práva zahrnuje smluvní závazkové vztahy (obsahuje jednotlivé druhy smluv), stejně tak jako závazky z deliktního jednání (tj. odpovědnost za škodu).

Společná, přechodná a závěrečná ustanovení jsou standardní součástí každého zákona, která upravuje práva a povinnosti ve vztahu ke změně právních podmínek (nabytím účinnosti nového zákona) a také legislativně technickou problematikou (jmenuje zákony, které se novým zákonem ruší).

Návrh zákona o obchodních korporacích vychází z toho, že obchodní právo je částí práva soukromého, a proto respektuje standardní zásady obecného práva soukromého (platí obecná úprava v občanském zákoníku). Návrh zákona zachovává princip smluvní svobody a princip rovnosti smluvních stran. Návrh zachovává většinu pojmů a institutů ze současného obchodního zákoníku. Výjimku tvoří změna v opuštění, snaha definovat co možná nejpreciznějí jednotlivé pojmy (např. definice adresy pro potřeby sídla apod.) a situace. Návrh tak například neupravuje pojem podnikatele – bude jej pouze užívat; status podnikatele je ovšem řešen v návrhu občanského zákoníku. Platí tudíž, že jeden zákon bez druhého bude pro praxi nepoužitelný.

K často uváděným změnám, které návrh přináší, patří např. snížení nejnižšího možného základního kapitálu společnosti s ručením omezeným z 200 000 Kč na 1 korunu, rozvolnění akciové společnosti či pravidlo, podle nějž budou členové statutárního orgánu společnosti, která je v úpadku, ručit věřitelům společnosti za splnění všech povinností, jestliže to stanoví soud.

Zákon o mezinárodním právu soukromém upravuje tzv. kolizní normy pro řešení různých právních případů s mezinárodním prvkem a stanoví pravidla pro pravomoc soudů při řešení těchto případů. Jedná se zejména o kolizní normy, které určují pravidla pro právní způsobilost, manželství, poměry mezi rodiči a dětmi, partnerství, osvojení, věcná práva, dědictví, cenné papíry a závazková práva.

Další legislativní projednávání rekodifikace soukromého práva hmotného v Parlamentu ČR bude jistě vyvolávat další diskuse. Předmětem zájmu bude určitě terminologie, vnitřní vyváženosti textu, ale také zapracování právních oblastí, které jsou v zásadě regulovány směrnicemi EU, které budou tím pádem trvale novelizovány – a tudíž se i z kodexu stane nepřehledná norma zahlcená novelami.

K takovýmto oblastem patří zejména vtažení smluvního práva ochrany spotřebitele a dále pak smlouvy o obstarání zájezdu do občanského zákoníku. Již dnes je nicméně možné říct, že navržený termín nabytí účinnosti – 1. ledna 2013 – je minimálně z pohledu legislativního procesu považován za nereálný. ■

TĚŽKÉ NÁKLADNÍ AUTOMOBILY BUDOU PLATIT ZA ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ A HLUK

Evropský parlament schválil na začátku června v prvním čtení návrh novely směrnice Evropského parlamentu a Rady (1999/62/ES) o výběru poplatků za užívání určitých pozemních komunikací těžkými nákladními vozidly (tzv. směrnice o eurovinětách). Tím definitivně potvrdil návrh umožňující členským státům, aby těžkým nákladním automobilům účtovaly nejen náklady na infrastrukturu, jak je tomu v současnosti, ale aby rovněž zavedly další poplatek za znečištění ovzduší a za hluk.

Nová opatření umožní stanovit členským státům pro těžká nákladní vozidla poplatky v různé výši (až do 175 %) v různou denní dobu. Návrh obsahuje rovněž možnost vyčlenit specifické finanční prostředky, takže bude možné přidělit nové příjmy z poplatků na investice do zlepšení dopravní infrastruktury.

Platná současná pravidla

V současnosti platná směrnice o eurovinětách upravuje rámec EU pro zpoplatňování silnic v případě těžkých nákladních vozidel. Směrnice členským státům umožňuje (aniž by jim ukládala povinnost) stanovit poplatky za užívání (na základě časového úseku – např. denní, týdenní, roční) nebo mýtné (poplatky na základě ujeté vzdálenosti – např. za kilometr) v případě nákladních vozidel nad 3,5 t (malých nákladních vozidel) pod podmínkou, že to nebude mít za následek diskriminaci a že budou poplatky stanoveny na úrovni nepřekračující návratnost nákladů, jež jsou striktně nezbytné k údržbě a obnově silniční infrastruktury.

Směrnice přitom zakazuje návratnost jiných nákladů, například takzvaných externích nákladů, jako jsou náklady způsobené znečištěním ovzduší a hlukem, které v současnosti nese celá společnost a daňoví poplatníci. Proto je nutná její revize.

Podle Evropské komise by poplatky za externí náklady představovaly 3 – 4 centy za kilometr v závislosti na Euro třídě vozidla, poloze komunikace a míře přetížení. Poplatky budou muset být vybírány prostřednictvím elektronických systémů, jež mají být na úrovni EU do roku 2012 plně interoperabilní. Dopravci přitom obdrží účtenku uvádějící výši poplatku za externí náklady, aby mohli tento náklad přenést na své klienty.

Schválený návrh novely směrnice

Nová právní úprava, kterou schválil Evropský parlament, přinese následující změny:

Členské státy získají možnost stanovit vnitrostátním právním předpisem těžkým nákladním automobilům poplatky pokrývající náklady na znečištění ovzduší a hluk vznikající z dopravních emisí (nikoli pouze poplatky pokrývající náklady na infrastrukturu, jak je tomu dnes).

Členské státy budou moci stanovit vyšší sazby v době dopravních špiček a nižší sazby mimo

tuto dobu; v přetížených oblastech budou moci přitom stanovit vyšší sazby až do 175 % nad úrovní průměrného tarifu, přičemž nejvyšší sazby budou vybírány v době dopravní špičky trvající maximálně pět hodin za den a po zbylou dobu dne se na stejném úseku komunikace uplatní nižší sazby.
Rozšiřuje se oblast působnosti směrnice o eurovinětách. Zahrnuta nebude pouze síť TEN-T (transevropská dopravní síť), jak je tomu nyní, nýbrž také všechny dálnice v Evropě.
Návrh umožňuje vyčlenění takto získaných příjmů do dopravní infrastruktury, resp. určitých druhů dopravních projektů definovaných ve směrnici – např. alternativní infrastruktury, inovativních čistých dopravních systémů nebo bezpečných parkovacích zón. V rámci uplatňování toho se členské státy budou moci rozhodnout vyčlenit 15 % celkových inkasovaných příjmů (z poplatků za infrastrukturu i za externí náklady) na projekty transevropské sítě. Návrh obsahuje rovněž povinnost transparentního zpětného vykazování.
Zvláštní pozornost je ve směrnici věnována horským oblastem, v nichž bude možné uplatnit současně stávající přirážku a nové poplatky za externí náklady pro vozidla kategorie Euro 0, I a II a pro vozidla kategorie Euro III od roku 2015. Tyto dodatečné příjmy budou muset být použity na financování prioritních projektů TENT-T, které se nacházejí na stejném koridoru TEN.
Směrnice obsahuje i tzv. „prověrkovou doložku", umožňující kontinuální přezkum zásady „znečišťovatel platí" a internalizace externích nákladů. Dovoluje Komisi vydávat zprávy o další internalizaci externích nákladů, a to včetně jiných druhů dopravy a ostatních vozidel a pro zajištění harmonizovanějšího přístupu. Termín pro vydání zpráv je 12 a 48 měsíců po vstupu směrnice v platnost.

Další legislativní postup

Rada schválený návrh, který je kompromisem mezi parlamentem a Komisí, formálně obratem schválí a bude vyhlášen v Úředním věstníku EU. Poté budou mít členské státy dva roky na provedení právních předpisů, než vstoupí v platnost. ■

ZPRÁVA EVROPSKÉ KOMISE O NUTNOSTI INOVACÍ V EU A POKROK ČLENSKÝCH STÁTŮ

Evropská komise dne 9. června 2011 zveřejnila zprávu o konkurenceschopnosti – Unie inovací. Zpráva dochází k závěru, že EU potřebuje inovaci v mnoha oblastech výrazně zlepšit. Evropa musí podle Zprávy investovat více a inteligentněji do veřejného i do soukromého výzkumu a vývoje.

