

Ustanovitelj in izdajatelj

Zveza lesarjev Slovenije
v sodelovanju z GZS-Združenjem lesarstva

Uredništvo in uprava

1000 Ljubljana, Karlovška cesta 3, Slovenija
tel. 01/421-46-60, faks: 01/421-46-64
e-pošta: revija.les@siol.net
http://www.zls-zveza.si

Direktor Bojan Pogorevc, univ. dipl. inž.

Glavni urednik prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli

Odgovorna urednica Sanja Pirc, univ. dipl. nov.

Urednik Stane Kočar, univ. dipl. inž.

Uredniški svet

Predsednik mag. Miroslav Štrajhar, univ. dipl. inž.

Člani Alojz Burja, univ. dipl. ekon., Jože Bobič, Slavko Cimerman, univ. dipl. inž., Asto Dvornik, univ. dipl. inž., Bruno Gričar, Rado Hrastnik, mag. Andrej Mate, univ. dipl. ekon., Daniela Rus, univ. dipl. ekon., Peter Tomšič, univ. dipl. ekon., Roman Strgar, univ. dipl. ekon., Mitja Strohsack, univ. dipl. iur., Stanislav Škalič, univ. dipl. inž., Gregor Verbič, univ. dipl. inž., mag. Franc Vovk, Franc Zupanc, univ. dipl. inž., Bojan Pogorevc, univ. dipl. inž., prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli, Aleš Hus, univ. dipl. inž., dr. Marko Petrič, dr. Miha Humar, dr. Milan Šernek, Vinko Velušček, univ. dipl. inž.

Uredniški odbor

prof. em. dr. dr. h. c. mult. Walter Liese (Hamburg),
prof. dr. Helmuth Resch (Dunaj),
dr. Milan Nešić (Beograd),
doc. dr. Bojan Bučar, prof. dr. Željko Gorišek, Nedeljko Gregorič, univ. dipl. inž., prof. dr. Marko Hočevar, mag. Stojan Kokošar, prof. dr. Jože Kušar, Alojz Kobe, univ. dipl. inž., dr. Nike Krajnc, Fani Potočnik, univ. dipl. ekon., prof. dr. Franc Pohleven, mag. Nada Marija Slovnik, prof. dr. Vesna Tišler, prof. dr. Mirko Tratnik, prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli, Stojan Ulčar, mag. Miran Zager

Letna naročnina

Dijaki, študenti	16,70 EUR / 4.000 SIT
Posamezniki	33,38 EUR / 8.000 SIT
Podjetja, ustanove	158,57 EUR / 38.000 SIT
Obrtniki, šole	79,29 EUR / 19.000 SIT
Tuji naročniki	150 EUR + poštnina

Pisne objave sprejemamo ob koncu obračunskega obdobja.

Transakcijski račun

Zveza lesarjev Slovenije-LES,
Ljubljana, Karlovška 3,
SI56 03100-1000031882

Revija izhaja v dveh dvojnih in osmih enojnih številkah letno

Tisk Bavant, Marko Kremžar sp.

Za izdajanje prispeva Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport Republike Slovenije

Na podlagi Zakona o davku na dodano vrednost spada revija LES po 43. členu pravilnika med nosilce besede, za katere se plačuje DDV po stopnji 8,5 %.

Vsi znanstveni članki so dvojno recenzirani.

Izvečki iz revije LES so objavljeni v AGRIS, Cab International - TREECD ter v drugih informacijskih sistemih.



Les

Revija za lesno gospodarstvo

Letnik 59, št. 4

UDK 630 / ISSN 0024-1067

april 2007

uvodnik

Danes za jutri ali za včeraj?



V zadnjih dneh je v nekaterih slovenskih medijih med številnimi družbenimi anomalijami, političnimi peripetijami, gospodarskimi aferami in slavospevi - sicer bolj mimogrede, kot muha enodnevnica – odjeknil rezultat raziskave, ki dokazuje, da večina slovenskih managerjev nima vzgojenih svojih naslednikov.

Ob tem dejstvu se poraja kopica vprašanj, ki nas ravno ne kuje visoko med evropske zvezde. Rezultat tega klavnega stanja duha slovenskega managerskega podmladka se po moji preprosti gospodinjski matematiki predvsem nikakor ne ujema z vedno daljšimi seznanji zahtev in karakteristik, ki jih bodočim zaposlenim v umetelno dodelanih kadrovskih oglaših postavljajo delodajalci. Kam torej ponikne vsa inovativnost, samoiniciativnost, pripravljenost za timsko delo in prevzemanje odgovornosti, komunikativnost ob samoumevni strokovnosti ter pripravljenosti za stalni profesionalni in osebnostni razvoj? Saj vendar svojih novih sodelavcev ne izbiramo v stanju zaljubljenosti, ko gledamo drugega več ali manj samo skozi kopreno lastnih projekcij, želja in pričakovanj?! Kdo potemtakem razočara koga, kdaj se to zgodi in zakaj?

Pa se v iskanju odgovora ozremo na tuje, po velikih in uveljavljenih podjetjih. BMW npr. ima izdelan vzorec idealnih lastnosti vodilnih ljudi. Pospeshevali naj bi kulturo zaupanja v podjetju, usmerjali podrejene in prevzemali osebno odgovornost. Vsako leto to preverjajo v pogovorih s šefom in drugimi managerji, pri čemer sodeluje tudi najvišje vodstvo koncerna. To je pomembno, saj potrebuje vsak obetavni začetnik svojega mentorja. Tisto, kar mladim posredujejo vodilni managerji in jim s svojim delom postavljajo za zgled, pusti na njih sledove. Talente iščejo tako že med praktikanti in tistega, ki se že na začetku izkaže, sprejmejo v program, v katerem študenti skupaj z univerzo sodelujejo pri projektih koncerna. Statistika kaže, da tako ostane v BMW po končanem študiju kar 80 % udeležencev.

Študijski primeri sicer res niso univerzalni, so pa zato določene značajske lastnosti in vrednote, po katerih se bistveno ne razlikujeta direktor koncerna ali poglavar indijanskega plemena v mehiških pragozdovih. Oba največ delujeta z zgledom – za danes in za jutri ...

Sanja PIRC

kazalo

stran

96

Razvoj metodologije za vrednotenje inovacijskih sposobnosti podjetja

Development of methodology for the evaluation of a company's innovation capabilities

avtorji Peter FATUR, Borut LIKAR, Janez KOPAČ

stran

116

Izobraževalni programi v Evropski uniji - 4. del

avtor Vojko KALUŽA

Danes za jutri ali za včeraj?

Sanja Pirc

93

Poslovno svetovanje

Helena Povše

111

O svoji usodi želimo sami odločati

Intervju z direktorjem LIPa Bled Alojzom Burjo

Sanja Pirc

120

Investicije v lesarstvu v obdobju od 1998 do 2004

Ciril Mrak

124

Bogenšperk - Dan zemlje

Niko Torelli

128

iz vsebine

Lamini Glissando - nežno drseči toni

103

Povezovanje strokovnjakov poteka že sedmo leto

109

Revolucionarno ultrasonično spajanje brez lepila

110

Loctite Super Attak

114

Razstave trzinskih rezbarjev

131

Gradivo za tehniški slovar lesarstva

Področje: iverne plošče - 5. del

132

stran

104

Model za planiranje zmogljivosti v lesnem podjetju v pogojih tveganja

A model for capacity planning in a wood enterprise in conditional risk

avtorji Branko GLAVONJIĆ, Leon OBLAK, Denis JELAČIĆ

kratke vesti

4. delavnica rezbarjev in slikarjev v gradu Jable



V gradu Jable v Loki pri Mengšu je bila 2. in 3. junija četrta delavnica rezbarjev in slikarjev. Ljubiteljski ustvarjalci so v prelepem ambientu grajskega dvorišča ustvarjali umetnine in jih na koncu delavnice tudi razstavili. □

Poslovanje družbe Jelovica d.d. za prve štiri mesece letošnjega leta

Trend pozitivne rasti se nadaljuje tudi v letošnjem obdobju. Primerjava prvih štirih mesecev z enakim obdobjem lanskega leta nam da naslednjo sliko:

- vrednost prihodkov v prodaji se je povečala za 29 odstotkov;
- število zaposlenih ostaja enako;
- bruto dodana vrednost na zaposlenega v podjetju je v primerjavi z lanskim primerljivim obdobjem večja za 21 odstotkov. □

11. skupščina delničarjev Jelovice d.d.

11. skupščina delničarjev JELOVICE d.d. se je odvijala 12.6.2007 v prostorih družbe Jelovica d.d.

Na njej je bilo navzočih 83,67 odstotkov delnic z glasovalno pravico. Skupščine so se udeležili vsi predstavniki največjih delničarjev ter pooblaščenec malih delničarjev.

Na skupščini je uprava podala informacijo o sprejetem revidiranem Letnem poročilu za leto 2006 ter poročilu nadzornega sveta o preveritvi revidiranega letnega poročila.

Poslovanje družbe v letu 2006

Škofjeloška Jelovica je lani ustvarila za 26,97 milijonov EUR prihodkov, kar je 8 odstotkov več kot v letu 2005. Bruto dodana vrednost na zaposlenega v podjetju je glede na rezultate iz leta 2005 boljša za 4 odstotne točke. Število zaposlenih v letu 2006 je bilo 528, kar pomeni, da je bil delež zaposlenih za 2 odstotni točki manjši kot leto poprej (zmanjševanje je posledica naravne fluktuacije).

Poslovni izid iz poslovanja, ki je znašal 675.000 EUR je bil za 7 odstotnih točk večji kot v l. 2005, čisti poslovni izid v višini 75.885 EUR pa je bil v primerjavi s predhodnim letom boljši za 38 odstotkov.

Značilnost lanskega poslovnega leta je izrazita porast prodaje stavbnega pohištva na slovenskem trgu, ki je večja za 23 odstotkov glede na leto 2005. Zaradi tega se v skupni prodaji zmanjšuje delež izvoza, ki se mu v tem letu bolj posvečamo.

Z večino glasov je bil sprejet sklep o uporabi bilančnega dobička v višini 75.885 EUR, ki je ostal v celoti nerazporejen in se prenese v naslednje obdobje kot preneseni dobiček.

Prav tako je bil z večino glasov sprejet sklep o podelitvi razrešnice upravi in nadzornemu svetu ter sklep o imenovanju revizorja BDO EOS revizija d.o.o. Ljubljana za poslovno leto 2007.

Delničarji so na osnovi nasprotnega predloga izvolili novega člana nadzornega sveta g. Gregorja Hudobivnika iz Naklega, člana uprave Abanke Vipa d.d. do poteka mandata dosedanjim članom. □

Obisk evropskega poslanca Lojzeta Peterleta v LESNI TIP Otiški Vrh d.d.

Pogovor o izrabi lesne biomase ali DODAJMO LESU VREDNOST DOMA!

V okviru obiska Evropskega poslanca Lojzeta Peterleta na Koroškem dne 11.05.2007, se je g. Peterle s svojo delegacijo ustavil tudi na obisku v LESNI Tovarni ivernih plošč v Otiškem Vrh.

Obisk je bil namenjen predvsem predstavitvi največje investicije v lesnopredelovalni industriji v zadnjih letih ter razgovorom glede izrabe lesne biomase ter s tem povezanimi problemi slovenskih lesnih predelovalcev, zaradi vse večjega izvoza slovenskega naravnega bogastva – lesa, v sosednje države.

Slovenska lesnopredelovalna industrija ter lesnopredelovalna industrija na Koroškem se namreč sooča z vse večjim pomanjkanjem domačih lesnih surovin, ki jih morajo nadomestiti z uvozom iz tujine kljub dejstvu, da je Koroška ena izmed z gozdom najbogatejših regij v Sloveniji, posledično pa tudi z nevzdržnim dvigom cen, ki otežujejo konkurenčnost proizvodov domače lesno predelovalne industrije.

Evropski poslanec Lojze Peterle je ob predstavitvi tovarne ter ob razpravi v zvezi s težavami lesnopredelovalne industrije izrazil zaskrbljenost glede izvoza lesa kot našega naravnega bogastva v sosednje države. Pohvalil je naša prizadevanja za ohranjanje gozdov, in promoviranja izdelkov iz lesa kot naravnega in obnovljivega materiala – materiala prihodnosti, oziroma kot radi rečemo High-Tech izdelka narave.

G. Peterle je ob zaključku izrazil vso podporo našim prizadevanjem še vnaprej ter poudaril, da moramo Slovenci svoje naravno bogastvo – gozdove in les, varovati in nadaljevati z dolgoletno tradicijo lesnopredelovalne industrije v Sloveniji. □

Dodatne informacije:

Lesna TIP Otiški Vrh, Šentjanž 133,
Šentjanž pri Dravogradu
Gorazd ULBL

□ Telefon: 02 878 75 06
Telefax: 02 878 75 10

UDK:

Razvoj metodologije za vrednotenje inovacijskih sposobnosti podjetja

Development of methodology for the evaluation of a company's innovation capabilities

avtorji **Peter FATUR**, Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper, Cankarjeva 5, 6000 Koper, e-pošta: peter.fatur@fm-kp.si ;
Borut LIKAR, Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper, Cankarjeva 5, 6000 Koper, e-pošta: borut.likar1@guest.arnes.si ;
Janez KOPAČ, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Aškerčeva c. 6, 1000 Ljubljana, e-pošta: janez.kopac@fs.uni-lj.si

izvleček/Abstract

Hitri tempo sprememb organizacije vse bolj sili v aktivno opazovanje svojega okolja in merjenje lastnih zmogljivosti v primerjavi z okoljem. To še posebno velja za zmogljivosti inoviranja proizvodov in procesov. V prispevku prikazujemo razvoj metodologije za vrednotenje inovacijskih sposobnosti podjetja. Metodologija temelji na anketnem vprašalniku in predstavlja del t.i. Inovacijskega modela podjetja (I-model), ki je skupek metodologije, postopkov in materialov za učinkovit inovacijski management v podjetjih. Metodologija je bila sicer razvita za potrebe lesne industrije, vendar je v osnovi univerzalna in omogoča analizo katerekoli panoge proizvodnega sektorja.

An increasing pace of changes compels every organization into an active evaluation of its environment and a self-assessment of its capabilities in comparison to the environment. This necessity is even more obvious for product and process innovation capabilities. The paper presents a development of methodology for the evaluation of a company's innovation capabilities. The methodology is

based upon a questionnaire analysis and represents an integral part of the Company innovation model (I-model), a set of methods, processes and materials for an efficient innovation management. The methodology was basically developed for the purpose of wood industry; however, it is universal and enables the analysis of any manufacturing industry.

Ključne besede: les, inovativnost, raziskave, razvoj, tehnologija, management idej, vrednotenje

Keywords: wood, innovation, research, development, technology, idea management, benchmarking

1. UVOD

V obdobju vse hitrejšega tempa sprememb, ki ga pospešujejo nove tehnološke priložnosti, liberalizacija evropske in svetovne trgovine, zahteve kupcev po inovacijah in nenehno krajšanje življenjskih ciklov, ne more biti dvoma, da je ne le poslovna uspešnost, ampak tudi samo preživetje podjetij tesno povezano z njihovo inovacijsko sposobnostjo. Podjetij, ki delujejo na trgu, pa ne bi bila inovativna, bodisi z izdelki oz. storitvami ali pa s poslovnimi modeli, danes najverjetneje sploh ne bi bilo več.

Zahtevati od managerjev izboljšanje inovacijskih rezultatov je enostavno, težje pa je to doseči. Vsekakor je izboljševanje proces, pristop k temu procesu pa zahteva veliko mero sistematičnosti. Le-ta pa zahteva dovolj celovit izbor izhodišč za analizo (Mulej, 1979). Predpogoj za uvažanje kakršnih koli vsebinskih sprememb je analiza obstoječega stanja. Tempo sprememb torej podjetja (pa tudi druge organizacije) vse bolj sili v aktivno opazovanje svojega okolja, s tem pa postaja merjenje lastnih zmogljivosti v primerjavi z okoljem

(konkurenco, poslovnimi partnerji, pa tudi podjetji izven lastne panoge) vse pomembnejše, a za uspeh opazovanja je bistveno izbrati dovolj celovita in hkrati ne preveč zapletena merila, da bi spoznali bistvo in to na dovolj gospodaren način.

Našteto velja tudi za lesarstvo, morda še bolj. Po podatkih, tako evropskih (Eurostat, 2003) kot domačih (SURs, 2004) statističnih raziskav, namreč lesnopredelovalna in pohištvena panoga na področju inovacijskih sposobnosti dosega precej podpovprečne rezultate. Sektor proizvodnje lesa (DD20) se na podlagi evropskega Innovation Sector Index (ISI) med 25 sektorji uvršča šele na 20. mesto, od proizvodnih panog je za njim uvrščena le še tekstilna industrija (Smith, 2002).

V tem prispevku bomo pokazali razvoj modela za vrednotenje in analizo inovacijske sposobnosti podjetja, ki smo ga za potrebe lesne industrije razvili v okviru projekta Inovacijskega modela podjetja – I-model (Likar in Fatur, 2007) in katerega rezultati služijo kot izhodišče ukrepov za izboljšanje inovacijske sposobnosti podjetja.

2. TEORETIČNA IZHODIŠČA

Vse več podjetij ima v svojih strateških načrtih zapisan pomen invencijsko-inovacijske in razvojno-raziskovalne dejavnosti za zagotavljanje oz. povečevanje konkurenčne sposobnosti. Ugotoviti pa je moč, da celo tistim, ki so na tem področju že veliko dosegli, velikokrat manjkajo oporne točke za presojo, ali so njihovi dosežki dobri, morda celo vrhunski, ali pa le povprečni. Seveda se dosežki izražajo na trgu, vendar je proces od ideje prek tržno uspešnega izdelka pa do končnega manifestiranja nje-

govega vpliva na poslovne kazalnike podjetja lahko zelo dolgotrajen. Podjetje potrebuje kazalnike, ki mu bodo že veliko prej nakazali bistvo smeri, v kateri se gibljejo njegovi inovacijski procesi, in mu s tem omogočili tudi izvedbo ustreznih preventivnih ali pa korektivnih ukrepov.

Management inovativnosti je kompleksno in razvejano področje. Posega na področja organizacije, psihologije, sociologije, tehnike, tehnologije, naravoslovnih znanosti, prava, ekonomike, financ in še česa. Že inovacij je, glede na njihovo vsebino, posledice in povezanost s službeno dolžnostjo avtorja, vsaj 20 tipov (Mulej, 2006 in prej). Na stopnjo inventivnosti in inovativnosti nekega okolja, naj bo to podjetje, družbena skupina ali celo narodno gospodarstvo ali mednarodna regija, vpliva vrsta dejavnikov, ki so medsebojno prepleteni in soodvisni. Inovacij se ne da presojati v luči le enega ali skupka zgolj nekaterih dejavnikov. Že odsotnost enega dejavnika ali pa njegova neproporcionalno šibka razvitost lahko pomeni, da bo inovacijski potencial nekega okolja bistveno nižji, kot bi bil lahko v pravilno uravnoteženem okolju (Fatur, 2005). Obratno pa to ne velja. Prisotnost vseh dejavnikov še ne zagotavlja visoke inovativnosti. Ker gre za splet človeških, širše družbenih, fizičnih, psiholoških, tehnoloških, zgodovinskih in še kakšnih vplivov, je ustvarjanje inovativnosti naklonjenega notranjega okolja v podjetju zahtevna in odgovorna naloga, ki vključuje izobraževanje, usposabljanje, motiviranje, vključno s samomotiviranjem za inovativnost in podjetništvo (ki nikakor ne moreta biti ločena), in benchmarking (Mulej et al., 2005). Prav tako zahtevno pa je izdelati metodologijo, ki bo tako celovit proces izmerila in popisala

dovolj temeljito in bo hkrati dovolj enostavna za uporabo.

Literatura navaja vrsto poskusov opredelitve indikatorjev, s katerimi je mogoče meriti inovacijsko uspešnost podjetja. V grobem je indikatorje inovativnosti moč deliti v več sklopov. Prva alternativa za delitev je glede na fazo njihovega vplivanja na invencijsko-inovacijski proces, torej na vhode v proces, sam proces in izhode iz njega (npr. Flor, Oltra, 2004). Naslednja možna delitev indikatorjev je na posamične in kompozitne. Prvi merijo posamezne karakteristike podjetja, ki vplivajo na njegovo stopnjo inventivnosti in inovativnosti (vhode v proces, npr. delež sredstev, ki jih podjetje namenja za raziskave in razvoj, letno število dni izobraževanj in usposabljanj managementa in zaposlenih; sam proces, npr. uporaba tehnik kreativnosti, tržne raziskave, analize scenarijev; ter izhode iz procesa, npr. delež dobička, ki izvira iz inovacij zadnjih treh let, število podeljenih patentov za invencije v zadnjih treh letih ipd.).

Večina empiričnih študij temelji na posamičnih indikatorjih (Hollenstein, 1996). Coombs et al. npr. navajajo metodo za merjenje nacionalnih inovacijskih aktivnosti na podlagi objav o novih proizvodih v tehničnih in komercialnih publikacijah (temeljijo torej na izhodnih dejavnikih procesa). Freel poskuša najti korelacijo med inovativnostjo in indikatorji veččin, zahtevanih sposobnosti sodelavcev ter intenzitete usposabljanja (torej vhodi v proces) (Freel, 2005). Tuominen et al. ugotavljajo, da so tudi subjektivne ocene sposobnosti (dojemanje uspešnosti raziskav in razvoja, izkoriščanje tržnih priložnosti ...) eden od možnih indikatorjev inovativnosti (Tuominen, Rajala, Möller, 2004).

Pomanjkljivost posamičnih indikatorjev pa je v tem, da težko objektivno analizirajo tako kompleksno področje, kot je management inventivnosti in inovativnosti. Izkaže se na primer, da nekatera podjetja sploh ne prijavljajo patentov ali imajo zelo nizek delež vlaganj v raziskave in razvoj, pa so vendar izjemno inovativna. Od tod potreba po kompozitnih indikatorjih, ki na invencijsko-inovacijski proces gledajo kompleksno, kot na splet mnogih medsebojno povezanih in soodvisnih dejavnikov. Hagedoorn in Cloudt npr. preučujeta relacijo med štirimi posamičnimi vhodnimi in izhodnimi indikatorji (vlaganja v raziskave in razvoj, patenti, citiranja patentov in najave novih proizvodov) in skupnim - kompozitnim indikatorjem ter inovativno sposobnostjo podjetij v visokotehnoloških panogah. Z metodo faktorske analize ugotavljata, da kompozitni indikator, oblikovan na podlagi navedenih posamičnih indikatorjev, jasno odraža inovativno sposobnost podjetja (Hagedoorn in Cloudt, 2003).

