

7. IFK – osrednji svetovni dogodek panoge

Konferenca **7. Internationale Fluidtechnische Kolloquium (7. IFK)**, ki je med 22. in 24. marcem potekala v Aachnu, je brez dvoma ena najpomembnejših in največjih panožnih konferenc na svetu in vodilna v Evropi. To potrjujejo sledeče številke: 750 udeležencev iz 35 držav z vsega sveta, 170 prispevkov in množica spremljevalnih dogodkov (strokovne delavnice, posterska sekcija, razstava, ogled inštituta, ekskurzije, ...). Dovolj zgovorna dejstva, da je to osrednji svetovni dogodek panoge, na katerem se srečujejo najvidnejši strokovnjaki s področja hidravlike in pnevmatike ter avtomatizacije in pogonov, izvedenih z uporabo te tehnike.

Zametki današnje oblike konference segajo (dokaj) daleč v preteklost, saj izhajajo iz tradicionalnih strokovnih srečanj (aachenski fluidnotehnični kolokviji in konference Hydraulik und Pneumatik), ki so potekala od leta 1974 dalje v centrih razvoja fluidne tehnike v obeh Nemčijah, na zahodu v Aachnu in na vzhodu v Dresdnu oz. Magdeburgu. Po združitvi obeh Nemčij so srečanja prerasla v mednarodno konferenco, ki sedaj na dve leti poteka izmenoma v Aachnu oz.

Dresdnu. V Dresdnu je organizator konference tamkajšnji Institut für Fluidtechnik, v Aachnu pa IFAS – Institut für hydraulische Antriebe und Steuerungen na RWTH Aachen, v okviru katerega je potekala tudi organizacija letošnjega srečanja. Dogodek je bil organiziran tudi v sodelovanju z Združenjem za napredek fluidne tehnike iz Aachna (Fördervereinigung Fluidtechnik e.V.), s strokovnim združenjem nemške strojegradnje VDMA (Fachverband Fluidtechnik im VDMA) in FPCE – Mreže centrov fluidne tehnike v Evropi (Network of Fluid Power Centres in Europe).

Že sam uvod v konferenco je bil več kot zanimiv. V govoru ob odprtju konference je predsedujoči združenja VDMA poudaril pomen raziskav in vzgoje kadrov. Tako se preko raziskovalnega fonda VDMA-Fluidtechnik združuje v okviru skupnih projektov kar 60 vodilnih nemških podjetij s tega področja. Poleg neposrednega financiranja in javnih sredstev, npr. BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie) na področju skupnih industrijskih raziskav in AiF (Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen), se na nemških inštitutih za fluidno tehniko vsako leto izvaja več kot deset projektov. Na ta način je brez dvoma možno izvajati kvalitetno izobraževanje podmladka in seveda ohranjati vo-

7!FK

dilno vlogo svetovne velesile na tem področju tehnike.

Zlasti strojegradnja je na ta način v zadnjih letih nenehno povečevala svoje kapacitete inženirjev in jih v zadnjih 25 letih podvojila na okrog 150.000. Tudi v času krize se inženirji še kar naprej iščejo. Razen tega pa so podjetja v zelo slabih mesecih leta 2009 vse aktivnosti usmerjala v reševanje in ohranjanje svojega kvalificiranega strokovnega osebja.

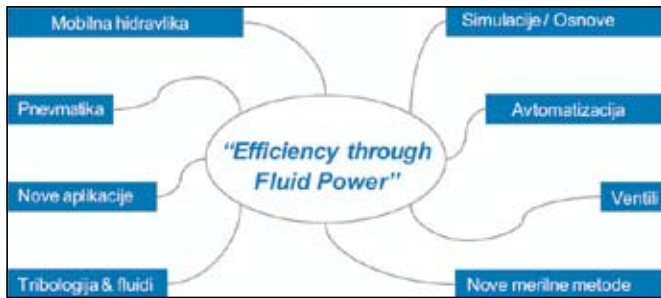
Fluidna tehnika je v letu 2009 doživela vsesplošen upad. Še posebej so bili zaradi previsoko postavljenih kvot zalag prizadeti dobavitelji. V celotnem letu 2009 je promet na področju hidravlike upadel kar za 44 %, na področju pnevmatike pa za 33 %. Celoten promet fluidne tehnike se je tako v letu 2009 gibal okoli štirih milijard evrov. Naročila so tako v obsegu iz leta 2005. Možnosti za leto 2010 so nekoliko boljše – panoga računa z 12-odstotnim porastom prometa, celotna nemška strojegradnja pa pričakuje za leto 2010 gibanja okoli črne ničle.

