

Iskra



37

EKIPE

*Energoinvest,
Rade Končar,
Iskra,
Mihajlo Pupin
in EI Niš,*

torej pet največjih jugoslovanskih SOZD s področja elektro in elektronske industrije ter znanstveno raziskovalna institucija so s sprejetjem posebnega samoupravnega sporazuma stopile na pot dolgoročnega sodelovanja in skupnega nastopanja na tržišču.

Neposreden povod za združitev v poslovno skupnost EKIPE je bilo vsakakor spoznanje, da vsaka organizacija za sebe nima nobenih možnosti, da uspešno konkurira na mednarodni licitaciji za pridobitev tako kompleksnega posla kot je projekt izgradnje elektroenergetskega sistema Jugoslavije, točneje njegove tretje faze, ki zajema Tehnični sistem za vodenje. Sistem bo omogočil kompleksno vodenje in nadzorovanje celotnega jugoslovanskega elektroenergetskega sistema na podlagi zajemanja, prenosa in obdelave ustreznih informacij ter krmiljenja s pomočjo telekomandnih naprav. Ocenjena vrednost celotnega projekta znaša 126 mio dolarjev, s krediti pa ga bosta financirali Mednarodna banka za obnovo in razvoj ter Evropska investicijska banka.

Rezultat dolgoletnih dogovarjanj in usklajevanj je tako podpis sporazuma v Iskrini poslovni stavbi 14. oktobra.

I. S.



EKIPE — Edinstven primer povezovanja jugo slovenske industrije

Z vstopom v poslovno skupnost EKIPE je večina jugoslovanske elektro in elektronske industrije potrdila pripravljenost za dolgoročno sodelovanje in skupno nastopanje na domačih in tujih trgih. Rezultat dolgoletnih dogovorjanj je slavnosten podpis samoupravnega sporazuma o oblikovanju poslovne skupnosti, ki so se ga v sredo 14. oktobra v Iskrini poslovni stavbi udeležili predstavniki štirih največjih SOZD in Inštituta Mihajlo Pupin. Aleksander Mihev, član PO SOZD Iskra je že vseskozi navzoč pri procesu usklajevanja in priprav sporazuma, katerega smoter predstavljajo združevanje podpisnikov okoli določenega projekta, ki bo predmet mednarodne licitacije:

Kaj vsebuje omenjeni projekt?

»Gre za tretjo fazo izgradnje jugoslovanskega elektroenergetskega omrežja »Nikola Tesla«, ki ga že vrsto let uresničuje Skupnost jugoslovanskega elektrogospodarstva YUGEL. Prva in druga faza sta zajeli izgradnjo same mreže — daljnovidnega prenosnega omrežja, transformatorskih postaj in ostalih zadev, ki se na to vežejo, medtem ko tretja faza predstavlja izgradnjo Tehničnega sistema za vodenje (TSV), kar pomeni, da gre tu predvsem za računalniško in software opremo, ki bo instalirana v devetih jugoslovanskih dispečerskih centrih. Delo zveznega in osmih republiških ter pokrajinskih centrov bo računalniško vodeno tako, da bo vsak trenutek možno vzpostaviti celotno informatiko o stanju v tej mreži in na osnovi posebnih programov optimizirati proizvodnjo, prenos ter porabo energije v državi. Smotnost sistema bo dosežena s kar najboljšim izkoriščanjem vseh razpoložljivih energetskih virov.«

Kolikšni pa naj bi bili predvideni prihranki po uvedbi tega sistema?

»Ko bo sistem začel delovati, seveda podprt s temi optimizacijskimi programi, bo mogoče prihraniti celo do 4 % energije. Sliši se sicer malo, vendar glede na to, da znaša jugoslovanska proizvodnja energije ca 70 giga W, predstavlja 4 % zmogljivost velike elektrarne na leto. Torej s tem prihrankom bi potrebovali eno veliko elektrarno manj.«

Očitno gre za obsežen posel, saj je bila za ta projekt razpisana mednarodna licitacija. Katere glavne vrvine, oz. naloge vsebuje?

»Sam projekt je razdeljen na 12 podprojektov, ki bi jih vsebinsko lahko združili v štiri celote: Prvi sklop predstavlja sistem za operativno planiranje (OPS) in bo zajel predvsem računalniško in software opremo, s katero se bo zagotovilo operativno planiranje celotnega sistema.

Drugi sklop je sistem RTS (Real time System). Gre za sistem sprotnega zasledovanja dogajanj in krmljenja. Tudi tu gre predvsem za računalniško in software opremo. Tretji sklop se nanaša na opremo za prenos podatkov. To so prenosniške in telekomunikacijske naprave. Četrti sklop zajema serijo specialne in pomožne opreme: merilna oprema, oprema stavb, agregatov, za zagotavljanje neprekinjenega delovanja, protipožarna zaščita itd.

Celotni projekt — tehničnega sistema za vodenje je razvejan na 12 paketov, vsak izmed njih pa bo samostojno licitiran. Vse skupaj je predmet mednarodne licitacije, zato ker ta projekt financirata dve mednarodni finančni ustanovi: Mednarodna banka in evropska investicijska banka. Vrednost angažmajev pa je ocenjena v višini 126 mio dolarjev.«

Kako je prišlo do tega, da se Iskra vključi v priprave za natečaj, oz. se poveže z ostalimi jugoslovanskimi proizvajalci elektro in elektronske opreme?

»Ideja je stara vsaj 7 do 8 let, zadeva pa je začela postajati aktualna leta 1982/83, ko smo se tudi mi v Iskri začeli živahno zanimati za ta projekt. Najprej smo ugotovili, da je Iskra v stanju, če se notranje trdneje poveže, prevzeti velik del tega projekta. Zato smo se organizirali in ustanovili konzorcij, v katerega je pristopilo 6 organizacij. Prvotno so bile: Kibernetika, Telematika, ISEZ, Delta, Avtomatika in Iskra Commerce. Takrat smo sprejeli samoupravni sporazum o formiranju Iskrinega konzorcija, vendar so nadaljnja razmišljanja in okoliščine pripeljali do tega, da pravzaprav sami nimamo nobene možnosti priti do tega posla in bi se zato kazalo zato povezati z drugimi velikimi proizvajalci v Jugoslaviji. Prvo ponudbo smo dali Rade Končarju, ki je nanjo pozitivno reagiral, oni pa so nas povezali z Ei Niš. Tako je stvar postala znana in takrat je tudi Energoinvest izrazil željo po sodelovanju. Končno se je priključil še Inštitut Mihajlo Pupin tako, da smo se v

proces dogovarjanja vključile štiri največje SOZD s področja elektro in elektronske industrije v Jugoslaviji. Posebnost te akcije je dejstvo, da se je prvič uspela povezati skoraj celotna jugoslovanska elektronska in elektroindustrija. Nato se je začelo dolgotrajno dogovarjanje, ki je vzelo leto dni časa. Sestajali smo se na različnih koncih Jugoslavije in razpravljali o tem, kako se organizirati, kako delo deliti. To ni bilo enostavno tudi zato, ker se na proizvodnih programih marsikje prekrivamo. Pa tudi interesi so tukaj različni. Po enoletnem usklajevanju smo se jeseni 1983 uspeli dogovoriti, da oblikujemo konzorcij EKIPE (sestavljena iz začetnik črk organizacij). Osnova tega sporazuma je bil dogovor o delitvi dela. Pri tem je bil tudi uporabljen princip delitve: od štirih velikih proizvodnih SOZD dobi vsak približno enak delež (23 do 24 %) vrednosti, Inštitut Mihajlo Pupin pa kot relativno majhna organizacija 4 %. Naslednji princip, za katerega smo se dogovorili pa je, vse reference, ki bodo iz tega posla izšle so last vseh. Prav tako pridobljeno znanje, še predvsem tisto na software področju je skupna last. Posebno pomemben zaključek pa je ta, da želimo, če posel uspešno izvršimo, v enaki formaciji nastopati na tujih trgih. V tem vidim neko dolgoročno orientacijo, ki ima svojo težo.«

S tem ko je bila formirana poslovna skupnost, to pomeni že nek znak, ki napoveduje dolgoročneše sodelovanje?

»Da vsekakor. Do preoblikovanja konzorcija je prišlo na izrecno



Aleksander Mihev

željo JUGELA kot investitorja, ki želi imeti enega partnerja, s katerim bo komuniciral in, ki bo prevzel odgovornost za kvalitetno izvedbo posla. Upoštevajoč ta predlog smo se dogovorili, da prekvalificiramo konzorcij v poslovno skupnost že zato, ker konzorcij po naši zakonodaji ni pravno institucionalna oseba in ne more stopiti v poslovno-pravne odnose.«

Poslovna skupnost torej te lastnosti zdaj ima? Verjetno ste oblikovali tudi upravne in izvršilne organe?

»Pripravili smo samoupravni sporazum, ki smo ga zdaj podpisali in vse te oblike in organe tudi predvideva. Najvišji samoupravni organ je skupščina, ki jo sestavljata po dva člana iz vsake organizacije. To so predsedniki SOZD in njihovi namestniki. Sklepe o oblikovanju te poslovne skupnosti smo sprejemali na referendumih, ki smo jih izpeljali v vseh tistih organizacijah, ki naj bi sodelovale pri realizaciji tega posla. Skupščina imenuje izvršilni odbor, ki je enako sestavljen: delegirana sta po dva člana iz vsake organizacije. Vloga izvršilnega or-

gana je operativna, poleg njega pa so imenovali tudi administrativno vodstvo, oz. generalnega sekretarja.«

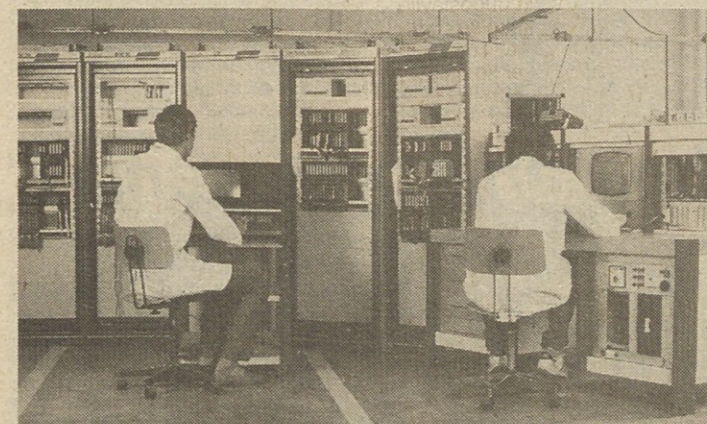
Kakšni so izgledi EKIPE na mednarodni licitaciji glede na to, da ste edini resen jugoslovanski kandidat?

»Celoten posel je zelo je zelo kompleksen, ne le tehnično in tehnološko, temveč tudi poslovno in finančno. Finančna konstrukcija je močno vezana na trenutna pravila igre v tej državi. Predvsem gre za vprašanje uvoznih pravic, za možnosti uvoza repromateriala in sestavnih delov, ki jih bomo potrebovali v vrednosti 40 % celotnega posla. Naše stališče je, če je celoten projekt financiran s tujimi krediti in če posel dobi EKIPE, oz. jugoslovanska industrija, bo pomenilo to direktno substitucijo uvoza, torej

da se jim priključijo še druge. Naša poslovna skupnost je odprtega tipa, možen je vstop za vsako organizacijo, ki izpolnjuje pogoje in za katero ocenjujemo, da je potrebujemo pri izpeljavi projekta.«

Ali lahko sklepamo, da oblikovanje poslovne skupnosti pomeni, da začena jugoslovanska industrija sodelovati po vzoru nekaterih zahodnih velikih družb, ki se združujejo pri velikih projektih? Ali obstaja možnost sodelovanja pri projektih Eureka?

»Če smo se že uspeli povezati v EKIPE, ni izključeno, da bi se ne lotili določenih znanstveno-raziskovalnih nalog, ki se financirajo bodisi iz jugoslovanskih virov (gre za naše jugoslovanske projekte). Obstaja potencialna možnost, da bi se vključili tudi v Eureka, ali podobne mednarodne projekte.«



še vedno 60 % prihrank deviznih sredstev za državo. Veliko podrobnosti je še odprtih. Poslovno skupnost smo sicer oblikovali, to pa še ne pomeni, da smo posel tudi dobili. Na mednarodni licitaciji se bomo morali še močno potruditi, če se bomo hoteli prebiti, saj o izidu licitacije sodoča tudi mednarodna banka.«

Katere Iskrine DO so se odločile za sodelovanje na tem projektu?

»To so Kibernetika, Avtomatika, Delta in ISEZ, obstaja pa možnost,

Obliko torej imamo, gre samo, da jo napolnimo z novimi vsebinami.

»Da, to so zaenkrat šele ideje, treba jih je elaborirati in videti, kakšni so dejanski interesi in možnosti. Dejanski potek sodelovanja bo pokazal, kaj se bo dalo še narediti. Vsekakor pa bi projekt tehničnega sistema za vodenje pomenil velik izziv za jugoslovansko elektro in elektronsko industrijo, ki bi se z uspešno realizacijo usposobila za podobne velike projekte v tujini. Irena Stok



Podpis Samoupravnega sporazuma o oblikovanju poslovne skupnosti EKIPE



Iskra-SOZD elektrokovinske industrije, n. sol. o.

Izobraževalni center Iskre, 61001 LJUBLJANA, Trg revolucije 3

razpisuje posebno obliko pospešenega izobraževanja za izpolnjevanje strokovne izobrazbe po programu:

9. zunanjetrgovinska šola v Iskri

v času od 5. 1. do 15. 1. 1988 (uvajalni seminar) in od 1. 2. do 29. 4. 1988

Pospešeno strokovno izpopolnjevanje je namenjeno delavcem, ki jih Iskra usmerja na odgovornejša dela in naloge na področju mednarodnega poslovanja Iskre.

VSEBINA: program je sestavljen iz izbranih splošnih in posebnih tem, ki celovito pokrivajo področje mednarodnega ekonomskega poslovanja organizacije združenega dela. Nova specifična in interdisciplinarna znanja, ki jih terja zunanjetrgovinsko poslovanje Iskre in mednarodno okolje, izhajajo iz teoretičnih osnov in so močno naravnana na aktualna vprašanja in družbeno ekonomske poslovne prakse s končnim poudarkom na Iskrini problematiki mednarodnega poslovanja.

POGOJI ZA VPIS: za vpis v program strokovnega izpopolnjevanja se lahko prijavi vsak, ki izpolnjuje naslednje pogoje:

- je zaposlen v Iskri vsaj 2 leti,
- ima višjo, ali visoko strokovno izobrazbo tehnične, ekonomske, pravne, ali izjemno tudi druge smeri,
- obvlada aktivno enega izmed svetovnih jezikov,
- je star manj kot 35 let.

Kandidati, ki niso oproščeni opravljanja posebnega strokovnega izpita za delo pri zunanjetrgovinskih poslih, morajo izpit opraviti do pričetka 9. ZT šole, oz. do takrat obiskati 14-dnevni seminar pri Gospodarski zbornici Slovenije.

Temeljni seminar za zunanjetrgovinsko poslovanje, oz. za pripravo kandidatov za opravljanje posebnega strokovnega izpita bo od 28. 9. do 10. 10. 1987 v Portorožu, prvi izpitni rok bo v oktobru 1987.

ORGANIZACIJA: skupne oblike andragoškega dela bodo organizirane celodnevno 6 dni v tednu. Kandidate opozarjamo, naj si prilagodijo obveznosti v zasebnem življenju na nadpovprečno obremenitev v času šolanja. Obiskovanje šole bo redna delovna obveznost.

V okviru priprav na šolanje bomo organizirali tudi temeljna predavanja o izbranih ekonomskih temah v obliki uvajalnega seminarja.

NOSILCI PROGRAMA: ekonomska fakulteta Borisa Kidriča, Ljubljana, SOZD Iskra, Izobraževalni center, Ljubljana

VODJA PROGRAMA: dr. Mitja Tavčar, dipl. ing.

STROKOVNI KOORDINATOR PROGRAMA: dr. Stane Možina

ČAS IN KRAJ: s programom strokovnega izpopolnjevanja bomo pričeli v sredo dne 5. 1. 1988 ob 9. v hotelu Transturist, Škofja Loka. Zaključek programa šolanja predvidevamo 29. 4. 1988 ob 14.

PRIJAVE: izpolnjene prijavnice naj organizacije, v katerih so kandidati zaposleni pošljejo najpozneje do 31. oktobra 1987 na naslov: SOZD Iskra, Izobraževalni center Ljubljana, Trg revolucije 3/XI. Podrobnejše informacije o vpisnih pogojih, organizaciji, izvedbi in vsebini programa lahko dobite na tel. št.: 061/222-212 (Miša Čehovin).

Iskri se odpira tudi afriško tržišče

Konec meseca septembra je bila v Nairobiju podpisana pogodba med Iskro in kenijsko ptt (Kenya Posts & Telecommunications Corporation) o prenosu tehnologije za proizvodnjo telefonskih aparatov. Kot piše kenijski tisk, bo jugoslovanska vlada prek Iskre poskrbela tudi za osebje in šolanje Kenijcev doma in v Jugoslaviji. Vendar naj ne bi ostalo samo pri tem; sodelovanje naj bi v prihodnje razširili še na druge segmente telekomunikacij.

Sporazum je plod večletnih Iskrinih prizadevanj na tem tržišču. Podpisala sta ga predsednik kenijske ptt John Ngata Kariuki in član poslovnega odbora Iskre Aleksander Mihev. Slednji nam je po vrnitvi v domovino povedal tole:

»V pogodbi je predvidena lokalna proizvodnja telefonskih aparatov po Iskrini tehnologiji in sicer v mestecu Gilgil. Verjetno bo Iskra precej časa dobavljala dele, v-novi tovarni pa bodo iz njih sestavljali končne izdelke. Vrednost prvega posla je 2,5 milijona dolarjev. Od tega je pol milijona dolarjev vredna merilna in druga oprema, ki jo bo

zagotovila Iskra, 2 milijona dolarjev pa prva dobava v letu 1988 — 100.000 telefonskih aparatov. Pogodba je sklenjena za deset let; kenijska ptt naj bi letno vgrajevala v svoje omrežje od 60.000 do 100.000 telefonskih priključkov, v tem obsegu pa bi lahko dolgoročno potekal tudi naš posel.

Novo tržišče smo pridobili v hudem boju s svetovno konkurenco. Nismo zahtevali plačila za prenos tehnologije, poleg tega pa smo kupcu prepustili pravico izvoza telefonskih aparatov v dežele PTA (ekonomska organizacija, v katero je vključenih 27 afriških držav). Ke-

nija velja v primerjavi z ostalimi državami v tem delu Afrike za relativno najbolj stabilno, tako politično kot gospodarsko, zato lahko postane trdna izhodiščna točka Iskrinega prodora na širše afriško tržišče.

