

glas SATURNIUSA

LETO XXXI

ŠTEVILKA 10 — DECEMBER 1990

1167466



srpski
glas

ново leto

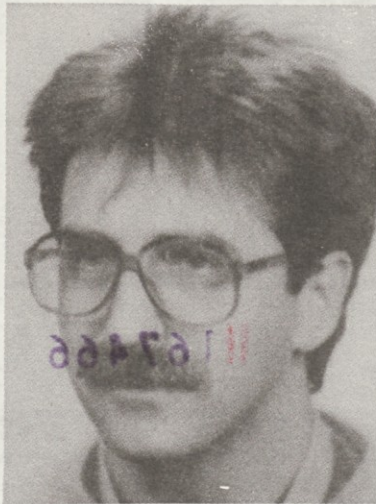


Za nami je leto, ko se je potopilo mnogo podjetij, tudi takih, ki so veljala za trdna. Kako je Saturnusu uspelo ostati na površju.

Spremembe v Jugoslaviji in svetu so velike. Mislim, da so premiki nepovratni. Samo v tem letu se je zgodilo toliko stvari kot prej v dvajsetih letih skupaj. Kriza nas ni zajela tako močno kot druga podjetja zaradi dobrega proizvodnega programa in dokaj hitrega prilaganja novim razmeram. Naj pa ta ocena ne izzveni uspevaajoče. V podjetju je še veliko nerešenih problemov. Leto 1990 bo za nas prelomno.

V tem letu se je začel obračun z družbeno - ali nikogaršnje - lastnino. Čigav bo Saturnus? Kakšne spremembe, menite, bo lastninska preobrazba prinesla delavcem, ki tu delamo?

Nov gospodarski sistem ne temelji več na samoupravljanju in družbeni lastnini. Po novem bo vsak delavec le toliko upravljal in odločal o poslovanju, kolikor kapitala bo vložil v podjetje. Iz živega dela izhajajo načeloma upravljalске pravice le v prehodnem obdobju, dokler se celotna družbena lastnina ne pretvori v lastnino z znanim lastnikom. Ta znani lastnik pa so lahko naši delavci delničarji, zunanji delničarji, država, banke, druga podjetja, itd. Na tem področju je še veliko neznanega, ker bo ustrezna zakonodaja sprejeta šele v prvi polovici prihodnjega leta. Kdor si predstavlja, da bo značaj lastnine že sam po sebi rešil vprašanje uspešnosti gospodarjenja, se gotovo moti. Lastništvo je le eden od pomembnih dejavnikov za uspešno poslovanje. Najpomembnejše je, da vcepimo v podjetju v večino ljudi skrb za dolgoročno uspešno poslovanje, da bo vsak delavec z ustvarjalnim sodelovanjem in samokontrolo gradil potrebno organizacijsko kulturo. Sama lastninska



preobrazba ne bo ljudem nič prinesla, če se ne bo spremenil odnos do dela. Le pošteno in kreativno delo prinaša profit in boljše življenje.

To je bilo - za nas - tudi leto razprav o novi organiziranosti. Resda jo zahteva nova zakonodaja, a smisel vsake reorganizacije je vendarle neko izboljšanje. Kaj novega vnaša predlagana organizacijska oblika v naše delovne odnose?

Ljudje smo pač take narave, da vzroke za probleme skušamo najti zunaj nas samih in zunaj našega oddelka ali neposrednega okolja, če je kaj narobe, se radi izgovarjamo na organizacijo, informacijski sistem ali kaj podobnega. Ugotavljam, da se Saturnužani slabo poznajo in da slabo poznajo poslovanje raznih enot in služb ter podjetja v celoti. Kroži veliko neobjektivnih razlag poslovnih pojavov, zaznati pa je tudi odločni in sektorski egoizem.

V predlagani delniški družbi bodo dobili vpliv na odločanje lastniki kapitala, pri izvajanju poslovne politike pa bodo pridobili več pravic in odgovornosti direktorji in delavci s posebnimi pooblastili. Pravice delavcev iz tekočega dela

Saturnužani se premalo poznamo

bo zagovarjal sindikat, ki bo pridobil na teži in pomenu.

Razviti svet je sredi revolucije kakovosti. Kako daleč je Saturnus pri uvajanju celovitega zagotavljanja kakovosti?

Naslednje desetletje v Evropski skupnosti bo v znaku kakovosti kot načina življenja. Ne gre le za izdelke in storitve, ki bi odgovarjali tehničnim predpisom o kvaliteti. Nova filozofija kakovosti temelji na ekologiji in humanizmu ter zahteva vključitev kakovosti v vse faze poslovanja podjetja.

V Saturnusu poznamo trende razvoja kakovosti in imamo izdelan normativni sistem kakovosti. Za jugoslovanske razmere smo dobri, v primerjavi z razvitimi podjetji v Evropi pa zaostajamo za 5 - 8 let.

Naše sejne sobe se vse pogosteje spreminjajo v učilnice. Kakšne razsežnosti bodo dobili izobraževalni programi in kdo vse bo vanje vključen? Kakšna nova znanja bomo potrebovali, da bomo lahko delovali kot sodobno podjetje?

Kakovost v podjetju se pričena in konča z izobraževanjem. Imamo premalo vsebinskega in metodološkega znanja za hitro prilagoditev podjetja evropskim standardom.

Program izobraževanja zajema praktično vse delavce v podjetju na vseh hierarjskih ravneh. Odločili smo se, da izvedemo izobraževanje v skupinah znotraj podjetja s praktičnimi primeri. Na ta način se ljudje med sabo bolje spoznajo, začutijo probleme tudi drugih enot v podjetju in slišijo veliko novega. Pomembno je, da se naučimo uporabljati iste metode dela, ki zmanjšujejo konflikte in nered. Poudariti pa moram, da je premalo le odposlušati predavanja. Za uspeh je treba vsebino in metodolo-

gijo poglobiti in s ponavljanjem utrditi ter uveljaviti v praksi. Do marca naslednjega leta bo vključenih v razne oblike strokovnega izobraževanja ter programe za timsko vodenje okoli 400 delavcev.

Do sedaj smo že z metodo načrtovanja delovnih ciljev uskladili strateške cilje Saturnusa po posameznih področjih in začrtali strategijo. Organizatorji proizvodnje pa se usposabljaajo za nove oblike dela v podjetniškem okolju. Na ta način bo celotno vodstvo podjetja od direktorja do predelavca osvežilo in poenotilo svoje znanje.

Omenili ste že, da so bile izdelane študije o perspektivnosti Saturnusovih proizvodnih programov v naslednjem desetletju. Kaj kažejo?

Pregledali smo razvojne programe Evropske skupnosti (Eureka, Brite, Espirite, Race, Comett), ki govorijo o razvoju velike spremembe na področju informatizacije in kakovosti, da pa se ne predvidevajo radikalne tehnične spremembe pri našem proizvodnem programu. Saturnusov proizvodni program je tržno zanimiv, potreben pa je izdelčne, tehnološke in poslovne osvežitve. Ta spoznanja smo vključili v naše strateške cilje, ki jih bomo uresničili s konkretnimi projekti. Torej, program preživetja in razvoja imamo, čimprej ga moramo pričeti dosledno uresničevati.

V naslednjem letu bo Saturnus dopolnil 70 let. Kako bomo praznovali jubilej?

Saturnus je poleg Tobačne tovarne, Pivovarne Union in Papirnice Vevče ena najstarejših firm v Ljubljani. Že 70 let uspešno posluje in ima mednarodni ugled.

To priložnost bomo izkoristili v marketinškem smislu, pa tudi na naše delavce in poslovne partnerje ne bomo pozabili.

IZ MAGISTRSKE NALOGE J. ČUKA

Kakovost je način vodenja

»Spremenjena vloga direktorja podjetja v kontekstu povezovanja z Evropsko skupnostjo«, to je naslov magistrske naloge, ki jo je v začetku novembra zagovarjal glavni direktor Joško Čuk na Ekonomski fakulteti. Da je izbral to temo, ga je spodbudilo delo v Saturnusu. »Nalogi sem dal praktičen pomen. Z njo sem želel predvsem sebe usposobiti za spremenjeno vlogo direktorja podjetja pri poslovanju s podjetji v Evropski skupnosti, hkrati pa ugotovljena spoznanja prenesti na sodelavce v Saturnusu«, pravi v predgovoru.

