

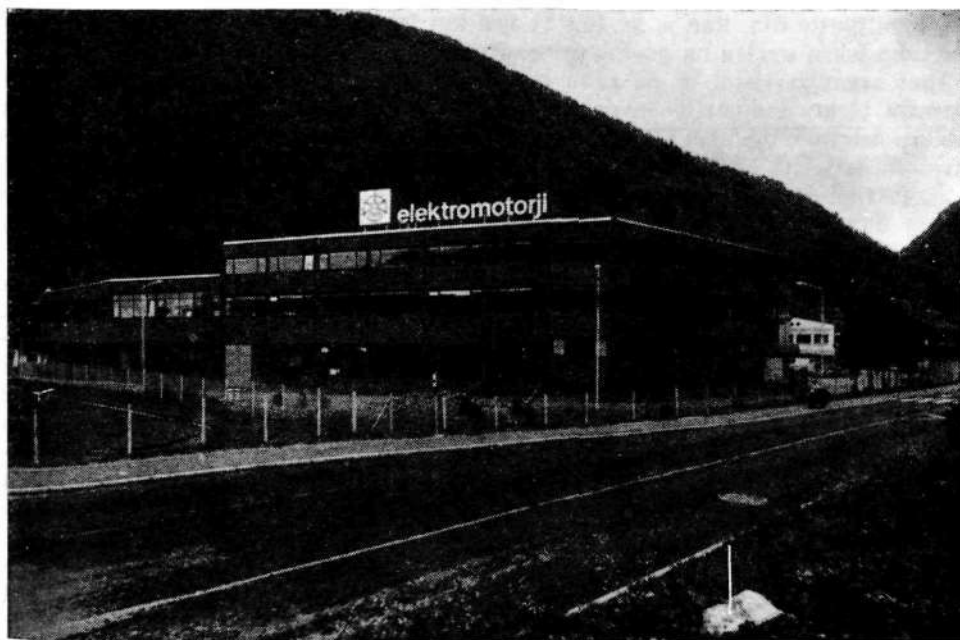
STONE RAKOVEC

ISKRA — ŽELEZNIKI, TOVARNA ELEKTROMOTORJEV  
IN GOSPODINJSKIH APARATOV

Uvod

Le poredko se dogaja, da bi se kakšna OZD preko letnega zbornika, kot so to *Loški razgledi*, predstavljala širši javnosti, zato moramo malo bolj obširno opisati naš kolektiv, še posebej, ker smo v lanskem letu — 27. aprila 1981 — praznovali 35-letnico našega obstoja. Praznovali smo 35-letnico tovarne, ki je bila prva leta kovinsko predelovalna industrija, a se je vedno bolj preusmerjala v elektropredelovalno industrijo, do popolne preusmeritve pa je prišlo po priključitvi k »ISKRI« — 1. julija 1962. Ves kovinsko-predelovalni program je ostal v prvotni tovarni »NIKO« Železniki, ki ta program uspešno goji in obnavlja še danes.

Vse to je v Železnikih vzkliko po vojni na temeljih stare železarske dejavnosti, saj je prav najstarejša železarska industrija na slovenskih tleh doma prav v Železnikih. Nastanek kraja sega v konec srednjega veka, podobno kot nastanek Kroke, Kamne Gorice, Jesenic in drugih železarskih krajev v Sloveniji. Za vse je značilna lega v dolini, v soteski, med hribi z nahajališči rude, ki jo je



bilo po strmih drčah najlaže spraviti do plavžev. Da je bil kraj za tedanje čase industrijsko zelo razvit, pričajo tudi podatki o številu prebivalcev, saj tega števila kraj ne dosega niti dandanes.

## ISKRA Železniki

Naša tovarna je ena od članic velike »ISKRE« in je sestavni del delovne organizacije ŠIROKA POTROŠNJA, ki ima sedež v Škofji Loki. V to delovno organizacijo spadajo Tozdi: TV Pržanj, Sprejemniki — Sežana, Gospodinjski aparati — Reteče, Antene — Vrhnika, Montaža — Spodnja Idrija, Prodaja in Raziskovalni inštitut v Ljubljani. Skupno je v DO zaposlenih preko 3500 delavcev. Celotna ISKRA pa je sestavljena organizacija elektronske in elektromehanske industrije s sedežem v Ljubljani. Obsega proizvodna področja telekomunikacij, računalništva, avtomatizacije, elektrooptike, merilno-regulacijske tehnike, elektronskih in elektromehanskih elementov in aparatov, elementov za elektroniko in širokopotrošnih izdelkov.