Zpráva se podrobně zabývá silnými i slabými stránkami vnitrostátních systémů výzkumu a inovací a předkládá údaje, na kterých je možné založit výběr vnitrostátních politik. Jejím základem je srovnávací tabulka Unie inovací. Zpráva také obsahuje přehled údajů o stavu výzkumu a inovací v jednotlivých zemích.

Nejdůležitější výsledky zprávy

- Evropa potřebuje zrychlit vyšší investování do výzkumu a inovací. EU se sice přibližuje svému cíli investovat do výzkumu a vývoje 3 % HDP (v roce 2009 to bylo 2,01 %), avšak rozdíl oproti hlavním konkurentům se přesto zvětšuje, a to zejména kvůli menším investicím do výzkumu a vývoje ze strany podniků. V roce 2008 činil podíl EU na celosvětových výdajích na výzkum a vývoj 24 % (v roce 1995 29 %). V poměru k HDP však podniky v Japonsku a Jižní Koreji investují do výzkumu dvakrát více než podniky v Evropě.
- V čase hospodářské krize mají nahromaděné investice do výzkumu a inovací protikrizový efekt; státy, které navýšily investice do výzkumu a inovací, mají lepší vyhlídky na překonání krize. Sedmnáct států bylo schopno rozpočty na výzkum a vývoj udržet či zvýšit v roce 2009 a stejně tak šestnáct států v roce 2010.
- Investice do inovací musí být efektivnější. Nejvíce úspěchů v oblasti inovací přinesly investice využívající specializovanou strategii, která v sobě spojuje politiky na straně nabídky (např. veřejné podpory vyššího vzdělávání, výdaje podniků na výzkum a vývoj, rizikový a rozvojový kapitál a vědecká a technologická infrastruktura) a na straně poptávky (např. veřejné zakázky na inovativní produkty, standardizace založená na výkonu, prosoutěžní předpisy pro trh s produkty).
- Přípravu vysoce kvalifikovaných pracovníků je třeba přizpůsobit potřebám podniků. Jen 46 % výzkumných pracovníků v EU pracuje v podnikatelském sektoru (v USA je to 80 %). Členské státy by měly přizpůsobit své vzdělávací systémy tak, aby se nadále zvyšoval počet studujících a zároveň bylo zajištěno, že budou lépe vyhovovat potřebám podniků.
- Výnosy investic zvyšuje propojení a internacionalizace výzkumu. Znalostní toky (např. mobilita studentů, společné publikace, spolupráce na společných patentech) v Evropě představují velkou výhodu a dále je posílí dokončení Evropského výzkumného prostoru. Odehrávají se však převážně v několika málo západoevropských zemích.
- Slabé rámcové podmínky brání přeměně znalostí na obchodovatelné produkty a služby. Evropa zaostává ve využití výsledků výzkumu. EU je předním vydavatelem odborně recenzovaných vědeckých publikací na světě (29 % v roce 2009), ale patentové přihlášky v rámci Smlouvy o patentové spolupráci přibývají v Japonsku a v Jižní Koreji oproti EU téměř dvojnásobnou rychlostí. Polovina členských států nepřihlašuje u Evropského patentového úřadu na špičkové technologie vůbec žádné patenty. Je třeba dalších opatření, aby bylo možné nabídnout nákladově efektivnější ochranu a správu duševního vlastnictví. Důležitým bodem bude projednávaný patent EU.
- Evropa má velký potenciál přinášet technologické vynálezy, které řeší společenské problémy. V roce 2007 přihlásila EU 40 % patentů na technologie v oblasti změny klimatu.
- EU potřebuje více inovativních a rychle se rozvíjejících malých a středních podniků. EU potřebuje dohnat Spojené státy v intenzitě výzkumu v odvětvích vysoce a středně vyspělých technologiích, což jinými slovy znamená potřebu strukturální změny jak uvnitř odvětví, tak mezi jednotlivými odvětvími. Rakousko a Dánsko jsou příkladem evropských zemí, které provedly strukturální změnu, a pokročily tak směrem k ekonomice náročnější na znalosti. Společným důvodem tohoto úspěchu jsou inovativní a rychle se rozvíjející malé a střední podniky. ■ */pm/*

NOVELY ZÁKONA NA POSTUPY PŘI ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH VÝBĚROVÝCH ŘÍZENÍ

Úřad pro ochranu hospodářské soutěže upozorňuje, že byly zahájeny přípravy další novely Zákona 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách.
Cílem je zejména zprůhlednit veřejná výběrová řízení a zvýšit efektivitu vynakládání s veřejnými prostředky. V oblasti veřejných výběrových řízení tak dojde k následujícím změnám:
Povinná publicita: Zadavatelé budou nově povinni zveřejňovat o zakázkách více informací, a to včetně textu smlouvy, jejích případných dodatků a výše skutečně uhrazené ceny. **To se bude týkat všech zakázek v objemu nad 500 000 Kč.** Součástí novely jsou rovněž povinná předběžná oznámení veřejných zakázek.
V případě významných výběrových řízení (tj. výběrových řízení u veřejných zakázek v objemu nad 300 milionů Kč) bude nově součástí hodnotící komise i tým odborníků, zastřešovaných MMR, jehož členové budou losování do jednotlivých hodnotících komisí.
Novinkou je rovněž povinnost odůvodnit potřebnosti zadání zakázky, stanovení kvalifikace dodavatelů a způsobu hodnocení. Nově je též navržená povinnost nalézt dostatečný počet možných dodavatelů před vyhlášením zakázky a hlavně **zrušit zadávací řízení, pokud nebude k dispozici dostatečný počet nabídek, splňujících všechny předpoklady.**
Novela zákona v současné době prošla vládním jednáním a bude předložena Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR. Platit bude s největší pravděpodobností od 1. 1. 2012. Podrobné informace na www.compet.cz v sekci legislativa. ■

NERV HLEDÁ CESTY JAK ZAMEZIT STÁTNÍMU PLÝTVÁNÍ

Národní ekonomická rada vlády (NERV) představila 9. června výsledky téměř roční práce pro boj s korupcí v čele s ekonomem Pavlem Kohoutem. Recept v boji s korupcí vidí v nezadávání zbytečných zakázek, snížení limitů pro zakázky malého rozsahu, jejich zveřejňování na internetu nebo ochraně lidí, kteří oznámí korupci. Na zakázkách z veřejných rozpočtů, kam putuje ročně zhruba 640 mld. Kč se dají podle mínění rady ušetřit i desítky miliard.

Nejpalčivějšími problémy současných veřejných zakázek jsou podle expertů NERV nákupy nepotřebných věcí, nízká míra konkurence firem, nedostatečné kontrolní mechanismy nebo to, že podle současného systému lze určité firmě takzvaně ušít zakázku na míru.
Řešením by tak podle členů ekonomické rady vlády byl např. jen nákup věcí, které stát, kraj či obec opravdu potřebují. NERV také navrhl, aby ministerstva měla např. společné účtárny.

Zakázky – věc veřejná. Tendry pro vyvolené zvyšují cenu

Podle ekonoma Jana Pavla je navíc asi polovina veřejných zakázek rozdělována na menší zakázky, aby odpovídaly tzv. zakázkám malého rozsahu podle platné právní úpravy. Zatímco v současné době platí limity šest milionů pro stavební zakázky a dva miliony pro ostatní věci, NERV navrhuje snížit limit na milion a zveřejňovat zakázky v rozmezí 300 tisíc až milion Kč na internetu, podobně jako to loni učinila např. Velká Británie, která zavedla možnost, aby si kdokoli mohl online prohlédnout zakázky nad 25 tisíc eur.
Jan Pavel však poukázal i na další problém, který zvyšuje cenu veřejných zakázek, a to je malý počet účastníků tendrů. Podle něj se asi 33 % tendrů zúčastní pouze jedna až dvě firmy, což automaticky navýší cenu. Pavel uvedl, že každý další účastník soutěže sníží její cenu v průměru o 3,3 %. Malý počet účastníků soutěží by podle něj vyřešily elektronické aukce, do kterých se v průměru hlásí více nabízejících.
Zlepšit situaci v oblasti veřejných zakázek má i zákon, který prošel nedávno prvním čtením ve sněmovně. Novela má více zprůhlednit jejich zadávání, např. má odstranit možnost vypisování těchto zakázek tak, aby soutěž vyhrál předem vybraný zájemce. Ruší také možnost tzv. „losovaček". Norma např. zavádí pojem významné veřejné zakázky, u nichž bude přísnější režim zpracování. Na úrovni státu je bude schvalovat vláda, na úrovni samospráv zastupitelstvo.