Glavni dejavnik sprememb v delovanju podjetij je tehnološki razvoj. Ključnega pomena je razvoj informacijske tehnologije, ki omogoča hitrejšo in širšo uporabo vseh drugih tehnologij. Lokalna tržišča se vse bolj vključujejo v svetovno tržišče. Nove razmere zahtevajo povsem drugačen način vodenja podjetij. Spremembe so hitre, zunanje povezovanje veliko bolj razvejano, poslovno okolje bolj nepredvidljivo; potrebna je torej veliko večja fleksibilnost pri odločanju. To zahteva tesnejše povezovanje funkcij v podjetju. Možnost neposrednega dostopa do informacij ne glede na hierarhično raven tudi širi krog ljudi, ki lahko bistveno prispevajo k uspešnosti podjetja. O tem je govor v prvem poglavju, v katerem J. Čuk razčlenja vpliv tehnoloških sprememb na vodenje podjetij in navaja tudi konkretne primere.

Celovito zagotavljanje kakovosti ali kakovosti kot »način življenja«, kakor jo pojmujejo v Evropski skupnosti, je obravnavano v zelo obsežnem drugem poglavju. Že uveljavljenim standardom kakovosti se pridružujejo še novi, ki zadevajo področje preverjanja proizvodov in storitev in preverjanje osebja. Temu ustrezne spremembe v vodenju podjetja so obravnavane v naslednjem

poglavju. »V hitro spreminjajočem in turbulentnem tržnem odločanju, ki bo prilagojen potrebam kupca. V mnogih organizacijah pomeni to delegiranje pristojnosti iz ozke skupine managerjev na veliko število novih... Povezano z novimi potrebami po integriranosti sistemov potrebuje poslovni sistem managerje, ki bodo razumeli posamezne dele podjetja, vendar bodo upoštevali in uveljavljali celoto... Nove tehnologije in specializirana delovna bosta prisilila poslovne sisteme, da bodo temeljili na informacijah. Drucker predvideva, da bo uspešno podjetje v prihodnosti podobno organizaciji strokovnjakov, kot je to primer v orkestru ali v bolnici.« To je le nekaj iz teksta iztrganih stavkov; najbolj podrobno pa J. Čuk predstavlja 14 točk Edwarda Deminga, ki so se povsod v razvitem svetu uveljavile kot temeljne zapovedi za management.

In kje je v teh trendih mesto Jugoslavije, Slovenije, Saturnusa? Slovenija v menjava s tujino dosega manj kot tretjino družbenega proizvoda, v prihodnosti se bo moral ta delež povečati. »Vključevanje slovenskega gospodarstva v evropski ekonomski prostor ne pomeni le priložnosti za plasma naših izdelkov in storitev...« Naš obstoječi družbenoekonomski sistem in politične razmere v Jugoslaviji so oteževalna okoliščina pri takih prizadevanjih, vendar: »Velikokrat so sistemske ovire le izgovor za skrivanje lastne neučinkovitosti in pomanjkanje podjetništva. Lahko pritrdim ugotovitvi, da je večino - to je približno 80 odstotkov - konceptov in prijemov vodenja, ki jih danes uspešno uporabljamo, mogoče prenesti na vsako deželo in v vsak gospodarski in politični sistem...«

Kakorkoli že, Jugoslavija tehnološko močno zaostaja za razvitimi evropskimi državami; največ, kar storijo naša podjetja, je, da sledijo in poustvarjajo dosežke razvitega sveta. Da lahko nove tehnologije uspevajo, pa je odločilnega pomena, da se podjetja vključujejo v mednarodne informacijske tokove, za kar potrebujejo računalniško opremo.

Informacija poslovanja je tudi del poslovne strategije Saturnusa. Ključna področja te strategije: celovito zagotavljanje kakovosti (ki vključuje vodenje s cilji in vrednostno analizo); informatizacija poslovanja; internacionalizacija poslovanja (ki temelji na mednarodnih standardih kakovosti).

V nalogi je bila uporabljena tuja in domača literatura (preko 100 naslovov) in informacije iz več mednarodnih baz podatkov. Saturnužani si jo lahko izposodijo v naši knjižnici.

Sestavljena delniška družba

Saturnus bo postal sistem med seboj povezanih delniških družb - to je bilo sklenjeno že tedaj, ko so bile na račun osebnih dohodkov izdane prve delnice. Sklep o tem, kakšen bo ta sistem, pa naj bi bil sprejet na sestanku vodilnih in vodstvenih delavcev 8. decembra, ki ga je glavni direktor na vabilih poimenoval »sklepni sestanek« o reorganizaciji.

Glede načelne odločitve ni bilo na tem sestanku več nobenih dilem: naša delovna organizacija se bo preoblikovala v sestavljeno delniško družbo oziroma v sistem štirih med seboj povezanih delniških družb. Tri, ki bodo nastale iz sedanjih tozdov, bodo ustanovile četrto kot krovno podjetje, ki bo zanje opravljalo nekatere dejavnosti; te se bodo, vsaj v začetku, v glavnem pokrivala s tistimi, ki jih zdaj opravljajo skupne službe. Nadzor nad krovnim podjetjem bodo imele delniške družbe - ustanoviteljice v deležih, enakih deležem kapitala, ki ga bodo vanjo vložile. Na ravni krovnega podjetja se bodo sprejemale odločitve o strateškem razvoju poslovnega sistema, o celovitem zagotavljanju kakovosti, večjih investicijah, novih strateških povezavah in nastajanju novih podjetij, o zunanjetrgovinskem poslovanju in o kadrovske politiki.

V prilogi h gradivu je bil prikazan tudi predpisani postopek javne razprave in odločanja o predlogu reorganizacije; če bi se začel takoj in bi tekkel brez najmanjših zatikanj, bi bilo potrebnih najmanj 55 delovnih dni do izvedbe referendumu. Da se lahko podjetje registrira na sodišču, pa je treba potem še

skleniti pogodbe o ustanovitvi delniških družb, sprejeti statute ter predložiti program lastninjenja, ki ga potrdi republiška agencija za privatizacijo.

O holdingu, ki bi bil tudi možna oblika bodočega poslovnega sistema, na sestanku ni nihče več razpravljal, kar je bilo tudi moč pričakovati, kajti že pred časom je bilo doseženo soglasje, naj se novim podjetjem, sedanjim tozdom, zagotovi večja samostojnost. Odločitev za holding pa bi pomenila, da bi združena podjetja (sedanji tozdi) prenesla več kot polovico svojega premoženja na četrto podjetje (holding), ki bi potem imelo v njih večinske upravljalne pravice. Holding je sicer učinkovita oblika povezovanja, ki je na Zahodu prevladujoča, meni glavni direktor, vendar pa bi bila za nas v tem trenutku manj primerna še iz enega razloga: ker je večji del Saturnusovega kapitala družbena lastnina, bi nadzor nad poslovnim sistemom dobila država, česar si v tem politično razburkanem in gospodarsko kritičnem času ni želeli, posebej še, ker Saturnus zaenkrat dokaj trdno stoji na lastnih nogah.

V organizacijski obliki, za katero se je zdaj opredelilo vodstvo Saturnusa, bo-

do lastniki večjega dela (ali celo vsega) kapitala krovnega podjetja znani: to bodo njegovi ustanovitelji, združena podjetja Embalaža, Avtooprema in Orodjarina in strojogradnja. Za neposredni državni nadzor nad krovnim podjetjem kot povezovalnim elementom sistema torej ne bo razloga. Drugače bo s posameznimi združenimi podjetji, ki bodo še vedno pretežno v družbeni lasti; zasebna kapitala je v njih le približno 10 %, kolikršen je delež internih delnic v premoženju Saturnusa po knjigovodski vrednosti. Da bi spremenili to neugodno lastniško strukturo, razmišljajo vodilni o medsebojni izmenjavi kapitala med združenimi podjetji, kar naj bi tudi prispevalo k njihovi trdnosti medsebojni povezanosti. To pa je še stvar kasnejšega dogovora.

Zal to ni edino vprašanje, ki je po več kot šesturnem sobotnem sestanku ostalo odprto. Mnenja so še neuskajana tudi glede temeljnega: kakšna naj bo struktura kapitala in s tem medsebojno razmerje med upravljalnimi pravicami združenih podjetij v upravnem odboru krovnega podjetja in ali naj imajo v njem svoj glas tudi delavci krovnega podjetja podobno kot bodo imeli delavci - na osnovi internih delnic in na osnovi družbenega premoženja - svoje predstavnike v upravnih združenih podjetjih. Upravljalne pravice med sedanjimi tozdi se bodo delile glede na vložek kapitala; po poprejšnjem dogovoru naj bi ti deleži ustrezali razmerjem med vrednostjo njihovega trajnega kapitala po knjigovodski vrednosti: Embalaža približno 41 %, Avtooprema 36 % in Orodjarna 23 %. Ostalo pa je nesoglasje: ali naj se sredstva, ki jih pri svojem delu uporablja sedanja delovna skupnost, obravnavajo kot kapitalski vložek sedanjih tozdov, ali pa naj jih ti prepustijo v last krovnemu podjetju in jih bodo lahko delavci krovnega podjetja lastnili z internimi delnicami.

Direktor Embalaže Zvone Žepič je bil mnenja, da naj se ta sredstva obravnavajo kot kapitalski vložek združenih delniških družb, delavci bodočega krovnega podjetja pa naj z internimi delnicami lastnijo premoženje združenih podjetij in si v njih na tej osnovi tudi pridobivajo

(Se nadaljuje na 5. strani.)

Ni dobička, ni izgube

Ocenjujemo, da bomo leto končali s pozitivno ničlo, je dejal glavni direktor Jožko Čuk na seji gospodarskega odbora v začetku decembra. To lahko v teh razmerah štejejo za uspeh - še posebej, ker so tudi naši proizvodni programi občutili padec povpraševanja.

Embalaža je v sezonskih mesecih proizvedla manj kot lani: maja in junija je bilo to odstopanje kar 15-odstotno, aprila in junija pa 6 do 7-odstotno. Od avgusta dalje je z naročili bolje, tako da je lanskoletno mesečno proizvodnjo tri mesece celo nekoliko presejala. Šeštevek za deset mesecev vendarle kaže zaostajanje za preteklim letom za dobrih 7 odstotkov, za planom pa še več.

Avtooprema se drži skorajda na lanski ravni, ni pa izpolnila svojih lastnih pričakovanj: v desetih mesecih so naredili 7,5 % manj izdelkov, kot so načrtovali z letnim planom. Težave imajo predvsem na domačem tržišču, kjer je povpraševanje opazno upadlo.

Usahnil je tudi dobiček, ki smo ga imeli od posojanja denarja. Obrestne mere, ki so bile spomladi in poleti zelo visoke v primerjavi z inflacijo, so postale zaradi ponovno povečane inflacije jeseni spet relativno nizke, je povedal vodja finančnega sektorja Tone Klepec. Poleg tega se je varnost plasmajev zelo zmanjšala. Pred letom in pol smo lahko poslovali praktično brez denarja na računu, zdaj pa posojamo denar le še na osnovi bančnih garancij. Ker imajo tudi banke likvidnostne težave, pa že od začetka meseca hranimo denar za plače.

Kakšna je bila odločitev glede višine osebnih dohodkov, ste že videli na plačilnih listih. Plačo za en delovni dan smo dali za poplavljen področja, s poračunom regresa skupaj pa smo za preživetje v tem mesecu le dobili toliko kot prejšnjikrat. Drugo polovico poračuna regresa bomo dobili naslednji mesec, ko bomo prispevali še en delovni dan za poplavljenec. Kot je bilo sklenjeno že na prejšnji seji gospodarskega odbora, solidarnostnih dnevov ne bomo »oddelali«, ker imamo prav v tem obdobju težave zaradi upada naročil.

(vc)

DELAVSKI SVET DO

Pravični v pomanjkanju

Investicijski projekt »Tiskarna in embalaža - Zalog« naj se sproži, je sklenil delavski svet DO na seji 14. decembra - s čimer je preprosto potrdil, da se z investicijo Embalaže strinja ves Saturnus in se obvezuje, da bo prevzel obveznosti, če jih Embalaža ne bi zmogla.

Tak sklep je zahtevala Ljubljanska banka - Gospodarska banka, preden odobri kredit. Sam sklep ne pomeni, da bo v Zalogu že začela breneti gradbena mehanizacija, saj je prej treba zbrati denar iz virov, ki so bili navedeni že v prejšnji številki. Tudi oprema, ki naj bi bila plačana na osnovi joint - venture pogodbe s podjetjem Slovenijales - Hendel, Embalaži še ni dokončno

zagotovljena, dokler Saturnus ne najde še ustreznega supergaranta, ki ga zahteva partner zaradi negotovih razmer v Jugoslaviji.

Za varovanje pač mora biti, sicer pa v Embalaži zagotavljajo, da bodo odplačila zmogli sami, kajti po investiciji se bodo zmanjšali stroški za energijo, vzdrževanje in delo. Prihranili bodo tudi pri materialu, kajti nova oprema bo omogočila uporabo tanjše pločevine in boljši izkoristek. Izračuni kažejo, da bi se ob načrtovanih prihrankih investicija povrnila v 6 letih in pol.

Delavski svet je na tej seji odbril še solidarnostno pomoč delavki iz Avtoopreme in delavcu iz Orodjarne, ki jima je novembrska vodna ujma poškodovala hiši. Višina pomoči: trije povprečni OD za vsakega.

Denarja na vseh koncih primanjkuje, kar bodo letos, žal, opazili tudi naši upokojevalci. Medtem ko so prejšnja leta dobili ob novoletni voščilnici tudi nekaj denarja, običajno v

vrednosti tretjine letnega regresa za dopust, bo letos prejelo 2.000 din kot solidarnostno pomoč le 20 socialno najbolj ogroženih upokojevalcev. Kateri so je najbolj potrebni, bodo povedali na občinskih centrih za socialno delo. Predlog je bil sprejet, čeprav so prisotni ugotavljali, da popolna pravičnost tu ni mogoča. S tem se je treba kar sprijazniti, sicer bi morali ravnati tako kot v primeru smučarskih vozovnic.

Delegati so namreč soglasno zavrnil predlog, naj se kupi iz sredstev sklada skupne porabe 300 celodnevni vozovnic za smučanje v Kranjski gori, ki bi jih lahko za polovično ceno izrabili tisti Saturnužani, ki bi pozimi letovali v našem domu. Menili so, da to ne bi bilo pravično do nesmučarjev in do tistih, ki hodijo na smučarijo drugam.

Delavski svet se bo ponovno sestel 21. decembra, da bo sprožil postopek reorganizacije.

NOVI POKROVI

»Klik« pomeni kakovost

Aluminijasti alupo pokrovi izginjajo s tržišča. Proizvajamo jih le še za gospodinjstva in za specifična tržišča. Upadati je začela tudi proizvodnja pano T pokrovov, ki jih nadomeščajo sapo (twist off) pokrovi iz bele pločevine. To je tip pokrova, kakršen se vse bolj uveljavlja na svetovnih tržiščih.

Tržišče zahteva še dodatni varnostni mehanizem pri pakiranju hrane v steklene kozarce. V ta namen smo razvili pokrove s »klik« efektom. »Klik« je zvočni efekt, ki nastane pri prvem odpiranju in dokazuje, da je bil kozarec res hermetično zaprt.

Klik efekt smo že vgradili v pokrov sapo s premerom 53 mm in ga vgrajujemo še v pokrove vseh ostalih dimenzij, s premeri 58, 63, 66 in 82 mm. Da lahko dosežemo ta efekt, pa mora biti pokrov izdelan iz tanjše pločevine, kar pomeni tudi znatno znižanje stroškov.