Fluidna tehnika, brez dvoma eden od temeljnih stebrov pogonske tehnike in avtomatizacije, je tako na področju mobilnih strojev kot industrijskih aplikacij v primežu nenehno rastočih ekonomskih in okoljskih pričakovanj. Še zlasti v času težkih gospodarskih razmer in pomanjkanja surovin se postavljajo v ospredje teme, kot so izkoriščanje in ponovna uporaba energije. Tudi zaradi tega se je moto letošnje konference glasil: »Učinkovito s fluidno tehniko.«

Vsa težišča in področja konference so bila prežeta z omenjenim motom. Mobilna hidravlika vsekakor predstavlja veliko področje uporabe te tehnike, zato je bil tudi temu primerno velik



Utrinek z otvoritve 7. IFK



Moto 7. IFK in tematska področja

obseg te skupine prispevkov. Poudarek je bil na inovacijah na tem področju in njihovi praktični rabi. Prispevki v skupini Tribologija in fluidi so ciljali na izboljšanje učinkovitosti izrabe energije s preprečevanjem izgub v kontaktnih materialov. Novim in inovativnim primerom uporabe je bila posvečena samostojna skupina prispevkov. Trajen razvoj in iskanje novih poti sta namreč stalni nalogi pri iskanju novih rešitev. Tudi področju stacionarne hidravlike je bila posvečena samostojna skupina prispevkov, kjer so bili v ospredje postavljeni novi koncepti zasnove in vodenja servočrpalk, aktualna vprašanja s področja varnosti hidravličnih sistemov in modernih elektro-hidravličnih rešitev. Na področju avtomatizacije igra pomembno vlogo pnevmatika. Zato je bil v tej skupini prispevkov poudarek ne samo na predstavitvi dosežkov razvoja komponent in celotnih sistemov, temveč tudi na namenskih konstrukcijskih rešitvah, usmerjenih v ukrepe, ki omogočajo občuten prihranek porabe stisnjenega zraka. Tudi prispevki na teme avtomatizacija, simulacija in merilna tehnika so bili v celoti posvečeni varčevanju energije. Za vsa omenjena področja so avtorji prijavili veliko prispevkov. Od več kot

mednarodni pomen ima ta konferenca. Nemčija je kot vodilna svetovna velesila na področju fluidne tehnike tako po razvoju kot tržnem deležu in industriji ter njenih razvojnih dosežkih na ta način vsekakor izpostavljena drobnogledu konkurence. Nasprotno pa številni prispevki iz azijskega in ameriškega prostora ponujajo možnost pregleda razvojnih aktivnosti na tem področju tehnike izven evropskega prostora ter ukrepov v spremenjenih gospodarskih razmerah. Tako je bilo predstavljenih kar nekaj zanimivih prispevkov CEEFP-a (Center for Compact and Efficient Fluid Power). Center je ustanovilo ameriško nacionalno združenje za znanost NSF (National Science Foundation), ki ga podpirajo tako podjetja iz panoge kot združenja, npr. NFPA (National Fluid Power Association). Zneski podpore razvojnim nalogam segajo tudi v milijone US dolarjev – npr. Wind Energy Research Center univerze v Minnesoti, kjer v oddelku za energijo raziskujejo v sodelovanju s korporacijo Eaton nove pogonske koncepte za vetrne elektrarne – 8 mio. dolarjev!

Konferenca 7. IFK je za uporabnike, proizvajalce in znanstvenike brez

250 prijavljenih prispevkov je programski odbor srečanja uvrstil v program 168 najzanimivejših, pri čemer sta bili skoraj dve tretjini iz tujine. To dejstvo kaže na to, kakšen

dvoma idealen mednarodni forum za področje hidravlične in pnevmatične pogonske, krmilne in regulacijske tehnike. Trije dnevi so polni različnih strokovnih dogodkov. Strokovne delavnice, ki potekajo prvi dan srečanja, služijo predstavitvi prispevkov s tematiko, usmerjeno predvsem v bazična znanja (letos 80 prispevkov). Njihov namen je, da pripadniki visokih šol, univerz in inštitutov širokemu krogu mednarodnih znanstvenikov predstavijo rezultate svojega raziskovalnega dela.

