

Gibanja na tržišču fluidne tehnike

Darko LOVREC

Kakšno je stanje na področju strojegradnje v Evropi? Kakšna je klima v podjetjih? Kakšne so tendence in gibanja na področju strojegradnje in fluidne tehnike? Ali imajo strokovna združenja kakšen vpliv na dogajanje?... Takšna in podobna vprašanja si zastavljamo vsi, ki smo na kakršen koli način vpeti v dogajanje na področju strojegradnje, še posebej fluidne tehnike. Na ta in na podobna vprašanja je poskušal odgovoriti gospod Christian H. Kienzle, predsedujoči Strokovnega združenja za fluidno tehniko, ki deluje pod okriljem VDMA – Združenja nemške strojegradnje. Gospod Kienzle, sicer tehnični vodja podjetja ARGO-HYTOS GmbH, je omenjena razmišljanja in dejstva podal v okviru svojega otvoritvenega govora na mednarodni strokovni konferenci 6. IFK 2008 aprila v Dresdnu v Nemčiji. Razmišljanja se sicer navezujejo na nemško strojegradnjo in področje fluidne tehnike, ki je s slabimi 5 milijardami evrov prometa, ki jih ustvari 27.000 zaposlenih, svetovni prvak na tem področju. Zaradi tega so te informacije glede dogajanj v Nemčiji zanimive tudi za celotno Evropo in tudi za našo branžo.

Svojo prvo misel v nagovoru je gospod Kienzle namenil prisotnim študentom z različnih evropskih univerz, ki so se lahko brezplačno udeležili letošnje konference, kajti ravno v strokovnem podmladku, kot se je izrazil, je prihodnost branže, prihodnost podjetij in stroke nasploh. Ali vidijo mladi ljudje kot člani nekega podjetja možnost svojega strokovnega razvoja in svojo prihodnost? Če je odgovor pritrdilen, potem bo svojo prihodnost imelo tudi podjetje. Pri tem pa je posebej pomembna klima, ki vlada v podjetju, če je ta ugodna, predstavlja osnovo tehnološke prednosti in njegovega nadaljnega razvoja. Zato bo marsikje potrebna sprememba miselnosti, ker je po mnenju g. Kienzla sožitju delavcev v podjetju treba dati prednost pred domnevno uporabo vrhunskih tehnologij.

Veliko težje pa je vzpostaviti mreženje podjetij in se uspešno prilagajati družbenopolitični situaciji. Ravno na teh področjih pa so še skriti veliki potenciali, ki jih Nemčija kot ena vodilnih in uspešnih evropskih gospodarstev že uspešno izrablja – ljudje in tehnika : tehnika in ljudje.

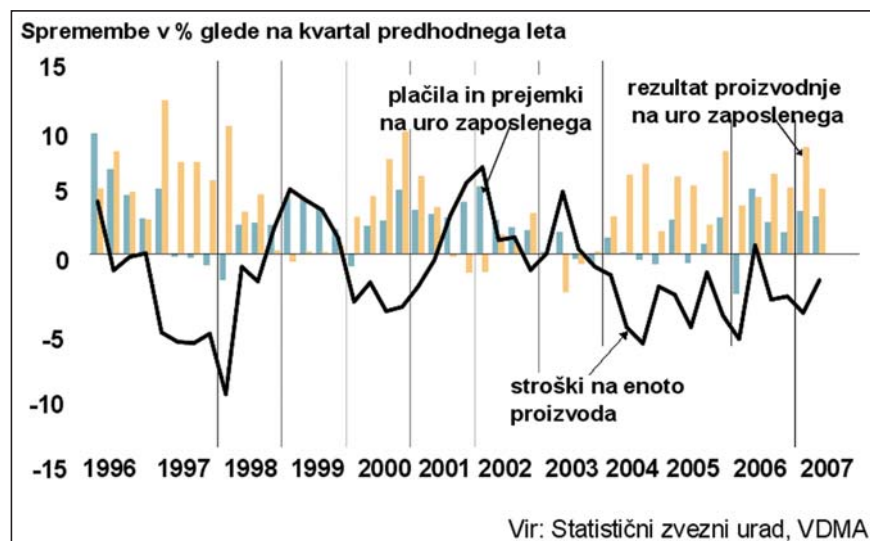
Doc. dr. Darko Lovrec, univ. dipl. inž., Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo

Pri tem se je navezal na prispevek, pred kratkim objavljen v reviji Financial Times, vezan na stanje gospodarstva v Nemčiji in Evropi. Avtor prispevka, vodilni ekonomist Bank of America, gospod Gilles Moëc je tam zapisal, da v Ameriki vse več proizvodnih delovnih mest izginja. Podobno, vendar v veliko manjši meri, je to opazno povsod v Evropi, razen v Nemčiji, ki se ji je uspelo s tehnološko visoko razvitimi proizvodi upreti tem trendom. Vzrok je v doseganju nižjih stroškov na enoto proizvodov v zadnjih letih, kar je povečalo konkurenčnost – *slika 1*.