V letošnjem letu smo razvili in uvedli v proizvodnjo tudi pokrov sapo premera 100 mm, ki je namenjen za zapiranje kozarcev z večjim volumnom, do 2,5 litra. Pokrov je uspešno prestal industrijske teste pri naših kupcih. Pri testiranju je sodelovala tudi ekipa s Tehniške fakultete Novi Sad z dr. Curakovićem na čelu.

Navojni pokrovi zaradi svojih prednosti, posebno zaradi možnosti večkratnega zapiranja, v razvitem svetu izpodrivajo druge vrste pokrovov. Potrebuje jih torej tudi naša prehrabena industrija, vsaj za izvozne izdelke. Embalaži se odpirajo tudi možnosti neposrednega izvoza, zato so v zadnjem letu precej razvojnega dela posvetili izboljšavam tovrstnih pokrovov.

Razvili smo tudi globoki sapo pokrov premera 38 mm (deep twist off), namenjen za zapiranje kozarcev s ketchupom. Če bodo marketinške analize ugodne, bomo tudi tega uvedli v proizvodni program.

Z reorganizacijo proizvodnih linij na oddelku samostojnih pokrovov bomo dosegli povečanje kapacitet na pokrovih tipa sapo. S tem bomo zadovoljili potrebe domačega in zunanega trga. V prihodnjem letu se nam obeta izvoz nad 100 milijonov sapo pokrovov različnih dimenzij za kupca Gefa Hamburg. Za mesec januar je ta firma že naročila 2 milijona pokrovov.

Za konzervno industrijo pa smo že lani osvojili vakuumski pokrov in dno premera 153 mm. Od doslej običajnega kombi pokrova istega premera se razlikuje po značilni konveksni obliki, ki omogoča dilatacijo pokrova in dna pri ohlajanju vročih nalivov. Pokrov in dno preideta iz konveksne v konkavno obliko, to pa preprečuje doslej pogoste deformacije oboda pločevinke. Novi pokrov - dno smo začeli izdelovati v letošnjem letu, hitro pa so ga povzeli tudi drugi jugoslovanski proizvajalci.

Vekoslav Kamnikar

REORGANIZACIJA NA NIZOZEMSKEM

Dobro je, kar je kupcu všeč



Delati manj stvari, a tisto dobro - to je vodilo nizozemske firme Thomassen & Drijver - Verblifa, ki je pred tremi leti skrčila proizvodni program in se reorganizirala tako, da je število zaposlenih zmanjšala več kot za tretjino, dobiček pa najmanj potrojila. Pri njih je bil dva tedna na študijskem izpopolnjevanju Vekoslav Kamnikar, inženir iz razvoja Embalaže. Za sodelavce iz tozda je že pripravil predavanja, ta izvleček iz njegovega obširnega poročila pa bo lahko zanimiv tudi za druge - kot primer sodobno organizirane tovarne.

V tej firmi, ki je letos izpolnila 70 let, je danes zaposlenih približno 3700 ljudi; izdelujejo predvsem kovinsko embalažo in letno predelajo približno 200.000 ton pločevine. Z reorganizacijo so pred tremi leti koncentrirali proizvodne programe po grupah (hrana, tehnična embalaža, pijača) v osmih tovarnah na različnih lokacijah in uvedli sistem celovitega zagotavljanja kakovosti.

Kamnikar je večino časa prebil v tovarni Hoogeveen, kjer izdelujejo pločevinke različnih dimenzij za hrano in manjše serije embalaže za avtokozmetiko. S približno enakim številom zaposlenih, kot jih ima naša Embalaža (510 delavcev), predelajo v tej tovarni več kot 36 ton pločevine na leto, v primerjavi s Saturnusovo tovarno embalaže torej tri do štirikratno količino. Za letos predvidevajo približno 40 milijonov guldnov dobička, medtem ko so pred reorganizacijo, ko je

bilo v tovarni 800 zaposlenih, dosegali največ četrtino te vsote. To so dosegli z uvedbo sistema za zagotavljanje kakovosti (QA) in z avtomatizacijo.

Stroški zaradi nekakovosti so se v dveh letih po uvedbi QA zmanjšali na petino - z 840.000 guldnov predlani na 160.000 guldnov letos. Še vedno pa je to tolikšen denar, da bi z njim lahko kupili 100 ton pločevine. V tovarni se še niso vdali; iščejo možnosti dodatnih prihrankov, predvsem v tiskarni, v kateri nastane dobra polovica vseh stroškov zaradi nekakovosti. Stroške za vse oddelke planirajo mesečno in redno preverjajo, ali so se gibal v dovoljenih okvirih. Posledice presejanja najprej čutijo vodje oddelkov, ali pa managerji, če gre za obsežnejše napake.

V poročilu opisuje Kamnikar celotno organizacijo podjetja, v katerem so vsi oddelki naravnani na



končni cilj: izdelavo brezhibnih izdelkov, pri čemer so merilo kakovosti zahteve kupcev. Z njimi tesno sodelujejo; skupno sestavljajo standarde izdelkov, dvakrat letno pa kupci obiščejo tovarno in kontrolirajo proizvodnjo, standarde in kontrolne knjige. Podobno tovarna Hoogeveen preverja svoje dobavitelje.

Veliko pozornost posvečajo vzdrževanju strojev. 100 ljudi skrbi za njihovo brezhibno delovanje in se trudi, da bi napake preprečili, še preden se pojavijo. Stroje, orodja in naprave pregledujejo na vsakih 1000 obratovnih ur. V ta namen imajo izdelane vprašalne liste za preverjanje funkcij. Uporabljajo oznake kot: dobro, zamenjati ob naslednjem pregledu, zamenjati takoj. Pregled z delno obnovitvijo traja od 6 do 8 ur in je planiran. Na ta način jim uspeva, da stroji in naprave delujejo skoraj enako zanesljivo od nabave do zamenjave (ki sledi navadno po petih letih obratovanja). Kondicija stroja,

ki se ne vzdržuje, sicer že po enem letu pade na polovico prvotne.

Nobena tovarna v razvitem svetu se ne more več izogniti ekološkemu vprašanju. V tiskarni tovarne Hoogeveen še ne uporabljajo sistema z dodatnim izgorevanjem škodljivih hlapov, pač pa uvajajo v proizvodnjo lake na vodni osnovi. Odpadne krpe pošiljajo v Rotterdam, kjer je zbirni center za uničenje kemikalij.

Nič ni idealno in tudi v tej tovarni imajo svoje probleme. Tako kot pri nas so tudi tam delavci pogosto v bolniškem staležu - vsak dan jih manjka 11 %. Trudijo pa se, da bi ta odstotek zmanjšali. Zanimiv je poskus, ki se je izkazal kot dokaj uspešen: v oddelku končnih izdelkov so avtomatizirane linije postavili v krog. Delavca na začetku in koncu linije lahko komunicirata med seboj in psihološki vpliv je tako ugoden, da se je odsotnost zaradi bolezni opazno zmanjšala.

ZAGREB

Embalaža na razstavi

Človek lahko zbira marsikaj - tudi embalažo. Dr. Ante Rodin iz Zagreba, strokovnjak za embalažo, je svojo zbirateljsko strast združil s poklicnim udejstvovanjem. Od 14. do 24. novembra je bilo 1000 primerkov iz njegove zbirke na ogled na zagrebškem vseučilišču. Razstava »Embalaža nekoč in danes« je bila vključena v projekt ekološkega izobraževanja.

V vitrinah je bilo moč videti stekleno, leseno, kartonsko, keramično in kovinsko embalažo, novejšo, še več pa take iz obdobja med obema vojnama. Tam je bilo videti tudi precej Saturnusove zgodovine: v litografiranih kovinskih škatlah, narejenih v Saturnusu, so nekoč prodajali piškote, bonbone, napolitanke, čaje, marmelade.

Na sliki: dr. Rodin in del njegove bogate zbirke.