Sistematičen pristop k raziskovanju II in RR dejavnosti v Sloveniji uvaja periodična raziskava Inovacijska dejavnost v predelovalni dejavnosti in izbranih storitvenih dejavnostih (INOV-P-S). Poteka vsako drugo leto, in sicer v skladu z mednarodno metodologijo OECD (Priročnik Oslo, tretja izdaja iz 2005, ki podaja metodološke smernice in stremi k poenotenju temeljnih pojmov na tem področju) in s priporočili evropskega statističnega urada (Eurostata) za poenoten popis inovacijske dejavnosti Community Innovation Survey (CIS). Vanj so vključena podjetja z 10 in več zaposlenimi v večini dejavnosti po Standardni klasifikaciji dejavnosti (Hlavaty, 2002), vključno s predelovalnimi dejavnostmi (kategorije 15-37 po SKD), med katere je uvrščena tudi lesno predelovalna de-

javnost. Podjetja vprašalnik izpolnijo z zahtevanimi podatki na podlagi svojih evidenc. Z zadnjim raziskovanjem INOV-P-S/2002, ki je potekalo v letu 2005, so zbirali podatke o inovacijah proizvodov in postopkov in tudi o inovacijah v organizaciji in trženju v triletnem obdobju od leta 2002 do vključno leta 2004. Večina vprašanj v raziskavi se nanaša na nove ali pomembno izboljšane izdelke ali storitve, na uveljavitev novih ali pomembno izboljšanih postopkov, logistike ali načinov distribucije. Raziskovanje inovacijske dejavnosti so izvedle tudi druge evropske države; zadnji agregatni podatki, ki jih je objavil Eurostat jeseni 2006, so rezultat raziskovanja CIS4 za obdobje 2002–2004, ki so ga izvedli v vseh 27 državah sedanje EU ter na Islandiji in Norveškem.

Med zgoraj navedenimi predvsem raziskave slovenskega statističnega urada podajajo bogat nabor podatkov o stanju invencijsko-inovacijske in razvojno-raziskovalne dejavnosti v našem poslovnem okolju, a pretežno v obliki prikaza vrednosti posameznih spremenljivk. Ne obdelujejo pa podatkov na način, ki bi omogočal bolj celovito analizo medsebojnega vpliva posameznih spremenljivk oz. vplivnih veličin. Gre namreč za obsežno matriko medsebojnih povezav in rezultatov preproste statistike, ki za obdelavo zahtevajo poglobljeno delo. Bolj poglobljeno metodologijo smo za to področje razvili in že pokazali v dveh prispevkih v tej reviji; v prvem razvoj metodologije same (Likar in Kopač, 2005), v drugem pa njeno uporabo na konkretnih podatkih iz lesne industrije (Likar, 2005).

3. METODOLOGIJA

3.1. Metodološka izhodišča

Za namen te raziskave smo želeli razviti metodologijo, ki bo omogočala

hiter, a čim bolj celovit zajem pomembnih vidikov inovacijske dejavnosti ter dovolj splošno oceno inovacijskih procesov v podjetju, da bi bili rezultati lahko med podjetji čim bolj primerljivi med podjetji.

Cilj je torej izdelati tako raziskovalno metodologijo, ki bo omogočala:

- celovit zajem pomembnih vidikov inovacijske dejavnosti
- hitro oceno kakovosti posameznega področja inovacijskih procesov v podjetju (organizacijske strukture, klime in kulture, postavljanja ciljev ...),
- primerjavo stopnje razvitosti različnih področij znotraj podjetja,
- primerjavo med podjetji, tako po posameznih ključnih področjih kot splošno primerjavo,
- merljivost – kvantitativno izražene rezultate, kar omogoča objektivno primerjavo in statistično obdelavo,
- intuitiven grafični prikaz rezultatov.

Metodologija v posameznih elementih zadeva tako invencijsko-inovacijske kot tudi raziskovalno-razvojne procese v podjetju, zaradi poenostavitve pa bomo v nadaljevanju uporabljali termin inovacijski procesi.

Izhodišče našega modela za vrednotenje in analizo inovacijske sposobnosti podjetja je anketni vprašalnik, ki je bil razvit predvsem na podlagi dveh že predhodno izvedenih raziskav. Prva je Vrednotenje inovativnih, tehnoloških in raziskovalnih procesov v lesni industriji (Likar, 2005). Raziskava temelji na podatkih periodičnega ugotavljanja stanja inovacijskih dejavnosti v predelovalni dejavnosti in izbranih storitvenih dejavnostih, ki ga izvaja Statistični urad RS po metodologiji, poenoteni z me-

todologijo Evropskega statističnega urada (SURS, 2004). Drugi vir pa je metodologija, ki smo jo razvili za potrebe ugotavljanja stanja managementa idej v slovenskem gospodarstvu in jo testirali v okviru raziskave Gospodarske zbornice Slovenije v juniju 2005 (Fatur, 2005).

Metodologija vrednotenja inovacijsko inovacijskih, tehnoloških in raziskovalnih procesov (Likar in Kopač, 2005), predstavlja način analize statističnih podatkov in daje možnost poglobljene in sistematične analize stanja, vzrokov in trendov. Ob upoštevanju omejitev lahko na podlagi dobljenih rezultatov kakovostno ocenimo obstoječe stanje in definiramo področja, kjer so potrebni dodatni ukrepi. Metodologija, ki temelji na standardiziranih statističnih podatkih, je bila sicer razvita vzporedno z obdelavo podatkov lesne industrije, vendar je v osnovi univerzalna in omogoča analizo katerekoli panoge proizvodnega sektorja. V primeru storitvenega pa je potrebna ustrezna modifikacija.

Druga raziskava, na kateri temelji model za vrednotenje in analizo inovacijske sposobnosti podjetja, je Analiza invencijsko-inovacijskega managementa v slovenskih podjetjih (Fatur, 2005). Ta raziskava se je osredotočala na management idej, t.j. formalizirani mehanizem za spodbujanje najširšega kroga zaposlenih, da prispevajo konstruktivne ideje za izboljšanje organizacije, v kateri so zaposleni (Milner, 1995). Za »proizvod« managementa idej v Sloveniji uporabljamo različne termine, npr. (mali) koristni predlog, inventivni/inovativni predlog, izboljšava, sugestija, ideja, iskrica ... Inovativni predlogi obsegajo vse drobne pobude zaposlenih za izboljšanje delovnega okolja, višjo kakovost izdelka, prihranek materiala,

varovanje okolja, izboljšanje storitve za kupca in podobno. Uvedeni predlogi so običajno nagrajeni z denarno nagrado ali v kateri drugi obliki, navadno v sorazmerju s koristjo, ki jo prinašajo. Namen managementa idej pa ni zgolj zbirati in uresničevati te drobne pobude za izboljšave, ampak predvsem ustvarjati organizacijsko klimo in kulturo, ki je naklonjena inoviranju. Visok nivo splošne (množične) inovativnosti je osnova za razvoj profesionalne dejavnosti, ki daje podjetju osnovno vizijo razvoja in temelj za konkurenčno rast.

Kvantitativna analiza stanja v 50 slovenskih podjetjih, ki so aktivna na področju managementa idej (Fatur, 2005), je identificirala dejavnike (5 vhodnih in 6 procesnih parametrov sistema), ki vplivajo na management idej. Pokazala je tudi, da na uspešnost managementa idej (t.j. na izhodne parametre sistema, ki se odražajo skozi dosežene rezultate) vpliva uravnoteženost razvoja vhodnih in procesnih parametrov. Podjetja, ki so npr. v sistem nagrajevanja invencij/inovacij vlagala bistveno manj energije kot v usposabljanje zaposlenih za uporabo tehnik kreativnosti, so dosegala slabše rezultate na področju managementa idej kot podjetja, ki so oba parametra razvijala vzporedno.

3.2. Zasnova anketnega vprašalnika

Anketni vprašalnik obsega uvodni del z demografskimi podatki in vrsto trditev oz. vprašanj, ki preverjajo 6 vhodnih, 5 procesnih in 4 izhodne parametre (preglednica 1). Pri trditvah opisne (kvalitativne) narave respondent ocenjuje svojo stopnjo strinjanja na petstopenjski Likertovi lestvici. Za vprašanja kvantitativne narave pa na podlagi podatkov, zbranih v podjetju, poda ustrezne številske vrednosti.

❑ **Preglednica 1. Parametri inovacijskih procesov, ki jih zajema anketni vprašalnik**

Oznaka	Naziv	Značaj spremenljivke
0	Demografski podatki	
In	Vhodni parametri	
In1	Stroški	kvant
In2	Strategija	kval
In3	Cilji	kval
In4	Organizacijska kultura in klima	kval
In5	Kadri	kval
In6	Zaviralni dejavniki	kval
Proc	Procesni parametri	
Proc1	Organiziranost managementa idej	kval
Proc2	Generiranje invencij	kval
Proc3	Sistem nagrajevanja	kval
Proc4	Vloga managerjev	kval
Proc5	Inovacijsko sodelovanje	kval
Out	Izhodni parametri	
Out1	Zaznavni učinki inoviranja	kval
Out2	Prihodki iz inovacijske dejavnosti	kvant
Out3	Podeljene pravice intelektualne lastnine	kvant
Out4	Rezultati managementa idej	kvant

Kot smo pokazali v teoretičnih in metodoloških izhodiščih, obstaja zelo širok nabor možnih pristopov k vrednotenju inovacijskih procesov, s tem pa tudi nabor spremenljivk, ki jih je mogoče meriti. Pri izboru vprašanj za vključitev v anketni vprašalnik smo se držali temeljnih metodoloških načel oblikovanja anketne raziskave (npr. Saunders, 1997). Vključili smo vprašanja, ki preverjajo informacije, ustrezne ciljem raziskave, izključili smo podatke, ki jih za dosego ciljev ne potrebujemo. Vir podatkov je moral ustrezati kriterijem kredibilnosti; tako smo npr. finančne podatke v okviru demografskih podatkov zahtevali le od za to odgovorne osebe.

V osnovi izbor parametrov in trditev znotraj posameznega parametra izhaja iz nekoliko poenostavljenega vprašalnika, izdelanega za potrebe Faturjeve raziskave (Fatur, 2005). Tem trditvam so dodana nekatera

vprišanja iz vprašalnika SURS, ki so izbrana na podlagi Likarjeve raziskave (Likar, 2005).

Tu smo se soočili z dilemo, da je predvsem tisti del parametrov obravnavanega modela, ki so kvalitativne narave, lahko nekoliko problematičen za analizo na podlagi anketiranja. Mehke dejavnike, kot je npr. organizacijska kultura, je težko ali skoraj nemogoče kvantificirati. Potrebno jih je obravnavati čim bolj celovito in zato nujno tudi generalizirano. Zato ni moč trditi, da vprašalnik meri npr. »nivo inovacijske kulture«, ampak zgolj nivo prisotnosti nekaterih organizacijskih ukrepov, ki vplivajo na nivo inovacijske kulture. V splošnem lahko rečemo, da je posamezen parameter implicitna lastnost inovacijskih procesov, medtem ko trditve odražajo eksplicitne, navzven očitne lastnosti. Tako npr. trditev Napak drugih ne grajamo, ampak jih razumemo kot priložnosti za učenje, eksplicitno izraža težko merljivo implicitno lastnost organizacije, inovacijsko klimo. Z metodološkega vidika bi bilo razmeroma težko z anketiranjem preverjati implicitne lastnosti kulture, vodenja, spodbujanja kreativnosti in ostalih vidikov inovacijskih procesov. Zato je smiselno implicitne lastnosti pretvoriti v trditve, ki ugotavljajo naravo posameznih aktivnosti, dogodkov, odločitev (torej navzven izražene – eksplicitne – značilnosti) in iz njih sklepati na prevladujočo kulturo, stil vodenja ali nivo ustvarjalnosti.

3.3. Vsebina vprašalnika

V nadaljevanju podrobneje pojasnujemo vsebino posameznega vhodnega, procesnega in izhodnega parametra vprašalnika.

V uvodnem delu vprašalnika sprašujemo po osnovnih demografskih podatkih; firmi in naslovu, velikosti

podjetja (številu zaposlenih, prihodkih od prodaje) in osnovnih podatkih o respondentu (delovno mesto). Sledi 6 parametrov, ki merijo kakovost vhodov v invencijsko-inovacijski proces.

3.3.1. Vhodni parametri

In1 Stroški

Parameter Stroški vključuje vse stroške, ki se nanašajo na raziskave in razvoj (RR) znotraj podjetja, tako tekoče kot tudi investicijske, sredstva za RR storitve, ki so jih izvedle druge organizacije, ter vse stroške za uvedbo novega izdelka oz. storitve (nakup strojev, opreme, patentov, znamk, usposabljanje, tržne raziskave, promocija novih izdelkov ...).

In2 Strategija

se nanaša na ugotavljanje vloge in pomena, ki jo podjetje pripisuje inovativnosti v strateških načrtih, in njenemu mestu v organizacijskem ustroju podjetja.

In3 Cilji

Sklop trditev ugotavlja sistematičnost podjetja pri izvajanju inovacijskih aktivnosti, od faze načrtovanja prek spremljanja do ukrepanja v primeru odstopanja od ciljnih vrednosti.

In4 Organizacijska kultura in klima

Preverjamo uspešnost podjetja pri vzpostavljanju in razvoju take organizacijske kulture in klime, ki bo favorizirala inovativnost pred rutinerstvom v najširšem pomenu besede.

In5 Kadri

Razvoj kadrov, izobraževanje in usposabljanje je predpogoj za na znanju temelječo rast organizacije. Tu ugotavljamo organizacijske in tehnične pogoje, ki jih imajo zaposleni za osvajanje novih znanj in napredovanje v karieri.

In6 Zaviralni dejavniki

Vrsta dejavnikov (ekonomskih, organizacijskih, kadrovskih...) lahko na inovativnost deluje zaviralno. S sklopom vprašanj poskušamo ugotoviti, kateri imajo v preučevanem podjetju pomembnejši vpliv.

3.3.2. Procesni parametri

Naslednjih 5 parametrov preverja delovanje samega procesa.

Proc1 Organiziranost managementa idej

Kako je tehnično organiziran proces neprofesionalne inovativnosti zaposlenih, začenši s fazo podajanja idej oz. predlogov za izboljšave pa vse do njihove uresničitve v praksi.

Proc2 Generiranje invencij

Glede na to, da je delež invencij, ki se tudi uresničijo in postanejo inovacije, običajno zelo nizek, je potrebno zagotoviti, da bo invencij čim več. Zato nas zanima, v kolikšni meri podjetje pozna in uporablja različne tehnike kreativnosti.

Proc3 Sistem nagrajevanja

Ustrezen sistem nagrajevanja, materialnega in nematerialnega, za vse udeležence v invencijsko-inovacijski verigi, je eden od predpogojev za to, da bo podjetje inovativno.

Proc4 Vloga managerjev

Sklop trditev ugotavlja, v kolikšni meri managerji s konkretnimi dejanji delujejo spodbujevalno na podajanje idej v krogu svojih podrejenih.

Proc5 Inovacijsko sodelovanje

V tem sklopu preverjamo, ali in koliko podjetje aktivno sodeluje v skupnih inovacijskih projektih z drugimi podjetji ali ustanovami.

3.3.3. Izhodni parametri

Zadnji 4 parametri merijo rezultate inovacijskih dejavnosti

Out1 Zaznavni učinki inoviranja

Prvi parameter zajema vrsto učinkov, ki jih je povzročilo inoviranje, od neposredno tržnih, stroškovnih pa do učinkov na produktivnost, kakovost, varnost in zdravje pri delu ter okolje.

Out2 Prihodki iz inovacijske dejavnosti

Tu ocenjujemo delež letnih prihodkov od novih ali bistveno izboljšanih izdelkov/storitev ter znižanja stroškov zaradi novih ali bistveno izboljšanih internih (poslovnih, organizacijskih, tehnoloških ...) procesov.

Out3 Podeljene pravice intelektualne lastnine

Ta sklop sprašuje po številu patentov in modelov, ki so bili podjetju podeljeni v preteklih letih.

Out4 Rezultati managementa idej

Zadnji parameter se osredotoča na učinke managementa idej in preverja več kvantitativnih kazalnikov na tem področju.

3.4. Zajem in osnovna obdelava podatkov

Načeloma gre za metodologijo, ki jo je moč uporabiti na poljubnem vzorcu podjetij, vendar smo jo prvenstveno razvili za potrebe projekta I-model, že prikazanega v tej reviji (Likar in Fatur, 2007). V okviru projekta pomenijo izpolnjeni vprašalniki izhodišče za analizo začetnega stanja v podjetjih iz lesnopredelovalne industrije, vključenih v projekt, pa tudi za primerjavo z doseženimi rezultati ob zaključku projekta (analiza prejetem).

Anketiranje poteka na namenskem vzorcu zaposlenih v preučevanem podjetju. V vsakem podjetju sodeluje vsaj 15 respondentov, ki glede na svoj položaj v organizacijski strukturi

zastopajo tri skupine: (a) predstavnik najvišjega vodstva, (b) srednji in nižji managerji, in (c) ostali zaposleni. Pomen trinivojskega pristopa je povečanje objektivnosti ugotavljanja dejanskega stanja – če vodilni v primerjavi z ostalimi zaposlenimi ocenjujejo stanje kot boljše, to lahko pomeni šibkejši interes za nadaljnje aktivnosti. Ker menijo, da je stanje dobro, ne vidijo prave potrebe po spremembi. Seveda velja tudi obratno. Poleg tega različne vrednosti v odgovorih skupin respondentov znotraj podjetja služijo kot osnova za analizo vzrokov (npr. asimetrija razpoložljivih informacij med anketiranimi skupinami, ki lahko nakazuje neustrezno komuniciranje vzdolž hierarhije; (ne)zaznavanje specifičnih problemov, ki so lahko pomembni, a za ostale hierarhične nivoje ali druge poslovne funkcije manj relevantni; premajhna objektivnost presoje stanja zaradi pomanjkljive usposobljenosti ipd.).

Obdelava podatkov v tej fazi zajema zgolj osnovno deskriptivno statistiko in grafično ponazoritev.

Kvalitativne parametre obravnavamo v agregatnih vrednostih. Ocena posameznega kvalitativnega parametra se izračuna kot aritmetična sredina srednjih ocen vseh trditev, ki so jih

respondenti podali pri posameznem parametru. V tem delu smo torej predpostavili, da so uteži vseh trditev enake. Ker je trditev v okviru posameznega parametra več, ta aproksimacija ne bi smela bistveno vplivati na kredibilnost rezultatov. V nadaljnjem raziskovalnem delu pa bi bilo smiselno empirično določiti posamezne uteži.

Kvantitativnih parametrov agregatno ne obravnavamo, izračunavamo pa relativno izražene kazalnike in jih primerjamo z benchmarking vrednostmi, ki so bile ugotovljene v referenčnih raziskavah.

Vprašalnik skupaj z metodologijo analize smo spomladi 2007. validirali s pilotskim testiranjem v enem od slovenskih podjetij. V nadaljevanju podajamo zgled postopka analize rezultatov za ta pilotski primer.

Na podlagi ugotovitve naše predhodne raziskave (Fatur, 2005), da je za uspešnost managementa idej ugodneje, če so ocene parametrov med seboj uravnotežene, da torej med njimi ni večjih odstopanj navzgor ali navzdol (računsko to predstavlja standardni odklon ocen posameznih parametrov), smo izdelali radarski diagram. Boljša uravnoteženost parametrov pomeni bolj središčno



□ Slika 1. Grafični prikaz kvalitativnih parametrov v radarskem diagramu

Samoocena po radarju (srednje ocene vseh respondentov za vsako trditev)		Ocena (1-5)
VII ORGANIZIRANOST MANAGEMENTA IDEJ		3,7
27	V podjetju organizirano spodbujamo inovativno dejavnost najširšega kroga zaposlenih – neprofesionalnih inovatorjev.	3,5
28	Inovativni predlog sme podati vsak zaposleni, vključno z vodstvom in zaposlenimi v razvoju.	4,4
29	Le redko se nam zgodi, da bi se po uvedbi izboljšave stvari sčasoma same od sebe vrnile na stari tir.	3,8
30	Postopek prijave inovativnega predloga je dovolj enostaven, da delavec, ki prvič podaja inovativni predlog, nima nikakršnih težav (npr. ni potrebno preučevanje navodil, brošur ipd.).	4,1
31	Postopek (formula) za izračun nagrade je zaposlenim razumljiv.	2,9

□ Slika 2. Primer prikaza srednjih ocen podjetja za parameter Organiziranost managementa idej. Svetlo sivo obarvana polja pomenijo področja dobrega delovanja, temno siva pa izrazito slabega.

someren radarski diagram. Primer takega diagrama za podjetje, ki je bilo vključeno v pilotno raziskavo, kaže slika 1. Kot vidimo, sta postavljanje in spremljanje ciljev ter sistem nagrajevanja po mnenju respondentov najšibkejši točki procesa.

Poleg izračuna srednjih ocen po parametrih v nadaljevanju analize posamezne trditve obravnavamo tudi individualno, predvsem z vidika odkrivanja večjih odstopanj in s tem izrazito šibkejših ali močnejših področij organiziranosti invencijsko-inovacijskega procesa v obravnavanem podjetju. Primer prikaza srednjih ocen podjetja za parameter Organiziranost managementa idej je podan na sliki 2.

Da bi se izognili nekaterim omejitvam anketiranja, v okviru projekta I-model analizo rezultatov anketnega vprašalnika za obravnavano podjetje dopolnjujemo z drugo, kvalitativno fazo analize. V tej se izvedejo polstrukturirani intervjuji z vodstvom podjetja in izbranimi srednjimi oz. nižjimi managerji, ki bodo sodelovali v projektu. Intervjuji so v pomoč pri interpretaciji rezultatov ankete, še zlasti tam, kjer je prišlo do večjega razkoraka med stališči treh ciljnih skupin, in pri trditvah, ki izrazito odstopajo od povprečja pozitivni ali v negativni smeri. Želja po ohranitvi enotnosti vprašalnikov za različne tipe podjetij (in v nadaljevanju tudi različne panoge) narekuje prilagajanje v interpretaciji rezultatov, prav to pa zagotavlja intervju. Izsledki

obeh stopenj analize so osnova za izdelavo strategije uvajanja projekt-nih aktivnosti, ki smo jo podrobneje že opisali v predhodnem prispevku v tej reviji (Likar in Fatur, 2007).

4. DISKUSIJA

Osnovna deskriptivna statistika iz prve faze odpira več možnosti nadaljnje obdelave. Eno možnost, longitudinalno raziskovanje stanja v posameznem podjetju, smo že omenili. V okviru projekta I-model to pomeni predvsem primerjavo stanja v podjetju pred pričetkom izvajanja projekt-nih aktivnosti v podjetju in po koncu in s tem vrednotenje učinkov projekta (analiza prej-potem). Po zaključku projekta bo mogoča tudi medpodjetniška in mednarodna primerjava vseh vključenih podjetij ter benchmarking z najboljšimi. Regresijska analiza bo pokazala, kako je mogoče z regulacijo tistih parametrov, na katere je moč neposredno vplivati (torej vhodnih in procesnih) zagotavljati visoko raven izhodnih parametrov, torej dejanskih rezultatov inovacijskih procesov ter posledično tudi poslovnih rezultatov podjetja. V primeru zadostne velikosti vzorca podjetij je mogoča tudi faktorska analiza in s tem možnost identifikacije področij, ki so za dosego višjega nivoja inovativnosti in s tem boljših poslovnih rezultatov v lesni industriji ključnega pomena.

Zaradi namenskega vzorca tako anketirancev znotraj podjetja kot pod-

jetij tudi rezultati, ki jih z raziskavo dobimo, niso splošni posnetek stanja v lesnih podjetjih, kar tudi ni namen raziskave. V prihodnosti pa bi bilo smiselno s primerno poenostavljeno metodologijo testirati naključno izbran vzorec vseh podjetij v panogi. Glede na to, da vzorec ni naključen, podjetij v analizi tudi ni mogoče neposredno primerjati glede na posamezno splošno karakteristiko (kot npr. geografska razporeditev, velikost, kazalniki uspešnosti poslovanja ipd.).

