

Sejem Hannover Messe 2009

Sejem sejmov – osrednji svetovni dogodek na področju tehnologij

Letošnji industrijski sejem v Hannovru – HANNOVER MESSE 2009, je ob težki gospodarski krizi pokazal odločenost proizvajalcev, da krizo in vse probleme, ki jih ta prinaša s seboj, premagajo s svojo inovativnostjo in izkoristijo vse priložnosti za boljše tržne položaje ob (skorajšnjem) izhodu iz nje. Ob zaključku sejma je bila v tem smislu podana tudi sklepna misel: »Številni razstavljalci so dokazali, da inovacijska moč industrije ni zlomljena. Zato v središču dogajanj na sejmu nista bila sama kriza in njen potek, temveč so bile v ospredju številne rešitve, novosti in predlogi.« Prikazane številne novosti razstavljalcev so tako popolnoma upravičile geslo letošnjega sejma: »GET NEW TECHNOLOGY FIRST!«

Sednji sejm sodobnih tehnologij, ki se prirejajo na sejmskem prostoru v Hannovru, imajo svoje začetke že v letu 1947 – Export-Messe 1947 Hannover. Sprva trgovski sejm so iz leta v leto preraščali svoje okvire, se specializirali in postajali mednarodno stičišče tehnologij z vsega sveta. Med najbolj znanimi sta sedaj zagotovo CeBIT in HANNOVER MESSE, med



Slika 1. Utrinka s sejma

obiskovalci poznan kot industrijski sejem. Slednji je za različne branže in snovalce tehnologij osrednji dogodek leta. Vsako drugo leto pa je pozornost v večji meri posvečena pogonskim tehnologijam in avtomatizaciji – zato je sejem takrat pravi pokazatelj dejanskega stanja na tem področju tehnologij. Dovolj velik vzrok za razstavljalce, da pokažejo svoje dosežke, in za udeležence, da si te ogledajo.

Letos je industrijski sejem v petih dneh (od 20. do 24. aprila 2009) obiskalo okoli 210.000 obiskovalcev, kar je približno 9 % manj kot pred dvema letoma. Okoli 70 % obiskovalcev je prišlo iz evropskih držav, 19 % iz Azije in 7 % iz Amerike, največ iz Nizozemske, Avstrije, Bel-

gije, Indije, Danske in Italije. Peščica obiskovalcev je bila tudi iz Slovenije. Kljub številnim omejitvam potovanj s strani podjetij, je število obiskovalcev preseglo pričakovanja prirediteljev, kar potrjuje veliko atraktivnost tega sejma oz. to, da je obisk sejma velikokrat tudi nuja. Glavni namen obiska sejma pa sta bila verjetno nadzor in ogled, kaj dela konkurenca.

Veliko število razstavljalcev je ponovno dokazalo, da je sejem eden najpomembnejših svetovnih dogodkov na področju tehnologij. Svoje proizvode je na 224.800 kvadratnih metrih razstavnih prostorov predstavilo 6.150 razstavljalcev iz 61 držav. V primerjavi s sejmom izpred dveh let je ta številka manjša za 4 %, kar je bilo tudi opazno po večjem številu »počivališč«

za obiskovalce. Razveseljivo pa je to, da je bilo predstavljenih več kot 4.000 novosti – kar je do sedaj največ. Tudi na področju razstavljalcev je bila opazna velika mednarodna pisanost: čeprav je bila polovica razstavljalcev še vedno iz Nemčije, pa



Slika 2. Nemška kanclerka dr. Angela Merkel in korejski predsednik vlade Seung-soo ob otvoritvi (zgoraj) in ulica razstavljalcev iz Koreje (desno)



je druga polovica prišla od drugod – iz evropskih dežel največ iz Italije in Turčije, iz ostalih pa iz Kitajske, Indije ter Južne Koreje. Slednja je bila letos »dežela partner«, ki se je na sejmu predstavila z geslom »Make it work«. Na sejmu se je s številnimi tehnološkimi novostmi predstavilo kar 210 korejskih podjetij in raziskovalnih institucij. Razen svojega visokotehnološkega nivoja izdelkov in svoje gospodarske moči je Koreja ob robu sejemskih dogajanj predstavljala tudi svojo kulturo in umetnost.