(Nadaljevanje s 3. strani.)

del upravljaljskih pravic (upravljaljske pravice na osnovi internih delnic sicer niso individualne, temveč kolektivne). Njegov argument: samo vrednost internih delnic, ki jih imajo zdaj delavci skupnih služb, znaša približno 1,4 milijona nemških mark, in če upoštevamo tudi zneske, ki jih bodo po predvidenem konceptu privatizacije še lahko lastnili, bo to že blizu 5 milijonov mark; zneski, ki jih bodo torej morala združena podjetja vložiti v krovno podjetje, da bi si v njem zagotovila prevladujoč vpliv, bi bili na ta način preveliki. Žepičevo stališče, naj delavci krovnega podjetja lastnino premorenjenje združenih podjetij in ne krovnega, je podpiral tudi vodja finančnega sektorja Tone Klepec. Menil je namreč, da bo moralo krovno podjetje opravljati svoje storitve po čim nižjih cenah, ki ne bodo omogočale dobička (in s tem dividende), sicer bo postalo za združena podjetja predrago. V interesu samih delavcev krovnega podjetja naj bi torej bilo, da imajo delnice drugih družb v sistemu. Poleg tega je krovno podjetje od štirih najmanj stabilno, ker je odvisno od vseh ostalih treh.

Ostali razpravljalci so se bolj nagibali k mnenju, naj bi tudi krovno podjetje razpolagalo z lastnim kapitalom, sicer bodo njegovi delavci v primerjavi z drugimi delavci v poslovnem sistemu v neenakopravnem položaju, ker ne bodo imeli v podjetju, v katerem bodo delali, nobenih upravljaljskih pravic. Vendar pa je vprašanje višine kapitalskih vložkov, ki bi jih morala v tem primeru zagotoviti ustanoviteljska podjetja, dovolj tehtno, da bo treba zadevo še pretresti, je bilo sklenjeno na koncu.

Precej lažje se bo očitno dogovoriti o stopnji jamčenja, ki ga bodo prevzemala posamezna podjetja za investicije drugih podjetij v poslovnem sistemu Saturnusa. Predlog vodje splošnega in kadrovskega sektorja Draga Kasagiča, med prisotnimi sprejet z odobravanjem, je bil, naj bi se delniške družbe v pogodbi o ustanovitvi poslovnega sistema zavezale, da bodo zagotovile garancijo drugim za skupno dogovorjene investicije do določenega zneska. Visoka stopnja jamčenja bo zagotavljala Saturnusu večjo boniteto pri najemanju kreditov.

Čprav je zakonodaja še nedorečena bo treba brez odlašanja izdelati še program lastninjenja, kajti brez tega dokumenta, potrjenega od agencije za privatizacijo, ne bo mogoče registrirati podjetij na sodišču. Pretresti bo treba, kakšne so možnosti, da bi nadaljevali z dosedanjim načinom privatizacije z izdajanjem internih delnic kot dela osebnih dohodkov. Obstaja tudi predlog, naj bi bili delavci s posebnimi pooblastili obvezani, da kupijo določeno število delnic in s tem pokažejo pripravljenost odgovorno uresničevati poslovne cilje Saturnusa in posameznih delniških družb v sistemu.

Vita Cajnko

PARIZ

Ni pločevinke brez litografije

Mednarodni sejmi embalaže se kar vrstijo. Junija v Dusseldorfu je bilo moč videti, kako se dela dobra embalaža - s kakšnimi stroji, iz kakšnih materialov, s kakšnimi tehnologijami in tehnološkimi rešitvami. Münchenska Imega je septembra pokazala koliko bolj apetit vzbujajoča je hrana v privlačni embalaži. V začetku decembra pa je bila razstava embalaže za raznovrstne proizvode.

Največ je bilo embalaže iz plastike, plastičnih folij in papirja; kovinske je bilo videti bolj malo, pravi vodja prodaje embalaže Miha Šuštaršič. Njegovo pozornost je predvsem zbudilo dejstvo, da je večina konzerv zaprta z easy-open pokrovom, ki se odpre brez ključa, samo s potegom. Vse konzerve so litografirane, pravi, da takih z nalepkami, kakršne tako pogosto srečamo na policah domačih prodajal, sploh ni videl. Pomembno pri embalaži za kemične izdelke: vse pločevinke se ponašajo z atestom, ki zagotavlja, da vzdržijo padce in udarce, kakor je predpisano.



KRANJSKA GORA

Kupci na kupu

Prej so bile skupščine sporazuma, zdaj pa so srečanja s kupci, ki naj krepijo dobre poslovne odnose. Šestega decembra so bili v hotel Kompas v Kranjski gori povabljeni tisti, ki kupujejo od nas embalažo za živilske proizvode, teden kasneje pa kupci tehnične embalaže. Drugi so prišli skoraj v polnem številu, udeležba kupcev iz vrst živilske industrije pa je bila precej slabša; tu gre za bolj oddaljene poslovne partnerje, precej jih je iz Srbije in Makedonije.

Srečanja sta bili v redu, pravijo naši komercialisti, in gostje so bili zadovoljni (četudi so jih naši sodelavci vljudno spominjali tudi na dolgove, ki jih imajo pri nas). V uradnem delu so jih glavni direktor, direktor Embalaže in strokovnjaki iz tozda seznanili s prizadevanji Saturnusa, da vgradi kakovost v celoten poslovni in proizvodni proces, ter z novimi izdelki: živilce z novimi pokrovi, tiste iz kemične industrije pa s tehnično embalažo. Eco-can je nastopil dvakrat: tako pred nabavnikami kemičnih tovarn, ki se bodo z njim, upajmo, odslej pogosto srečevali, pa tudi pred tistimi iz tovarn za predelavo hrane, kajti to pločevinko je mogoče uporabiti tudi za pakiranje nekaterih živil, ki jih ni treba toplotno obdelati.


SATURNUS
70 LET

GLAS SATURNUSA izdaja delavski svet DO Saturnus v nakladi 2400 izvodov.

Uredniški odbor. Mensura Bašič, Zvone Debeljak, Brane Novak, Stojan Tršan, Richard Gerbec, Silvo Baznik, Josip Lukša, Sandi Hvala.

Glavna, odgovorna in tehnična urednica Vita Cajnko Javornik. Naslov uredništva: Saturnus, Ob železnici 16, 61110 Ljubljana, telefon 444-466 int. 225.

Tiskano v Saturnusu - oddelek tiska na papir.

Glasilo je brezplačno.

Po mnenju sekretariata za informiranje IS skupščine SRS, št. 412-1/72 z dne 8. 9. 1975, je glasilo oproščeno temeljne davka na promet.

Naši razvojniki delajo za Seimo

Avtooprema začenja z razvojem v pravem pomenu besede. Medtem ko so doslej konstruktorji povzemali že preizkušene vzorce svetilk za tuja vozila, jih je italijanska Seima zdaj prvič vključila v začetno fazo razvoja luči za dve vozili, ki bosta na tržišču šele v začetku leta 1994. Z dosedanjimi uspehi pri tej nalogi so naši razvojniki presegli pričakovanja naročnikov in celo svoja lastna, kot je moč razbrati iz članka, ki ga je napisal vodja projekta, imenovanega PU 60.

Ko pomislimo na Evropo 92, najrajši vidimo le njene prednosti, na obveznosti, ki jih moramo izpolnjevati, če hočemo biti njen del, pa kar pozabljamo. Če bomo hoteli živeti v tej skupnosti, bomo morali precej spremeniti poslovno moralo in delovne navade. V Avtoopremi smo se zato odločili, da sprejmemo izziv, ki nam ga je ponudila italijanska firma Seima, ugleden proizvajalec svetlobne opreme za vrsto vodilnih evropskih avtomobilskih tovarn.

S to firmo poslovno sodelujemo že dolga leta; preko nje dobavljamo svetlobno opremo Fiatu in Peugeotu. Sodelovanje s Seimo podobno kot sodelovanje z nemško firmo Hella, pa je bilo doslej omejeno le na nekaj zaključnih faz procesa. Saturnus je prejemal bolj ali manj kompletno dokumentacijo in že razvite in preizkušene vzorce, ki smo jih morali nato tehnološko prirediti za proizvodnjo in poskrbeti za vso spremljajočo tehnično regulativo: kontrolo, atestiranje, preizkušanje in homologacijo. Neredko smo od teh dveh firm prevzemali tudi del proizvodnih orodij.