Velja pa poudariti še tale vidik našega posla v Keniji: v pogovorih s K. A. Ng'enyem in J. N. Kariukijem, vodilnima predstavnikoma tamkajšnje ptt, se je izkazalo, da naše nove partnerje dejansko zanima širitev sodelovanja z Iskro tudi na druge segmente telekomunikacij in sicer na telefonske centrale in prenosno opremo. Če bi nam



Aleksander Mihev

uspelo prodreti npr. s sistemom SI 2000, ki je plod našega znanja in ustrezen za ta prostor, skupaj s prenosno opremo, ki jo prav tako lahko nudimo, bi se posli lahko bistveno povečali, najmanj za petkrat, saj so potrebe velike. S tem v zvezi smo gospoda Ng'enya povabili na ogled naših telekomunikacijskih sistemov, ki jih razstavljamo na sejmju v Ženevi; tam ga bomo seznanili s podrobnostmi.«

Kazimir Mohar

O izvajanju ukrepov za izboljšanje poslovanja

V sredo, 14. oktobra je bila v Iskri Telematiki skupna seja delavskega sveta DO, odbora za spremljanje poslovanja in vodstev DPO.

Glavni direktor Andrej Polenec je šestdesetim zbranim delegatom najprej predstavil izvajanje ukrepov za izboljšanje poslovanja v delovni organizaciji. Poudaril je, da bo Telematika kljub vsem novo podpisanim naročilom (o čemer smo v našem glasilu že pisali), leto zaključila s precejšnje izgubo. Omenil je problem zalog, za katere plačujejo visoke obresti, tu pa so še težave z oskrbo in nelikvidnostjo. O presežku kadrov je dejal, da delavci precej odhajajo na lastno pobudo (300 doslej), vendar so to prevečkrat ljudje z visoko izobrazbo, ki jih v to prisili za 20 do 30 % manjši osebni dohodek, kot bi ga dobivali drugje. Trenutno je zaposlenih 4100 delavcev, do konca leta naj bi se njihovo število zmanjšalo na 3900.

Direktor tozda Zasebni telefonski sistemi Georg Wirth je na seji prvič govoril o predlogu za reorganizacijo Telematike. Dejal je, da poslovna in samoupravna reorganizacija sama ni cilj, ampak sredstvo za usposobitev Telematike za dohodkovno uspešnost v zahtevnih mednarodnih in domačih tržnih razmerah. Bistvo sprememb je uveljavitev enovite delovne organizacije, s katero bodo presegli razdrobljenost moči in odgovornosti v sedanjih 9 TOZD. Vse zmogljivosti in znanje bodo združili v produkcijo dohodkovno zanimivih in tržno usmerjenih programov. Reorganizacija Telematike bo stekla po novem letu, v treh letih pa naj bi delovna organizacija dosegla evropski model vodenja in organiziranja. Te dni gre dokument



Glavni direktor Telematike Andrej Polenec je spregovoril o ukrepih za izboljšanje poslovanja, direktor TOZD ZTS Georg Wirth pa o predlogu za reorganizacijo Telematike. Sejo je vodil predsednik delavskega sveta DO Jože Dolenc.

z naslovom »Izhodišča nove organiziranosti DO Iskra Telematika Kranj« v prvo fazo obravnave, ki bo

potekala predvsem v strokovnih in družbeno-političnih strukturah v DO in izven nje. Konec meseca pa bo stekla javna obravnava na zborih delavcev.

O rezultatih je govoril finančni direktor Janez Triller. Poudaril je, da se Telematika trenutno nahaja v tako kritičnem položaju, da se lahko bojimo za njen obstoj. Očitno se v Telematiki in zunaj nje ne zavedajo dovolj, da je položaj resen, saj izgub, ki jih bo Telematika beležila konec leta sama ne more sanirati, prav tako jih ne bo mogla pokriti niti regija. Triller je še dejal, da se Telematika nahaja v krizi, iz katere se lahko izkoplje le s polnim angažiranjem vseh notranjih moči in s pomočjo širše družbene skupnosti, saj drugače ne bo izpeljala investicije v sistem 12/40, ki ji edina lahko še omogoči, da se obdrži na konkurenčnem trgu telefonije.

Andreja Ažman



S skupne seje samoupravnih organov in družbeno-političnih organizacij v Iskri Telematiki.

Sto italijanskih trgovcev v Avtoelektriki

Do zanimivega obiska je prišlo konec minulega tedna v novogoriški Iskri Avtoelektriki. Gostje tega kolektiva so bili italijanski trgovci, ki prodajajo v svoji trgovski mreži tudi izdelke iz te naše delovne organizacije. Najoddaljenejši so bili celo s Sicilije, do najbližjih, ki so bili iz mest ob jugoslovansko-italijanski meji, torej res iz vse Italije. Avtoelektrika sicer ne prodaja svojih izdelkov direktno tem trgovcem, pač pa komercialni firmi Melchioni car system Milano, prek katere se po tem oskrbujejo omenjeni trgovci.

Obisk se je pričel z ogledom tovarne malih in velikih zaganjalnikov ter generatorjev in elektronike, nato pa je bilo skupno srečanje s predstavniki Avtoelektrike v dvorani delavskega samoupravljanja. Poleg komercialistov iz TOZD Komerciala je pomembne goste pozdravil tudi Ludvik Jelinčič, namestnik glavnega direktorja in jim v izredno tekoči italijanščini predstavil zgodovino, razvoj in nadaljnje načrte tega 3600 — članskega kolektiva. V sproščenem razgovoru, ki je sledil je goste iz Italije zanimalo kar največ, saj so hoteli res vse izvedeti o kolektivu, ki jih solidno oskrbuje z izdelki Avtoelektrike.

Italijanski gostje so obiskali tudi Gornje Posočje in si v Tolminu ogledali temeljno or-

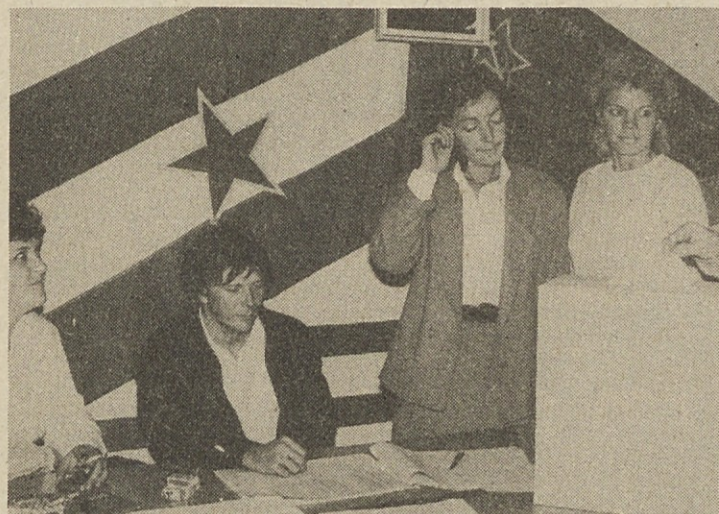
ganizacijo Avtoelektrike, tolminsko Iskro, v dvorani hotela Krn pa so si ogledali videokaseto o proizvodnem programu Avtoelektrike. Obisk v Jugoslaviji so sklenili z ogledom Postojnske jame in našega turističnega bisera Portoroža.

Obisk je bil vsekakor izredno koristen za obe strani, posebej za Avtoelektriko, saj je prav s to poslovno gesto še bolj utrdila položaj in vlogo na italijanskem tržišču.

M. R.



Del gostov iz Italije pred proizvodno dvorano tovarne velikih zaganjalnikov.



Na referendurnu »ZA«

Tako kot v mnogih delovnih organizacijah so se tudi zaposleni v novogoriški Iskri Avtoelektriki odločali na referendumu za spremembe, oz. dopolnitve samoupravnih splošnih aktov s področja osebnih dohodkov in skupne porabe. Referendum je v vseh TOZD in skupnih službah uspel, kar potrjuje, da so bile priprave nanj temeljite in uspešne. Naš posnetek prikazuje komisijo referendumu v tovarni malih zaganjalnikov. (M. R.)

Iskra Kibernetika

Aktivnosti za razvoj robotike v Jugoslaviji potekajo od letošnjega marca pod okriljem Skupnosti združenega dela za medsebojno plansko in poslovno sodelovanje za razvoj robotike in robotizacije v SFR Jugoslaviji. V skupnost je včlanjenih več deset proizvodnih in raziskovalnih organizacij.

Eden izmed ciljev in načinov dela omenjene skupnosti je tudi združevanje dela in sredstev ter usklajevanje dejavnosti za razvoj in proizvodnjo na določenih segmentih robotizacije v obliki konzorcijev. Na razpis za nosilce konzorcijev se je v aprilu prijavilo 18 delovnih organizacij.

Iskra Kibernetika se je prijavila kot nosilka konzorcija za razvoj, projektiranje in proizvodnjo robotov in robotizacije proizvodnih procesov v elektromehanski in elektronski industriji, torej na področju, kjer je v svetu torišče uporabe robotov — takoj za avtomobilsko industrijo. Osnove za to imamo v dolgoletnih tehnoloških izkušnjah na področju avtomatizacije lastne proizvodnje, v uspešnem razvoju malega montažnega robota in modulov za avtomatizacijo in tudi v izkušnjah z obvladovanjem robotskega inženiringa s kupljenimi roboti.

Robotika je zapisana v vseh razvojnih načrtih DO Iskra Kibernetika in prisotna z vodilnimi jugoslovanskimi podjetji v elektroindustriji in z raziskovalnimi ustanovami, ki se ukvarjajo z robotiko.

Ceprav še niso pripravljene formalni postopki za oblikovanje konzorcijev, smo menili, da je treba delo takoj začeti. Zato smo v petek, 9. oktobra 1987, v Kranju sklicali sestanko predvidenih udeležencev v konzorciju. Vabilu se je odzvalo 10 organizacij, nekatere pa se sestanka niso udeležile zaradi objektivnih razlogov.

Na sestanku smo obravnavali:

- namen konzorcija za robotiko v elektroindustriji in zasnove za njegovo bodoče delovanje
- spoznavanje tehnoloških potreb in ponudbe udeleženih organizacij
- potrebe po delitvi dela, standardizaciji itd.

Predstavili smo tudi dosežanje dosežke razvoja robotike v Iskri Kibernetiki.

Udeleženci sestanka so po hitro ocenili načrtano pot, izrazili pripravljenost na sodelovanje ter povzeli nalogo formalne ustanovitve konzorcija Iskri Kibernetiki, ki mora skupaj z odborom za normativno dejavnost pri jugoslovanski skupnosti za razvoj robotike oblikovati poslovnik konzorcija in pripraviti osnove za nadaljnje delo.

Milan Bavec

Obisk predsednika Zveznega komiteja za znanost in tehnologijo v Iskri Mikroelektroniki

V ponedeljek dne 5. 10. 1987 je našo delovno organizacijo obiskal predsednik Zveznega komiteja za znanost in tehnologijo prof. dr. Božidar Matić v spremstvu predsednika Republiškega komiteja za znanost in tehnologijo Erika Vrenka in članov PO SOZD Iskra Rada Faleskinija in Miloša Kobeta.

Prof. Matić je 5. 10. 1987 sli avnostno odprl 34. mednarodni sejem Sodobna elektronika 87, po otvoritvi pa je prišel na svojo željo na obisk v našo tovarno.

Pokazali smo mu novo skladišče kemikalij, pomožno tehnologijo, procesiranje, montažo v plastična ohišja in načrtovalski center. Prof. Matić je z velikim zanimanjem ogledoval, na nekaterih mestih tudi v detajle vse, kar smo mu pokazali. Skušali smo mu na ustrezen način predstaviti tehnologijo proizvodnje in načrtovanja mikroelektronskih vezij. Ogled tovarne je trajal skoraj dve uri. Med in po ogledu smo se pogovarjali o problemih, ki jih ima naša tovarna. Prof. Matića je predvsem zanimalo, v kakšni meri obvladujemo tehnologijo, ali imamo usposobljene kadre ter kje so te žave pri

osvajanju tehnologije mikroelektronike. Zelo ga je zanimala tudi nadaljna usoda tovarne.

Obljubil nam je svojo pomoč in nas zaprosil, da naj vztrajamo naprej, saj smo lahko ponosni na to kar smo dosegli in ne smemo dovoliti, da to ne bi živelo naprej. Konkretna pomoč bo možna šele, ko bo zaživel Zvezni sklad za financiranje razvojno-raziskovalnih dejavnosti v skladu s Strategijo tehnološkega razvoja pri Zveznem komiteju za znanost in tehnologijo.

Ob zaključku pogovora se je vključil tudi predsednik SOZD Iskra Franc Šifkovič ter poudaril, da je in ostaja mikroelektronika strateška tehnološka infrastruktura SOZD Iskra in, da bo Iskra vložila vse napore, da bo omogočila tovarni Mikroelektronika normalno delo in nadaljnji razvoj, da pa pričakujemo v Iskri tudi izdatno širšo družbeno pomoč, ker Iskra sama tega bremena v obstoječem težkem gospodarskem položaju ne bo več zmogla.

Ocenjujem, da je bil obisk prof. Matića v naši tovarni uspešen in pomeni tudi ve-



Božidar Matić na letošnjem Sejmu elektronike

liko priznanje našemu dosedanjemu delu.

Milan Mekinda

Iskra Avtomatika

V okviru programa enotedenskega bivanja v Ljubljani, je v torek, 6. t. m. tričlanska gruzijska delegacija v sestavi: Grigori Baramidze, drugi sekretar mestnega komiteja Komsomola, Gia Salambelidze — prvi sekretar rajonskega komiteja, Temo Bulja — direktor Dvorca pionirjev mesta Tbilisi, obiskala tudi TOZD naprave za energetiko delovne organizacije Avtomatika. S strani Iskre so jih pozdravili Peter Mišič, namestnik direktorja prodajnega področja za energetiko v TOZD Trzinje, Matjaž Vuga, predsednik ZSMS Iskra Avtomatika in Jože Grozde, predsednik OO ZSMS TOZD Naprave za energetiko. Po predstavitvi Iskre in delovne organizacije Avtomatika so si gostje ogledali video film o naših programih. Največ vprašanj pa je bilo v okviru razgovora namenjenih našemu načinu stimuliranja delavcev, o možnostih dodatnega izobraževanja in o skrbi za njihov socialni položaj ter seveda o tistih proizvodnih programih, katerih izdelke izvažamo na sovjetsko tržišče.

Š. D.



Digitalizacija telefonije za zdaj le domena strokovnjakov

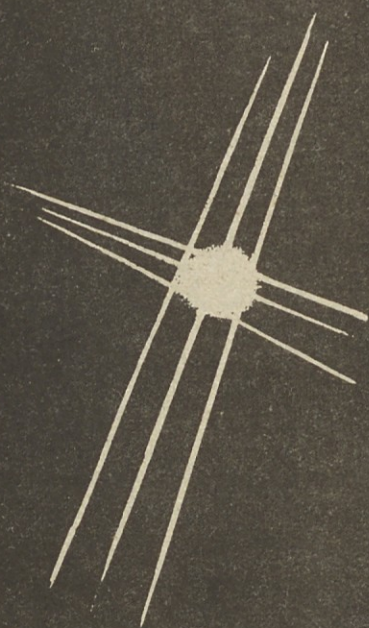


YUTEL 87

XXI. JUGOSLOVANSKI SIMPOZIJ O TELEKOMUNIKACIJAH

V dneh mednarodne razstave Sodobna elektronika je bil v Ljubljani že tradicionalni, tokrat 21. jugoslovanski simpozij o telekomunikacijah. Elektrotehniški zvezi Slovenije je uspelo na to strokovno srečanje pritegniti nad 200 uglednih domačih in tudi tujih strokovnjakov. Kakšen pomen ima ta simpozij, zgovorno pove tudi podatek, da je bilo na njem kar 100 referatov, kar 60 pa so jih morali zaradi pomanjkanja časa odkloniti.

Usmerjena tema letošnjega simpozija je bila uvajanje digitalnega omrežja z integracijo storitev — ISDN.

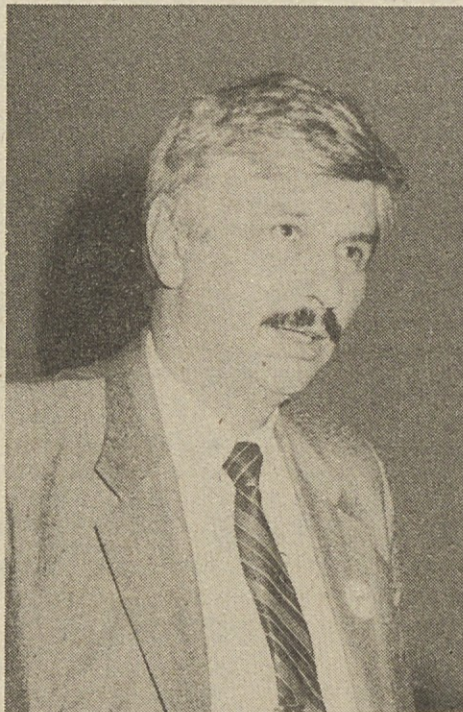


Referati in poznejša razprava na usmerjeno temo letošnjega YUTEL so v tehničnem delu potekali v podobni smeri kot večina podobnih srečanj v tujini. Bistvena ugotovitev je, da ISDN za neko državo ni mogoče kupiti. Poštna administracija lahko kupi bistveni del opreme in organizira njeno vzdrževanje, uporabniki lahko nakupijo preostali del opreme, kar pa še ne zagotavlja ISDN. Kupljeni (in seveda vzdrževani) opremi je potrebno dodati še ustrezno organizacijo skupnih aktivnosti in spremeniti miselnost. Za uvedbo ISDN je zato najprej potrebna odločenost celotne družbe, da se loti te naloge v celoti, nato organizacijsko in tehnično znanje in šele na koncu odločitev in sredstva za nakup opreme. Države, ki že imajo pripravljene pláne uvajanja ISDN, se zanj niso odločile zaradi sodobnosti, ampak zato, ker so jim ekonomske analize pokazale, da bo dobiček, ki ga bo celotna družba dobila zaradi ISDN, bistveno večji od dobička, ki bi ga dobili pri vlaganju sredstev v druge projekte. Tudi pri temeljitih analizah se večina teh držav ni mogla izogniti resnim napakam (v ZRN Nemčiji omenjujejo, da so za eno leto zavrli uvedbo z napačno zastavljeno tarifno politiko). V Jugoslaviji lahko ugotavljamo, da se razen tehničnih strokovnjakov nihče resno ne ukvarja z uvajanjem ISDN, kar ima lahko resne ekonomske posledice.

Poleg vodilne teme simpozija o digitalnem omrežju z integracijo storitev so na simpoziju poslušali referate in razpravljali tudi o komutacijskih sistemih, podpornem okolju za telekomunikacijske sisteme, komutacijski programski opremi, procesiranju signalov, prenosnih sistemih in tehnologijah, telekomunikacijskem omrežju in storitvah, vodenju in vzdrževanju sistemov in omrežij, kakovosti telekomunikacijskih sistemov in telekomunikacijskih kablov.

V tej naši prilogi objavljamo otvoritveni in uvodni govor, nekaj misli o digitalizaciji telekomunikacijskega omrežja v Jugoslaviji, zatem daljši članek o zakonodaji na tem področju ter povzetke iz večine referatov. Seveda so posamezni referati za marsikaterega Iskraša izredno zanimivi, dobijo pa jih lahko pri slovenski Elektrotehniški zvezi.

»XXI. jugoslovanski simpozij o telekomunikacijah brez dvoma predstavlja pomembno prelomnico v svojem dolgoletnem uspešnem razvoju.« je v otvoritvenem govoru uvodoma dejal predsednik organizacijskega odbora Marko Jagodič.



XXI. jugoslovanski simpozij o telekomunikacijah je odprl predsednik organizacijskega odbora Marko Jagodič.

»Vodilna tema letošnjega simpozija o digitalnem omrežju z integracijo storitev (ISDN) predstavlja prvo prelomnico, ker odseva odločilni trenutek v razvoju ju-

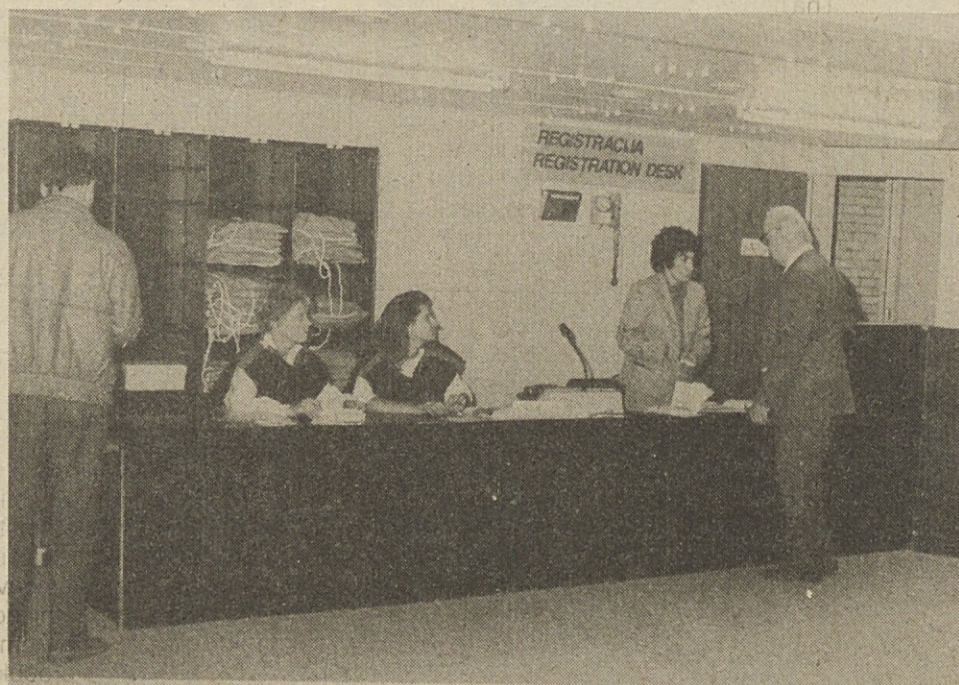
goslovanskega telekomunikacijskega omrežja, ko smo končno odprli vrata novim tehničnim in tehnološkim rešitvam telekomunikacijskih in informacijskih problemov in potreb razvijajoče se družbe. Gre za prve, vendar odločne korake v smeri izgradnje teleinformacijske infrastrukture, brez katere naše gospodarstvo in naša družba ne bosta mogla slediti svetovnemu razvoju. Od zbranih renomiranih domačih in tujih strokovnjakov zato upravičeno pričakujemo čisto konkretne predloge, kako preobraziti jugoslovanske telekomunikacije in telekomunikacijsko industrijo in jih čimprej usposobiti za zahteve in izziv enainvajsetega stoletja.

Drugo prelomnico predstavlja integracija Yutel v okviru Kulturnega doma Ivan Cankar, kar prinaša popolnoma nove možnosti, ne samo za bistveno izboljšanje delovnih pogojev in počutja udeležencev simpozija, ampak tudi za postopno internacionalizacijo Yutel kot teleinformacijskega mostu med razvitim svetom in svetom v razvoju, kar je dolgoletna želja in cilj ustanoviteljev Yutel in njegovih sodelavcev.

Vsem udeležencem 21. jugoslovanskega simpozija o telekomunikacijah želim prijetno, predvsem pa strokovno bogato in koristno bivanje v Ljubljani.«

Uvodni govor podpredsednika GZS Dolfeta Vojska

Letošnje, že 21. jugoslovansko posvetovanje o telekomunikacijah ponovno združuje najvidnejše strokovnjake s področja telekomunikacij iz jugoslovan-



S preselitvijo Jugoslovanskega simpozija o telekomunikacijah v Cankarjev dom je to strokovno srečanje mnogo pridobilo na kakovosti.



Poleg Splošnega združenja elektroindustrije je bila pokroviteljica Jutela tudi Slovenska gospodarska zbornica; uvodni govor pa je imel njen podpredsednik Dolfe Vojsk.

ske industrije, univerz, domačih in tujih raziskovalnih institucij ter mnoge uporabnike. Kot vsako leto, ima tudi letošnje posvetovanje svoj strokovni pečat:

Osrednja tematika posvetovanja je namenjena razvoju in uresničevanju integriranih digitalnih telekomunikacijskih omrežij.

Pozornost bo namenjena tehnološkemu napredku, ki ga svet spodbuja z izjemnimi kapitalnimi in znanstvenimi potenciali, pri čemer pa so zelo pomembne tudi gospodarske in družbeno sociološke posledice. Razvoj telekomunikacijskih sistemov in njihova integracija storitev je na splošno v gospodarskem razvoju sveta v sedanjem obdobju odločilnega pomena, saj vpliva na vse dele družbenega razvoja tako, da to obdobje imenujemo kar informacijsko obdobje.

Prehod od obrtniške preko industrijske na informacijski način proizvodnje, kjer tri četrtine dodane vrednosti v proizvodni tvori znanje, nam priča o dramatičnem premeščanju prednosti posameznih gospodarstev iz preteklosti v sedanje obdobje. Če so nekoč imele

posamezne države prednost v naravnih bogastvih, nato v ceneni delovni sili, je danes ta prednost v naravnih bogastvih, nato v ceneni delovni sili, je danes ta prednost zgolj v znanju njenega prebivalstva oziroma gospodarskih potencialov. V tem času se je tudi spremenila pozornost v uveljavljanju posameznih firm, ki je sedaj osredotočena na potrebe uporabnika. Uspeva le tista proizvodnja v svojih raziskavah in razvoju, ki je prešla od količinske na kakovostno proizvodnjo za vedno zahtevnejšega kupca ob vse trši mednarodni in splošni konkurenci.

Razviti svet je danes v obdobju, imenovanem 3C (competitivnost, colaboracija, consum), v katerem uspevajo le tisti gospodarski osebki, ki so inovacijski na področju proizvodov, procesov, storitev, vodenja in trženja. Vse to lahko združimo v problem tehnoloških in konceptualnih inovacij.

Zgodovinsko gledano se je proizvodnja spremenila iz proizvodnje trakov na individualno zaokroženo tehnologijo in naprej v koncept proizvodnje kot logistični proces, v katerem ne gre več za

Digitalni telekomunikacijski omrežni sistem z integracijo storitev — Tema še ob pravem času

Letošnja usmerjena tema Jugoslovanskega simpozija o telekomunikacijah Yutel 87 je bila nedvomno izbrana v pravem času. Razlogov za takšno trditev je več: prvič zato, ker ISDN — digitalnega telekomunikacijskega omrežja sistema z integracijo storitev — ni mogoče in se ga tudi ne sme gledati kot na neko futuristično vizijo, pač pa kot realen in naraven razvoj, katerega cilj je, da probleme uporabe številnih služb oziroma storitev optimalno rešimo s pomočjo enotnega telekomunikacijskega omrežja, potem tudi zato ne, ker v razvoju jugoslovanskega telekomunikacijskega omrežja ne bi smeli dovoliti zaostajanja za razvitim svetom in nenazadnje tudi zato ne, ker so za uspešno formiranje ISDN v Jugoslaviji potrebne obsežne in izredno pomembne priprave, h katerim pa bi bilo treba tudi takoj pristopiti.

Prihodnost ISDN je bila lahko odmaknjena npr. koncem leta 1972, ko so Študijske komisije CCITT začele reševati vprašanje integriranja služb v enotno digitalno omrežje. Toda tudi že takrat so izrazili mnenje, da bi bilo lahko digitalno omrežje z integriranimi službami idealno svetovno telekomunikacijsko omrežje prihodnosti. Intenzivne raziskave od takrat naprej — v njih je sodelovalo velikansko število strokovnjakov — so pokazale, da so možnosti in prednosti ISDN nedvoumne, zato postaja tudi formiranje ISDN v svetu realnost. Potrebno je vedeti, da uvajanje ISDN pomeni dejansko dosledno uporabo sredstev in potencialov, ki jih omogoča sodobna digitalna tehnologija. Z digitalizacijo telefonskega omrežja je zagotovljena povezanost na osnovi izredno hitrega pretoka (65 kbit/s), s tem pa tudi njegova ekonomičnost.

Še vedno pa moramo, na žalost ugotavljati, da v Jugosla-

viji zaostajamo v razvoju, saj je na primer število naročnikov v Jugoslovanskem PTT omrežju še vedno krepko pod realnimi potrebami, kljub temu pa tehnika in tehnologija v razvoju tega omrežja nista toliko zaostajali za rešitvami, ki so jih začeli uvajati v posameznih razvitih deželah.

Odločitev o digitalizaciji našega omrežja je bila sprejeta leta 1981, prvi digitalni komutacijski sistem pa je začel delovati že istega leta. Glede na to, da smo začeli digitalizacijo jugoslovanskega omrežja še preden so to storili v nekaterih razvitejših državah, bi le težko lahko opravičevali daljše zaostajanje v razvoju ISDN.

Po napovedih, ki se nanašajo na razvoj digitalnega integriranega omrežja (IDN), in ki jih vsebuje Študija o smereh razvoja telekomunikacij v Jugoslaviji do leta 2000, bi lahko realno pričakovali, da bomo s formiranjem ISDN na širšem območju države začeli v prvih letih prihodnjega desetletja, najverjetneje leta 1992.

To obdobje do takrat je verjetno dolgo, toda da bi res uspešno začeli formirati ISDN, bo potrebno pred tem rešiti vrsto pomembnih vprašanj — od uporabe sistema signalizacije po skupnem kanalu, do šolanja kadrov. Mnoga pripravljala dela bodo potekala ves ta pripravljalni čas in je zato treba z njimi zdaj tudi pohiteti. In prav v tem sklopu je potrebno nameniti izobraževanju kadrov pomembno mesto.

V tej težnji za digitalizacijo telekomunikacijskega omrežja nikakor ne bo odveč ugotovitev iz poročila Komisije za razvoj telekomunikacij v svetu, da je treba na telekomunikacije gledati kot na temeljni element v razvojnem procesu, ki lahko poveča produktivnost in učinkovitost na drugih področjih ter tako omogoči dvig življenjskega standarda.

obdelavo temveč za pretok proizvodnje. Ta način je možen šele takrat, ko raziskave in razvoj dajejo rezultate, ki si jih pri prejšnjem načinu proizvodnje ni bilo mogoče zamišljati. Prihaja namreč do konvergentnosti in konverzije tehnologij v povezavo vseh vrst tehnik od telekomunikacij, računalnika, do fibrooptike in fotonike. Posledica tega bo zaradi vedno hitrejših tehnoloških sprememb in konvergenca tudi neprestano prestrukturiranje podjetij. V takšnem gibanju postaja tehnologija vedno bolj ekonomsko gledano faktor varčevanja, novi proizvodi pa v resnici postajajo nova tržišča.

Ko poudarjamo novosti v tehnologiji, le ta ni prvenstveno v proizvodih in postopkih, temveč predvsem v prenosu uslug na način in v obsegu, ki pred tem ni bil mogoč. Gre za daljinsko upravljanje, kjer daljave s pojavom fotonike ne morejo več biti problem. Ti procesi bodo enaki v avtomatizaciji poslovanja, s čimer postaja trg zbirka segmentov. V takšnem razvoju pa je trgovina gibalno povezave teh segmentov med seboj. Pogoj takšnemu razvoju je preglednost, prosojnost (transparentnost) tržišča, za kar mora biti na razpolago informacija kot prosta dobrina.

Zahteva modernega časa je totalna informatika, v katero bodo države vedno lažje vstopale. V svetu je v teku intenzivni proces totalnega supermarketa storitev in proizvodov na področju bančništva in na področju pošt, kjer v mnogih državah le-te postajajo največje banke na svetu (elektronsko bančništvo). S tem so praktično tudi vedno bolj zabrisane meje med industrijo, proizvodnjo in storitvami. Prihaja do internacionalizacije kapitala in storitev, pri čemer je pozornost osredotočena na trgovino in storitve, ki so v mnogo večjem porastu kot trženje izdelkov. Seveda poskušajo posamezne države omejevati telekomunikacijski pretok, vendar so istočasno prisiljene na tovrstno deregulacijo.

Znanje in s podatki dokazan razvoj na področju bodočih tehnologij ima za posledico zmanjševanje rentabilnosti teh podjetij zaradi ogromnih razvojno-raziskovalnih stroškov. Pri tem gre za ekonomijo obsega, ki je v kritični masi porasel od devetih procentov na preko dvajset odstotkov tržišča. V takšnih razmerah torej ni mogoča samo konkurenca oziroma kompetitivnost, temveč je nujno tudi sodelovanje za jutrišnji trg. Pri tem nikdar zadosti ne poudarjamo, da ni osnovni problem proizvodnja, temveč marketing. V takšnih razmerah so države v podobnem položaju kot podjetja v teh državah: nimajo prijateljev,

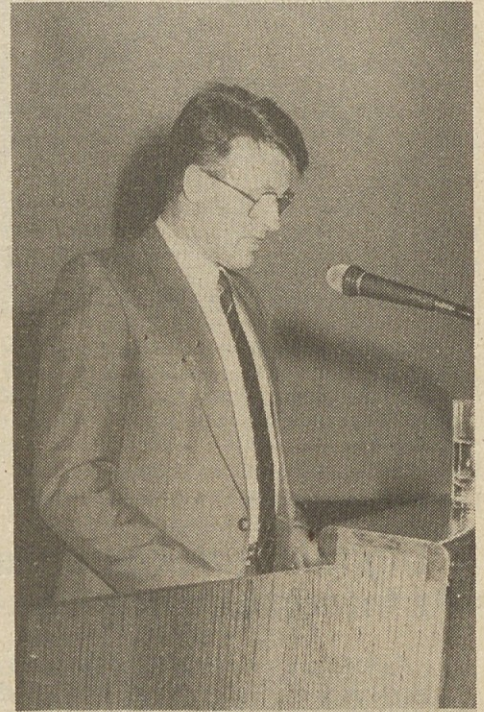
imajo pa interese. Prav ti interesi pa kažejo v sodobnem razvoju, da v procesni tehnologiji nobena država in nobeno podjetje nima sredstev, da bi samostojno preživelo do leta 1990. Čeprav so dogovori zaradi različnih interesov zelo težavni, ni v svetu druge možnosti kot grupacija podjetij in torej pravilna izbira pravih grupacij za posamezna podjetja. Pri tem ne gre samo za notranje stroške temveč za odločilni odnos podjetje-inovacija-tržišče kapitala, kjer prihaja do specializacije za prevzem rizikov na posameznih področjih. Zlasti japonska podjetja so v poslednjem času na tem področju razvila povsem novo marketinško filozofijo takzovane taktike kasnejših zaslužkov ob podpori tržišča kapitala, ki se zrcali v konkurenčnem odnosu kot pojav modernega dumpinga in mu mnoga podjetja zapada trenutno ne morejo slediti (npr. pri kompaktnih diskih).

Spoznanje modernega sveta, da je znanje najpomembnejši proizvodni faktor z zamudo in sramežljivostjo počasi prodira tudi v jugoslovansko zavest naprednega dela družbe. Premik v informacijsko družbo se za nas v primerjavi z drugimi državami odmika, saj smo poleg zunanjih vzrokov prišli z notranjimi zablodami v krizo, ki znatno zmanjšuje naše zmožnosti po učinkovitem, predvsem pa po prodornejšem gospodarjenju. Čeprav gospodarske razmere niso naklonjene hitrejšemu razvoju informativne tehnologije, lahko prav vaše posvetovanje odločilno pripomore k naporom za spremembo usmeritev na tem področju. Gre za vlaganja ne samo na področju informativne tehnologije in njihov marketing, temveč tudi za spoznanje o potrebi povezovanja jugoslovanskih proizvajalcev in za odločitve o priključitvi v svetovne procese s pravimi svetovnimi grupacijami. Gre torej za potrebo po drugačnem pristopu k mednarodnemu sodelovanju, ki mora temeljiti na realni oceni domačih razvojnih, proizvodnih in tržnih sposobnostih. Vse to mora zagotavljati medsebojno povezanost na razvojnem, proizvodnem in tržnem sodelovanju in ne na nakupih tehnološko proizvodne dokumentacije ter temeljnih sestavinah integriranih sistemov, ko se potem ti proizvajalci med seboj borijo predvsem za domač, jugoslovanski trg.

Tudi na tem področju nam položaj, ko domači trg nobenega ne izloči, temveč zagotavlja le preživetje ob vse hujši konkurenčnosti, kaže vse hibe našega netržnega dogovornega gospodarstva. Ob tem je tudi nerazumljiva težnja v naši državi po nacionalno predpisanih tehnično tehnoloških standardih, saj nima

nobena država na svetu še toliko manj pa naša, možnosti za avtarktični razvoj na tem področju. Prav zaradi te potrebe mora biti prizadevanje predvsem vas usmerjeno v to, da postanejo mednarodne tehnologije sestavni del razvojnih, produkcijskih in tržnih usmeritev v naših družbeno gospodarskih tokovih.

Takšno naziranje mora zahtevati demonopolizacijo trga, ki jo pospešuje dogovorna ekonomija in zahteva funk-



»Položaj, ko domači trg nikogar ne izloči, temveč zagotavlja le preživetje ob vse hujši konkurenčnosti, kaže vse hibe našega netržnega dogovornega gospodarstva,« je v uvodnem govoru med drugim poudaril podpredsednik slovenske gospodarske zbornice Dolfe Vojsk.

cionalno povezavo vseh vrst tehnik, ki tudi v svetu med seboj dobro funkcionirajo oziroma so kompatibilne. V svetu je ta rešitev tehnološka in pomeni optimizacijo gospodarjenja s tehničnimi rešitvami, torej ne tako kot v naši domovini zdaj. Končno bo potrebno tudi v naši državi rešiti več problemov vključevanja na skupni informacijski sistem sveta, namenjenemu gospodarskim infrastrukturam in družbenim potrebam kot so železnice, energetika, notranja in zunanja varnost. Poleg te funkcionalne mreže je prav tako potreben dogovor še za tri ločene mreže (telefonija, telegrafija, prenos računalniških podatkov), čas za združevanje v enotno integrirano mrežo pa je doma seveda še mnogo krajši kot v svetu v celoti, zato je to posvetovanje »digitalno omrežje z integracijo storitev« še toliko bolj upravičeno.

Slovenska industrija ima pomembni delež v proizvodnji in razvoju teleinformatike saj ne obvladuje samo sistemov, temveč tudi vse potrebne sestavine in njihove bazne tehnologije kot so mikroelektronika, optoelektronika in drugo. Kot za celotni jugoslovanski sistem, velja tudi zanjo, da mora biti vključena v mednarodno sodelovanje na tehnološkem kot tudi marketinškem področju. Gre za udeležbo pri mednarodni delitvi dela s poudarkom na dodani vrednosti, kjer bomo morali opraviti mnogo večje napore na področju znanja in tržnega nastopa zlasti v državah, kjer je potreba po uvajanju sistemov velika, nimajo pa potrebnih naložbenih sredstev.

Letošnja velika in prominentna udeležba na simpoziju o jugoslovanskih telekomunikacijah, podobna onim v preteklih letih dokazuje, da se jugoslovanski strokovnjaki — proizvajalci kot tudi uporabniki — zavedajo težavnosti problematike, s katero se ukvarjajo. Rešitve so seveda samo v smeri svetovnega razvoja na tem področju in vse hitrejšega vključevanja naše proizvodnje in uporabe sistemov v mednarodne tokove.

Pri tem vam želim čim bolj plodno delo z zaključki, ki nas bodo s skromnimi možnostmi, ki jih imamo doma, v usmeritvah vendarle vodili v edino možno reševanje, to je v internacionalizacijo naše proizvodnje in uporabe na tem področju. Takšno usmeritev tudi zahtevajte od vseh predstavniških teles, ki izven vas sklepajo o vaši usodi na vseh rayneh.

Digitalno omrežje z integracijo storitev

Hans Kuebler
Siemens AEG

Vpliv ISDN komunikacij na gospodarnost nekaterih izbranih uporabnikov

Glede na izkušnje velikih naročnikov ISDN uslug se je pokazalo, da ISDN predvsem vpliva na zmanjšanje telekomunikacijskih stroškov, šele nato pomeni nove možnosti uporabe telekomunikacij v informacijski družbi. Kot po-

sledica tega potekajo študije raznih novih telekomunikacijskih storitev v bančništvu in drugih poslovnih aplikacijah. Pričakovati je povsem nov način poslovanja, ki bo temeljil na povečani uporabi ISDN uslug v telekomunikacijah, kar se bo odražalo tudi na delovanju PTT organizacij.

Ž. Tomić
Skupnost jugoslovanskih PTT podjetij Beograd

Možnost izgradnje nacionalne ISDN

V svojem referatu je med drugim razčlenil pogoje, ki jih je treba izpolniti pred začetkom formiranja ISDN. Mednje je med drugim uvrstil pokritost države z IDN za telefonijo, uporabo sistema signalizacije po skupnem kanalu, in sposobnost sistema komutacije za upravljanje ISDN funkcij. Menil je, da bi lahko s formiranjem ISDN v Jugoslaviji začeli leta 1992.

M. Pejković
Nikola Tesla Zagreb

Osnovne značilnosti in faze realizacije ISDN

Komunikacijske potrebe bodoče informacijske družbe se bodo reševale tako, da bo imel vsak koristnik možnost pristopa do obstoječih in novih telekomunikacijskih služb s pomočjo unificiranega telekomunikacijskega omrežja — digitalnega omrežja integriranih služb. ISDN koncept bomo realizirali postopoma, v več fazah, ob mnogih področnih posebnostih. Čimprej bomo ugotovili te posebnosti v konceptu kot dinamiki realizacije posameznih faz, tem lažje bomo dosegli cilj.

Milivoj Pejković je med drugim tudi poudaril, da ISDN ni novo, ločeno omrežje, pač pa rezultat postopne transformacije obstoječih omrežij, pri čemer pa je seveda digitalizacija telefonskega omrežja njegov najpomembnejši del.

J. van Remortel
BELL Telephone, Antwerpen, Belgija

Preskus uvajanja ISDN v belgijsko telekomunikacijsko mrežo

V sodelovanju z Belgijsko telekomunikacijsko upravo je BTM v letih 1985 in 1986 razvil in uspešno preskusil ISDN v belgijskem omrežju. Namen tega preskusa je bil dokazati tehnično primerčnost zasnove ISDN za izvrševanje predvidenih nalog.

Celotni preskus je bil razdeljen v dve fazi. V prvi fazi so vode, ki delujejo po ISDN standardih uvedli v centralo S12 v Wavre. Nanje so povezali digitalne telefone, teleteks in digitalni faksimile. Pripravili so tudi ustrezno povezavo obstoječega analognega in novega digitalnega omrežja. V drugi fazi so vključili še dve centrali S12, Namur in Antwerpen. Povezava medcentralami je izvedena s 2048kbit/s digitalnim prenosnim sistemom in signalizacijo po skupnem kanalu CCITT št. 7. Sedaj so preskus razširili tudi na dohodne in odhodne zveze in sistem povezali z namenskim podatkovnim omrežjem s paketno komutacijo. Tako je mogoča povezava med terminali iste vrste v različnih omrežjih.

Rezultati preskusa so telekomunikacijsko upravo opogumili za nadaljevanje uvajanja ISDN v prostorsko omejeno redno ISDN mrežo v letu 1988. Namen te mreže je pridobivanje komercialnih, uporabniških in vzdrževalnih izkušenj. V letu 1990 je predviden začetek množičnega uvajanja ISDN, pri čemer je predviden prenos vseh naročnikov neposredno na centrale S12.

I. Lovrek, S. Rajilić, V. Sinković, M. Tkalić, E. Šehović, B. Blašković
Fakulteta za elektrotehniko Zagreb

Sistem signalizacije po skupnem kanalu in na njemu temelječe signalizacijsko omrežje so ključni elementi strategije izgradnje digitalnega omrežja integriranih storitev. V referatu opisujejo aktivnost načrtovanja in uvajanja signalizacijskega omrežja ter funkcije preizkusnega omrežja, pri čemer vključujejo širok spekter funkcij teh verifikacij, meritev in preizkusov. Preučujejo tudi modele in metodologije razvoja signalizacijskih protokolov.

Reinhard Franc
Siemens AG, Muenchen

Realizacija ISDN funkcij s Siemensovim sistemom EWSD

Ugledni gost iz ZRN je udeležencem simpozija predstavil Siemens pri uvajanju ISDN v Zvezni republiki Nemčiji in drugod.

Z. Živić
Skupnost JPTT Beograd

Tarifiranje v ISDN

O tarifiranju v digitalnem omrežju z integriranimi storitvami je spregovorila gostja iz Beograda. Tole je med drugim poudarila: »Prehod z analognega na digitalno omrežje bo trajal daljše obdobje. Na to opozarja tudi študija razvoja tele-

komunikacij jugoslovenskega PTT omrežja do leta 2000. Poleg novih služb bo moral ves čas obstajati tudi obračun obstoječih telekomunikacijskih storitev, z novim tarifnim sistemom pa bo moral biti v nekem medsebojnem razumnem odnosu. Digitalni telefonski naročnik ne bo želel plačati višje tarife, kot pa takrat, ko je plačeval za analogno omrežje, ker pač ne bo potreboval drugih storitev, ki pa mu bodo na razpolago. Po drugi strani pa bodo cene digitalnega priključka mnogo višje od analognih, saj dajejo večje potencialne možnosti.

R. Pfaff
Nikola Tesla Zagreb

Realizacija komponent digitalnega omrežja integriranih služb v okviru proizvodnega programa Nikole Tesle

V tem trenutku mora biti vsaka investicija na področju telekomunikacij, z izjemo zadovoljevanja trenutnih potreb, v skladu z dolgoročnim ciljem postopnega uvajanja digitalnega omrežja integriranih služb. V proizvodnem programu Nikole Tesle so realizirali vse komponente integriranega digitalnega omrežja (IDN), to je digitalna transmisija, digitalna komutacija in signalizacija po skupnem kanalu in tako dosegli raven, s katere so krenili tudi k uvajanju ISDN.

S. Kotlo
Nikola Tesla Zagreb

Komutacijski sistem AXE 10 v ISDN vozliščih

Kontinuirani razvoj telekomunikacijskega omrežja pogojuje tudi kontinuirani razvoj komutacijskih sistemov. V skladu s tem je tudi AXE 10 za potrebe ISDN nastal z evolucijo AX 10 za potrebe IDN.

D. Gyorkoš
Iskra Telematika Kranj

Možnost priključitve uporabnika do ISDN storitev v Sistemu 12

Sistem 12 nudi specifičen način izgradnje ISDN omrežja. Članek obravnava možnost priključitve ISDN in ne ISDN terminalov in terminalnih adapterjev v Sistemu 12. Uvajanje ISDN storitev pomeni tudi zmožnost priključevanja že obstoječih naprav, terminalov in storitev preko terminalnih adapterjev.

R. Mader
Nikola Tesla Zagreb

Dupleksni prenos digitalnih signalov preko dvožičnih naročniških linij

Njegov referat razčlenjuje dupleksni prenos digitalnih signalov in navaja težave pri tem prenosu in njihove rešitve. Opisan je tudi naročniški sklop za digitalne naročniške linije v sistemu AXE 10.

B. Pehani
Fakulteta za elektrotehniko Ljubljana

O neuskkljenosti nekaterih informacijskih prenosov v ISDN

Referat analizira bistvene karakteristike različnih prenosov istega sporočila. Njihova primerjava naj bi pomagala uporabniku opredeliti njegove dejanske želje in potrebe. Tako bi tudi načrtovalci prenosov dobili jasnejše smernice za nadaljnji razvoj na tem področju. Oblikovanje teh momentov pa naj bi prispevalo k vedno večji načrtnosti pri oblikovanju telekomunikacijskih problemov, zlasti pa še v okviru ISDN.

Komutacijski sistemi

G. Kovačević, D. Toplak, B. Paviša
Nikola Tesla, Zagreb

Vpliv novih storitev na izboljšanje prometnih performanc komutacijskih sistemov

V referatu so se avtorji osredotočili na vpliv in naloge služb za načrtovanje in projektiranje omrežij, saj je njihov pomen na tem področju izredno velik, kajti spremljati in predvidevati morajo obremenitve, želje naročnikov in druge parametre pri načrtovanju potrebnih zmogljivosti. Od točnosti prometnih parametrov je v veliki meri odvisna kakovost storitev — od zadovoljstva uporabnikov do ekonomičnosti delovanja PTT organizacij.

M. Unk,
ISKRA — Telematika

Problemi definiranja zahtev za moderen komutacijski sistem

Razvoj modernih komutacijskih sistemov zahteva točno definiranje zahtev

oziroma funkcij za komutacijske sisteme, ki se na novo razvijajo. Članek ima namen prikazati nekatere probleme s katerimi smo se srečali v ISKRI — Telematiki pri definiranju zahtev za jugoslovansko tržišče in spodbuditi razmišljanja in delovanje v to smer.

V članku so bili nakazani problemi s katerimi smo se srečevali v ISKRI-Telematiki, ko smo hoteli natančno definirati oziroma opisati naše omrežje. Podobno pričakujemo tudi probleme, ki se bodo pojavili v IDN in ISDN omrežju, če se ne bomo zavedali, da je potrebno čim preje začeti z definiranjem storitev, funkcij, lastnosti sistemov, ki jih želimo imeti v bodočnosti. Samo enoumno definirane lastnosti in funkcije v zgodnji fazi razvoja vodijo k enotnemu telekomunikacijskemu omrežju, kjer bodo sistemi med seboj kompatibilni. V veliko pomoč so nam lahko priporočila CCITT in CEPT-a, ki jih moramo dopolniti z zahtevami za nacionalno uporabo.

J. Prevc, M. Jerant, L. Rajšič
Iskra Telematika
Kranj

Sistem 12 v YU telefonskem omrežju

Digitalna telefonska centrala Sistema 12 je distribuiran sistem, kar med drugim pomeni, da obstoja samostojen del programske opreme, ki nadzira komunikacijo med centralami. Princip modularnosti je zadržan tudi znotraj samega paketa signalizacijske programske opreme, kar pomeni, da je reševanje posamezne signalizacije popolnoma neodvisno od interpretacije drugih vrst signalizacije.

Telefonska centrala 1240 je popolnoma digitalna centrala z distribuirano programsko opremo. Del programske opreme je tudi programska oprema, ki detektira in obdeluje signalizacijo med različnimi tipi central. V primeru, da je centrala Sistema 12 priključena na digitalno centralo, potem lahko na tej relaciji uporabimo signalizacijo po skupnem kanalu, to je No. 7, ki deluje po priporočilih CCITT. Nekoliko večji problem povezovanja in komuniciranja nastane, ko hočemo priključiti digitalno centralo v obstoječe analogno omrežje. Ta problem je v Sistemu 12 rešen z uporabo digitalno/analognih pretvornikov. Postavitev nove digitalne centrale, naj bi pomenilo začetek digitalizacije na enem mestu. To pa pomeni, da bi bile nove povezave izvedene s PCM prenosom. V tem primeru bi digitalno/analogne pretvornike vgradi-

li pri že obstoječih analognih centralah, kar pomeni, da bi s tem začeli graditi digitalne otoke. Ta rešitev je bolj smiselna tudi zaradi tega, ker pri zamenjavi analogne centrale z digitalno centralo ni več potrebno menjati prenosne opreme, ker pomeni cenejše vključevanje novih digitalnih central. Manj ugodna rešitev je, da so digitalno/-analogni pretvorniki poleg digitalne centrale, saj v tem primeru ne izkoristimo dovolj prednosti, ki nam jih ponuja digitalna centrala. Glede na to, da je Sistem 12 digitalni sistem, pomeni, da obdeluje tudi CAS signalizacijo, ki jo dobimo iz digitalno/analognih pretvornikov. Signalizacija je do pretvornikov standardna signalizacija, ki je že uporabljena med analognimi centralami, od pretvornika dalje pa obstaja digitalna povezava.

**D. Zelenika, R. Mader, I. Dvojkovič
Nikola Tesla Zagreb**

Sinhronizacija digitalnega omrežja z gledišča sistema AXE 10. Zagrebški strokovnjaki so v svojem referatu predstavili možnosti sistema AXE 10 pri sinhronizaciji digitalnih omrežij.

**J. Keršmanc
Iskra Telematika
Kranj**

Sinhronizirano delovanje sistema 12

V članku je opisan način generiranja takta in postopek sinhronizacije Sistema 12, ki je načrtovan za delovanje v hierarhično organiziranem sinhronizacijskem modelu (Master — Slave).

**M. Krajnovič
Nikola Tesla Zagreb**

Podsistem za mobilno telefonijo (MTS) v komutacijskem sistemu AXE 10

V skladu z načrtanim konceptom razvoja in nadaljnjo širitvijo razvoja aplikacij v njihovem komutacijskem sistemu so opisali razvoj in uvedbo podsistema za mobilno telefonijo MTS. V članku navajajo osnovne funkcije oz. funkcijske bloke, s pomočjo katerih so te funkcije realizirali.

**M. Pejčkovič
Nikola Tesla Zagreb**

Pisarniški komunikacijski sistem ASB 501 — osnova ISDN v delovanju

V članku so na primeru integriranega pisarniškega sistema ASD 501 prikaza-

ne potrebe sodobnega pisarniškega telekomunikacijskega sistema ter povezave med njim in digitalnim telekomunikacijskim omrežjem.

**S. Andromako, M. Kogovšek
Iskra Telematika
Kranj**

Testiranje prenosniške opreme v sistemu 12

Za testiranje prenosniške opreme v Sistemu 12 se uporablja posebni modul imenovan TTM (Trunk Test Module), s katerim izvajamo teste na odhodnem prenosniku, prenosnem mediju in dohodnem prenosniku (v oddaljeni centrali). S TTM lahko izvajamo avtomatske in polavtomatske ter manualne teste.

Referat opisuje materialno in programsko opremo, ki omogočata omejenjene teste.

**L. Rajšič, J. Podlipnik
Iskra Telematika
Kranj**

RSU — oddaljeni naročniški modul sistema 12

V članku je podan pregled funkcij, konfiguracije in delovanja oddaljenega naročniškega modula in povezava z vmesnikom za oddaljene module v Sistemu 12. Opisane so možnosti uporabe tega modula v našem omrežju, predvsem v redko naseljenih področjih in v spalnih naseljih.

Podporno okolje za telekomunikacijske sisteme

**M. Stepan
Iskra Telematika,
Kranj**

Integrirano okolje programske opreme na osnovi operacijskega sistema UNIX

Izdelava kvalitetne programske opreme je izredno zahtevna naloga. V zadnjem času se vedno bolj poudarja vloga programskih okolij v tem procesu, saj se v njih preko ustreznih orodij lahko aplicirajo različne metodologije. V primeru kompleksnih programskih sistemov, kakršen je komutacijski sistem ISKRA SI2000, pa je vloga kvalitetnega programskega okolja odločilnega pomena za uspeh. V članku je opisano programsko okolje, ki bazira na operacijskem sistemu UNIX. Poudarjene so tiste lastno-

sti UNIX-a, ki ga uvrščajo med najprimernejša okolja za razvoj programske opreme.

**I. Tvrdo
Institut Jožef Stefan
Ljubljana**

Izbira formalne tehnike opisovanja za dekompozicijo storitev v razrede funkcij

V referatu podaja pregled formalnih tehnik opisovanja, ki so se pojavile na področju računalniških komunikacij za modeliranje računalniško vodenih komunikacijskih sistemov, predvsem za opisovanje protokolov. Cilj pregleda je izbor primerne tehnike opisovanja za opis, dekompozicijo in analizo telematskih storitev. Utemeljena je izbira LOTOSa kot najprimernejše tehnike za doseg tega konkretnega cilja.

**F. Bratkovič
Fakulteta za elektrotehniko
Ljubljana**

Visoki programirni jeziki za komunikacijske sisteme

Visoki programirni jeziki za komunikacijske sisteme morajo omogočiti razumljivo in zanesljivo načrtovanje in kodiranje. Podpirati morajo delitev programa v manjše ter dopuščati paralelno izvajanje programskih kosov. Hkrati morajo vsebovati tudi mehanizme za ugotavljanje, prepoznavanje in obvladovanje izjemnih stanj. Te zahteve izpolnujeta programirana jezika Ada in CHILL. V referatu sta oba jezika primerjana med seboj, predvsem njuni mehanizmi paralelizma in izjem. Primerjava kaže, da je za komunikacijske sisteme, zlasti za sisteme s porazdeljenim procesiranjem, nekoliko primernejši CHILL.

**M. Stepan, A. Komšo, Ž. Novakovič
Iskra Telematika
Kranj**

Sistem nadzora konfiguracij programske opreme SI2000

Nadzor konfiguracij je poleg nadzora sprememb eden od ključnih procesov v razvoju kompleksnih programskih sistemov. V članku je opisan tak sistem za družino komutacijskih sistemov SI2000. Bazira na operacijskem sistemu UNIX in je napisan v C jeziku. Je enostavno uporabljiv, zato je minimizirana možnost napake. Ob kakršnikoli spremembi v programskih gradnikih procedura naredi minimalno število potrebnih operacij, da dobi ažurno stanje. Sistem uporablja

hierarhično organizacijo programskih gradnikov.

**M. Stepan, B. Debeljak,
A. Komšo, T. Kukec, Ž. Novaković**
Iskra Telematika
Kranj

Sistem nadzora nad spremembami gradnikov programske opreme SI2000

V velikih sistemih programske opreme je kvaliteten nadzor nad spremembami gradnikov ključnega pomena. Skupaj z nadzorom konfiguracij predstavlja osnovo za obvladovanje PO. V članku je opisan sistem nadzora sprememb v PO distribuiranega večnamenskega komutacijskega sistema SI2000. Sestavljajo ga grupe programov, ki pokrivajo posamezne faze v procesu spreminjanja: prevzem gradnika za spreminjanja, zahteva za uradno spremembo, potrditev ali zavrnitev predlagane spremembe. Sistem nadzora v vsakem trenutku nudi tudi pregled nad stanjem sprememb. Je univerzalen in ga uporabljamo tudi za podporne programe.

D. Bojčić
Iskra Telematika Beograd
P. Prelog
Iskra Telematika Kranj

Uporaba metod digitalne simulacije pri razvoju programske in materialne opreme mikroprocesorskega upravljanja signalizacije

V delu so predstavljene metode in rezultati integrirane simultane digitalne simulacije materialne in programske opreme, kot sredstvo za analizo in verifikacijo konkretnih rešitev pri razvoju mikroprocesorskega upravljanja signalizacije. Simulacijo so upravljali s pomočjo paketa HILO-3 instaliranega na računalnik WAX v kranjski Telematiki.

Programska oprema

S. Gopal
Iskra Telematika
Kranj

Krmilni sistem podatkovne baze sistema 12

Vsebina: Distribuirano upravljanje sistema vodi k uporabi sodobne distribuirane podatkovne baze. Krmilni sistem

podatkovne baze pa mora omogočati manipulacijo podatkov ne glede na njihove različne strukture in razporeditve na različne krmilne elemente. Referat podaja delovanje takšnega krmilnega sistema podatkovne baze v Sistemu 12.

Procesiranje signalov

S. Leonardis
Fakulteta za elektrotehniko
Ljubljana

Digitalno procesiranje signalov v telekomunikacijah

V sestavku so prikazana področja uporabe digitalnega procesiranja. Predstavljene so možnosti procesiranja s fiksnimi in adaptivnimi algoritmi. Na osnovi splošne sheme adaptivnega filtra so prikazani postopki predikacije, identifikacije pri kompenzatorjih odbojev, izločanja motenj in ekvalizacije. Podana je analiza zmogljivosti digitalnega procesiranja na osnovi razpoložljive tehnologije.

I. Medič
A. Levstek
Fakulteta za elektrotehniko Ljubljana

Fleksibilni eksperimentalni detektor prisotnosti govornega signala

V prispevku je opisan sistem, ki s pomočjo osebnega računalnika (PC-XT) in

nekaj dodatne elektronike omogoča obdelavo govornega signala. Če obdelava ni prezahtevna, lahko celoten postopek poteka v realnem času, za zahtevnejše obdelave pa je možen opis segmentov govora (7,8s) v realnem, obdelava signala v računalniškem in nato reprodukcija zopet v realnem času. Sistem omogoča fleksibilno eksperimentiranje, subjektivno testiranje, ter numerično in grafično obdelavo rezultatov. Kot primer uporabe takega sistema so opisani principi in variante detektorja prisotnosti govornega signala, ki so bile izvedene in obdelane na takem sistemu.

J. Tasiš, V. Avbelj
Inštitut »Jožef Stefan«
Ljubljana

Paralelna metoda odkrivanja nosilca simbola pri 64QAM modulaciji

Delo obravnava paralelno metodo odkrivanja nosilca simbola za primeru 64QAM modulacije. Bennett in Davey sta to metodo obdelala le za BPSK način modulacije signala. V literaturi ne zasledimo uporabe te metode pri MQAM modulacijskih postopkih. Kot primer uspešnosti te metode tudi pri večnivojskih modulacijskih postopkih, je v delu nakanjan, postopek analize močnostnega spektra signala. S pomočjo računalniške simulacije smo prišli do ustreznega analitičnega zapisa močnostnega spektra signala pri 64QAM modulacijskem postopku.



Kot že nekajkrat, so organizatorji tudi tokratni simpozij obogatili z razstavo tuje literature o telekomunikacijah

G. Kandus
I. Petrač
R. Sabo
Inštitut Jožef Stefan
Ljubljana

Izračun spektra močnostne gostote za MACPM

Podana je definicija večamplitudne digitalne frekvenčne modulacije z zvezno fazo (MACPM) in izračun spektra močnostne gostote s pomočjo Aulin-Sundbergove metode modificirane za MACPM. Razvita metoda upošteva frekvenčne impulze različnih oblik in trajanja, različne modulatorske indekse, različno število simbolnih nivojev, različne apriorne verjetnosti in različne vrednosti večje komponente CPM signala. Spekter močnostne gostote je izračunan za MAMSK, MACPSK in za različne MACPM postopke s pravokotno, trikotno in vzdignjeno kosinusno oblikovanimi frekvenčnimi impulzi.

S. Tomažič, A. Umek
Fakulteta za elektrotehniko
Ljubljana

Izločevalnik odbojev na osnovi pomnilnika z adaptivno referenco

V referatu je opisan nov algoritem za izločanje odbojev pri dvosmernem digitalnem prenosu in dvožičnem naročniškem vodu. Opisani postopek temelji na pomnilniškem principu s predznačnim algoritmom in adaptivni referenci. Začetna konvergenca algoritma je zagotovljena z uporabo stohastičnega iterativnega algoritma z nično referenco ob zagonu. Prednost opisanega algoritma pred konvencionalnim predznačnim algoritmom je predvsem v krajšem času adaptacije in manjši napaki izločanja odboja v stacionarnem stanju, pri čemer sta ohranjeni bistveni prednosti pomnilniškega principa, to je preprosta izvedba in sposobnost prilagoditve na nelinear odziv linije.

Protokoli

B. Blažič
Inštitut »Jožef Stefan«
Ljubljana

Jugoslovanski raziskovalni projekt-povezovanje odprtih sistemov — OSI

Prispevek predstavlja vsebino in delovni program raziskovalnega projekta za sodelovanje na področju Odprtih si-

stemov povezovanja — RM OSI. Projekt je namenjen raziskovalnim institucijam v SFRJ. K sodelovanju so povabljene raziskovalne institucije iz univerzitetnih in industrijskih okolij. Predvideno je da program projekta poteka vzporedno z evropskim projektom COSINE — EUREKA 8.

Med skupno 10. referati o tej temi smo poslušali tudi referat M. Milojevića, M. Vidica in D. Bojičića z naslovom Mikroprocesorsko krmiljena signalizacija.

Referat obravnava enega izmed možnih načinov rešitve vključevanja podeželskega omrežja v enotno avtomatsko telefonsko medkrajevno omrežje SZ z uporabo pretvornika signalizacije. Tak pretvornik je nujno potreben, ker so v teh omrežjih uporabljene centrale različne, tako po izvedbi kot po tehnologiji. Odločili smo se za realizacijo pretvornika signalizacije z mikroprocesorskim krmiljenjem.

Prenosni sistemi

M. Blokar
Iskra Elektrozeve
Ljubljana

Odcepljanje in ponovno zasedanje kanalov terminalnega multiplekserja

V ruralnih in zasebnih telekomunikacijskih omrežjih je odcepljanje kanalov tehnika, ki se mnogo uporablja. Prispevek opisuje možnosti odcepljanja kanalov multiplekserja, ki je izvedeno s tehniko prespojnih enot, vendar tako, da je možno v posamezni točki odcepljene kanale ponovno zasesti. Odcepljanje in ponovno zasedanje je izvedeno brez posebnih naprav za razvejevanje, le z dvema multiplekserjema v vmesnih točkah zveze, vendar povezanima tako, da kanali ne doživijo degradacije A/D — D/A pretvorbe. Opisane možnosti so uresničene s pomočjo multiplekserjev ISKRA PCM 30-MF.

O. Smerdelj, B. Bastar
Iskra Elektrozeve
Ljubljana

Podatkovni kanali v primernem multiplekserju PCM-30

Povzetek: Referat opisuje različne realizacije podatkovnih kanalov v primernem multiplekserju PCM-30. Obrav-

navani so kanali za sinhroni prenos hitrosti do 64kbit/s, kot ga navaja priporočilo CCITT/G.703, kot tudi za asinhroni prenos manjših hitrosti 0,6 ... 9,6 oz. 19,2 kbit/s, ki pa v tem času nima še ustreznega priporočila CCITT. Namen referata je tudi opozoriti na kontekstih sedaj aktualne digitalizacije prenosnega omrežja, ko je za daljinske podatkovne zveze, realizirane s PCM prenosnimi sistemi, samo za prenos podatkov nesmoterna uporaba telefonskih kanalov.

B. Čufer, M. Zupančič
Iskra
Center za elektrooptiko
Ljubljana

Daljinski nadzor optičnih prenosnih sistemov

V članku je predstavljen mikrorračunalniško vodeni sistem za kontinuirani daljinski nadzor in odkrivanje napak v digitalni linijski opremi za prenos po optičnih vlaknih (34 Mbit/s, 140 Mbit/s). Sistem uporablja isti par vlaken kot je uporabljen za prenos glavnega kanala in lahko nadzoruje do 50 dvosmernih regeneratorjev z mesta, kjer je locirana terminalna oprema. Linijska prenosna oprema ima predvidene možnosti alarmiranja, interno signalizacijo napak, ki se s pomočjo nadzornega sistema prenašajo do enote daljinskega nadzora v terminalni opremi, kjer se obdelajo, klasificirajo in indicirajo kot urgentni in neurgentni alarmi. Na zahtevo se lahko celotni alarmni status prenosne linije pošlje v nadzorni in vzdrževalni center višjega hierarhičnega nivoja.

M. Hribar, Zupančič
Iskra
Center za elektrooptiko

Sistem za prenos mirnih slik s hitrostjo 64 kbit/s

V članku je podana realizacija in delovanje sistema za prenos monokromatskih slik s hitrostjo 64 kbit/s. Prenos ene slike traja 4 s.

Sistem, ki vključuje kamero in monitor, nudi široke uporabne možnosti za vizuelni stik na dolge razdalje, za kontrolo in nadzorovanje objektov, za daljinski prenos radarskih slik, vse vrste slikovnega materiala in ostalih signalov TV formata.

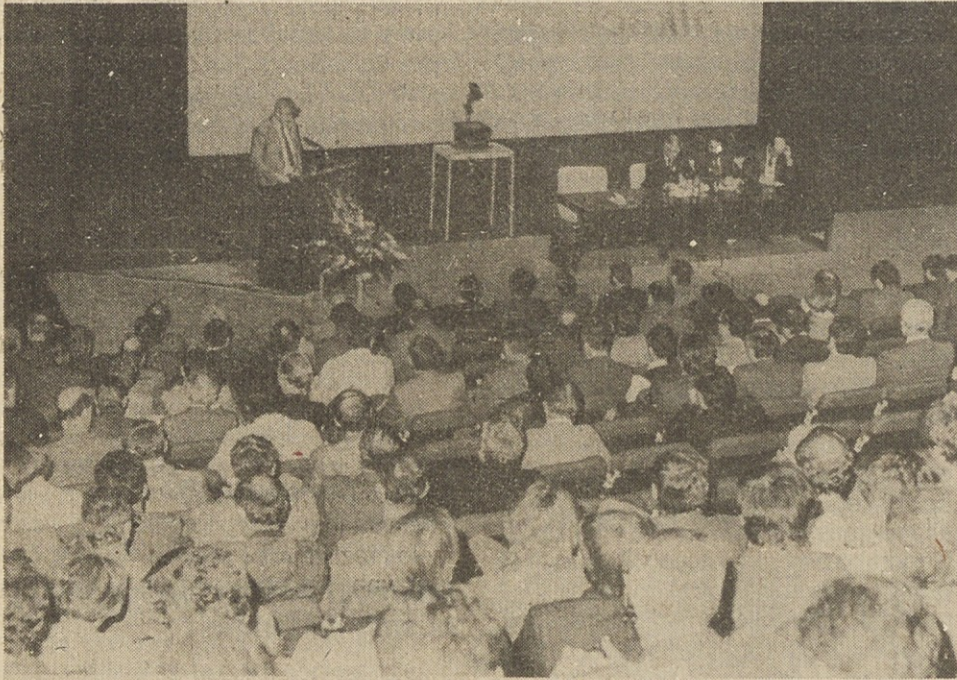
Sistem lahko vključuje za oddaljene točkovne povezave tudi optični linijski del za prenos po optičnem vlaknu.

Prenos tehnologije

M. Žiberna, A. Kregar
Iskra
Center za elektrooptiko
Ljubljana

Optični reflektometer s prikazovalnikom rezultatov s tekočimi kristali

V referatu je opisan prenos digitalni optični reflektometer (OTDR), uporaben za merjenje mnogorodovnih optičnih vlaken. V merilnem instrumentu, ki ga odlikujejo majhna teža (5 kg), robustno ohišje in vgrajene baterije, so uporabljene zadnje tehnološke dosežki, kot npr. hitri A/D pretvornik ter prikazovalnik rezultatov na zaslonu s tekočimi kristali. V referatu bodo podrobneje opisani načini me-



Zakonodaja in telekomunikacije

Še letos naj bi sprejeli novi zvezni zakon o temeljih sistemov zvez. Zato smo pomočnika predsednika republiškega komiteja za promet in zveze Slovenije Ivico Kranjčeviča naprosili za krajšo informacijo o stanju in problematiki zakonske in tehniške regulative pri nas. Takole je odgovoril.

Vse nas, ki smo tako ali drugače povezani s področjem telekomunikacij, prelevamo občutek, da obstoječa zakonodaja ni primerna niti za sedanje stanje, kaj šele za bodoči razvoj telekomunikacij. Pri tem moramo takoj pojasniti, da pod pojmom zakonodaja mislim na zelo razvejan sistem mednarodnih konvencij, pravilnikov in priporočil kot tudi domačih zakonov, pravilnikov, uredb ter tehničnih pogojev, skratka vseh predpisov, ki urejajo področje telekomunikacij. Obstoječa zakonodaja je kot slab nogometni sodnik: igro vodi tako, da ni nihče zadovoljen, ne uporabnik, ne telekomunikacijska industrija, ne PTT uprave, hkrati pa je v središču pozornosti, namesto da bi bila to igra sama. Seveda se postavlja vprašanje, zakaj je temu tako. Razlogov je veliko in so od okolja do okolja, od države do države različni. Nekaj pa je skoraj splošnih:

- silovita tehnološka revolucija na področju telekomunikacij, ki je razširila tako spekter telekomunikacijskih storitev kot tudi njihovo dostopnost,
- velika želja, da ne rečemo agresivnost, tako posameznikov kot organizacij, izkoristiti tak razvoj telekomunikacij in novih storitev ter njihova nestrpnost, če jih obstoječa zakonodaja pri tem kakorkoli ovira,
- nesposobnost ali pa nezmožnost PTT uprav slediti takemu razvoju in takim zahtevam svojih uporabnikov na eni strani in pretirano ohranjanje lastnega monopola na vseh področjih telekomunikacij na drugi strani,
- različna telekomunikacijska razvitost posameznih okolij, kot tudi različna urejenost zakonodaje s področja telekomunikacij, kar je podlaga za primerjave vseh vrst.

Zelo veliko je tudi mnenj o tem, kakšna naj bo telekomunikacijska zakonodaja. S stališča uporabnika je dobra vsaka zakonodaja, ki usmerja razvoj telekomunikacij tako, da zago-

taavlja najboljšo možno dostopnost, stalnost in kakovost telekomunikacijskih storitev po najnižji možni ceni.

Za telekomunikacijski sistem zelo radi rečemo, da je eden od tehnoloških sistemov, ki ima globalni, svetovni pomen. Zato ima tudi mednarodna telekomunikacijska zakonodaja izreden pomen. Na tem področju pa so v zadnjem času prisotni nekateri trendi razvoja, ki bi morali zlasti državo, kot je Jugoslavija, zaskrbeti in jo spodbuditi k aktivnejšemu delovanju. Zelo veliko vlogo pri kreiranju mednarodne zakonodaje s področja telekomunikacij dobivajo posamezna združenja držav. Pri tem sta vsekakor najbolj vplivna Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD), ki združuje 24 najbolj razvitih držav sveta, (Jugoslavija je opazovalec) in Evropska gospodarska skupnost, ki združuje 12 (pretežno) razvitih evropskih držav. Znotraj teh združenj je čedalje bolj opazna težnja po avtonomnem urejanju določenih zadev tudi s področja telekomunikacij. To pa je največja nevarnost za mednarodne telekomunikacije kot tudi za možnost enakopravnega sodelovanja vseh držav članic Mednarodne unije za telekomunikacije pri oblikovanju mednarodne zakonodaje. Najbolj je to očitno pri pripravi mednarodnih standardov in priporočil, kjer potekajo prave bitke med proizvajalci telekomunikacijske opreme, državami in skupinami držav. Pretiran konkurenčni boj je postal cokla pri pripravi in sprejemanju mednarodnih standardov in priporočil. Ob hitrem razvoju telekomunikacijske tehnologije se to že kaže kot ovira pri razvoju mednarodnih telekomunikacij.

Uvodna ugotovitev o neprilagojenosti zakonodaje hitremu razvoju telekomunikacij velja tudi za naše, domače razmere. Veljavni zvezni zakon o temeljih sistemov zvez velja od leta 1974. Nekajkrat je bil sicer dopolnjen, vendar nikakor ne ustreza sedanjim potrebam. Novi zakon nastaja že nekaj let in

ritev ter rezultati meritev mnogorodovnih optičnih vlaken oziroma kablov.

I. Bahovec, D. Bevc
Iskra Center za elektrooptiko
Ljubljana

Ramanski pojav v optičnih vlaknih

V referatu je opisana meritev stimuliranega ramanskega pojava v optičnem vlaknu. Pri maksimalnem vzbujanju z »mode — locked Q — switche« Nd — YAG laserjem ($\lambda = 1064$ nm) smo v enorodovnem vlaknu ($2a \sim 10$ nm, $l = 400$ m) dosegli stokesovo konverzijo v intervalu od 1100 nm do 1700 nm, antistokesovo pa od 850 do 990 nm. Izmerjen je tudi prag stimulativnega delovanja in odvisnost ramanskega sipanja od dolžine vlakna.

O tej temi je bilo v Cankarjevem domu predstavljenih osem referatov.

Telekomunikacijske storitve

Med sedmimi referati na to temo je bilo tudi nekaj del slovenskih strokovnjakov. Med njimi B. Eržena iz ljubljanskega PTT podjetja, ki je obravnaval nove storitve v naročniških telefonskih centralah, B. Pohorja in B. Pehanija iz ljubljanske fakultete za elektrotehniko na temo »Uvajanje računalniških izboljšav pri telefonski predaji, prenašanju tekstov« in Iskraša Damjana Luina iz Telematike in Sava Leonardisa iz ljubljanske elektrotehniške fakultete z naslovom »Govorni nabiralnik«.

Ta referat opisuje načrtovanje in potrebno materialno opremo za govorni nabiralnik. Opisuje osnovne razloge, ki narekujejo uporabo govornega nabiralnika za začasno hranjenje govornih sporočil. Podana je struktura za vgradnjo v zasebno ali javno telefonsko cen-

tralo. Predstavljeni so problemi komunikacije med naročnikom in govornim nabiralnikom, ki zahtevajo ustrezno programsko opremo. Opis temelji predvsem na zgledu zasnove govornega nabiralnika, ki bi ga vključili v digitalno centralo SI2000 tovarne ISKRA — Telematika, Kranj.

P. Meše
ZO PTT Slovenije, Ljubljana

Videoteks — nova telematska storitev v Jugoslaviji

Telematska storitev videoteks se je pričela razvijati v svetu pred več kot desetimi leti, vendar se, razen v Franciji, ki je poseben primer, uveljavlja bistveno počasneje, kot je bilo pričakovano in z zelo različnim uspehom v različnih državah. Značilna za obstoječe videoteks sisteme je tudi velika raznolikost v strukturi, realizaciji in standardizaciji sistemov ter postopkov.

do konca leta bo Zvezni izvršni svet poslal Skupščini SFRJ predlog zakona v sprejem. Lahko torej upamo, da bomo v letu 1988 vstopili z novim zveznim zakonom za področje telekomunikacij. Kot zanimivost naj povem, da so bile hude polemike že o nazivu zakona: ali naj bo to Zakon o telekomunikacijah (kar je po mojem vsebinsko najbolj ustrezno) ali Zakon o sistemih zveze (Ustava SFRJ pozna izraz sistem zvez, ne pa telekomunikacije). Prevladalo je ustavno pravno mnenje in tako bomo imeli Zakon o sistemih zvez.

V nadaljevanju bi omenil le nekaj najpomembnejših rešitev iz novega zakona, ki sicer obravnava zelo široko področje. Ustavna določila zakonodajalca pooblaščajo, da v Zakonu o sistemih zvez uredi samo tista vprašanja skladnejšega razvoja sistemov zvez, ki so pomembna za varnost države in tehnološko enotnost sistemov zvez. Tako zakon opredeljuje sistem zveze JPTT kot temeljni sistem zvez v Jugoslaviji, s katerimi se povezujejo ostali sistemi zvez. V okviru JPTT imajo približno tako vlogo generalni plani telefonskega in telegrafskega omrežja ter omrežja za prenos podatkov. Imetniki obvezno povezanih sistemov zvez: JPTT, JRT, jugoslovanske železnice, jugoslovansko elektrogospodarstvo, oborožene sile, organi za notranje zadeve ter pomorska, zračna in notranja plovba so dolžni usklajevati svoje načrte razvoja zvez. Šele po končanem usklajevanju jim lahko pristojni upravni organ v republiki oziroma pokrajini izda dovoljenje za izgradnjo sistema zvez. Vsi ostali imetniki funkcionalnih sistemov zveze pa morajo svoje potrebe po zvezah najprej prijaviti pristojni PTT organizaciji.

Pri proizvodnji, projektiranju, uporabi, gradnji in vzdrževanju objektov in naprav, ki so pomembni za tehnološko enotnost sistema zvez, zakon nalaga obveznost upoštevanja ustreznih standardov, tehničnih normativov, pogojev in ostalih predpisov. Ti objekti in naprave so podvrženi obveznemu atestiranju, ki ga opravlja Zvezni zavod za standardizacijo ali od njega pooblaščen strokovna organizacija. Izjema je sistem zvez JPTT, kjer to vlogo opravlja Skupnost JPTT.

V poglavju o sistemih zvez Jugoslavije je največji poudarek na sistemu zvez JPTT kot temeljnemu sistemu zvez v Jugoslaviji. Zakon tudi ureja področje satelitske in kabelske televi-

zije, za nosilca razvoja kabelskih sistemov za distribucijo RTV programov so določene radiodifuzne organizacije JRT, ki pa morajo svoje razvojne načrte usklajevati s PTT organizacijami v republiki oziroma pokrajini.

Tudi v novem zakonu je posebno poglavje namenjeno radijskim zvezam. Pri načrtovanju frekvenčnih področij in frekvenc za radijske zveze zakon uvaja dva nova predpisa: načrt namembnosti radiofrekvenčnega področja in načrt razdelitve radijskih frekvenc. V načrtu namembnosti so zlasti določene meje frekvenčnih področij za posamezne radijske službe in dejavnosti kot tudi pogoji za uporabo frekvenčnih področij, v načrtu razdelitve pa zlasti pogoji za razdelitev frekvenc določenega frekvenčnega področja in razdelitev frekvenc po lokacijah oziroma regijah za posamezno radijsko službo ali dejavnost. Čas veljavnosti dovoljenja za radijsko postajo je podaljšan od 5 na 10 let, za radijsko postajo pa bo potrebno odslej le eno dovoljenje, ki ga izdaja Zvezna uprava za radijske zveze.

Na področju mednarodnih zvez zakon natanko določa pristojnost zveznih upravnih organov za področje prometa in zvez ter imetnikov sistemov zvez (zlasti JPTT in JRT). Posebna pozornost je v zakonu posvečena tudi ukrepom za zaščito zvez in inšpekcijskemu nadzoru.

Na koncu moram poudariti še veliko obveznost zakonodajalca, da do uveljavitve novega zakona (ali pa čimprej po uveljavitvi) pripravi še 37 izvršilnih predpisov. Brez teh predpisov bo zelo težko uveljaviti določbe novega zakona v vsakodnevem življenju, zaradi predolge priprave teh predpisov pa se nam lahko zgodi, da bodo zakonska določila ob hitrem razvoju telekomunikacij medtem že zastarela.

Ob sprejetju zveznega zakona o sistemih zvez pa nas čaka v Sloveniji velika naloga. Pripraviti moramo republiški zakon o telekomunikacijah, ki bo sploh prvi zakon s področja telekomunikacij v naši republiki. Zato že sedaj pozivam vse, ki ste kakorkoli »vpleteni« v delovanje in razvoj telekomunikacij v naši republiki, da sodelujete pri pripravi prvega republiškega zakona o telekomunikacijah. Tak pristop in vaš prispevek bo zagotovil, da bomo imeli v Sloveniji sedanjemu času in razvoju telekomunikacij primerno zakonodajo.

V Jugoslaviji so se prva razmišljanja o zaprtih videoteks sistemih za posamezne uporabnike pričela na koncu preteklega srednjeročnega obdobja, v razdobju 1986—1990 pa tečejo priprave za realizacijo javnega sistema. Ptt kot nosilec sistema mora planirati razvoj, določiti strukturo in konfiguracijo sistema in pripraviti jugoslovanske standarde zanj.

Vodenje in vzdrževanje sistemov in omrežij

F. Deržanič
ZO PTT Slovenije Ljubljana
A. Hudoklin
VŠOD Kranj,
F. Švigelj
ZO PTT Slovenije, Ljubljana
K. Zgaga
PTT Nova Gorica

Sistem za avtomatski nadzor

Opređeljena je bila vloga sistema za avtomatski nadzor v slovenskem telekomunikacijskem omrežju. S pomočjo določitve testnih točk in analize delovanja pilotnega nadzornega sistema so bila ugotovljena kritična mesta tega sistema s stališča zanesljivosti in razpoložljivosti. Postavljene so bile tudi osnovne zahteve za njegovo zanesljivost in razpoložljivost.

Sotlar, B. Pehani, M. Kožar
Fakulteta za elektrotehniko
Ljubljana

Razvoj krmilne enote SAN

Referat predstavlja sistem avtomatskega nadzora (SAN), oziroma njegov razvoj s poudarkom na vozliščnem komutatorju, ki opravlja komunikacijsko funkcijo. Iz njega bo razvidna prilagoditev tega sistema nadzoru telekomunikacijskega omrežja.

O vodenju in vzdrževanju sistemov je bilo skupno kar 12 referatov.

Kakovost telekomunikacijskih sistemov

Strokovnjaki iz Sarajeva, Novega Sada, Kranja, Beograda, Reke, Osijeka, in Zagreba so skupno predstavili kar 14 referatov o zagotavljanju kakovosti telekomunikacijskih sistemov. Med vidnejšimi so bili tudi trije iz Iskre. Oglejmo si ju na kratko:

V. Arizanovič,
N. Bulovec,
Ž. Puljič

Iskra Telematika Kranj

Izkušnje iz obratovanja sistema SI 2000/014

V članku so zbrani podatki o zanesljivosti sistema v času terenskega preskusa in redne proizvodnje enomodulnih naročniških central SI 2000/014. Podatki o zanesljivosti delovanja sistema so

zbrani tako za materialno kot programsko opremo in so prikazani na osnovi:

- pričakovane zanesljivosti,
- dejanske zanesljivosti MO in PO,
- primerjave z razpoložljivimi podatki o drugih sistemih.

P. Škerjanc
Iskra Telematika
Kranj

Zagotavljanje kvalitete PO

Zagotavljanje kvalitete PO je ena od aktivnosti v integralnem sistemu zagotavljanje kvalitete. Cilj je vzpostavitev proizvodnega procesa, ki preprečuje nastanek in širjenje napak. Vtestiranje kvalitete po končani integraciji na poligonu se nadomešča s preventivnimi postopki nad samo izdelavo in s prenosom občutka odgovornosti tudi v začetne faze. Proces zagotavljanja kvalitete je paralelni proces k procesu nastajanja zato sta oba procesa obravnavana skupaj.

F. Rovan, J. Vuk
Iskra Telematika
Kranj

Zagotavljanje kakovosti v proizvodnem procesu SI 2000

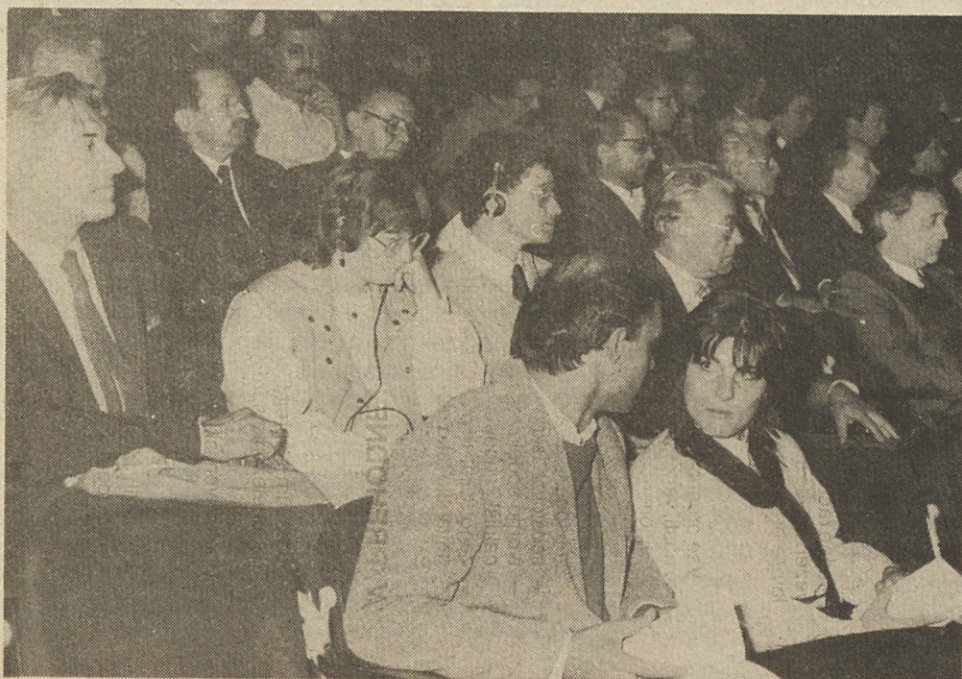
Kakovost je ključni dejavnik uspešnosti DO in uspešnega vključevanja v mednarodno delitev dela. S ciljem opredeliti operativne postopke v funkcijah DO v smislu zagotavljanja kakovosti izdelkov in storitev smo izdali Poslovnik za kakovost. S tem smo zagotovili dogovorjen nivo kakovosti v procesu in uporabi, ter preprečili svojevoljno razumevanje delovnih procesov. Proizvodni procesi SI 2000 je organiziran za pet različnih sestavov in sicer:

- elektronske enote,
- stojala,
- kable,
- posredovalne aparate in
- programsko opremo

Ker naš proces poteka brez vmesnih skladišč se proces nadaljuje z:

- integracijo sistemov in
- funkcijsko kontrolo sistemov

Nadzor kakovosti proizvoda se prične že v fazi projektiranja izdelka. Posebna pozornost je posvečena planiranju, nabavi in kontroli vhodnih materialov, saj brez kakovostnih vhodnih materialov ni možen kakovosten izdelek. Dogovorjeni nivo kakovosti upoštevajo tudi interni dobavitelji, ki imajo svoj nadzor na istih osnovah. Zato smo dali pri izdelavi SI 2000 poudarek na organiziranosti procesa proizvodnje in učinkovitega nadzora v vseh fazah proizvodnje.





SAMOUPRAVNI SPORAZUM o skupnih osnovah za izgradnjo informacijskega sistema v SOZD Iskra

Ugotovitveni sklep objavljenega samoupravnega sporazuma je sprejel delavski svet SOZD Iskra na svojem 7. zasedanju dne 25. 6. 1987, podpisali pa so ga pooblaščenici udeleženci dne 12. 10. 1987

Na temelju 586. člena Zakona o združenem delu sklenejo delovne organizacije združene v SOZD Iskra (v nadaljevanju podpisnice):

1. Iskra Telematika — Industrija za telekomunikacije in računalništvo, n.sol.o., Kranj, Ljubljanska c. 24 a
2. Iskra Delta — Proizvodnja računalniških sistemov in inženiring, p.o., Ljubljana, Parmova 41
3. Iskra Kibernetika — Industrija merilno-regulacijske in stikalne tehnike, n.sol.o., Kranj, Savska loka 4
4. Iskra — Industrija za električna orodja, p.o., Kranj, Savska loka 4
5. Iskra Elektrozeve — Industrija sistemov elektronike iz zvez, p.o., Ljubljana, Stegne 11
6. Iskra — Industrija merilne elektronske tehnike, p.o., Horjul, Horjul 188
7. Iskra — Center za elektrooptiko, p.o., Ljubljana — Šentvid, Stegne 7
8. Iskra — Industrija za avtomatiko, p.o., Ljubljana, Stegne 15
9. Iskra Elementi — Industrija elementov za elektroniko, n.sol.o., Ljubljana, Stegne 17
10. Iskra Mikroelektronika — DO v ustanavljanju, Ljubljana, Stegne 15 d
11. Iskra Antene — Industrija anten in elektronskih naprav, p.o., Vrhnika, Idrijska 42
12. Iskra Elektroakustika — Industrija elektroakustičnih naprav in transformatorjev, p.o., Sežana, Partizanska 82

13. Iskra Elektromotorji — Industrija elektromotorjev in gospodinjstkih aparatov, p.o.,
Zelezniki, Otoki 21
14. Iskra Videomatika — Industrija televizijskih sprejemnikov, videoakustičnih naprav in
sistemov, p.o.,
Ljubljana Andreja Bitenca 68
15. Iskra Rotomatika — Industrija rotacijskih sistemov, p.o.,
Spodnja Idrija, Spodnja Konomlja 23
16. Iskra — Industrija avtoelektričnih izdelkov, n.sub.o., Nova Gorica,
Šempeter pri Gorici, Vrtojbenska 62
17. Iskra — Industrija kondenzatorjev, n.sub.o.,
Semič, Vrtača 1
18. Iskra Baterije Zmaj — Industrija baterij in svetilk, n.sol.o.,
Ljubljana, Stegne 23
19. Iskra Commerce, p.o.,
Ljubljana, Trg revolucije 3
20. Iskra Servis, p.o.,
Ljubljana, Rožna dolina IX/6a
21. Iskra — Institut za kakovost in metrologijo, p.o.,
Ljubljana, Tržaška 2
22. Iskra ZORIN — Zavod za organizacijo in informatiko, n.sub.o.,
Ljubljana, Štrekljeva 6
23. Iskra Invest servis — Inženiring, vzdrževanje in tehnično upravljanje stavb in drugih
objektov, p.o.,
Ljubljana, Trg revolucije 3
24. Iskra — Srednja šola elektrotehnične in kovinsko predelovalne usmeritve, p.o.,
Kranj, Kidričeva cesta 55 — Zlato polje
25. Iskra Banka, n.sol.o.,
Ljubljana, Trg revolucije 3
26. Iskra — Delovna skupnost skupnih služb SOZD, p.o.,
Ljubljana, Trg revolucije 3

SAMOUPRAVNI SPORAZUM
O SKUPNIH OSNOVAH ZA IZGRADNJO INFORMACIJSKEGA SISTEMA V SOZD
ISKRA

I. SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen

S tem sporazumom udeleženske urejajo odnose pri izgradnji, vzdrževanju in uporabi dela informacijskega sistema, ki je skupnega pomena za vse delovne organizacije v SOZD Iskra.