Njena programska usmeritev, načrtana v srednjeročnem planu OSZD ISKRA za obdobje 1981—1985, je naslednja:

Prestrukturiranje proizvodnje v smislu večje profesionalizacije, vgraditev večjega deleža lastnega znanja v proizvodne programe, pospeševanje izvozno usmerjene proizvodnje, razvoj proizvodnje, ki zagotavlja racionalno porabo surovin in energije in ne uničuje okolja.

V sestavljeni organizaciji ISKRA je združenih 12 proizvodnih delovnih organizacij, interna banka Iskre in 5 delovnih organizacij skupnega pomena. Vse te združujejo 95 temeljnih organizacij združenega dela in delovnih skupnosti. Ob koncu leta 1981 je bilo v Sozdu ISKRA zaposlenih 30.410 samoupravljalcev.

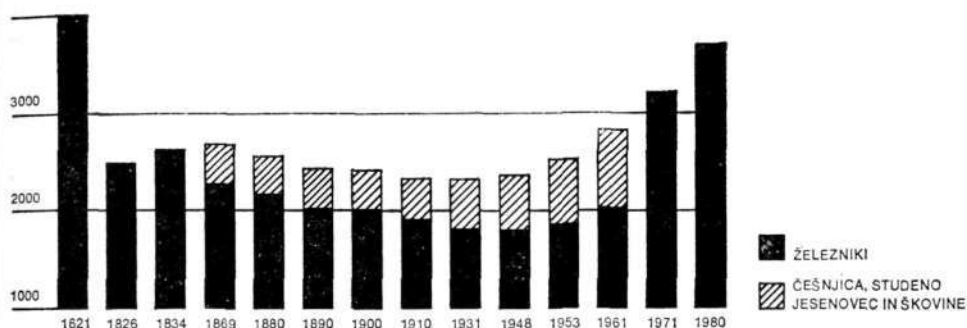
Celotni prihodek, ki je v minulem letu znašal 43,5 milijarde din, se je glede na leto 1980 povečal za 34 %. Fizični obseg proizvodnje je dosegel vrednost 20,4 milijarde din, kar je za 12,6 % več kot leto poprej. Po celotnem prihodku se tako Iskra uvršča na deveto mesto med največjimi jugoslovanskimi industrijskimi organizacijami in na prvo mesto v elektroindustriji. V družbenem proizvodstvu elektroindustrije Jugoslavije je bila Iskra v minulem letu udeležena z dobro četrtino, medtem ko je njen delež v družbenem proizvodstvu slovenske elektroindustrije tri četrtine.

Iskrina tržna organizacija ISKRA COMMERCE oskrbuje z izdelki in uslugami domači in tuji trg. Domačo trgovinsko mrežo sestavlja 16 podružnic, 38 prodajaln, 37 servisov in preko 300 pogodbenih servisnih delavnic.

Zunanjetrgovinska mreža Iskre je sestavljena iz 12 trgovinskih podjetij in 11 predstavništev. Poleg tega ima Iskra v tujini tudi tri proizvodna podjetja. V 19 državah po vsem svetu tako zastopa Iskra 26 njenih firm, ki so lani omogočile izvoz Iskrinih izdelkov, sistemov in znanja v 60 držav. Vrednost izvoza se je v primeri z letom 1980 povečala domala za tretjino in je lani znašala 192 milijonov \$. Največji del izvoza je namenjen v razvite države zahoda, okroglo 42 %, v države SEV dobrih 40 % in 18 % v države v razvoju. V skladu z zastavljenimi cilji se je v strukturi izvoza povečal delež prenosa tehnologije in znanja in prodaje kompleksnih sistemov.

Razvojno in raziskovalno dejavnost Iskra intenzivno goji in pospešuje. Na tem področju dela skoraj 2000 strokovnjakov. Vlaganja v to dejavnost so v letu 1981 znašala povprečno 4 % od celotnega prihodka oziroma 14,3 % od dohodka ter se neprestano večajo.

## ŠTEVILO PREBIVALCEV NA OBMOČJU ŽELEZNIKOV



OPOMBA: LETA 1966 SO SE ŽELEZNIKOM PRIKLJUČILE VASI ČEŠNJICA, STUDENO, JESENOVEC IN ŠKOVINE.