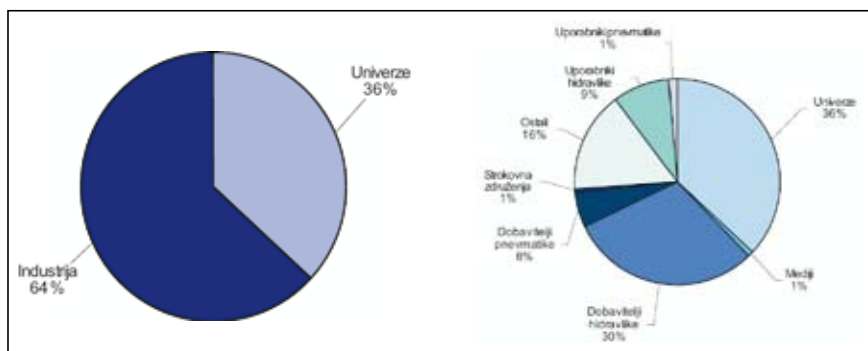
Širok spekter tematik, usmerjen v inovativne primere uporabe in nove tehnologije, so obravnavala predavanja, izvedena v dveh glavnih dneh konferenc, v dveh oz. treh vzporednih sekcijah – letos skupno 90 prispevkov. Prispevke posameznih tematskih skupin izbere programsko-recenzentski odbor, ki ga sestavljajo najvidnejši predstavniki iz industrije, visokih šol in strokovnih združenj.

Konferenco je tudi letos spremljala strokovna razstava pomembnejših dobaviteljev panoge, ki so predstavili svoje najnovejše dosežke in proizvode (38 razstavljalcev). Letos je bil poudarek na merilni in regulacijski tehniki ter programski opremi. Poleg tega pa so avtorji iz industrije in raziskovalnih organizacij svoja zadnja spoznanja, patente in dosežke razvoja predstavili tudi v obliki posterjev (56 prispevkov). Omenjeno število prispevkov dovolj zgovorno predstavlja velikost in pomen dogodka.

Med programom obeh glavnih dni konference je bil možen tudi strokovno voden ogled samega inštituta



Utrinek s priložnostne razstave in z ogleda laboratorijev inštituta IFAS



Struktura udeležencev: industrija – univerze in inštituti

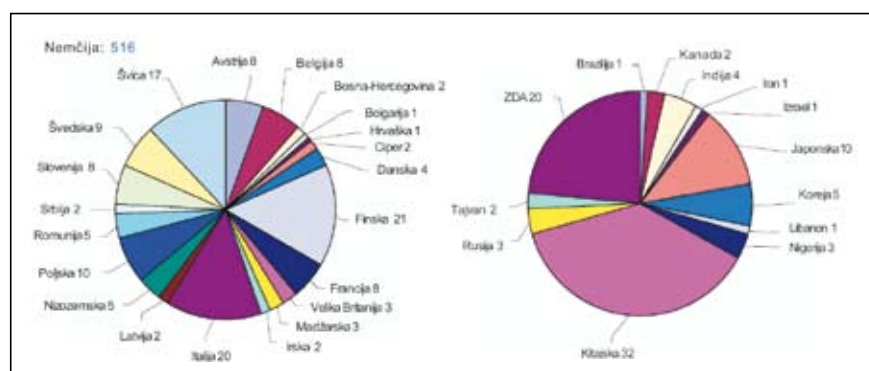
IFAS in njihovih preskuševališč – kar 41 posameznih, večjih ali manjših namenskih preskuševališč, na katerih potekajo raziskave s področja pnevmatike, črpalk in motorjev, systemske in regulacijske tehnologije, ventilske tehnologije, tribologije, ...

Po koncu uradnega dela konference je bil četrti in peti dan organiziran ogled nemških podjetij Voith paper Krefeld in Ford Werke v Kölnu ter največjega premičnega radioteleskopa Effelsberg, ki ima premer 100 m.