Ekonomiku dusí vysoké daně

Anylytici NERV nedávno rovněž upozornili, že ekonomiku zatěžují vysoké odvody, a měly by se snížit. Konkurenceschopnosti české ekonomiky by podle nich prospělo např. snížení vedlejších nákladů práce, kam patří odvody na sociální a zdravotní pojištění, podobně jako sjednocení daně z přidané hodnoty. Ve své zprávě, která se zabývá trhem práce, zboží a služeb analyzovali členové pracovní skupiny NERV soulad české ekonomiky a daňového systému. „Českou republiku táhne zpracovatelský průmysl. Zachoval si konkurenceschopnost dokonce i v době krize. A pro něj je naše daňová struktura nevhodná," upozornil koordinátor NERV v daňových otázkách Miroslav Zámečník. Nejvíce podle něj škodí konkurenceschopnosti právě vysoké vedlejší náklady práce.
Podle materiálu NERV, který je součástí zprávy o konkurenceschopnosti ČR poukazuje rovněž na to, že ČR by se měla poměřovat např. se státy, jako je Polsko nebo Portugalsko, a ne s evropskou průmyslovou velmocí Německem. V další investiční vlně pak prý zemi může vysoké zdanění práce poškodit, protože některé firmy mohou z Česka odejít.

Myslet i na důsledky

Materiál NERV také upozornil na nesladěnost dávkového a daňového systému s tím, že tyto systémy je zapotřebí modelovat společně, aby nevznikaly „zuby v mezních sazbách", kdy růst příjmu daňového poplatníka může vést paradoxně ke snížení jeho životní úrovně. Člen NERV Jiří Nekovář míní, že daně musí zejména motivovat k bydlení v ČR, a nesmí poplatníky odrazovat, ale měly by je naopak motivovat k tomu, aby daně odváděli u nás.
Koordinátor pracovní skupiny NERV pro konkurenceschopnost Michal Mejstřík varoval před schvalováním zákonů bez analýzy dopadů. „Často jde o nekvalifikovaný zásah do systému jako například hlasování o podpoře fotovoltaiky. Kdyby poslanci věděli, že to bude občany stát 400 nebo 500 miliard korun, tak by asi hlasovali jinak," poznamenal. ■

STÁTNÍ ENERGETICKÁ KONCEPCE MUSÍ ZOHLEDNIT MODERNIZACI STAVEBNICTVÍ I TEPLÁRENSTVÍ

Iniciativa Šance pro budovy a Česká plynárenská unie (ČPU) v reakci na vypsání tendrů na zpracování Státní energetické koncepce, uzavřené v polovině června upozorňují, že připravené scénáře by měly respektovat trend v modernizaci českých budov a v související modernizaci teplárenství.

První přinese výrazné úspory energie, druhé navíc vyšší podíl zemního plynu. Obě asociace se dohodly na společné reakci a dalším postupu v této záležitosti, protože ani jedna ze zmíněných oblastí nebyla v současné energetické politice adekvátně zohledněna.

Úpravy budov skrývají velký potenciál

„Všichni víme, že nejlepší je energie, která se nevyrobí – u konkrétní budovy lze prověřenými a nákladově efektivními metodami snížit energetickou náročnost běžně o více než o 50 %. Trend energeticky úsporné modernizace českých budov je potřeba při přípravě Státní energetické koncepce plně zohlednit," konstatuje Petr Holub, koordinátor iniciativy Šance pro budovy.
Energetická koncepce by měla podle prohlášení iniciativy naplnit potenciál úspor energie, který je zejména v budovách výrazný, a alespoň respektovat úsporný scénář, jak ho přijala tzv. Pačesova komise – předpokládá snížení konečné spotřeby z dnešních 1120 PJ na asi 850 PJ v roce 2050 a maximální potenciál úspor v domácnostech a terciérním sektoru odhadnut na 173 PJ (viz Zpráva Nezávislé odborné komise pro posouzení energetických potřeb ČR v dlouhodobém časovém horizontu, 2008). Obdobná čísla potvrzují i jiné studie. Např. studie ekonoma Miroslava Zámečníka pro iniciativu Šance pro budovy spočítala, že přínos vyšších energetických standardů budov pro společnost by představoval 223 mild. Kč v průběhu 25 let (při konzervativním předpokladu 3% reálného růstu ceny energie).

Nové energetické standardy, přísnější směrnice

Využití úspor energie záleží nejen na tom, jak bude nastavena energetická koncepce, zákon a vyhláška s požadavky na energetickou náročnost budov, ale i na parametrech podpůrných programů. Ty je možno financovat např. z prodeje emisních povolenek. Iniciativa Šance pro budovy doporučuje, aby se vyšší energetické standardy budov a jejich podpora pro svůj jednoznačný efekt staly jedním z pilířů energetické i hospodářské politiky.
Energeticky úsporné budovy také přispějí k modernizaci teplárenství. Kvůli menší potřebě tepla a nutnosti renovovat jak zdroje, tak rozvody, bude zřejmě větší roli postupně hrát zemní plyn. Ten lze efektivně spalovat i v kapacitně menších zdrojích. „Brzy bude platit směrnice zpřísňující limity znečištění velkých spalovacích zdrojů, a řada neefektivních tepláren se bude muset renovovat. Zde je větší prostor pro zemní plyn, který umožňuje lepší regulaci zdrojů i efektivní společnou výrobu elektřiny a tepla a přináší nezanedbatelné ekologické výhody. Jeho rostoucí význam potvrzuje i Mezinárodní agentura pro energii (IEA), která také potvrzuje, že trh s ním se už nyní začal nástupem přepravy zkapalněného paliva diverzifikovat," reaguje na přípravu energetické koncepce Oldřich Petržilka, prezident České plynárenské unie s poukazem na studii IEA „Are we entering a golden age of gas? Word Energy Outlook, 2011". ■

ČEŠTÍ ZAMĚSTNAVATELÉ BUDOU LETOS ZVYŠOVAT POČET ZAMĚSTNANCŮ

Společnost Manpower Česká republika zveřejnila výsledky průzkumu „Manpower Index trhu práce" pro třetí čtvrtletí roku 2011, které ukazují, že situace na trhu práce se v pokrizovém období začíná stabilizovat.

Průzkum „Manpower Index trhu práce" se provádí každé čtvrtletí za účelem sledování záměrů zaměstnavatelů snížit nebo zvýšit počet zaměstnanců během následujícího čtvrtletí. Probíhá již téměř 50 let a je považován za vysoce důvěryhodný ekonomický indikátor.

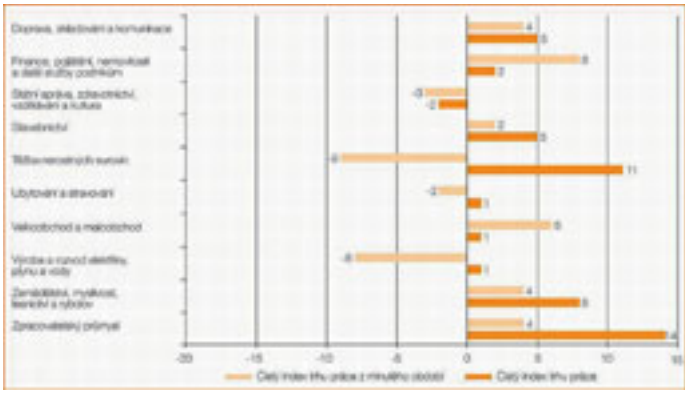
Odvětví a regiony v rámci ČR

Zaměstnavatelé v ČR v devíti odvětvích z 10 předpovídají pro třetí čtvrtletí 2011 další zvyšování počtu volných pracovních míst. Nárůst počtu zaměstnanců očekává 6 % zaměstnavatelů, 3 % předpovídá jeho snížení a 90 % zaměstnavatelů nepředpokládá žádné změny. Na základě těchto údajů vykazuje čistý index trhu práce pro ČR pro třetí čtvrtletí 2011 hodnotu +3 %. V porovnání s předchozím čtvrtletím je relativně stabilní, v meziročním srovnání vykazuje zlepšení o 2 %.