Sejem sejmov

Sejem Hannover Messe dejansko združuje več manjših, tematsko orientiranih sejmov, združenih v pet večjih tematskih skupin: Industrial Automation, MDA – Motion, Drive & Automation, kot najobsežnejša ter nekoliko manjši Wind, ComVac in SurfaceTechnology. V okviru 13 vzporedno potekajočih tematsko orientiranih sejmov je bilo možno dobiti pregled nad dogajanjem svetovne industrije s področja industrijske avtomatizacije, pogonske tehnike, energije ter raziskav in razvoja.

Letos je bil velik poudarek na učinkovitosti rabe energije v industrijskih procesih. Ta je bila kot vodilna tema prisotna na vseh področjih tehnike – možnosti in učinkovita raba energije ter energijsko učinkoviti proizvodi in postopki. Razen porabe energije na področju industrije je bila v ospredju dogajanja problematika pridobivanja energije. Tako se je v okviru novega tematskega sejma **Wind** kar 156 razstavljalcev predstavilo z najrazličnejšimi načini izkoriščanja energije vetra, v glavnem vetrnimi elektrarnami. To dokazuje, da proizvodnja energije z vetrnicami ni več samo sramežljiv poskus oz. tržna niša, temveč samostojna, lahko bi rekli kar "boom branža", ki daje delo številnim ostalim dobaviteljem in branžam – med drugim tudi proizvajalcem komponent hidravlične pogonske tehnike in sistemov za nadzor stanja. Če ste obiskali še ostala tematska sejma na temo energije, kot npr. Energy (konvencionalna in regenerativna proizvodnja energije) in Power Plant

Tabela 1. Sejmi v okviru sejma Hannover Messe 2009

	Industrial Automation • Energy • Power Plant Technology • MobiliTec • Digital Factory • Industrial Supply • MicroTechnology • Research & Technology		MDA - Motion, Drive & Automation • Condition Monitoring Systems • E-MOTIVE • Wasserhydraulik	
Wind		ComVac		Surface Technology

Technology (načrtovanje, gradnja in obratovanje energetskih objektov), ste vsekakor dobili celovit pregled s področja pridobivanja, rabe in izkoriščanja energije.

Na področje energije se je nekako navezoval tudi tematski sejem »E-motive« (elektromobilnost). V njegovem okviru so se proizvajalci vozil, sistemov in komponent ukvarjali s tehnologijo električnih in hibridnih pogonov za vozila – s samo elektropogonom ali v kombinaciji z elektropogonom. Samo v tem segmentu se je predstavilo 22 razstavljalcev. Vprašanja, kot so visoka gostota energije, možnosti za vračanje energije, pridobivanje in uporaba električne energije iz obnovljivih virov, kažejo smeri nadaljnega razvoja na področju pogonov vozil – potrebe po spremembah na tem področju. Pa naj gre za kombinacije z motorji z notranjim zgorevanjem, gorivnimi celicami, zgolj akumulatorskim napajanjem ali pa kombinacijo s hidravličnim pogonom.

Sejem **ComVac** je stalnica hannoverskega sejma. Namenjen je predstavitvi programa pridobivanja stisnjenega zraka in vakuumski tehniki – zadnje dosežke s tega področja je predstavljalo 160 razstavljalcev. V okviru tega sejma lahko obiskovalec vidi vse segmente te energetske verige: od proizvodnje in priprave stisnjenega zraka vse do njegove uporabe na strojih in napravah. Prigradena sodobna elektronska krmilja in regulacije prevzemajo vse pomembne funkcije. Sejem zaokrožujejo sistemi za analize dejanskega stanja stisnjenega zraka. Vsekakor pa je bila v ospredju racionalna raba energije – inovativne in energetske

učinkovitejše rešitve. Osrednja tema so bile regulirane hitrostno nastavljive črpalke in kompresorji, ki proizvajajo stisnjeni zrak ali vakuum glede na dejanske potrebe. Prikazane številne nove rešitve bodo prispevale k racionalnejši rabi energije: optimirani gradniki v kompresorjih, kombinirani hladilniki in absorberji, ponovna raba sproščene toplotne energije, novi pogonski koncepti kompresorjev, npr. z magnetnim uležanjem. Tudi na tem področju razstavljalci oz. proizvajalci s previdnim optimizmom zrejo v prihodnost: na področju obnovljivih virov energije, še posebej na področju fotovoltaike, je povsod prisoten bodisi stisnjeni zrak ali pa vakuum.

Sejem **SurfaceTechnology** je namenjen različnim tehnologijam zaščite površin, pri čemer je bila letos v ospredju predstavitev energetske učinkovitejših površinskih tehnik. V okviru tega sejma je svoje inovacije na področju obdelave in zaščite površin predstavljalo 267 podjetij. Kot trend na tem področju se je izkazala t. i. laserska fotoablacija kot vrsta zaščite po meri. S tem postopkom je možno nanašati skoraj vse materiale na poljubne substrate, npr. diamante na kovine. Nove tehnologije so tudi na področju biokompatibilnih zaščitnih slojev na medicinskih implantantih, npr. baktericidna srebrna zaščita. Novost so tudi korozijske zaščite Nano-Top-Coat, kjer z 30 % manj nanosenega materiala dosega enako obstojnost kot z običajnimi zaščitami. Z novimi tehnologijami se v tej branži ozirajo za novimi področji uporabe, še vedno pa čakajo na prebujenje avtomobilske industrije, kjer vidijo svoje velike potenciale.

Razstavljalci obeh omenjenih sejmov so si glede letošnjega obiska enotni: kljub slabi gospodarski situaciji in pričakovnemu manjšemu zanimanju so bila povpraševanja večja od pričakovanj. Pozitivni vtis je zaradi večjega števila povpraševanj in višjega deleža udeležencev iz zunajevropskih dežel (JV Azija, Indija in Južna Amerika) in pa povečanega zanimanja za energetsko manj porotratne rešitve.

Industrial automation – industrijska avtomatizacija

Trije sejmi, INTERKAMA (avtomatizacija procesnih sistemov), Factory automation (avtomatizacija proizvodnih sistemov) in Industrial Building Automation (avtomatizacija v zgradbah), tvorijo tematski okvir industrijske avtomatizacije. Pod avtomatizacijo kot skupnim imenovalcem se je letos predstavilo 1.125 razstavljalcev in s tem celotna ponudba svetovnih proizvajalcev. Ena od osrednjih tem so bili novi senzori, aktuatorji in krmilja, namenjeni boljši izrabi energije in surovin. Nadaljnja pozornost je bila posvečena virtualizaciji in svetu informacijskih tehnologij v podjetjih. Poleg RFID je bilo veliko zanimanja tudi za komunikacijske tehnologije in rešitve, ki bazirajo na sistemih GSM, UMTS, Bluetooth, ZigBee, WLAN in WirelessHART.

Process Automation ostaja vodilni sejem številnih branž, kot so kemija, kozmetika, farmacija, prehrabena industrija, biotehnologija. Tukaj najdejo rešitve svojih problemov tudi obiskovalci z drugih področij, kot npr. predelava kovinskih materialov in umetnih mas, papirna in avtomobilska industrija, elektrotehnika in elektronika, izdelava polprevodniških komponent in gospodarska energetika.

Omeniti je potrebno še sejem Digital Factory, IT-informacijske tehnologije, v okviru katerega se je predstavilo 195 razstavljalcev s področja programske opreme in rešitev za industrijsko rabo. Razen že znane, vendar nadgrajene programske opreme so bili sodobna tema CRM-sistemi, PLM-sistemi, modularizacija uporabe programske opreme in IT-podprto



Slika 3. Forum CMS-MDA in utrinek z razstavišča

sodelovanje med različnimi oddelki podjetij in tudi med podjetji.

Samo pregled dogajanja na teh treh segmentih tehnike povprečnemu obiskovalcu vzame vsaj en dan.

Sejem MDA narekuje smer in tempo razvoja na področju pogonske tehnike

Sejemski sklop MDA – **Motion, Drive & Automation**, je zagotovo eden največjih v svetovnem merilu in je z več kot 1.100 razstavljalci zastavonoša hannovskega sejma. Zajema celotno svetovno ponudbo s področja električne in mehanske pogonske tehnike kot tudi hidravlike in pnevmatike, poteka pa vsako drugo leto. Še zlasti v tem letu se je pokazalo, da je na področju pogonske tehnike osrednja tema, tako proizvajalcev kot uporabnikov, učinkovitost rešitev. Ta sejem smo tudi podrobneje vzeli pod drobnogled.

Velik del sejma MDA, ki se razprostira v sedmih halah, obsega električno in mehansko pogonsko tehniko – od zobnikov in zobniških prenosnikov in ostalih vrst prenosnikov, ležajev, sklopk, proizvodov linearne tehnike in mazalnih sistemov, zavornih sistemov, elektromotorjev, elektromotornih pogonov in elektronskih pogonskih sistemov do motorjev z notranjim zgorevanjem in storitve poddobaviteljev tovrstnim proizvajalcem.

Zelo obsežno je predstavljeno tudi področje fluidne tehnike – hidravlike in pnevmatike z različnimi proizvodi

in sistemskimi rešitvami – od posameznih komponent hidravlične pogonsko krmilne tehnike, kot so črpalke, hidromotorji, ventili, akumulatorji, cevi in pribor, pa vse do agregatov in preskuševališč za komponente, pribora ... in celovitih rešitev.

Zaradi te svoje širine, priznanih razstavljalcev in inovativnih rešitev ter idej, uživa ta sejemski sklop v svetovnem merilu ugled največjega tovrstnega sejma na svetu. Ker dejansko predstavlja stanje tehnike in razvojne smeri branže, si ga kot osrednji dogodek leta ogleda največje število obiskovalcev s področja strojearadnje ter pogonske in fluidne tehnike. Številne debate in predstavitve v okviru spremljajočih forumov dajo temu segmentu še dodatno veljavo – tehnološke inovacije, predpisi, izkušnje Forume MDA organizira VDMA (nemško združenje graditeljev strojev in naprav), ki z različnimi predavanji poskrbi za aktiven prenos know-howa med proizvajalci in uporabniki. Tako se lahko obiskovalci, razstavljalci in razvojni inženirji informirajo o trenutnih trendih, izmenjajo ocene in spoznanja. Strokovna predavanja strokovnjakov iz industrije pa zainteresiranim nakazujejo številne poti optimalne gradnje, nadzora in uporabe s področja pogonske in krmilne tehnike.

V okviru sejma MDA so potekali tudi trije manjši, strokovno ožje usmerjeni sejmi: poleg že omenjenega tematskega sejma E-motive sta bila tudi letos organizirana tematska sejma CMS –Condition-Monitoring-Systems, ki



Slika 4. Obiskanost razstavnih prostorov znanih in manj znanih proizvajalcev s področja fluidne tehnike

je bil v celoti posvečen nadzoru stanja komponent in naprav, ter sklop Wasserhydraulik, ki je bil tematsko orientiran na področje uporabe vode kot hidravličnega medija z vsemi svojimi specifičnostmi.

CMS se je letos pojavil v podobnem obsegu kot pred dvema letoma. Upravljalci strojev in naprav se namreč v vse večji meri zavedajo, da morajo ob višji stopnji produktivnosti, razpoložljivosti in avtomatizaciji stroja in naprave več pozornosti namenjati tudi zanesljivosti in varnosti. Zaradi tega je odločilnega pomena, da možne napake pravočasno prepoznamo, še preden se te pojavijo. Le na ta način je možno preprečiti zastoj proizvodnje in načrtovati zaustavitev naprave za vzdrževalni poseg. Takšno prediktivno vzdrževanje glede na dejansko stanje je tako postalo eden pomembnejših faktorjev konkurenčnosti proizvajalcev.

Sodobni sistemi CM postavljajo najvišje zahteve glede senzorike, zajemanja in posredovanja podatkov, njihove avtomatske obdelave (analiza in diagnoza) kot tudi poznavanja specifičnih znanj, vezanih na vrsto posamezne naprave. Na ta način ti sistemi predstavljajo ogromen potencial prihranka

stroškov, saj omogočajo v celoti izkoristiti življenjsko dobo kritičnih strojnih elementov, hkrati pa potrebna vzdrževalna dela terminsko načrtovati.

Letos se je v okviru tega sejma predstavilo 22 razstavljalcev, ki so poleg znanih rešitev in tovrstnih proizvodov predstavili tudi številne novosti, tako s področja nadzora komponent fluidne tehnike kot tudi ostalih strojnih delov in sistemov. Forum CMS pa je s predavanji na to temo vseh pet dni pritegnil veliko število poslušalcev.

Tematski sklop Wasserhydraulik (vodna hidravlika) je bil letos v manjšem obsegu – zgolj pet razstavljalcev, ki pa so predstavili celo paleto komponent, namenjenih uporabi v temu segmentu hidravlike.

Na sejmu MDA so bili prisotni vsi pomembnejši proizvajalci. Nekateri od teh so se na letošnji sejem pripravili še bolj in bolj skrbno kot prejšnja leta. Od proizvajalcev s področja hidravlike so manjkali samo nekateri, npr. Bucher Industries, Sauer Danfoss, Linde Hydraulics, Daikin, Nachi, Bieri Hydraulik.

Tudi novosti je bilo na letošnjem sejmu ogromno. Le redki so bili tisti

razstavljalci, ki so se predstavljali samo z eksponati »že videno«. Velika večina razstavljalcev je prikazala veliko novosti. Že zajeti samo najpomembnejše bi bilo na tem mestu preobsežno. Omenimo samo nekatere tendence: povečan prehod od analognih k digitalnim sistemom vodenja, večje število Power-Pack in frekvenčno reguliranih agregatov (zaradi povečanega obsega uporabe na vetrnih elektrarnah), povečana uporaba on-board elektronike na komponentah, hidravlične črpalke s servomotorji, povečan obseg uporabe sistemov CAN-BUS, ...

Zanimiva so bila tudi nekatera gesla, kot npr. FESTOV: Mit Innovation gegen Rezession – Z inovacijami proti recesiji, s katerim so jasno sporočali svoje namene in pot rešitve iz sedanje krize. Na njihovem razstavišču so se obiskovalci lahko prepričali, da mislijo resno.

Razen novosti je pozoren obiskovalec sejma lahko v pogovorih in z ogledom razstavljenega »med vrsticami« sam pridobil pomembne informacije. Marsikje je bilo moč opaziti, da pohitijo s predstavitvijo novosti, ki pa žal še ni dosegljiva kupcem na tržišču. Tako je bilo možno videti proizvode, ki so bili kot novost predstavljeni že pred dvema letoma in tudi letos, kupcem pa bodo na voljo šele jeseni (če).

Drug primer so npr. razstavljeni proizvodi, ki jih sicer lahko kupite, le če ste iz ustrezne države. V primeru, da predstavništvo proizvajalca ni dovolj »podkovano« za tehnično podporo izdelku, ga ne morete kupiti, saj so stroški intervencije iz matičnega podjetja preveliki (!?).

Možno pa je bilo videti tudi nekaj primerov, ko uspešne rešitve evropskega proizvajalca ne povzamejo samo konkurenti iz Azije, temveč konkurenca iz Evrope. Prav zaradi tega je bila tudi ena od tem na forumu – zaščita proti plagiatstvu.

Še splošen vtis o obiskanosti razstavnih prostorov proizvajalcev s področja fluidne tehnike. Vsaj prve tri dni sejma je bilo moč opaziti ve-

liko večje zanimanje za bolj znane oz. renomirane proizvajalce. Kljub izredno velikemu številu razstavljalcev iz Azije, predvsem na manjših razstavnih prostorih, združenih v prava mesteca, prijaznosti osebja, so ta bolj ali manj samevala. Vsekakor pa bi bila ta ocena bolj realna, če bi bili na sejmu vseh pet dni.

Še končna ocena. Kljub recesiji je sejem obiskalo veliko obiskovalcev, čeprav je številka nekoliko nižja kot pred dvema letoma. So pa zato prišli tja obiskovalci z namenom videti, kar je pomembno. Letos je bilo splošnih obiskovalcev – turistov – veliko manj. Obisk tega sejma je nekako nujna. V takšnem obsegu in vsebini bo ponov-

no čez dve leti. Do takrat pa se bo marsikaj spremenilo. Če ste ga letos zamudili, ste mogoče prikrajšani za marsikatero idejo ali informacijo, kajti svetova pogonske in fluidne tehnike se srečata na sejmu v Hannoveru vsaki dve leti.

Dr. Darko Lovrec

O sejmu so povedali

Milan Kopač, direktor

Kladivar, d. o. o., Poclain Hydraulics Group

»Zaradi časovne stiske sem si ogledal samo razstavni prostor MDA – Motion, Drive & Automation, znotraj tega prostora pa predvsem razstavljalce s področja oljne hidravlike.

Splošni vtis se je pričel oblikovati že pri vstopu na sejmishče. Namesto pričakovane gneče smo se lahko brez zastoja z avtomobilom pripeljali v neposredno bližino razstavišča.

Število razstavljalcev je bilo na oko precej manjše. Opazni so rezultati združevanj in nakupov družb v zadnjih letih, ki so jih pospeševali Parker, Bosch Rexroth in Eaton, ter preprosto neudeležba proizvajalcev. Tako ne razstavljajo niti take družbe, kot so Sauer Danfoss, Bucher, Poclain Hydraulics itd. Kladivar po dvajsetih letih redne udeležbe na vodilnem sejmu naše panoge tokrat ni razstavljajal. Tudi razstavnih prostori velikih družb (Parker, Bosch Rexroth, Eaton ...) so bili občutno manjši kot sicer. Opazna je bila večja udeležba kitajskih proizvajalcev. Skratka: razstavne hale niso bile v celoti zasedene.