Tovarna ISKRA Železniki danes šteje 950 delavcev, ki so v glavnem domačini ali iz okoliških krajev, vedno več pa se jih vozi tudi iz Škofje Loke in njene okolice. Potrebe po zaposlovanju so še vedno velike, vendar mislim, da je opredelitev tovarne pravilna, da se zaposluje manj oziroma, da se zaposluje samo domača delovna sila, ker tudi ekonomske razmere ne kažejo, da bi se rast zaposlovanja iz prejšnjih let lahko še nadaljevala.

Drugo, še bolj pomembno, pa je dejstvo, da smo z zadnjo veliko investicijo dobili moderno tehnološko opremo, ki je bistveno povečala produktivnost, oziroma za isto opravljeno delo zmanjšala potrebe po novih delavcih. Naloga, ki je pred nami oziroma pred tehničnimi službami, je samo ta, da bomo opremo maksimalno izkoristili.

### Program tovarne

1. Elektromotorji:
  - kolektorski 10—2000 W,
  - asinhronski 3—200 W,
  - permanentni 10—400 W.
2. Agregati:
  - sesalne enote 250—1200 W,
  - sirene 10—120 db,
  - črpalke 10—50 l/sek.
3. Profesionalni motorji:
  - servo — izmenični,
  - servo — enosmerni,
  - koračni motorji,
  - motorji po naročilu.
4. Aparati:
  - a) aparati za nego stanovanj:
    - talni sesalniki 600—1000 W,
    - ročni sesalniki 400—700 W,
    - stepalniki preprog 400—600 W;
  - b) aparati za osebno nego in higieno:
    - prhe za nego zob in dlesni,
    - sušilniki las;
  - c) aparati za mehansko obdelavo hrane:
    - namizni in ročni mešalniki,
    - mesoreznice,
    - sokovniki,
    - električni noži.
5. Strojna oprema in mala avtomatizacija.
6. Orodja vseh vrst.

## Kooperacije

Menim, da izraz kooperacije, predvsem pa mednarodne kooperacije, o katerih mislimo v tem delu govoriti, med našimi ljudmi ni razčiščen in ga nekateri napačno tolmačijo. Marsikdaj kdo vpraša, zakaj delamo razne aparate tako z AEG, BRAUN in podobno po licenci in koliko jim za to plačamo. Naj takoj povem, da tu ne gre za nobeno licenco, ampak za mednarodno kooperacijo oziroma za najčistejšo visoko tehnološko menjavo med dvema partnerjema, ki se med seboj dogovorita, kateri sklop bo kdo delal in katerega drugi. Te sklope pa si potem menjata med seboj, tako da vsak dela samo en del zase in partnerja, končno montažo aparata pa imata oba. Na ta način se poveča proizvodnja tistega dela (delaš za svoje potrebe in potrebe partnerja) in tako je možno doseči tudi nižje cene.

Naj omenimo primer: Kooperacija, ki je trenutno pri nas na najvišji tehnološki ravni, je na sesalnikih s firmo AEG v ZR Nemčiji. S to tovarno imamo sklenjeno dolgoročno kooperacijsko pogodbo o proizvodnji sesalnikov, s tem da firma AEG proizvaja ohišje in pribor sesalnika za svoje in naše potrebe, mi pa sesalne enote (sesalne turbine), prav tako za svoje in potrebe AEG, montažo pa ima vsak svojo.

Prav s takim načinom mednarodne menjave dela na najvišjem tehnološkem nivoju smo dosegli, da imamo trenutno najkvalitetnejšo sesalno enoto (turbino) v Evropi in da dosegamo ekonomsko ceno tudi v izvozu in smo hkrati priznani kot največji proizvajalec sesalnih enot v Evropi z najmodernejšo tehnološko opremo.

Res pa je tudi, da taka kooperacijska pogodba obvezuje, da proizvodnja teče kontinuirano, tekoče, kvaliteta pa mora biti zanesljiva. Vsako odstopanje lahko povzroči katastrofalne posledice, tako pri partnerju kot v lastni tovarni, ker si vezan na določen artikel, ki se proizvaja v delih pri dveh partnerjih. Dobra stran pa je prav gotovo tudi v tem, da imamo na jugoslovanskem trgu vedno na voljo aparate, ki se prodajajo po vsej Evropi, čeprav prodajamo nekatere le v manjših količinah. Če bi tak aparat osvajali sami, za manjše količine prav gotovo ne bi imeli ekonomskih osnov, saj se danes zaradi hitre menjave mora vsak izdelek amortizirati vsaj v treh letih. Kakšna pa je investicija v nov aparat in potem v kompletno orodje, pa mislim, da ni potrebno razlagati.