„Manpower Index trhu práce ukazuje na rostoucí optimismus zaměstnavatelů, což je dobrá zpráva pro ekonomiku jako celek. Zaznamenáváme postupné zlepšování ve všech oborech s výjimkou odvětví Státní správa, zdravotnictví, vzdělávání a kultura, kde se projevují restrikce státního rozpočtu. Snižuje se nezaměstnanost, roste počet nabídek pracovních míst a zároveň se snižuje počet uchazečů na jedno volné pracovní místo. Tím opět zesílil dlouhodobý nedostatek lidí s potřebnou kvalifikací a zaměstnavatelé budou mít stále větší potíže s obsazováním svých volných pracovních míst" říká Jaroslava Rezlerová, generální ředitelka Manpower Česká a Slovenská republika.

Nejoptimističtější Index ve výši +14 % avizují odvětví Zpracovatelský průmysl a Těžba nerostných surovin +11 %. Zemědělství, myslivost, lesnictví a rybolov předpovídá Index +8 %, Stavebnictví a Doprava, skladování a logistika hlásí +5 %. Zaměstnavatelé v těchto odvětvích ale očekávají snižování pracovních sil.

V Praze a na Moravě zaměstnavatelé očekávají pro třetí čtvrtletí 2011 nárůst pracovních sil, s Čistým indexem trhu práce +5 %. Trh práce v Čechách však bude v nadcházejícím čtvrtletí nejistý, Index zde dosahuje hodnoty +1 %. V porovnání s minulým čtvrtletím, zaměstnavatelé na Moravě hlásí mírný pokles Indexu o 2 %. Náborové příležitosti v Praze se nezměnily a v Čechách zůstávají relativně stabilní. V meziročním srovnání zaměstnavatelé ve dvou ze tří regionů hlásí silnější náborové aktivity. Index se v Praze zvýšil o 5 % a na Moravě o 3 %.



Nedostatek kvalifikovaných

Jako součást pravidelného kvartálního průzkumu „Manpower Index trhu práce" proběhl rovněž průzkum na téma „Nedostatek lidí s potřebnou kvalifikací", zaměřený na obsaditelnost konkrétních pozic vhodným uchazečem.

K hlavním uváděným důvodům, proč zaměstnavatelé nemohou obsadit volné pozice, patří nedostatek zkušeností uchazečů, tvrdých technických a komunikačních dovedností, kvalifikace a vzdělání, nedostatek správných hodnot nebo způsobu uvažování, nedostatečný osobnostní profil. V celosvětovém průměru je to skoro každá čtvrtá firma, které se nehlásí dostatek uchazečů o zaměstnání, ale v ČR jsou to pouze 2 %. Naopak více než trojnásobek firem v ČR si stěžuje na nedostatečné znalosti oboru u lidí, kteří se na volná pracovní místa hlásí.

Nedostatek talentů nutí zaměstnavatele, aby měnili přístup k náborům a ke způsobu, jakým pracují s lidskými zdroji. „V ČR nejčastěji hledají rezervy v inzerci a náborovém procesu. Ve vyspělých zemích se problém nedostatku lidí s potřebným profilem projevuje již mnoho let a rezervy v této oblasti jsou už většinou vyčerpány. V celosvětovém průměru nejčastěji čelí nedostatku talentů tím, že investují do dalšího tréninku a rozvoje zaměstnanců. Pro zaměstnavatele bude stále méně důležitý přístup ke kapitálu nebo technologiím, ale hlavním předpokladem jejich prosperity bude přístup k „talentům", kteří budou stále vzácnějším zdrojem. Proto hovoříme o přechodu od kapitalismu k talentismu", říká Jaroslava Rezlerová.

Z globálního hlediska měl dlouhodobě vývoj nedostatku lidí s potřebnou kvalifikací klesající trend od roku 2008, v důsledku ekonomické krize. „To ukazuje, že i v době krize, kdy nezaměstnanost roste, zůstává stále vysoký počet firem, které nemohou najít vhodné lidi. Pro letošní rok hodnota mírně stoupla a předpokládáme, že s oživením ekonomiky budou hodnoty dále růst", dodává Rezlerová.

Nejhorší výsledky vykazuje Japonsko s 80 % a Indie s 67 %. Naopak nejlepší Polsko s 4 % a Irsko s pouhými 5 %, což odpovídá i nejlepším výsledkům v rámci EMEA. Situace v ČR je pro zaměstnavatele relativně příznivější, i když ve srovnání s předchozím rokem se o 3 % zhoršila. Svá pracovní místa v ČR těžko obsazuje pětina (22 %) zaměstnavatelů. ■

/vp/

ZAHRANIČNÍ STÁŽISTA NA MÍRU

Nezaměstnanost v ČR už od poloviny roku 2009 přesahuje úroveň 6,7 %, tj. nejméně o třetinu více oproti roku 2008, přesto firmy mnohdy nemohou nalézt vhodné zaměstnance podle jejich představ.

Kvalita uchazečů o zaměstnání totiž ani při růstu nezaměstnanosti neroste, a tak zájemci o pracovní pozice např. v oblasti IT neumějí cizí jazyk nebo nemají dostatečné odborné znalosti.

Tento problém však pomáhá řešit mezinárodní studentská nezisková organizace AIESEC, která propojuje studenty s firemní sférou a neziskovým sektorem v ČR a je schopna firmám doručit tzv. zaměstnance na míru. Zprostředkovávání zahraničních stážistů firmám je jednou z hlavních aktivit organizace AIESEC už přes 60 let. Prostřednictvím zajišťování zahraničních praxí pro studenty a zahraničních praktikantů pro společnosti a neziskové organizace se členové učí, jaké je to pracovat v prostřední mezinárodní organizace a vést svůj vlastní projekt nebo tým.

Podle profilu praktikanta, který si firma sestaví, se rozjede komplexní výběrový proces s cílem najít nejvhodnějšího kandidáta. Při výběrovém řízení je testována jazyková dovednost uchazeče, jeho schopnost začlenit se do skupiny či přizpůsobit se kulturnímu šoku. Díky mezinárodnosti organizace AIESEC je možné vybrat si stážistu až ze 110 zemí – dá se říci od Japonska přes Arabské Emiráty až po Ugandu nebo Chile.

„Na základě pozitivních referencí od našich partnerů jsme využili možnosti zahraničního stážisty. Naše společnost se snaží o hlubší globalizaci, a tak nám tento nápad přišel vhod. Vybrali jsme si programátora z Brazílie, pomohl vnést do společnosti nový prvek, což pozitivně motivuje relativně mladý tým pracovníků. Na základě pozitivní zkušenosti jsme pozvali o půl roku později další praktikanty," říká Jan Šafka, manažer společnosti Atollon.

Jaké další výhody vyplývají ze zaměstnání zahraničního stážisty? Například může svými odbornými znalostmi přispět v oblasti zahraničních trhů, obchodních zvyklostí země, ze které pochází, či posunout výši jazykové úrovně na pracovišti. Navíc pokud chybí odborník s technickými či IT znalostmi a zkušenostmi a na českém pracovním trhu není dostatek vhodných uchazečů, tak právě v této situaci dokáže AIESEC pomoci.

