

Postřehy z pražského světového kongresu IFAC 2005

16TH IFAC WORLD CONGRESS

Příští rok bude pro oblast automatického řízení velmi významný, neboť uplyne 50 let od založení mezinárodní organizace IFAC, jehož dlouholetým členem je i Česká republika. Během existence IFAC se uskutečnilo 15 světových kongresů, které se staly významnými pilíři a mílníky určujícími rozvoj a směřování teorie i aplikací automatického řízení. Zatím poslední, 16. světový kongres IFAC, se konal začátkem července 2005 v pražském Kongresovém centru. Navázal tak na řadu světových kongresů, organizovaných v intervalu tří let, tedy na kongresy v Barceloně (2002), Pekingu (1999), San Francisku (1996), Sydney (1993), a potvrdil význam české vědy a českých osobností na tomto poli. Rozhodnutí o konání kongresu v Praze padlo před deseti lety díky aktivitě řady vědců v čele s prof. Vladimírem Kučerou [1], který v posledním období (od roku 2002) zastával funkci prezidenta IFAC. Další světový kongres se bude konat v roce 2008 v Soulu v Jižní Koreji.

Příprava kongresu

Pražské Kongresové centrum a přes dva a půl tisíce účastníků zažily počátkem července hektický týden, na který čekala česká vědecká komunita dlouhá léta a který současná generace nemá šanci v České republice zopakovat. O konání této prestižní akce je vždy neobvyklý zájem. Kongresy jsou plánovány s desetiletým předstihem a svým objemem přesahují desetinásobně standardní konference nebo workshopy IFAC. Na přípravě kongresu pracoval téměř třicetčlenný mezinárodní výbor více jak dva roky.



Obr. 1 Prof. Rudolf E. Kalman při plenární přednášce na pražském světovém kongresu IFAC

Členy programového výboru byli například prof. Pedro Albertos, prof. Rolf Iserman (bývalí prezidenti IFAC), prof. Vladimír Kučera, prof. Wook Hyun Kwon a další významné osobnosti teorie automatického řízení. Výbor se sešel za toto období na dvou důležitých schůzích, v roce 2003 v Rotterdamu a v roce 2004 v St. Petersburgu [5]. Pevnou část mravenčí práce výboru nesli na svých bedrech prof. Michael Šebek a doc. Petr Horáček. Mezinárodní výbor vybíral referáty z téměř 3 250 zaslaných příspěvků. Každý příspěvek byl podroben posouzení tří nezávislých recenzentů a výběr byl vykonán objektivně přes předsedy technických sekcí. Po recenzní proceduře bylo vybráno celkem 2 456 příspěvků, převážně pro ústní prezentaci. Postery, získávající na půdě IFAC stále silnější pozici, představovaly přibližně 20 % příspěvků. Z pohledu statistiky autorů (jedna osoba může být autorem několika příspěvků) dominují USA a Francie s počtem přes 550, Německo 453, Čína a Španělsko kolem 350, Velká Británie 300, Česká republika 175. Najdou se v ní i příspěvky z exotičtějších zemí, jako Irán, Indonésie, Jamajka, Keňa apod. Svým rozsahem a objemem pražský kongres předčil všechny předchozí a stal se nejvýznamnější akcí svého druhu v historii federace IFAC.

Program kongresu

Program světového kongresu byl zkomprimován do pěti dnů, pondělí až pátek 4. až 8. července 2005. Vlastní kongres byl „obalen“ workshopy, tutoriály a letní školou [3 a 4]. Programové dny byly naplněny od rána do večera a všechny měly obdobný rozvrh. Ráno začínalo plenární přednáškou (v úterý dokonce dvěma) a nutno poznamenat, že organizátoři měli v tomto směru šťastnou ruku. Spektrum šestihodinových přednášek pokrylo to nejzajímavější a nejatraktivnější, co současná věda v této oblasti poskytuje. Pravděpodobně každý účastník chtěl osobně vidět a slyšet pětasedmdesátiletého nestora teorie řízení a systémů prof. Rudolfa E. Kalmana, který prezentoval své vzpomínky, vize, představy a naděje (obr. 1). Asi nejpůsobivější prezentací byla přednáška první ženy v této pozici na světových kongresech IFAC – půvabné paní Nagin Cox z Jet Propulsion Laboratory, která pojednávala o pohybu a řízení automatických vozidel při