Prav iz teh razlogov ima naša tovarna nekaj partnerjev po Evropi, s katerimi imamo dolgoročne kooperacijske pogodbe, ki so nekatere že stare tudi preko 20 let. Velika prednost je tudi v tem, da moremo zaradi takih kooperacij prodajati na jugoslovanskem trgu aparate, ki bi jih drugače sploh ne bi imeli zaradi zahtevnosti ali zaradi majhnih količin.

Velikost kooperacijskih menjav v letu 1981 v \$:

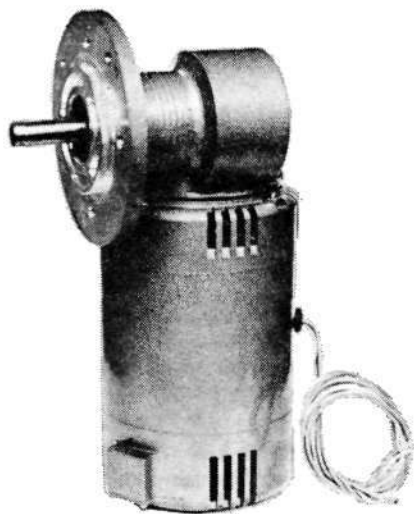
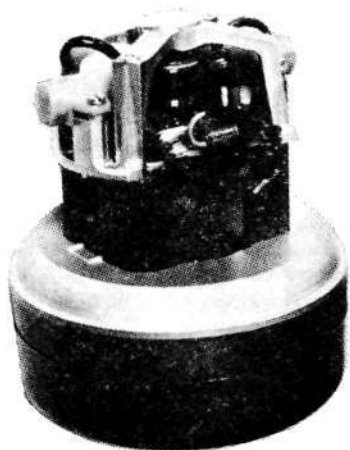
AEG, ZR Nemčija — sesalniki	4,800.000
BRAUN, ZR Nemčija — gospodinjski aparati	800.000
GIRMI, Italija — gospodinjski aparati	640.000
ABC, ZR Nemčija — aparati za osebno nego	200.000
EPH, ČSSR — sesalniki	1,525.000
HAVELCO, Švica — aparati za osebno nego	40.000
Skupaj kooperacije	8,005.000

## Izvoz

Prav gotovo je ena od usmeritev tovarne prav izvoz in to že od leta 1958. Tega leta je tovarna sklenila prvo pogodbo s partnerjem iz Severne Amerike, ki je ostal zvest kupec naših proizvodov vse do leta 1981. Kupcev, ki so stalni odjemalci naših proizvodov že vrsto let, je kar precej, predvsem so to partnerji — kooperanti in pa tudi tisti, ki so čisti kupci.

Da je tovarna morala iskati svoje možnosti tudi pri plasmaju svojih proizvodov predvsem pri izvozu, govori že dejstvo, da smo v letu 1981 prodali na jugoslovansko tržišče 350.000 motorjev od proizvodne količine 3.000.000 kosov. Ta količina doma prodanih motorjev ostaja skoraj že nekaj let nespremenjena, in kolikor se povečuje proizvodnja v tovarni, toliko več jih moramo prodati v izvoz. Potrebe po malih motorjih se sicer v Jugoslaviji iz leta v leto povečujejo, vendar s temi potrebami rastejo tudi nove tovarne, predvsem pod okriljem tistih tovarn, ki za svoje potrebe same proizvajajo te motorje. Mnogi od teh so kupili licence in tehnologijo od tujih firm, tako da je v nekaj letih zrastle več tovarn, ki proizvajajo elektromotorje predvsem za svoje lastne potrebe.

V razvitem svetu se je že zdavnaj razširilo področje uporabe malih elektromotorjev tudi na področju, ki so jih do sedaj opravljale okorne človeške roke, komplicirani strojni mehanizmi ali pa hidravlična ter pnevmatska postrojenja. Mali elektromotor je tudi na teh področjih pokazal svoje odlične karakteristike in dinamična svojstva, ki prekašajo vse do sedaj znane pogoje, zato je tudi v naši državi vse več povpraševanj po teh izdelkih. Seveda pa gre za novo kvaliteto teh proizvodov, tako da tudi ta proizvodnja zahteva vedno bolj profesionalen pristop, če hočeš, da ostaneš na nivoju svetovne tehnologije.