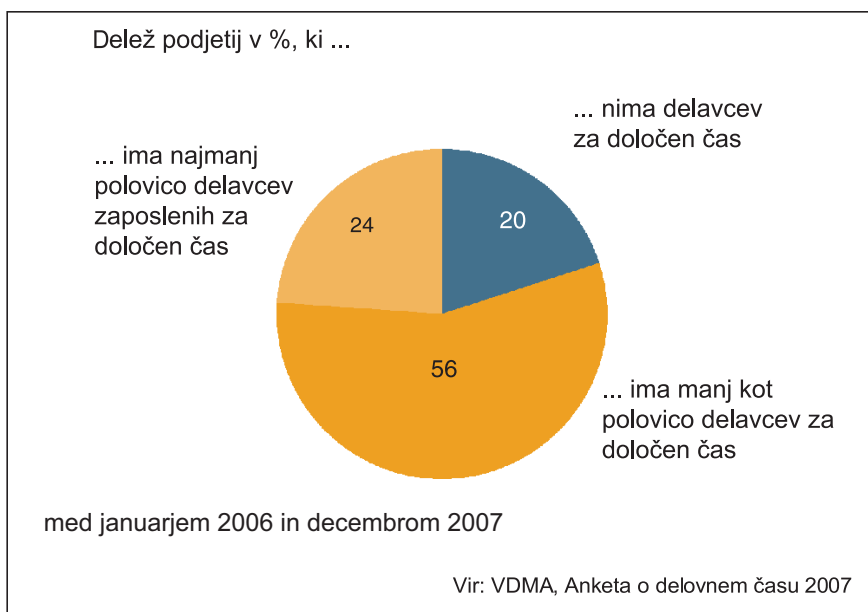
K pozitivnim gibanjem in rasti so pripomogli boljša politika nagraje-

vanja, povečana neto kupna moč ter ok. 100.000 novih ustvarjenih delovnih mest, vključno z delavci, ki so zaposleni za določen čas – tako rekoč najeti.

Po napovedih VDMA bo tudi v letošnjem letu v strojegradnji ustvarjenih novih 10.000 delovnih mest, seveda če bo ustrezna kvalificirana delovna sila sploh na razpolago. Delo za določen čas ne predstavlja samo pomembnega »ventila« v gospodarstvu, temveč je uspešen ukrep in priložnost, da se jo kasneje pritegne na kvalitetna delovna mesta v strojegradnji oz. industriji nasploh, pri tem pa ti najeti delavci države ne stanejo niti evra. Dejansko jih je zato



Slika 1. Gibanja stroškov na enoto proizvoda v Nemčiji



Slika 2. Razmerje med stalno zaposlenimi in zaposlenimi za določen čas

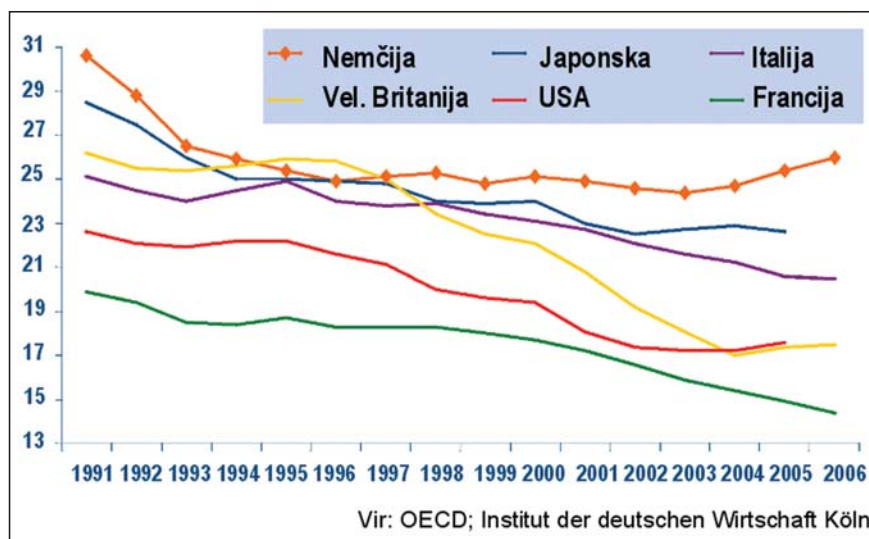
potrebno obravnavati »kot božji dar in ne kot prekletstvo«.