Že mohou zahraniční praktikanti firmě, ve které pracují, poskytnout podnětné informace týkající se kulturních i obchodních zvyklostí, potvrzuje i Orlando Saavedra, stážista z Kolumbie: „V České republice má byznys zcela jiný koncept, než má v Kolumbii. Práce je cokoliv, jen ne ztráta času a mrhání jím. Pracovníci jsou více směrováni a vedeni k úkolům, které je třeba udělat. To je naprostý opak způsobu práce v Kolumbii." ■

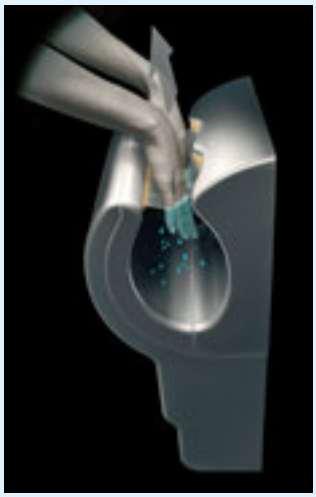
PADFONE – DVA V JEDNOM

Novinku v podobě hybridního zařízení Padfone plánuje Asus uvést na trh během druhé poloviny roku.

Padfone představuje dvě mobilní zařízení v jednom – smartphone a tablet. Asus tak řeší potíže s datovými přenosy a několika SIM kartami, pokud uživatel chce využívat smartphone i 3G tablet současně. V případě zařízení Padfone funguje tablet jako dokovací stanice pro smartphone. Pokud je telefon vložen do dokovacího konektoru, může se nabíjet z velké baterie tabletu, přičemž tablet může využívat 3G internetové připojení smartphonu. Samostatné uživatelské rozhraní pro tablet i telefon je zárukou toho, že ovládání se vždy přizpůsobí dané aktivitě či úloze, např. videohovory, prohlížení webu nebo používání e-mailu. ■

NEJZDRAVĚJŠÍ OSUŠENÍ RUKOU

Dyson Airblade je nový osušovač rukou, který osuší ruce silným proudem vzduchu s vysokou rychlostí 640 km.h^{-1} - až čtyřikrát rychlejší než běžné osušovače.



Extrémně rychlý proud vzduchu doslova „stáhne" vodu z rukou, které jsou tak suché během 10 sekund. Samotný přístroj má antibakteriální povrchovou úpravu, která zamezuje množení bakterií na jeho povrchu, navíc je vybaven HEPA filtrem s neomezenou životností, který dokáže zachytit 99,9 % bakterií, jež se nacházejí ve vzduchu používaném k osušení rukou. Je to jediný osušovač rukou na světě, který vyhověl standardům NSF.

Díky unikátnímu digitálnímu motoru spotřebuje tento přístroj až o 80 % méně energie než teplovzdušné osušovače a je tak ze všech osušovačů na trhu provozně nejlevnější - ve srovnání s papírovými ručníky jsou podle výrobce jeho provozní náklady desetinové, oproti standardním osušovačům pětinové, nízká spotřeba energie znamená i minimální emise CO_2 ve srovnání s běžnými teplovzdušnými osušovači. ■ /foto: Dyson/

ZÁŽITEK VOLNÉHO PÁDU MŮŽETE VYZKOUŠET VE VĚTRNÉM TUNELU

Vítr rychlostí 280 km za hodinu v prvním větrném tunelu rozproudila společnost ABB pro veřejnost.

Unikátní Skydive arena v pražských Letňanech se "skleněným" tunelem, v němž lze simulovat podmínky volného pádu, je první větrný tunel pro komerční rekreační účely ve střední a východní Evropě. Tunel umožňuje vytvořit podmínky pro bezpečné „létání" široké veřejnosti, sportovců i výcvik parašutistů. Jak uvedla Lucie Jandová, ředitelka PR a marketingové komunikace ABB, v plánu pro výstavbu jsou již dvě další evropská města.

Větrný či aerodynamický tunel je zařízení, umožňující vytvářet ovladatelný vzdušný proud, který slouží ke zkoumání aerodynamických vlastností těles. Využívá se především jako výzkumné zařízení v leteckém, kosmickém a automobilovém průmyslu, ve stavebnictví a ekologii. Ve Virginii v nich např. NASA testuje podmínky pro letadla při rychlosti dokonce až okolo 1440 km.h^{-1}. Nyní přišla na řadu další aplikace: stále větší oblibě se ve světě těší tzv. vertikální aerodynamický tunel, určený pro rekreační – komerční účely. Jde o 14 m vysokou letovou komoru o průměru 4,3 m v níž proudí vzduch o rychlosti až 300 km.h^{-1}, což jsou identické podmínky jako při seskoku z letadla. Ty vytvářejí obří ventilátory, poháněné motory ABB typu M3BP se silou téměř 2000 koní, které se vyznačují vysokou provozní spolehlivostí a účinností. Jejich otáčky a tedy i proudění vzduchu regulují měniče frekvence ACS 800, které díky unikátnímu principu řízení DTC (přímé řízení momentu) zaručují požadované vlastnosti pohonu, zejména pak jeho dynamiku. Laminární proudění v létací komoře zajišťují čtyři elektromotory umístěné ve čtyřech šachtách, každý je poháněn jedním měničem frekvence tak, aby do ventilátorů dodávaly stejné výkony. Frekvenční měniče umožňují přesně regulovat výkon od nízkých hodnot až po maximální. Součástí celého pohonu jsou i transformátory ABB typu DTE. ■

ZEMĚ VELKÉ ZDI – A MOSTŮ...

Čína poslední červnový den otevřela nejdelší most nad vodou na světě a získala další rekord v technickém inženýrství. Mimoúrovňový most o délce 42,5 km nesený více než 5200 pilíři spojuje Ťiao-čou v provincii Šan-tung s přístavním městem Qingdao a měl by vydržet 100 let, odolat i osmistupňovému zemětřesení, tajfunům či nárazu plavidla o výtlaku 300 tisíc tun – a samozřejmě předpokládanému provozu 30 tisíc aut denně. Na stavbu, kde pracovalo nepřetržitě nejméně 10 tisíc dělníků, se spotřebovalo 2,3 mil. m^3 betonu a 450 tis. t oceli, (asi jako na 65 Eiffelovek). Dosud nejdelším mostem světa přes vodu byl 38,35 km dlouhý Lake Pontchartrain Causeway v americké Louisianě. Současnému držiteli rekordu ovšem už teď roste konkurence: most přes ústí Perlové řeky, který bude dlouhý téměř 50 km. ■

Čína má od července i nejdelší suchozemský most na světě o délce 165 km. Je součástí rychlodráhy spojující Peking a Šanghaj.

TRANSATLANTICKÝ LET NA BIOPALIVO

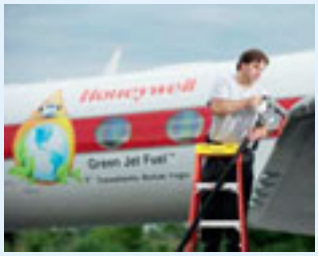
Proudový Gulfstream G450 se stal prvním letadlem na světě, které přeletělo Atlantik ze Severní Ameriky do Evropy na směs ekologického biopaliva. Trasa letu se téměř přesně shodovala s trasou prvního non-stop přeletu Atlantiku Charlesem Lindberghem v roce 1927.

Letadlo, využívající biopalivo provozuje společnost Honeywell, odlétalo z Morristownu ve státě New Jersey v USA v pátek 17.6. a přistálo dopoledne 18.6. na letišti Le Bourget v Paříži. Jde o historicky první transatlantický let na biopalivo s využitím směsi biopaliva Honeywell Green Jet Fuel a konvenčního leteckého petroleje v poměru 50:50. Ekologické palivo spaloval jeden ze dvou motorů Rolls-Royce.

Rozkolísané ceny paliv zvyšují v kombinaci se stále přísnější emisní legislativou v letectví poptávku po alternativních zdrojích paliva. Biopalivo Green Jet Fuel se vyrábí na trvale udržitelném základě z nepoživatelných surovin, jako jsou rostliny z rodů Camelina a Jatropha nebo řasy a splňuje veškeré specifikace pro lety bez nutnosti upravovat letadlo nebo motor.

Proces výroby biopaliva byl původně vyvinut před čtyřmi lety dle smlouvy s americkou armádní agenturou DARPA pro vojenská letadla. Je založen na technologii hydrokonverze, používané běžně v současných rafineriích k výrobě paliv pro dopravu.

Na základě komplexní analýzy se díky využití biopaliva podařilo zabránit vzniku přibližně 5,5 tuny emisí oxidu uhličitého, které by vznikly při pohonu na tradiční letecký petrolej. ■



ZAHRÁDKU AUTOMATICKY UPRAVÍ ROBOT

Prázdniny začínají a zahrádkáři vyrážejí na chalupy a chaty. I tam však už pronikla hi-tech, např. v podobě automatických sekaček. Na trhu je mnoho modelů, které se liší velikostí, provedením i cenou, proto je důležité vybrat takový typ, který je pro uživatele i trávník či zahradu nejvhodnější – což závisí především na ploše trávníku. K nejvýkonnějším a „nejinteligentnějším" patří stroje izraelské firmy Robomow – od malých zařízení vhodných pro trávníky s plochou do 250 m^2 až po větší stroje vhodné pro plochy až do 2000 m^2. Plně automatické robotické sekačky pracují podle nastaveného časového a denního programu. V nastavený čas sama vyjede z garáže, podle uživatelem předem naprogramovaných pokynů poseká zahradu podle toho, jakou plochu uživatel vyznačí položením jednoduchého nízkonapěťového obvodu, a po skončení práce se sekačka opět vrátí do nabíjecí stanice. Pracuje ve vymezeném prostoru bez potřeby jakéhokoliv dohledu a lze ji nechat pracovat doslova a do písmene bez dozoru - většina modelů je totiž vybavena i uživatelem nastavitelnou ochranou proti krádeži (osobní heslo pro blokování stroje) včetně alarmu a má exkluzivní bezpečnostní funkce, které splňují nebo překračují všechny požadavky předpisů CPSC vztahující se na běžné manuální sekačky. Sekačky jsou vybaveny celou řadou bezpečnostních prvků včetně bezpečnostních čidel pro detekci nárazu do jiného předmětu, čidel detekujících zvednutí stroje (nože se v tom případě automaticky okamžitě zastaví), dětské pojistky či možnosti manuálního

ovládání. Robomow umí pracovat na svazích a zvládnou i vysokou trávu, jsou ohleduplné k životnímu prostředí (nepoužívají žádný benzín, olej ani nevytvářejí emise) a díky technologii recyklace posekané trávy (mulčování) se cenné živiny a voda zase vracejí zpět do trávníku. ■

UNIKÁTNÍ CT POŘÍDÍ ZÁZNAM TLUKOUCÍHO SRDCE V REÁLNÉM ČASE (A MÉNĚ OZÁŘÍ...)

Pouhé 4 sekundy stačí novému špičkovému počítačovému tomografu (CT) firmy Siemems k pořízení celotělového snímku.

Novinka s označením Somatom Definition Flash je počítačový tomograf se dvěma zdroji rentgenového záření, které současně rotují kolem vyšetřovaného pacienta. Mnohatunový kolos zvládne čtyři rotace okolo pacienta za vteřinu. Mj. i díky snímací rychlosti 45 cm/s udělá toto CT snímek hrudníku jen za 0,6 s, a umožňuje tak např. záznam tlukoucího srdce v reálném čase. Novinka, kterou nedávno zařadila do svého vybavení pražská Nemocnice Na Homolce přináší díky kvalitě přístroje a dodanému softwaru řadu výhod pro pacienty i lékaře: bezkonkurenční rychlost vyšetření, špičkové snímky ve 3D včetně časového rozlišení, nové možnosti použití a nové možnosti lékařské diagnostiky, a především radikální snížení radiační zátěže, jíž je pacient během vyšetření vystaven. Zejména díky své extrémní rychlosti a kvalitním detektorům vystavuje pacienty mnohem nižší radiační dávce než přístroje starší generace - např. snímek pacienta, který váží do 90 kg, je s novým přístrojem pořízen s méně než jedním millisievertem (mSv), zatímco průměrná účinná dávka se dosud většinou pohybovala obvykle mezi 8 a 20 mSv. Díky novému CT se tak snižuje počet vyšetření, která pacient musí pro stanovení diagnózy podstoupit.

Vyšetření CT je podle údajů Světové zdravotnické organizace (WHO) i Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR) u obyvatel rozvinutých zemí jedním z největších zdrojů radiační zátěže. S nástupem nové generace přístrojů CT lze dávku záření významně snížit, v některých případech dokonce až 15krát proti starším používaným přístrojům. „Díky rychlosti tohoto CT již třeba pacienti nemusí ani zadržovat při snímkování dech: to je klíčová výhoda jak u malých dětí, tak u pacientů, kteří toho z nějakého důvodu nejsou schopni – například trpí dušností či mnohačetnými poraněními," vysvětluje výhody pro pacienta Ing. Jiří Pavlíček, ředitel sektoru Healthcare společnosti Siemens. ■

CO SE PSALO PŘED 50 LETY V POPULÁRNÍM TECHNICKÉM MĚSÍČNÍKU „SVĚT TECHNIKY“

Století černého zlata

Dnes již giganticky rozvinutý naftový průmysl, udržující v chodu miliardy kol na celém světě a změnivší za jediné století způsob práce a života většiny lidstva, se zrodil z pranepatrných počátků před 100 lety. Tehdy navrtal Edwin Drake v Titusville v Pensylvánii první studnu, z níž měla vytrysknout nafta. Když se Drake dostal do hloubky 20 metrů, nafta skutečně vytryskla a pramen dával 8 až 10 barelů denně. Od té doby bylo na světě navrtáno již více než dva milióny naftových pramenů (mnohé vrty až do hloubky přes 6000 metrů), dávající stamilióny tun „černého zlata“. ■

Před 100 lety se v těchto místech zrodil naftový průmysl. Na obrázku naftový vrt v Titusville v Pensylvánii.

PRVNÍ HLINÍKOVÝ MOST V SSSR

Přes řeku Ozernou na dálnici Volokolansk – Ruza se staví první hliníkový most v SSSR. Jeho délka bude činit 78,5 metru. Hliníkové díly se vyrábějí v dílnách moskevské oblasti. Váha hliníkového mostu bude o dvou až třínásobek menší než u ocelového mostu stejné šířky a délky. ■

Sterilizační regulátor

V laboratoři mechanizace a automatizace při Tichooceánském vědecko – výzkumném ústavu pro rybářství a oceánografii vyrobili elektrický programový regulátor pro sterilizaci konzerv. Pomocí takového přístroje může jeden člověk najednou obsluhovat 15 až 20 konzervárenských strojů. Programového regulátoru se dá použít nejenom při konzervárenském zpracování ryb, nýbrž i v ostatních odvětvích národního hospodářství, pokud je třeba regulovat teplotní režim. ■

RYCHLÁ POMOC

Vrtulník KA -15 rychle obstará převoz dvou zraněných lyžařů nebo horolezců či motocyklových a automobilových závodníků do nemocnice přímo z místa nehody ■

Místo pro zraněné je v gondolách po boku trupu.

TURISTICKÁ DOPRAVA BUDOUCNOSTI

Z města rychle do přírody.

Promítání obrazů na oblohu

Švýcarský vynálezce M. Schwabacher zkonstruoval pohyblivý a velmi výkonný projekční přístroj. Podobá se obrovskému dělu a lze jím promítat nepohyblivé obrazové snímky na oblohu, skály, veliké budovy či svahy hor. Zařízení přenáší obrazy až jeden kilometr široké skoro na osmikilometrovou vzdálenost a zvětšuje je 72miliónkrát. Světelnost tohoto promítacího zařízení se vyrovná světelnému zdroji asi šedesáti až osmdesáti obyčejných promítačů dohromady. ■

Tvrdoměry

V každé kalírně je dnes několik tvrdoměrů. Bez tvrdoměrů se neobejdou slévárny, zaručující u loží obráběcích strojů svým zákazníkům tvrdost, která smí kolísat jen v malém rozmezí po celé délce lože. Tvrdost je nejčastěji měřenou mechanickou vlastností technických materiálů, která dnes nejvíce zaměstnává zkoušeče kovů, což je v našem strojírenství a hutnictví stále rozšířenější profese. ■

Vryp Birnbaumovým Microcharakterem. Šířka vrypu je mnohem větší v základní ocelové hmotě než v krystalku nitridu zirkonu.