Začetni, razvojni del sta Hella in Seima iz več razlogov opravljali sami: zaradi pomanjkanja strokovnjakov razvojnega kadra pri kooperantskih firmah in zaradi pomanjkanja njihovih razvojno-raziskovalnih izkušenj, še posebej pa zato, ker sta čuvali skrivnosti uspešnih razvojnih procesov in modelov pred morebitnimi konkurenti.

Naša sreča pa je, da Seimi primanjkuje razvojnega kadra in zaradi obilice dela ne more več sama izpolniti vseh naročil, poslom pa se vendarle ne želi odpovedati. Njen razvojno-raziskovalni direktor g. Giuliano Cossetti je odprt človek, naklonjen Saturnusu, in brez poslovnega ljubosumja nam je ponudil, naj sodelujemo s Seimo že v prvih razvojnih fazah izdelkov.

Izziv smo sprejeli in se s tem vključili v mednarodni projekt, ki obsega vsa zadnja svetila za štiri vo-

zila: peugeot, citroen, fiat in lancia. Pokrovitelj celotnega projekta je Peugeot, ki usklajuje vse aktivnosti. Razvoj svetil za vozila francoskih proizvajalcev je poverjen španski firmi Yorcka iz Barcelone pod mentorstvom francoske firme Axo iz kraja Mesnil S.Denis. Za vozila Fiata in Lancie pa je razvoj zadnjih svetil poverjen Saturnusu pod mentorstvom italijanske Seime. Razviti, izdelati, pripraviti za proizvodnjo in nato proizvajati moramo po štiri svetilke za dve novi vozili, torej skupaj 8 enot.

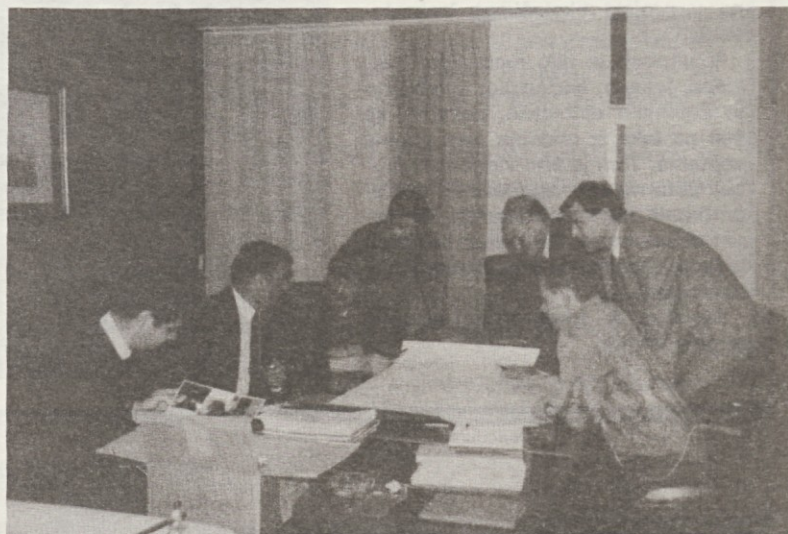
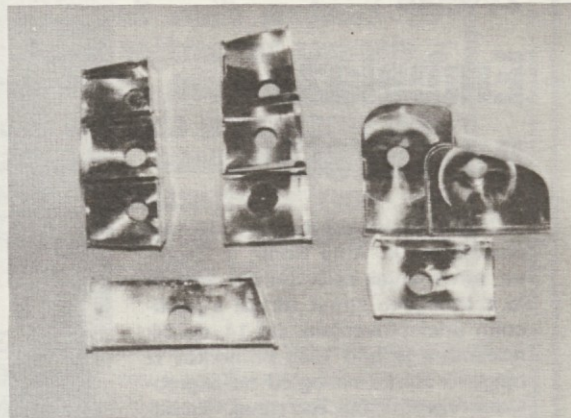
S sprejetjem te obveznosti začnemo novo obdobje vključevanja v poslovne odnose s tujimi partnerji kot strokovno upoštevan partner. S tem pa smo pristali tudi na drugačen, intenzivnejši način dela in na mnoge nove aktivnosti, ki so nam bile doslej tuje.

V projekt smo vključeni že od zasnove izdelka dalje. Najprej smo zasnovali notranje sestavne dele svetilk. Edini podatek, ki nam je bil na voljo, so bile gabaritne risbe zunanjih površin leč; šele kasneje smo dobili tudi računalniške trakove s podatki o zunanjih površinah svetilk, ki jih je treba prilagoditi stilu in obliki blatnika in pokrova motorja.

Po prvih orientacijskih ponudbenih risbah smo izdelali še računalniške dvodimenzionalne načrte, obakrat v predpisanem roku in bolje, kot je pričakovala Seima. Po teh načrtih smo izdelali preliminarne optične komore, ki so služile za orientacijske fotometrične meritve. Namen: izvesti popravke v čim zgodnejši fazi, kajti korekture v kasnejših fazah so znatno dražje.

Te meritve so dale zelo dobre rezultate. Na sestanku delovne skupine iz firme Seima, Axo, Yorcka in Saturnus, ki je bil 29. in 30. novembra v Tolmezzu, smo naredili izredno dober vtis. Še več: g. Mauviere iz firme Axo, generalni vodja projekta, je dejal, da bi se lahko Yorcka, če bi zašla v težave in stisko s časom ob izredno kratkih rokih, obrnila na Saturnus za pomoč pri izde-

Model je bil izdelan v roku



Razvojniki Seime in Saturnusa skupaj rešujejo probleme

lavi funkcionalno - estetskega prototipa. Ni treba posebej opisovati, kako prijeten je občutek ob taki pohvali.

Pri izdelavi teh komor so sodelovali orodjarna, naša in centralna prototipna delavnica in nekateri oddelki proizvodnje. V glavnem so vsi sodelujoči razumeli pomen našega dela, zato so se tudi potrudili in poskrbeli, da je bilo vse opravljeno strokovno in pravočasno.

Po tej fazi smo se lotili funkcionalno-estetskega prototipa, ki je zelo zahteven, ker mora biti izdelan tako, da bo imel že 90 % fotometričnih vrednosti končnega izdelka, da bo oblikovno ustrezal načrtom dizajnerjev in da bo tudi montažno in tehnološko kar najbolj podoben končnim proizvodnim izdelkom.

Prototip bo izdelan v glavnem ročno, s sestavljanjem posameznih delov, rezanjem, krivljenjem, prilagajanjem, lepljenjem iz razpoložljivih paraboloidov in plaket lečja. Potrebno bo zelo natančno ročno delo, mnogo iznajdljivosti in znanja. Potrebno bomo pomoč in razumevanje sodelavcev raznih profilov in upamo, da bomo te pomoči deležni, tako kot pri prvem delu tega projekta.

Seima nam je omogočila enotenski specializacijo modeliranja pri modelarskem mojstru v Tolmezzu. Poleg tega je dala tudi vse potrebne informacije in izčrpne razlage našemu računalniškemu strokovnjaku. Tudi na ostalih področjih je Seima vedno pripravljena po-

magati, ker ima kot naš mentor in nosilec projekta odgovornost do grupacije avtomobilskih tovarn in torej velik interes, da uspemo.

Prezentacija modela svetilke za fiat je predvidena za drugo polovico januarja, za lancio pa mesec dni kasneje. Stilisti, vodstvo projekta, naročnik in tehnologi bodo model ocenili in dali pripombe. Popravke bomo vnesli na računalniške trakove, potem pa sledi naslednja faza dela: izdelava provizornih orodij in prve serije svetilk za 50 poskusnih vozil. Rok: junij 1991.