V nemški strojogradnji je najmanj polovica delavcev, ki so bili zaposlenih za določen čas oz. so najeti, kasneje v vsakem četrtem podjetju sklenilo delovno razmerje za nedoločen čas (glede na anketo VDMA). Iskalcev zaposlitve, ki bi bili že kvalificirani za določeno delo in bili takoj na razpolago, je namreč vedno manj.

Bodočnost Evrope – naša bodočnost – je vsekakor v »inteligentni« proizvodnji. Četrtnina vse ustvarjene vrednosti se nanaša na predelovalno industrijo. Vzrok temu je vesplošen kliše oz. mnenje, da izdelovalna industrija nima več nobene prihodnosti. Ravno nasprotno. Nemška strojogradnja je dokazala, da ima ta branža velik potencial in je sposobna ustvariti donosna delovna mesta.

Rezultati raziskave, ki jo je opravila OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development – Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj), prikazani na sliki 3, potrjujejo besede gospoda Moëca. V zadnjih letih izkazuje pozitivno rast samo Nemčija. Vzroki so v visoki tehnični ravni strokovnih delavcev in inženirjev, v številu inovacij ter zelo samozavestni družbenopolitični klimi. Ekspertiza, izdelana na osnovi raziskav, ki jih je v marcu opravila

ekspertna komisija za razvoj in inovacije zvezne vlade, sicer pritrjuje, da Nemčija dosega dobro pozicijo predvsem zaradi svoje uspešne »Old Economy« – v katero spadajo strojogradnja, avtomobilska in kemijska industrija ter elektrotehnika, vendar poudarja, da je konkurenčnost potrebno graditi na potencialnih trgih.



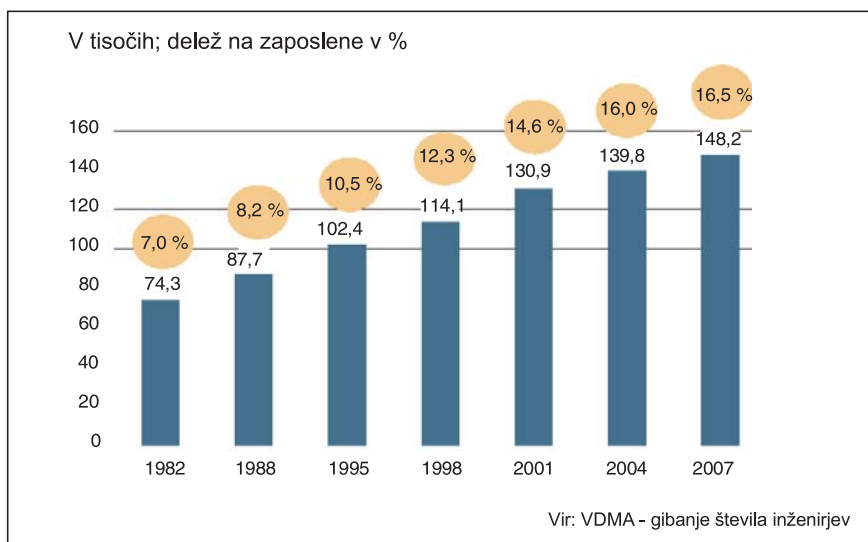
Slika 3. Deleži na mednarodnem trgu gospodarstva (vključno z energijo) v brutodružbenem proizvodu v %

Pri tem pa gre za vlaganje ogromnih vsot denarja v bazične raziskave in t. i. vrhunske tehnologije (predvsem v razvoj komunikacijske tehnike, letalsko in vesoljsko industrijo, farmacevtsko in biotehniko itd.). Ob tem se je postavilo vprašanje, ali ne bi bilo namesto teh ogromnih vla-

ganj drugam smotrnejše pospeševati in jačati moč lastne industrije kot pa odpravljati določene slabosti, npr. že pred leti zaigrane možnosti na področju teh t. i. visokih tehnologij, pri čemer se »dober« denar razmetava za »slabega«. Kot primer je bilo izpostavljeno podjetje Nokia Bochum (kot tuje podjetje), ki je samo dobilo 10 milijonov evrov zveznih sredstev za razvoj, medtem ko je preostalih 6.000 nemških podjetij dobilo skupaj vsega 40 milijonov evrov! Od tod očitek vladi, da razmetava z denarjem branže, ki ga je uspešno ustvarila s svojim delom.

