

Nevelké Švýcarsko je průkopníkem v miniaturních technologiích

Když Švýcaři říkají, že »malé je hezké«, nemusí tím myslet pouze svoji zemi. Jsou také hrdi na pokroky, kterých dosáhli v technologiích miniaturizace, jež v posledních letech dobývá svět.

Typický švýcarský výrobek, hodinky s krásným designem a stále dokonalejšími funkcemi, v sobě skrývá strojky, které jsou rok od roku menší, ale zato výkonnější.

Avšak švýcarští technici jsou průkopníci i v oboru nanotechnologií, tedy technice, která pracuje s využitím objektů a součástí blížících se svou velikostí rozměrům jednotlivých molekul (řecká předpona nano- označuje miliardtinu).

»V uplynulých letech dosáhlo Švýcarsko úspěchů a uznání především ve dvou oblastech takzvané nanovědy: Výzkumné laboratoře IBM v Rüşchlikonu vyvinuly mikroskopy, které umožňují dobré sledování jednotlivých atomů a molekul. Rozšiřuje se i využívání uhlíkových materiálů s výjimečnými

fyzikálními a chemickými vlastnostmi,« popisují Hans-Joachim Güntherodt a Karl Höhener z výzkumné skupiny programu NANO 21, v němž švýcarští vědci spolupracují s badateli ze zemí Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD).

Vlak nanotechnologií řídí Švýcaři

Výzkum se již promítá do praxe, kde vznikají zcela nová odvětví. Příkladem firem, které ve Švýcarsku úspěšně podnikají v oboru nanotechnologií, jsou třeba firmy Nanolight a EPEL, které se jako jedny z prvních věnují výzkumu možnosti využití uhlíkových nanotrubiček pro přenos elektronů v zářivkách. Další úspěšná firma, Zeptosens právě uvádí na trh optické biosensory určené pro malé rozměry. Další firmy vyvíjejí stroje na výrobu jemných nástrojů, elektrojiskrové přístroje či stroje pro zhotovování céděček.

Odborníci jistě znají výzkumnou laboratoř IBM v Rüşchlikonu, která se věnuje mikrokontaktnímu tisku a vysoce paralelnímu mechanickému ukládání dat za použití tisícovky výztužných nosníků na jeden čip. Oblast nanotechnologií již objevilo i investiční finančnictví, takže v současné době vzniká několik investičních programů na podporu tohoto oboru, které mají udržet Švýcarsku čelné místo v uvádění novinek do výroby a do života lidí.

Již zmíněný program NANO 21 podporuje výuku nanotechnologií na vysokých školách, vyšších odborných školách i na středních odborných učilištích. S úspěchem se setkala například letní škola nanověd pro doktorandy, která se konala v Twannbergu, i zvláštní ročníky na vybraných učilištích se specializací na používání měřicích metod pro zcela titěrné rozměry.

Vlak nanotechnologií ve světě se už rozjel a švýcarští vědci i podnikatelé jsou jedni z těch, kdo ho řídí.

INZERCE



**45. mezinárodní
strojírenský
veletrh**

MSV 2003

**Strojírenství
Obrábění
Energetika
Elektrotechnika
Automatizace
Plasty, chemie
Ekotechnika
Výzkum**

**? uspět na jednotném trhu EU
hledejte na MSV!**

15. - 19. září 2003

Brno - Výstaviště

www.bvv.cz/msv

Veletrhy Brno, a.s.
Výstaviště 1
CZ-647 00 Brno
Tel.: +420 541 152 926
Fax: +420 541 153 044
msv@bvv.cz
www.bvv.cz/msv



BVV

**Veletrhy
Brno**