Vsekakor pa vprašalnik predstavlja kompromis med poglobljenostjo obravnave in enostavnostjo uporabe ter hitrostjo vrednotenja. Dopolnjen z intervjuji pa daje razmeroma jasno sliko o stanju inovacijskih procesov v obravnavanem podjetju. Tako se dobro približuje zakonu zadostne in potrebne celovitosti (Mulej, 2006 in prej, pod pojmom dialektični sistem tudi v: Mulej, 1979).

Prikazana metodologija zajema in obdelave podatkov predstavlja osnovo za spremljanje in vrednotenje stanja managementa inovacijskih procesov v podjetju. Neposredno jo lahko uporabimo na nivoju podjetja, kjer služi za celovit zajem pomembnih vidikov inovacijske dejavnosti, hitro oceno kakovosti posameznega področja inovacijskih procesov, primerjave znotraj podjetja in med podjetji in nenazadnje preprost vizualni prikaz rezultatov. Za benchmarking v okviru panoge pa bo potrebno najprej izvesti raziskavo, ki bo omogočala primerjavo z drugimi oz. z najboljšimi. □

literatura

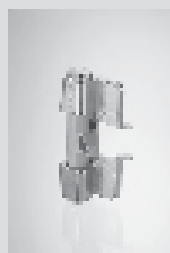
1. **Coombs R., Narandren P., Richards, A.:** A Literature-based Innovation Output Indicator. *Research Policy*, 25(1996), 3, str. 403-414.
2. **Eurostat.** Statistics on Science and Technology in Europe. European Commission, 2003.
3. **Fatur, P.** Analiza invencijsko-inovacijskega managementa v slovenskih podjetjih. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani. Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 2005.
4. **Flor M. L., Oltra M. J.:** Identification of Innovating Firms Through Technological Innovation Indicators: An Application to the Spanish Ceramic Tile Industry. *Research Policy*, 33(2004), 323.
5. **Freel M. S.:** Patterns of Innovation and Skills in Small Firms. *Technovation*, 25(2005), 2, str. 123.
6. **Hagedoorn J., Cloudt M.** Measuring Innovative Performance: Is there an Advantage in Using Multiple Indicators? *Research Policy*, 32(2003), 8, str. 1365.
7. **Hlavaty M.** SKD - Standardna klasifikacija dejavnosti (usklajena z evropsko klasifikacijo NACE Rev.1). Uradni list RS, 2002.
8. **Hollenstein H.** A Composite Indicator of a Firm's Innovativeness. An Empirical Analysis Based on Survey Data for Swiss Manufacturing. *Research Policy*, 25(1996), 4, str. 633-646.
9. **Likar, B.** Vrednotenje inovativnih, tehnoloških in raziskovalnih procesov v lesni industriji = The Benchmarking of Innovation, Technological and Research Processes in Wood industry. *Les (Ljublj.)*, 57(2005), 295-303.
10. **Likar, B., Kopač, J.** Metodologija vrednotenja inovativnih, tehnoloških in raziskovalnih procesov = The Methodology of Benchmarking of Innovation, Technological and Research Processes. *Les (Ljublj.)*, 57(2005), 251-256.
11. **Likar B. in Fatur P.** Sistemski pristop v uvajanju strategije inovativnosti - primer lesne industrije, *Revija Les* 59(2007), 4-13.
12. **Milner E., Kinnell M., Usherwood B.:** Employee Suggestion Schemes: A Management Tool for the 1990s? *Library Management*, 16(1995), 3, str. 3-8.
13. **Mulej, M.** Ustvarjalno delo in dialektična teorija sistemov. Razvojni center. Celje, 1979
14. **Saxon** Increasing the Capacity of Companies to Absorb Inventions from Research Organizations and Encouraging People to Innovate. *Cybern. syst.*, 36(5), 2005; 491-512.
15. **Mulej, M.** Absorpcijska sposobnost tranzicijskih malih in srednjih podjetij za prenos invencij, vednosti in znanja iz raziskovalnih organizacij: doktorska disertacija. Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper, 2006.
16. **Saunders M., Lewis P., Thornhill A.** Research methods for business students, Pitman. London, 1997
17. **Smith, K.** What is the Knowledge Economy? 2002. www.intech.unu.edu/publications/discussion-papers/2002-6.pdf
18. **SURS.** Statistične informacije/Raziskovanje in razvoj, znanost in tehnologija, Statistični urad Republike Slovenije, št. 370/1, 2004.
19. **Tuominen M., Rajala A., Moller K.:** How does Adaptability Drive Firm Innovativeness? *Journal of Business Research*, 57(2004), 5, str. 495.

kratke novice

Lamini Glissando – nežno drseči toni

Z integriranim sistemom za dušenje in obširno družino rešitev za mehko zapiranje Titus+Lama+Huwil okovje uporablja nihanje, dviganje in drsenje za mehko zapiranje pohištvenih vrat. Ime Glissando izvira iz glasbenega izraza in označuje nežno drseče tone, v Lami pa je uporabljeno za blažilec gibanja, ki najprej nežno upočasni vrata, nato pa jih zapre.

Glissando TL – spona z integriranim blažilnim sistemom za montažo brez orodja



V letu 2007 je ponudba spon razširjena z verzijo Glissando TL - za montažo brez orodja za skrajšanje časa montaže in večjo fleksibilnost uporabe. Glissando TL lahko montiramo kadarkoli po montaži pohištva, zato jih lahko ponudimo kot možnost za zamenjavo.

Glissando 170

za Lamine spona s širokim kotom odpiranja ponujajo kot samostojno stoječ blažilec z nastavljivo močjo blaženja. Glissandov diskretni design poudari videz vrat in zasede le malo prostora v notranjosti omare. Vse Glissando spona vključujejo nastavev blaženja s četrtinskim

zasukom za optimalno hitrost zapiranja vrat različnih dimenzij in teže.

Glissando FF za ličnice okvirnih



Glissando FF zadovoljuje potrebe okvirnih kuhinjskih dizajnov za rafinirana gibanja vrat. Načrtovana je bila za uporabo na okvirnih omarah skupaj z drugimi ličnimi okviri. Glissando FF je diskretnega dizajna in montira se neodvisno od spona in zagotavlja optimalno hitrost zapiranja vrat različnih dimenzij in teže.

Glissando SL blažilec drsnih vrat

Kupci, ki povprašujejo po tehniki mehkega zapiranja vrat, lahko sedaj dobijo zavorni blažilec drsnih vrat iz proizvodnega programa Titus+Lama+Huwil. Glissando SL zagotavlja tudi najtežjim drsnim vratom mehko zapiranje. Vključujoč nastavljiv nasadni del je Glissando SL dizajniran tudi za enostavno zamenjavo kateregakoli sistema za zapiranje vrat. □

Dodatne informacije:

Martina Kuzmič,
martina.kuzmic@lama.si

□ Tel: +386 (0)5 66 90 401,
Fax: +386 (0)5 66 90 205

UDK:

Model za planiranje zmogljivosti v lesnem podjetju v pogojih tveganja

A model for capacity planning in a wood enterprise in conditional risk

avtorji **Branko GLAVONJIĆ**, Šumarski fakultet, Kneza Višeslava 1, 11030 Beograd, SRBIJA,
e-pošta: brankogl@net.yu

Leon OBLAK, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Rožna dolina, Cesta VIII/34, 1000 Ljubljana,
SLOVENIJA, e-mail: leon.oblak@bf.uni-lj.si

Denis JELAČIĆ, Šumarski fakultet, Svetošimunska 25, 1000 Zagreb, HRVAŠKA,
e-mail: jelacic@sumfak.hr

izvleček/Abstract

V članku je prikazan model za planiranje zmogljivosti, ki je uporaben pri sprejemanju odločitev o poslovanju v podjetjih. Proces odločanja je pojasnjen na primeru hipotetičnega lesnega podjetja.

Capacity planning model, which is applicable in decision-making about operation in enterprises, is described in the article. Decision-making process is explained on the case of a hypothetical wood-industry company.

Ključne besede: lesno podjetje, model, planiranje zmogljivosti, pogoji tveganja, investicije

Key words: wood enterprise, a model, capacity planning, conditional risk, investments

1. Uvod

Živimo v času globalizacije in informacijske revolucije. Okolje, v katerem podjetja poslujejo, je vse bolj nepredvidljivo. V taki situaciji se mnoga podjetja ne znajdejo najbolje. V zadnjem času smo priča velikim spremembam v razvoju tehnologije, organizacije, konceptov poslovanja in načinu obnašanja podjetij. Kar je bilo še pred nekaj leti pogoj za uspeh, danes ne zagotavlja preživetja.

Vsakodnevno se soočamo s situacijami, v katerih moramo izbirati med danimi možnostmi. Sprejemanje odločitev pa ni preprosta naloga, saj je povezana s posledicami, ki jih prinaša sprejeta odločitev in z odgovornostjo odločevalca. Reševanje problemov ni le njihovo pravilno zaznavanje in razumevanje, pač pa terja tudi obvladovanje tehnik, metod, načinov in poti za njihovo razreševanje. Čeprav v procesu sprejemanja odločitev v podjetjih sodelujejo različni eksperti, pa so za sprejem odločitev pristojni in odgovorni managerji, saj eksperti pripravljajo predvsem strokovne

podlage za odločanje (Oblak et al. 2006).

Avtorji, ki proučujejo odločanje (Robbins 2005, Gibbons 1995, Armstrong 2001, Simon 1977, Meredith 2003, Heizer 1990, Ljubič 2000, Nahmias 1993, Cingula et al. 2004 idr.) ugotavljajo, da na odločitveni proces in s tem na kakovost odločitve vplivajo številni objektivni dejavniki (poslovni izid, stroški, rentabilnost ipd.), pa tudi subjektivni dejavniki (intuitivna ocena odločitve, ocena etičnosti odločitve, ocena kakovosti odločitve ipd.), ki jih ne moremo v celoti kvantitativno opredeliti. Uporaba zgolj kvantitativnih metod je torej vprašljiva, zato je pri odločanju potrebno upoštevati tudi subjektivne ocene, to je ocene na podlagi intuicije in občutkov, v kombinaciji z logično analizo.

Ena od ključnih odločitev v podjetjih je odločitev o planiranju in izbiri delovnih sredstev oz. zmogljivosti, ki predstavlja določitev dolgoročnih poslovnih prvin. Ključna vprašanja so: ali in koliko spremeniti zmogljivosti

delovnih sredstev, na kakšen način in kdaj? To so odločitve o celotnem poslovanju in v njih sodelujejo vse poslovne funkcije. Kriterij za končno izbiro je uspešnost celotnega poslovanja (Rusjan 2002).

Izbira delovnih sredstev in s tem njihovih zmogljivosti zavisi v veliki meri od predvidenega obsega in asortimana proizvodov in storitev. Obseg in asortiman proizvodov, ki jih bo podjetje proizvajalo, pa zavisi v precejšnji meri od povpraševanja po njih (Rozman, Rusjan 1996). Proces planiranja zmogljivosti se torej pričinja s predvidevanjem povpraševanja in z analizo obstoječih zmogljivosti, sledi ugotavljanje razkoraka med zmogljivostmi in predvidenim povpraševanjem, nato iskanje možnih rešitev, zaključni pa se z izbiro najbolj ugodne med njimi (Weaver 1998).

2. Metode

2.1. Metoda odločanje v pogojih tveganja

Tveganje je stanje, v katerem posameznik lahko definira problem, izračuna verjetnost pojavljanja določenih dogodkov, identificira alternativne rešitve in določi verjetnost, s katero posamezna rešitev daje želeni rezultat. Za predstavitev možnih alternativ, stanj in posledic za primer odločanja s tveganjem, uporabljamo t.i. matrike posledic ali matrike izidov. Na sečišču i -te vrstice in j -tega stolpca te matrike je vpisana posledica i -te odločitve pri j -tem stanju. Posledice so v primerih, s katerimi se soočajo managerji, izražene pretežno v denarnih enotah (Biloslavo 1999).

Za primer odločanja v tveganju, torej kadar poznamo verjetnost nastopanja posameznega stanja, lahko izračunamo pričakovano povprečno vrednost posledic za posamezno al-

ternativo A_i kot tehtano povprečje, s pomočjo naslednje enačbe (Biloslavo 1999):

$$E(U_i) = \sum_{j=1}^n U_{ij} \cdot P(S_j) \quad (1)$$

$E(U_i)$ – pričakovana povprečna vrednost posledic za alternativo i ,

U_{ij} – vrednost posledic za alternativo i pri stanju j ,

$P(S_j)$ – verjetnost nastopa stanja S_j .

Za metodo pričakovane povprečne vrednosti posledic zapišemo odločitveno pravilo ali kriterij optimalnosti kot (Biloslavo 1999):

$$E(U_i)^* = \underset{i}{\text{opt}} (E(U_i)). \quad (2)$$

Pri tem velja, da je optimalna vrednost lahko maksimalna pričakovana povprečna vrednost, npr. maksimalen dobiček ali minimalna pričakovana povprečna vrednost, npr. minimalni stroški.

2.2. Odločitveno drevo

Vsako odločitev, ki jo lahko prikazemo s pomočjo matrike posledic, je možno prikazati tudi s pomočjo odločitvenega drevesa. V primeru večjega števila zaporednih odločitev je drevo odločanja primernejše orodje kot matrika posledic. Odločitveno drevo je grafični prikaz odločitvenega problema, ki ponazarja odločitvene alternative, stanja in njihove verjetnosti nastopa ter vrednosti pričakovanih posledic. Odločitvena drevesa so priporočljivo orodje zlasti v primeru, ko problem zahteva več zaporednih odločitev ob različnih stanjih in možnih alternativah (Biloslavo 1999).

Odločitveno drevo je sestavljeno iz odločitvenih in verjetnostnih vozlišč oz. točk odločanja in točk stanj. Pri uporabi odločitvenega drevesa je pomembno, da prikazemo resnično

vse možne alternative in vsa možna stanja ter točke odločanja in točke stanj postavimo na logično pravilno mesto. V odločitvenem drevesu poleg alternativ in stanj navedemo tudi pričakovano vrednost posledice za vsako kombinacijo alternative in stanja ter verjetnost nastopanja za posamezno stanje.

3. Rezultati in diskusija

Opisani dve, iz literature znani metodi, smo modificirali in uporabili za oblikovanje modela za planiranje zmogljivosti v hipotetičnem lesnem podjetju v pogojih tveganja. Problem smo reševali po metodologiji, ki je zajemala naslednje korake:

- definiranje problema,
- določanje scenarijev,
- določanje verjetnosti nastopa posameznega stanja,
- izračun pričakovane vrednosti posledic za vsako kombinacijo alternativ in stanj ter konstruiranje odločitvenega drevesa.

3.1. Definiranje hipotetičnega problema

Zaradi težav na nekaterih, za lesno podjetje zelo pomembnih tržiščih in zaradi napačnih odločitev vodstva, se je tržni položaj podjetja zelo poslabšal. Posledica tega je bila, da se je vlaganje v razvoj praktično zaustavilo ob dejstvu, da podjetje trenutno tudi nima novih programov, ki bi jih lahko dalo na tržišče. Vodstvo podjetja ocenjuje, da bi bila za podjetje rešitev nov, atraktiven proizvodni program, ki pa bi zahteval nove proizvodne zmogljivosti, vendar je vodstvo prepričano, da bi se investicija poplačala.

3.2. Določanje scenarijev

Vodstvo podjetja je izdelalo dva scenarija: prvi scenarij (S_1) predvideva

veliko zanimanje in posledično veliko prodajo, drugi scenarij (S_2) pa slabo prodajo novega proizvodnega programa. Pri tem ocenjuje, da ima na voljo tri alternative. Lahko kupi večjo proizvodno zmogljivost (A_1), lahko gre v nakup manjše proizvodne zmogljivosti (A_2) ali pa sploh ne gre v investicijo (A_3).

3.3. Določanje verjetnosti nastopa posameznih stanj

Vodstvo podjetja ocenjuje, da je 60-odstotna verjetnost, da bo tržišče zainteresirano za nov proizvodni program in da bo prodaja dobra in 40-odstotna verjetnost, da bo prodaja slaba. Dobiček, ki bi ga podjetje ustvarilo v primeru dobre prodaje bi bil 45 d.e., če bi kupilo večjo proizvodno zmogljivost in 30 d.e. Če bi kupilo manjšo proizvodno zmogljivost. V primeru drugega scenarija (slabe prodaje) pa bi podjetje ob nakupu večje proizvodne zmogljivosti imelo izgubo v višini 15 d.e., če pa bi kupilo manjšo proizvodno zmogljivost, pa bi izguba znašala 10 d.e. Če se podjetje ne odloči za investiranje, ne bi imelo niti dobička niti izgube, ne glede na stanje na tržišču. Postavlja se vprašanje, katera alternativa je za podjetje najboljša (preglednica 1).

□ **Preglednica 1. Pričakovane posledice za posamezne alternative.**

Alternative	Stanje sistema	
	S_1 $P(S_1) = 0,6$	S_2 $P(S_2) = 0,4$
A_1 (nakup večje proizvodne zmogljivosti)	45 d.e.	- 15 d.e.
A_2 (nakup manjše proizvodne zmogljivosti)	30 d.e.	- 10 d.e.
A_3 (podjetje ne gre v investicijo)	0	0

Pričakovane povprečne vrednosti posledic za posamezne alternative izračunamo po enačbi (1):

$$E(U_1) = 0,6 \cdot 45 - 0,4 \cdot 15 = 21 \text{ d.e.}$$

$$E(U_2) = 0,6 \cdot 30 - 0,4 \cdot 10 = 14 \text{ d.e.}$$

$$E(U_3) = 0 \text{ d.e.}$$

Kriterij optimalnosti je: $\max |E(U_i)| = E(U_1) = 21 \text{ d.e.}$, torej je optimalna alternativa A_1 .

Ker pa vodstvo podjetja želi čim manj tvegati, razmišlja o tem, da bi pred odločitvijo izvedlo raziskavo tržišča, če bi seveda v tem primeru povprečne pričakovane posledice bile večje, kot v primeru, da se odloči brez tržne raziskave. Vodstvo pozna strošek tržne raziskave, ki naj bi bil v višini 5 d.e. in ocenjuje, da je enaka verjetnost (0,5), da bo tržna raziskava pokazala dobro prodajo oz. slabo prodajo, ne ve pa, s kolikšno gotovostjo lahko raziskava tržišča napove, kakšno bo stanje na tržišču v prihodnje. V ta namen naredi statistično analizo preteklih tržnih raziskav in ugotovi, da kadar je bila prodaja dobra, je to pravilno napovedalo 70 % tržnih raziskav, kadar pa je bila prodaja slaba, je to pravilno napovedalo 80 % tržnih raziskav. Ob tem se vodstvu podjetja zastavljata dve novi vprašanji: ali se izplača izvesti tržno raziskavo in katero alternativo naj vodstvo podjetja sprejme ob dodatnih informacijah?

3.4. Izračun pričakovane vrednosti posledic za vsako kombinacijo alternativ in stanj ter konstruiranje odločitvenega drevesa

Vodstvo podjetja želi s pomočjo dodatnih informacij izpopolniti svoje obstoječe

podatke, da bi čimbolj spoznalo možni razvoj dogodkov v prihodnosti. Možna stanja sistema, dodatne informacije in njihove verjetnosti zapišemo (Biloslavo 1999):

S_1 – dobra prodaja

S_2 – slaba prodaja

Z_1 – napoved tržne raziskave je dobra prodaja

Z_2 – napoved tržne raziskave je slaba prodaja

$P(S_1)$ – verjetnost dobre prodaje brez izdelane tržne raziskave = 0,5

$P(S_2)$ – verjetnost slabe prodaje brez izdelane tržne raziskave = 0,5

Verjetnost, da se zgodi natanko dogodek Z_k zapišemo (Usenik 1994):

$$P(Z_k) = \sum_{j=1}^n P(S_j) \cdot P(Z_k / S_j)$$

$$\text{za vse } k = 1, 2, \dots, \lambda \quad (3)$$

Pogojne verjetnosti za dogodke, da se realizira posebno možno stanje glede na posamezno informacijo izračunamo po enačbi (Usenik 1994):

$$P(S_j / Z_k) = \frac{P(S_j) \cdot P(Z_k / S_j)}{P(Z_k)}$$

za vse $j = 1, 2, \dots, n$

$$k = 1, 2, \dots, \lambda \quad (4)$$

Vse znane podatke oz. dodatne informacije (pogojne verjetnosti za dodatne indikatorje) prikazuje preglednica 2.

S pomočjo formule za popolno verjetnost (3) izračunamo:

$$P(Z_1) = \sum_{j=1}^2 P(S_j) \cdot P(Z_1 / S_j) = 0,6 \cdot 0,7 + 0,4 \cdot 0,2 = 0,5$$

$$P(Z_2) = \sum_{j=1}^2 P(S_j) \cdot P(Z_2 / S_j) = 0,6 \cdot 0,3 + 0,4 \cdot 0,8 = 0,5$$

❑ **Preglednica 2. Pogojne verjetnosti za dodatne indikatorje**

Dodatni indikatorji	Stanje sistema	
	$S_1 = P(Z_k/S_1)$	$S_2 = P(Z_k/S_2)$
Z_1 (napovedana dobra prodaja)	0,7	0,2
Z_2 (napovedana slaba prodaja)	0,3	0,8

Zdaj izračunamo pogojne verjetnosti po enačbi (4):

$$P(S_1/Z_1) = \frac{P(S_1) \cdot P(Z_1/S_1)}{P(Z_1)} = \frac{0,6 \cdot 0,7}{0,5} = 0,84$$

$$P(S_2/Z_1) = \frac{P(S_2) \cdot P(Z_1/S_2)}{P(Z_1)} = \frac{0,4 \cdot 0,2}{0,5} = 0,16$$

$$P(S_1/Z_2) = \frac{P(S_1) \cdot P(Z_2/S_1)}{P(Z_2)} = \frac{0,6 \cdot 0,3}{0,5} = 0,36$$

$$P(S_2/Z_2) = \frac{P(S_2) \cdot P(Z_2/S_2)}{P(Z_2)} = \frac{0,4 \cdot 0,8}{0,5} = 0,64$$

V preglednicah 3 in 4 sta prikazani matriki posledic za indikatorja Z_1 in Z_2 .

❑ **Preglednica 3. Matrika pričakovanih posledic za indikator Z_1**

Alternative	Stanje sistema	
	S_1 $P(S_1/Z_1) = 0,84$	S_2 $P(S_2/Z_1) = 0,16$
A_1 (nakup večje proizvodne zmogljivosti)	40 d.e.	- 20 d.e.
A_2 (nakup manjše proizvodne zmogljivosti)	25 d.e.	- 15 d.e.
A_3 (podjetje ne gre v investicijo)	- 5 d.e.	- 5 d.e.

Pričakovane povprečne vrednosti posledic za posamezne alternative:

$$E(U_1) = 0,84 \cdot 40 - 0,16 \cdot 20 = 30,4 \text{ d.e.}$$

$$E(U_2) = 0,84 \cdot 25 - 0,16 \cdot 15 = 18,6 \text{ d.e.}$$

$$E(U_3) = 0,84 \cdot (-5) - 0,16 \cdot 5 = -5 \text{ d.e.}$$

Kriterij optimalnosti je: $\max |E(U_i)| = E(U_1) = 30,4 \text{ d.e.}$, torej je optimalna alternativa A_1 .