2. člen

Cilji tega sporazuma so, da se s skupnimi osnovami omogoči:

- postopno urejanje osnov za boljšo informacijsko povezanost Iskre s podporo informacijske tehnologije,
- usklajenost informacijskega sistema v SOZD Iskra z zakonom o družbenem sistemu informiranja,
- boljšo informacijsko povezanost med udeleženkami, še posebej prek računalniške mreže Iskre,
- boljšo informacijsko povezanost SOZD Iskra z zunanjim okoljem prek javnega računalniškega omrežja,
- podpiranje tistih skupnih funkcij, ki so nujne za učinkovito obratovanje računalniške

- mreže in distribuirane obdelave podatkov,
- razvoj in uporabo ustreznih mednarodnih, nacionalnih in Iskrinih informacijskih standardov,
- hitrejši razvoj informatike v Iskri, z namenom celovitega vključevanja Iskre v informacijsko družbo.

3. člen

Udeleženke tega sporazuma zagotavljajo v povezanem informacijskem sistemu Iskre tiste podatke, za katere je skupno dogovorjeno, da so nujni za informacijski sistem v SOZD Iskra in sicer v obliki in času, kot je dogovorjeno, oz. kot to določajo Iskrini organizacijski predpisi.

4. člen

Ta sporazum izraža prepričanje udeleženk, da je z boljšim informacijskih povezovanjem OZD Iskre, njegovim kvalitetnim dvigom in izvajanjem skupnih organizacijskih predpisov, zlasti tistih, ki se nanašajo na informatiko, možno doseči večjo monolitnost in učinkovitost sistema ter povečati dohodek v SOZD Iskra.

II. RAČUNALNIŠKA MREŽA V SOZD ISKRA

5. člen

V računalniškem delu poslovnega informacijskega sistema se povezanost OZD Iskre dosega predvsem s komunikacijsko povezavo računalnikov v računalniško mrežo.

6. člen

Udeleženke tega sporazuma gradijo za potrebe povezanega informacijskega sistema SOZD Iskra večnivojsko distribuirano računalniško mrežo.

Konkreten načrt računalniške mreže po potrebi usklajuje področni kolegij SOZD za organizacijo in informatiko, načrt pa je predmet letnih programov udeleženk tega sporazuma in SOZD Iskra.

7. člen

Udeleženke tega sporazuma soglašajo, da bodo zaradi izrednega pomena izgradnje povezanega informacijskega sistema v SOZD Iskra in računalniške mreže v Iskri:

- medsebojno usklajevale razvoj poslovnega sistema, informacijskega sistema in računalniške mreže,
- se čimprej vključile v povezan računalniško-informacijski sistem Iskre,
- financirale izgradnjo te mreže (skupna računalniška oprema) tudi iz združenih sredstev SOZD Iskra,
- financirale zasnovno, oblikovanje in vzpostavitev računalniške programske opreme za skupne dogovorjene namene na skupnih osnovah in združenih sredstvih Iskre za tovrstne namene na temelju usklajenih letnih programov.

8. člen

Vsebinsko povezujočih informacijskih tokov v Iskri usklajuje in določa področni kolegij SOZD za organizacijo in informatiko.

III. SKUPNI RAČUNALNIŠKI CENTER

9. člen

Za osnovno povezavo računalniške mreže skrbi posebna organizacijska enota z imenom Skupni računalniški center (SRC). Le-ta zagotavlja:

- prenos dogovorjenih podatkov iz delovnih organizacij v SOZD Iskra in obratno,
- povezovanje z drugimi informacijskimi sistemi izven SOZD Iskra in vključitev v družbeni sistem informiranja,
- aktivno shranjevanje in uporabo dogovorjenih enotnih skupnih registrov, katalogov in tistih skupnih programskih rešitev, ki se uporabljajo v Iskri.

10. člen

Skupni računalniški center je organiziran kot informacijski center za potrebe SOZD Iskra.

11. člen

Način dela in sodelovanja s Skupnim računalniškim centrom ureja Poslovni odbor Skupnega računalniškega centra v skladu s Samoupravnim sporazumom o upravljanju in poslovanju SRC, strokovna vprašanja pa operativni odbor.

Poslovni odbor ureja tudi upravne, organizacijske in tehnične zadeve ter pogoje priključevanja in dela v računalniški mreži Iskre, kot so:

- kompetence in sestava operativnega odbora SRC,
- upravljanje z računalniškimi kapacitetami ter pomnilniškimi mediji v SRC ter z mrežo v celoti,
- delovni čas SRC ter vzdrževanje sistema v in izven SRC,
- dostop do prostorov in splošna varnost SRC,
- varovanje podatkov ter druga določila.

IV. VSEBINA IN ORGANIZACIJA SKUPNIH RAČUNALNIŠKIH OBDELAV

12. člen

Strokovni predlog vsebine in obsega skupnih računalniških obdelav usklajuje in pripravlja področni kolegij za organizacijo in informatiko SOZD Iskra. Sklep o uvedbi skupne računalniške obdelave v SOZD Iskra sprejme kolegij glavnih direktorjev in je obvezen za vse subjekte informacijskega sistema v SOZD Iskra. Izgradnja tovrstnih obdelav se praviloma financira iz združenih sredstev.

13. člen

Vse organizacijske komponente skupnih računalniških obdelav (način izvajanja, obveznosti, varnosti in podobno) se opredeli in določi z ustreznim iskrinim organizacijskim predpisom (IOP).

14. člen

Za uspešno izvajanje tega sporazuma so udeleženke dolžne:

- spoštovati Iskrine organizacijske predpise,
- tvorno sodelovati pri oblikovanju, izgradnji, vzdrževanju in izvajanju skupnih računalniških obdelav,
- zagotavljati in pravočasno posredovati skupno dogovorjene podatke, za katere odgovarjajo tako glede oblike in vsebine.

V. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

15. člen

Sporazum je sprejet, ko ga na način in po postopku, ki ga določajo samoupravni splošni akti udeleženk, sprejmejo njihovi samoupravni organi ter podpišejo pooblaščenki udeleženk.

Ugotovitveni sklep o sprejemu sporazuma sprejme delavski svet SOZD Iskra.

16. člen

V primerih, ko udeleženke tega sporazuma kršijo določbe, se sporna vprašanja rešujejo pred nogranjo arbitražo SOZD Iskra.

17. člen

Ta sporazum prične veljati osmi dan od objave v glasilu Iskra.

• Kopske Primorske novice pišejo o nastopu Iskre Rotomatike na 41. mednarodnem vzorčnem sejmu v Pordenonu (Italija), kjer so uspešno predstavili tudi severnopriforsko gospodarstvo, gostinstvo in turizem. Poleg idrijske Iskre se je predstavila tudi HIT Nova Gorica. Na lepo urejenem prostoru sta bila razstavljalca deležna velike pozornosti, Iskra zaradi uspešnega poslovnega sodelovanja s proizvajalcem bele tehnike Zanussi iz Pordenona, HIT Nova Gorica pa zaradi predstavitve turistične ponudbe, predvsem igralnice.

• Ljubljanski Dnevnik je objavil daljši prispevek o 3. mednarodnem festivalu ekoloških in etnoloških filmov v Kranju (28. 9. do 3. 10.). Pokrovitelj festivala je bila Iskra Kibernetika, ki je prispevala tudi precejšen delež finančnih sredstev. Predstavniki te delovne organizacije je pokroviteljstvo povezal z željo Iskre Kibernetike, da bi delavce in vse ljudi osveščali tako na področju etnologije kot ekologije. Končno pa je to tudi delovna organizacija, ki se ukarja z izdelavo najrazličnejših merilnih naprav, ki jih uporabljajo strokovnjaki pri ugotavljanju stopnje onesnaženosti okolja.

• Zagrebški Vjesnik je priobčil kratko informacijo o novem prodoru Iskre na turško tržišče. Iskra Telematika je namreč podpisala v Ankari pogodbo s turško PTT o dobavi 100.000 telefonskih priključkov do konca letošnjega leta in v drugem letu. Gre za telefonske priključke za javne govorilnice, vrednost posla pa je 13 milijonov dolarjev. Iskra, ki sicer dobro posluje s Turčijo, pričakuje še več poslov v prihodnjih letih glede na zelo ambiciozen plan razvoja ptt v Turčiji. Računa še na dodatne dobave 350.000 novih telefonskih priključkov.

• Delo piše o težavah, ki jih bodo našemu gospodarstvu prinesle dodatne pristojbine za naše prevoznike v Italijo. Tako Marjan Berce iz Iskre Commerce pravi, da se bodo v Iskri preusmerili na železniški prevoz. Blago bodo z vlaki vozili do Gorice, tam ga bodo italijanski delavci preložili na italijanske tovornjake in odpeljali do naročnikov. Tako se bo prevoz podaljšal in podražil, medtem ko so doslej uporabljali domače prevoznike prav zato, ker so cenejši.

• Nastop Iskre na 34. mednarodnem sejmu Sodobna elektronika 87 je ugodno odmeval v sredstvih javnega obveščanja. Tako je Gospodarski vestnik v obširnem prispevku predstavil najpomembnejše Iskrine novice na sejmu. Ljubljanski Dnevnik pa je objavil nekaj poudarkov s tradicionalne tiskovne konference. Med drugim piše, da je predsednik poslovnega odbora Franc Šifkovič predstavil bodoče

temelje akcijske usmeritve 36-tisoč-članskega kolektiva. V Iskri bodo največ pozornosti namenjali izvozni orientaciji, izboljšanju strukture zaposlenih, investiranju, boljšemu smotrnemu finančnemu poslovanju, izboljšanju inovativnosti in obvladovanju kakovosti. Iskra se je na razstavi predstavila pod geslom »preudarno z energijo«. S področja energetike so tako razstavljali sisteme daljinskega vodenja in avtomatizacije ter teleinformacijske sisteme in komutacije. Gorenjski Glas pa v zvezi s tem poudarja, da je Iskra na letošnjem sejmu razstavljala izdelke, ki jih je moč kupiti in ne prototipe, kakor je bilo včasih v navadi. Tako praktično ponazarja tržno usmeritev, ki dobiva največjo težo v poslovni politiki Iskre. Najbolj očitna je prav v kranjski Telematiki, kjer so začeli proizvodnjo vse bolj prilagajati prodaji, takšni proizvodnji pa številu zaposlenih. Poslovna politika Iskre pa bo naravnana tudi na boljše odnose s tujimi poslovnimi partnerji, predvsem v smislu tesnejšega sodelovanja in ne več le golega kupovanja licenc. Tudi to vprašanje je trenutno najbolj aktualno v Telematiki, kjer kmalu lahko pričakujemo odgovor glede uresničitve naložb v javni digitalni sistem oziroma v svolvanjnih tujih partnerjev. Delo pa je s tiskovne konference povzelo, da so Iskrini poslovni rezultati letos za nekaj odstotkov boljše kot v enakem času lani, poslovna strategija pa je usmerjena predvsem v podiranje medrepubliških »plotov« in trdnije povezovanje s tujimi partnerji. Po besedah predsednika Šifkoviča v Iskri trdno delajo, imajo ambiciozne načrte in so trdno odločeni, da jih bodo tudi uresničili.

• Ljubljanski Dnevnik je objavil krajšo informacijo o podpisu samoupravnega sporazuma o ustanovitvi Poslovne skupnosti EKIPE, v kateri so poleg Iskrašev še sodelavci Energoinvesta, Rade Končarja, Mihajla Pupina in Ei Niš. V tej skupnosti nameravajo združeni izdelovalci elektronske opreme enotno nastopiti na domačem in tujem tržišču. Organiziranost medrepubliških zmogljivosti na tem področju pa ima prvoten namen — sodelovanje v natečaju JUGEL (jugoslovansko združenje elektrogospodarstvenikov), ki bo razpisan za tretjo fazo gradnje našega 380 kV daljnovoda Nikola Tesla. Delo pa v zvezi s tem med drugim piše, da gre za 160 milijonov dolarjev vreden projekt, od tega pa sta 126 milijono dolarjev posojila že odobrili Mednarodna banka za razvoj in Evropska investicijska banka. Zlasti spodbudno pa je dejstvo, da se naj sodelovanje omenjenih organizacij ne bi ustavilo samo pri temu projektu temveč naj bi se nadaljevalo pri vseh nadaljnjih podobnih projektih doma in na tujem.

Iz tujega strokovnega tiska

Festival komponistk

Ženske iz Zvezne republike Nemčije, Nizozemske, ZDA in Avstrije se bodo zbrale na mednarodnem festivalu komponistk, ki bo tokrat od 30. oktobra do 1. novembra. Približno 300 interpretin bo v mestni dvorani in cerkvi Sv. Katarine v westfalskem podeželskem mestu Unna izvajalo sedem koncertov s 50 deli, povečini ženskih komponistk. Poleg nepogrešljive razstave in razgovora za okroglo mizo bo nastopil tudi ženski simfonični orkester Zvezne republike Nemčije s prazvedbo dramatične scene Hero in Leander, ki jo je pred 100 leti napisala Fanny Mendelssohn-Hensel, neznana sestra slovitiga brata Bartholdyja.

Krompir bodočnosti

Med mnogimi sortami krompirja raste v ameriških Andih še sorta, ki je imuna proti koloradskemu hrošču. V pradžini pa je ta

krompir majhen in neokusen. Skupini raziskovalcev ameriškega poljedelskega ministrstva je uspelo prenesti z gensko manipulacijo celice divjega krompirja na naš krompir. Pridobljeni dvo-spolnik je tudi imun za koloradskega hrošča. Vsebuje snov leptin, ki je naraven insekticid. S poskusi so dognali, da koloradski hrošči sicer predrejo plast krompirjevega lista, vendar se potem odvrnejo od rastline.

Ministrstvo za kmetijstvo upa, da bo možno pridobivati večji krompir z zelenimi lastnostmi, kajti koloradski hrošči vsako leto opustošijo marsikatero krompirišče. Vsekakor je leptin tudi strupen, če pride v živilo v večjih količinah. Rastline pa izdelujejo leptin samo v listih, ki so tako strupeni za ljudi, ne pa v gomoljih.

Lepa smrt

V Zahodni Nemčiji se bodo na tihem poslovili od znamenitega letala Starfighter, najbolj škandaloznega letalskega sistema povojne zgodovine.

Ameriški testni piloti, ki so

opravili leta 1954 prvi polet s tako imenovanim F 104, so ga imenovali »lepa smrt«. Deset let pozneje so krstili ta prestreznik in nizkoleteče večnamensko letalo samo še za »letečo krsto«.

V povprečju je izgubila mornarica in letalstvo letno deset teh letal: 269 v 27 letih. Pri tem je izgubilo življenje 110 pilotov, število nesreč s poškodovanimi piloti pa gre v tisoče. Kljub temu pa so imeli piloti radi »tigre in jockeye«, kot so jih imenovali. Sistem »en mož v enem letalu« je vzbujal visoko stopnjo navdušenja in samozavesti.

Zahodna Nemčija je naročila 917 letal: 262 so jih poslali iz Lockheeda, ostale so po licenci izdelali Nemci, Nizozemci, Belgijci in Italijani. Cena za posamezno letalo 5,25 milijonov DM je v primerjavi s »tornadom«, ki velja brez rezervnih delov in instrumentov 42 milijonov DM, skromna.

Od celotnega števila jih je ostalo zelo malo. Kot že omenjeno, se jih je zrušilo 269, 66 so jih kupile ZDA za Tajvan, 40 jih je podarila Zahodna Nemčija Grčiji, 120 pa

Turčiji. Ostalih 18 letal bodo po večini razdelili vojni muzejem, učnim delavnicam, ali pa bodo končala na odlagališčih za staro železo.

Elektrošok proti vlomilcem

Zavijajoče alarmne sirene in druge zaščitne naprave ne zadržijo več profesionalnih vlomilcev, da ne bi vlomili v avto in ukradli najmanj avtomobilski radio. V ZDA ukrajujejo na leto več kot en milijon avtomobilov po večini ne za dolgo. Švedska firma Ultrapro AB iz Stockholma je sedaj izdelala nov elektromehanski zaščitni sistem, ki velja 1.900 mark. Vsa vrata in pokrovi imajo dodatne ključavnice tako, da tatu ne preostane nič drugega, kot da poseže skozi razbito okno, ali pa z vrtnjem odpre avto. Ko končno sede za volan, ga čaka preseñenje v obliki električnega sunka 9.000 voltov v zadnjo plat. To sicer ne povzroči smrti, vendar učinkuje zelo neprijetno. Če pa je vlomilec še trše sorte in mu tudi to ne zaleže, se v vozilu avtomatično izključi dovod goriva.