Kontrola svarů

Všesvazovým vědeckovýzkumným ústavem stavební techniky v SSSR byl vypracován magnetografický způsob kontroly svarových spojů se zápisem rozptylu vadných polí na feromagnetickou pásku. Tento způsob našel použití v poslední době při stavbě dálkových plynovodů a při montáži technologických rozvodných potrubí. Dodnes bylo onou metodou prověřeno více než 100 000 svařovaných spojů trub. ■

SAVANNAH

Nedávno proběhla v denním tisku zpráva o připravovaných zkouškách nové americké lodi Savannah s atomovým pohonem. Srdcem lodi je atomový reaktor a ostatní energetické zdroje. Reaktor má vnitřní průměr 2,5 m a výšku 7,68 m. Jeho aktivní zóna obsahuje 7 tun kysličníku uraničitého UO se 4 % obohaceného uranu 235. Moderátorem a chladícím prostředkem je voda pod tlakem. Plášť reaktoru je zhotoven z uhlíkové oceli s vrstvou nerezavějící oceli uvnitř a je ponořen do olověné nádrže s vodou. Jako další biologické ochrany se použilo polyetylénové plastické hmoty, olova, betonu, oceli a dřeva. Když nebude reaktor pracovat, bude se používat dvou dieselagregátů, z nichž každý má výkon 750 kW. K výrobě páry (na vytápění místností, pro kuchyň apod.) se pak použije pomocného kotle. ■

Bez dotyku ruky

V moskevských automatických pekárnách chleba byla dokončena úplná mechanizace všech vykládacích a nakládacích prací při dopravě mouky. Mouka se nyní dováží ve speciálních sklápěcích dopravnících, což odstraňuje ročně přemísťování 600 000 pytlů s moukou, nehledě na rychlost a hygienu práce. Z dopravníků jde mouka pružnou hadicí do zásobníků skladu. Jeden dopravník, obsahující 7000 kg mouky, se tak vyprázdní během několika minut. Do oddělení, kde se mísí těsto, se mouka dopravuje složitou soustavou dopravních mechanismů na pouhý stisk tlačítka řídicího pultu. ■

SUŠENÍ ULTRAZVUKEM

V Anglii našel široké uplatnění způsob výroby práškového mléka ultrazvukem. Čerstvé mléko se ochladí na 16° C a pak se nechá na ně působit ultrazvukový vibrátor, který vyrobí jeden milión kmitů za vteřinu. Za těchto podmínek je mléko zbavováno vody. Dosavadní způsob výroby sušeného mléka vypařováním je nákladný a složitý. ■

PŘEPRAVA CELÝCH VÝPRAV

Dvourotorový vrtulník JAK -24 je s to přepravovat celé lyžařské výpravy i lyžemi a zásobami do vysoko položených chat. ■

Pro nevidomé telefonisty

Aby se nevidomým umožnila práce u telefonních centrál novějšího typu, které používají světelných signálů, vyrobila londýnská firma Malart elektronický indikátor světla. Skládá se z fotobuňky, tranzistorového oscilátoru a bzučáku (dosud by se tento přístroj v zásadě podobal indikátoru světla, zkonstruovaném inženýrem Vránou z Výzkumného ústavu v Praze, ale zjevný rozdíl teprve přichází v dalším). Fotobuňka je namontována na destičce, která se pohybuje na zmagnetizovaných kolejničkách podél světelných signálů. Bzučák hlásí, která žárovka svítí, která linka se hlásí. Nový přístroj je napájen z malé suché baterie, která má životnost delší než 6 měsíců. ■

Bez kopírovacího papíru

V USA vyrobili speciální papír, jenž se vzhledem nijak neliší od obyčejného kancelářského. Jakmile však typy psacího stroje udeří do originálu papíru vloženého do stroje, neviditelná chemická vrstva, kterou je papír povlečen, vytváří na dalším podloženém papíru zřetelný modrý průklep psaného textu. Tak je možno najednou zhotovit až 7 dobrých kopií bez použití obvyklého uhlového papíru. ■

JAK JEDNODUCHÉ...

Stačí vyluštit a zaslat faxem nebo na adresu redakce: TechMagazín, K Červenému dvoru 24, 130 00 Praha 3, fax: 222 781 273

CENA PRO TŘI PRVNÍ NEJRYCHLEJŠÍ ŘEŠITELE:

Volná vstupenka pro dvě osoby do znovuotevřeného Národního technického muzea v Praze. Čestnou vstupenku je možno kdykoliv směnit v pokladně muzea až do 6. října 2011. Nenechte si ujít jedinečný zážitek z nově koncipovaných expozic představujících staletí technického vývoje.

Pravidla sudoku jsou prostá:
stačí vyplnit hrací plochu složenou z devíti čtverců tak, aby v každé řadě, v každém sloupci a také v každém čtverci byly umístěny číslice od 1. do 9., přičemž se čísla v jedné řadě, sloupci či čtverci nesmí vyskytnout dvakrát.

					7	2	3	
1			8		4			
3			6			7	1	
		9			8			5
7								9
6			5			8		
	8	7			1			3
			4		5			1
	1	4	2					

Vyluštění sudoku z minulého čísla (z TM6):

7	1	5	4	6	2	9	3	8
6	2	3	8	5	9	1	7	4
8	9	4	1	3	7	2	5	6
1	5	6	2	7	8	3	4	9
2	7	9	3	1	4	8	6	5
3	4	8	6	9	5	7	2	1
4	3	7	5	8	1	6	9	2
9	8	2	7	4	6	5	1	3
5	6	1	9	2	3	4	8	7

Vylosovaní luštitelé sudoku z minulého čísla:
Jan Češka, Praha
Jan Landa, Praha
Milan Abraham, Domažlice

25.–28. 7. Vancouver, Kanada: **GEOWEB** – konference o řešeních založených na informaci o pozici (location-based services) a webového mapování. Pořádá/info: Korem Inc., tel.: +1 (418) 647-1555, fax: +1 (418) 647-1666, e-mail: info@korem.com, www.korem.com

25.–29. 7. Quebec, Kanada: **IETF** (Internet Engineering Task Fforce) **MEETINGS** – konference zaměřená na konstruování a vývoj internetových technologií. Pořádá/info: Internet Society, tel.: +1 (703) 648-9888, fax: +1(703) 648-9887, e-mail: isoc@isoc.org, www.isoc.org, IETF (Internet Engineering Task Force), tel.: +1 (571) 434-3500, fax: +1 (571) 434-3535, e-mail: iesg-secreatary@ietf.org, www.ietf.org

3. 8. Soul, Korejská republika: **REAL-TIME & EMBEDDED COMPUTING CONFERENCE – SEOUL** - mezinárodní konference o výpočtech v reálném čase a vestavěných počítačích. Pořádá: RTC Group, Inc., tel.: +1 (949) 226-2000, fax: +1 (949) 226-2050, e-mail: sales@rtcgroup.com, www. rtcgroup.com

21.–25. 8. San Diego, Kalifornie, USA: **OPTICS + PHOTONICS** – konference a výstava věnovaná optickým technologiím a s nimi souvisejícím oborům. V jejich rámci se konají následující specializované akce: **SOLAR ENERGY + APPLICATIONS** – fotonická zařízení a organické materiály, fotovoltaické aplikace, detektory a senzory, **SOLAR ENERGY + APPLICATIONS** - sympozium zaměřené na vývoj nových energetických zdrojů založených na solární energii, **OPTICAL ENGINEERING + APPLICATIONS** – optický vývoj a výzkum, technologie a systémy pro kosmické využití a osvětlovací techniku, **NANOSCIENCE + ENGINEERING** – interdisciplinární symposium o nanovědě a konstrukci zaměřené na využití komerčních příležitostí v oborech souvisejících s nanovědami. Pořádá/info: SPIE (International Society for Optical Engineering), tel.: +1 (360) 676-3290, fax: +1 (360) 647-1445, e-mail: spie@spie.org, www.spie.org