❑ **Preglednica 4. Matrika pričakovanih posledic za indikator Z_2**

Alternative	Stanje sistema	
	S_1 $P(S_1/Z_2) = 0,36$	S_2 $P(S_2/Z_2) = 0,64$
A_1 (nakup večje proizvodne zmogljivosti)	40 d.e.	- 20 d.e.
A_2 (nakup manjše proizvodne zmogljivosti)	25 d.e.	- 15 d.e.
A_3 (podjetje ne gre v investicijo)	- 5 d.e.	- 5 d.e.

Pričakovane povprečne vrednosti posledic za posamezne alternative:

$$E(U_1) = 0,36 \cdot 40 - 0,64 \cdot 20 = 1,6 \text{ d.e.}$$

$$E(U_2) = 0,36 \cdot 25 - 0,64 \cdot 15 = -0,6 \text{ d.e.}$$

$$E(U_3) = 0,36 \cdot (-5) - 0,64 \cdot 5 = -5 \text{ d.e.}$$

Kriterij optimalnosti je: $\max |E(U_i)| = E(U_1) = 1,6 \text{ d.e.}$, torej je optimalna alternativa A_1 .

Vidimo, da se tudi z uporabo dodatnih informacij izkaže alternativa A_1 za najboljšo. Da vodstvo podjetja lahko odgovori na vprašanje, ali je za podjetje smiselno izvesti raziskavo tržišča ali ne, je potrebno izračunati pričakovano povprečno vrednost posledic za primer, da se podjetje odloči za raziskavo tržišča - $E(U_r)$. Za izračun upoštevamo optimalne povprečne pričakovane vrednosti: $E(U_r) = 0,5 \cdot 30,4 - 0,5 \cdot 1,6 = 16 \text{ d.e.}$

Odločitveno drevo konstruiramo tako, da s kvadrati označimo točke odločanja, iz katerih izhajajo možne alternative, ki jih lahko izberemo v posamezni fazi odločanja, s krogi pa označimo točke stanj, iz katerih izhajajo možna stanja, ki se lahko zgodijo z neko verjetnostjo in na katera odločevalec neposredno ne vpliva.

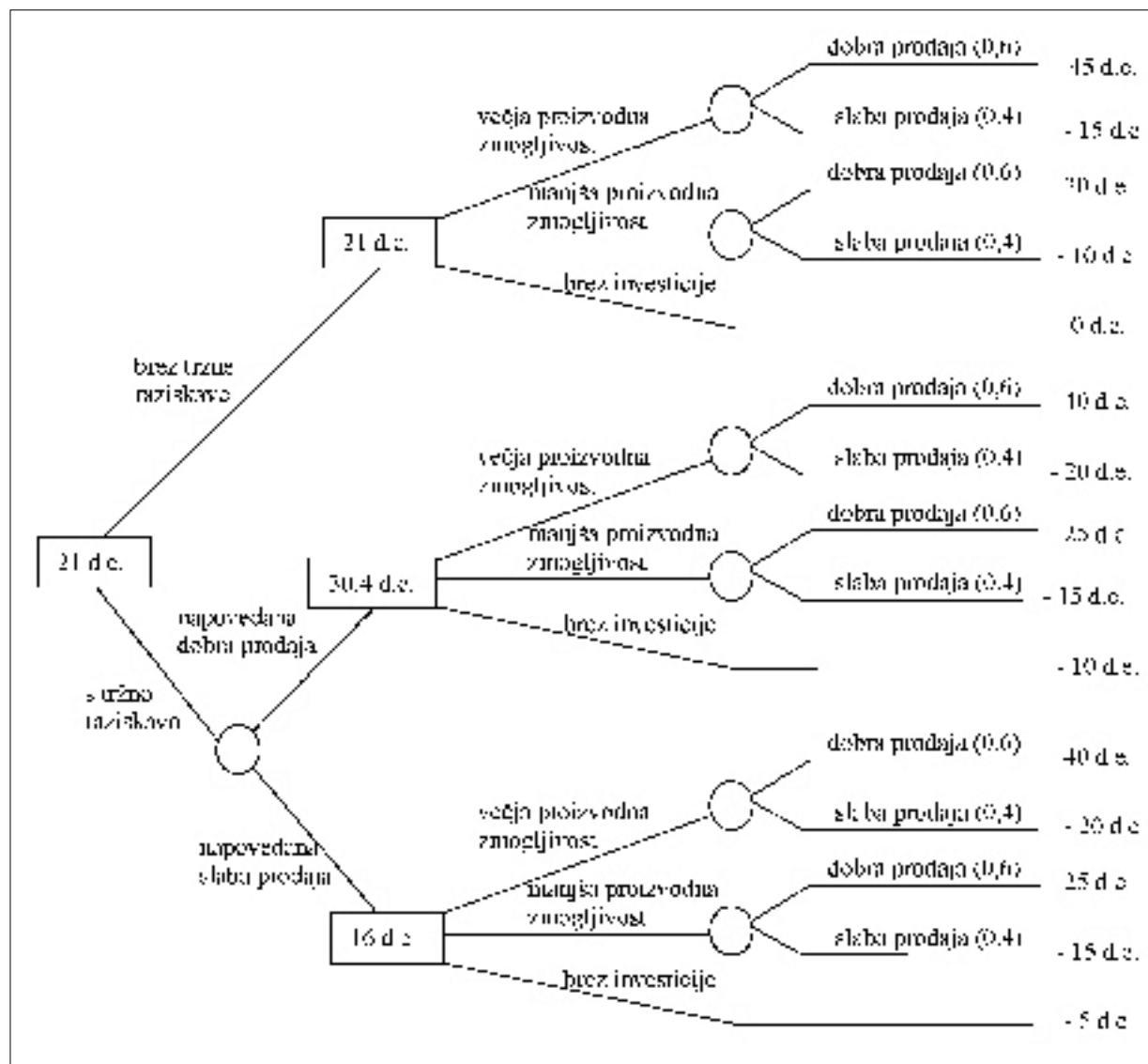
Ker je pričakovana povprečna vrednost posledic v primeru, da tržne raziskave ne izvedemo, 21 d.e., v primeru, da jo izvedemo, pa 16 d.e., je za podjetje v tem primeru boljše, da tržne raziskave ne izvede in se odloči za alternativo A_1 - nakup večje proizvodne zmogljivosti.

5. Sklep

Odločitev pomeni v svoji najbolj enostavni opredelitvi izbiro med več možnostmi. Sama opredelitev odločanja kot procesa, v katerem pridemo do izbire med alternativami, predpostavlja obstoj vsaj treh ravni: potrebe oz. razlogov za izbiro, različnih alternativ in kriterijev, na osnovi katerih izvedemo izbiro (Bohanec, Rajkovič 1995).

Odločitve o planiranju zmogljivosti so ene izmed ključnih odločitev v

□ Slika 1. Odločitveno drevo za hipotetičen primer



podjetjih. Ker planiranje zmogljivosti zavisi od predvidenega obsega proizvodnje je zelo pomembno, da znamo oceniti povpraševanje po izdelkih, ki jih bo podjetje proizvajalo. V raziskavi je na hipotetičnem primeru predstavljena metodologija za planiranje zmogljivosti v lesnem podjetju v pogojih tveganja. Proces se začne s predvidevanjem povpraševanja in z analizo obstoječih zmogljivosti, sledi ugotavljanje razkoraka med zmogljivostmi in predvidenim povpraševanjem, nato iskanje možnih rešitev, zaključí pa se z izbiro najbolj ugodne med njimi. □

literatura

1. Armstrong, S.C. 2001. Engineering and product development management the holistic approach. Cambridge University Press, New York, 325 s.
2. Biloslavo, R. 1999. Metode in modeli za management. Visoka šola za management, Koper, 206 s.
3. Bohanec, M., Rajkovič, V. 1995. Večparametrski odločitveni model. Organizacija, Kranj, 28, 7: 427-438.
4. Cingula, M., Hunjak, T., Redjep, M. 2004. Poslovno planiranje. RRIF, Zagreb, 166 s.
5. Heizer, J., 1990: Production and Operations Management - Strategic and Tactical, 2nd editions, Boston and Bacon, 848 s.
6. Gibbons, M. 1995. The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies. Thousand Oaks, London, 179 s.
7. Ljubič, T. 2000. Planiranje in vodenje proizvodnje. Kranj, Moderna organizacija-Modern organization, 443 s.
8. Meredith, J.R. 2003. Project management: a managerial approach. J. Wiley, New York, 690 s.
9. Nahmias, S. 1993. Production and Operations Analysis. Second edition, Irwin, 793 s.
10. Oblak, L., Kričej, B., Lipušček, I. 2006. The comparison of the coating systems according to the basic criteria. Wood research, 51, 4: 77-86.
11. Robbins, S. 2005. Management. Prentice Hall International, London, 608 s.
12. Rozman, R., Rusjan, B. 1996. Organizacija (ravnanje) proizvodnje. Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 199 s.
13. Rusjan, B. 2002. Organizacija proizvodnje. Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 296 s.
14. Simon, H.A. 1977. The new science of management decision. Englewood Cliffs, New York, 175 s.
15. Usenik, J. 1994. Uporaba matematičnih metod v prometu. Visoka pomorska in prometna šola, Piran, 139 s.
16. Weaver, M. 1998. Resources management. Butterworth Heinemann, Oxford, 221 s.

Povezovanje strokovnjakov poteka že sedmo leto

avtor **Bernard LIKAR**, Lesarski grozd

Lesarski grozd že več let, glede na konkretne potrebe podjetij, izvaja povezovanje strokovnjakov z različnih področij kot so; zmanjševanje emisij HOS, oznaka CE, vzdrževanje in energetika, sušenje lesa, lepljenje lesa, ostrenje rezil, primarna obdelava lesa, CNC stroji, embalaža, skladiščno poslovanje, usposabljanje, informatika, davčne olajšave...

Delo na posameznem področju poteka v obliki niza delavnic, organiziranih na lokacijah sodelujočih podjetij. Na delavnicah priznani strokovnjaki predstavljajo nove informacije o trendih, tehnologijah, materialih, tehnikah ali kako drugače pomagajo reševati skupne probleme. Poleg tega delavnice omogočajo tudi živahno izmenjavo izkušenj in informacij med strokovnjaki samimi.

Dosedanji rezultati (prek 260 srečanj s prek 3600 udeleženci od leta 2000 dalje) kažejo, da je tovrstna oblika ni le zelo koristna pri izmenjavi informacij ter pridobivanju novih idej in znanja, temveč tudi nekakšna »valilnica« za nove projekte, zanimive za več podjetij. Pridobljene informacije, ideje in znanja omogočajo strokovnjakom optimiranje stroškov oz. izboljšanje organiziranosti na svojem področju, krepi pa se tudi medsebojno zaupanje.

Dosedanje povezovanje je potekalo v okviru članic grozda, letos pa je povezovanje odprto za vsa podjetja, ki se želijo vključiti v delo. □



Revolucionarno ultrasonično spajanje brez lepila

Tehnologija Titusonic uspešno prodira na trg

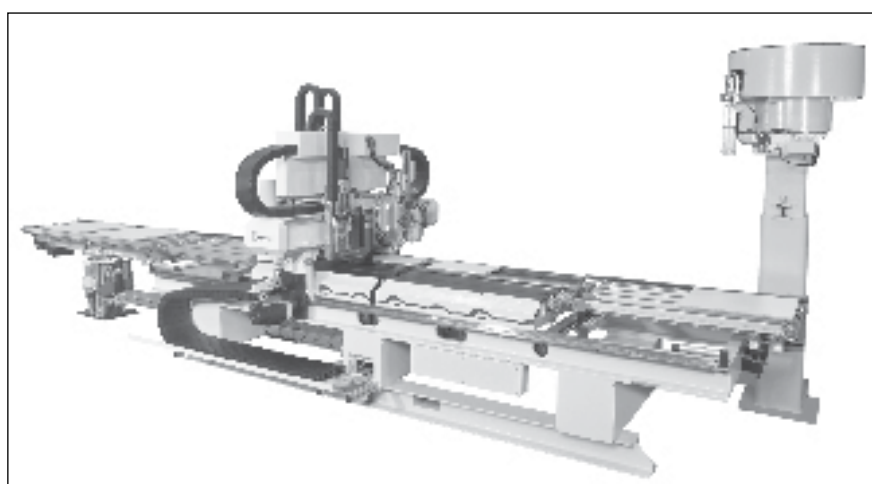
Vse večja prepoznavnost v pohištveni industriji

Z gotovostjo lahko trdimo, da Titusonic revolucionarni proces spajanja pohištva počasi, a vztrajno in uspešno prodira na trg. Stroj s Titusonic tehnologijo, izdelan pri nemškem proizvajalcu Ligmatech (Homag), v proizvodnjo uvaja britanski proizvajalec pohištva FFL. Linija bo pričela z delovanjem avgusta 2007 in je namenjena visoko-serijskemu sestavljanju kuhinjskih omaric za prestižnega angleškega trgovca s pohištvom MFI.

Peter Cove, direktor divizije Titusonic, k spodbudni novici še dodaja: »Tehnologijo bodo namestili sredi julija in jo čez poletje testirali ter usposabljali osebje. Ligmatech že pripravlja končne načrte strojev s Titusonic tehnologijo za pomembnega velikoserijskega proizvajalca kuhinj iz Velike Britanije in enega od kanadskih podjetij.«

Številne sejemске aktivnosti

Proces ultrasoničnega spajanja plošč iz satovja brez notranjih okvirjev (HCB) je bil prikazan na razstavah in simpozijih v Šanghaju, Singapurju in na dveh sejmi v Nemčiji – Interzum in Ligna. Povsod je bila tehnologija Titusonic v središču pozornosti. Demonstrirali smo ga v sklopu sejma Ligna na razstavnem prostoru Weeke Homag. Obiskovalci so



imeli priložnost videti vse naslednje faze procesa: vrtanje, vstavljanje in varjenje Titusonic vložkov v plošče iz satovja.

Na stojnici SCM Morbidelli je bil Titusonic prikazan poleg njihovega CNC obdelovalnega centra, na katerem so izdelovali majhne fantazijsko oblikovane stolčke iz satovja. Proces se je zaključil s Titusonicovo tehnologijo spajanja, kar je pritegnilo množice udeležencev. Igor Turk, ki je proces demonstriral, je povedal: »V času razstave sem bil kar prezaposlen, saj sem nenehno odgovarjal na vprašanja zainteresiranih obiskovalcev s celega sveta.« V Titusonicu so prepričani, da je njihov proces najhitrejši in najbolj ekonomičen način spajanja plošč iz satovja brez okvirjev, zato ima dobre možnosti, da se v pohištveni industriji uspešno

razširi. Sama uporaba HCB (Hollow Core Board - plošče iz satovja) plošč se namreč v pohištveni industriji že širi z izjemno hitrostjo. □

Dodatne informacije:

Martina Kuzmič
Tel: +386 5 66 90 401
Fax: +386 5 66 90 205
e-pošta: martina.kuzmic@lama.si

IskraERO

Hidria Perles, d.o.o.
Savska Loka 2
4000 Kranj
Tel.: 04 2076 429
Fax: 04 2076 428

Poslovno svetovanje

Avtorica **Helena POVŠE**, Poslovno svetovanje Helena Povše s.p.

V prispevku so opisani prevladujoči motivi poslovnega svetovanja. Osnovno vprašanje je ali naj si pri poslovanju pomagamo s poslovnim svetovalcem ali ne. Svetovallec izobražuje, postavlja diagnoze, svetuje in povezuje. Lahko je zunanji ali notranji sodelavec. Poznavanje vlog svetovalcev v svetovalnem procesu in meril za izbor svetovalcev pripomoreta pri iskanju odgovora.

Prevladujoči motivi poslovnega svetovanja

Upravljalci podjetij se običajno ukvarjajo z eno dejavnostjo, medtem ko svetovalci prestopajo iz ene dejavnosti v drugo. Prav te večšine so potrebne upravljavcem podjetij in edina pot do njih je pot prek svetovalcev, saj simulacije same ne prinesejo uspeha.

Empirične raziskave so pokazale, da je največ razlogov za poslovno svetovanje povezanih s potrebo po novih idejah, strokovnosti in objektivnosti (Gattiker, Larwood, 1985, str. 120). Hagedorn (1982, str. 50) trdi, da s poslovnim svetovanjem znižujemo čas reševanja problemov.

Pyle (2001, str. 7) vidi motive poslovnega svetovanja predvsem v spremenjenem načinu današnjega življenja in pri tem navaja naslednje dejavnike:

1. Podjetja potrebujejo višjo produktivnost in kakovost, da bi lahko hitreje in bolje nudila svoje storitve na trgu z nižjimi stroški delovne sile.
2. Mobilnost, kompleksnost modernega življenja v velikih urbanih okoljih in želja po uravnovešanju poklicnega in osebnega življenja so dejavniki, ki pomembno prispevajo k spremembam odnosov med posamezniki in njihovim delom.
3. Razmah elektronske komunikacije v 90-ih letih je močno prispeval k hitrejšemu dostopu do ustreznih informacij in s tem omogočil, da zaposleni delo lahko opravljajo kjerkoli in ne nujno na eni lokaciji.
4. Narava dela se je močno spremenila. Tehnologija in doba informacij sta oblikovali povsem spremenjene pogoje za delovanje podjetij: večja je raba tehnologije za dvig produktivnosti, organizacija se je iz piramid-

nega spremenila v sploščeno obliko, število zaposlenih je manjše.

Vloge svetovalcev v svetovalnem procesu

Bower (1982, str. 4-6) je motive poslovnega svetovanja povezal z opredelitvami vlog svetovalcev, in sicer:

- svetovalci lahko ponudijo široko znanje in dostop do informacij iz notranjih krogov;
- svetovalci imajo več izkušenj na področjih, kjer svetujejo;
- svetovalci imajo več časa raziskovati in analizirati probleme;
- svetovalci so profesionalci;
- svetovalci so neodvisni in se lažje objektivno odločajo;
- svetovalci imajo sposobnosti izvajati priporočila v praksi.

Svetovalci pomagajo na objektivni in neodvisni način poiskati problem, ga analizirati in ponuditi rešitve, na zahtevo pa tudi sodelovati pri uveljavljanju predlaganih rešitev (Greiner, Metzger v Tavčar, 1998, str. 7).

Cohenova (2001 v Gilbert, 2004, str. 5) opredeli svetovalca kot tistega, ki daje nasvet ali pripravi druge storitve profesionalne ali polprofesionalne narave v zamenjavo za kompenzacijo.

Block (2000 v Gilbert, 2004, str. 6) trdi, da je svetovallec oseba, ki ima nekaj vpliva na svetovanca, skupino ali organizacijo, nima pa neposredne moči narediti spremembe ali izvesti program.

V dejanskih razmerah svetovalci ne delujejo v »čistih« vlogah, pač pa v nešteti možnih kombinacijah le-teh. Svetovallec je lahko kontaktna oseba ali pa je aktivno in neposredno udeležen v procesu svetovanja (v celoti ali delno). Istočasno lahko opravlja več različnih vlog, ki so odvisne od organizacijskih oblik, odgovornosti in motiviranosti.

Lippitt in Lippitt (1986, str. 46) opozarjata, da se svetovallec v praksi stalno pojavlja v dilemah iskanja primerne

ravnotežja med tvegati ali ne, koliko in kdaj, intervenirati ali ne in kdaj. Svetovalci ne vedo jasno in nedvoumno, kakšne potrebe in pričakovanja imajo svetovanci, tudi svetovanci ne vedo jasno in nedvoumno, kaj jim bodo svetovalci zares »prodali«.

Argyris (1964, str. 322) svetovalca opredeli kot tistega, ki zadrži koristne informacije, omogoči prosto izbiro in spodbuja notranje uresničevanje izbrane akcije. Pri tem upošteva racionalne tehnike odkrivanja, analiz in sprememb, svetovalci pa s svojim znanjem o medosebnih procesih in socialnih strukturah omogočajo izboljšati pripravljenost organizacije.

Lawrence in Lorsch (1969 v Lippitt, Lippitt, 1986, str. 57) opredelita svetovalca kot tistega, ki izobražuje, postavlja diagnozo in svetuje. Menzel (v Lippitt, Lippitt, 1986, str. 57) dodaja k temu še četrto vlogo svetovalca, in sicer svetovalca kot povezovalca.

Nees in Grenier (1985, str. 70) razdelita svetovalce na:

1. Miselne pustolovce, ki analizirajo notranjost problemov na dolgi rok in pri tem uporabljajo ekonomske metode in izkušnje.
2. Strateške navigatorje, ki prispevajo k razumevanju trga, konkurenčne dinamike in predlagajo akcije ne oziraje se na svetovance in njihova stališča.
3. Poslovne zdravnike, ki globoko razumejo notranjo dinamiko organizacije svetovancev in poskušajo doseči tisto, kar je dosegljivo. Za doseg realnih možnosti občasno žrtvujejo kakšen cilj.
4. Sistemske arhitekto, ki večkrat spreminjajo procese, rutine in sisteme, vedno v tesnem sodelovanju s svetovanci.
5. Prijazne kopilote, ki so bolj pripomoček kot pa posredovalec strokovnega znanja in nimajo ambicij uvajati svetovancem nova znanja.

Steele (1969, str. 193) opredeli vloge, ki naj bi jih svetovalec imel s svetovancem. Te vloge so: učitelj, študent, detektiv, barbar, ura, monitor, talisman, odvetnik.

Pyle (2001, str. 5) trdi, da je poklic poslovnega svetovalca priložnost zamenjati poklicno kariero tudi v poznejših letih poklicnega delovanja. Poslovno svetovanje je primerno za tiste, ki si želijo več avtonomije, več kontrole nad svojim življenjem in nad odločitvami o svojem delu.

Zunanji in notranji svetovalci

Opredelitve svetovalcev zunanjih in/ali notranjih sodelavcev v procesu poslovnega svetovanja so v literaturi

različne. Kot zunanji sodelavci so svetovalci plačani za svoje delo po pogodbi, kot notranji pa so na plačilni listi podjetja. Etična načela tudi notranjega svetovalca zavezujejo k samostojnosti in objektivnosti.

Pyle (2001, str. 17) govori o učinkovitem zunanjem svetovalcu. Ta mora biti tesno povezan s svetovancem in/oziroma z njegovo skupino, da bi lahko razumel, kaj se dogaja v skupini, da bi lahko zgradil zaupanje in razumel dinamiko procesov, ki je značilna za skupino. Z namenom, da bi zadržal objektivnost pogleda na skupino, je potrebno, da zadrži neko stopnjo odmaknjenosti od skupine.

O vprašanju notranjega in zunanjega svetovalca razglablja tudi Czerniawska (2006), ki trdi, da je bila za poslovno svetovanje v preteklosti značilna konsolidacija. Manjša svetovalna podjetja so v celoti prišla v last večjih multinacionalk in neodvisno poslovno svetovanje se je tako spremenilo v notranje svetovanje. Kubr (1996, str. 6) izpostavi, da je svetovalec tehnično, finančno, administrativno, politično in čustveno neodvisen, kar je tudi v skladu z etičnim in profesionalnim kodeksom.