V tej fazi bo potrebno trodimenzionalno računalniško modeliranje. Nanj se bo morala skupina prizadevnih fantov temeljito pripraviti. Spet bo šlo poleg prekratkih delavnikov še mnogo sobot, nedelj in praznikov - in spet se bo preneka-teri delovni dan potegnil v pozni večer.

Žal ostanejo ti pridni fantje pri svojem delu ob računalnikih za večino sodelavcev neopazni, zato bi se jim rad zahvalil za že opravljeno in za bodoče delo. Želim si, da bi našli v neposrednem delovnem okolju in tudi v delovni organizaciji čimveč uspešnih posnemovalcev.

Tak način obnašanja bo v bodoče nujen za naš obstoj, kajti velike avtomobilske hiše so se odločile, da bodo po letu 1993 sodelovale le še s partnerji, ki bodo imeli poleg tehnološko-proizvodnih tudi močne ustvarjalne in razvojne zmogljivosti. (Več o nadaljevanju projekta kasneje.)

Miro Meden

Tujci nas hvalijo, kaj pa doma?

V prejšnji številki smo opisali delo, ki ga je skupina za CAD/CAM opravila za proizvodnjo žarometov za peugeot 205. Obljubili smo, da bomo prihodnjic kaj več povedali o tovrstni dejavnosti in o projektih, ki so že bili opravljeni ali pa še tečejo, ter tudi o novostih, ki se porajajo ob vpeljavi tako zahtevne tehnologije.

CAD/CAM PRIBLIŽUJEMO UPORABNIKOM

Razvoj na tem področju je izredno hiter. Nova spoznanja in odkritja porajajo nove ideje in na trg prihajajo računalniki, ki so zmogljivejši, hitrejši in sploh naj. Prav tako je s programsko opremo, ki se z vsako novo verzijo bolj približa uporabniku, je enostavnejša in zmogljivejša. Da bi bili še naprej sposobni zahtevnega komuniciranja z vodilnimi svetovnimi proizvajalci, npr. v avtomobilski industriji, smo primorani dopolniti našo opremo za CAD/CAM. Da bi približali to tehnologijo vsem, ki sodelujejo v proizvodni verigi, je bila v Orodjarni že oktobra instalirana delovna postaja Cyber 910-470, Avtooprema pa bo Orodjarni odstopila še eno delovno postajo, Cyber 910-430. Tako bosta poslej v Saturnusu obratovala dva centra, eden v Orodjarni, eden pa v Avtoopremi, kjer bodo tri delovne postaje Cyber 910-430. Oba centra bosta seveda opremljena z vsemi potrebnimi vhodnimi in izhodnimi napravami (risalniki, pisalniki, itd.). Ko bodo vsi uporabniki sposobni samostojno uporabljati opremo CAD/CAM, se bodo te delovne postaje selile v posamezne oddelke, verjetno pa bomo v prihodnosti nabavili še dodatna cenejša delovna mesta, o čemer se že pogovarjamo. V oktobru in novembru, še posebej zaradi projekta PU 60 (razvoj luči za nova modela fiata in lancia, ki nam ga je zaupala Seima), je bila oprema večkrat zasedena tudi po 16 ur na dan in celo več, tako da je bilo zelo težko dobiti prosto delovno mesto.

IMAMO ŽE PRECEJ IZKUŠENJ

Marsikdo v Saturnusu se sprašuje, v kolikšni meri se uporablja oprema CAD/CAM, za katero smo odšteli toliko denarja, in kako služi svojemu namenu. Na hodnikih večkrat slišimo vprašanje, koliko risb je bilo sploh že narisanih z računalni-

kom. Naj kar takoj povem, da je bilo teh risb že veliko, vendar so risbe manj pomemben cilj uvedbe računalniško podprte tehnologije v proizvodni proces. Naš glavni namen je, da naredimo izdelke najzahtevnejših oblik, določene s tako imenovanimi prostimi površinami, ki jih je matematično nemogoče popisati.

Vzemimo za primer razvoj svetlobne opreme za določen avtomobil. Od proizvajalca dobimo na magnetnem traku popisano zunanjo obliko, ki se je moramo dosledno držati. Preko AOP tak trak na VAX 8350 preberemo in ga prenesemo na CAD/CAM. Ker Saturnus sodeluje z vrsto firm, ki imajo vsaka svoj sistem CAD/CAM (npr. CATIA (IBM), CADD (Computervision), ANVIL, itd.), moramo tak zapis dobiti v nevtralnem formatu (VDAFS, IGES), ki ga potem prevedemo v zapis, s katerim lahko dobimo sliko na našem sistemu Icem Control Data. Tak postopek smo izpeljali s Volkswagmom, Hello in Seimo, s katerim že komuniciramo brez problemov, seveda pa je bilo za to potrebnega precej znanja in dela. Preostalo delo poteka na naših delovnih postajah, kjer projektant izgradi trodimenzionalni model izdelka, ki je potem nosilec informacij v vsem nadaljnjem proizvodnem procesu. Tak model je videti kot fotografija pravega izdelka, čeprav v resnici sploh še ne obstaja. Če je potrebno, se izdela konstrukcijska dokumentacija (s pomočjo prerezov takega trodimenzionalnega modela z ravninami v določenih globinah), potem pa sledi konstrukcija orodja, npr. za plastiko. S pomočjo knjižnice HASCO lahko že uporabljamo standardne elemente (dvodimenzionalne), ki jih preprosto pokličemo iz baze podatkov. Trodimenzionalni model izdelka potem pokličemo in z upoštevanjem skrčkov naredimo model kalupnih plošč. Sledi faza NC obdelave itd.) in na ekranu lahko simuliramo tudi gibanje orodja na obdelovalnem stroju. Tak zapis prenesemo na računalniško vodeni obdelovalni stroj, ki predmet potem iz-

dela. Seveda vse to ne gre tako zelo preprosto, saj je potrebno CAD/CAM zapis ter obdelovalni stroj (npr. MAHO 700 C) med seboj uskladiti, kar se izvede s tako imenovanim postprocesorjem.

Kdor pozorno prebira naše zapise v Glasu Saturnusa, bo dejal, da smo te aktivnosti že velikokrat opisovali. A prej smo pisali o teoriji, danes pa že imamo praktične izkušnje. Trenutno največji projekt, ki teče na tak način, je izdelava dveh leč (smerne in zaščitne) zadnje združene svetilke za novega golfa; projekt že kaže zadovoljive rezultate. Izdelani so bili tudi NC programi za izdelavo 5-prekatne svetilke in celoten proces izdelave dveh polžev za obračanje podajalne zvezde za gumirko. Izredno pomemben je projekt PU 60, kjer Saturnus prvič sodeluje pri snovanju novega avtomobila. Gre za razvoj zadnjih združenih svetilk za nova tipa avtomobilov fiat in lancia. V sklopu tega projekta sta še dve vozili peugeot in citroen, za kateri pa razvija zadnje svetilke španska firma Yorcka. Izdelek je bil zasnovan s pomočjo računalnika, na računalniku smo izdelali sestavno risbo in NC programe za izdelavo prototipnih komor za fotometrične meritve. Za

Skupina posebej za to zaposlenih ljudi naj bi oblikovala sistem tako, da ga bo vsak projektant, konstruktor ali tehnolog lahko uporabljal kot orodje pri svojem strokovnem delu, ne da bi se moral poglobljati v računalniško ozadje.

doslej opravljeno delo smo dobili priznanje od Peugeotov in Seime.

V prejšnji številki smo opisali, kako smo izdelali elektrodo za peugeot 205. Na sistemu CAD/CAM je bila izdelana tudi celotna konstrukcijska dokumentacija za žaromet za novega golfa, in tudi že vrsta orodij za brizganje plastike. Računalnik smo že veliko uporabljali tudi pri konstrukciji orodij za predelavo pločevine, kjer je možno s posebnim programom BEND/UNBEND različne krivljene dele razviti v ravnino in potem na izredno enostaven način koncipirati rezilne nože v posameznih fazah. Na ta način je bil že opravljen del projekta izdelave orodij za senčnik in električno vezje za novi model golfa.