Branže kot strojogradnja so bile potisnjene v predalček z domnevno manjšim potencialom razvoja zaradi svoje razvojnoraziskovalne dejavnosti oz. zaradi strahu konkurenčnosti s strani Kitajske in Indije. Vendar prevladuje mnenje, da je strojogradnja v resnici veliko bolj inovativna, kot kažejo študije kvot čiste razvojnoraziskovalne dejavnosti velikih raziskovalnih inštitucij. Dejanska inovativnost branže in industrije pa v Nemčiji ne temelji na osnovi bazične

nih raziskovalnih projektov, saj je v Nemčiji kar 90 % podjetij, ki imajo manj kot 250 zaposlenih. Ta podjetja pogosto nimajo razvojnih oddelkov, so pa tam zaposleni razvojni inženirji in konstruktorji zelo aktivni v stalnem procesu izboljšav, ki predstavlja integracijo znanj z različnih področij



Slika 4. Delež inženirjev v strojogradnji v 2007: stalen trend rasti

stroke – senzorike, elektronike, informatike, ki jih uporabljajo za moderne in boljše proizvode. Od tod tudi zahteva, ki jo naslavlja na svoje politike: »Namesto smešno nizke podpore naj vlada vrača prisluženi denar nazaj v branžo, tja, kjer je tudi nastal, in naj se preneha igrati igrice, imenovane Nano in Bio!«

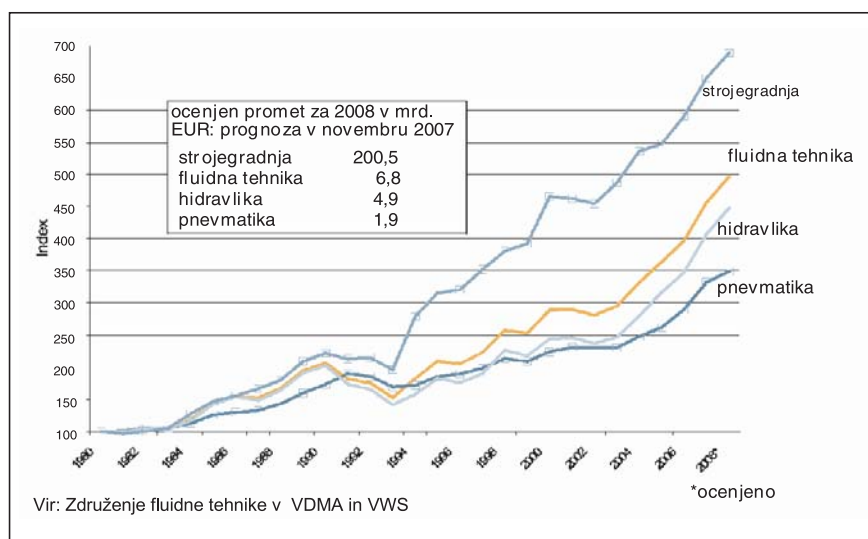
Inovacijsko moč Nemčije je mogoče prepoznati po tem, da njena strojogradnja zaposluje daleč največ inženirjev, pri čemer je opazen nenehen trend rasti – slika 4. Samo na področju raziskav in razvoja v strojogradnji je aktivnih 70.000 ljudi, skupaj še v ostalih vejah industrije pa kar 300.000 razvojnih inženirjev.

Tako je strojogradnja pravi nemški motor inovacij, pri čemer področje fluidne tehnike zavzema prav poseben položaj. Zato se ne gre čuditi dejstvu, da so še posebej dobavitelji strojogradnje zmagovalci globalizacije, ki že leta dvigujejo zaposlenost. To še posebej velja za področje fluidne tehnike, ki je v zadnjih dveh letih dosegla porast zaposlenih od 27.600 na skoraj 32.000, kar predstavlja plus več kot 4.400 zaposlenih.

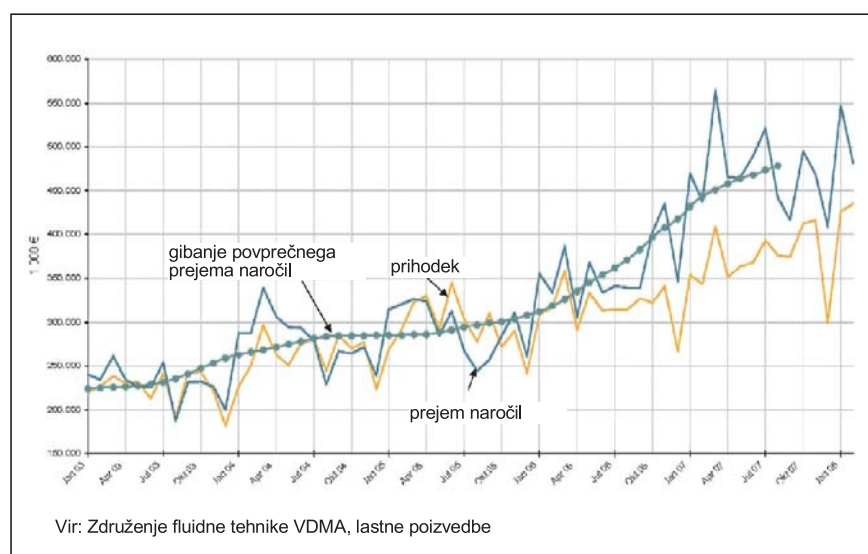
K temu je veliko prispevalo tudi Stokovno združenje za fluidno tehniko, ki je bilo v zadnjih dveh letih zelo aktivno, saj je inovacijsko in tehnološko kompetentnost dolgoročno postavilo na stabilna tla. Združenje je izvedlo in analiziralo obsežno in hkrati po-

globlino strateško raziskavo svojega položaja in branže, tudi npr. kakšne so dejanske kapacitete fluidne tehnike tako doma kot tudi njihovih podjetij v tujini. Celotna vsota denarja, ki je bila namenjena raziskavam na področju fluidne tehnike, je znašala 6 mio. evrov, pri čemer se je 1 mio. sredstev obrnil preko raziskovalnega sklada Združenja fluidne tehnike Nemčije.

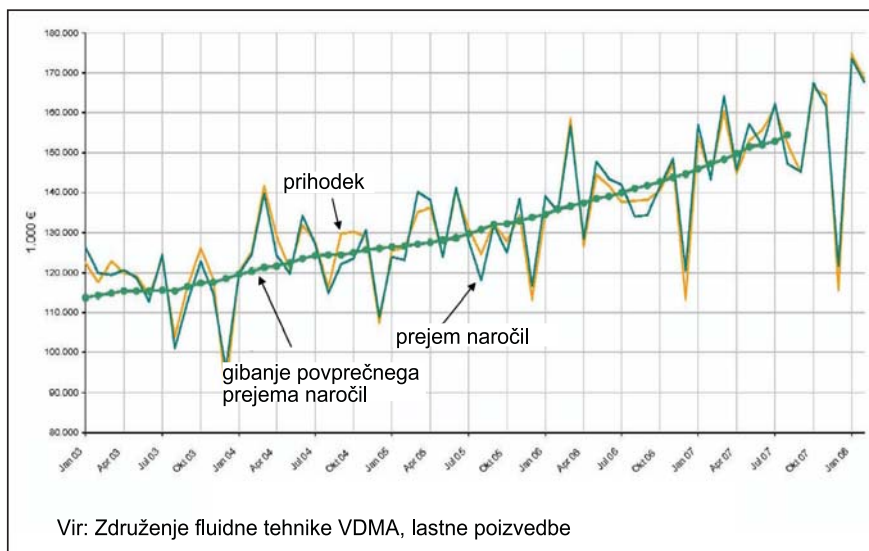
Združenje je še slabo leto nazaj imelo 40 članic. Pred dvema letoma so pričeli z načrtno akcijo jačanja svoje pozicije, še posebej močnejšega angažiranja v okviru raziskovalnega fonda. V predsedstvu združenja so skupaj s predsedujočim in predstavnikom raziskovalnega fonda



Slika 5. Gibanje prihodka v obdobju 1980–2008: strojogradnja, fluidna tehnika, hidravlika, pnevmatika



Slika 6. Gibanje prihodka in naročil za hidravliko v obdobju januar 2003 do februar 2008 v 1.000 evrih



Slika 7. Prihodek in naročila za pnevmatiko v obdobju januar 2003 do februar 2008 v 1.000 evrih

prof. dr. Feuserjem in dr. Postom razvili strategijo rasti fonda združenja. Odločili so se, da bodo povečali prispevek za, reci in piši, 50 % in v naslednjih petih letih vsako leto še za dodatnih 10 %! Na ta način so svoje raziskovalne aktivnosti prenesli na veliko višji finančni nivo. Tako so se približali svojemu cilju 3 mio. evrov, kar predstavlja najmanj dvojno vrednost sredstev, ki jih dobivajo univerze za konkurenčne raziskave.

Hkrati so pričeli tudi reklamno ofenzivo v okviru svoje branže, ki je že pokazala uspeh – združenju se je pridružilo še štirinajst aktivnih novih članov – podjetij. Poleg tega je v zvezi s tem potrebno omeniti, da so okrepili sodelovanje z Združenjem za mobilne delovne stroje, predvsem na področju raziskovalne mreže, saj je ta branža pomemben odjemalec in uporabnik proizvodov fluidne tehnike. Rezultat sodelovanja je tudi strokovna revija za mobilne stroje in naprave, ki je začela izhajati letos – Mobile Maschinen, v sodelovanju z univerzo v Karlsruheju pa so izdali vodnik po področju mobilnih delovnih strojev: Mobima-Roadmap (Roadmap Mobile Arbeitsmaschinen).

V pripravi je podoben vodnik tudi za področje industrijske hidravlike in pnevmatike. VDMA skrbi tudi za visoke šole in fakultete, sodeluje v smislu snovanja kvalitetnih študijskih procesov, pa naj gre za učne vsebi-

oblikovanje in izvedbo promocije inženirstva. Nadaljnja skrb sta tudi rast in ureditev področja dodatnega strokovnega izobraževanja. Tako za naslednje leto načrtujejo izdajo t. i. Šolskega atlasa fluidne tehnike, ki bo omogočil bolj transparenten pregled najrazličnejših ponudb vsebin in oblik izobraževanja s področja fluidne tehnike. Na ta način z zaupanjem zrejo v prihodnost in so prepričani v občutno rast in večanje svojega potenciala na tem strokovnem področju.

Kakšna pa so dejanska gibanja na področju fluidne tehnike?

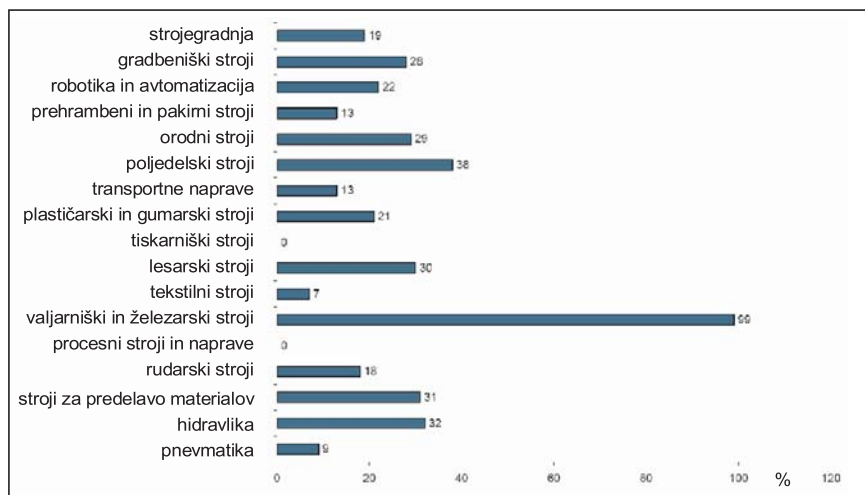
Branža je v letu 2007 v Nemčiji dosegla novo rekordno vrednost

januar-december 2007 glede na januar-december 2006 v %, trenutno*)						
	domači promet	izvoz	skupni promet	domača naročila	naročila iz tujine	skupna naročila
hidravlika	14 %	20 %	17 %	25 %	37 %	32 %
pnevmatika	9 %	10 %	10 %	9 %	9 %	9 %
januar-februar 2008 glede na januar-februar 2007 v %, trenutno*)						
	domači promet	izvoz	skupni promet	domača naročila	naročila iz tujine	skupna naročila
hidravlika	23 %	24 %	24 %	14 %	13 %	14 %
pnevmatika	17 %	13 %	15 %	16 %	11 %	14 %
Prognoza za 2008 (stanje: november 2007)						
	skupni prihodek					
hidravlika	10 %					
pnevmatika	6 %					

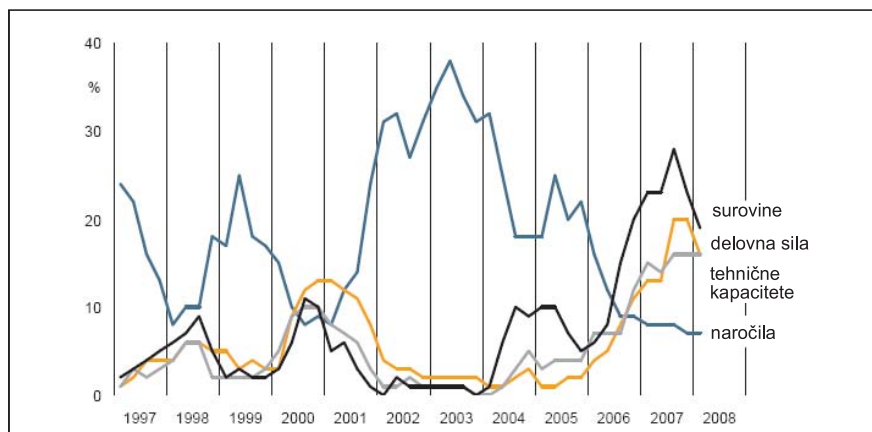
Vir: Združenje fluidne tehnike v VDMA, lastne raziskave

Slika 8. Promet na področju hidravlike in pnevmatike v številkah

ne bachelor ali master bolonjskega študijskega programa ali pa samo za prometa – 6,3 mrd. evrov – slika 5. V primerjavi s preteklim obdobjem,



Slika 9. Gibanje naročil po posameznih odjemalcih panoge za obdobje januar-december 2007/06 v procentih