Merila za izbor svetovalca

Pri izboru meril svetovalca se je potrebno vprašati, kateri dejavniki določajo uspešnega in učinkovitega svetovalca. V praksi obstaja neskončno število vlog svetovalcev v odnosu z neskončnim številom vlog svetovancev. V literaturi nisem našla zanesljivih modelov, ki bi merili, kateri dejavniki so ključnega pomena pri izboru uspešnega in učinkovitega svetovalca. Izbor zato lahko naredim le opisno. Lippitt in Lippitt (1986, str. 71) navajata, da se svetovalec odziva na situacijo z vsem svojim bistvom, in da je zato njegovo obnašanje bolj rezultat izkušenj in znanj kot pa upoštevanje procesa nesvobodnih odločitev. Realistično je govoriti samo o dejavnikih, ki bi lahko bili prevladujoči in verjetni pri uspešnih in učinkovitih svetovalcih.

Lippitt in Lippitt (1986, str. 72) predlagata naslednje prevladujoče dejavnike:

Pogodbo, ki določa profesionalni odnos. Ne glede na to, ali je v pisni ali v ustni obliki, bo sčasoma postala tudi neke vrste psihološka pogodba. Pri tem obstaja verjetnost, da bo natančno definirana pogodba omogočala, da bo imel svetovalec stalno enako vlogo, če pa bo začetna pogodba splošna in nestrukturirana, obstaja verjetnost, da se bodo vloge bolj spreminjale.

Namene in cilje svetovanja, ki so opredeljeni po fazah procesa in jih je potrebno stalno preverjati in obnavljati.

- Osebnostne omejitve in naklonjenost svetovalca. Osebnostne

stil svetovalca je močno povezan z vlogo svetovalcev.

- Pretekle vloge svetovalca - če je svetovalec podoben primer reševal v preteklosti, bo imel skušnjavo, da bi uporabil enake vloge in prijeme, kar pa ni pravilno. Svetovalec bi moral vedno znova prepoznati lastnosti svetovancev, saj so te lahko povsem različne.
- Posebne dogodke, ki povsem spremenijo vlogo svetovalca za določeno obdobje.

Kompleksnost situacije onemogoča sestavo zanesljivega modela za odločitev o poslovnem svetovalcu. Tudi če predpostavimo, da svetovalec deluje v povsem jasni vlogi, je le-ta v stalnem procesu nastajanja in spreminjanja. Iz tega zato lahko sklepam, da je poslovno svetovanje predvsem tudi komunikacija. Zaključim z ugotovitvijo, da je odločitev o izbiri poslovnega svetovalca zapleten proces. Poslovno svetovanje je nevidna storitev in zato zahteva širši vpogled v vloge in motive svetovalca ter v problematiko, ki jo želimo z njim podeliti. □

LITERATURA

1. **Argyris C.:** Integrating the individual and the Organization. New York : John Wiley & Sons Inc, 1964. 329 str.
2. **Bower M.:** The forces that launched management consulting are still at work. Journal of Management Consultancy, 1(1982)1, str. 4-6.
3. **Gattiker U. E., Larwood L.:** Why do clients employ management consultants? Consultation, Summer, 1985, str. 119-129.
4. **Gilbert A. J.:** The role of Ethics in Decision Making for Senior Management Consultants in Large Consulting Firms. Doktorska disertacija. Washington : The George Washington University, 2004. 201 str.
5. **Hagedorn. H. J.:** The anatomy of ideas behind a successful consulting firm. Journal of Management Consulting, 1(1982), 1, str. 49-59.
6. **Kubr M.:** Management consulting. Geneva : International Labour Office, 1996. 850 str.
7. **Lippitt G., Lippitt R.:** The Consulting Process in Action, 2. izdaja. San Francisco : Jossey-Bass Pfeiffer, 1986. 213 str.
8. **Nees D.B. in Greiner L.E.:** Seeing behind the look-alike management consultants: Organizational Dynamics, 3 (1985), Winter, str. 68-79
9. **Pyle B. M.:** The corporate consultant as the »paid outsider«. Doktorska disertacija. Chicago : Loyola University, 2001. 148 str.
10. **Steele F. I.:** Consultants and Detectives. The Journal of Applied Behavioral Science. Institut for Applied Behavioral Science, 5(1969) 2, str. 193-194
11. **Tavčar M. I.:** Svetovanje v managementu. Koper : Visoka šola za management, 1998. 191 str.

VIRI

1. Block Peter: Meet the MasterMinds: Flawless Consulting with Peter Block. URL: <http://www.managementconsultingnews.com/interviews/block-interview.php>, 23. 9. 2006
2. Czerniawska Fiona: Meet the MasterMinds: Fiona Czerniawska on What is Next for Consulting. Management Consulting News. URL: <http://www.managementconsultingnews.com/interviews/czerniawska-interview.php>, 23. 9. 2006

Titus Plus novosti na sejmih Interzum in EuroExpo Mebel

Titus Plus je skupna oznaka za združena podjetja, ki so usmerjena na izdelavo pohištvenih vezi in mehanizme za zapiranje vrat. Na sejmiš Interzum in EuroExpo Mebel v Moskvi je bil predstavljen kompleten proizvodni program Titus+Lama+Huwil kot »TitusPlus«.

Karlo Oskar Schmidt, izvršni direktor Titus Plus (Evropa), komentira: *»Podjetja Titus+Lama+Huwil so se usmerila na proizvodnjo spojin mehanizmov in mehanizmov za odpiranje in zapiranje vrat kuhinjskega pohištva, pohištva za opremo stanovanja in pohištva, pripravljenega za montažo. Naši kupci se lahko okoristijo z enim nabavnim virom za vse naše proizvode ter z močno lokalno tehnično in distributivno podporo. Z našo tradicijo inovativnosti, uspešnosti in kvalitetnih izdelkov temeljimo poslovanje na dolgoročnih odnosih. Naša stalna namera je povečati vrednost izdelkov naših kupcev z ekskluzivnimi lastnostmi novega okovja.«*

Novi proizvodi so razširjeni s Titus veznimi vijaki, ki se spopadajo spadajo v visok cenovni razred pocinkanih vezi. Podjetje je predstavilo Combi-moznik v cink/jekleni kombinaciji za doseg večje natančnosti ter širšo možnostjo uporabnikovih toleranc, in Vitro, plastično maso z visoko vsebnostjo stekla s povečano trdnostjo kot alternativo cinkovim elementom.

Druga generacija Huwilift dvigalnih naprav za vrata je bila predstavljena kot najnaprednejši mehanizem za odpiranje, dosegljiv na trgu.

Glissando mehanizmi za mehko zapiranje vrat pokrivajo celoten proizvodni program Laminih odmičnih spon. Glissando je tudi sinonim za cel razpon vratnih blažilcev, na voljo pa je tudi kot dodatek, ki ga lahko uporabimo na sponah drugih podjetij kot univerzalni blažilec vrat. □

Dodatne informacije:

Martina Kuzmič,
martina.kuzmic@lama.si
Tel: +386 (0)5 66 90 401
Fax: +386 (0)5 66 90 205

Loctite Super Attak

Prvak med sekundnimi lepili!



Lepila Loctite zagotovo spadajo med izdelke, ki ne smejo manjkati v osebni paketi »prve pomoči«, kot na primer v ženski torbici, v avtomobilu ali ko se odpravljamo na potovanje ... Razlog? Ker v hipu zalepijo vse!

Loctite Super Attak velja za najhitrejšo in najmočnejšo sekundno lepilo. Da z njim lahko na strop resnično prilepijo tudi človeka, so dokazali na današnjem »Adrenalinskem Loctite Super Attak dnevu«, ki so ga pripravili sodelavci Henkel Slovenija na ljubljanskem karting dirkališču. Prvi je moč lepila preizkusil naš najbolj znan motorist in pustolovec Miran Stanovnik.

Preizkus je opravil s pomočjo posebne jeklene konstrukcije, na katero se je drznil prilepiti z glavo navzdol ter tako visel 30 sekund. Sicer pa se Miran z lepili Loctite srečuje tudi pri svojih dirkaških podvigih. Ob uporabi lepil v vsakodnevne namene se namreč ta lepila uporabljajo še v najzahtevnejših panogah avtomobilske industrije in športa, zaradi česar so Miranov stalni sopotnik na najzahtevnejši rally dirki na svetu – Dakar. Od leta 1993 so izdelki blagovne znamke Loctite tudi tehnološki partner ekipe McLaren Mercedes v Formuli 1. Število aplikacij, ki se uporabljajo v zadnjem avtomobilu MP4-22, je v tem času naraslo kar na 302.

Sicer pa Loctite Super Attak ponuja najširši izbor inovativnih lepil za rešitev katerega koli problema lepljenja. Le v nekaj sekundah namreč zalepi najrazličnejše materiale kot so les, kovina, steklo, plastika, guma, papir in drugo. S pomočjo izboljšane formule pa je Loctite Super Attak sedaj do 50 odstotkov močnejši.

Med Loctite Super Attak izdelke, ki jih najdemo na tržišču, sodijo:

- Loctite Super Attak Liquid,
- Loctite Super Attak Gel,
- Loctite Super Attak Precision (5g in 10g pakiranje),
- Loctite Super Attak Control,
- Loctite Super Attak Brush,
- Loctite Super Attak Plastik,
- Loctite Super Attak Glass Bond.

Vsaka različica Loctite Super Attak je prilagojena za posebne potrebe lepljenja, vse pa odlikuje posebna, nezamašljiva konica, ki omogoča nemoteno uporabo lepil tudi po tem, ko smo jih že uporabljali.

Izdelki Loctite so z dvotretjinskim tržnim deležem nesporni tržni vodja ne samo na slovenskem tržišču, marveč tudi v evropskem in svetovnem merilu.

Skoraj 22. 000 zaposlenih v Henkelu po vsem svetu dela na pripravi rešitev za potrošnike, obrtnike in industrijske uporabnike. Razvijajo, proizvajajo in posredujejo "Kakovost iz Henkla" – kakovost, po kateri povprašujejo uporabniki iz številnih področij: od ročnega dela in malih popravil v gospodinjstvu do gradbišč po vsem svetu. V Henklov inovativni know-how pa zaupajo tudi industrijski uporabniki na področju avtomobilske industrije, elektronike, letalstva, obdelave kovin, embalaže ter trajnih in potrošnih dobrin.

Več o izdelkih v družini Loctite si lahko preberete na www.lepila.henkel.si. □

Dodatne informacije:

Mateja Toplak,

tel.: 02 2222 260

e-pošta: mateja.toplak@si.henkel.com

www.henkel.si



Izobraževalni programi v Evropski uniji

IV. DEL

avtor **Vojko KALUŽA**

izvleček/Abstract

Slovenija, temelječa na znanju svojih državljanov, povezovanju teorije s prakso ter s številnimi izobraževalnimi programi v okviru Evropske unije, lahko konkurira preostalim državam znotraj in zunaj Evropske unije. Veliko vlogo pri tem pa ima seveda država, ki mora regulirati prosta študijska mesta z zaposlitvenimi potrebami. Glede na globalne trende permanentnega izobraževanja se tudi v Sloveniji razvija zavest o praktičnem pomenu izobraževanja, ki je najbolj čvrst temelj za uspešno delo posameznika in dolgoročno preživetje podjetja.

Slovenia can compete with other countries within and outside Europe in regards to knowledge of its citizens, linking theory to practice, and numerous educational programmes within the European Union. A big role here is played by the government which has to regulate study capabilities with the employment needs. According to the global trends of permanent education, the consciousness of the practical importance of education, representing the basis of successful work of both an individual and a company, is developing in Slovenia as well.

Ključne besede: izobraževanje, izobraževalni programi v Evropski uniji, programi: Socrates, Leonardo da Vinci, Mladina, Erasmus Mundus, E-learning, Bolonjski proces, Evropski visokošolski prostor, ovire med univerzo in gospodarstvom

Keywords: education, educational programmes in the European Union, programmes: Socrates, Leonardo da Vinci, Youth, Erasmus Mundus, E-learning, Bologna process, European higher education, obstacles between university and economy

Izobrazba je nadvse pomembna tako za osebnostni razvoj posameznika kot tudi za razvoj celotne družbe. Zato v Evropski uniji posvečajo temu področju veliko pozornosti. V ta namen je bilo oblikovanih nekaj programov:

- Socrates, ki spodbuja mobilnost dijakov, študentov in učiteljev, povezovanje univerz in srednjih šol po Evropi, prizadeva si za vključitev evropskih vsebin v študije, spodbuja učenje jezikov;
- Leonardo da Vinci, ki skuša predvsem pomagati državam pri prenovi sistemov poklicnega usposabljanja mladih;
- Mladi za Evropo, ki skrbi za izmenjavo in omogoča mladim sodelovanje v prostovoljnih dejavnostih na področju izobraževanja, socialne dejavnosti, kulture in ekologije.

Socrates

“Socrates” je akcijski program EU s področja izobraževanja in je namenjen izboljšanju kakovosti izobraževanja z nizom dejavnosti, ki potekajo med sodelujočimi državami. Program “Socrates” spodbuja mednarodno mobilnost, projekte, ki temeljijo na mednarodnem partnerstvu in so namenjeni razvoju inovacij in povečanju kakovosti v izobraževanju pa tudi širjenju jezikovnih spretnosti in ra-

zumevanju različnih kultur, uporabi novih tehnologij v izobraževanju, mednarodni mreži, spremljanju in primerjanju analiz izobraževalnih politik in sistemov ter izmenjavi informacij in širjenju dobre prakse.

Leonardo da Vinci

“Leonardo da Vinci” je najpomembnejši program EU za razvoj poklicnega in strokovnega izobraževanja in usposabljanja. S to svojo razsežnostjo globoko posega v razmerja med izobraževanjem, gospodarstvom in zaposlovanjem. S programom naj bi izboljšali kakovost in spodbudili inovativnost ter promocijo evropske razsežnosti sistemov poklicnega in strokovnega izobraževanja ter usposabljanja. Program upošteva potrebe posameznikov, gospodarstva in trga dela. Z razvijanjem znanja, spretnosti in pristojnosti spodbuja aktivno državljanstvo in zaposlovanje po vsej Evropi. S podpiranjem kakovosti in inovativnosti je cilj programa tudi pomoč podjetjem, da se samozavestno odzivajo na tehnološke in industrijske spremembe ter da se lažje kosajo z drugimi v razvoju.

Program zajema naslednje aktivnosti:

- projekti mobilnosti (pridobivanje novih poklicnih znanj, spretnosti in izkušenj, izboljšanja jezikovnega znanja, povečanja posameznikove zaposlenosti);
- pilotski projekti (razvoj novih, inovativnih, izobraževalnih materialov, modulov ali metod ter vrednotenje in analiziranje potreb po usposabljanju);
- tematske akcije (posebna oblika pilotskih projektov, osredotočenih na teme, ki so še posebej v interesu EU);
- projekti jezikovnih znanj in spretnosti (promocija jezikovnih

in kulturnih znanj ter kompetenc);

- tematske mreže (različnih regionalnih in sektorskih akterjev s področja poklicnega in strokovnega izobraževanja ter usposabljanja);
- podatkovni materiali (projekti kakovostnih znanstvenih raziskav, analiz in študij, katerih cilj je zajemanje tistih komparativnih podatkov o sistemih izobraževanja in usposabljanja ter kompetencah držav članic v programu, ki niso del študij in analiz že obstoječih organizacij, kot so na primer Eurostat, Cedefop in ETF).

Mladina

Program Mladina ponuja mladim možnost pridobitve podpore za projekte mobilnosti ter njihovega vključevanja v evropsko sodelovanje na področju mladinskega dela in politike. Izhaja iz koncepta vseživljenjskega učenja, poudarja izobraževalne učinke metod izkustvenega učenja in zato spodbuja dejavno vlogo sodelujočih mladih v vseh stopnjah priprave in izvedbe projekta. V petih akcijah (Mladi za Evropo, Evropska prostovoljna služba, Mladinske pobude, Skupne aktivnosti, Podporne aktivnosti) omogoča pridobitev finančnega prispevka, že sama uvrstitev projekta v program pa je tudi priznanje kvaliteti projektov, saj morajo ti temeljiti na dejavni vlogi vseh sodelujočih.

Erasmus Mundus

Program “Erasmus Mundus” je program sodelovanja in mobilnosti na področju visokega šolstva, ki promovira Evropsko unijo kot center odličnosti učenja po vsem svetu. Podpira najboljše podiplomske programe in povečuje opaznost ter privlačnost

evropskega visokega šolstva v tretjih državah. Ponuja šolnine študentom iz tretjih držav, ki sodelujejo v teh podiplomskih programih, pa tudi šolnine evropskim študentom za študij v tretjih državah. Namen programa je okrepiti evropsko sodelovanje in mednarodne povezave v visokem šolstvu s podporo najbolj kakovostnim evropskim podiplomskim programom, s stipendijami za študente in gostujoče profesorje z vsega sveta, ki naj bi sodelovali v podiplomskih programih evropskih univerz, in s spodbujanjem mobilnosti evropskih študentov ter profesorjev v tretjih državah.

E-learning

Program “E-learning” je namenjen izboljšanju kakovosti in dostopnosti evropskih sistemov izobraževanja in usposabljanja z uporabo informacijske in komunikacijske tehnologije. Aktivnosti v okviru programa “e-learning” obsegajo naslednja področja:

- prepoznavanje vseh akterjev na tem področju in njihovo informiranje o možnostih in načelih uporabe e-učenja za digitalno opismenjevanje (digitalno opismenjevanje naj bi prispevalo h krepitvi družbene kohezije, osebnega razvoja in negovanju medkulturnega dialoga);
- uporaba potenciala e-izobraževanja za krepitev evropske dimenzije v izobraževanju;
- zagotavljanje mehanizmov za podporo razvoja kakovostnih evropskih izdelkov in storitev ter izmenjavo in prenos primerov dobre prakse;
- izkoriščati potencial e-izobraževanja v okviru posodabljanja učnih metod, s čimer bi izboljšali kakovost učnega procesa in okrepili avtonomijo izobražencev.

V več državah EU so nekatere aktualne teme izobraževanja enake:

- vseživljenjsko učenje s posebnim pogledom na izobraževanje odraslih,
- potrebe po strokovnih kvalifikacijah, usmerjenih v prihodnost,
- razvoj znanja in intelektualnega strokovnega dela, njun vpliv na vsebino izobraževanja,
- dostop do izobraževanja in usposabljanja za vse.

Načrtovanje izobraževanja je pogosto povezano s kvantifikacijami (količinskimi podatki) in ekstrapolacijami trendov (prenos vrednosti podatkov, spoznanj in znanega v neznanu). Spremljajoče demografske projekcije (število učencev in študentov) so v vseh državah predmet natančnih načrtovanj (število vpisanih in tistih z uspešno končanim šolanjem oziroma diplomu, trajanje šolanja, osip študentov). Načrtovanje je nujna strokovna podlaga za politično odločanje o razvoju izobraževanja.

Europass

Na skupnem trgu dela in izobraževanja EU je učinkovita in dobra predstavitev kvalifikacij in kompetenc postala eno od ključnih sredstev za doseganje zelenih poklicnih ciljev. Posameznikom je zato treba omogočiti, da lahko čim bolje predstavijo celotno paleto znanj, spretnosti in kompetenc, ki so jih pridobili na različnih ravneh formalnega izobraževanja in v neformalnem izobraževanju pa tudi s situacijskim in priložnostnim učenjem. V ta namen je bilo na evropski ravni razvito orodje, poimenovano "Europass" – enotna mapa dokumentov, ki posamezniku omogoča celovito predstavitev. "Europass" je bil v državah članicah EU na voljo do konca leta 2005 in je sprva vključeval samo pet

dokumentov. Kasneje bo možno vanj vključevati še druga, tako na evropski kot nacionalni ravni pomembna dokazila. Vsi dokumenti bodo na voljo v elektronski in papirni obliki. Imeli bodo tudi enoten logotip. Za zdaj "Europass" vsebuje naslednje dokumente:

- Življenjepis: enotno dogovorjena oblika za življenjepis je na voljo že od marca 2002.
- Mobilnost: vključuje informacije o bivanjih v tujini, katerih cilj je bilo izobraževanje in usposabljanje v drugi državi. Vanj bo mogoče poleg praktičnega usposabljanja vpisovati tudi mednarodne študijske izmenjave ter mednarodne izmenjave tistih, ki bodo opravljali prostovoljno delo. V dokumentu bo zabeleženo, katere spretnosti in kompetence (jezikovne, računalniške, socialne in strokovne) je posameznik pridobil med bivanjem v drugi državi.
- Priloga k diplomu je pomemben pripomoček pri priznavanju diplom. Ima osem poglavij, ki vsebujejo osebne podatke o diplomantu, o doseženi izobrazbi (vključno s stopnjo izobrazbe), podrobnosti o vsebini študijskega programa in uspešnosti diplomanta, informacijo o možnostih nadaljevanja študija in zaposlovanja, morebitne dodatne informacije in podatke o izobraževalnem sistemu v Sloveniji.
- Priloga k spričevalu naj bi olajšala razumevanje in umeščanje spričevala kot dokazila o kvalifikaciji, pridobljeni v srednjem poklicnem in strokovnem izobraževanju (predvsem v drugi državi), saj vsebuje informacije o stopnji kvalifikacije,

pridobljenem znanju, spretnostih in kompetencah, dostopu do delovnih mest na izbranem poklicnem področju, o instituciji, ki je spričevalo izdala, o poti pridobivanja kvalifikacije in dostopu do naslednje ravni izobraževanja.

- Evropski jezikovni listovnik je mapa dokumentov, v katerih posameznik beleži svoje znanje jezikov in medkulturne izkušnje. Sestavljajo ga jezikovna izkaznica, jezikovni življenjepis in zbirnik.

Ljudje lahko neovirano prehajajo iz ene v drugo državo, zato lahko vsak dijak ali študent nadaljuje šolanje na katerikoli šoli v Evropi. Pri takšnem prehajanju iz šole v šolo je zelo pomembno priznavanje spričeval in diplom. Šolski sistemi po Evropi pa se zelo razlikujejo, zato sta pri priznavanju spričeval in diplom pomembni mreži Eurydice in Naric, saj z informacijami, s katerima razpolagata, zelo olajšata nostrifikacijske postopke.

Slovenski študentje bodo v drugih državah članicah plačevali enako šolnino, kot jo plačujejo domači študenti. Pogoje za pridobitev štipendij in bivanje v študentskih domovih določa vsaka država ali visokošolska institucija zase.

Bolonjski proces

"Bolonjski proces" so prizadevanja evropskih držav, da bi čim bolj uskladile svoje izobraževalne sisteme. Omejen ni le na države članice Evropske unije, ampak v njem deluje kar štirideset evropskih držav, ki želijo s sodelovanjem uresničiti naslednje cilje:

- sprejetje sistema zlahka prepoznavnih in primerljivih diplom,
- sprejetje dvo- oziroma tristopenjskega študija,

- uveljavljanje mobilnosti študentov, visokošolskih učiteljev in administrativnega osebja,
- sprejetje kreditnega sistema študija,
- zagotavljanje kakovosti visokošolskega študija,
- aktivno sodelovanje študentov in visokošolskih zavodov v bolonjskem procesu,
- vzpostavitev evropske dimenzije v visokem šolstvu,
- pospeševanje privlačnosti evropskega visokošolskega prostora,
- vseživljenjsko učenje.