Kaj bi lahko izpostavili kot posebno novico s te konference? Posamezen udeleženec nikakor ne more podati celotne slike konference. Že fizično je nemogoče hkrati prisostvovati vsem aktivnostim – vzporedne skupine prispevkov. Nenazadnje pa se lahko posameznik podrobneje ukvarja le z eno tematiko in se tako intenzivneje udeleži predavanj s svojega ožjega področja. Več informacij o samem programu srečanja in o prispevkih je na voljo na spletni strani srečanja: <http://www.ifk2010.de/> >> Programm.

Naj tu omenim samo nekatere prispevke oz. tematike: Poraba energije hidravličnega sistema traktorjev, Simulacija staranja olja, Vpliv viskoznosti na ekonomično rabo goriva, Izboljšana funkcionalnost in prihranek energije na mobilnih strojih, Primerjava hibridnih pogonov na delovnih strojih, Povečanje izkoristka komponent fluidne tehnike ob upoštevanju vpliva tribološkega sistema, Hidravlična olja z visokim modulom elastičnosti, Razvoj hidrostatičnih pogonov za vetrne turbine, Izraba energije valov s pomočjo hidravlične pogonske tehnike, Strategija Power management, Hidravlični in električni hibridi, ...

In kdo vse se je udeležil letošnje konference? Podrobnejši pregled strukture udeležencev kaže, da sta skoraj dve tretjini prišli iz industrije, preostali pa z visokošolskih ustanov ali inštitutov. Raste zanimanje končnih uporabnikov proizvodov te tehnike in pa proizvajalcev ali ponudnikov opreme, ki so prišli po nove informacije in ideje. Ta konferenca vsekakor ni zgolj formalno srečanje za udele-



Pregled udeležencev po državah

žence iz akademskih krogov. Zanimiva pa je tudi struktura udeležencev po državah. Udeleženci so prišli z vsega sveta, iz kar 35 držav. Največ jih je bilo iz Evrope, iz 22 držav, skupno 657 udeležencev, od tega seveda največ iz Nemčije (516). Iz ostalega sveta pa je prišlo 85 udeležencev, in to kar iz 13 držav. Od teh po pričakovanju največ Kitajcev.

In kje smo Slovenci? Lahko rečem, da naša prisotnost ni ostala neopazna, čeprav smo kot narod med manjšimi. Po eni strani so bili kar trije prispevki sprejeti v ožji izbor konference, kar je vsekakor dokaz, da se skoraj brez sredstev, namenjenim za razvoj s strani države ali strokovnih združenj ali pa neposrednih industrijskih projektov, po idejah, če že ne drugače,

kar uspešno kosamo z mnogo (tudi finančno) razvitejšimi državami z večjim industrijskim zaledjem.

Zaključna misel avtorja tega poročila: Ogromno novih informacij, vendar zaenkrat nič pretresljivo novega. Pa vendarle: že znane, a dodelane rešitve ali poglobljena spoznanja. Da so bili inženirji na »lovu« oz. iskanju novih idej, potrjuje tudi letošnja rekordna udeležba – več kot 760 udeležencev iz 35 različnih držav, 170 skrbno izbranih prispevkov s skupno rdečo nitjo – energija in učinkovitost.

Čeprav je bilo veliko povedanega na glas in javno, je mogoče za udeleženca te konference pomembnejše to, kar je bilo moč slišati v pogovorih na hodnikih: veliko novih idej, ki se šele razvijajo in še niso zrele za javnost. Če se bo samo del od teh v bližnji bodočnosti uresničil, bomo

priča večjim in pomembnejšim spremembam. Mogoče se je malenkostno spremenila tudi miselnost razvojnih inženirjev – ne več objaviti nekaj kot novost za vsako ceno in na silo. Morda pa so postali tudi previdnejši ali pa so razmere zrelejše. Vsaka ideja namreč potrebuje določen čas, da dozori in je zrela za industrijsko rabo. Izkušnje prezgodnjih objav »novosti« iz preteklih let so tudi morda prispevale svoje. Nenazadnje pa je na takšnih srečanjih vedno prisotna tudi konkurenca. Ta pa nikoli ne miruje.

Zatišje pred viharjem novosti? Morda. Bomo videli na 8. IFK, ki bo leta 2012 potekala v Dresdnu.

Doc. dr. Darko Lovrec, Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo