

SREČANJE S PRIHODNOSTJO

# Nove tehnologije v preseku gospodarstva in znanosti

Nekajkrat na leto sedejo za isto mizo slovenski najuglednejši znanstveniki in najvplivnejši gospodarstveniki. Če so njihove teme najnovejše tehnologije in njihova uporabnost, potem veste, da gre za nanotehnološki dan. Tokrat so pripravili že dvanajstega.

Slovenski nanotehnološki dnevi so največji dogodki na področju nanotehnologije in sorodnih ved pri nas. Drži se jih slogan "srečanja s prihodnostjo", kar je več kot ustrezno, saj na dogodku vrhunski strokovnjaki iz inštitutov, fakultet in univerz predstavijo najnovejše tehnologije. Te so vedno bolj fokusirane tudi na praktično uporabnost v industriji, gospodarstvu, medicini in energetiki ter na vojaških, vesoljskih in drugih sorodnih področjih. Nanotehnološki dnevi so obenem učinkovita srečanja gospodarstva in znanosti. Tokratni uvodni nagovor sta imela ministrica **prof. dr. Maja Makovec Brenčič** in direktor Instituta Jožef Stefan **prof. dr. Jadran Lenarčič**, 12. Nanotehnološki dan pa je pripravil - kot vse do zdaj - **Janez Škrlec**, član Sveta za znanost in tehnologijo RS. Na Gospodarsko razstavišče v Ljubljani je srečanje, ki so ga pripravili v petek, 6. maja, privabilo več kot 250 udeležencev.

## NA RELACIJI ČLOVEK-STROJ

Na 12. nanotehnološkem dnevu so med ostalim govorili o povezanosti nanotehnologije z bioniko in o razvoju bionskih rok naslednje generacije. Nove bionske roke so bistveno zanesljivejše, uporabnejše in izdelane iz novih človeškemu organizmu in okolju prijaznejših materialov. Predstavljen je bil konkreten primer, ko so pacien-tu odstranili biološko roko in jo nadomestili z bionsko, s katero je pacient lahko za tem delal celo v gradbeništvu. Predstavljeni so bili komunikacijski izzivi na relaciji možgani-stroj in nanotehnološki stik bioloških in tehnoloških

sistemov. Udeleženci so izvedeli, kaj prinaša razvoj vsadkov - tako v smeri diagnostike kot v smeri rehabilitacije po poškodbah in boleznih, ter kaj prinašajo magnetni nanomateriali in karakterizacija magnetnih tekočin za različne medicinske aplikacije.

## O TEHNOLOŠKI REVOLUCIJI

Nanotehnološki dan je ponudil odgovore, kakšna je vloga sintezne biologije danes in kakšna bo jutri; kaj pomeni za človeštvo in še zlasti medicino in posredno za zdravje; kakšen je razvoj nanostruktur po želji, kako lahko zglede iz narave prenesemo v tehnologijo in kakšni so inženirski principi za sintezno biologijo. Strokovnjaki pri tem izhajajo iz predpostavke, da bo prav sintezna biologija prinesla novo tehnološko revolucijo, zato so bile izpostavljene njene usmeritve v zdravje (zdravljenje ter diagnostiko), nove materiale in bionanomaterialne, procesiranje informacij, biosenzoriko in celične tovarne, nova zdravila in novi terapevtski pristopi. Predstavljeni so bili tudi slovenski dosežki na tem področju.

## ZA NANOTEHNOLOGIJO NE MANJKA IZZIVOV

Zaradi vse večjih zahtev sodobne industrije, še zlasti avtomobilske, mnogi iščejo nove priložnosti v uporabi nanotehnologije, tako v materialih kot v procesih njihove obdelave. Eno od pomembnih razvojnih področij je izdelava nanostrukturiranih trdih zaščitnih prevlek za obdelovalna orodja v industriji. Iskana je večja vzdržljivost, boljše prilagodljivost in cenovna dostopnost.



FOTO: JANEZ ŠKRLEC

**ZGODAJ** Tokratni nanotehnološki dan je zapolnil vse razpoložljive kote, našli so več kot 250 udeležencev.

DA BO VIDNA ŠIRINA



## V OZADJU IN V OSPREDJU

Strokovne teme, dosežke in razvojne trende na zgoraj izpostavljenih področjih so predstavili prof. dr. Aleš Holobar iz FERI – Univerza v Mariboru, doc. dr. Miran Čekada iz Instituta Jožef Stefan, prof. dr. Nataša Zabukovec Logar iz Kemijskega inštituta v Ljubljani, doc. dr. Miloš Bekovič iz FERI – Univerze v Mariboru in prof. dr. Roman Jerala iz Kemijskega inštituta v Ljubljani. Nanotehnološki dan sta podprla Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport ter Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, Kemijski inštitut v Ljubljani, Institut Jožef Stefan, Center odličnosti Nanocenter, Center odličnosti NAMASTE, Univerza v Mariboru, FE - Univerza v Ljubljani, Univerza v Novi Gorici, Nacionalni inštitut za biologijo v Ljubljani, Visoka šola za bioniko na Ptuju, Slovensko inovacijsko stičišče in številna ugledna podjetja: Pipistrel, Skylabs, Cosylab, EUREL, ROTO, EKOSSEN, VRC, Dobre rešitve, d.o.o. in drugi. Kot medijski partner so bili na nanotehnološkem dnevu v ospredje postavljeni tudi Večerovi Kvadrati.

Nanotehnologija se tudi tako širi na številna pomembna področja, med katerimi je tudi področje energetike - oziroma čisto kon-kretno: shranjevanje toplote. Na nanotehnološkem dnevu je bil predstavljen princip shranjevanja toplote v nanoporoznih materialih, načinih za optimizacijo materialov

za izboljšanje gostote shranjevanja in zmogljivosti hranilnikov. Prave sogovornike na to temo najdemo na Kemijskem inštitutu v Ljubljani, tam so namreč edini pri nas, ki razvijajo nanomaterialne za koncept sezonskega shranjevanja toplote.

(AJD)