Bolonjski proces je dobil ime po deklaraciji evropskih ministrov za izobraževanje, ki je bila sprejeta junija 1999 v Bologni. Tedaj so ministri 29 evropskih držav, pristojni za visoko šolstvo, podpisali t. i. bolonjsko deklaracijo, s katero so začrtali smeri razvoja evropskega visokega šolstva v naslednjem desetletju. Tako naj bi do leta 2010 z medsebojnim sodelovanjem zgradile odprti prostor, ki bo evropskim študentom in diplomantom omogočal prosto gibanje in zaposlovanje, obenem pa bo privlačen tudi za neevropske študente.

Podpis deklaracije je tudi za Slovenijo pomenil pomemben prispevek k odločitvam glede visokega šolstva, sprejetim po juniju 1999. Maja 2004 je bila sprejeta novela Zakona o visokem šolstvu, s katero naj bi slovenski visokošolski študij uskladili z bolonjskim procesom. Skladno s predlagano novelo naj bi imela nova študijska struktura tri stopnje:

- prva dodiplomski študij,
- druga in tretja pa podiplomski študij.

V prvo diplomsko stopnjo naj bi bila po novem vključena univerzitetni in visokošolsko-strokovni študij in naj

bi trajala od tri do štiri leta. Druga diplomska stopnja je magistrski študij, ki naj bi trajal eno ali dve leti, najvišja stopnja pa še naprej ostaja doktorski študij.

Mejniki in glavni dokumenti:

- Bologna 1988 (Magna Charta Universitatum): postavljena so temeljna našela poslanstva univerz – avtonomija univerz,
- Lizbona 1997 (Lizbonska konvencija): konvencija o priznavanju visokošolskih kvalifikacij v Evropski regiji,
- Pariz 1998 (Sorbonska deklaracija): harmonizacija evropskega visokošolskega sistema,
- Bologna 1999 (Bolonjska deklaracija): vzpostavitev evropskega visokošolskega prostora do 2010 ob upoštevanju povezljivosti in primerljivosti visokošolskih sistemov,
- Lizbona 2000 (Lizbonska strategija): prilagoditev sistemov izobraževanja in usposabljanja zahtevam družbe znanja in potrebam zaposlovanja,
- Praga 2001 (Praški komunike): razširitev ciljev bolonjske deklaracije (vseživljenjsko učenje, vloga visokošolskih institucij in študentov ter privlačnost evropskega visokošolskega prostora),

- Barcelona 2002: podpora trem strateškim ciljem (izboljšanje kakovosti, univerzalni dostop, odprtost v širše okolje) in akcijskemu načrtu za njihovo uresničitev (Izobraževanje in usposabljanje 2010),
- Berlin 2003 (Berlinski komunike): dodatne akcije (povezanost evropskega visokošolskega in dvostopenjskega študija, sprejem sistema primerljivih stopenj),

- Bergen 2005 (Bergenski komunike): sprejetje splošnega ogrođa kvalifikacij evropskega visokošolskega prostora, ki ga sestavljajo tri študijske stopnje, generični deskriptorji za vsako študijsko stopnjo, ki temeljijo na učnih izidih in kompetencah, in obseg kreditnih točk na prvi in drugi študijski stopnji ter standardov in smernic za zagotavljanje kakovosti v evropskem visokošolskem prostoru.

Evropski visokošolski prostor

Zaradi izjemnih dosežkov v zadnjih nekaj letih postaja preoblikovanje Evrope za Unijo in njene državljane čedalje konkretnjša in pomembnejša resničnost. Pričakovane razširitve in poglobljanje stikov z drugimi evropskimi državami ji dajejo še širše razsežnosti. Pri tem smo priča, kako se velik del političnega in akademskega sveta ter javnost vse bolj zavedata, da je treba oblikovati popolnejšo in daljnosežno Evropo, še zlasti pa okrepiti njene intelektualne, kulturne, socialne, znanstvene in tehnološke razsežnosti. Evropa znanja je danes na široko prepoznana kot nezamenljiv dejavnik socialnega in človeškega razvoja ter kot neizogibna sestavina pri utrjevanju in obogatitvi evropskega državljanstva. Svojim državljanom omogoča, da si pridobijo sposobnosti za spoprijemanje z izzivi novega tisočletja pa tudi zavest o skupnih vrednotah ter o pripadnosti skupnemu socialnemu in kulturnemu prostoru. Izobraževanje in sodelovanje v izobraževanju ima pri razvoju in krepitvi stabilnih, mirnih in demokratičnih družb vsesplošno priznan odločilen pomen, še zlasti ob upoštevanju položaja v jugovzhodni Evropi. V Sorbonski deklaraciji, podpisani 25. maja 1998, ki se opira na takšna razmišljanja, je poudarjena

osrednja vloga univerz pri razvoju evropskih kulturnih razsežnosti. Oblikovanje evropskega visokošolskega prostora je opredeljeno kot glavna pot, ki vodi k uveljavitvi mobilnosti in zaposlovanja državljanov ter k vsesplošnemu razvoju celine.

Bolonjski proces se je začel z zavestjo, da je treba velikansko strukturo in kvalifikacijsko pestrost evropskih nacionalnih visokošolskih sistemov "uglasiti" tako, da pestrost ne bo več ovira v medsebojnem komuniciranju, prehajanju in mobilnosti nasploh, sistemi pa naj še naprej zagotavljajo specifične identitete, načine dela ipd. Potreben je torej korak prek dosedanje neidentičnosti in zapletenih postopkov nostrificiranja. "Bolonjska" struktura kvalifikacij pa ni potrebna zato, da bi jo vsakdo "prevajal nazaj" v svoje tradicionalne kvalifikacije, pač pa zato, da na njej zgradimo nove sisteme primerljivih kvalifikacij. Tisto, kar Bolonjska prenova dejansko zahteva na strukturni ravni, je notranja prenova, ta pa terja predvsem premišljene opredelitve metod, kompetenc, učnih izidov, kvalifikacij ipd. Seveda to prinaša univerzam in visokošolskim zavodom nadvse trdo delo, poleg njih pa tudi tistim, ki so odgovorni za delovanje in kohezivnost nacionalnega sistema ter njegovo povezljivost z mednarodnim prostorom. S tem je povsem mogoče reševati tudi vprašanja prehodnosti med starimi kvalifikacijami in novimi programi: s kreditnim vrednotenjem in priznavanjem morebitnega "presežka" študija (učnih izidov) v "starih" programih prve ("dolge") stopnje v razmerju do novih programov ("bolonjske") prve stopnje. Abstraktno trajanje (dosedanjega) študijskega programa samo na sebi pri primerjanju z novimi, "bolonjskimi" programi ni relevantno.

Ovire med univerzo in gospodarstvom

Tradicionalna evropska javna univerza je (bila) financirana iz javnih sredstev, gospodarstvo pa je bilo posredno deležno doseženih rezultatov (znanje, diplomanti). Neposredni stiki univerze in gospodarstva niso (bili) ključna značilnost visokega šolstva. V današnji "globalni vasi" pa univerzi lahko uspe le, če oblikuje trdna in trajna zaveznitva s perspektivnimi gospodarskimi centri, še zlasti na področju vrhunskih tehnologij. Ovire za programe z daljnosežnimi cilji se kažejo v zastarevanju znanja ter s problemi zaposlenosti, zato je vseživljenjska naravnost akademskega študija čedalje bolj nujna. Akademske institucije morajo navzven poiskati stik, znotraj pa ustrezne oblike, da bi lahko izpolnile želje ne le zrelih in starejših posameznih kandidatov oziroma ciljnih skupin pač pa kar lokalnih in regionalnih okolij sploh.

Sodobne univerze so se torej znašle v položaju, ko morajo na novo opredeliti svoja številna razmerja in vprašanja, ki se pojavljajo v teh okoliščinah, še posebej:

- razmerja do novih potreb v družbenem okolju (skokovito večanje vpisa v terciarno izobraževanje; potrebe po študiju na daljavo in vseživljenjskem učenju; razvoj lokalnih skupnosti; potrebe, ki jih ustvarjajo zahteve po boljši kakovosti življenja),
- razmerja do gospodarstva in do širše družbe (povezovanje skupin profesorjev z univerz in raziskovalcev iz gospodarstva; spodbujanje razvoja temeljnega znanja, povezovanje v "polja", prevajanje novega znanja v politike),

- razmerje med univerzami (mobilnost študentov in profesorjev; prednosti in meje povezovanja učenja in raziskovanja; konkurenčnost, tekmovanje in zaostajanje),
- razmerja znotraj univerz (iskanje novega ravnotežja med disciplinarnostjo in multidisciplinarnostjo, med hiperspecializacijo ter raziskovanjem na mejah disciplin; med "vertikalnim" in "horizontalnim" mišljenjem).

Od izobraževanja pričakujemo stopnjevanje univerzalne narave človeške vednosti, obenem pa tudi ohranjanje različnih (posebnih) vrednotnih sistemov in kulturnih identitet. Smer, v kateri počne eno in drugo, je lahko precej različna in odvisna od cele vrste dejavnikov. Vsaka izobraževalna reforma mora iskati odgovor na to enigmatično dilemo in najti težavno ravnotežje v njej.

Eden najbolj citiranih stavkov iz sklepov seje Evropskega sveta v Lizboni marca 2000 je več kot očitno povezan s temi idejami. "Unija si je danes postavila nov strateški cilj za naslednje desetletje: postati najbolj konkurenčno in dinamično, na znanju temelječe gospodarstvo sveta, sposobno trajnostne ekonomske rasti z več in boljšimi zaposlitvami ter večjo socialno kohezivnostjo". □

Literatura:

1. **Evropopotnica;** Urad vlade RS za informiranje; Ljubljana; 2003;
2. **KALUŽA, V.;** Izobraževanje kot konkurenčna prednost Slovenije, Magistrsko delo; Fakulteta za podiplomske državne in evropske študije; Kranj; 2006;
3. **LIPUŽIČ, B.;** Globalna razvojna vprašanja izobraževanja v Evropi; Primerjalna analiza izobraževalnih politik v državah EU, EFTE in predpristopnih kandidatki za EU; Educa; Nova Gorica; 2002;
4. **Slovenija v Evropski uniji;** 169 odgovorov o članstvu Slovenije v EU; Urad vlade za informiranje; Ljubljana; 2005;
5. **ZGAGA, P.;** Bolonjski proces; Oblikovanje skupnega evropskega visokošolskega prostora; Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani; Ljubljana; 2004.

O svoji usodi želimo sami odločati

avtorica **Sanja PIRC**



Po izobrazbi sicer diplomirani ekonomist je Alojz Burja, predsednik uprave podjetja LIP Bled, s prihodom v to največje gorenjsko lesno podjetje leta 2001, postal eden najopaznejših lesarskih managerjev. Ob uspešnem vodenju podjetja, ki je s svojo blagovno znamko prepoznavno ne le na domačih trgih, je pred kratkim uspešno izpeljal tudi lastniško preoblikovanje podjetja. Alojz Burja je zelo aktiven tudi na najširšem področju te panoge: je član UO Združenja lesarstva, član skupščine Gospodarske zbornice Slovenije, predsednik sekcije za stavbno pohištvo in podpredsednik evropskega združenja proizvajalcev stavbnega pohištva FEMIB. Po Burjevih

besedah je glavni razlog za managerski odkup podjetja v tem, da želijo o svoji usodi odločati samostojno. Zaveda se odgovornosti, vendar že od samega začetka verjame v LIP Bled in Lipovce.

V LIP Bled se je od vašega prihoda pred petimi leti veliko spremenilo. Kaj je botrovalo odločitvi, da ste odšli iz uprave Merkurja in zamenjali mehkejši trgovski kruh za trdega lesarskega?

V podjetje LIP Bled sem prišel na povabilo prejšnjega direktorja Jake Repeta in prejšnjega predsednika nadzornega sveta pokojnega Nika Bevka, direktorja Iskraemeco z željo, da skušamo s skupnimi močmi posta-

viti podjetje na zdrave temelje. Ob prihodu sem ugotovil, da je LIP Bled stabilno in finančno močno podjetje z dobrimi izdelki, vendar s slabim poslovanjem, saj je letno beležil izgubo med enim in dvema milijonoma evrov. Najbolj problematičen in ranljiv je bil prodajni del, predvsem v strukturi kupcev in premajhnem obsegu prodaje. Za ilustracijo: prodaja notranjih vrat, tega za LIP Bled najpomembnejšega programa, je bila več kot polovico vezana na enega samega nemškega kupca. Poleg dobrih produktov in finančno stabilnega poslovanja so bili v zatečeni situaciji LIPova prednost še lojalni zaposleni. Zavedal sem se, da me čakata dve pomembni nalogi: prva ozdraviti poslovanje, druga, nekoliko dolgoročnejša, pa urediti lastniško strukturo. Vsi vemo, da sodi država med najslabše lastnike.

Uspelo vam je oboje, saj je LIP Bled danes atraktivno podjetje tudi s stališča borznega povpraševanja. Ste zadovoljni z doseženimi rezultati?

V preteklih petih letih ocenjujem, da smo poslovanje postavili na tak nivo, da lahko z optimizmom zremo v prihodnost: poslujemo pozitivno, v veliki meri pa smo spremenili tudi strukturo kupcev. Nekoč večinski že prej omenjeni nemški kupec se je v tem času znašel v prisilni poravnavi, mi pa smo ga uspeli še pravočasno

nadomestiti z novimi kupci. Danes še vedno največ svojih proizvodov prodamo na tuje; izvozni delež predstavlja 72 %, drugih 28 % pa gre na domači trg. V strukturi prodaje v izvozu zavzemajo 15 % države nekdanje Jugoslavije, drugo pa zahodnoevropske države, s tem da so deleži med njimi precej enakomerno porazdeljeni; na prvem mestu je Italija, potem Nemčija, Hrvaška, Švica, Avstrija, Španija, Madžarska. Uspelo nam je enakomerno diverzificirati strukturo kupcev, tako da več ne slonimo zgolj na eni državi, kot nekoč na Nemčiji, kaj šele na enem samem kupcu. Po mojem mnenju je to največ in najpomembnejše, kar nam je uspelo narediti za LIP Bled v zadnjih petih letih.

Uredili pa ste tudi svoj proizvodni program in vlagali v razvoj izbranih izdelkov, za katere ste med drugim prejeli tudi kar nekaj nagrad na domačih in tujih sejmihi.

Seveda ne smemo nikakor mimo samih produktov. V dober izdelek, ki je bil že od nekdaj adut tega podjetja, smo vnesli še razvojno komponento. Danes namreč vseskozi težimo k razvoju novih izdelkov. Ker verjamem v specializacijo, saj le tako lahko znižamo proizvodne stroške, smo v tem času tudi zožili proizvodni program. Če nisi konkurenčen na stroškovni strani, potem ni zmožnosti za preživetje. To je osnovno, v kar verjamem. Zato smo se odpovedali v preteklosti proizvodnji opažnih oblog, vhodna vrata samo dali v najem dvema podjetnikoma, ukinili smo žagarski obrat na Bledu in proizvodnjo v celoti skoncentrali v Bohinjski Bistrici, odprodali smo tudi precejšnji del odvečnih in nepotrebnih nepremičnin – gre za stavbi na začetku Bleda. Smo pa zato tukaj na Rečici zgradili novo upravno stavbo

in dokupili del zemljišča ter tako celotno vodstvo in celotne skupne službe preselili k proizvodnji. Lani smo zgradili, letos pa odprli še nov, moderen industrijski prodajni center na 1.372 m², ki že zelo uspešno posluje. Menim, da je to velik in pomemben korak.

Predvidevam, da je vse to je narekovalo tudi dodatne notranje organizacijske spremembe.

Ustanovili smo tudi profitne centre, tako da so lahko posamezni programi veliko bolj samostojni kot nekoč. Profitni center ima namreč ob sami proizvodnji ob sebi tudi ves komercialno-nabavni del. Ne nazadnje pa smo zamenjali celoten informacijski sistem, tako da imamo danes sodobno informacijsko podporo, ki nam omogoča kakovostne in hitre obdelave podatkov na vseh področjih: od prodaje, finančno-računovodskega in kadrovskega dela do proizvodnje. V tem času smo razvili tudi našo maloprodajno mrežo in inženiring prodajo, pri katerih skupaj beležimo v zadnjih treh letih od 40 do 50 odstotno rast. Imamo 4 lastne prodajalne in 5 franšiznih po Sloveniji, eno lastno prodajalno v Zagrebu, sedaj pa ciljamo predvsem na Avstrijo. V inženiring posle gremo največ s slovenskimi gradbenimi podjetji, pa tudi s tujci – trenutno npr. z vrati opremljamo ekskluzivni hotel Ritz v Dublinu. Tudi v tem vidimo perspektivo razvoja, predvsem za naš proizvodni program vrat.

Vrata torej še naprej ostajajo vaš najprepoznavnejši proizvod. V zadnjih letih je tudi na tem področje postalo izjemno pomembno oblikovanje. Kako sledite tem trendom?

Notranja vrata že nekaj let pridobivajo v bivalnih prostorih dodatno in vedno pomembnejšo estetsko funkcijo,

saj postajajo kos pohištva, sestavni del celotne notranje opreme. V LIPu proizvodimo vrata t. i. nemškega tipa, z brazdo, s katerimi se v zahodnoevropskem prostoru uvrščamo v srednji in višji cenovni razred, zato se zgledujemo po najuglednejših nemških proizvajalcih. Naša osnovna usmeritev je povečevanje deleža v prodaji najdražjih programov, tj. furniranih vrat in vrat s posebnimi tehničnimi karakteristikami – gre za t. i. funkcionalna vrata, ki so lahko protipožarna, protizvočna, protivlomna ipd. Za vse te imamo pridobljene tudi posebne certifikate, večinoma v Nemčiji oziroma v tistih državah, kjer je to potrebno. V tem tudi vidimo svoj razvoj.

Razmišljate tudi kaj o vstopu na ruski trg?

Za Rusijo je bilo nekaj dobav, vendar se tu srečujemo s problemom velikosti trga in našo majhnostjo. Kljub temu da se z dobrimi 40 milijoni evrov letne prodaje uvrščamo po velikosti na drugo mesto med slovenskimi lesarskimi podjetji, to ni dovolj, da bi lahko zelo aktivno nastopali na zanimivih tržiščih, kot sta npr. Rusija in perzijsko zalivske dežele. Gre za velika in atraktivna, vendar zelo specifična tržišča z visokimi vstopnimi vložki, za katere pa nam v Sloveniji vedno zmanjka sape. Slovenski lesarji smo v globalnem merilu majhni in imamo zato tudi omejene možnosti trženja.

Se na svojem področju srečujete tudi že s kitajsko konkurenco?

Zaenkrat imajo Kitajci dovolj dela na domačem tržišču, kjer obstaja zaradi pospešene gradnje tudi veliko povpraševanje po vratih. Njihova kakovost nikakor ni primerljiva s slovensko. Tudi dolgoročno ne vidim nevarnosti za naša dva ključna pro-

grama, tj. proizvodnjo vrat in opažnih plošč. Bolj nevarna je konkurenca iz vhodnih držav kljub nižji kvaliteti izdelkov. Zato je cilj nivo kvalitete naših izdelkov dvigniti na še višji nivo in tekmovati z zahodnimi konkurenti, pred katerimi pa imamo določene primerjalne prednosti. To so predvsem stroški dela, na določenih področjih pa tudi znanje in tradicija. Naši ljudje imajo namreč zelo veliko znanja in so tudi pridni.

Kako gledate na gibanje cen lesa in predvsem slovensko problematiko nekontroliranega izvoza hlodovine?

Stroški lesa so se v zadnjem letu močno dvignili, vendar je po novem prišlo na račun viharja Kirila v Nemčiji, ki je podrl 25 milijonov m³ lesa, do ponovnega znižanja. Trenutno v Nemčiji in Avstriji vlada celo presežek ponudbe lesa. Nekontrolirani izvoz hlodovine pa je gotovo velik nacionalni problem. Veste, zelo žalostno je gledati skozi pisarniško okno, kako se vsak dan pelje v Avstrijo kompozicija hlodovine! O tem smo se pred kratkim pogovarjali tudi z ministrom za okolje in prostor dr. Janezom Podobnikom, ki natančno pozna problematiko. Sam osebno pa smatram, da je to, kar se počne, nacionalni greh. Koliko je v tem, da gre neobdelana hlodovina prek meje, nacionalne oportunitetne škode!

Ali se minister Podobnik in drugi pristojni sploh zavedajo resnosti te situacije?

Dobro vprašanje. Zavedajo se, mislim pa, da ne vedo, kako bi lahko to preprečili ali omejili, ker smo kot polnopravni člani EU zavezani upoštevati zakonodajo o prosti trgovini. Vsi vemo, da prejema Avstrijci določene spodbude pri uvozu hlodovine in znajo zelo dobro

ščititi svoje nacionalne interese. Za razliko od zahodnoevropskih ekonomij, ki so na tem področju izjemno zveržirane s celo vrsto orožij, ko gre za protekcionistične ukrepe in antidumping, je pri nas ta instrumentarij ukrepov še zelo skromen in nerazvit, mi pa tega še ne znamo. Zato smo ta trenutek tudi ena redkih držav, ki izvažajo hlodovino. Kaj to pomeni, pa lesarji zelo dobro vemo.



Imate torej ob taki nacionalni politiki pomisleke o perspektivnosti panoge?

Verjamem, da je lesarstvo perspektivna panoga, zato bi ji morala država priznati neko novo težo. Ocenjujem, da bo prihodnjih pet let za slovensko lesarstvo še vedno težkih. Potem si bo povrnila svoje mesto v Evropi, kakršno je imela pred dvajsetimi leti. Dejstvo je, da za vsako panogo veljajo sinusoidna gibanja dobrih in slabih časov.

Zakaj ravno pet let?

Ker trenutno še vedno vlada presežek ponudbe nad povpraševanjem, kar je osnovna ekonomska zakonitost. Tisti, ki bo preživel, bo zmagovalec. Problem, ki ga vidim v slovenski lesni industriji pa je, da je premalo fokusirana in specializirana v programih. Nihče si ne upa ničesar ukiniti, ampak raje še kaj doda, kar pa pomeni z vidika stroškov umiranje na obroke. Drug problem pa je majhnost. Raziskave kažejo, da je v

Evropi lesarsko podjetje v povprečju vsaj petkrat manjše kot pa gradbeno. To z drugimi besedami pomeni, da imamo že na vходу bistveno slabša pogajalska izhodišča. Danes se malo gradi – v mislih imam tiste prave, »green field« gradnje – temveč le obnavlja in popravlja. Zato so pogoji v lesarski dejavnosti v celotni zahodni Evropi slabi. Vendar se bo tudi to spremenilo. Poglejte samo, do kakih zasukov prihaja že v sami percepciji lesa – zaradi zdravja, zaščite okolja, trajnostnega momenta ... V tem trenutku še vedno uživa največjo prednost kovina – svoj čas je bilo to npr. jeklo; potem, ko ga je začel ogrožati aluminij, je postal trend nerjaveče jeklo, iz njega so danes npr. zgrajena vsa moderna letališča, stvar se je potem razvijala skupaj z avtomobilsko industrijo ... Sedaj pa se znova vračamo k naravi. Mislim, da bosta položaj lesarstva v Evropi spremenila dva trenda: na eni strani bodo zaradi presežka izginili s površja določeni lesarski proizvajalci, medtem ko se bo na drugi strani povečala potreba po lesenih izdelkih v konkurenci z drugimi materiali. Tisti, ki bodo preživel, bodo zmagovalci.

V LIPu Bled ste pred kratkim sprožili in na koncu z managerskim odkupom tudi uspešno izpeljali lastninsko preoblikovanje, kar večino lesarskih podjetij še čaka.

Že ob prihodu v Lip Bled sem se zavedal, da bo potrebno podjetje tudi dokončno olastniti. Pred štirimi leti smo pričeli iskati strateškega kupca iz panoge. Prepričan sem, da je edini pravi tak, ki prihaja iz lesarstva in ima namen delati z lesom na dolgi rok. Naš cilj je bil vseskozi, da moramo ne le ohraniti, temveč tudi razviti nova delovna mesta. V zvezi s tem smo že pred štirimi leti začeli voditi pogovore z največjim proizvajalcem vrat na svetu, to je

podjetjem Masonite iz Toronta z 2,5 milijard dolarjev letne realizacije. S celotno upravo, ki je tudi že obiskala Bled, smo dosegli dogovor, da nas kupijo. Predvsem so pokazali velik interes za nakup vrat in pa opažnih plošč, pri čemer so bili pripravljeni vlagati tudi v razvoj naših primarnih lesenih izdelkov. Masonite ima namreč po vsej Evropi več vratarn in proizvodenj oken, za kar bi potrebovali tudi našo primarno obdelano smreko. Čeprav niso bili zainteresirani za naše pohištvo, ker ga nimajo v svojem programu, jim pa to niti ni bilo moteče, saj sta njim aktualna programa predstavljala več kot 90 odstotkov naše proizvodnje. Ko smo to za nas izjemno zanimivo razvojno možnost pripeljali praktično že do konca, se je zgodila nepričakovana sprememba: njih same je kupil velik ameriški finančni investitor in potem praktično čez noč zamenjal upravo. Novo vodstvo je poslovno politiko podjetja Masonite korenito spremenilo, tako da prejšnjega interesa ni več.

Načeloma smo Slovenci skeptični do globalnih korporacij. Kaj bi LIP Bled pridobil z vstopom v to veliko novo družino?

Prednost v tem, da bi nam zagotovil na eni strani nova naročila, na drugi pa bistveno nižje nabavne cene zaradi svoje velikosti. Taka podjetja imajo namreč razvejano globalno trženje po celem svetu, tako da praktično nikoli ne zaznaš recesije, ampak gre za vprašanje ali delaš tri ali štiri izmene. Podobna situacija je pri nabavnih cenah. Koliko je v tem skritih rezerv, vam zgovorno pove že samo en primer: cena iverne plošče je v njihovem sistemu skoraj za petino nižja kot pri nas. Pri vsem tem pa Gorenjci ne bi opravljali samo »črnsko« proizvodno delo, ampak tudi zahtevna razvojna, trženjska in druga dela.

Ste potem iskali novo partijo?

Potem nismo videli več nobenega primernege strateškega kupca. Ravno takrat so se SOD, KAD in EBS Group d.o.o., ki so imeli v lasti skupaj 50,42 % delnic, odločili te odprodati. Objavili so javno ponudbo, za katero pa so pokazali interes le domači, tj. slovenski finančni investitorji. Takrat sta nas KAD in SOD povabila, naj pripravimo svojo ponudbo tudi managerji, kar smo dejansko storili. Ožje vodstvo je skupaj z našo interno računalniško firmo in tremi zunanji sodelavci ustanovilo podjetje LES INVEST, d.o.o.

Čemu odločitev za zunanje sodelavce?

Ker se zavedamo, da naloga ne bo enostavna. Lesarstvo je težka dejavnost. Kot predsednik uprave sem zato želel sestaviti čim bolj kompetentno ekipo, zato sem povabil tudi nekdanjega sodelavca Bineta Kordeža, za katerega vem, da je prvorazredni finančnik, ki nam lahko veliko pomaga. Že pred leti je kupil tudi precej naših delnic, po čemer sem sklepal, da verjame v podjetje. Zato je tudi sprejel moje povabilo, da se vključi v ekipo za prevzem podjetja. Pogajanja so bila uspešno speljana, cena 12,1 evra po delnici je sicer relativno visoka, vendar mislim, da poštena za obe strani. Kot smo po zakonu zaradi več kot 50 % lastništva tudi dolžni, bomo v kratkem objavili ponudbo za nakup vseh delnic. Ker je cena za vse delničarje enaka - se pravi tako za prodajalca, ki prodaja eno, kot za te tri ponudnike, ki so prodali pol podjetja - je to po svoje unikatna situacija v Sloveniji, saj so mali delničarji doslej praviloma vedno potegnili kratko. Pri nas je vsa zadeva zelo transparentna. Naredili smo razvojno investicijski načrt podjetja za prihodnjih sedem let, v katerem predvidevamo posodobiti tehnologijo v proizvodnjo in vložiti znatna sredstva v trg. Naš cilj je bil prvenstveno

obrambni, pa tudi razvojni. Trenutno zaposluje 650 ljudi, tako da se zavedamo, da je dovršen del blejskega, predvsem pa bohinjskega konca zelo odvisen od poslovanja LIPa Bled.

Torej ne razmišljate o kaki selitvah proizvodnje?

Ne, nikakor ne razmišljamo o nobenih selitvah proizvodnje, temveč o tem, kako zadevo v prihodnje peljati tako, da bomo lahko razvijali nova in zagotovili kompleksnejša delovna mesta, s katerimi bomo povečevali dodano vrednost ter posledično ljudem zagotoviti tudi višje plače. Ključni argument, zakaj smo se odločili za managerski odkup, je dejstvo, da hočemo sami odločati o svoji usodi. Zavedamo se, da gre za velik izziv, vendar sem prepričan, da smo ga sposobni peljati.

Ste tudi član novoizvoljene skupščine Gospodarske zbornice Slovenije. Kako gledate na to inštitucijo? Ali menite, da so spremembe, ki jih je doživela, koristne za slovensko gospodarstvo?

Mislim, da ja, ker se je predolgo delalo po ustaljenem kopitu, ki pa se po določenem času vsako izpoje, zato je potrebno poiskati nekaj novega. Koliko pa bo stvar učinkovita, je odvisno od nas članic, saj smo sedaj dobili škarje in platno v svoje roke. Bistveno ni znižanje članarine, ampak postavitve takšne organizacije, ki nas članice sili, da bistveno več sodelujemo in se aktivno vključujemo v delo GZS, kar se prej po lastni krivdi nismo. Osnovni cilj lesarjev znotraj GZS pa mora biti postaviti naše Združenje za lesarstvo na višji nivo, kot ga je imelo doslej. Če nam bo pri tem uspelo povezati tudi vse inštitucionalne organizacije: od Združenja, Lesarskega grozda, Zveze lesarjev Slovenije, Tehnološkega inštituta za lesarstvo, Tehnološke platforme ... Le če bomo vsi vlekli v isto smer, se nam lesarjem res ni treba bati, čeprav nas čaka še veliko sprememb. □

Investicije v lesarstvu v obdobju 1998 do 2004

avtor **Ciril MRAK**, Rašiška 12, 1000 Ljubljana

Statistični urad Republike Slovenije spremlja podatke o investicijah po podjetjih, družbah in organizacijah za gospodarske in družbene dejavnosti (rudarstvo, predelovalne dejavnosti, gradbeništvo, trgovina, nepremičnine, izobraževanje, zdravstvo, javna uprava ...) ter ločeno za gospodinjstva in male enote.

Investicije v gospodarske dejavnosti delimo predvsem v dva sklopa in sicer na:

- razvojne investicije in
- investicije v osnovna sredstva.

V razvojne investicije spadajo investicije v raziskave in razvoj, informatiko, izobraževanje, v razvoj blagovnih znamk, tržne raziskave, prodajno mrežo ... Razvojne investicije pokrivamo v stroških poslovanja tekočega leta v obliki financiranja razvojno investicijskih služb, stroškov v razvoj informatike, stroškov za izobraževanje, v razvoj trga, prodajne mreže ... Delež razvojnih investicij slovenskih podjetij znaša 5,6 % prihodkov in tujih multinacionalk do več kot 15 % prihodkov (B. Ložar, revija Les 9/2004).

Med investicije v nova osnovna sredstva spadajo investicije v nove zmogljivosti ter v rekonstrukcije in vzdrževanje obstoječih zmogljivosti, oziroma v gradbene objekte ter stroje in opremo. Investicije v nova osnovna

sredstva pokrivamo z amortizacijo, ustvarjenim dobičkom, najetimi krediti in drugimi viri.

Skupne investicije v nova osnovna sredstva so znašale leta 2004 v Sloveniji 1001,550 milijard tolarjev (preglednica 1), skupaj z investicijami v gospodinjstva in male enote pa 1.527,273 milijarde tolarjev; od tega v predelovalne dejavnosti 286,900 milijarde tolarjev (preglednica 2) in v lesarstvo 16,787 milijard tolarjev (preglednica 3). V obdobju 1998 do 2004 je bilo v slovenskem merilu namenjenih 53,52 % sredstev v nove zmogljivosti, 36,80 % v rekonstrukcije in 9,69 % v vzdrževanje obstoječih zmogljivosti; v predelovalnih dejavnostih so znašali deleži v istem obdobju 44,34 %, 46,32 % in 9,35 % (preglednica 2), ter v lesarstvu 44,82 %, 40,64 % in 14,54 % (preglednica 3).

V lesarstvu je bilo v celotnem obdobju namenjenih 42,05 % sredstev v obdelavo in predelavo lesa, 47,24 % v pahištvo in druge predelovalne dejavnosti in 10,71 % v reciklažo (preglednica 4).

Lesarstvo Slovenije je v obdobju 1999 do 2004 ustvarilo 1.437,510 milijard prihodkov, amortizacije 67,952 milijard tolarjev ali 4,73 % prihodkov, neto čistega dobička 846 milijonov tolarjev ali 0,06 % prihodkov in

namenilo 79,849 milijard tolarjev za investicije ali 5,55 % vseh prihodkov (preglednica 5). Večje investicije od ustvarjene amortizacije so bile dosežene posebno v letih 2001, 2003 in največ 2004. Delež amortizacije v prihodku je dokaj konstanten, delež investicij je v porastu, medtem ko se finančna uspešnost poslovanja postopoma izboljšuje.

Lesarstvo v ožjem pomenu, obdelava lesa DD20 in pahištvo DN36.1, je ustvarilo v obdobju 1999 do 2004 neto izgubo v višini 2,972 milijarde tolarjev, leta 2005 pa neto dobiček 2,502 milijarde tolarjev. Neto dobiček celotnega lesarstva, DD20 in DN36, je znašal tega leta 5,071 milijarde tolarjev. Morda je to že učinek uspešnih investicij in drugih poslovnih odločitev, saj so bile investicije leta 2003 višje od amortizacije za 3 milijarde tolarjev, leta 2004 pa za 5,7 milijarde tolarjev. Učinkovitost vlaganj v razvoj in v nova osnovna sredstva pomeni gibalo napredka posameznih podjetij in celotne lesarske stroke.

Navedeni podatki niso najbolj tekoči zaradi časovnega zamika objave podatkov SURS-a, vendar so ugotovljeni trendi, kot rezultat organizacijskih, tržnih in investicijskih vplivov, lahko kljub temu zanimivi in pomembna orientacija pri nadaljnjih poslovnih odločitvah, saj s tekočimi podatki tako razpolagajo posamezna

podjetja, medtem ko se dolgoročno vizijo pričakuje od vodstev podjetij, končno reorganizirane Gospodarske zbornice, in lastnikov podjetij, ki so z vso odgovornostjo prevzeli nekdanje družbeno premoženje in s tem tudi odgovornost za primerno življenje vseh zaposlenih.

Investicije v nova osnovna sredstva v podjetjih, družbah in organizacijah po namenu vlaganj, naravi graditve in tehnični strukturi - načelo čistih dejavnosti, skupaj Slovenija, (brez investicij v gospodinjstva in male enote) v mio SIT

Opombe:

- V investicijah so upoštevana vsa podjetja, družbe in druge organizacije.
- V prihodku so upoštevane gospodarske družbe z okoli 460 tisoč zaposlenimi, ne pa s področja finančnega posredništva, nepremičnin, javne uprave, izobraževanja, zdravstva in socialnega varstva.
- Delež investicij v prihodku v %, ki je zaradi tega višji, je izračunan zaradi letnih primerjav na enaki osnovi.

- V amortizaciji lesarstva 2004 ni upoštevana reciklaža, ampak samo DD20 in DN 361, amortizacija za reciklažo 2003 je bila 1.307 mio SIT.

Preglednica 1. Investicije v nova osnovna sredstva v podjetjih, družbah in organizacijah po namenu vlaganj, naravi graditve in tehnični strukturi - načelo čistih dejavnosti, skupaj Slovenija, (brez investicij v gospodinjstva in male enote) v mio SIT.

	Skupaj	Nove zmogljivosti	Rekonstrukcije posodobitve, dograditve	Vzdrževanje obstoječih zmogljivosti	Gradbena dela	Stroji, oprema in prometna sredstva	Večletni nasadi, osnovna čreda	Neopredeljena osnovna sredstva.
1997	473.533	221.053	184.452	68.029	210.147	239.683	1.087	22.616
1998	529.764	254.830	208.600	66.334	224.133	279.886	1.240	24.505
1999	664.194	342.728	239.798	81.668	277.858	347.344	1.527	37.465
2000	768.021	392.573	301.057	74.391	353.425	374.684	1.132	38.780
2001	797.859	401.722	321.828	74.309	351.670	405.685	939	39.566
2002	860.622	490.381	292.422	77.820	402.360	413.604	1.074	43.584
2003	1.017.720	576.938	352.791	87.991	506.382	469.164	1.582	40.592
2004	1.001.550	559.010	358.742	83.798	490.359	469.891	0	41.300
Skupaj 1998 do 2004	5.639.730	3.018.182	2.075.238	546.311	2.606.187	2.760.258	7.494	265.792
Struktura 98 do 04	100,00	53,52	36,80	9,69	46,21	48,94	0,13	4,71

Vir: Statistični urad RS

Preglednica 2. Investicije v nova osnovna sredstva – predelovalne dejavnosti, v mio SIT

	Skupaj	Nove zmogljivosti	Rekonstrukcije posodobitve, dograditve	Vzdrževanje obstoječih zmogljivosti	Gradbena dela	Stroji, oprema in prometna sredstva	Večletni nasadi, osnovna čreda	Neopredeljena osnovna sredstva.
1998	144.560	53.057	74.504	16.999	31.322	109.730	312	3.197
1999	161.338	62.795	79.434	19.109	34.492	122.664	333	3.849
2000	181.769	82.090	81.953	17.726	39.464	137.053	161	5.091
2001	227.593	100.580	108.917	18.096	59.995	160.203	268	7.126
2002	206.733	95.328	92.663	18.742	46.125	153.845	155	6.607
2003	291.248	141.454	125.342	24.452	73.226	206.097	197	11.728
2004	286.900	129.807	132.002	25.091	68.224	206.210	0	12.466
Skupaj 1998 do 2004	1.500.141	665.111	694.815	140.215	352.848	1095.802	1.426	50.064
Struktura 98 do 04	100,00	44,34	46,32	9,35	23,52	73,05	0,10	3,34

Vir: Statistični urad RS

□ **Preglednica 3. Investicije v nova osnovna sredstva – lesarstvo, v mio SIT**

	Skupaj	Nove zmogljivosti	Rekonstrukcije posodobitve, dograditve	Vzdrževanje obstojećih zmogljivosti	Gradbena dela	Stroji, oprema in prometna sredstva	Večletni nasadi, osnovna čreda	Neopredeljena, osnovna sredstva.
Leto 1998								
Obdelava in predelava lesa	3.480	1.550	1.221	708	860	2.573	0	47
Pro. pohištva, dr., pred. dej., reciklaža	4.206	1.374	2.151	682	890	3.218	0	98
- pro. pohištva, dr., pred. dej.	3.515	888	1.988	640	794	2.625	0	95
- reciklaža	691	486	163	42	96	593	0	2
Lesarstvo skupaj 1998	7.686	2.924	3.372	1.390	1.750	5.791	0	145
Leto 1999								
Obdelava in predelava lesa	4.584	2.213	1.229	1.142	1.322	3.149	24	88
Pro. pohištva, dr., pred. dej., reciklaža	4.569	1.782	2.008	779	983	3.489	0	98
- Pro. pohištva, dr., pred. dej.	4.135	1.562	1.939	634	778	3.262	0	97
- Reciklaža	434	219	69	145	206	227	0	1
Lesarstvo skupaj 1999	9.153	3.995	3.237	1.921	2.305	6.638	24	186
Leto 2000								
Obdelava in predelava lesa	4.247	1.958	1.693	596	987	3.163	0	96
Pro. pohištva, dr., pred. dej., reciklaža	7.557	3.468	2.850	1.238	1.925	5.408	0	225
- Pro. pohištva, dr., pred. dej.	6.536	3.060	2.247	1.228	1.787	4.531	0	219
- Reciklaža	1.021	408	603	10	138	877	0	6
Lesarstvo skupaj 2000	11.804	5.426	4543	1.834	2912	8.571	0	321
Leto 2001								
Obdelava in predelava lesa	6.484	1.720	4.216	549	1.190	5.191	0	103
Pro. pohištva, dr., pred. dej., reciklaža	8.230	3.104	3.706	1.420	1.868	6.228	1	133
- Pro. pohištva, dr., pred. dej.	6.371	1.912	3.134	1.326	1.388	4.857	1	126
- Reciklaža	1.859	1.193	572	94	480	1.372	0	7
Lesarstvo skupaj 2001	14.715	4.824	7.922	1.969	3.057	11.419	1	237
Leto 2002								
Obdelava in predelava lesa	4.604	1.075	2.782	748	656	3.827	0	121
Pro. pohištva, dr., pred. dej., reciklaža	7.253	3.654	2.734	865	2.214	4.830	0	209
- Pro. pohištva, dr., pred. dej.	5.543	2.672	2.021	850	1.554	3.794	0	195
- Reciklaža	1.710	982	713	15	660	1.036	0	14
Lesarstvo skupaj 2002	11.857	4.729	5.516	1.613	2.870	8.657	0	330
Leto 2003								
Obdelava in predelava lesa	6.121	3.749	2.078	294	2.080	3.929	0	112
Pro. pohištva, dr., pred. dej., reciklaža	9.412	5.374	2.615	1.423	2.811	6.352	0	249
- Pro. pohištva, dr., pred. dej.	7.728	4.704	1.789	1.235	2.212	5.272	0	245
- Reciklaža	1.684	670	826	188	599	1.080	0	4
Lesarstvo skupaj 2003	15.533	9.123	4.693	1.717	4.891	10.281	0	361
Leto 2004								
Obdelava in predelava lesa	7.284	3.778	2.954	552	2.649	4.517	0	118
Pro. pohištva, dr., pred. dej., reciklaža	9.503	4.431	3.337	1.735	2.581	6.727	0	195
- Pro. pohištva, dr., pred. dej.	7.526	3.403	2.722	1.401	1.853	5.487	0	186
- Reciklaža	1.977	1.028	615	334	728	1.240	0	9
Lesarstvo skupaj 2004	16.787	8.209	6.291	2.287	5.230	11.244	0	313
Skupaj 1998 do 2004								
Obdelava in predelava lesa	36.805	16.043	16.173	4.589	9.744	26.349	24	685
Pro. pohištva, dr., pred. dej., reciklaža	50.730	23.187	19.401	8.142	13.272	36.252	1	1.207
- Pro. pohištva, dr., pred. dej.	41.355	18.201	15.840	7.314	10.366	29.828	1	1.163
- Reciklaža	9.375	4.986	3.561	828	2.907	6.425	0	43
Lesarstvo skupaj 98 - 04	87.535	39.230	35.574	12.731	23.015	62.601	25	1.893
Struktura 1998 do 2004	100,00	44,82	40,64	14,54	26,29	71,52	0,03	2,16

Vir: Statistični urad RS

□ **Preglednica 4. Struktura investicij v lesarstvu 1998 do 2004 po podskupinah**

Skupaj 1998 do 2004	Investicije	Struktura (%)
Obdelava in predelava lesa	36.805	42,05
Proizvodnja pohištva, druge predelovalne dejavnosti, reciklaža	50.730	57,95
- Proizvodnja pohištva, druge predelovalne dejavnosti	41.355	47,24
- Reciklaža	9.375	10,71
Lesarstvo skupaj 1998 do 2004	87.535	100,0

□ **Preglednica 5. Delež investicij v prihodku, vrednosti v mio SIT**

Podjetja in družbe v Sloveniji	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Skupaj 99-04
Prihodek gospodarstva	7.853.800	9.132.733	10.124.238	11.085.612	11.247.700	12.572.200	62.016.283
Investicije podjetij in družb v RS	664.194	768.021	797.859	860.622	1.017.720	1.001.550	5.109.966
Amortizacija gospodarstva	411.553	460.264	884.345	542.069	548.600		
Neto dobiček gospodarstva	119.521	117.520	-299.199	215.498	315.168	391.400	859.908
Delež dobička v prihodkih %	1,52	1,29	-2,96	1,94	2,80	3,11	1,39
Amortizacija v prihodku %	5,24	5,04	8,73	4,89	4,88		
Investicije/prihodek %	8,46	8,41	7,88	7,76	9,05	7,97	8,24
Predelovalne dejavnosti							
Prihodek	2.766.400	3.307.687	3.684.384	4.022.459	4.042.000	4.471.000	22.293.930
Investicije	161.338	181.769	227.593	206.733	291.248	286.900	1.355.581
Amortizacija	150.800	166.714	189.750	197.543	197.423		
Neto dobiček	60.144	72.097	115.388	104.304	121.798		
Neto dobiček/prihodek %	2,17	2,18	3,13	2,59	3,01		
Amortizacija v prihodku %	5,45	5,04	5,15	4,91	4,88		
Investicije/prihodek %	5,83	5,50	6,18	5,14	7,21	6,42	6,08
Lesarstvo							
Prihodek	198.191	217.740	226.801	258.578	256.800	279.400	1.437.510
Investicije							
Obdelava in predelava lesa	4.584	4.247	6.484	4.604	6.121	7.284	33.324
Pro. pohištva, dr.pred.dej., rec.	4.569	7.557	8.230	7.253	9.412	9.503	46.524
- Pro. pohištva, dr. pred. dej.	4.135	6.536	6.371	5.543	7.728	7.526	37.839
- Reciklaža	434	1.021	1.859	1.710	1.684	1.977	8.685
Investicije lesarstvo skupaj	9.153	11.804	14.715	11.857	15.533	16.787	79.849
Amortizacija	9.515	10.524	11.649	12.601	12.583	11.080	67.952
Neto dobiček DD20 in DN36.1	-361	1.102	-1.982	-564	-2.649	1.482	-2972
Neto dobiček les. DD20 in DN36	2.666	-2.864	-1.682	1.062	-1.132	2.796	846
Amortizacija /prihodek %	4,80	4,83	5,14	4,87	4,90	3,97	4,73
Dobiček lesarstvo/prihodek %	1,35	-1,32	-0,74	0,41	-0,44	1,00	0,06
Investicije/prihodek %	4,62	5,42	6,49	4,59	6,05	6,01	5,55

Vir: Statistični urad RS, GZS-Združenje lesarstva

Bogenšperk – Dan Zemlje

Govor ob sklepu projekta Darilo Zemlji dne 22. aprila 2007

avtor **Niko TORELLI**, Gozdarski inštitut Slovenije



Dovolite, da vas v imenu slovenskih gozdarjev in sodelavcev GIS, če hočete tudi v imenu slovenskih medvedov, prav lepo pozdravim. Rekli so mi, naj povem nekaj lepega in koristnega o gozdu, drevesu in lesu. V prelestnem okolju Bogenšperka mi to res ne bo težko. V času dogajanja podnebnih sprememb in strašljivih scenarijev pa celo moram spregovoriti nekaj kritičnih besed o vlogi gozda in rabi lesa pri blaženju podnebnih sprememb in o pomenu lesa za slovensko gospodarstvo.