Naših štirideset let

Piše:
Dušan Željenc

Naš sobesednik
France Dobnikar

Raziskave in razvoj

Ker seveda ni mogoče obravnavati splošnih pogojev za razvoj in proizvodnjo sestavnih delov za avtomatizacijo ločeno od razvoja in proizvodnje ostalih proizvodov, bomo v nadaljnjem obravnavali proizvodnjo in razvoj za celotni program podjetij. To je tem bolj utemeljeno, ker se celotni program povsem soglašja s širšim programom modernizacije gospodarstva, z uvajanjem elektronike, avtomatske regulacije in avtomatizacije. Že ugotovljena dejstva, da domača industrija ne obvladuje v zadostni meri programa sestavnih delov in naprav za avtomatizacijo ter, da ne obstaja nikakršna projektantska organizacija, ki bi izdelovala projekte za kompletne avtomatizirane naprave, silijo k izdelavi predloga za dopolnitev vseh navedenih pomanjkljivosti. Ta dopolnitev bi se morala odvijati predvsem po naslednjih vprašanjih:

- raziskave in razvoj
- proizvodnja
- projektiranje
- kadri

a) **Raziskave in razvoj.** Že omenjeni izredni rezultati v napredku znanosti in tehnike v svetu so bili možni predvsem zaradi velike koncentracije umskih sil, s čimer je bila možna tudi ostra specializacija pri znanstveno-raziskovalnem in razvojnem delu. Če samo bežno pogledamo ZDA vidimo, da je pri njih stimulirala razvoj znanosti in tehnike predvsem oboroževalna tekma in konkurenčna borba za tržišče. Za SZ pa lahko ugotovimo, da se znanost in tehnika razvijata načrtno, na daljšo perspektivo in zato v naravnost gigantskem obsegu. Če se n. pr. avtomatizacija v ZDA študira in uvaja bolj na pobudo posameznih firm, ali družb s stališča kratkoročnih profitov, je v SZ prevzela pobudo za uvajanje avtomatizacije država, ki je prek posebnega ministrstva za avtomatizacijo organizirala ogromno mrežo velikih institutov in drugih

Podlistek

organizacij s posebno nalogo uvajanja avtomatizacije. Zato lahko pričakujemo, da bodo te organizacije kmalu začele množično ustvarjati povsem avtomatizirane tovarne in, da se bo s tem začela pri njih množična preobrazba

vseh proizvodnih zmogljivosti na osnovi avtomatizacije.

Če celotne razvojno-raziskovalne zmogljivosti podjetij, združenih v Avtomaciji ocenimo po številu inženirjev s celotnim številom zaposlenih, je slika naslednja:

	Število inženirjev	Inženirji v razvoju	Število zaposlenih
Iskra	40	32	3526
IEV	105	80	1560
Telekomunikacije	18	13	1171
TELA	7	3	340
NIKO	1	—	440
TIO	1	1	112
Elektrosignal	17	7	400
Institut za elektroniko in avtomatiko	18	17	100

Ne da bi na široko študirali gornje številke, lahko z gotovostjo ugotovimo, da je število inženirjev v primerjavi s celotnim številom zaposlenih odločno premajhno. V svetu imajo kot normalno za te vrste industrijo, da zaposluje na 12 zaposlenih 1 inženirja. Ker pri tem pomanjkanju inženirjev proizvodnja v vsakem primeru absorbira svoj delež visoko kvalificiranih kadrov je jasno, da je pri tem prikrajšan razvojni sektor, ki se zato ne more tako uveljaviti kot bi bilo zaželeno. To pomanjkanje rešujejo podjetja zasilno na ta način, da se, ali poslužujejo raznih oblik tehniških pomoči, ali pa nove artikle osvajajo bolj površno tako, da v glavnem kopirajo tuje proizvode.

Praktično vsi razvojno-raziskovalni oddelki podjetij, združeni v Avtomaciji, delujejo razmeroma nesodobno, s skromno opremo in skromnimi možnostmi tako v pogledu materialnih priložnosti kakor tudi kadrovske. Rezultati zato s stališča sodobne tehnike niso zadovoljivi in daleč zaostajajo za potrebami našega gospodarstva.

Sistem dela v razvoju je univerzalen in sicer v tem smislu, da razvojni inženir, ali tehnik posamezno nalogo rešuje običajno sam, od idejne zasnove pa do končne realizacije. Razumljivo je zato, da so naloge običajno dolge v razvojnem stadiju in, da tudi kvaliteta normalno ne more biti na posebni višini.

V tehnično naprednejših državah je tak način dela povsem nadomestil sistem dela v timih tako, da na isti nalogi dela hkrati več strokovnjakov, vsak po svoji specializirani stroki. Na ta način je naloga hitro rešena in v celoti po specialistih, kar zagotavlja vrhunsko kvaliteto. Način dela, kot je običajen pri nas, vzgaja strokovnjake z univerzalnejšim znanjem, ne pa tudi vrhunske specialiste.

bistveno nižjim kvalifikacijskim sestavom, je jasno.

Pri vsem tem izrednem pomanjkanju kadrov pa se zaradi nepopolne dokumentacijske službe v raznih in mnogokrat celo v istem podjetju iste naloge po večkrat in znova rešujejo in tako zapravljajo dragocene razvojne zmogljivosti.

Kot se v proizvodnji zaradi dviga storilnosti in kvalitete vedno ostreje postavlja vprašanje specializacije in kooperacije, tako tudi navedene slabosti individualnega in avtarkičnega razvoja silijo k koncentraciji umskih sil, ki bi omogočile ožjo specializacijo in s tem dvig storilnosti in kvalitete v razvojno-raziskovalnem delu.

Karakteristično za to industrijo je hitro menjavanje artiklov v bistveni meri. N. pr. tranzitorska tehnika zelo hitro nadomešča tehniko z elektronskimi cevmi. Če primerjamo to s katerokoli drugo industrijo n. pr. metalurgijo, ali strojno, vidimo, da so tam spremembe počasnejše in mnogo manj bistvene. Zaradi tega je seveda potrebno za normalno razvijanje novih artiklov mnogo več visoko kvalificiranih strokovnjakov.

Druga velika pomanjkljivost vseh naših razvojnih zmogljivosti je v tem, da celo IEV, ki zaposluje v razvoju prek 80 inženirjev, nima organiziranih specialnih pomožnih služb v razvoju kot n. pr.: laboratoriji za kvalitetne preiskave, oddelki za standarde, patenti biroji, tehnološka in dokumentacijska služba itd. Kakšno je stanje v tem pogledu v drugih podjetjih z

Iskra



Iskra Industrija za avtomatiko
n.sub.o., Ljubljana, Stegne 15 b
TOZD Tovarna orodij, o.sub.o.
Ljubljana, Stegne 15

Delavski svet TOZD Tovarna orodij na podlagi 45. čl. Statuta razpisuje prosta dela in naloge s posebnimi pooblastili in odgovornostmi:

vodenje gospodarsko-finančnega sektorja

Kandidati morajo izpolnjevati naslednje pogoje:

- da imajo visokošolsko, oz. višje-šolsko izobrazbo ekonomske smeri
- 5 let delovnih izkušenj s področja financ, računovodstva in planiranja

Pri izbiri bo upoštevana tudi celovitost kandidatovih strokovnih znanj in osebnostnih lastnosti po Druženem dogovoru o oblikovanju izvajanja kadrovske politike na območju ljubljanskih občin.

Delavec bo izbran za 4 letni mandat.

Prijave z opisom dosedanjega dela in dokazili o izpolnjevanju pogojev naj kandidati pošljejo v 15 dneh po objavi razpisa na gornji naslov z oznako »ZA RAZPISNO KOMISIJO«. O izbiri bomo kandidate obvestili najkasneje v 15 dneh po sprejemu sklepa o izbiri.



SOZD Iskra
Izobraževalni center

V Kranju je bilo od 12. — 13. septembra že 9. prvenstvo v tenisu.

Tekmovanja so bila na teniških igriščih TK Triglav v Kranju.

Nastopilo je 85 igralcev in 7 igralk in 12 DO SOZD Iskra, ki so bili razvrščeni v tri starostne skupine pri moških, medtem ko so ženske igrale v eni skupini.

Vsi igralci, ki so izpadli v 1. kolu, so lahko nadaljevali tekmovalje v tolažilni skupini.

Nastopajoči so bili zelo zadovoljni s tekmovaljem, saj so igrali na zelo dobrih igriščih, z novimi žogami in vsak igralec je odigral najmanj dva dvoboja.

Po končanem tekmovalju je Niko Bevk najboljšim podelil lična priznanja in diplome.



Zmagovalec med moškimi nad 45 let je Tone Polajnar.

Rezultati:

Moški do 35 let — 48 igralcev — 1/4 finale: Žigon : Drnovšek 6/1, 6/0; Ahlin : Carli 6/1, 6/1; Murn : Dežutej 6/4, 6/3; Jesenko : Boh 6/1, 6/0.
1/2 finale: Žigon : Ahlin 6/3, 6/1; Jesenko : Murn 6/3, 6/1;
Finale: Žigon : Jesenko 6/2, 7/6.
Tekma za 3. mesto: Ahlin : Murn 6/2, 6/0.
Moški od 35 do 45 let — 25 igralcev — 1/2 finale: Čeak : Kert 6/1, 6/2; Bevk : Nadišar 6/0, 6/0 b. b.
Finale: Čeak : Bevk 6/3, 6/2.
Moški nad 45 let — 12 igralcev — 1/2 finale: Žga-

nec : Bedenk 6/2, 6/3; Polajnar : Arh 6/3, 6/0.
Finale: Polajnar : Žganec 6/4, 6/1.
Tekma za 3. mesto: Arh : Bedenk 6/4, 6/3.
Ženske — 7 igralk — 1/2 finale: Udovč : Ralca 7/5, 2/6, 7/5; Florjančič : Planinšek 6/4, 6/3.
Finale: Udovč : Florjančič 6/4, 6/0.
Tekma za 3. mesto: Ralca : Planinšek 6/1, 6/0.
Tolažilna skupina — 8 igralcev — finale: Žmitek : Andolšek 9/4.
R. Kožar

razpisuje strokovno izpopolnjevanje na temo:

Izdelovanje kontrolne tehnologije — kontrolna tehnologija IV v času od 24. — 27. nov. 87 v Škofji Loki

Strokovno izpopolnjevanje je namenjeno delavcem, ki pripravljajo tehnologijo za kontrolo kakovosti, delavcem v RR dejavnosti in drugim delavcem, ki se ukvarjajo s planiranjem kakovosti in izdelovanjem planov kontrole.

Program seminarja sodi v sistematično izobraževanje delavcev na področju **TEHNOLOGIJE KONTROLE KAKOVOSTI** in je nadaljevanje in zaključek programa, ki ga tvorijo »Osnove kakovosti in statistične metode« (I. del), »Metrologija in preskušanje« (II. del) in »Lastnosti materialov in preskušanje« (III. del) ter tvori z omenjenimi seminarji zaokroženo celoto. Seminarja se lahko udeležijo tudi posamezniki, ki se prehodnih seminarjev niso udeležili, vendar morajo imeti ustrezno znanje iz teh področij.

VSEBINA: udeleženci seminarja se bodo seznanili predvsem z dokumentacijo in izdelovanjem kontrolne tehnologije za vhodno kontrolo, kontrolo kakovosti v proizvodnem procesu in za prevzemno kontrolo. Posebna pozornost bo posvečena zagotavljanju kakovosti na vhodu, tako za materiale kot tudi elektronske in elektromehanske elemente in mikroelektronska integrirana vezja. Vse vrste izdelovanja kontrolne tehnologije bodo obravnavane na praktičnih primerih iz Iskrine proizvodnje rotacijskih strojev in elektronskih vtičnih enot tako, da bo mogoče na osnovi pridobljenega znanja pristopiti k izdelovanju kontrolne tehnologije tako za vhod, kot za proces proizvodnje in prevzemno kontrolo.

IZOBRAŽEVALNI PROGRAM:

1. Osnove izdelovanja kontrolne tehnologije
2. Dokumentacija za zagotavljanje kakovosti in njena vsebina
3. Kontrolna tehnologija za zagotavljanje kakovosti rotacijskih strojev
4. Kontrolna tehnologija za zagotavljanje kakovosti elektronskih vtičnih enot
5. Kontrolna tehnologija za zagotavljanje kakovosti elementov in prevzema
6. Kontrolna tehnologija za zagotavljanje kakovosti v proizvodnem procesu

ČAS IN KRAJ: s programom strokovnega izpopolnjevanja bomo pričeli 24. novembra 1987 ob 9.00 uri v hotelu Transturist Škofja Loka. Zaključek seminarja bo 27. novembra 1987 ob 16.00 uri.

NOSILEC PROGRAMA: področje kakovosti SOZD Iskra
Vodja programa: Lotar Kozina, dipl. ing.

PRIJAVE: prijavnice pošljite najkasneje do 16. 11. 1987 na naslov SOZD Iskra, Izobraževalni center, Trg revolucije 3/XI, Ljubljana, tov. Miši Čehovin.

Podrobnejše informacije o vsebini seminarja lahko dobite pri Lotarju Kozini na tel. št.: 061/222-348.



Prve štiri najboljše uvrščene tekmovalke.

Krizantema

Lepa, bela,
tiha, nema.
cveti na grobu
krizantema.

V megleni jeseni
na grobu sameva,
ob svečki prižgani
dom mrtvih obseva.

Jesenski cvet,
kako si ti lep,
na grobu cveti,
dan mrtvih krasi.

Lepa, bela,
tiha, nema,
veni na grobu
krizantema.

Tone Frantar

Naš Berti

Bila je pomlad, ko si rekel,
trdno prepričan, da se hitro po-
vrneš med nas. In zdaj je jesen,
ko smo se poslovili za vedno.
Trideset let mineva, ko si dan
za dnevom prihajal v tovarno, v
vseh njenih obdobjih od same-
ga pričetka. Trideset let praz-
nujemo letos brez tebe, ki si s
svojimi sotovariši gradil in razvi-
jal tvojo in našo tovarno, ki si ji
bil trideset let zvest delavec in
dober gospodar. Nikoli ti ni bilo
nič težko. Niti tedaj, ko si sam
uvidel, da ne zmoreš več toliko
kot si prej. In trdno si verjel, ta-
ko kot mi, da se vrneš, da bomo
skupaj praznovali še mnoge
jubileje. Najlepša leta svojega
življenja si prebil med nami,
razpet med dom in tovarno, bil
si tu vedno, ko te je tovarna
najbolj potrebovala. In kot tak
boš ostal z nami še naprej. Tih,
vesten, pošten sodelavec, to-
variš, prijatelj. V našem spomi-
nu in v naših srcih.

Zahvale

Ob boleči in mnogo prerani izgubi našega ljubega sina

Igorja Rehbergerja

se iskreno zahvaljujem sodelavkam in sodelavcem TOZD Stikala, po-
sebnost liniji kontaktorjev KO in izvršnemu odboru sindikata Kiberneti-
ke, za izraze sožalja, darovano cvetje, denarno pomoč in spremstvo
na njegovi zadnji poti. Vsem in vsakemu posebej še enkrat iskrena
hvala

Francka Rehberger z družino

Ob boleči izgubi našega dragega sina

Denisa Križaja

se iskreno zahvaljujem vsem sodelavkam in sodelavcem podsestave
nap. tuljav in montaže števcov (TK proizvodnja, GPP) za izraze sožalja,
podarjeno cvetje, denarno pomoč in spremstvo na njegovi zadnji poti
žalujoči: mami, ati ter brat Gorazd

Ob izgubi moje drage mame

Emilije Resnik

se iskreno zahvaljujem vsem sodelavcem in sodelavkam v Tovarni
števcov za izraze sožalja, darovano cvetje in finančno pomoč. Hvala
vsem, ki ste jo v tolikšnem številu pospremili na njeni zadnji poti
sin Tone z družino

Ob smrti mojega dragega očeta

Janeza Sajovica

se sodelavcem in sodelavkam v TOZD TSD — pomožna merilnica,
iskreno zahvaljujem za darovano cvetje, izrečeno sožalje in sprem-
stvo na njegovi zadnji poti
hčerka Vera z družino

Ob boleči, mnogo prezgodnji izgubi ljubljenega moža in skrbnega očeta

Toneta Hrovata

se najprisrčneje in iskreno zahvaljujem vsem sodelavkam in sodelavcem
ter sindikalni organizaciji Iskre Elektrozeve za izraze sožalja, darovano
cvetje, spremstvo k njegovemu zadnjemu počitku in za denarno pomoč.
žena Alenka s sinovoma Deanom in Igorjem

ISKRA ZORIN, o.sub.o. CAOP, b.o.

Trg revolucije 3, 61000 Ljubljana (Brijona Krajnc)
Tel. 213-213 int. 3474

Osnove uporabe osebnih računalnikov (PC) učilnica (K1)

Urnik

I. Dan:

8.15 — 8.30 Uvod (Krstič)
8.30 — 9.45 Rokovanje s PC (Fabjančič)
10.30 — 11.30 MS-DOS 3.2 (Golob)
11.45 — 13.45 Menu — za računalniško rabo PC (Fabjančič)

II. Dan:

8.15 — 13.45 Wordstar — osnove popularnega besednega procesor-
ja (Fabjančič)

Wordstar vaje (Fabjančič)

III. Dan:

8.15 — 13.45 Lotus — osnove (Fabjančič)
Lotus — vaje (Fabjančič)

Prvi tečaj od 28. 10 do 30. 10.

Magister D. Krstič

Planinska sekcija kranjskih DO Iskra



PLANINSKI
OBVEŠČEVALEC



Menina planina

Planinska sekcija kranjskih DO ISKRA prireja skupaj z
matičnim PD Kranj v nedeljo 8. novembra 1987 izlet s
Črnivca na Menino planino. Čeznjo poteka več planin-
skih poti: razširjena Slovenska planinska transverzala,
Kamniška planinska pot in Transverzala kurirjev in vezi-
stov NOV.

Z avtobusom, ki bo imel odhod izpred hotela Creina ob
6.30, se bomo peljali na sedlo Černivec (902 m). Od tu
bomo šli zlagoma v hrib do planinske kočice, ki je tik pod
vrhom Menine planine (1508 m). Po zasluženem počitku
bomo sestopili v Gornji grad, kjer bo čakal avtobus. Hoje
bo skupaj približno 6 ur, zato priporočamo dobro obutev
in uporabo smučarskih palic. Za vodstvo bosta poskrbela
planinska vodnika J. Jošt in P. Globočnik. Cena prevoza
bo 2.000.- din.

Prijave in vplačila sprejema V. Pajk iz DO ERO, tel.
2822 do srede 4. novembra.

Planinski SREČNO!

Zahvali

Ob odhodu v pokoj se vsem sodelavkam in sodelavcem iz skladišča
tozd Terminali in tozd Elementi najtopleje zahvaljujem za vso pozor-
nost, praktična darila in lepe želje. Vsem skupaj želim zdravja in še
veliko delovnih uspehov!

Marija Jamnik

Sodelavkam in sodelavcem TOZD Števci Kranj se najlepše
zahvaljujem za lepo darilo in želje ob odhodu v pokoj in še veliko dobre
volje in uspehov v nadaljnjem delu

Zvonka Čern

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
oprosčeno plačila davka od prometa proizvodov.