

Iskra

16



Prvi maj

Med našimi Kidričevimi nagrajenci so bile tudi Mirjam Cergolj, Jadranka Praštalo in Marija Trontelj. Na sliki: nagrajenke prejema nagrado.



Tako smo tudi letos kot lani vso težo prvomajske številke našega glasila posvetili našim letošnjim Kidričevim nagrajencem, med katerimi smo to pot menda prvič dobili tudi nagrajence Kidričevega sklada in ne samo nagrajence za izume in tehniške izboljšave. Prav vsakoletne Kidričeve nagrade so nekakšen pokazatelj našega tehniškega in znanstvenega razvoja in napredka, s katerim pa v Iskri seveda še zdaleč ne moremo biti zadovoljni. Čeprav nam podatki o vlaganju v znanje in tehnološki razvoj kažejo sorazmerno visoke denarne vsote, so le-te spričo primerjav z razvitim svetom, ki skoraj preneglo drvi že danes v enaindvajseto stoletje, še vedno skromne za svetovne razmere, za domače pa so v samem vrhu.

Jugoslavija se je končno s sprejetimi smernicami svojega tehnološkega razvoja sicer pozno, upajmo pa, da ne prepozno, končno le odločila za radikalnejše korake na trnovi poti v svojo tehnološko prihodnost, ki neusmiljeno terja, tako sredstva, kot organizirane kadre takolimenovane »sive materije«. Čeprav ni pameti in znanja nikoli dovolj, nam obojega gotovo ne primanjkuje, samo organizirati se v tem smislu ne znamo preveč, ne znamo delati uspešno skupinsko, čeprav nam prav Kidričeve nagrade jasno kažejo, da so v današnjem času lahko uspešne samo strokovne interdisciplinarne skupine, ki jih to pot tudi v tej številki podrobneje predstavljamo.

Znanje in napredek sta odvisna zgolj od ljudi, ki seveda morajo imeti na voljo tudi ustrezna sredstva in opremo, ta filozofija pa si utira pot v naše vrste, kar je vsekakor spodbudno v tem, trenutno nič kaj rožnatem in veselem majskem trenutku, ko proslavljamo delo in delavce, ustvarjalce in ljudi, ki so v končni konsekvenci le nosilci proizvodnje, napredka in našega lepšega jutri.

V tem smislu želimo vsem delavcem Iskre vse najboljše ob prazniku dela z upanjem, da bomo presegli in z združenimi močmi premagali ostanke preteklosti v nas in se z znanjem in delom še uporneje usmerili k obzorjem XXI. stoletja. D. Ž.

Vsem Iskrašem čestitamo ob prazniku dela – 1. maju

Kritični trenutki Mikroelektronike

Letos poteka 10 let od ustanovitve DO Mikroelektronika. Leta 1977 se je Iskra odločila, da pospremi v življenje svojega novega otroka, otroka, ki naj bi pomenil vstop Iskre v svet visoke tehnologije. Starši so temu otroku napovedovali lepo otroštvo in odlično vlogo pri vstopu Iskre v elitni klub velikih koncernov elektronike, ki usmerjajo svetovni razvoj elektronike.

Novorojeni otrok je kaj hitro spoznal, da so bile želje in ambicije staršev sicer prave, ampak da ti starši svojih ambicij in želja niso znali, hoteli, ali mogli uresničiti in so se počasi bolj, ali manj hoteli odpovedati otroku, ki je z veliko voljo do življenja že napravil prve, najprej še nezanesljive korake, pozneje pa je tekel po vijugasti poti utiranja visoke tehnologije v naše okolje, v katerem je ta pot še bolj strma, nevarna in nepredvidljiva. V desetih letih otroštva je moral otrok odrasti, saj so starši zahtevali, naj si sam služi kruh. Toda služenje kruha v okolju, kjer ne cenijo blaga, ki ga ta otrok visoke tehnologije mora prodajati, je trud zaman in otrok ostaja večkrat lačen kot sit in dobri starši mu sem ter tja ponudijo kakšen kos kruha za preživetje, da si preženejo slabo vest.

Otrok je v svojem burnem otroštvu osvojil zahtevno tehnologijo

načrtovanja in proizvodnje mikroelektronskih vezij po naročilu, vzgajal odlične strokovnjake, ki suvereno obvladajo instalirano opremo, osvojeno tehnologijo in so sposobni, da z lastnim znanjem osvajajo nove, zahtevnejše tehnologije in držijo korak z razvitim svetom. To znanje otrok ponuja svojim staršem, ki pa se sprenevedajo in ne opazijo omenjene sposobnosti svojega otroka, ali pa tega znanja in sposobnosti svojega sitnega nadobudneža ne znajo, ne želijo, ali ne morejo uporabiti.

Prišel je odločilni trenutek, ko otrok sprašuje svoje starše, ali ga še potrebujejo, ali je bilo rojstvo res iskreno zaželeno. Otrok se zaveda svojega znanja in se ne bo več zadovoljil s koščki kruha, ki potešijo včasih že kritično lakoto in ogrožanje preživetja. Kruta zakonodaja, ki hoče z interventnimi zakoni reševati na počez našo kritično gospodarsko situacijo, bo vzela temu otroku še te skorje kruha preživetja. Prišel je trenutek odločitve. Ali temu otroku pomagati in mu omogočiti normalno življenje, ali pa se mu dokončno odpovedati in se tako odpovedati znanju, ki ga otrok že lahko daje. Interventni zakoni ne dovoljujejo več sprenevedanja.

Delavci DO Mikroelektronika se zavedamo težkega gospodarskega položaja, ki postaja vse bolj kruto realen, zavedamo se, da zaradi te hude situacije delavci Iskre vse teže odvajajo težko prislužena sredstva za podporo mikroelektroniki. Delavci Mikroelektronike ne želimo miloščine. Zavedamo se, da

smo uspešno osvojili izredno zahtevno tehnologijo načrtovanja in proizvodnje mikroelektronskih vezij po naročilu. V to delo smo angažirali ogromno naporov in ne more nam biti vseeno, da je vse to sedaj postavljeno pod vprašaj. Zavedamo se, da je nadaljnji razvoj Iskre in naše širše družbe odvisen od prestrukturiranja naše proizvodnje in uspešnega osvajanja novih tehnologij, zato se ne moremo sprijazniti z dejstvom, da smo se znašli kot nosilci osnovne tehnološke infrastrukture v položaju, ko je naša prihodnost povsem negotova in da med prebiranjem intervencijskih zakonov vse prevečkrat vi-

dimo besedo stečaj.

Delavci Mikroelektronike smo pripravljeni sprejeti neprijetne posledice interventnih zakonov samo pod pogojem, če bomo videli svojo prihodnost v ohranitvi obstoječe, z velikimi naporji osvojene tehnologije in možnosti za osvajanje novih tehnologij in njihove uporabe. Zahtevamo, da delamo v pogojih, ki so enaki kot jih imajo delavci v drugih DO Iskre. Ne sprejemamo sedanje realnosti, da smo kaznovani zato, ker so nam starši določili, da se ukvarjamo z mikroelektroniko. Želimo biti dober otrok, zahtevamo pa tudi dobre starše.

Milan Mekinda

Iskra



Iskra SOZD elektrokovinske industrije, n. sol. o.,
Izobraževalni center Iskre,
61000 Ljubljana, Trg revolucije 3

razpisuje strokovno izpopolnjevanje na temo:

Embalaža, tehnika pakiranja, Marketing

v času od 27. 05. 1987 do 29. 05. 1987
in 14. 10. 1987 do 16. 10. 1987

Strokovno izpopolnjevanje je namenjeno oblikovalcem embalaže, tehnologom, nabavnim referentom, delavcem v kontroli in linijah pakiranja, tržnim raziskovalcem, vodjem komercialne in direktorjem DO in TOZD. Seminarja se lahko udeležijo vsi, ki se ukvarjajo z oblikovanjem izdelkov in trženjem.

VSEBINA: Udeleženci bodo spoznali novosti na področju embalažnih materialov in utrdili znanje iz tehnike pakiranja izdelkov s posebnim poudarkom na izvozu. Predstavljene bodo evropske metode kontrole transportne embalaže s temelji higrometrije. Izbrane teme iz tržne raziskave in načrtovanja nove embalaže z osnovami grafičnega oblikovanja enovite podobe Iskre bodo zaključene z »okroglimi mizami« in neposrednimi predstavitvami proizvajalcev embalaže EGP, Škofja Loka in Istragrafike iz Rovinja.

Izobraževalni program:

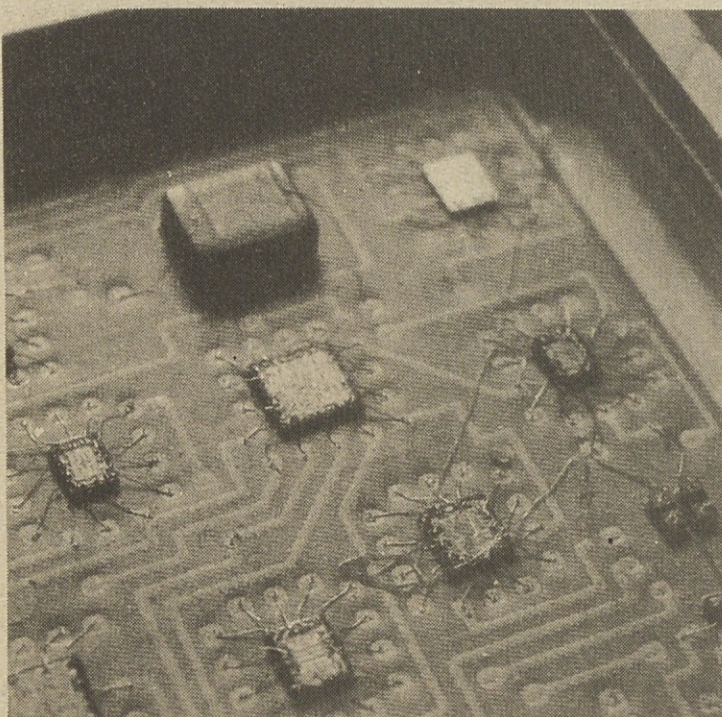
1. Embalažni materiali
2. Temelji higrometrije
3. Vidiki kontrole embalaže
4. Tržne raziskave
5. Načrtovanje nove embalaže
6. Grafično oblikovanje embalaže
7. Racionalizacija embalaže
8. Logistika tehnike pakiranja

Vsa predavanja bodo spremljana z neposrednimi razgovori s predavatelji.

Čas in kraj: S programom strokovnega izpopolnjevanja bomo pričeli dne 27. 5. 1987 ob 9. v hotelu Transturist, Škofja Loka.

Vodji programa: dr. Franc Cegnar in Franc Perčič

Prijave: Izpolnjene prijavnice pošljite najpozneje do 20. 5. 1987 na naslov: SOZD Iskra, Izobraževalni center, Ljubljana, Trg revolucije 3 / E-11. Informacije lahko dobite po telefonu: 061-222-212.



Naši letošnji Kidričevi nagrajenci



Že 30. leto zapored je upravni odbor sklada Borisa Kidriča podelil Kidričeve nagrade za najpomembnejše ustvarjalne dosežke v Sloveniji na področju znanosti v preteklem

letu. Med nagrajenci so tudi številni Iskraši, med njimi posameznik in sedem skupin. Slavnostna podelitev letošnjih Kidričevih nagrad je bila v dvorani slovenske skupščine.

Kidričevi nagrajenci in Iskra

Poročali smo že o slavnostni seji v slovenski skupščini, na kateri so podelili Kidričeve nagrade za najpomembnejše ustvarjalne dosežke v Sloveniji na področju znanosti v preteklem letu. Na tej, že jubilejni, 30. slovesnosti, so podelili nagrade za življenjsko delo, za vrhunske znanstvene dosežke, za življenjsko delo na področju izumov in izboljšav ter 15 nagrad sklada Borisa Kidriča in 20 nagrad posameznikom in skupinam za izume in izboljšave.

Med nagrajenci so bili tudi številni Iskraši, oz. strokovnjaki iz visokošolskih in znanstvenih ustanov, ki so skupaj z našimi razvojniki in raziskovalci dosegli zavidne uspehe, upravni odbor sklada Borisa Kidriča pa jim je dodelil nagrado za minulo leto. Nagrado sklada Borisa Kidriča so prejeli profesor dr. Jože Furlan, doc. dr. Slavko Amon, mag. France Smole in mag. Zvone Klopčič za delo Optoelektrične lastnosti monokristalnega in amorfne silicija. Nagrade za izume in izboljšave so prejeli posameznik in sedem skupin strokovnjakov, in sicer Franc Glinšek za razvoj in uvedbo žičnega upora v proizvodnjo, Mirjam Cergolj, Jadranka Praštalo in Marija Trontelj za razvoj in uvedbo varistorja v proizvodnjo, Janez Žvab, Andrej Vozlič in Vojko Strle za distribuirani procesni krmilni sistem PKS-2, Boris Pi-

hlar, Janez Lavriša, Janez Medic in Ljuban Kločnik za prototip Cianidnega analizatorja MA 5400, Miran Kosmač, Branko Semolič, Zdravko Zore, Ljubo Pogačnik in Mitja Skvarča za Tranzistorski servo regulator SR-Tr-20/40 in SR-Tr-40/100, Zvone Kerin, Božidar Gošte, Roman Lešnjak, Franc Strojín, Štefan Semolič za finalizacijo linije za upore in druge elektronske elemente z aksialnimi priključki, Branko Beslač, Mladen Kokolj, Mihajlo Komunjero, Ivan Pepelnjak, Darko Perhoč, Srečko Seljan, Branko Šoštarič in Zdravko Vuk za lokalno mrežo za računalniške Partner (LAN-P, LSYN-002), Niko Škorc, Franci Pintar, Aljoša Resinovič, Franc Pretnar, Jože Koleča, Marko Kodela, Jože Vozel, Stanislav Kuhar in Bogomir Rajh za Informacijski sistem za upravljanje prometa, Marko Rogač,

Damijan Hafner, Marko Kovačevič, Dušan Zalar, Milan Malej, Marjan Bohneč, Drago Wastersbach, Kristl Ogris, Bogdan Kejžar, Aleksander Hadži in Andrej Leskovar za Mikro-računalniški sistem Triglav.

Seveda bomo nagrajence in njihovo delo predstavili tudi v našem tedniku — in sicer v tej slavnostni prvomajski številki in v prvi številki v maju.

Nagrado sklada Borisa Kidriča so prejeli prof. dr. Jože Furlan, doc. dr. Slavko Amon, mag. France Smole in mag. Zvone Klopčič za delo »Optoelektrične lastnosti monokristalnega in amorfne silicija z utemeljitvijo:

Avtorji so objavili vrsto razprav, ki prispevajo k razumevanju teore-

tičnih osnov delovanja sončnih celic. Predlagali so aproksimiran način računanja globinskega poteka generacije parov elektron — vrzel, kar poenostavlja numerični izračun kratkostičnega toka. Razširili so teorijo generacijsko-rekombinacijskih procesov tako, da je postala uporabna tudi pri amorfnih polprevodnikih. Pomembna je tudi teoretična analiza zapornega toka pri sončni celici s strukturo P⁺ PN in primerjava rezultatov z obnašanjem običajne celice P⁺ NN⁺

Nekatere ideje in metode, ki jih zasledimo v delih, niso pomembne le za poglobljen teoretiški vpogled, ampak utegnejo biti koristne pri snovanju novih načinov tehniške aplikacije optoelektričnega pojava.

O svojem raziskovalnem delu so nagrajenci povedali:

»Glede samega strokovnega dela, ki je bilo nagrajeno, bi poudarili, da gre za teoretske raziskave notranjih dogajanj v polprevodniškem materialu siliciju, ki obstaja kot monokristal, ali pa kot amorfn material. Ta pa se v končnem cilju pri nas uporablja tudi za sončne celice. V zadnjih devetih letih postaja amorfn silicij vse bolj resen kandidat za proizvodnjo cenjenih sončnih celic. Raziskave povsem svetu gredo v dveh smereh: ena je v zniževanju proizvodne cene in druga v izboljševanju kvalitete; kvaliteta pa se lahko izboljša le, če bolje poznamo notranje lastnosti. Amorfn silicij je še sorazmerno



slabo poznan, zato še manjkajo deli orodja za njegovo obravnavo. S pomočjo takih orodij lahko pride-mo do teoretskih zvez, kajti le tako bi lahko teoretsko predvideli, kako optimizirati strukturo, da bi imela zaželeno zunanje lastnosti. V tem smislu so bile naše teoretične raziskave obrnjene k iskanju modelov notranjih dogajanj v amorfne siliciju. Ta del pomeni eno področje naše dejavnosti. Drugo področje je optimizacija lastnosti sončnih celic z upoštevanjem učinkov raznih vgrajenih polprevodniških plasti.

Vse naše delo s področja sončnih celic poteka z vednostjo Iskre—tovarne polprevodnikov iz Trbovelj, ki financira to dejavnost že od leta 1978. Iskri razvojni delavci pa delajo delno v fakultetnem laboratoriju, delno pa v lastni proizvodnji. Smoter takšnega načina pa je, da tukaj, na fakulteti pridobi-vamo temeljna znanja, hkrati pa naj bi razvijali tudi nove elemente, ki bi jih v tovarni prenašali v tekočo proizvodnjo. Že zelo daleč je razvit proces monokristalnih silicijevih sončnih celic, ki je bil obnovljen tudi v tovarni v Trbovljah. Vendar postavitev procesa za serijsko izdelavo ni bila napravljena. Za to je lahko več razlogov: tovarna ni imela prostora, tržišče ni bilo raziskano, paneli, ki so potrebni k sončnim celicam, so bili proizvod drugega Iskrinega razvojnega oddelka.

Naslednji element, ki je tudi tik pred realizacijo, je polprevodniški silicijev senzor tlaka in tu bo kmalu prišlo do proizvodnje. Vidimo pa tudi še razne druge, posebne elemente: bipolarni tranzistor so v laboratoriju na fakulteti že razvili in čaka na postavitev nove opreme v tovarni.

Razviti pa so bili tudi ceneni svetlobni senzori, ki prav tako gredo v Iskri katalog.