Gozd je najžlahtnejši sad Zemlje. Lahko smo srečni, da je tako radodarno in na debelo prekril prelepo deželico na sončni strani Alp, jo prepojil s čisto vodo, ji dahnil krepčilno svežino ter bogato obdaril z čistim in obnovljivim lesom. Na prebivalca Slovenije pride dobra polovica ha gozda, 150 m³ lesne zaloge, letni prirastek na prebivalca pa znaša kar 2,5 m³.

»Kot vem, ni ničesar, kar bi ostalo večno mlado ... razen drevesa in

resnice« je rekel pesnik. Drži kot pribito – znanstveno in tudi sicer: drevo ima kot odprt organizem čudovito lastnost: vsako leto obnovi vse svoje vitalne organe oz. tkiva: liste, prevodna tkiva in aktivni koreninski sistem! Ali ne bi bilo lepo, če bi zmogli kaj takega tudi ljudje? No ja, kakšen zob, las ali kolk že, kaj več pa komajda. Letos slavi Metuzalem, najstarejše bitje na Zemlji, vrsta bora, visoko v White Mountains v ZDA, svojo 4800 –letnico in je tako za petkrat preživel Hebrejskega patriarha po katerem so ga poimenovali. Pod budnim očesom znanstvenikov – vendar skrbno skrit pred množicami – še vedno raste ... novemu rekordu naproti.

Naj povzamem še nekaj lepih misli o gozdu!

»Pravi smisel življenja je, da sadiš drevje, pa čeprav veš, da ne boš nikoli sedel v njegovi senci.« in da si pripravljen »Danes posaditi drevo, čeprav veš, da boš moral jutri umreti«. In v stilu današnjega dne: »Tisti, ki posadi drevo, sadi upanje« In kdaj je najboljši čas, da posadiš drevo? Gozdarji in arboristi menimo, da »pred dvajsetimi leti«.

Malo romantike ... »Med drevesi ne-nehno lebdi glasba, vendar mora biti naše srce zelo spokojno, da jo sliši.« Prisluhnimo gozdu! Morda bomo zaslišali Vivaldijeve letne čase in med

njimi neskončno lep Largo imenovan »zima« – letni čas, ki smo ga letos tako pogrešali ... seveda v izvedbi Izaaka Perlmana z najdražjim kosom lesa pod brado – s Stradivarijevko »Soil«! Pa smo spet v gozdu!

Naj nadaljujem nekoliko boj stvarno – s podnebnimi spremembami in vlogo gozda in rabe lesa na njihovo blažitev.

Nikjer v Evropi ne absorbirajo gozdovi toliko ogljika oz. CO₂ na enoto državnega ozemlja kot v Sloveniji ... kar 1,5 t/ha a, kar je nekajkrat več kot v najbolj gozdnati Finski s pribl. 200 kg/ha a ali v Sredozemlju. Razlog? Zaradi krajše rastne dobe in počasnejšega kroženja hranil gozdovi na severu rastejo počasneje, medtem ko mediteranske gozdove redno prizadeva trdovratna poletna suša. Ste vedeli, da lahko zraste slovenska bukev na najbolj rodovitnem rastišču in v ugodnem socialnem položaju v stotih letih kar 40 m. Še višja, čez 70 m je bila jelka z Rakitne, iz katere so pred dobrimi 100 leti stesali 64 m dolg srednji jambor za trojbornik slovenskega ladjarja Henrika Angel Jazbeca iz Trsta in ga v enem kosu po »jamborni poti« s pomočjo 8 parov konjev ali volov spustili do tržaške ladjedelnice Sv. Marko. Bila je ena najlepših jadrnic v Sredozemlju. Kdo pravi, da Slovenci nismo pomorski narod??

Ste vedeli, da odrasla bukev z nekaj sto kvadratnimi metri listne površine v vročem avgustovskem dnevu izpari oz. transpirira do 600 l vode in proizvede prek 10 kg organske snovi? Pri tem bukev usvoji oz. asimilira do 10 m³ CO₂ in izloči enako količino kisika ter tako obnovi 45 m³ zraka. Tolikšna listna površina teoretično zadostuje za obnovitev kisika, ki ga potrebuje en človek.

Lahko bi postavili enačbo »Eno drevo=en človek«.

Filtrski oz. sedimentacijski učinek je zaradi velike listne površine zelo velik. Zaradi goste posejanih listnih rež je aktivna sedimentacijska površina in njen čistilni učinek v resnici še mnogo večji. Dosežek, ki ga nezavedno zelo blagodejno in zdravilno občutimo.

Še podatek, ki je pomemben z vidika blaženja podnebnih sprememb: V 1 m³ povprečnega lesa je uskladiščenih 935 kg CO₂ oz. 255 kg ogljika.

Na izjemen pomen gozda za blaženje klimatskih sprememb v Evropi kaže tudi razmerje med ogljikom, vsebovanim v drevesni masi in tleh ter letno emisijo, ki znaša za Evropo pribl. 22:1, za močno industrializirano Nemčijo pribl. 10:1 za gozdnato Slovenijo pa kar 35:1.

Ali se resnosti situacije zaradi povečevanja toplogrednega CO₂ sploh zavedamo? Priznajte, da 500-letna suša 2003 in letošnja »vroča« zima že dajeta nekoliko misliti, vendar se zdi, da slabim napovedim kar nočemo verjeti. Ali bi si upali pred 20 leti napovedati, da bomo morali, kljub trenutnemu izobilju vode Slovenci pitno vodo kupovati v plastenkah ali pa da bo mogoče »skočiti« v London in nazaj z »nizkocenovnim« letalskim prevoznikom za borih 99 evrov? Na srečo se včasih izpolni tudi kakšna

dobra napoved. Vodilni strokovnjak NASE je 1953 (resda ob gromkem smehu svojih sodelavcev) napovedal, da bodo računalniki l. 2000 prav gotovo lažji od poldruge tone!

Šalo na stran! Kljub resnim opozorilom skoraj nihče ni pripravljen zategniti pasu, celo znanstveniki ne, ki nas opozarjajo na škodljive posledice povečevanja količine CO₂ v ozračju. So organizatorji Konference o klimatskih spremembah ZN (UNCCC) 2006 v Nairobiu pomislili, koliko ogljika bo na medkontinentalnih poletih »v zrak spustilo« 6000 udeležencev? Poraba goriva na Boeingu 747 s 330 potniki je 4 l na potnika na 100 km, to pa je približno toliko kot na osebo v osebni avtomobilu z dvema potnikoma! Na povprečni razdalji 10 000 km je vsak potnik »pridelal« oz. »spustil v zrak« 344 kg ogljika, prav toliko, kolikor ga vsebuje oz. skladišči dober kubični meter bukovine! Naslednja konferenca bo letos decembra in bo še bolj turistično obarvana. Za kraj srečanja so izbrali kar prelepi Bali ... Kot da ne bi bilo učinkovite moderne informacijske tehnologije, ki omogoča hitro in ceneno sporazumevanje?! Znanstveni ali turistični projekt, ki ga plačujejo davkoplačevalci!

Menim, da si s Kjotskim protokolom, ki ga nikakor nočejo podpisati največji onesnaževalci, le čistimo slabo vest. V resnici bi jih potrebovali kar nekaj.

Gozdarji in lesarji, seveda z okoljsko ozaveščenimi državljani lako veliko prispevamo k blaženju podnebnih sprememb.

Npr. tako, da varujemo gozdove pred nedovoljenim nenačrtnim izsekavanjem, požari, škodljivci in boleznimi. Požari neposredno in škodljivci z dihanjem sproščajo v lesu vskladiščeni ogljik v ozračje! Z ekosistemskim

in zdržnim gospodarjenjem ter uveljavljanjem certificiranja, s katerim dokazujemo okoljsko ozaveščenim kupcem lesenih izdelkov, da so izdelani iz lesa, ki izvira iz zdržno gospodarjenih gozdov, gozdarji vzdržujemo biološko in mehansko trdnost sestojev in varujemo gozdni ogljikov pool.

Zaradi napak v preteklosti je tretjina zdajšnjega poseka »sanitarnega«. Kar polovica odpade na nižinsko smreko zaradi lubadarja, veliko drevja pa so poškodovale ujme, precej tudi požari. Ogrožen je tudi črni bor na Krasu. Nasploh je »višinska« smreka kot tujek ogrožena v nižinah, iz enakega razloga »dunajski« nižinski črni bor na Krasu, medtem ko je nekoč jelka najhitreje »umirala« na »nejelovih« bukovih rastiščih. Povečanemu razvoju škodljivcev nedvomno botruje predvsem suša. Vse kaže, da se bomo morali vse bolj odrehati tehnološko vabljivim iglavcem, vse več pa bo bukve.

Količino ogljika v gozdovih lahko povečujemo tudi s povečevanjem njihovih zalog in površin. To nam včasih kar preveč uspeva, resda tudi nehote. V demografsko opustelih področjih gozdovi preraščajo polja in pašnike, ki jih resda varno ohranijo za morebitno kasnejšo uporabo, vendar se ob tem z bridkostjo spomnim misli 26. predsednika ZDA Theodorja Roosevelta, očeta naroda in velikega zagovornika ohranjanja narave, tudi Nobelovega nagrajenca za mir: »Brez otrok ni bodočnosti; tudi dežela brez dreves nima upanja«. Upanje torej imamo, kaj pa bodočnost?

Še več, izkoristimo le 75-80 % z gozdnogospodarskimi načrti dovoljenega poseka. Posledica: gozdovi se starajo in debelijo (kot slovenski narod!), kar vpliva na slabšanje kvalitete lesa zaradi biološkega razkroja in na večjo

ogroženost zaradi ujm kot so snegolom, vetrolom, žled. Tako ostareli gozdovi utegnejo sčasoma postati emitenti CO₂.

Neskladje med dejanskim in možnim posekom, ki resda prispeva tudi k akumulaciji ogljika, je posledica šibke povezanosti med lastniki in predelovalci lesa, fragmentacije privatne posesti, in povečanih proizvodnih stroškov (zlasti dela) včasih pa tudi spremenjenih težišč gozdnih funkcij.

Kljub trenutnem izobilju lesa, ki mu botruje nemoč predelati lasten les pa se prav lahko »kar čez noč« poveča pritisk na gozdove. Evropa skuša zmanjšati svojo energetske odvisnosti. Zato želi zmanjšati porabo energije nasploh in hkrati povečati delež obnovljivih virov energije, tudi biomase, ki je pretežno les. Pri tem prihaja do križanja interesov energetikov in predelovalcev lesa, še posebej proizvajalcev lesnih tvoriv. Realizacija Biomasnega akcijskega načrta EU bi po nekaterih izračunih povzročila letni primanjkljaj lesa v višini 140 mio m³ lesa in ogrozila številna delovna mesta. Poleg pomanjkanja lesa za lesno industrijo bi to pomenilo tudi uporabo nadomestnih materialov, ki ne bi bili obnovljivi, reciklrni, vsebujejo pa veliko umazane fosilne »sive« energije! To bi med drugim ogrozilo ekosistemsko, zdržno gospodarjenje z gozdovi.

Težava v Sloveniji je še večja zaradi naraščajočega izvoza slovenskega lesa v Avstrijo in Italijo, ki ogroža slovensko lesno predelovalno industrijo, še posebej proizvodnjo lesnih tvoriv. Trenutno situacijo bi lahko označili: preveč in premalo lesa.

Izvoza resda ni mogoče enostavno prepovedati, menim pa, da bi morala država omogočiti svoji avtohtoni in kot prednostno (podčrtano) opredeljeni lesnopredelovalni industriji,

ki ima edina dovolj lastne oz. slovenske surovine, premagati strukturno krizo, kajti reši jo lahko le višja dodana vrednost, inovativni izdelki in najmodernejša tehnologija, ki omogoča fleksibilno proizvodnjo.

Resnično, mnogo več Slovencev bi lahko - celo - moralo živeti od slovenskih gozdov in lesa. Nekoč sem celo izjavil, da morajo najboljši hlodi in najboljši kadri ostati doma in da so med panjem in pečjo delovna mesta.

Naj nadaljujem!

Morda najbolj uspešen način pa je nadomeščanje »umazanih« materialov z visoko vsebnostjo fosilne sive energije s CO₂ nevtralnimi in obnovljivim lesom. V 1 m³ lesa je uskladiščena tona CO₂. Če s kubičnim metrom lesa hkrati nadomestimo kak drug neobnovljiv gradbeni material (beton, opeka) prihranimo še nadaljnjo tono CO₂.

Spet in spet ugotavljamo, da lesa ne cenimo dovolj. Poglejte si nove gradnje, ki se bleščijo v steklu, plastiki in aluminiju. Nikjer lesa. Namesto zdravih toplih lesenih stolov, povsod hladna lepljiva plastično-kovinska motovila, na tleh tapisom, na stenah plastika, okna iz plastike itd., itd. Ste že videli plastične in jeklene fižolovke? Moja sosedja jih ima. Kje so dobre stare lesene »fržolovke«? Kako lep, udoben ter energijsko in oblikovalsko »čist« je Kraljev stol Rex iz bukovega upognjenega vezanega lesa ali pa Suhadolčevi stoli iz masivnega lesa, da o Kogojevih sploh ne govorim. Vsiljuje se pomembno vprašanje: »Na kakšnem stolu sedite!?« Ahaa ... Bi si omislili lesenega?

Konkurenčni materiali oz. izdelki, (ki v resnici vselej to niso, npr. PVC, aluminij, opeka, jeklo) resda utegnejo imeti določene tehnične pred-

nosti pred lesom, vendar je njihova energijska in ekološka bilanca, kot jo določata količina sive energije in ocena življenjskega cikla, dramatično slabša od lesa.

Prepotrebna promocija rabe lesa je odločno nezadostna. Celo najbolj razvite dežele promovirajo rabo lesa z udarnimi gesli: Avstrijci s »Ponosni na les« v zadnjem času celo z »Les je genialen«, Angleži z »Les za vselej« in Patrick Moore, soustanovitelj Greenpeace-a z »Sadi več dreves-uporablaj več lesa«. Nemci so skovali geslo. GOZD – vsi živimo od njega«. Pri tem so nemški WALD vzeli kot akronim za Wir Alle Leben Davon: Tudi Slovenci skušamo pomagati lesu z dobro rimajočim se geslom »Les zares«, kar pa nam zaenkrat še ne uspeva prav dobro.

Nesporne primerjalne prednosti rasega, obnovljivega in CO₂ nevtralnega lesa oz. lesnih izdelkov poudarjajoč njihovo nizko vsebnost sive energije in ugodno analizo življenjskega cikla je treba vztrajno priporočati, da kar vsiljevati ciljnim skupinam kot so: (1) politika/družba, (2) skupine ali posamezniki, ki odločajo o rabi lesa, npr. arhitekti, načrtovalci in (3) končni uporabniki. Vse tri skupine imajo načelno pozitivno mnenje o lesu kot »ekološkemu materialu«, kar pa avtomatsko ne predstavlja tržne prednosti, ki bi vodila tudi k pripravljenosti plačati za les včasih tudi nekaj več kot za konkurenčne neobnovljive »umazane« materiale. Ko država gradi svoje objekte: šole, bolnice, ministrstva naj zahteva smiselno ali kot pravimo lesarji »zdravo« rabo slovenskega nacionalnega materiala – lesa.

Les je slovenski nacionalni material s čudovitimi atributi, njegova raba pa takorekoč domoljubno in okolju prijazno dejanje.

Naj končam: »Pot v gozd je pot domov«. Srečno! □

Razstave trzinskih rezbarjev

avtor **Stane MESAR**

Skupina rezbarjev, ki deluje pod okriljem Turističnega društva Trzin že več kot pet let, je še vedno neumorna. Sodelujejo na številnih prireditvah širom domovine, v zadnjem času pa so se trije predstavili na samostojnih razstavah.

Emil Milan Kuferšin,



upokojeni vodja kuhinje v Državnem zboru, je svoja dela, prek 50 rezbarskih umetnin iz različnih vrst lesa, predstavil v avli Centra Ivana Hribarja v Trzinu. Razstava je bila odprta od 11. do 31. maja. Je pa Milan tudi pesnik. Pred otvoritvijo rezbarske razstave je bila ob bogatem kulturnem programu

javnosti predstavljena njegova pesniška zbirka: Sto misli in besed.



□ Napad - Kragulj iz orehovine



Slavka in Janez - Žan Jarca

V Galeriji knjigarne Beseda v Domžalah sta junija razstavljala rezbarja trzinske skupine - upokojeni učitelj Žana Jarca in soproga Slavka iz Prevoj pri Lukovici. Žan ustvarja predvsem iz orehovega lesa in se je na razstavi predstavil z 22-imi figurami. Vse so nastale po letu 2003, ko se je pridružil rezbarjem v Trzinu; sicer pa rezbari že več kot pol stoletja.

Soproga Slavka se je z oblikovanjem predvsem reliefov pričela intenzivneje ukvarjati v letošnjem letu. Na razstavi se je predstavila s štirimi reliefi iz orehovine. Razstava v Besedi bo odprta do konca junija.

Pri otvoritvi obeh razstav je dela avtorjev predstavil mentor Marijan Vodnik. □

Gradivo za tehniški slovar lesarstva

Področje: iverne plošče - 5. del

V reviji Les št. 9-10/1986 do št. 9-10/1987 že objavljeno gradivo, ki ga je sprejela Terminološka komisija pri ZDIT Gozdarstva in lesarstva Slovenije, Ureja: **Andrej ČESEN**

Vabimo lesarske strokovnjake, da sodelujejo pri pripravi slovarja in nam pošljajo svoje pripombe, popravke in dopolnila.

Uredništvo

LEGENDA:

Slovensko (sinonim)

Opis (definicija)

Nemško

Angleško

lépiti -m

z uporabo lepila združiti površine dveh ali več teles v celoto

leimen

to glue

lépljen -a -o

-a lesena konstrukcija, -o mesto, -i nosilec,

-a plošča

verleimt

glue

lépljenje -a s

proces spajanja trdnih teles, ki temelji na adsorpciji lepila na podlago: hladno -, točkovno -, toplo -, visokofrekvenčno -, vroče

Beleimung f

blending

lés -à m (v proizvodnji ivernih plošč)

surovina v proizvodnji iverk; gozdni sortimenti: cepanice, oblovina listavcev in iglavcev v sortimentu, drva, lesni ostanki: gozdni -, industrijski - (kosovni, drobni, prah)

Spanholz, n

wood

lésk -a m (sijaj, leskot)

videz, ki ga daje površini odbijanje svetlobe:

medli -, polmedli ali svileni -, visoki -

Glanz m

brightness

línija -e ž (próga)

sistem strojev in naprav: avtomatizirana -, proizvodna -

Fertigungsstrasse f

production line

ločevanje íverja -a - s (separiranje)

potek postopka, s katerim ločimo: - iverja po obliki, - iverja po teži, - iverja po velikosti

Separierung f

separation

magazin -a m (skladišče, zalóga)

posoda, okvir ali zaboj, iz katerega gredo posamezni kosi lesa, iverje ali lesni prah v nadaljnjo obdelavo

Magazin n, Behälter n

magazine, bin

mehčálo -a s (plastifikátor)

sredstvo za mehčanje: -za kite, - za lake, - za lepila

Weichmacher m

plastificizer

melamín -a m

kem. triaminotriazin; melaminska smola

- polikondenzat melamina s formaldehidom,

duroplast

Melamin n

melamine

melamínsko lepílo -ega -a s

duroplastično lepilo iz melaminske smole za iverne in druge lesne plošče, odporne proti vodi

Melaminleim m

melamine glue

mešálnik -a m (pog. mikser)

stroj ali priprava za mešanje; po namenu:

- emulzije, - lepila, - lepilnih dodatkov

po izvedbi: balančni -, bobnasti -, kontinuirni -, koritni -, kotalni -, krožni -, - z dvojnimi polžem

Mischer m

mixer, blender

mikroprocés -a m

zelo majhen del celotnega, vseobsegajočega

procesa (makroprocessa)

Microproces n

microprocess

míza -e ž (v proizvodnji ivernih plošč)

V proizvodnji iverk: dvizna -, za izvlečenje

plošč, kotalčna -, odjemna -, pršilna -, vlagalna

Hebetisch m, Hubtisch m, Abrolltisch m,

Sprühtisch m

stacking table, lifting platform, discharge

table, spray table

mlétje -a s (v proizvodnji ivernih plošč)

V proizvodnji iverk: drobljenje, sekanje, trganje lesa v manjše delce: diskontinuirno -, kontinuirno -, periodično -

mahlen

to mill

mlín -a m (v proizvodnji ivernih plošč)

v proizvodnji iverk: stroj za mletje in drobljenje;

vrste mlinov: kolutni -, kladivasti -,

- z noži, - s sejalno košaro, - z udarnimi križi,

- z zobato ploščo

Mühle f

mill

módul -a m

za določeni predmet ali določeno snov

značilna oziroma dogovorjena vrednost:

elastični -, strižni -, upogibni -

Modul m

modul

motovílo -a s

vreteno s pogonsko ročico: iznosno -, krilno -

Haspel m, Flügelaustraghaspel m

feeding reel

membránska stiskálnica - e -e ž

toplovodno ogrevana stiskalnica za reliefno

fumiranje ivernih in drugih lesnih plošč z

gumeno membrano

Membranpresse f

membrane form press, membrane (molding) press

nabrékanje - a s

povečanje dimenzij lesa zaradi vpijanja vlage:

debelinsko - (izrazito pri ivernih ploščah),

ireverzibilno -

Quellung f

swelling

nalépek -pka m (nalímek)

lesena letev, furnirski trak ali trak iz folije, ki ga

nalepimo na rob iverne ali drugih lesnih plošč

Umleimer m

overlapping, edge band

obdélati -a m

z orodjem, strojem ali tehnološkim postopkom dati obdelovancu določeno obliko ali

lastnost

bearbeiten

to work

obdeláva -e ž

oblikovanje polizdelkov ali končnih izdelkov;

način obdelave: dovrševalna ali končna -,

hidrotermična -, groba -, ponovna -,

površinska -, toplotna -

Bearbeitung f

working, treatment

oblóga -e ž

material, ki se pritrdi na površino za zaščito,

okras ali izboljšanje podlage: kovinska -,

lesena -, tekstilna -

Verkleidung f

lining, sheathing, cladding, paneling, panelization

obračálnik -a m

priprava za obračanje plošč: hladilni -,

kontrolni -, zvezdasti -

Wender m

rotating, conveyer

obrát -áta m

proizvodna enota za določene tehnološke

postopke

Werk n, Betrieb n

work