průzkumu Marsu v roce 2004. Významní pedagogové prof. Rolf Isermann z Německa a prof. Michael Athans, kteří jsou autory slavných učebnic, reprezentovali svými přednáškami významné osobnosti v akademické i aplikační oblasti. Za průmysl vystoupili Dr. Sujeet Chand, viceprezident společnosti Rockwell Automation, a prof. Michael Brunse z firmy Siemens AG.

Po plenárních přednáškách následovaly přednáškové a posterové sekce (obr. 2). Přednášky probíhaly ve 22 místnostech paralelně, a to denně ve třech dvouhodinových blocích. Každá přednáška měla vyhrazen čas 20 minut pro prezentaci i diskusi. Nad dodržováním časového rozvrhu neúprosně bděli předsedové sekcí. Zároveň probíhala i prezentace posterů, kde s autorem diskutuje pouze omezený počet zájemců. Za jistý nedostatek lze pokládat, že vývěskám byla věnována pouze jedna místnost, kde diskutovaly ve stísněných podmínkách někdy desítky zájemců.

Podle odbornosti a obsahu byly příspěvky rozděleny do devíti hlavních bloků (*clusters*): Systémy a signály, Metody návrhu, Počítače, rozeznávání a komunikace, Mechatronika, robotika a komponenty, Výrobní systémy, Průmyslové systémy, Dopravní systémy a vozidla, Bio a ekologické systémy, Sociální systémy. Každý blok má čtyři až pět dalších podbloků, do nichž byly členěny jednotlivé příspěvky. V pondělí a ve středu se v přednáškových sálech pro 500 posluchačů konaly souběžně dvě semiplenární přednášky. Asi s největším zájmem se setkalo vystoupení o hybridních systémech prof. Manfreda Morariho z ETH



Obr. 2 Pohled do vývěskové sekce kongresu IFAC



Obr. 3 Prof. Sirkka-Liisa Jämsä-Jounala předává na závěrečném ceremoniálu Ing. Vladimíře Herzogov z firmy Siemens ocenění za nejlepší vystavovaný výrobek

Zurich, pozornost si zasloužily i přednášky prof. Havleny (Honeywell Praha), prof. Marelse (University Melbourne) a prof. Bokora z akademie věd v Budapešti.

Průmyslové dny

Dlouhodobým a ožehavým problémem na půdě IFAC i vůbec akademické a vědecké obce je vhodné propojení a adekvátní kontakty s průmyslem, komerčními firmami a obchodníky. Úroveň této spolupráce se různí zejména podle země působení. Příkladem spolupráce na vysoké úrovni jsou Japonsko, USA, Finsko, Itálie, Německo atd. Přilákat průmysl na vědecké konference a kongresy však zůstává přetrvávající bolestí těchto akcí. Programový výbor, vědom si důležitosti spolupráce s průmyslem, volil formu „průmyslových dnů“. Do středy a čtvrtka byly zařazeny příspěvky, které jsou pro průmysl zajímavé, byly průmyslovými aplikacemi inspirovány nebo byly autory z průmyslu napsány. Lví podíl na programu průmyslových dnů měla prof. Sirkka-Liisa Jämsä-Jounala z Helsinské univerzity (obr. 3). Z celkového počtu 5 162 autorů jich z průmyslu bylo 358. Nejvyšší zastoupení průmyslových podniků v těchto příspěvcích měly Japonsko (22), USA (21), Německo a Itálie s počtem 19 společností, Francie (11), Finsko a Česká republika s devíti podniky, o zbytek se podělilo dalších 22 zemí. Úterní program byl orientován zejména na mechatroniku a robotiku, středa byla věnována řízení technologických procesů. Přirozeně tomuto programu byl přizpůsoben i výběr plenárních, semiplenárních a speciálních (*milestones*) přednášek. K podpoře kontaktů mezi vědou a průmyslem přispěla také expozice průmyslových firem a přirozeně významných nakladatelství v oboru (Prentice Hall, Elsevier, Springer aj.).