I. S.

Nagrado sklada Borisa Kidriča za izume in izboljšave so prejele:

Mirjam Cergolj, dipl. ing., Jadranka Praštalo in dr. Marija Trontelj za razvoj in uvedbo varistorja v proizvodnjo z naslednjo utemeljitvijo:

Varistor je bil razvit na odseku za keramiko Inštituta Jožef Stefan, v sodelovanju s strokovnjaki ISKRE KERAMIKE pa so bili razvojni rezultati na visoko — in nizkovoltnih varistorjih v izredno kratkem času prenešeni v proizvodnjo. Varistorji so bili testirani v ZDA, zato jih Iskra lahko prodaja na ameriškem tržišču. Leta 1986 je dala proizvodnja varistorja že 30 odstotkov celotne finančne realizacije tovarne in je k večjemu dohodku prispevala kar 60 odstotno. Letos

naj bi izdelali za 700 milijonov dolarjev varistorjev, z izvozom na ameriško tržišče pa naj bi z njimi zaslužili 400.000 ameriških dolarjev.

O delu na področju varistorja je **Mirjam Cergolj**, vodja razvoja v TOZD KERAMIKA povedala naslednje:

Varistor je nelinearni upor, uporabljamo pa ga kot zaščito drugih elementov pred prenapetostnimi sunki v elektronski zvezi. Kakšne so njegove lastnosti in prednosti pred ostalo zaščito? Odlikujejo se z relativno majhno velikostjo, preprosto namestitvijo, je zelo učinkovit pri manjših energijah, zanj je značilna relativno velika stabilnost ter možnost serijske in zaporedne vezave.

Karakteristike varistorjev TOZD Keramika: nazivna napetost (U_n): 8 V — 1500 V, nelinearni koeficient (α): > 20 , prepustni tok (I_L): $< 50 \mu A$, maksimalni tok (I_{max}): 100 A — 6500 A, maksimalna energija (W_{max}): 0,1 J — 280 J, moč discipacije: 0,01 W — 1 W, odzivni čas: 25 nys.

V TOZD Keramika smo s proizvodnjo visokovoltnih tranzistorjev (do 400 voltov) začeli že pred leti, vendar se razvoj določenih pa-

rametrov, kot so stabilnost prepustnih tokov po obremenitvah, še nadaljuje. Že nekaj časa pa se ukvarjamo tudi z razvojem nizkovoltnih varistorjev, pri katerih pa glavnino dela predstavlja prehod iz mikro — makro raven — torej prenos v proizvodnjo.

V tej fazi smo naleteli na številne težave tehnološkega značaja. To so predvsem definiranje parametrov, ki so potrebni za normalno proizvodnjo in smo jih zaenkrat uspešno rešili. Še enkrat pa moram poudariti, da se tukaj naše delo ne zaključuje. Potrebno bo nenehno slediti ravni kvalitete po svetovnih standardih.

Velika zasluga za razvoj varistorjske mase gre sodelavcem Inštituta Jožef Stefan, odseka za keramiko, s katerimi že vrsto let zelo plodno sodelujemo. Kratka predstavitev posameznih faz v proizvodnji varistorja: najprej je potrebno pripraviti ustrezen granulat, ki ga preoblikujemo v tablete.

Surove tablete žgemo v peči in tako fiksiramo električne lastnosti varistorja. Nato varistorje finaliziramo in dobimo končno obliko izdelka.

Trenutno sodijo v naš proizvodni program varistorji v razponu od 5

do 1500 V. Izdelujemo pa jih v dorez zaščiti, zaradi vse večjega povpraševanja po epoxy zaščiti pa nujno potrebujemo novo postrojenje.

V zadnjem času se nam je zelo odprl izvoz na Švedsko, v Anglijo, Italijo, Švico in Brazilijo in to v dokaj velikih količinah. Karakteristike varistorjev, ki jih proizvajamo, so primerljive s karakteristikami varistorjev tujih proizvajalcev. Testirali so jih tudi v ZDA v Underwriters laboratories (UL). Rezultati meritev so bili pozitivni in prešli smo potrdilo o njihovi kvaliteti, oz. ustreznosti. Na osnovi tega standarda lahko prodajamo varistorje tudi na ameriškem tržišču. Iščemo pa še nove kupce v Jugoslaviji, ki še niso pomislili na to, da bi Siemensove varistorje nadomestili z domačimi, kvalitetno povsem enakovrednimi. Zavedamo se, da bo potrebno vložiti še dodatne napore pri trženju naših izdelkov, predvsem glede strokovnega informiranja naših potencialnih kupcev.

I. S.

Nagrado Sklada Borisa Kidriča za izume in izboljšave so podelili:

Doc. dr. Borisu Pihlarju, Janezu Lavriši, Janezu Medicu in mag. Ljubanu Koljčniku za prototip Cianidni analizator MA 5400

Utemeljitev

Instrument se odlikuje predvsem po veliki občutljivosti in širokem območju merjenja, dobri selektivnosti, majhni porabi reagentov ter kontinuiranem načinu delovanja. Vse to omogoča njegovo vključitev v avtomatiziran kontrolnoanalizatorski in regulacijski sistem.

Izvirni princip detektorja in samosvoja konstrukcijska izvedba dvigajo instrument nad doslej znane sisteme.

V imenu skupine, ki je prejela nagrado za izume in izboljšave iz Sklada Borisa Kidriča za prototip Cianidnega analizatorja MA 5400, je nagrado sprejel doktor **Boris Pihlar** docent na katedri za analizo kemijo na ljubljanski Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo. Ostala dva nagrajenca, **Janez Lavriša** in **Menz Medic** sta iz horjulske Iskre.

Pogovarjali smo se dr. Pihlarjem, ki je takole predstavil nastajanje novega izdelka, sam razvoj, uspehe in probleme, kot tudi prehod Cianidnega analizatorja v proizvodnjo. Seveda ga nismo pozabili vprašati še za nadaljnje sodelovanje fakultete z Iskro, za načrte v prihodnje in še kaj.

»Podobno kot na vseh fakultetah, opravljamo predavatelji tudi pri nas poleg pedagoškega dela s študenti in podiplomskim študijem



tudi raziskovalno dejavnost. To delo je seveda povezano najtesneje tudi s prakso. Pred nekako desetimi leti smo začeli na fakulteti razvijati v okviru naših fundamentalnih raziskav tudi različne senzorje. Med njimi je bil tudi senzor za cianid. Cianid je namreč ena izmed zelo toksičnih substanc in dotakratna metodologija za določevanje cianida ni ustrezala niti predpisom niti določevanju različnih oblik cianidov. Začeli smo brskati po literaturi, prišli smo do nekaterih ugotovitev in začeli razvijati detektor. Uspelo nam je to v okviru magistrske naloge kolega iz Makedonije. Sodelovali so tudi drugi strokovnjaki s fakultete in takrat nam je uspelo opraviti osnovne fundamentalne študije na tem amperometričnem detektorju, ki je tudi srce te aparature. Te dosežke smo nato objavili v strokovni literaturi, o njih smo tudi poročali na mednarodnih kongresih in pokazalo se je, da je stvar izjemno interesantna. Vendar je imel detektor še nekaj pomanjkljivosti, ki smo jih pozneje v letih 1978 in 1979 odpravili, aparat pa smo še opremili s separacijskim sistemom, to je z avtomatskim destilatorjem. Tako

nam je uspelo tudi popolnoma avtomatizirati napravo in prvi prototip praktično deluje že skoraj osem do devet let. V tem času smo seveda na njem analizirali različne vzorce. Pokazal se je, da je zelo univerzalen in da še nismo naleteli na vzorec, ki ga s to napravo ne bi mogli proučiti. Sposoben je celo za analizo izredno nizkih koncentracij. Izkazalo se je, da naša aparatura prekaša vse dosedanje detektorje, in to tako po občutljivosti kot tudi selektivnosti. Z njim je moč doseči stokrat višjo občutljivost kot s klasičnimi drugimi sistemi.

Začeli smo iskati tudi nekoga, ki bi analizator proizvajal. Pojavilo se jih je več, med njimi Krka, pa Smelt in tudi Inštitutu Jožef Stefan. Z nikomer pa nismo prišli do nekega skupnega jezika, kajti proizvodnja takšne naprave zahteva določen interdisciplinaren pristop — od raznih strojnih do mehanskih delov, do elektronike. Na koncu smo se tako dogovorili z Iskrinim razvojnim inštitutom na Tržaški cesti s skupino ing. Danila Mozečiča. Z njimi smo sklenili nekakšno pogodbo o prenosu raziskovalnih dosežkov v prakso. Prenos je delno financirala tudi raziskovalna skup-

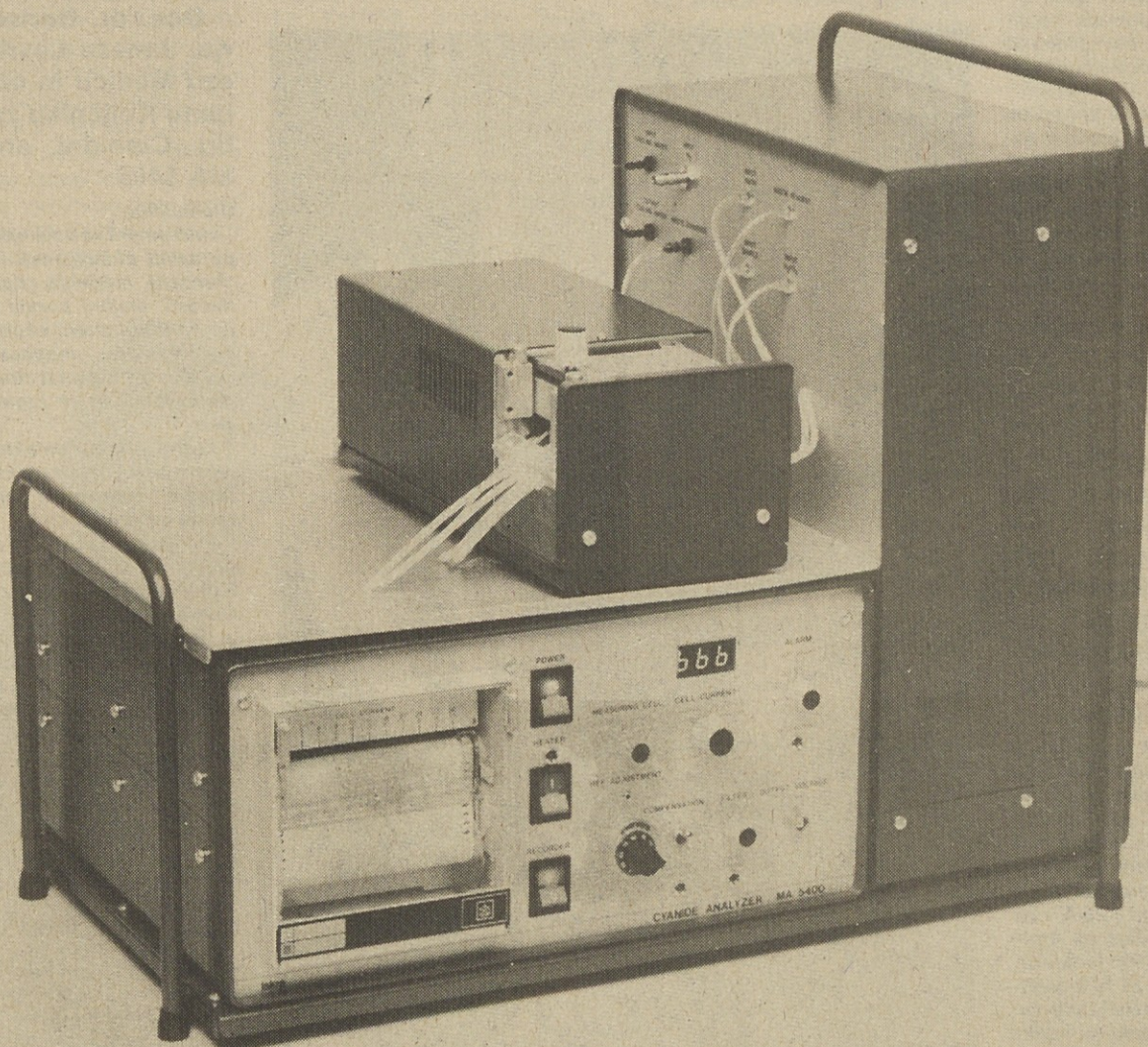
nost Slovenije. Tukaj na fakulteti smo pripravili vso dokumentacijo in jo predali Iskri. Vse skupaj je nato prešlo v fazo izdelave prototipa. Začele so se tudi določene težave, kajti iz tega instrumenta so nastali tudi drugi, ki so danes že na tržišču. Naj omenim potenciostat in polarograf.

Če se povrnem na cianidni analizator, moram poudariti, da sta se skupini, ki ju v Horjulu vodita Janez Lavriša in Janez Medic izredno potrudili. V napravi je tudi zelo malo uvoženih delov. Srečevali pa smo se tudi s težavami pri prenosu v proizvodnjo. Naprava je zelo kompleksna in zahteva določen kemijski del, ima določeno elektroliko in mehanske sestavine. Pri kemijskem delu so našli proizvajalce za stekleni avtomatski destilator v Iskrini Vego, mehaniko in elektroliko pa so izvedli v Horjulu. Naprava je torej zagledala dan, težave pri tem prenosu pa so se kazale predvsem v formalnih ovirah — v dogovarjanju, iskanju dovoljenj, administriranju, in še bi lahko našteval. Pri takšnem proizvodu bi morali formirati posebno skupino, ki bi sodelovala ne glede na to, v kateri instituciji je kdo zaposlen.

Temu teamu je treba nato dati vsa pooblastila, ga razbremeniti vseh drugih dolžnosti in tak proizvod bi moral priti na tržišče vsaj v enem letu, zdaj pa je že pet let, ko smo izdelali in prenesli projektno dokumentacijo...

Glede prodaje bi rad dejal to, da bo potrebno še marsikaj storiti. Vse kaže, da se niti ne zavedamo gospodarskega trenutka, ko je potrebno tisti trenutek, ko izdelate en izdelek začeti razvijati že drugega. Že zdaj bi morali, seveda če želimo ostati v boju s konkurenco, imeti vsaj dve, tri nove ideje in jih razvijati. Časa za trivialne stvari ne bi smeli izgubljati, rešitev pa je, kot sem že dejal, poseben team.

To aparaturu zdaj na fakulteti še naprej razvijamo, želimo, da bi imela še sodobnejšo elektroniko, izdelati želimo tudi napravo, ki bi potrošila manj energije, morda pa nam bo uspela tudi mobilna varianta. Kljub temu je treba vedeti, da v svetu nimajo takšnega instrumenta niti po dosegu niti po kakovosti. Prav zato bi lahko s tem cianidnim analizatorjem ustvarili izreden devizni dohodek. Seveda je potrebno narediti še vse ostalo: poleg solidnega servisa in solidnih





navodil še marsikaj drugega. Konkurenca v svetu je mnogo bolj elastična kot smo mi, zato se bojim, da nam ne bo kdo ideje ukradel. Ne bi se čudil, če bi kdo prišel s takšno napravo na tržišče že v pol leta.

Glede sodelovanja med visokošolsko organizacijo in združenim delom bi dejala, da so možnosti velike, tudi pripravljenost je, vendar pa je ovir izredno veliko. Največja je v vpetosti strokovnjakov v svojo organizacijo, strokovnjaki nimajo dovolj velike svobode, včasih pa pri nekaterih strukturah tudi ni po-

sluha za teamsko delo. Trdim, da mora biti sodelovanje dolgoročno, bistveno pa je to, da formiramo teame.«

Drago Končnik, dipl. ing., Ivo Brnčič, dipl. ing., Stane Koprivšek, dipl. ing., Branko Štrukelj, dipl. ing., Jože Zajc, dipl. ing., Janez Zakonjšek, dipl. ing., Rajko Berglez, ing.,

Janez Jordan, ing., profesor dr. Anton Ogorelc in Georgi Zlatarev, dipl. ing. so bili nagrajeni za delo: Sistem zaščitnih naprav za objekte prenosa in razdeljevanje električne energije z uporabo novih teoretičnih in tehnoloških rešitev

Novi sistem statičnih zaščitnih naprav za zaščito objektov za prenos in razdeljevanje električne energije je plod večletnega dela skupine inženirjev in tehnikov iz Sektorja za avtomatizacijo v energetiki Razvojnega instituta Iskre Avtomatike in sodelovanja s Fakulteto za elektrotehniko, Višjo tehniško šolo Maribor in Elektrotehničkim inštitutom Milana Vidmarja.

Nova družina statičnih zaščitnih naprav nadomešča staro družino ustreznih zaščitnih naprav, ki je bila tržno uspešna na domačem in tujem trgu (izvoz v Turčijo, Abu Dhabi, Indijo, Kanado), vendar danes zastareva in zaostaja za novimi dosežki na tem področju.

Medtem, ko se je prejšnja generacija zaščitnih naprav še zgledovala po tujih vzorih (ASEA), je nova družina plod domačega znanja in tehnologije.

Nova družina zaščitnih naprav glede na staro odlikuje predvsem:

- večji obseg funkcij, ki jih posamezne naprave opravljajo,

- statične (elektronske) komunikacije med posameznimi člani, kar omogoča bolj hitro, in usklajeno delovanje celotnega zaščitnega sistema,

- večje delovno področje vhodnih tokov in napetosti naprav, kjer naprave delujejo s predpisano točnostjo. Razmerje med mejama tega področja presega faktor 1000. Tako delovno področje je bilo prej razdeljeno na več relejev, medtem, ko je sedaj združeno v enem samem,

- visoka stopnja preobremenljivosti zaradi uporabe najnovejših materialov,

- povečan obseg in točnost nastavitve zaradi uporabe palčnih koordiniranih stikal,

- zmanjšanje dimenzij za povprečno faktor 2 pri povečanem obsegu funkcij,

- prehod na računalniško podporo preizkušanja in umerjanja,

- večja neobčutljivost na klimatske, mehanske in visokofrekvenčne motnje po IEC.

Že pri projektiranju naprav so bili upoštevani obstoječi predpisi IEC in drugih mednarodnih organizacij, na primer CIGRE v okviru katere naši strokovnjaki tudi sodelujejo, tako v študijskem komiteju 34 (ing. Kukovič), kot v delovni skupini 04 (ing. Zakonjšek).

Pri projektiranju zaščitnih naprav, članov družine, so bili uporabljeni tudi novi teoretični pristopi in nove tehnološke rešitve, kar je omogočilo dvig kvalitete ter sposobnosti celotnega sistema ob hkratnem zmanjšanju dimenzij glede na ustrezne starejše sisteme.

Med teoretičnimi pristopi naj omenimo ločeno opazovanje amplitude in smeri toka pri smernih pretokovnih zaščitah. Medtem, ko so bile starejše pretokovne smerne zaščite tipa I. cos smo pri novih smernih pretokovnih zaščitah uporabili načelo ločenega merjenja velikosti in smeri toka, kar zagotavlja enoumno nastavitve mejne vrednosti toka in kota ter hitrejšje in točnejše delovanje sistema pretokovnih zaščit. Za merjenje smeri smo izbrali metodo z uporabo logičnega vezja »negacija ekvivalence«, ki omogoča določitev smeri v teoretično najkrajšem možnem času, to je 10 μ s, kar uvršča naš smerni rele RFK med najhitrejšje na svetu.

Med teoretičnimi novostmi so tudi aktivni filtri tipa Bessel na tokovnih in napetostnih vhodih posameznih zaščitnih naprav, ki omogočajo napravam ločevati normalna pogonska stanja, ali manevre od okvar in tako povečujejo zanesljivost zaščitnih naprav, kar ima zaradi zmanjšanja števila nepotrebnih izkopov energetskih naprav ekonomske učinke, ki lahko tudi za 1000 krat, ali več presegajo vrednost posamezne zaščitne naprave.



Naši letošnji Kidričevi



Med projektiranjem posameznih zaščitnih relejev je bila vedno pred očmi zahteva po čim večji neobčutljivosti za visokofrekvenčne motnje. Z množico premišljenih ukrepov, ki lahko le skupaj dajo rezultate, je bila ta neodvisnost dosežena po kriterijih IEC.

Nove tehnološke rešitve pa predstavljajo uporabo C-MOS integriranih vezij od katerih naj omenimo univerzalno uporabno časovno integrirano vezje EMZ-1400 visoke integracije, ki je bilo v celoti razvito v Sektorju za avtomatizacijo v energetiki Razvojnega inštituta Iskra-Avtomatike, oblikovano na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani ter izdelano v Iskri Mikroelektroniki. Vezje EMZ je namenjeno realizaciji zahtevnih časovnih relejev, oz. časovnih zakasnitev. Odlikuje se po svoji univerzalnosti, saj omogoča realizacijo 8 različnih časovnih funkcij in 8 časovnih območij ob povsem enakem zunanem vezju. Čas nastavlja s štirimi BCD stikali, za časovno bazo pa uporabimo oscilator, kontroliran s kvarcem.

Poleg velike točnosti odlikuje EMZ-1400 tudi velika temperaturna stabilnost, oba parametra za več velikostnih razredov prekašata klasične rešitve. Rešitev je izvede-

na v enem samem »custom design« integriranemu vezju, ki mu vse funkcije, čase in časovna območja nastavlja digitalno. Sorodnega, povsem digitalnega integriranega

vezja pri tuji konkurenci nismo zasledili.

Drug primer novih tehnoloških in teoretičnih rešitev predstavlja uporaba sekundarno odprtih vhodnih tokov transformatorjev z zračno režo, kar uporabljamo v zaščitni tehniki prvi v jugoslovanskem prostoru. Z uporabo takega transformatorja zmanjšamo tranzientni preseg pretokovnih zaščit za en velikostni razred glede na klasične rešitve in s tem povečamo selektivnost delovanja zaščitnih naprav. S tem ukrepom povečamo tudi tokovno območje pretokovnih zaščit, kar omogoča, da celotno tokovno območje pokrijemo z enim samim relejem.

Naslednji primer novih tehnoloških rešitev predstavlja uporabo uporovnih hibridov, feritnih, teflonskih in silikonskih materialov. S tem je dosežena, kljub zmanjšanju dimenzij glede na starejše rešitve, večja električna in mehanska preobremenljivost.

Zaradi uporabe najnovejših domačih komponent in specialnih domačih vezij, vrednost uvoženih komponent ne presega 5% materialne vrednosti posamezne zaščitne naprave, ob zadovoljevanju vseh mednarodnih standardov glede kvalitete.

Člani družine, ki so že v proizvodnji, so bili v avgustu 1985 leta podrobno preizkušeni v realnih razmerah v distribucijskem omrežju Osijeka. Izvedeno je bilo veliko število primarnih preizkusov (preko 20), ki so potrdili, da družina zaščitnih naprav uspešno izpolnjuje svoje naloge. Preizkusi so bili izvedeni v sodelovanju med Inštitutom Milana Vidmarja, Elektroslavonijo iz Osijeka in Iskro Avtomatiko. Pri preizkusih je bilo zbrano izredno pomembno gradivo o

dogajanjih v distributivnih mrežah, ki je obdelano v posebni študiji v okviru sodelovanja Inštituta Milana Vidmarja ter Iskre.

V sodelovanju z Univerzo Maribor so bile izdelane tudi metode in programi za računalniško podprto preizkušanje in umerjanje relejev, ki so svojo učinkovitost že pokazali v okviru izdelave relejev za pogodbo s Turčijo, ko je bilo tako kontroliranih več tisoč relejev. Ocenjujejo, da je tako čas, potreben za preizkušanje ter umerjanje in statistično obdelavo ter prikaz podatkov bil skrajšan za faktor 10, kar pomeni znatne ekonomske učinke.

Najpomembnejše pa je, da je računalniško testiranje omogočilo zanesljivo testiranje točnostnih parametrov zaščit pri najvišjih nastavitvah, oz. najvišjih vhodnih tokih (do 300 A), kar s klasičnimi (ročnimi) načini ni bilo mogoče zanesljivo izvesti.

Družina novih statičnih zaščitnih naprav obsega doslej naslednje:

- 1.) smeri rele RFL
- 2.) občutljivi smerni zemljistični rele RLF
- 3.) pretokovna zaščita z inverzno zakasnitvijo RZI 16
- 4.) trifazna pretokovna zaščita z neodvisno zakasnitvijo RZI 10
- 5.) trifazna smerna pretokovna zaščita RIV
- 6.) enofazni pretokovni zemljistični rele
- 7.) rele za avtomatičen vnovični vklop REA

Vsaka od naštetih naprav predstavlja zaključeno celoto in je vsaka posebej bila potrjena vsem preizkusom po IEC. Skupaj pa predstavljajo zaključeno družino zaščitnih naprav, ki omogoča kompleksno zaščito distributivnih in prenosnih mrež.

Iskrine nagrade za uspešne magistrske in diplomske naloge

Že po tradiciji je Iskra tudi letos podelila nagrade za uspešne magistrske in diplomske naloge za leto 1986. Slovesnost je bila v sredo, 22. maja v Iskrini poslovni stavbi v Ljubljani.

Nagrade je Iskra podelila letos že četrtrič. Med 21. prispelimi nalogami jih je posebna komisija ocenjevala po uspešnosti razreševanja problematike v Iskri, to je z vidika koristnosti, možnosti praktične uporabe in, če je smotno, tudi zamenjave tujih materialov z domačimi.

Na predlog komisije je delavski svet celotne Iskre nagradil naslednje avtorje in njihove naloge:

Igorja Bahovca — Meritev meje enorodnosti optičnega vlakna, Vido Krušič — Razvoj tehnološkega postopka za izdelavo kremplastnega pola s preoblikovanjem, Matjaža Lukača — Nd-fosfatno stekleni lasar z mehanskim preklopnikom kva-

litete, Toneta Mohoriča — Gospodarjenje z devizami v razvitem svetu in pri nas, Andreja Navodnika — Enota programskih stikal PS-8, Aleša Rastka — Uporaba teorije stohastičnih procesov pri analizi in projektiranju proizvodnje mikroelektronskih vezij, Vinka Severja — Mikroročunalniško zaje-manje in obdelava merilnih podatkov ter krmiljenje laboratorijskih merilnih instrumentov in naprav, Alojza Suhadolnika — Prenosna funkcija optičnega vlakna, Almo Udovč — Opredelitev načina stabilizacije poliamida 6 s ¹³C-NMR spektroskopijo in Ivana Zupana — Modem za prenos podatkov 2400 BIT/s.

L. D.

nagrajenci

Vse zaščitne naprave imajo izključno digitalne nastavitve parametrov, kar omogoča natančne nastavitve želenih vrednosti in pomeni pomemben kvalitativni skok glede na starejše tuje in domače zaščitne naprave, ki so imele nastavitve izvedene s potenciometri. Vse naprave imajo tudi spominsko optično in relejsko signalizacijo za poznejše ugotavljanje vzrokov okvar v omrežju. Imajo tudi posebne statične in kontaktne kanale za medsebojno komunikacijo med posameznimi zaščitnimi napravami te družine, kar daje sistemu izredno elastičnost. Vsi zaščitni releji so zaradi uporabe integriranih vezij majhnih dimenzij.

Nagrado Sklada Borisa Kidriča so podelili Branku Beslaču, dipl. ing., Mladenu Kokolju, dipl. ing., Mihajlu Komunjeru, dipl. ing., Ivanu Pepelnjaku, ing., mag. Darku Perhoču, mag. Srečku Seljanu, Branku Šoštaricu, dipl. ing. in Zdravku Vuku, ing. za lokalno



Kar 32 takšnih računalnikov je mogoče povezati z lokalno mrežo LAN-Partner

mrežo za računalnike Partner (LAN-P, LSYN-002)

Utemeljitev

Lokalna mreža je realizirana na popolnoma domačih osnovah, od ideje, dizajna, prototipa do serijske

proizvodnje in se enostavno dodaja na do sedaj proizvedene mikroračunalnike PARTNER. Proizvod je izdelan na podlagi operacijskega sistema CP/M in omogoča transparenten način dela posameznikov in mreže na istem računalniku. Lastnosti mreže so popolnoma transparentne za vse aplikacije in sistemske programe, to pa omogoča distribuirano obdelavo brez dodatnega programiranja. Najmodernejša tehnologija in visok prispevek vgrajenega znanja odprata nova področja enostavne komunikacije med uporabnikom in računalnikom.

Iskrina skupina, ki je prejela to Kidričevo nagrado, dela v Deltnem proizvodnem programu komunikacij v Zagrebu. Delo na lokalni mreži in podrobnosti pri tej inovaciji so nam predstavili Mladen Kokolj, Branko Beslač, Darko Perhoč, Srečko Seljan in Zdravko Vuk.

LAN-P je lokalna mreža za računalnike Partner, omogoča pa povezavo več teh mikroračunalnikov. Maksimalna oddaljenost računalnikov je lahko 400 metrov, nanjo pa lahko priljučimo do 32 Partnerjev. Bistvo mreže je to, da ima koristnik preko svojega Partnerja in preko mreže dostop do podatkov tudi v vseh drugih mikroračunalnikih, ki so povezani v mrežo.

Hitrost prenosa je 156 K-bitov v sekundi. Sprva so predvidevali, da bodo lahko na mrežo »obesili« kar 64 Partnerjev, ker pa so ti računalniki prepočasni s svojimi perifernimi enotami, zagrebškim inženirjem to ni uspelo. Možno pa je mrežo preko LSYN-002 modula povezati z velikim sistemom.

V Delti so se za povezovanje Partnerjev z lokalno mrežo odločili v začetku maja leta 1985. Delo je sprva steklo v Ljubljani, ko so ga zaupali Ivanu Pepelnjaku, z reorganizacijo Delte in prenosom razvojnega in proizvodnega programa komunikacij v Zagreb, pa je

delo nadaljevala tamkajšnja skupina magistrov in inženirjev.

Strokovnjaki v Zagrebu s prvim projektom mreže zaradi počasnosti niso bili zadovoljni; odločili so se za hitrejšo in bolj učinkovito mrežo. Ker je želela Iskra Delta predstaviti novi dosežek že na oktobrskem Interbiroju, je bilo torej časa zelo malo. Prav zato so se odločili za večjo skupino strokovnjakov, točneje za dve, ki sta najtesneje sodelovali — za hardweraše in softweraše.

Seveda so se želeli naučiti kaj tudi od že obstoječih LAN-ov. oz. NET-ov, toda zaradi posebnosti vsakega računalnika kakšno sposojanje ni bilo mogoče: začeti je bilo treba skoraj na začetku. Zdaj, ko mreža že deluje — prodali so jih nad 500, cena pa je približno 400.000 dinarjev — predstavili pa so jo tudi že takrat na Interbiroju, z veseljem ugotavljajo, da se je splačalo potruditi. Resda verjetno obstajajo tudi hitrejši in boljše lokalne mreže, toda na tako relativno poceni mikroračunalniku in na tem hardwaru so dosegli maksimalno funkcionalnost. Software so skušali medtem čimbolj prilagoditi uporabniku, ga poenostaviti, in uspelo jim je, da koristnik skoraj ne ve, da dela preko lokalne mreže. še nekaj je pomembno pri LAN-P: kontrola in upravljanje mreže sta popolnoma distribuirana, kar pomeni, da so Partnerji v mreži enakopravni, vsak uporabnik pa lahko določa, kaj lahko drugi koristniki delajo na njegovem Partnerju. Gre torej za zaščito pravice dostopa do informacij. V lokalni mreži ni torej nekega centralnega sistema, iz katerega bi upravljali mrežo.

Velja še omeniti, da je hitrost lokalne mreže Partnerjev 16-krat večja od standardne hitrosti terminalov in od začetne hitrosti Partnerja, in so torej Kidričevi nagrajenci iz ID dvignili uporabnost omrežja na višjo raven.



Izvoz ni samo patriotska dolžnost,

V četrtek, 16. aprila so predstavniki družbeno-političnih organizacij in poslovodnega kolegija SOZD Iskra obiskali temeljno organizacijo združene-ga dela Tovarno elementov in filtrov za odpravo radiofrekvenčnih motenj, ki deluje v okviru naše delovne organizacije Industrija kondenzatorjev v Semiču.

Direktor TOZD Anton Stare je navzočim orisal svojo TOZD z naslednjimi besedami:

»V nekaj stavkih bi vam rad predstavil TOZD Elementi za odpravo RF motenj, ki je nastala leta 1980, ko se je proizvodnja za odpravo radiofrekvenčnih motenj izločila iz TOZD Energetski kondenzatorji. Tako program TOZD, kakor tehnologija, po kateri proizvajamo te vrste kondenzatorjev zahtevata veliko ročnega dela, saj te izdelke izdelujemo v posameznih izvedbah po zahtevah kupcev, tako tujih, kakor tudi domačih. V naši temeljni organizaciji obstajajo štirje osnovni programi in sicer avtomobilski kondenzatorji, kondenzatorji za odpravo motenj papirni kondenzatorji za odpravo RF motenj in filtri. Smo največji proizvajalci teh tipov kondenzatorjev v Jugoslaviji, kljub temu pa približno polovico proizvodnje izvozimo na razviti zahod, kjer naj bi letos iztržili okoli 2,5 milijona konvertibilnih dolarjev. Za nas izvoz ni samo patriotska dolžnost, pač pa nuja, saj večino zahtevnih materialov uvažamo in bomo potrebovali v letošnjem letu za uvoz reprovmateriala približno milijon dolarjev. Zapolnimo nekaj čez 300 delavcev, v veliki večini so to ženske, moških je le nekaj v tehnologiji in pri vzdrževanju.

Če govorimo o finančnem poslovanju TOZD nam mora biti takoj jasno, da ni najboljši pri tako veliki strukturi konvertibilnega izvoza. Tudi osebne dohodke nimamo posebno visoke, prej bi rekel, da so med najnižjimi v SOZD, vendar smo z uspešnim delom, pozitivnimi finančnimi rezultati ter občutkom varnosti v DO Iskra Semič zadovoljni, čeprav v današnjem času občutno opažamo vse večjo nestrpnost delovnih ljudi za vse, kar se dogaja v naši ožji, kakor tudi širši družbi in se prenaša tudi nazaj v TOZD. Nekaj besed bi moral povedati še o razvoju naše TOZD. Ocenimo lahko, da imamo program, ki je perspektiven, le svetovnim trendom v tem programu moramo slediti in moje mnenje je, da je to slednje uspešno.

V letošnjem letu mora v TOZD steči proizvodnja KNB kondenzatorja od začetka do konca, zamenjati moramo impregnirani klonosir z naptelom pri vseh kondenzatorjih, usposobiti in zaključiti izdelavo linije za filtre ter dobiti še nekaj uvozne opreme, posebej če bo to možno za navijanje EOM zvitkov iz papirja ter osvojiti metal-papirno tehnologijo, ki naj bi bilatžno zelo zanimiva. Poleg tega pa moramo izpolniti gospodarski načrt za leto 1987, tako količinsko, kot finančno

spevamo k boljšemu poslovanju delovne organizacije.

Storjeni so bili torej določeni premiki na bolje in delavec se lahko že bolj ozira okrog sebe in sam poskuša vplivati na to, da se odpravijo nekatere pomanjkljivosti.

Na področju kadrovanja, oz. kadrovske politike, ki je temelj vodenja delovne organizacije, je bilo tudi dosti povedanega. Sindikat čuti, da moramo na kadrov-

takih razmerah ne morejo dobro in požrtvovalno delati. To je obremenitev, ki na delavce negativno vpliva. Glede povezovanja po sindikalni plati znotraj delovne organizacije z ostalimi družbeno-političnimi organizacijami in s samoupravnimi organi pa moramo reči, da poteka dobro. Vse akcije, katerih nosilec sta sindikat in mladina, se tukaj oblikujejo in skupaj se dogovarjamo za izhodiščne točke in za programe. Na občinski ravni pa ak-



in mislim, da nam bo to s pomočjo pridnih rok uspelo, seveda tudi ob pomoči vodstva DO.

Nisem se želel dotakniti drugega kot problematike in naši TOZD in mislim, da me bodo ostali sodelavci dopolnili in obrazložili probleme pri delu DPO in samoupravnih organov v TOZD in DO, kakor tudi predsednik KPO Vladimir Zorc o uspehih in neuspehih v DO pa tudi o ostalih aktualnih stvareh, ki jih imamo v Semiču kar precej.

Tomislav Buljan, predsednik izvršnega odbora konference sindikata DO:

»Organiziranost po sindikalni plati v DO pač vsi poznamo, saj je približno podobna kot na ravni SOZD. Ker pa se mi ukvarjamo z majhnimi akcijami, ki so se nam do zdaj v vseh primerih dobro iztekale, zato na tem področju nimamo posebnih problemov.

Bolj kot raznim sindikalnim izletom bi se sedaj rad posvetil nekaj besed povezovanju, ali delu sindikata na področju razprave okrog kvartalnih obračunov, akcijam za volitve in podobno. Pri nas smo premostili preteklo obdobje, ko smo se obnašali preveč lagodno. Sedaj je v ospredju vprašanje, kako se bomo organizirali, konkretno v razpravah okrog periodičnih obračunov in letnih obračunov. Vidimo namreč, da imamo znotraj tega ogromno področje, kjer lahko s svojim razmišljanjem in odpravljanjem pomanjkljivosti veliko pri-

Obiska v TOZD so se udeležili iz SOZD Iskra: predsednik delavskega sveta SOZD Iskra Igor Gruđen, predsednik KOS SOZD Iskra Avguštin Ciuha in član PO SOZD Iskra Ivan Cvar.

Iz obiskane TOZD in DO pa so bili navzoči gostitelji: Marko Simonič, predsednik Delavskega sveta TOZD, Bronislava Šoštar, predsednica IO sindikata TOZD, Tomislav Buljan, predsednik izvršnega odbora konference sindikata DO, Peter Simonič, koordinator OO ZK DO, Franc Jerman, predsednik mladinske organizacije v DO, Alojz Škrinjar, predstavnik zveze borcev v DO, Anton Stare, direktor TOZD Tovarna elementov za odpravo radiofrekvenčnih motenj, Anton Horvat, član KPO DO in Vladimir Zorc, predsednik KPO DO Industrija kondenzatorjev Semič.

skem področju storiti konkretne premike, ker samo z golim tehničnim delom ne moremo dosegati tistih rezultatov, ki jih želimo doseči. To pa nam lahko prispevajo samo strokovni delavci s svojim znanjem. In delavci se zavedajo, da samo s svojimi, sicer pridnimi rokami, ne bodo mogli doseči vsega.

Stabilnosti v naši delovni organizaciji precej škoduje pisanje okrog problema s PCB. Na nas letijo v javnih občilih zelo hude obtožbe, ki ne vplivajo slabo samo na vodilne delavce v naši DO, ampak tudi na delavce, ker jih vsekoli nekdo prepričuje, da so oni krivi za ekološke probleme pri nas. To je obsojanje vredno, ker delavci v

cije prek delegatov prenašamo v delovno organizacijo in se vanje vključujemo kolikor se pač moremo najbolje. Gotovo imamo do njih svoja stališča, ki so pač opredeljena z delovno organizacijo. Zavedamo se, da smo kar velika DO in da se naše mnenje in stališča morajo upoštevati. Podobno je tudi na ravni SOZD. Sodelovanje lahko samo pohvalim seveda pa bi bilo lahko še boljše.

Glede socialne politike pa vemo, kaj nam prinaša v tem novem obdobju. Čutimo določena trenja, vidimo, kaj se dogaja okrog nas in delavci skušajo v vsem tem poiskati same sebe. Zaenkrat smo kar dobro planirali in delali tako, da se

temveč tudi in predvsem nuja

nam ni treba bati za bodoči jutri, vendar pa moramo na tem področju še dosti narediti, da bomo še bolj zaupali vase, kot doslej. V primerjavi z osebnimi dohodki v SOZD smo vedno bolj v ozadju in to nam škoduje predvsem pri novih kadrih, ki bi morali priti v našo delovno organizacijo.

Osnovna opredelitev sindikata je, da človek, ki dela osem ur, mora za ta delovni čas dobiti tak osebni dohodek, ki mu zagotavlja normalno življenje. To moramo delavcu zagotoviti. Da pa bo to mogoče, moramo več delati. To pa spet traja, da moramo za dosego tega vse nedelavce izločiti. To pa je težko in z novimi pravili, ki se bodo izoblikovala v letošnjem letu, bodo storjeni določeni koraki naprej in upamo, da bomo tudi te probleme potem lažje reševali.

Bronislava Šoštar, Predsednica IO sindikata TOZD:

»Izvršni Odbor v naši TOZD sestavlja 15 članov izvršnega odbora sindikata, razdeljeni po skupinah in le-ti so tudi nosilci odgovornosti za posamezne skupine. V njem je zajeta tudi vsa družbenopolitična organizacija hkrati z vodstvom

gospodinskih aparatov. Dobro organiziramo tudi letovanje delavcev in odziv je dober. Na letovanje razporejamo ljudi po kriterijih točkovanja in do sedaj nismo imeli pritožb zaradi razporeditev.

Pri informiranju pa se dogaja, da, če ni dovolj obširno, pride vprašanje nazaj in delavcem dodatno obrazložimo problematiko, ki jih zanima.

Imamo organizirano sindikalno šolo na občinski ravni.«

Vladimir Zorc, predsednik KPO DO:

»Namen našega sestanka danes ni govoriti o raznih številkah. Tako kot v obiskani TOZD je tudi v naši DO mogoče malce drugače kot v nekaterih drugih Iskrinih DO. Poslovno leto smo začeli s polno zmogljivostjo, in imamo vse zmogljivosti zasedene, tako da niti ne moremo izpolnjevati vse zahtev kupcev. To je dokaz našega dela v preteklosti, predvsem v zadnjih dveh letih, ko smo spoznali, da moramo tudi veliko več storiti tako na domačem kot na tujem trgu. Rezultat tega je, da imamo praktično za pol leta naročil za izvoz in vse kapacitete zasedene in se bolj in bolj borimo s težavo, kako se držati dobavnih rokov, kakor pa iskati naročil za proizvodnjo.

Glede rentabilnosti izvoza smo v podobnem položaju kot ostale Iskrine delovne organizacije. To res ni najbolj iskan in dobičkanosen posel, vendar mislimo da je to tisto, kar tovarno kljub temu drži pokonci. To nam je omogočilo, da smo se povzpeli korak naprej v svojem programu, dosegli smo namreč aktualizacijo našega programa glede na svetovno tržišče.

Tako kot, je že povedal direktor TOZD, je program aktualen in tudi ni nobenih znamenj, da bi v bližnji bodočnosti program odmiral, to pa velja tudi za elektronski in energetski program, vendar s to razliko, da sta oba programa najbolj aktualizirana. Proizvodnjo na elektronskih kondenzatorjih smo začeli z miniaturnimi kondenzatorji, ki so praktično zelo konjunktorni in to bolj na svetovnem tržišču kot doma, ker domače tržišče še ni razvito tako daleč, da bi lahko najmodernejše izdelke, oz. izdelke vgrajevalo v svoje proizvode in jih praktično še ne uporablja, ker nima opreme za montažo z miniaturnimi izdelki. Podobno je v TOZD Energetski kondenzatorji, kjer smo po znanih težavah s PCB uspeli celoten program aktualizirati, ga znova upostaviti z drugimi materiali. Kljub temu, da smo kompletan program zamenjali, omenjena TOZD dobro dela ob pomoči celotne delovne organizacije, ki ji je uspelo s pomočjo skupnih služb doseči določeno stopnjo proizvodnje, ne da bi pri tem sklicevali na pomoč širše družbene skupnosti, kar v zadnjem času sicer zelo radi delamo.

Lep občutek je, ko vidimo, da ni pred nami nečesa neznanega, ampak računamo, da bomo tudi uspeli z investicijami, ki jih sedaj pripravljamo, omenjene programe pripraviti bolj tržno zanimive in povečati zmogljivost, da bodo pokrivalo vse naše potrebe, predvsem za izvoz. V tozr Tovarni elektronskih kondenzatorjev bo v roku nekaj let večina naše sedanje proizvodnje znašala verjetno samo še 20%, vse ostalo pa bomo morali preusmeriti v nove proizvode, ki so že razviti, vendar pa je za vzpostavitev kompletne tehnologije po-

trebno še precej investicijskih vlaganj v opremo. Večjih gradenj ne načrtujemo. Problem bodo sredstva, oz. pogoji, pod katerimi bodo ta sredstva zagotovljena. Pri realni obrestni meri, proti kateri sicer nismo, je tudi rezultat, da pri naših osebnih dohodkih v zadnjih petih letih nismo nikoli imeli težav pri izplačevanju v merilih, ki so družbeno priznana in so bili vedno zašluženj.

Pri povečevanju cen, ki naj bi bile v skladu z inflacijo, bo treba zelo premisliti, preden bomo obremenili našo proizvodnjo s tolikšnimi anuitetami in finančnimi bremenji, kot bi jih realne obresti prinesle. Za ilustracijo naj povem, da je v treh mesecih proizvodnja po stalnih cenah iz leta 1986 narasla glede na lansko leto za 28%, proizvodnost smo povečali za 28% in temu ustrezno se je vmešala tudi inflacija, za 106% je večja prodaja. Izvoz smo glede na lansko leto v treh mesecih povečali za 158%. Glede na plan smo ga povečali za 25,8%, ali, v absolutnih številkah smo izvozili v prvih treh mesecih skoraj za 3 mio dolarjev, od tega na konvertibilno tržišče skoraj 1.600.000 dolarjev. To je skoraj 32% izpolnjenega letošnjega plana že v prvih treh mesecih. To so gotovo rezultati, ki nam vlivajo upanje. Ukrepi interventnega zakona bodo sicer vplivali na ritem in tempo našega dela in poslovanja. Trenutno dober položaj nas ni zapeljal, in objektivno hudi pogoji gospodarjenja nas niso tako močno prizadeli, ker smo imeli rezerve še iz boljših časov. Mislim da nam je prav ta politika prinesla to, da bomo, kljub vsem velikim trenjem, nezadovoljstvom in nemirom, ki se tu in tam pojavljajo v večini Iskrinih kolektivov lahko te nemire, združeno z vsemi delavci, premostili. Nimamo ničesar skrivati in bomo lahko težave, ki bodo morda nastale, mirno prenesli. Rezultat je tudi v tem, da z izplačilom OD nismo imeli težav, izplačani so bili samo iz realnih rezultatov dela in želim, da bi tako ostalo tudi vnaprej.«

D. Ž.

TOZD. Skupaj razpravljamo predvsem o problematiki TOZD, o vsem torej, kar se dogaja v delovni organizaciji in v izvršnih odborih sindikata. Največkrat se srečujemo s problemi pomanjkljivih razprav (npr. propadel je referendum v naši TOZD). Moje mnenje glede referenduma je, da smo mogoče premalo storili za obrazložitev problematike. Vodstvo se je zelo zavzemalo, vendar je med delavci določeno število ljudi, ki tega še ne razumejo ali pa nočejo zahtevati dodatnih informacij, mogoče pa je bil vzrok tudi v tem, ker smo imeli hkrati še referendum za pravilnik za stanovanjsko kreditiranje in se verjetno delavci niso opredelili, za kaj naj bi se odločali. Upam, da bo sedaj, po dodatnih razpravah ki potekajo v TOZD, to pravilno izpeljano.

Sindikat organizira tudi razne akcije, kot so nakupi ozimnice in



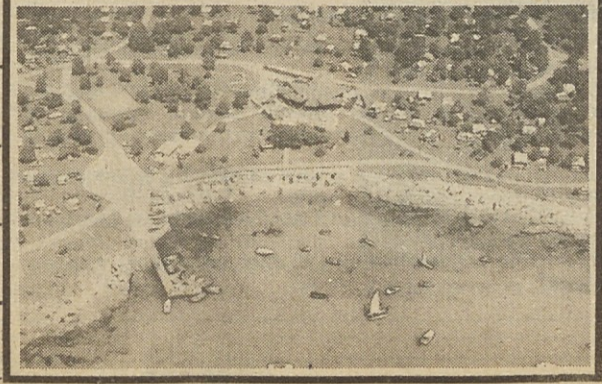
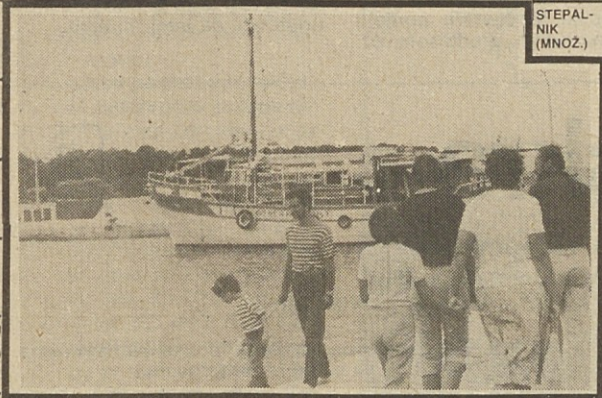
PRVOMAJSKA NAGRADNA KRIŽANKA

Razpis nagrad: prva nagrada 5.000 din, dve drugi nagradi po 3.000 din, pet tretjih nagrad po 1.500 dinarjev. Rešitve pošljite do 16. maja 1987, na naslov: Uredništvo glasila Iskra, 61000 Ljubljana, Gregorčičeva 23 s pripisom: Prvomajska nagradna križanka



ETBIN?
BRATA
POVEST
CHICAGO 1948

ISKRA	BITJE SPACE- NEGA VIDEZA	MASKA DELITEV DRŽAVE NA TRI DELE			EMENTAL- SKI SIR PASTIR. PESEM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
-------	-----------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



ANDERSEN
NEXO
MARTIN
? ISTINA
ROMAN

Vse podrediti kakovosti

Pred dnevi je bil v Ljubljani in na Brdu dr. Yoshikazu Tsuda, profesor Univerze Rikkyo v Tokiu. O namenu njegovega obiska nam je Lotar Kozina povedal naslednje:

Dr. Tsuda je vsako leto 2—3 meseca na poti kot predavatelj in konzultant, ki ima industrijsko prakso ter svoje metode in dosežke tudi direktno posreduje v industrijah. To je mednarodno priznan strokovnjak, področja njegove mednarodne aktivnosti so v bistvu ZDA, Evropa in nekatere dežele tretjega sveta.

Pride v industrijo, sugerira določene izboljšave, potem pa čez pol leta, ali več znova preverja, kaj so naredili. To je zanimiv konzultantski pristop. Naši konzultanti prihajajo v tovarno vsak dan, ali vsak teden, on pa prihaja v večjih časovnih razdobljih in ima večjo samostojnost pri delu.

V Iskro je prišel zato, ker smo ga prvič sami povabili. V razmišljanjih, ki jih imamo danes o tem, kako se organizirati, kako izboljšati kvaliteto, smo želeli da bi nam tudi prikazal njihov način delovanja na področju kvalitete, ki se bistveno in v osnovi razlikuje od našega pristopa. Prednost Japoncev je v e,ostavnem pristopu k temu problemu. Oni vedno zasledujejo končni cilj — priti do tako kakovostnega proizvoda, ali storitve, ki je tržno ustrezna. Temu cilju podredijo vse v organizaciji — vodenje, organizacijo služb, delovanje ljudi in proizvodni proces.

Japonec razume kakovost nekoliko širše. On razume kakovost kot kakovosten proizvod, ki je za ustrezno ceno v pravem trenutku — roku dobave pri kupcu. To pomeni, da da za svetovno ceno vedno nekoliko višjo raven kakovosti in promptno dobavo, kar mu seveda omogoča stalno konkurenčnost in prisotnost na tržišču. Na ta način pa se ne lotevajo vseh proizvodnih programov, ampak selekcionirajo proizvodne programe, s katerimi gredo na svetovno tržišče in z njimi konkurirajo.

Nekaj podatkov o njihovi konkurenčnosti: so drugi največji proizvajalci (tako za ZDA) osebnih avtomobilov na svetu, pokrivajo skoraj 100% svetovnega tržišča z video rekorderji, velik del svetovnega tržišča pokrivajo s fotoaparati, kamerami, urami in zelo konkurenčni so tudi v jeklu, ladjedelništvu in ostali težki strojogradnji. Dr. Tsuda je začel svoje predavanje tako, da je izhajal iz ene osnovne tržne definicije kakovosti, ki pravi, da raven kakovosti določa kupec s svojimi dejanskimi kakovostnimi zahtevami. Prvi in najtežji problem je tako kakovostne zahteve kupca pretvoriti v merljive karakteristike v za industrijo ustrezni

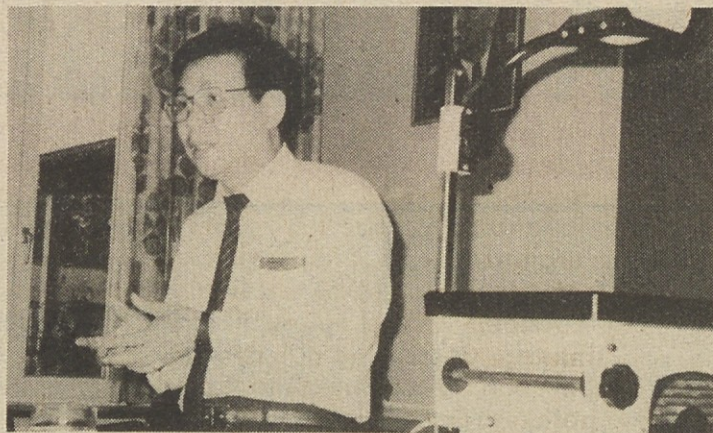
obliki. Mi v industriji moramo meriti, ocenjevati in moramo imeti točne standarde. Le-ti morajo biti neposredno povezani z zahtevami kupcev in njihova slika, vendar morajo biti prilagojeni za industrijsko delo. To šteje za prvo in najpomembnejšo zadevo, seveda pa je japonski pristop takšen, da je ta kakovostna razven praktično najvišja in zato konkurenčna.

Naslednje, kar se zdi pomembno predavatelju in tudi Japoncem, je, da je treba imeti v organizaciji takšno strategijo, ki upošteva pravičen odnos do vseh zaposlenih. Motivacijo sodelavcev torej postavlja na zelo visoko mesto.

Naslednja pomembna zadeva je odlična in dobra koordinacija in kooperacija vseh oddelkov, torej imajo organizirane tudi t. im. komiteje prečnih funkcij, to je organizacijska oblika, ki povezuje sodelavce različnih organizacijskih enot, ki se je pokazala kot zelo uporabna za reševanje problemov prav na področju kakovosti, ki so večinoma interdisciplinarni.

Naslednji poudarek je na sodelovanju in motiviranju vseh zaposlenih za dobro delo, od delavca na traku, njegovega vodje, do vseh delavcev službe in do direktorja. Pri tem postavljajo vlogo direktorja na prvo mesto in trdijo, da je treba voditi delo na ta način, da je direktor za zgled.