Obiskovalcev je bilo po moji oceni precej manj kot običajno, saj niti v torek kot najboljšem dnevu sejma, ni bilo gneče v nobenem paviljonu. Tudi množica »Kitajcev« je bila po moji oceni manjša.

Odmernih inovacij na področju fluidne tehnike oziroma oljne hidravlike nisem zasledil. V industrijskem bumu zadnjih petih let so bili očitno vsi viri usmerjeni v zagotavljanje rasti proizvodnje in ne razvoja proizvoda. Po mojem bo kriza kot običajno čas čiščenja proizvodnega programa in razvoja novih proizvodov pri tistih družbah, ki bodo obstale.

Vsebine večine pogovorov na razstavnih prostorih so se nanašale na 'prilagajanje za preživetje'. Lažnega optimizma ni bilo zaslediti, saj je kriza tako močna, da niti tega ne dopušča. Skratka, sejem je bil popoln odraz stanja na trgu v času, ki ga preživljamo. To pa je čas velike krize.«

Milan Kambič

OLMA, d. d.

»Splošen vtis glede na predhodni sejem: drastično povečanje števila razstavljalcev iz Azije. Na mojem strokovnem področju še vedno pogrešam avtomatski števec delcev, ki bi bil primeren za določanje stopnje čistosti težko gorljivih tekočin vrst HFA in HFC, torej tekočin z vsebnostjo vode. V ponudbi številnih senzorjev za on-line meritve

lastnosti olj trenutno manjkajo senzorji za viskoznost – nekateri ponudniki jih sicer razstavljajo, ni pa jih mogoče kupiti. Pa še zanimiv odgovor enega od razstavljalcev na vprašanje, kako se njihovo podjetje bori v sedanji krizi: *Mit Innovation gegen Rezession*, kar bi lahko prevedli Z inovacijami proti recesiji.«

Rado Kraljič

FESTO, d. o. o., Ljubljana

»Ob obisku industrijskega sejma v Hannoveru sem opazil, da je manj razstavljalcev, veliko praznih mest v razstaviščnih halah, vendar več razstavljalcev iz Azije. Razstavljalci razstavljajo na manjših površinah. Konkurenti s področja industrijske avtomatizacije si prizadevajo ponuditi tudi servis energetskega varčevanja – komprimirani zrak in drobne izboljšave pri varnosti pnevmatskih naprav.

Razstavljalci ponujajo sofisticirane rešitve s področja biologije (posnemanje gibov iz narave oz. živalskega sveta) in tudi preproste, že preizkušene rešitve, kjer so z drobnimi inovacijami dosegli nižjo ceno.«

Vito Tič,

mladi raziskovalec OLMA d. d., FS Maribor

»Hannovrski sejem sem tokrat obiskal že drugič. Znova me je navdušil. Zanimiv je predvsem za vse, ki jih zanima področje tehnike in avtomatizacije. To se širi in razvija vedno hitreje, zato je obisk takšnega sejma še toliko bolj pomemben in zanimiv. Videti je bilo mnogo razstavljalcev z vsega sveta. Nekateri so sklepali posle, drugi so se igrali (world cup v robotskem nogometu), tretji so našli zaposlitve. Iskanje prve zaposlitve je trenutno ena od perečih tem med prijatelji – hannovrski sejem je namenil celotno halo grajenju kariere in prve zaposlitve. Škoda le, da ga niso mogli obiskati vsi, ki so si to želeli.

Sejem je zelo obširen, prijazen, odprt, interaktiven, ... Namen sejma je bil ostati v koraku s časom v tehniki in avtomatizaciji. Ogledati si nove produkte in rešitve na področju nadzora stanja sistemov ter sistemov za zajem in prenos podatkov na daljavo ter navezati nove stike, poznanstva.«

Samo Ulaga

Tinex – Industrijska diagnostika, d. o. o.

»Sejem sem obiskal že sedmič. Splošni vtis o dogodku – v primerjavi s predhodnimi – bi lahko opisal kot: mnogo manj blišča in kiča, pa tudi nekaj manj vsebine! Razlika je očitna! Na področju ležajne tehnike so manjkali skoraj vsi največji proizvajalci. Na področju industrijske diagnostike