25. 8. San Diego, Kalifornie, USA: **REAL-TIME & EMBEDDED COMPUTING CONFERENCE - SAN DIEGO** - mezinárodní konference o výpočtech v reálném čase a vestavěných počítačích. Pořádá: RTC Group, Inc., tel.: +1 (949) 226-2000, fax: +1 (949) 226-2050, e-mail: sales@rtcgroup.com, www. rtcgroup.com

28. 8.–2. 9. Kassel, Německo: **ISES SOLAR WORLD CONGRESS** – světový kongres o solární energii. Pořádá: ISES (International Solar Energy Society), tel.: +49 761 45906-0, fax: +49 761 45906-99, e-mail: public.relations@ises.org, www.ises.org

30. 8.–1. 9. Birmingham, Velká Británie: **EPE** – evropská konference o elektřině, elektronice a souvisejících aplikacích. Pořádá: EPE Association, tel.: +32 (0)2 629 28 19, fax: +32 (0)2 629 36 20, e-mail: epe-association@etec2.vub.ac.be, www.epe-association.org

ZAUJAL VÁS TENTO ČASOPIS? A CO DALŠÍ VYDÁNÍ?

Chcete-li dostávat pravidelně každý měsíc nové vydání bez starostí až do své poštovní schránky, za nejvýhodnějších podmínek a navíc s možností zajímavé odměny, stačí vyplnit předplatní lístek a zaslat na adresu redakce. Nebo objednat pomocí elektronického formuláře a zaslat na e-mailovou adresu: predplatne@techmagazin.cz. Objednávka Vám bude následně potvrzena na Váš e-mail.

Zvýhodněná cena pro předplatitele činí 300 Kč na rok, což znamená, že jedno číslo vyjde na 25 Kč a navíc firemní zákazníci mohou využít předplatitelského bonusu ve výši 35% slevy na inzerci.

✂

TECH MAGAZÍN **Objednávka zvýhodněného ročního předplatného**

Firma: .....

Jméno a příjmení: .....

Ulice: .....

PSČ: ..... Obec: .....

IČO: ..... Tel.: .....

DIČ: ..... Fax: .....

Počet výtisků: ..... Podpis: .....

Datum: ..... Razítko:

Zvýhodněné roční předplatné činí 300 Kč.

Objednávku zašlete na adresu: *TechMagazín, K Červenému dvoru 24, 130 00 Praha 3, fax: 222 781 273, e-mail: predplatne@techmagazin.cz, www.techmagazin.cz*

V příštím čísle připravujeme:

- *Čerpadla průmyslová, spotřební, vývěvy a příslušenství*
- *Tribotechnika*
- *Maziva v průmyslu*

TECH MAGAZÍN

Měsíčník pro technické obory, vědu, výzkum, strojírenství, plastikářský a automobilový průmysl, IT a technické školství

Ročník 2, číslo 7/2011

Vydavatelství:
TECH MEDIA PUBLISHING s.r.o.
Petržílova 3304/19
143 00 Praha 4

Redakce:
TechMagazín
K Červenému dvoru 24
130 00 Praha 3
tel.: +420 775 150 094
redakce@techmagazin.cz
www.techmagazin.cz

Šéfredaktor:
PhDr. Josef Vališka
tel.: +420 736 136 110
josef.valiska@techmagazin.cz

Obchodní ředitel:
Petr Kostolník
tel.: +420 774 622 300
petr.kostolnik@techmagazin.cz

Inzertní oddělení:
Markéta Svobodová
tel.: +420 605 228 226
inzerce@techmagazin.cz

Spolupracovníci redakce:
P. Mišúr, J. Kůr, J. Šmíd, P. Přibyl, M. Podskalská, M. Busta, P. Sedlický, K. Pittner, Z. Zuntych

Tisk:
Europrint, a.s.
Pod Kotlářkou 3, Praha 5

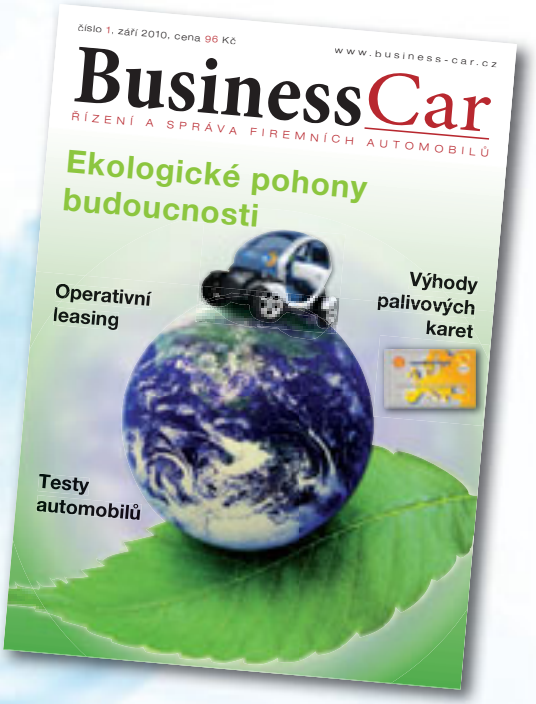
Distribuce:
Společnosti PNS a.s.

Vychází v českém a slovenském jazyce 12x ročně. Poskytnutím autorského příspěvku autor souhlasí s jeho rozmnožováním, rozšiřováním a sdělováním prostřednictvím tištěného média a internetu vydavatele. Nevyžádané rukopisy a fotografie se nevracejí. Kopírování nebo rozšiřování obsahu, případně jeho částí (není-li určeno výslovně pro osobní potřebu) výhradně se souhlasem vydavatele. Za obsah inzerce zodpovídá zadavatel.

MK ČR E 19708
ISSN 1804-5413

BusinessCar

ŘÍZENÍ A SPRÁVA FIREMNÍCH AUTOMOBILŮ



Pravidelné rubriky:

- Bezpečnost
- Finance
- Manažer testuje
- Práva a povinnosti řidiče
- Testy automobilů s náklady na jejich provoz
- Zákony a předpisy

Odběr magazínu ZDARMA

BusinessCar

ŘÍZENÍ A SPRÁVA FIREMNÍCH AUTOMOBILŮ

- Hledáte aktuální informace o flotilovém trhu ?
- Zajímáte se o testy flotilových vozů ?
- Chcete se setkávat s lidmi z vašeho oboru ?
- Studujete nové postupy technologie a řízení vozového parku ?

- Aktuální informace s odborníky z oboru najdete v rubrice “Odborník radí”

... více se dozvíte na www.business-car.cz

SpeedChain 2011 / 2.–3. 11. 2011

MEZINÁRODNÍ LOGISTICKÁ KONFERENCE
INTERNATIONAL LOGISTIC CONFERENCE

6. ROČNÍK / 6TH ANNUAL CONFERENCE

ORGANIZÁTOR AKCE
ORGANISED BY:

Reliant Logistics Consultants

www.speedchain.eu
padevetova@reliant.eu
+420 604 843 323

PARTNEŘI KONFERENCE / PARTNERS OF THE CONFERENCE

BOHEMIAKOMBI · CESMAD BOHEMIA · DACHSER · DSB · FiremniAkce.cz portál pro vaše eventy · ChemLog · Intercatering
KALMAR · Sokolrans s.r.o. · LRQA · SEAT · PROGRESSIVE PSTCLC LOGISTICS · R-PROJEKT 07 · PRAGUE CONGRESS
STILL · TimoCom · SCHP ČR · SSI SCHAFER · Linde · ČESKÁ LOGISTICKÁ ASOCIACE · inotec · CCV

MEDIÁLNÍ PARTNEŘI / MEDIA PARTNERS

TRANSPORT · TRANSPORT · LOGISTIKA · TECH MAGAZÍN · railreklam · NEBEZPEČNÝ NÁKLAD · Logistic News
Industry 4.0 · eulog.cz · LOGISTICKÝ MONITOR · ČIA · AVERIA · DOPRAVNÍ NOVINY · T+T Technika a trh