Zadnja in tudi pomembna zadeva je dobra koordinacija in delo na osnovi podatkov in dejstev, ne na osnovi »rekla-kazala«, ali pa mnenj in občutkov. Japonci svojo podatkovno bazo gradijo na temeljiti uporabi in poznavanju statističnih metod. Temu posvečajo zelo veliko pozornosti. Dr. Tsuda je imel posebej za statistične metode dvodnevni seminar za simulacijo krmiljenja proizvodnega programa



z računalnikom. Tega seminarja se je udeležilo 24 ljudi iz Iskre. Poudaril sem že, da Japonci gledajo na problematiko kakovosti na ta način, kot da je to izredno pomembna zadeva in zato je osnovna naloga vodstva skrbeti za kvaliteto v svoji organizaciji.

Pri nas je položaj drugačen. Mogoče majhna slika situacije v republiki Sloveniji (ne velja samo za Iskro). V Sloveniji smo skušali na osnovi mednarodnih standardov, ki so sistemski standardi za urejanje področja kakovosti, ugotoviti, kakšno je stanje pri nas. Ti mednarodni sistemski standardi precej eksaktno priporočajo, kaj mora narediti vodstvo, kaj mora narediti tržna funkcija, kaj nabavna funkcija, kaj je dolžnost razvojne funkcije, kaj moramo narediti v proizvodnji, v servisu itd. Mednarodni standard to sistemsko ureja in tujci prihajajo s tem standardom, preden sklenejo pogodbo in skušajo ugotoviti, kakšna je naša raven. Če jim naša raven ne ustreza, pogodbe niso pripravljene skleniti.

Ta standard smo uporabili kot osnovo za raziskavo. V Sloveniji smo z anketo, pregledali tri četrtine vseh izvoznikov in dobršen del slovenske industrije in ostalih gospodarskih panog, rezultati pa so bili dokaj slabi, saj smo ugotovili, da večina slovenskih podjetij tem mednarodnim predpisom, oz.

priporočilom ne ustrezajo. Imajo večja, ali manjša odstopanja, ugotovljeno pa je bilo, da sploh nimajo enotnega pristopa. Približno enak je položaj tudi v Iskri, kjer si sicer vsaka tovarna prizadeva doseči neko kakovostno raven, vendar niso vselej uspešne, predvsem pa delujejo nekoordinirano in vsaka zase. Prav iz tega razloga smo skušali dr. Tsuda angažirati za okroglo mizo, kjer bi manjšemu številu udeležencev razložil svoje teze in jih informiral o tem, sicer tako uspešnem japonskem pristopu na tem področju. Poslali smo 20 vabil direktorjem delovnih organizacij in nekaterim članom KPO SOZD Iskra. Pred tednom dni smo preverili udeležbo in se je na ta razgovor, planiran pol leta naprej, prijavilo 9 direktorjev delovnih organizacij in nekaj članov KPO. Nekateri direktorji so na ta posvet poslali svoje sodelavce, ki odgovarjajo kot vodje služb kakovosti v delovnih organizacijah ali TOZD za to področje. Od 9 prijavljenih udeležencev pa se tega posveta ni udeležil nihče. Pa tudi niso šli za potrebno, da svojo udeležbo odpovedo. Tudi to pa je nekakovost.

Mislil, da bi morali biti direktorji delovnih organizacij zgled sodelavcem za dolgoročno, sistematično in vnaprej premišljeno delo. Na osnovi tega primera pa moram ugotoviti, da temu ni tako.«

I. S.

Iskra



Iskra Videomatika
Področje Domača prodaja
61000 LJUBLJANA, Trg revolucije 3

Komisija za medsebojna delovna razmerja in družbeni standard razpisuje prosta dela in naloge in vabi k sodelovanju

4 skladiščne manipulantne

Pogoji: dokončana osnovna šola in eno leto delovnih izkušenj. Lahko je tudi začetnik.

Delo in naloge so v Javnih skladiščih, Šmartinska 152, Ljubljana. Z izbranimi kandidati bomo sklenili delovno razmerje za nedoločen čas, s polnim delovnim časom in trimesečno poskusno dobo.

Kandidati naj pošljejo pismene prijave z dokazili o izpolnjevanju pogojev v 15 dneh po objavi na naslov:

ISKRA VIDEOMATIKA, področje DOMAČA PRODAJA, Škofja Loka, Titov trg 3/a.

Kandidate bomo o izbiri obvestili v 30 dneh po končanem sprejetju prijave.

Razgovor z direktorjem Tovarne velikih zaganjalnikov

»Imamo vse možnosti še večjega prodora na tuja tržišča, seveda ob ustrezni kvaliteti in pravočasnih dobavah«, je med drugim dejal dolgoletni Iskraš, zaposlen že od julija 1964 v novogoriški Avtoelektriki, Aleksander Bušen, direktor tovarne velikih zaganjalnikov. Z njim smo se pogovarjali o uspehih in težavah, o nadaljnjih načrtih in perspektivi, o izvoznih rezultatih njegove temeljne organizacije, ki je najštevilčnejša in največja v Avtoelektriki, saj je v njej kar 591 zaposlenih. Poslovni rezultati tega homogenega kolektiva so med najboljšimi v Avtoelektriki, z njihovimi izdelki, zaganjalniki za tovorna vozila, kamione, traktorje, avtobuse itd. pa se oskrbujejo vse domače in mnoge ugledne tuje tovarne. Naj od teh omenimo le znano veliko italijansko firmo IVECO, kjer pravkar potekajo zadnji preizkusi zaganjalnikov iz te naše novogoriške tovarne. Sicer pa pogledimo, kaj je za naše glasilo povedal direktor Aleksander Bušen.



Aleksander Bušen

Proizvodnja v vaši TOZD je lani porasla za 6,7% nasproti minulemu letu, ob istem številu zaposlenih. Kako vam je to uspelo?

Eden izmed naših naosnovnejših ciljev je že vrsto let nenehno večanje proizvodnje. Prizadevanja v tej smeri nam sicer ne uspevajo z zavirljivimi rezultati, vendar se lahko pohvalimo z vsakoletno približno deset odstotno rastjo proizvodnje, seveda ob istem številu zaposlenih. Ob tem pa je pomembna tudi rast produktivnosti, ki se giblje v teh okvirih.

Za nami so prvi trije meseci letošnjega leta. Najosnovnejše rezultate gotovo že poznate?

Rezultati resda še niso vsi znani, lahko pa povem, da smo plan proizvodnje v celoti izpolnili, to pa pomeni 25% letnega, torej, smo vse obveznosti izpolnili. Rezultati bi bili gotovo še boljši, vendar smo se v januarju srečevali z mnogimi problemi. Eden izmed glavnih vzrokov je selitev proizvodnje iz starih v nove prostore ter težave na liniji pokrova. Izpad proizvodnje smo torej uspešno nadoknadili v februarju in marcu.

Nam lahko podrobneje predstavite vaš proizvodni program?

Kot že ime naše temeljne organizacije pove, smo tovarna velikih zaganjalnikov, ki so namenjeni za zagon kamionov, traktorjev, avtobusov, torej za težko avtomobilsko industrijo. Naš program bi lahko razdelili na štiri osnovne družine z imeni AZJ moči od 1,8 do 5 KW, AZK, to je eden najstarejših programov, a še vedno močno uporabljen, AZL moči 6,5 KW, osvojen lansko leto ter najnovejši AMJ, to so enosmerni motorji za pogon raznih hidravličnih črpalk. Vse te proizvode pa izdelujemo v prek 100 različnih izvedbah.

Katere domače tovarne oskrbuje z vašimi izdelki?

Kupci naših izdelkov so prav vse jugoslovanske proizvajalke tovarnih vozil. Naj naštejemo le največje: TAM Maribor, IMR

Rakovica-Beograd, Torpedo Rijeka, Famos Sarajevo, tovarni program kragujevske Crvene zastave, Ikarus Zemun ter 21. maj za traktorje Tomo Vinković.

Lani ste izvozili za nekaj več kot 4,5 milijone dolarjev. Kam vse izvažate?

Naše najtradicionalnejše tržišče je sosednja Italija. Eden naših glavnih kupcev je bivši OM (sedaj pod firmo Fiat), kamor izvažamo direktno, večji del Italije pa oskrbujemo z rezervnimi deli za drugo vgradnjo. V prvi vgradnji pasmo prisotni še v Alžiriji in Iranu. Sovjetsko zvezo in Francijo, v zadnjem času pa tudi ZR Nemčijo oskrbujemo predvsem z zaganjalniki za drugo vgradnjo. Glavni kupec motorjev AMJ je nemška firma Bosch, velike količine pa prodamo tudi v Veliko Britanijo in Italijo. Seveda je naš glavni cilj, da bi bili še bolj prisotni pri pomembnih evropskih proizvajalcih vozil in to direktno v prvo vgradnjo. Rezultat tudi teh

prizadevanj je lanski obisk predstavnikov Fiata pri nas. Pokazali smo jih naše zmogljivosti in po pedantnem ogledu so nas ocenili kot sposobne dobavitelje v prvo vgradnjo. Prav sedaj so pri njih naši zaganjalniki na homologaciji. Seveda pa moram poudariti, da bomo uspeli le s pravočasnimi dobavami in kar je najvažnejše, s kvaliteto. Zahteve tujih kupcev so namreč glede kvalitete izredne, torej je odvisno samo od nas samih, če bomo dosegli uspeh, ki se nam ponuja. Tudi na francosko tržišče imamo možnost prodreti, pravkar razvijamo zaganjalnik zanje, a tudi tu je naosnovnejši pogoj — kvaliteta.

Res je le kakovost tista, ki odpira vrata na zahodna tuja tržišča. Kako so kupci zadovoljni z vašimi izdelki?

V lanskem letu smo imeli na primer le 0,3% reklamacij od vseh prodanih izdelkov na do-

mačih in tujih tržiščih. Čeprav je ta podatek dokaj soliden pa še ni vrhunec. Nepristano je treba delati v smeri, da bo odstotek reklamacij še manjši. Nikakor pa ne sme biti razlog za zadovoljstvo, kontrolo moramo še poostriiti, kvaliteto še dvigniti!

Vsaka proizvodnja je povezana z določeno problematiko, gotovo tudi vaša. Kaj opazujete kot najbolj pereče?

Naj kar naštejemo: nekatere zastarele strojne kapacitete, male serije izdelkov in veliko število izpeljank, kar zahteva veliko preurejanj in izgubo časa, sanacija proizvodnih prostorov v starem delu obrata, izrabljena galvanska obdelava, modernizacija zastarele montaže itd.

In za konec še vaše želje.

Teh je veliko, predvsem pa si želim, da bi bili delavci in delavke v TOZD in delovni organizaciji še naprej enotni, pridni in vestni, saj je le to porok za še večje uspehe.

Marko Rakušček



Del proizvodnje tovarne velikih zaganjalnikov v novi hali

Srečanje mladih v Bohinju

Mladinski dom v Bohinju je letos nudil gostoljubje že tradicionalni letni programsko volilni konferenci mladincev delovne organizacije Elementi. Predstavniki osnovnih organizacij so na dvodnevem srečanju obravnavali vrsto aktualnih vprašanj, ki prizadevajo mlade, tako v neposrednem delovnem okolju, kot tudi v širšem družbenem prostoru. Sobotni del konference je bil tako posvečen aktualni problematiki delovne organizacije in kadrovske politiki, v nedeljo pa so mladi poročali o delu svojih osnovnih organizacij ter KS ZSMS v preteklem letu in sprejeli Programске smernice za delovanje KS ZSM DO Elementi za obdobje 1987—1988. Sprejeli so tudi sklep, da se ne strinjajo s predlogom scenarija za proslavo dneva mladosti v Beogradu ter ob tem v celoti podpirajo stališča RK ZSMS.

Svoje videnje aktualne problematike DO Elementi je Zoran Polič, predsednik PO mladincem posredoval skozi prikaz nekaj najbolj perečih problemov, ki jih ta čas občutimo v našem kolektivu.

Organiziranost

V spremembi organizacijskih oblik iščemo v Iskri rešitve večine problemov, premalo pa se ukvarjamo z vsebino. Organizacija mora biti odraz dejanskih potreb in razvoja, ne pa sama sebi namen. V naši DO večkrat izstopajo posamični interesi nekaterih temeljnih organizacij, ki si tudi prisvajajo tiste poslovne funkcije, ki bi morale biti združene na ravni DO. Take težnje pa vodijo v razdrobljenost zmogljivosti in slabljenje učinkovitosti celote, pa tudi njenih delov.



Miloš Pavlica

stalno sodelovanje z velikimi tujimi firmami.

Razvoj

Socialna varnost bo izhajala iz naše uspešnosti, ne le iz boja za preživetje. Zato bo nujna preusmeritev iz golih elementov na aplikacije in kompleksnejše rešitve kar predpostavlja dva osnovna pogoja: — uvajanje avtomatizacije in robotizacije ter s tem izločanje subjektivnega faktorja ter zmanjševanje rasti zaposlovanja in hkratno izboljševanje izobrazbene strukture zaposlenih.



Zdenka Čepin

Elementi

Kljub vsemu, pa v delovni organizaciji še vedno obstaja velika mera solidarnosti, saj se zavedamo, da 11 TOZD in DSSS le združeno lahko premagujemo težave. Razmišljanja o bodoči organiziranosti pa niso mogoča brez celovitega razumevanja panoge elementov, zato bomo vanje vključili tudi druge DO, proizvajalke elementov v SOZD, rezultati dogovarjanja oz. podrobnejši koncepti pa bodo znani že do jeseni.

Položaj elementov danes in jutri

Govorimo o Eureka, nič panestorimo, da bi se vanjo dejansko vključili. V Eureka pa bomo prišli, če pridemo v Evropo. Zato bi se morali jasno zavedati, kaj take težnje od nas zahtevajo. Predvsem bomo morali poskrbeti za dobre stike s svetom, to pa pomeni šolanje naših strokovnjakov v tujini in

Kadrovska politika

Soočamo se z nadpovprečno visoko fluktuacijo visoko izobraženih ljudi, kar predstavlja enega naših največjih problemov. Gremo se zelo selektivno politiko, ne da bi se zavedali, kaj to dolgoročno pomeni. Kadre bomo obdržali in primerno usposobili le, če jim bomo znali ustvariti primerne pogoje in ponuditi pravo perspektivo. Ob tem se postavljajo vprašanja naše majhnosti, zavisti, uravnilovke, ki nam lahko povzročijo hude posledice. Zato bomo čimprej posegli v naš sistem nagrajevanja, tako, da bodo ljudje vezani na rezultate, ki jih dosegajo. Nagrajevali bomo izključno delo.

Trženje

Od SOZD pričakujemo odgovor na vprašanje — kaj je to strategija elementov v Iskri, saj ni vseeno, kakšen je odnos v SOZD do trženja in v tem smislu tudi do elementov. Danes gremo v Iskri v velike investicije, v velike sisteme, ki niso neodvisni od elementov. Na podro-

Razvoj in napredek le z

Poročilo o delu KS ZSMS v letu 1986

Koordinacijski svet ZSMS delovne organizacije Elementi združenje v svoji organizaciji 13 osnovnih organizacij, ki se nahajajo v šestih občinah v Sloveniji.

V preteklem obdobju smo ugotavljali, da naše organizacije delujejo zelo različno. Nekatere so zelo aktivne, nekatere pa skoraj nič. Zaradi takega stanja smo sklenili, da najprej aktiviramo mladino v tistih sredinah, kjer aktivnosti ni. Tako smo sodelovali pri delu v osnovni organizaciji v TOZD KEKO v Žužemberku in TOZD Magnetu v Ljubljani.

Že v preteklem obdobju smo organizirali sestanke po temeljnih organizacijah naše delovne organizacije in s tem tudi nadaljujemo. Da je taka oblika dela prava, kažejo tudi rezultati. Bolj se med seboj poznamo, lažje kontaktiramo in med seboj usklajujemo aktivnosti.

V osnovnih organizacijah aktivnosti in delo poteka po dobro pripravljenih programih. Največji uspehi so še vedno na področju športa in kulture. Vse bolj pa se vključujemo v razprave o poslovanju, o delovnih in življenjskih težavah mladih. Zelo pogoste teme v razpravah so izobraževanje in pripravnništvo ter delo mentorjev.

Naši sestanki po temeljnih organizacijah so vedno povezani z ogledom proizvodnje. Tak način dela je prispeval, da se mladina lahko vključuje in prispeva pri razreševanju konkretnih vprašanj tudi v odnosih poslovanja med temeljnimi organizacijami v DO. Dali smo pobudo za sestanek predstavnikov med TOZD Upori in Keramika. Pri proizvodnji uporovih elementov gre za en proizvod dveh TOZD. Ker pa so nastali določeni problemi, smo dali pobudo za sklic sestanka s predstavniki obeh TOZD. Lahko rečemo, da je tak način delovanja mladinske organizacije v delovni organizaciji že pokazal svoje rezultate. Na mladino se ne gleda več samo s stališča, da smo le za organiziranje proslav in športnih prireditev, čeprav bomo tudi to delali, temveč tudi še za kaj več. Ni še vse odlično, kot bi se po teh besedah lahko sklepalo, smo pa napredovali v našem organiziranju in aktivnostih. Rezultati kažejo, da je bila pot pravilno zastavljena in želimo tako nadaljevati.

Ob letnih konferencah pripravljamo tudi okrogle mize o aktualnih vprašanjih. Tako smo razpravljali o kakovosti, osebnih dohodkih mladih, stanovanjskih vprašanjih, izobraževanju in drugi problematiki.

Lahko zaključim, da je delo mladinske organizacije oživel, zato je lahko tak način dela osnova za delo v prihodnje.

Predsednik KS ZSMS Iskra — Elementi Franc Hudoklin

očju trženja v tujini pa občutimo veliko pomanjkanje strategije, informacij in fleksibilnosti.

Investicije

Imamo veliko zastarele opreme, žal pa največkrat tudi investicije v novo opremo ne dajejo rezultatov, kot bi jih, glede na izračune v elaboratih, morale. Vsaka zgrešena naložba pa je lahko za nas katastrofa. Kaj in kako investirati — vprašanja, ki se jima bomo v prihodnosti z vso pozornostjo posvetili.