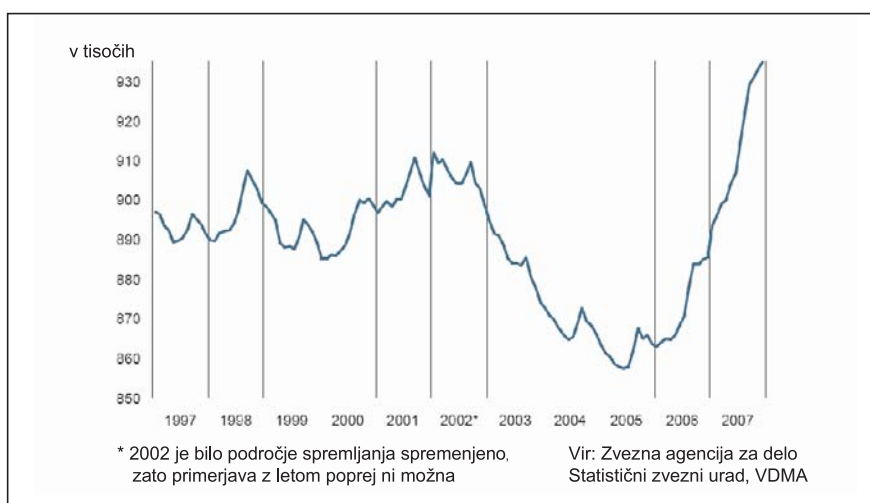


Slika 10. Vpliv posameznih ovir pri proizvodnji, izražen v %

v katerem je bila pnevmatika v prednosti pred hidravliko, se je to stanje sedaj obrnilo. Vzrok je v veliko večji rasti na področju strojegradnje, ki se ukvarja z energijo in surovinami – Heavy-Duty-aplikacije, podobno kot jo je imela pnevmatika na primarnem področju avtomatizacije.

Na podlagi gibanja naročil za hidravliko, prikazanih na *sliki 6*, je razvidno, da se branža giblje naproti svoji novi absolutni vrednosti, kar dokazuje tudi trend v zadnjih mesecih letošnjega leta. V februarju je bil zaradi manjšega števila delovnih dni sicer manjši upad, vendar je bila že v naslednjem mesecu, v marcu 2008, dosežena nova rekordna vrednost. Podoben trend lahko zasledimo tudi na področju pnevmatike. Zanj je značilna vseskozi solidna, skoraj enakomerna rast – *slika 7*.

Poglejmo ta gibanja podrobneje še v številkah – *slika 8*. V preteklem letu



Slika 11. Gibanje števila zaposlenih v zadnjih desetih letih

je promet na področju hidravlike porasel za 17 %, pri pnevmatiki pa za 10 %. Gibanje naročil pri hidravliki beleži povečanje v višini 32 % in pri pnevmatiki (le) 9 %, vendar pa ta svoja vhodna naročila praviloma

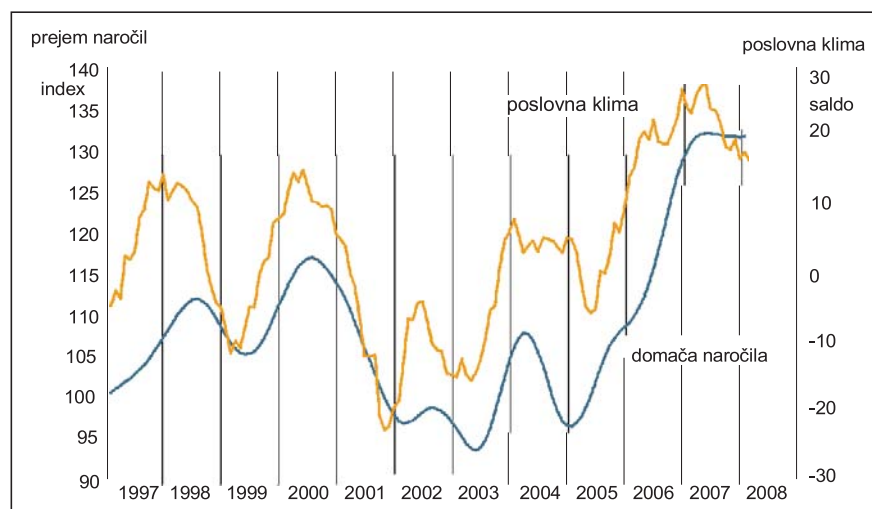
prenaša neposredno v prihodek. Tudi projekcija za leto 2008 predvideva povečanje prihodka: za 10 % v hidravliki in 6 % v pnevmatiki.

In kateri so največji odjemalci proizvodov in uslug s področja fluidne tehnike? Kot je razvidno na podlagi gibanja naročil, prikazanih na *sliki 9*, je strojegradnja s svojimi 19 % porasta v zadnjem letu zelo uspešna. Kot kažejo številke, so za branžo sedaj rožnati časi. Podobni obeti veljajo tudi (vsaj) za prihodnje leto.