Společenský program

Kongres tohoto významu má přirozeně i svůj příslušný společenský program. V první řadě jde o sérii tří slavnostních akcí, zahajo-

vací ceremoniál s následnou recepcí, kongresový banket, kterým společenský program těchto kongresů vrcholí a závěrečný ceremoniál. Zahajovací ceremoniál s vysokou účastí se konal ve velkém sále kongresového centra s vystoupením Talichova komorního orchestru, projevy významných celebrit a s udělením některých cen. Medaili Giorgia Quazza obdržel prof. T. Basar, medaili B. Nicholse dr. W. F. Powers a průmyslové ocenění (*Industrial Achievement Award*) získal dr. Serge Boverie [4]. Slavnostní banket



Obr. 4 Prof. Vladimír Kučera předává předsednictví IFAC prof. Wook Hyun Kwonovi z Jižní Koreje



Obr. 5 Na závěrečném ceremoniálu byla představena vlajka příštího světového kongresu IFAC 2008 v Soulu

s večerí se konal v Obecním domě v Praze s přiměřeně důstojným programem. Škoda, že kapacita Obecního domu neumožnila účast všech registrovaných osob. Na závěrečném ceremoniálu byl představen nový prezident IFAC, prof. Wook Hyun Kwon z Jižní Koreje (obr. 4). Zároveň byla prezentována nová vlajka kongresu 2008 v Soulu (obr. 5) a byla udělena další ocenění [3]. V druhé řadě jde o množství doprovodných akcí, jednak sérii recepcí firem, nakladatelství nebo výborů, jednak výletů do okolí pro účastníky nebo jejich rodinné příslušníky [4 a 5]. Organizátor kongresu, firma Garant International, se své úlohy zhostil s profesionálním nadhledem, velkorysostí i smyslem pro detail. Informační sborníky v kapsním balení po

jednotlivých dnech byly úspěšnou novinkou, malované stopy s kongresovým logem vedoucí od stanic metra nedaly zabloudit ani nejroztržitějším profesorům, informační systém neměl znatelné nedostatky. Součástí kongresového poplatku byla i volná jízdenka na městskou dopravu v průběhu kongresu. Množství mladých a pohledných hostesek v oranžových tričkách zpříjemňovalo registraci i komunikaci.

Závěr

Jakou tečku udělat za uplynulým kongresem a jaké si donést poučení? Jednoznačně šlo o nezapomenutelnou akci pro celou vědeckou obec a je nutné poděkovat všem zúčastněným. Zájem a význam podobných akcí pravděpodobně dále poroste a bude nutné přípravné řízení, recenzní procedury i výsledný program optimalizovat a zefektivnit. Zajisté se bude zvyšovat počet příspěvků formou posteru. Tento způsob obecně nabývá na významu a přestává se pokládat za méněhodnotný. Počet paralelních sekcí se asi nebude zvyšovat, ztratila by se možnost účasti a způsobuje to problémy s množstvím předsedajících. Recenzní řízení při počtu 3 000 příspěvků a více se třemi recenzenty je také problémovou a diskutabilní procedurou. Ale to jsou již úkoly a vize, se kterými se bude potýkat příští programový výbor a příští kongres. Popřejme jim mnoho zdaru, elánu a šťastných rozhodnutí.

prof. Ing. Roman Prokop, CSc.

LITERATURA

- [1] KUČERA, V.: IFAC se připravuje na světový kongres 2005 v Praze. *Automatizace*, 46 (2003), č. 8, s. 490.
- [2] VACULÍKOVÁ, E.: Jak vzniká program 16. světového kongresu IFAC v Praze. *Automatizace*, 48 (2005), č. 3, s.178.
- [3] ŠEBEK, M.: Pražský kongres IFAC: obrovský zájem odborníků. *Automatizace*, 48 (2005), č. 6, s. 378–379.
- [4] IFAC Newsletter: Prague is expecting you 16th IFAC World congress. 2005, No. 1.
- [5] Internet: www.ifac.cz
- [6] Internet: www.ifac-control.org