Kvaliteta

Danes zahtevajo tudi kupci od nas absolutno kvaliteto, pravočasno dobavo in ustrezno fleksibilnost. Bistven korak v smeri zadovoljevanja tovrstnih zahtev pomeni uvajanje sistema ISO 9000. Žal se še ne zavedamo povsem pomena in nuje osvajanja teh standardov, smo nesposobni in še prevečkrat zaprti na svojem lastnem dvorišču.

Informatika

Predstavlja enega ključnih problemov v celotni Iskri. Z obvladovanjem finančnih tokov bi lahko ustvarili velik del dohodka, celo več kot ga je mogoče doseči z dvigovanjem cen. Če stvari ne bomo sposobni osvojiti sami, bomo angažirali zunanje organizacije, ker brez dobre informatike danes napredek ni več mogoč.

Plan

Je še vedno le formalna obveznost, ker to pač nekdo od nas zahteva. V teh gospodarskih razmerah pa številke niso več pomembne, ker niso realne. Težišče naših razmišljanj bo torej osredotočeno na vprašanjih kam gremo, kaj hočemo, torej, potrebno je jasno določiti cilje in metodologijo planiranja.

V nadaljevanju je Miloš Pavlica, sekretar DPO SOZD mladini predstavil prvi osnutek novega SaS o združevanju

dobro izobraženimi kadri

Programske smernice za delovanje KS ZSMS DO Elementi za obdobje 1987—1988

Mladi v DO bomo v prihodnjem obdobju:

- vzpodbujali in krepili delovne osnovnih organizacij in zagotavljali njihovo učinkovito povezanost z delovnimi obiski v TOZD, ker so se pokazali kot pomembna in uspešna oblika delovanja mladine v DO,

- zagotavljali učinkovito informiranje med osnovnimi organizacijami, DO, KS DO in KS SOZD,

- se povezali z občinskimi konferencami, kjer so naše TOZD locirane,

- se povezovali z drugimi DPO in samoupravnimi organi v DO, SOZD,

- obravnavali varnostno-politično stanje DO in SOZD,

- obravnavali in dajali pobude za izboljšanje socialnega položaja mladih delavcev,

1. Na področju utrjevanja družbenoekonomskega in samoupravnega položaja delavca bomo:

- sodelovali pri obravnavi planskih dokumentov delovne organizacije,

- obravnavali spremembe in dopolnitve SSA DO, SOZD in zakonodajne oz. ustavne spremembe,

- podpisali uveljavitev novih odnosov na področju delitve čistega dohodka in sredstev za osebne dohodke in skupno porabo (uveljavitev načela nagrajevanja po delu),

- vztrajali, da so delavci tekoče seznanjeni z gospodarjenjem v DO, ki mora biti tako, da omogoča uspešno uresničevanje gospodarske stabilizacije in zastavljenih planskih ciljev,

- obravnavali in sodelovali pri aktivnostih na procesih reorganizacije SOZD ISKRA. Pri tem je potrebno doseči, da bo omogočena čimvečja delovna in osebna afirmacija mladih

delavcev v SOZD.

2. Področje izobraževanja in kadrovske politike:

- vztrajali bomo, da se v DO zaposlujejo predvsem mladi strokovni kadri, katerim bo omogočeno tudi dodatno izobraževanje,

- udeleževali se bomo izobraževalnih in drugih seminarjev na ravni SOZD in širših nivojih ter podpirali prizadevanja, da se ustvarijo pogoji za izobraževanje ob delu in iz dela,

- pomagali pri delu Kluba štipendistov,

- skupaj z OO ZK pa bomo delovali pri sprejemanju mladih v vrste ZK.

3. Na področju športa in kulture bomo:

- skupaj s sindikatom aktivno sodelovali pri pripravi in izvedbi tradicionalnih športnih prireditvev v SOZD Iskri,

- skupaj s sindikatom preverjali možnost za uveljavljanje aktivnega delovnega odmora med delovnim časom in za izgradnjo športnih objektov s prostovoljnim delom, kjer je to mogoče ob proizvodnih objektih,

- oživljali delovanje kulturnih sekcij, ki so ustanovljene po naših OZD in pomagali mladim kulturnim ustvarjalcem.

4. Na področju mladinskega prostovoljnega dela bomo:

- intenzivneje vključevali mlade delavce v mladinske delovne brigade, organizirane preko občinskih konferenc ZSMS,

- organizirali druge oblike mladinskega prostovoljnega dela kot prispevek k stabilizaciji (prostovoljno delo v proizvodnji, urejanje prostorov itd.).

Poleg nalog, ki izhajajo iz programskih smernic, bomo uresničevali naloge in izvajali aktivnosti, ki izhajajo iz kongresnih dokumentov mladine.



Franc Hudoklin

Opozorila je na vedno bolj izstopajoče ugotovitve, da s kadrovske politiko ne moremo biti zadovoljni, saj je izobrazbena struktura zaposlenih (le 16% visoko in višje izobraženih) več kot zadovoljiva. Zastarela tehnološka opremljenost višje usposobljenosti niti ne zahteva, s tako slabo izobraženimi kadri pa ne moremo pričakovati razvoja in napredka.

Fluktuacija visoko izobraženih kadrov je zaskrbljujoče visoka in iz analize, narejene na osnovi rezultatov ankete, izhaja, da med vzroki prevladujejo in nereseno stanovanjsko vprašanje.

S težavami se srečujemo tudi na področju izobraževanja, ker ne moremo pridobiti dovolj štipendistov, saj obstoječi šolski sistem ne more zadostiti potrebam združenega dela. V okviru DO pa ne moremo doseči enotnega nagrajevanja štipendistov.

Kljub dobro pripravljenim splošnim in posebnim programom za usposabljanje pripravnikov, delo ne poteka vedno zadovoljivo, ker je odvisno od volje in znanja posameznih mentorjev. Tudi izobraževanju ob delu bo potrebno posvetiti več načrtnega dela.

Ugotavljamo, da v delovni organizaciji kot celoti in njenih posameznih delih prevladuje še precej mačehovski odnos do kadrovske politike. Ne znamo je celovito in jasno opredeliti ter poskrbeli za njene dolgoročne učinke. Kadrovska politika ne more biti le stvar posameznikov, rezultate lahko pričakujemo le, če se bodo vanjo vključevali tako poslovodni delavci kot strokovne službe, samoupravni organi in DPO.

V razpravi o problematiki kadrovske politike so mlade zanimalo predvsem najrazličnejše možnosti dodatnega in funkcionalnega izobraževanja. Opredelili so se za bolj sistematičen pristop do izobraževanja, za jasno začrtane cilje in metode spremljanja razvoja kadrov, vse to pa ob računalniško podprti informatiki o kadrih.

I. S.

v SOZD Iskra, ki naj bi jeseni prišel v širšo javno obravnavo. Delovna skupina, ki pripravlja osnutek SaS, je v njem poskušala opredeliti naslednja vprašanja: katere funkcije bomo združevali na nivoju SOZD, katere organizacije skupnega pomena bomo ohranili, jih na novo ustanovili ali jim na novo določili vsebino, kakšna bo vsebina programskih skupnosti, katere funkcije se bodo opravljale na nivoju SOZD; skratka gre za neko obliko standardizacije organizacijske povezave v SOZD, ki bo tudi ostala najvišja organizacijska oblika. Le kot velik in enoten sistem bo Iskra učinkovita, saj le v taki obliki lahko zagotavlja koncentracijo znanja in kapitala, ki bo omogočila prodor v svetovni prostor in v taki meri, da bo mogoče najti poti iz sedanje gospodarske krize.

V nadaljevanju so se mladinci vključevali v razpravo z vprašanji in stališči, ki so odražala živo zanimanje za dogajanje v delovni organizaciji in Iskri ter obenem kritično spregovorili o sedanjem gospodarskem trenutku in o odnosih v jugoslovanski mladinski organizaciji.

Popoldanski del konference je potekal v znamenju obravnavanja kadrovske politike. Uvodna izhodišča je podala Zdenka Čepin, vodja kadrovske izobraževalne službe v delovni organizaciji. Spregovorila je o oblikovanju smernic, smotrov in ciljev na kadrovskem področju.



Naših štirideset let

Piše:
Dušan Željeznov

Naš sogovornik:
Rudi Jančar

Skoraj vso opremo smo izdelali sami

Razvoj elementov zahteva hkrati tudi razvoj proizvodnih sredstev, to je naprav in orodij za proizvodnjo elementov. Naš kolektiv je po sili razmer, zaradi skromnih lastnih finančnih sredstev, namenjenih za nabavo gotovo opreme, deloma pa zavoljo tega, ker je potreboval povsem specifično, posebno opremo, opravil veliko delo, ko je sam izdelal proizvodne naprave in orodja za proizvodnjo posameznih sestavnih delov. Za vse našete obrate, razen za obrat žarnic, magnetov in kristalov, smo skoraj vso opremo izdelali sami.

Na področju elementov nas čakajo nove naloge. Z rekonstrukcijo obratov želimo:

— povečati izbiro in izboljšati kakovost,

— razviti in uvesti proizvodnjo polvodniških elementov.

Poseben družbeni pomen ima naša dejavnost na področju tako zvane »elektronike«. Pod tem imenom razumemo vse naprave, ki vsebujejo značilne elemente elektronske industrije — elektronke, transistorje, ferite in podobno. To je novejši, širši pojem, uveden spriču silnega razmaha te tehnike, ki je po obsegu proizvodnje daleč prerasla svojo ožjo izhodiščno panogo — industrijo radijskih aparatov in telekomunikacij. Elektronika je danes prodrla v vse znanstvene in tehnične panoge ter tako postala novodobna osnovna industrija proizvodnih sredstev, hkrati pa povečuje proizvodnost in preciznost že obstoječih klasičnih proizvodnih zmogljivosti. Šele ob razviti elektroniki je mogoče uvajati avtomatizacijo, ki pomeni nov ekonomski in tehnični pojav.

V tej zvezi mimogrede omenjam definicijo za avtomatizacijo:

»Kadar ljudem olajšujejo delo stroji, je to mehanizacija.

Če pa stroji hkrati kontrolirajo in upravljajo svoje lastno delo, je to avtomatizacija.«

Kontrola in upravljanje stroja sta bila doslej izključno domena človeka. Če prvo industrijsko revolucijo označuje prenos človeške fizične sile na stroj, lahko analogno govorimo o drugi industrijski revoluciji, ko se z avtomatizacijo prenaša del umskih funkcij in živčnih refleksov na aparate.

Razvoj te panoge v svetu izredno naglo napreduje. Leta 1954 na primer je v Ameriki znašala vrednost celotne proizvodnje elektronske industrije pet milijard dolarjev. Od tega le 4% odpadejo na proizvodnjo radijskih aparatov, 60% na telekomunikacijske in special-

ne naprave za industrijo in vojsko, ostalo pa na televizijo in sestavne dele. Zadnja recesija v Ameriki ni prizadela edino te panoge in pa nuklearne industrije, marveč so v ta področja še nadalje vlagali znatna investicijska sredstva.

In kako važna in pomembna je ta panoga zlasti za našo državo, ki se kot dežela socializma še prav posebno zanima za uvajanje avtomatizacije! Zavedajoč se te važnosti, se je naš kolektiv lotil tega dela in začel sistematično osvajati osnovne merilne naprave ter specifične sestavne dele za avtomatizacijo v posebnem oddelku, nazvanem »Elektronika«. Pri tem delu nam je nudila izdatno pomoč naša armada, ki nas je podprla ne le z naročili, ampak tudi s svojimi dragocenimi izkušnjami v razvojni dejavnosti.

Komaj dve leti teče proizvodnja v tem obratu, ki leži v Horjulu. V tem času je bilo izdelanih okoli 1400 elektronskih instrumentov v široki izbiri. Vsi ti instrumenti obratujejo in z zadovoljstvom ugotavljamo, da brezhibno delujejo. Skupno je do danes razvitih v razvojnem oddelku tega obrata okoli 200 prototipov za najrazličnejše namene.

Značilno za dinamiko razvoja tega obrata je tole: V januarju 1957 se je oddelek izselil iz centralnega obrata na Linhartovi cesti 35, kjer je dotlej zasedal okoli 80 m² prostora, v Horjul. Tam je zasedel neto površino 800 m². — Danes jim je že tesno in v Ljubljani iščemo prostora, kamor bi se vrnila razvojna skupina, da bi prostore, ki jih sedaj zaseda v Horjulu, sprostiti za proizvodnjo.

Bruto produkt tega oddelka znaša v letu 1958 okoli 160 milijonov, 1959 bo dosegel 200 milijonov, perspektivni plan pa predvideva za leto 1960 pol milijarde dinarjev s pogojem, da se izvede rekonstrukcija.

Ta obrat izdeluje elektronske naprave za uporabo v industriji, medicini, nuklearni tehniki in drugih gospodarskih področjih.

Razvojne perspektive za elektroniko v Jugoslaviji in posebej še za ta edini tovrstni specializirani obrat v naši državi so izredne, saj smo šele na skromnem začetku.

Prav prodorne uspehe smo letos dosegli v domeni brezžičnih zvez. S tem se ukvarja naš najstarejši in največji obrat na Linhartovi cesti. Za najrazličnejše potrošnike razvija in proizvaja mobilne, prenosne in fiksne sprejemne ter oddajne postaje za kopno na vseh valovnih področjih, eno in večkanalne poštno naprave, postaje za ribiško ladjeve in zvezo med otoki, postaje za rudnike, industrijo in planske koče.

Ta obrat izdeluje še stabilizatorje, ki jih proizvodimo že več let v se-



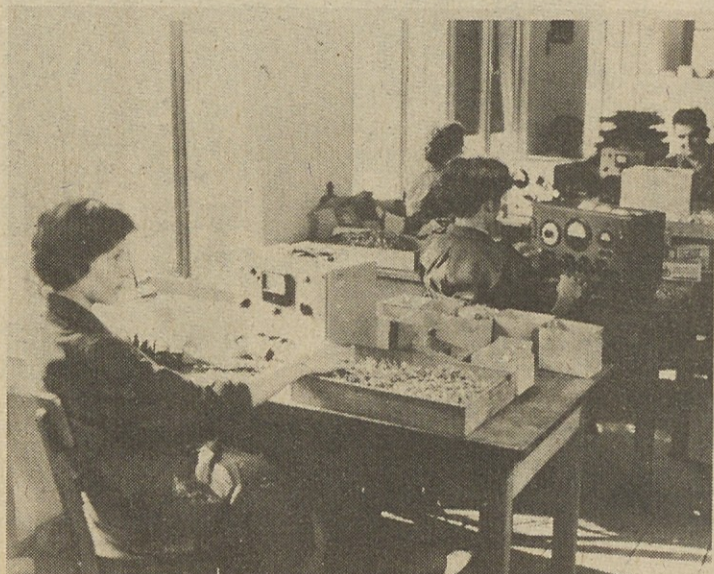
riyah in s katerimi smo letos prvič prodrli tudi na inozemsko tržišče.

Tu je nastala tudi prva docela doma izdelana oprema za prenos televizije: kamera, oddajnik in sprejemnik. Sedaj se udeležujemo predvsem v industrijski televiziji.

Doslej je kakih 150 sprejemno-oddajnih postaj montiranih na ribiških ladjah. Razvitih imamo mnogo novih aparatov in kaže, da bodo te sprejete kot standardni tipi. Da se to področje ni še bolj razvilo, so krive razmere na jugoslovanskem trgu in še nerazvita standardizacija. Mnogokaj se še uvaža, čeprav bi se dali z rameroma majhnimi investicijami doseči z domačo proizvodnjo veliki devizni prihranki. Številne analize, ki smo jih izdelali po inozemskih kalkulatornih podatkih, so pokazale, da bi proizvodnja tovrstni naprav izkazala prav neverjeten devizni in ekonomski učinek.

V splošnem lahko trdimo, da smo v primerjavi z inozemskimi proizvajalci konkurenčni pri vseh izdelkih maloserijskega značaja, torej povsod tam, kjer je vloženega razmeroma več dela v primeri z vrednostjo materiala.

Perspektiva tega obrata je nadaljnje razvijanje in večanje proizvodnje ter boljšanje kakovosti mobilnih in prenosnih postaj ob uporabi miniaturnega materiala, večanje serijske proizvodnje naprav klasičnega tipa, večkanalnih usmerjenih zvez in še del radarskega programa.



Kraje v stolpnici

Pošteni smo vsi, samo včasih kaj zmanjka — je star, šaljiv pregovor, ki pa še vedno v bistvu drži, kajti med nami v PPC so tudi nekatere tatinske srake. Zaradi njih nas včasih, a bolj poredkoma obiščejo tudi miličniki.

Po podatkih Komiteja za splošni ljudski odpor in družbeno samozaščito je bilo lani prijavljenih pri nas v PPC 12 krajev. Zmanjkali so trije kalkulatorji, trije telefoni, žensko krilo, različni izdelki Iskre, predvsem pa prehrabeni boni. To so le prijavljene kraje. Domnevajo, da je bilo neprijavljenih mnogo več, posebno glede tistih predmetov, ki so splošna družbena last. V večini primerov so bili predmeti in prehrabeni boni, razen telefonov, nezavarovani, saj jih lastniki puščajo na mizah, ali v odklenjenih predalih. Samo v treh primerih so zmikavti vlomili v predale, ali celo omarice. Skrb pa povzroča kraja telefonskih aparatov. Vsi so bili nasilno odtrgani od talnih priključkov. To kaže, da se je dolgoprstnejem strašansko mudilo, da jih ne bi kdo zalotil. Zaradi tega Komite sklepa, da je bila večina tatvin izvršena med 15. in 17., ko je že večina sodelavcev zapustila poslovne prostore. Vljuden poziv sodelavcem, naj ne puščajo odklenjenih omaric in predalov, je naletel na gluha ušesa, zato so predmeti, zlasti prehrabeni boni tatovom še vedno na očeh.

V letošnjih treh mesecih se je število krajev zelo povečalo. Zmanjkala je ena grafika, par škornjev in kar štirje telefonski aparati. Prehrabeni boni niti ne štejemo vmes. Prvikrat se je tudi primerilo, da je tovarišica, ne bomo ji rekli tatice, prinesla ukradene čevlje nazaj. Dogodilo se je takole: Iz garderobe v neki etaži so zmanjkali čevlji. Lastnica se je jezila, najbolj pa jo je motilo, kako bo v copatah prišla domov. V sveti jezi se je domislila pravega in prijavila izginotje čevljev. Prišli so miličniki, na muho so vzeli omare z domnevo, da so čevlji nekje skriti.