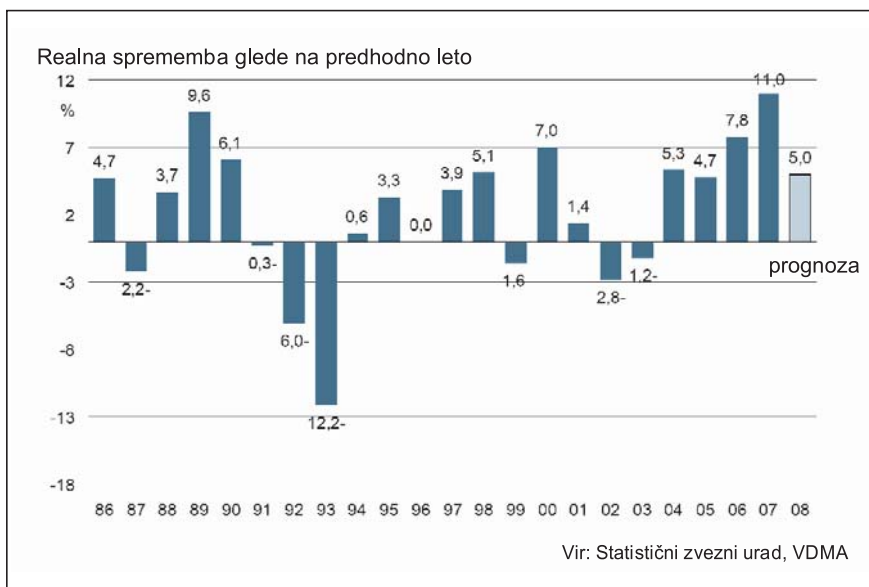
Takšna gibanja seveda povzročajo zelo veliko izkoriščenost vseh razpoložljivih kapacitet. To se že čuti v vsakdanu podjetij. Izkoriščenost se je v zadnjem letu približala 95 % maksimalne izkoriščenosti, kar je za 10 % več kot pred desetimi leti. Ovine, ki se pojavljajo pri proizvodnji, so predvsem razpoložljive kapacitete podjetij – gre za razpoložljivost materiala, delovne sile in strojev, nikakor pa ne naročil (*slika 10*).

Kot je bilo omenjeno na začetku, je situacija pri zaposlovanju na področju strojegradnje v Nemčiji zelo pozitivna, saj je skupaj z zaposlenimi za določen čas prvič preseгла mejo milijon zaposlenih – *slika 11*. Strojegradnja je tako eden največjih delodajalcev v Nemčiji.

Poglejmo še poslovno klimo predelovalne industrije. Poslovna klima



Slika 12. Gibanje domačih naročil in poslovna klima v predelovalni industriji



Slika 13. Gibanja na področju proizvodnje strojev

in indeks pričakovanih vlagateljev in analitikov so se v Nemčiji proti pričakovanjem in napovedim izboljšali. Ekonomisti so sicer v povprečju pričakovali padec na vrednost -45, vendar teh napovedi analitikov na podlagi predhodno prikazanih kazalcev gibanja na področju strojegradnje ni čutiti – slika 12.

In še prognoza. Nemška strojegradnja je podala za leto 2008 optimistično prognozo: +5-odstotno rast v letu 2008. Kot je razvidno s *slike 13*, je od leta 2004 dalje moč zabeležiti nenehno dinamično rast, kakršne je bila industrija nazadnje deležna ob koncu 60. let.

Tako bi lahko zaključili: strojegradnji in z njo ozko povezani fluidni tehniki se obetajo dobri časi. Zaradi vpetosti v evropski prostor in povezanosti z nemško strojegradnjo lahko trdimo, da bomo te pozitivne trende, poslovno klimo in učinke občutili oz. jih že občutimo tudi v Sloveniji. Vsaj v prihodnjem obdobju. To se kaže in potrjuje v tem trenutku v popolni zasedenosti kapacitet nekaterih naših podjetij, ki delujejo na področju fluidne tehnike. Zaostanek je v Sloveniji moč zaznati le na področju delovanja in aktivnosti strokovnega združenja na tem področju.

Viri

- [1] <http://www.vdma.org/wps/portal/Home/en>
- [2] www.fluid.vdma.org/
- [3] <http://www.ifo.de/portal/page/portal/ifoHome>
- [4] <http://www.mobima.uni-karlsruhe.de/288.php>
- [5] <http://fachmedien.net/branche/news--berichte---objekte/vereinigte-fachverlage-launchen-mobile-maschinen.html>

www.smc.si

SMC Industrijska avtomatika d.o.o.
 Mirnska cesta 7, 8210 TREBNJE
 Tel.: 07 3885 412, Faks: 07 3885 435
 E-pošta: office@smc.si