Moti se, kdor misli, da lahko opremo za računalniško podprtje razvoja in proizvodnje le nabavimo in priključimo, potem pa jo že lahko nemoteno uporabljamo. Vsaka taka programska oprema (software) je splošna in jo je treba posebej prilagoditi za določeno okolje in določeno vrsto proizvodnje. Prav zato naj bi skupina posebej za to zaposlenih ljudi oblikovala sistem tako, da ga bo vsak projektant, konstruktor ali tehnolog lahko uporabljal kot orodje pri svojem strokovnem delu, ne da bi se moral poglobljati v računalniško ozadje. Na voljo mora torej imeti razne menuje, s pomočjo katerih komunicira z računalnikom in kliče razne programske produkte, različne povezave, ki morajo brezhibno delovati, in celoten sistem podatkovnih baz. V naslednjem obdobju se moramo resno lotiti izdelave baz podatkov, če hočemo res v kar največji meri izkoristiti možnosti, ki jih nudi računalnik. Izdelati moramo tudi programe za nadgradnjo programske opreme, ki nam je na voljo, in olajšati uporabo določenih funkcij (GPL programi). Veliko dela nas čaka še na področju analiz za predelavo plastike, saj so današnja orodja zelo kompleksna in draga; njihove izdelave se je treba lotevati z višjega tehnično-informacijskega vidika.

RAČUNALNIK NAJ BO PREPROSTO ORODJE

Kdor pozna možnosti, ki jih nudi CAD/CAM, in pozna uspehe, ki smo jih že dosegli, ne more več dvomiti, da je bila nabava te opreme upravičena. Na klasičen način ne bi več mogli delati za bodočega golfa niti pridobiti omenjenega posla za Fiat in Lancia. Kakršnokoli partnerstvo v avtomobilski industriji je danes nemogoče brez uporabe računalniško podprtih tehnologij. V preteklih dveh letih, odkar smo namestili prvo opremo za CAD/CAM v Saturnusu, smo opravili ogromno delo, tako pri sistemskih kot pri uporabniških rešitvah. Od tujih strokovnjakov, ki imajo že večletne izkušnje na tem področju, smo dobili vrsto priznanj in po sposobnosti za proizvodnjo s pomočjo računalniško podprtih tehnologij nas uvrščajo v sam evropski vrh. Žal nam vsega pridobljenega znanja zaradi določenih problemov še ni uspelo uporabiti. Zato bi morali zagotoviti vse sistemske možnosti za nadaljnji razvoj in vključitev računalniških tehnologij v proizvodni proces. V ta namen bi morala skupina strokovnjakov, razbremenjena določenih aplikativnih del, skrbeti za razvoj CAD/CAM, motivirati bi morali vse potencialne uporabnike te opreme in se resno lotiti izgradnje celovitega informacijskega sistema v Saturnusu.

Ivan Poljanec



Sto pet jubilentov dela

Kaj drži ljudi, da ostajajo v istem delovnem okolju deset, dvajset, trideset let? Zanimivo delo, samopotrjevanje, ali le navada, bližina doma, nemožnost izbire? Vprašati bi morali njih, jubilate, boste rekli, morda z malo očitanja. Več ko je prvega, več je možnosti, da zares zakorakamo v tisto prihodnost, bogatejšo, bolj delovno, a manj utrudljivo, prijetnejšo, morda kvečjemu malo preveč brnečo od računalnikov.

Več kot dvajsetina sodelavcev je letos izpolnila okroglo število let v Saturnusu. 20 je bilo takih, ki so tu desetletje, 68 sodelavcev dela v Saturnusu 20 let, 17 sodelavcev pa je delovni organizaciji zvestih že polna tri desetletja. Konec novembra so se zbrali v menzi stare tovarne, kjer jih je pozdravil glavni direktor in jim povedal, da Saturnus še vedno računa nanje - in na njihovo skrb. Skrb zase, za podjetje? Saj to gre skupaj, eno z drugim.



Elton Rayack: Not so Free to Choose: The Political Economy of Milton Friedman & Ronald Reagan.

Paul Finn: Insolvency in Business: How to Avoid it How to Deal With it.

Srečko Natek: Razvijanje poslovnega informacijskega sistema: priročnik za uporabo sodobnih metod razvijanja PIS.

Janez Prašnikar in Valter Rešič: Preobrazba jugoslovanske organizacije združenega dela v podjetje.

I. H. Marshall: Composite Structures 5.

Jožko Čuk: Spremenjena vloga direktorja podjetja v kontekstu povezovanja z evropsko skupnostjo.

Rosemary Stewart: Choices for the manager: a guide to managerial work and behaviour.

Veljko Golubović: Priročnik o vračilu carinskih, davčnih in drugih dajatev in o drugih ukrepih za spodbujanje izvoza.

Veljko Golubović: Priročnik o uvoznih davščinah, ki se zaračunavajo pri uvozu blaga.

Veljko Golubović: Priročnik o uvoznih davščinah, ki se zaračunavajo pri uvozu blaga.

Standardi SEV.

Sodelavci, naj vas delovna vnema ne zanes: 3. in 4. januarja ne delamo. Prijeten dopust!



V društvu je še prostor

V AMD Saturnus se je doslej včlanilo približno 50 Saturnužanov, je pa še prostor, pravi sekretar društva Janez Milavec. Kdaj in pri kom se lahko vpišete in plačate članarino, smo sicer že objavili v septembrski številki, vendar informacije ne bomo ponavljali, ker menda prav vse od tistega ni več res, kar pa ni noben problem, ker bo Janez dovolj zainteresiranim vse rad razložil (Saturnus, Letališka cesta, 442-577, int. 275).

Še je čas za šolo vožnje

Če ste član AMD ali pa samo Saturnužan (velja tudi za družinske člane), lahko opravljate tečaj za vozniki izpit na kredit in hodite celo na tečaje teorije in prve pomoči kar v Saturnus. AMD je delavcem namreč posredoval ponudbo avtošole Avtoagent iz Skaručne, ki računa za tečaj teorije, 31 ur vožnje in izpit 5.000 din, ki jih je mogoče poravnati v 5 mesečnih obrokih. Prvi krog ste že zamudili, pogodbe so se namreč sklepale konec novembra, prijavi-lo se je nekaj čez 30 kandidatov iz naše DO in tečaj o cestno-prometnih predpisih že teče vsako popoldne v sejni sobi Avtoopreme. Možnosti pa bodo še; pozanimajte se lahko pri Miru Mikliču (tel. 442-577, int. 408).

Rally - podobno kot lani

Ni naključje, da je poročilo s sestanka organizacijskega komiteja Rallyja Saturnus, ki je bil 7. decembra, strpan pod glavo AMD Saturnus, kajti, kot je bilo rečeno, bo tudi storjeno: društvo prevzema organizacijo te prireditve. Ker to pomeni, da bo društvo opravljalo z vsem denarjem za športni del prireditve (poslovni del bo še naprej organiziral Saturnus), bo moralo honorarno zaposliti računovodjo in blagajnika. Organizacijsko delo bo koordiniral honorarni sodelavec, ki bo sklenil z AMD pogodbo za poln delovni čas od srede januarja do konca maja.

Naslednje leto bo rally potekal podobno kot letos, proga bo približno ista, z manjšimi spremembami, ki jih narekujejo izkušnje.

Prisotni člani organizacijskega odbora so bili seznanjeni tudi s končnim obračunom stroškov letošnjega rallyja. Neto stroški so znesli 1,9 milijona din, v to vsoto pa niso vštete ure, ki so jih opravili delavci Saturnusa. Ker je številka znatno višja od načrtovane (predvideno je bilo, da bo rally stal največ 200.000 mark), je odbor imenoval komisijo, ki bo pregledala vse račune in jih grupira po namenu (šport, reklama, protokol...); ko bo opravljen tak pregled, bo lažje ugotoviti, kje bi bilo mogoče stroške prihodnjega rallyja zmanjšati. Rok Freyer, direktor rallyja, pa je pripomnil, naj se v bodoče stroški samega tekmovanja, ki znesejo le tretjino celotne vsote, prikazujejo ločeno.