Medtem je postalo nepravilno lastnici vroče in hitro jih je postavila neopazno na prejšnje mesto. Lastnica se je že izgubljenih čevljev zelo razveselila. Tako se je vse srečno končalo, tudi za tisto tovarišico, ki so ji bili čevlji tako všeč, da se ni mogla premagati.

Lani se je dogodilo naslednje: Na Cankarjevi cesti sta dve sodelavki odšli na malico ter pustili vrata sobe nezaklenjena. Na mizi sta bili njuni ročni torbici z dokumenti in ključi od stanovanj. Tat — to pot je bil profesionalc — je prebrskal torbici. Hitro se je odpravil v stanovanje, naprej pa je potekalo kakor v filmu. Sodelavka je bila zelo, zelo začudena, ker so v stanovanju zmanjkali nekateri predmeti. Če bi bil tat dovolj hiter, bi lahko naložil še pohištvo...

Pri drugi tovarišici s krajo ni bilo nič, ne vem po čigavi zaslugi.

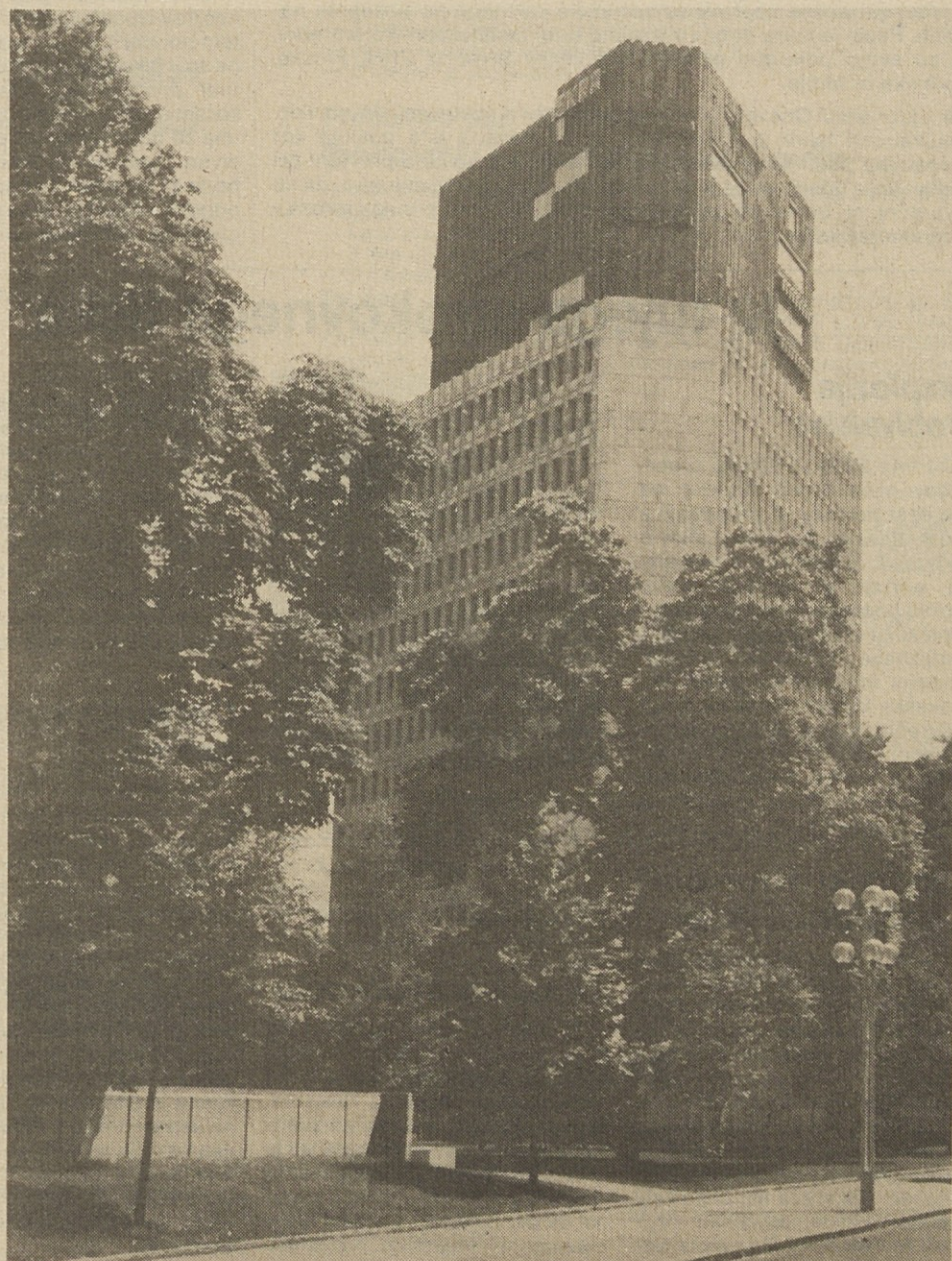
Včasih so kleptomani (kleptomanija je nepremagljivo bolezensko nagnjenje h kraji, ne glede na osebne koristi) kradli nerabne predmete. Z njimi niso vedeli kaj početi, sedaj pa obsega kraja same uporabne reči, torej ne gre za kleptomane.

V Invest servisu pravijo, da ne marajo represivnih (kazenskih) posegov. Tudi ne gre, da bi obtoževali vsevprek. Med 1300

zaposlenimi je velika večina poštenih in ti zaslužijo human odnos, brez kakršnihkoli pregledov, ali samo vznemirjanj. Ne bi bilo pa napak, če bi poosttrili kontrolo po 15., morda se bodo kraje zmanjšale na razumljivo mejo, ali pa celo sploh prenehale.

Na vsak način, dragi sodelavci, zaklepajte predale in omarice, s tem boste preprečili, da vam kdo ne podtakne kakega uporabnega predmeta!

Marjan Kralj



Drugi o nas

● Več časopisov je objavilo informacijo o srečanju Iskre s predsedniki skupščin in izvršnih svetov slovenskih občin, kjer ima Iskra svoje delovne organizacije, oz. TOZD. Tako ljubljanski Dnevnik piše, da so udeleženci srečanja v izčrpnem in sproščenem pogovoru razpravljali o razvojno-tehnoloških načrtih Iskre, možnostih uresničevanja njenih zahtevnih izvoznih načrtov, nadaljnji organiziranosti Iskre ter o uspešnosti gospodarjenja. Udeleženci so bili mnenja, da je učinkovito medsebojno informiranje ključnega pomena za tvorno sodelovanje med Iskro in družbeno-političnimi skupnostmi in s tem za skladnejši razvoj vseh okolij, kjer Iskra živi in deluje.

● Tudi tradicionalno srečanje poslovnih, družbeno-političnih in samoupravnih delavcev SOZD Iskra je ustrezno odjeknilo v javnosti. Delo povzema besede predsednika izvršnega sveta Skupščine SR Slovenije Dušana Šinigoja, ki je med drugim dejal, da so delavci Iskre sami odgovorni za to, kako bo deloval ta sistem, zato pa je tudi zelo pomembno, kako bodo Iskraši uresničevali svoje zamisli. Dejaj, da v izvršnem svetu mislijo, da je Iskra izbrala prave razvojne smeri. Predsednik Šinigoj je na srečanju med drugim poudaril, da bi morali veliki sistemi, kot sta Iskra in Gorenje, bolje sodelovati. Zato je treba ugotoviti, kaj so lahko v tem primeru skupne točke in kaj lahko ta sistem prevzame od drugega. Ugotoviti pa bi morali tudi, kaj bi lahko ta, ali drugi sistem tudi opustil, čeprav bi nato s takim programom lahko začela morebiti delovati kakšna manjša delovna organizacija.

● Delo piše, da je Iskra v Moskvi podpisala pogodbo z vsezveznim združevanjem »Atomenergohexport« o dobavi visokofrekvenčnih naprav za zveze po daljnovodih. Vrednost pogodbe je okoli šest milijonov obračunskih dolarjev. Naprave služijo za elektronsko vodenje distribucije električne energije v dispečerskih centralah. Iskra že 12 let izdeluje takšne naprave za sovjetske partnerje po posebnih naročilih. Posel je Iskra dobila v izredno hudi mednarodni konkurenci, saj so svoje ponudbe poslale tudi velike firme iz ZRN, Finske, Japonske in Indije.

● Ljubljanski Dnevnik je objavil prispevek o poslovanju in novi organiziranosti Iskre iz Železnikov, ki od novega leta posluje kot samostojna delovna organizacija. V Železnikih so zelo previdni pri ocenjevanju doseženega v minulem letu. Za sedaj ocenjujejo, da so povprečni, pri čemer pa izstopajo pri deležu konvertibilnega izvoza v celotnem prihodku.

Iskrini Elektromotorji iz Železnikov so izvozili lani za dobrih 16,5 milijonov dolarjev izdelkov. Kljub izvoznim terjatvam v višini 3,2 milijonov dolarjev in prenosu 793 milijonov dinarjev izvoznih stimulacij v poslovni sklad so s to realizacijo ustvarili 6% celotnega prihodka.

● Iskrina tradicionalna tiskovna konferenca je ugodno odmevala v sredstvih javnega obveščanja. Tako je beograjska Politika Iskrinemu poslovanju in načrtom odmerila precej prostora. List v uvodu poudarja, da je Iskra kljub zaostrenim pogojem poslovala uspešno, žal pa ukrepi tekoče ekonomske politike ne stimulirajo izvoznikov. Delež Iskre v slovenskem izvozu je že prek 11%, v jugoslovanskem pa 2,3%. Celotni prihodek je bil v primerjavi z letom poprej več kot podvojen tako, da se je kljub inflaciji realno povečal. Ne glede na pozitivne rezultate poslovanja pa v Iskri niso zadovoljni z obstoječimi ekonomskimi gibanji. Veliki so problemi z realizacijo zunanje trgovine. Izgube, ki se pojavljajo prav v tistih organizacijah Iskre, ki so veliki izvozniki, predstavljajo resno opozorilo o potrebi radikalnih sprememb zunanje-trgovinskega sistema.

● Delo je ključen poudarek s tiskovne konference namenilo Iskrinim investicijam. Le-te so v zadnjih letih precej zastale, kar bo Iskra občutila še v naslednjih letih, pri čemer bo posebej težko popravila zamudo pri vlaganju v elektroniko. Lani pa so v Iskri že začeli uresničevati ključne strateške naložbe. Gre za posodabljanje obstoječih tehnologij in uvajanje novih. Po zdajšnjih cenah bi za investicije, za katere so elaborati že pripravljeni, potrebovali več kot 250 milijard dinarjev. Iskra teh projektov, ki so pomembni tudi za vse slovensko gospodarstvo, sama ne bo mogla finančno izpeljati. Uresničene naložbe pa bodo še posebej slovenski strojogradnji omogočile večjo konkurenčnost na svetovnih trgih.

● Mariborski Večer je poleg izvoznih problemov in investicijskih načrtov izpostavil predvsem vlaganja v raziskave in razvoj in v zvezi s tem poudaril, da je v razvoju zaposlen vsak osmi Iskraš, v to dejavnost pa so v Iskri lani investirali kar 5,2% celotnega prihodka. List je citiral tudi predsednika Šifkoviča, ki je takole komentiral obetajoče spremembe zakona o združenem delu: »V Iskri je 109 TOZD in vsaka ima 20 do 30 samoupravnih aktov. Želeli bi predvsem tak zakon, ki bi stvari poenostavil, želimo, da bi bili sovlagatelji z zakonom veliko bolj zavarovani, kot so sedaj. Morali bi tudi omogočiti, da bi lahko odpustili delavca, ki se ni disciplinsko pregrešil, je pa nesposoben, ne glede na izobrazbo, ki jo formalno ima.«

Iz tujega strokovnega tiska

Eksplodizija prebivalstva

Do leta 2000 bo število prebivalcev naše zemlje naraslo na nad šest milijard. V primerjavi z letom 1930 se bo s tem število podvojilo. Eksplodizija prebivalstva prihaja iz tretjega sveta, čeprav poskuša mednarodna organizacija UNO zavreti razvoj s sterilizacijo, kontracepcijo, nagradami majhnim družinam itd. Človeške katastrofe pa ne bodo preprečili s propagiranjem načrtovanja družin, temveč s tem, da bodo povišali življenjski standard. Na ta način se bo nataliteta sama zmanjšala.

Japonski avtomobili v Vzhodni Evropi

Komaj je začel Mihail Gorbačov spreminjati gospodarske strukture v Sovjetski zvezi, že so se pojavili Japonci. Proizvajalec majhnih vozil Suzuki se pogovarja z vlado v Budimpešti o izdelavi mini avtomobila Alto v neki madžarski tovarni. Japonski konkurent Daithatsu pa hoče, da bi se njegova podobna mala vozila Charade izdelovala na Poljskem. Ta vozila naj bi po želji Japoncev nadomestila na Poljskem še vedno licenčno proizvod-



njo Fiata. Madžarska in Poljska nista zainteresirani samo za sodobne avtomobile, temveč jima gre predvsem za denar. Z izvozom popularnih japonskih vozil namreč upata, da bosta izboljšali slabo devizno bilanco z Zahodom.

Uboštvo kljub delu

Še nikoli od povojnega časa ni v ZDA obveljal predpisani najmanjši zaslužek tako dolgo, kot je to za časa vladanja Rolanda Reagana. Od njegovega nastopa na predsedniško mesto pred šestimi leti je bila zamrznjena najmanjša mezda 3,35 dolarja na uro. Posledice tega je, da približno pet milijonov Američanov, ki prejemajo najmanjšo

mezdo, živi v uboštvo. Delavec z najmanjšim celodnevni zaslužkom prejme na leto največ 6.968 dolarjev. To natanko ustreza uradni meji uboštvu za gospodinjstvo dveh oseb. Za eno osebo velja v ZDA najmanjši prejemek 5.469 dolarjev letno. Preračunano v naš denar po zadnjem uradnem tečaju znaša najmanjši mesečni zaslužek nekvalificiranega delavca 32 milijonov 858 tisoč 400 starih dinarjev.

Bakterije krmilijo spanje

Povsod navzoče bakterije, kot npr. v človeški črevesni flori, vsebujejo po ugotovitvi ameriškega biokemika Manfreda Karnovskega s Harvardske univerze, do sedaj še nesluteno funkcijo regulacije. Odgovorne so za potrebo po spanju in sprožijo v primerih boleznih zdravljen spanec. Da dobe v možganih ustrezen signal, morajo encimi izločiti iz celičnih sten tako imenovane muramil-peptide. Peptidi prispejo — tako domnevajo — v možgane in dajejo ukaz za spanje ali pa se uskladišijo v imunskih celi-ah v krvi in jih prisilijo, da izločijo interleukin I — substanco, ki mobilizira obrambne sposobnosti bolnikov, da se pogreznejo v spanec brez sanj.

Rast cen v ZDA

Pod vplivom rasti cen naftnih proizvodov narašča tudi inflacijska stopnja v ZDA. Po podatkih se je indeks cen v februarju povzpел za 0,4%, potem ko je v januarju narastel za 0,7%, kar znaša na ravni leta 6,7% v primerjavi z minulim letom, ko je porast cen dosegel le 1,1%. Po mnenju nekaterih ameriških strokovnjakov naj bi k februarškemu dvigu cen delno prispevale višje uvozne cene zaradi hitrega razvrednotenja dolarja. Svoj delež ima pri dvigu cen tudi energija, vendar ne tako očitno kot v januarju. Bencin se je namreč podražil za 4,2%.

Aluminijasta kolesa

Tovarna aluminijevih odlivkov iz Jajca je prva v naši državi začela s proizvodnjo aluminijevih koles za motorna vozila. Nova kolesa bodo izdelovali iz primarnega aluminija, ki ga bodo vivali pod nizkim pritiskom. Prednosti novih koles je precej. Najbolj dragocen bo prihranek na gorivu, poleg tega pa se bo podaljšala življenjska doba zavor in gum, odpadli pa bodo tudi stroški za vzdrževanje koles.

Zbral, prevedel
in priredil:
Marjan Kralj

Iskra



**Iskra — Baterije Zmaj
Industrija baterij in svetilk**
Ljubljana, Stegne 23

Komisija za delovna razmerja objavlja prosta dela in naloge v

Delovni skupnosti skupnih služb

Vodenje investicijske dejavnosti

— za nedoločen čas
Pogoji: VII/1 stopnja strokovne izobrazbe — smer strojna, elektro in 4 leta delovnih izkušenj.
Poskusno delo traja 60 delovnih dni.

Organizator AOP

— za nedoločen čas
Pogoji: VII/1 stopnja strokovne izobrazbe — dipl. organizator dela, dipl. ekonomist in 2 leti delovnih izkušenj z možnostjo ugotavljanja delovne zmožnosti.
Poskusno delo traja 60 delovnih dni.

Vodenje knjigovodstva osebnih dohodkov

— za nedoločen čas
Pogoji: V. stopnja strokovne izobrazbe — smer ekonomski tehnik in 3 leta delovnih izkušenj.
Poskusno delo traja 50 delovnih dni.

Referent plačilnega prometa

— za nedoločen čas
Pogoji: V. stopnja strokovne izobrazbe — smer ekonomski tehnik in 3 leta delovnih izkušenj.
Poskusno delo traja 50 delovnih dni.

Pospeševalec prodaje s sredstvi ekonomske propagande —

— za nedoločen čas
Pogoji: VII/1 stopnja strokovne izobrazbe — smer dipl. ekon. in 2 leti delovnih izkušenj ali VI. stopnja strokovne izobrazbe — ekonomist in 3 leta delovnih izkušenj z možnostjo ugotavljanja delovne zmožnosti.
Poskusno delo je 60 delovnih dni.

Tehnolog kakovosti

— za nedoločen čas
Pogoji: VI/1 stopnja strokovne izobrazbe — smer ing. strojništva, kemije, elektrotehnike in 2 leti delovnih izkušenj, ali V. stopnja strokovne izobrazbe — smer strojni tehnik, kemijski tehnik, elektronik z možnostjo ugotavljanja delovne zmožnosti.
Poskusno delo traja 50 delovnih dni.

TOZD Specialne baterije Šentvid pri Stični

Procesnega tehnologa I

Pogoji: VI/1 stopnja strokovne izobrazbe — kemijske, strojne, elektrotehnične smeri in 3 leta delovnih izkušenj, ali V. stopnja strokovne izobrazbe kemijske, strojne, ali elektrotehniške smeri z možnostjo ugotavljanja delovne zmožnosti.
Poskusno delo traja 50 delovnih dni.

Elektrikarja

Pogoji: IV. stopnja strokovne izobrazbe — KV elektrikar — energetik in 2 leti delovnih izkušenj.
Poskusno delo traja 50 delovnih dni.
Interesenti naj pošljejo pisne prijave z dokazili o izpolnjevanju pogojev kadrovske socialni službi ISKRA — Baterije ZMAJ, Ljubljana, Stegne 23.
Prijave sprejemamo do zasedbe del in nalog.

Iskra



Iskra Servis, p.o.
61001 Ljubljana, Rožna dolina X/6a

objavlja prosta dela in naloge za nedoločen čas

Tehnično komercialno področje strokovnega sodelavca

za organiziranje in vodenje dejavnosti področja kakovosti in organiziranje metrološkega nadzora merilne opreme

Pogoji:
— končana elektro, ali strojna fakulteta VI., ali VII. stopnje,
— 3 leta ustreznih delovnih izkušenj,
— veselje do dela na področju kakovosti,
— 3 mesečno poizkusno delo

Produktivno področje II

tehnološkega organizatorja servisiranja

za program TV tehnike Iskrinega proizvodnega programa in zastopniškega (FISHER, ITT, SCHAUB LORENZ)

Pogoji:
— končana elektro fakulteta VI. stopnje, inženir elektrotehnike,
— 3 leta ustreznih delovnih izkušenj,
— zaželeno znanje nemščine, ali angleščine,
— 3 mesečno poizkusno delo

Produktivno področje IV

tehnološki organizator servisiranja

za inženiring kibernetike, avtomatizacije in merjenja v industriji

Pogoji:
— končana elektro fakulteta VI. stopnje, smer avtomatika,
— 3 leta ustreznih delovnih izkušenj,
— 3 mesečno poizkusno delo

Kandidati naj vloge z dokazili o izpolnjevanju pogojev pošljejo v 8 dneh od dneva objave na naslov: ISKRA SERVIS LJUBLJANA, KADROVSKO SPLOŠNO PODROČJE, Topniška 58. O izbiri bomo kandidate obvestili najpozneje v 30 dneh po zaključnem objavnem roku.

Iskra



Iskra Elementi
Industrija elementov za elektroniko, n.sol.o.,
TOZD SEM — Tovarna specialnih elementov
in materialov, n.sub.o.,
61000 Ljubljana, Tržaška 2

vabi k sodelovanju strokovnjake za razvojno in mehansko-servisno področje.

Za področje razvoja želimo inženirje II. stopnje elektrotehnike in strojništva,

kakor tudi sodelavce s srednjo izobrazbo tehnične smeri.
Za mehansko-servisno delavnico vabimo k sodelovanju KV kovinostrojarje.
Vloge za sodelovanje sprejema splošno-kadrovska služba.

Mali oglas

Montiram avtomobilске radijske sprejemnike v vse vrste avtomobilov. Posebej sem se specializiral za Philips, Blaupunkt in Pioneer. Moj naslov je ing. Jože Kogovšek (ml), Vodnikova 295, Ljubljana, tel: 577-555.

Dvomanualne orgle Tiger z ritmi in spremljavo prodam. Telefon: 064/45-692, popoldan.

Prodajam moško športno kolo maraton (Potovalno — 15 prestav). Naslov: Černeck, 064-26630.

Upokojenci



Za Marjanco Žnidaršič, vestno delavko tovarne velikih zaganjalnikov novogoriške Iskre Avtoelektrike je prišel pred dnevi zadnji delovni dan. Odšla je v zasluženi pokoj. Na liniji tuljav, kjer je s sodelavkami in sodelavci delila dobro in slabo, se je zaposlila 28. januarja 1974. Ves čas se je trudila in po najboljših močeh prispevala svoj delež za boljši jutri, zato je bila spoštovana in priljubljena. Prav zato ji je njena linija priredila prirčno slovo, kjer niso manjkale rože, spominsko darilo in kozarček žlahtnega, ki je pomenil iskreno željo po čimvečjem zadovoljstvu in zdravju v zasluženem pokoju. (M. R.)

Zahvala

Ob odhodu v pokoj se najlepše zahvaljujem sodelavkam in sodelavcem TOZD Števcu — Magneti za poklonjena darila in vam želim še veliko delovnih uspehov!

Frelih Cecilija



Po dvaindvajsetih letih dela v Iskri Avtoelektriki Nova Gorica, v tovarni malih zaganjalnikov, se je upokojila Lidija Zorn. Na liniji montaže glavnega sestava je bila priljubljena in spoštovana med sodelavkami in sodelavci, zato so ji zadnji delovni dan priredili prirčno slovo. V spomin na dolgoletno delo in bogato zapuščeno dediščino so ji poklonili spominsko darilo in šop rdečih vrtnic ter

jo ob vsaki ponujeni priložnosti povabili na obisk. Zaželeli so ji vse najlepše in kar največ zdravja v zasluženem pokoju. Vestna Lidija kar ni mogla skriti zadovoljstva ob taki pozornosti. Za vse se je prirčno zahvalila in zaželela vsem še veliko uspehov v osebnem življenju in na delovnem mestu. (M. R.)

Mlinček

Prazniki so pred vrati in še veliko lepih pomladnih in poletnih nedelj, ko nas bo sonce zvabilo v naravo na družinske izlete, na piknike... Ti trenutki sprostitve so redka priložnost za igro z našimi otroci, ki jih v vsakdanji naglici komaj utegnemo vprašati, kako je bilo v vrtcu, ali v šoli, za kaj več pa že nimamo časa, ali volje.

Ko iščemo primeren prostorček za oddih, nam je največkrat v mislih travnat gaj z blago senco, z žuborečim studenčkom, katerega glas nam blagozvočno miri ušesa. In taka narava nas kar pomladi. Otroška razposajenost nas pritegne, da se jim tudi sami pridružimo v igri.

A v kakšni igri? Največkrat je to žoga, balinanje s plastičnimi krogli, ali podobne igre z rekviziti iz sintetičnih materialov. Ali se zavedamo, da se naši otroci vsak dan igrajo s temi igračami v vrtcu, pri telovadbi, pred blokom, na igrišču...

Presenetimo jih!

Če smo res našli prostor ob studenčku, jim lahko z žepnim nožem, palico, ki jo odrežemo v bližnjem grmu, in z malo spretnosti, napravimo igračo, na katero smo že kar pozabili, naši otroci pa jo verjetno še videli niso. To je mlinček. Preprost mlinček, ki bo s svojo dinamiko razveseljeval in prijetno zaposlil naše nadebudneže. Bodite prepričani, da jim boste z njim izlet in urice, ki jih boste preživeli skupaj, še polepšali. Otrokom pa bo ostal mlinček še dolgo v spominu, saj si take igračice v mestu med bloki, žal, ne morejo privoščiti.

★

Kako naredimo mlinček?

Za gred izberemo lepo ravno vrbovo palico in jo na obeh koncih z nožem skrbno zaokrožimo (risba 1).

Iz debelejših šibe izrežemo štiri lopatice (risba 2).

Gred prekoljemo v sredini tako, da pogleda nož skozi. Pri tem pazimo, da je ne razcepimo do konca (risba 3).

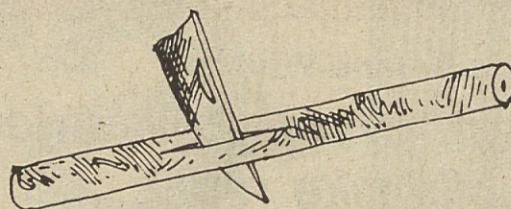
V razcep zapičimo po eno lopatico z vsake strani (risba 4).

Gred še enkrat prekoljemo pravokotno na prvi razcep (risba 5).

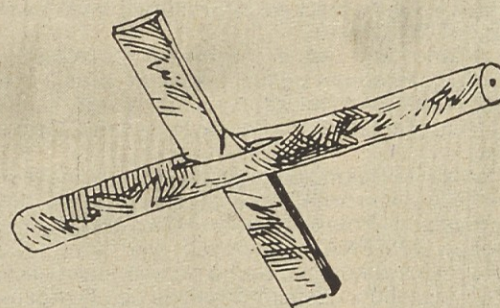
V to zarezo zapičimo ostali lopatici (risba 6).

Iz veje odrežemo rogovi in ju zapičimo v dno studenčka ter nju nasadimo mlinček tako, da bo spodnja lopatica segala v vodo (risba 7) in — mlinček se vrti, vrti, vrti...

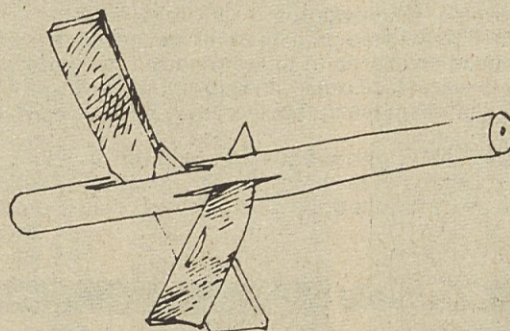
D. P.



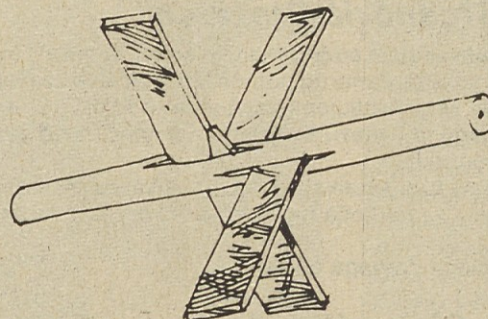
risba 3



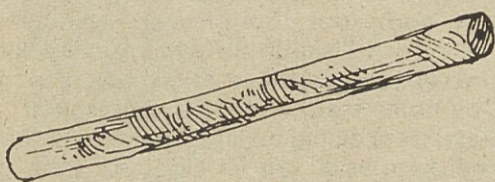
risba 4



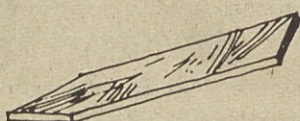
risba 5



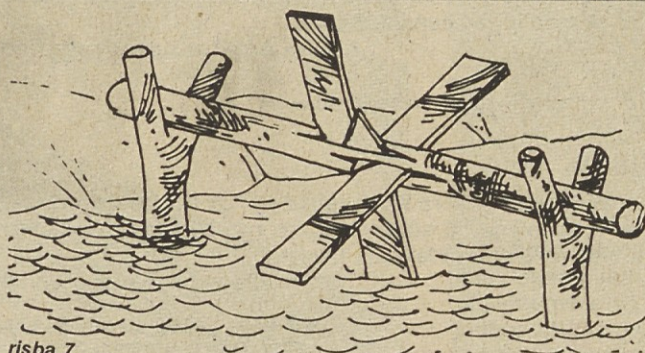
risba 6



risba 1



risba 2



risba 7

Zaradi prvomajskih praznikov bo naslednja številka našega glasila izšla v ponedeljek, 11. maja.

Iskra Antene Vrhnika

Tekmovanje kovinarjev ljubljanske regije

Kovinarji iz Ljubljanske regije so se srečali na Vrhniku in v Logatcu 11. t. m., kjer so se pomerili v svojem znanju in na svojem 7. delovno-proizvodnem tekmovanju.

Zbrali so se kovinarji iz Ribnice, Litije, Logatca, Domžal, Kamnika, Vrhnik, Kočevja in Grosupelj. Vseh tekmovalcev je bilo več kot dvesto.

Na tekmovanju so se pomerili proizvodni delavci-kovinarji v naslednjih poklicih: strugar, brusilec, rezkalec, orodjar, konstrukcijski ključavničar, kovač, varilec REO, TIG, MAG, plamenski varilec, avtomehanik Otto in Diesel ter livar.

Organizacijo tekmovanja je prevzel občinski sindikalni svet Vrhnika, pokroviteljstvo tekmovanja pa DO občini Vrhnika in Logatec. Pokroviteljstvo tekmovanja orodjarjev smo prevzeli v ANTENAH. Pripravili smo vse potrebno za nemoteno in strokovno izvedbo praktičnega dela tekmovanja, kajti teoretični del tekmovanja je bil v Osnovni šoli Ivana Cankarja.

V naši orodjarni je bilo organiziranih 5 tekmovalnih delovnih mest in na vseh so bili enaki tekmovalni pogoji za tekmovalce, tekmovalo pa je 18 orodjarjev.

V ANTENAH smo prijaviteli za tekmovanje dva orodjarja iz naše male orodjarne in to Marjana Šurca, ki je zasedel 1. mesto in si zaslužil pokal v trajno last ter sodelovanje na republiškem tekmovanju kovinarjev in Mihaela Kavčiča, ki je zasedel 7. mesto.

V ANTENAH smo zadovoljni z rezultati, ki sta jih dosegla naša orodjarja in mislimo, da je to velika spodbuda za vse ostale za nadaljnje dobro in kvalitetno delo v orodjarni.

Mirko Žust

Zahvale

Ob nenadni izgubi moje drage žene in mamice

Marije Srdanović-Prešeren

se iskreno zahvaljujem sodelavkam in sodelavcem v Tovarni stikal za izraze sožalja, denarno pomoč in spremstvo na njeni zadnji poti. Posebej se zahvaljujem splošnemu oddelku, Ljubi Turuk, Andreju Lapanji in Janezu Kunstlju za pomoč in razumevanje v teh težkih trenutkih.

Zahvaljujem se tudi sindikatu Tovarne stikal za denarno pomoč žalujoča mož Marjan Srdanović in sin Marjan

Ob smrti mojega dragega očeta

Andreja Sinkoviča

se iskreno zahvaljujem sodelavkam in sodelavcem TOZD TSD za denarno pomoč in izrečena sožalja

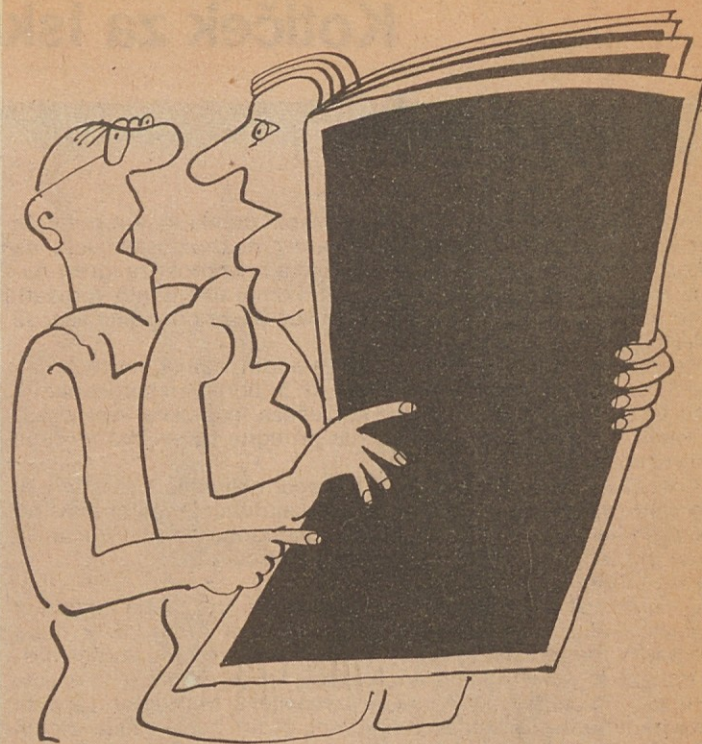
hčerka Angelca Lebar z družino

Ob hudi in boleči izgubi našega ljubega

Matjaža

se vsem sodelavcem Iskre Kibernetike — TOZD TSD iskreno zahvaljujem za vso pomoč, sočustvovanje, razumevanje in izrečena sožalja. Vsem-še enkrat iskrena hvala!

Stane Bregar z ženo in hčerko



— No, tokrat pa časopisi ne pretiravajo! Gospodarska situacija je res črna...

Planinska sekcija kranjskih DO Iskra



**PLANINSKI
OBVEŠČEVALEC**



Ostrež—Tisje

Planinska sekcija DO Iskra Kranj bo priredila v soboto 9. maja 1987 planinski izlet po delu BA-DJUROVE PLANINSKE POTI od Ostreža do Tisja.

Prevoz bo organiziran z vlakom in sicer se bomo odpeljali iz Kranja ob 5.43 (iz Ljubljane ob 6.30) izstopili pa v Renkah. Sledil bo vzpon na Ostrež (ca 2 uri), nadaljevali pa bomo pot po v glavnem obljudenih bregovih Polšnika in Tisja do Šmartna pri Litiji, kjer nas bo pobral vlak. Skupaj bo nezahtevne hoje okrog 4 ure tako, da bomo sredi popoldneva že doma.

Oprema udeležencev naj bo lahka pohodna. Karto za prevoz naj kupi vsak sam in sicer povratno do Renk. Vodila bosta I. Kloar in F. Ješe. Posebne prijave za izlet niso potrebne.

Planinski SREČNO!

Izlet na Učko

Ste že bili na Učki? Lepa je, kaj! Seveda pa Planinsko društvo Iskra vabi na izlet na to goro tudi tiste, ki na njej še niste bili. Izlet bo v soboto, 9. maja, dobili pa se bomo že po tradiciji pod uro na ljubljanski železniški postaji, in sicer ob 7.00.

Več o izletu vam bosta lahko povedali Sonja Vilfan — ta ga bo vodila, njen telefon pa je 329-915 — in Breda Jančar, ki ima telefon v službi 556-141.

Iskra

ISKRA — glasilo delovnega kolektiva Iskra — SOZD elektrokovinske industrije — Ljubljana. Ureja uredniški odbor. Glavni urednik: Pavle Gantar, pomočnik glavnega urednika Miloš Pavlica, odgovorni urednik Dušan Željeznov, tehnični urednik Drago Pečenik. Izhaja tedensko — Rokopisov ne vračamo. — Naslov: Ljubljana, Gregorčičeva 23 telefon: 223-977. Priprava za tisk: DIC TOZD Grafika, Novo mesto. Tisk: ČTP Pravica — Dnevnik, TOZD Tiskarna Ljudske pravice, Ljubljana. Po mnenju sekretariata za informacije IS SRS je glasilo oproščeno plačila davka od prometa proizvodov.