Sesalna enota — turbina, ki gre pretežno v izvoz      Profesionalni motor z reduktorjem za pogon varilnega stroja

Čisti izvoz v letu 1981 v \$ je bil naslednji:

Severna Amerika, ZDA	1,094.714
Južna Amerika	470.876

Zahodna Evropa	1,874.503
Ostali konvertibilni izvoz	20.000
Skupaj	3,460.093
Izvoz na področju SEV:	
NDR	800.418 Cl. \$
ČSSR	416.286 Cl. \$
ZSSR	78 Cl. \$
Skupaj	1,216.782 Cl. \$
Skupaj čistega izvoza	4,676.875 \$
Kooperacije	8,005.000 \$
Skupaj izvoza:	12,681.875 \$

### Vpliv svetovnega trga

Ta je z naraščanjem izvoza tako preko kooperacij kot v čistem izvozu vedno večji, tako da so nihanja tako v proizvodnji, predvsem pa v dohodku iz leta v leto večja. Ker proizvajamo predvsem motorje za široko potrošnjo, je ta vpliv še toliko večji, saj vsaka najmanjša kriza v svetu ali pa tudi v posameznih državah, kamor izvažamo, vpliva na kupno moč prebivalstva in seveda s tem tudi na našo prodajo, predvsem pa na ceno. To pa so slabe strani večanja izvoza, ker so tako vedno bolj pod vplivom vseh mogočih motenj, predvsem pa široka potrošnja prva kaže kupno moč neke države. Z vsakim padcem standarda pade tudi kupna moč v široki potrošnji, ki je za vsak narod merilo standarda.

Druga stran tega vpliva pa je prav gotovo, da se tako tehnologija kot kvaliteta morata prilagoditi svetovnim zahtevam in da se na ta način tudi strokovni kader mora prilagoditi zahtevam trga, ki je prav na tem področju neusmiljen, ker je konkurenca zelo močna (Japonska, Hongkong, Tajska). Prav iz teh razlogov bo nihanje dohodka in proizvodnje v naši tovarni toliko pod vplivom svetovnih tržnih pogojev. Računati moramo, da naša tovarna letno izvozi ca. 80 % celotne količinske proizvodnje na zahtevni zahodni trg.

### Dolgoročni program in nove usmeritve

Kot smo že omenili, je na tem področju sklopov za široko potrošnjo velika konkurenca in je lahko konkurenčen le tisti, ki ima poceni surovine in poceni delovno silo. Vemo pa, da je pri nas surovina verjetno med najdražjimi v Evropi in se bo njena cena samo še večala, ker je primanjkuje, in da tudi delovna sila ni več tako poceni. Prav pri naših motorjih za široko potrošnjo je v strukturi zastopan material od 70 % pa tudi 80 %, zato je vpliv cene materiala prevladujoč in v tovarni s še tako moderno tehnologijo ne bomo več dolgo vzdržali mednarodne konkurence. Prav iz teh razlogov smo se v tovarni že pred leti odločili, da bi del programa preusmerili v zahtevne profesionalne motorje, kjer je udeležba strokovnega dela kakor tudi proizvodnega v strukturi cene ravno obratna od sedanje. Ta naloga ni enostavna in zahteva dosti strokovnega znanja, ki smo si ga v tovarni dosti pridobili prav z delom in menjavo s svetovno znanimi firmami.



Leta 1977 je tovarna dobila mednarodno priznanje »ZLATI MERKUR« za uspehe pri izvozu

Res pa je tudi, da ta trg zahteva popolnoma drugačno obdelavo in tudi kupci so povsem drugi. Analiza trga je pokazala, da povpraševanje trga po teh izdelkih iz leta v leto narašča, da strojna industrija hkrati z elektronsko zahteva tudi motorje, ki delajo po določenem programu, ki je vnaprej določen preko nastavljivega programa. Kolikor so stroji bolj programirani, toliko bolj rastejo potrebe po servo in koračnih motorjih, ki so osnova v gradnji moderne strojne opreme. Te vrste motorjev bomo že v letu 1983 vključili v redno proizvodnjo, ki bo namenjena večinoma v Zahodno Nemčijo, manjši del pa jih bomo prodali tudi domačim proizvajalcem strojne opreme, ki so jih do sedaj uvažali.

V naslednjih letih bo strokovni kader prav gotovo največ zaseden z delom na tem programu, ki naj bi v bližnji prihodnosti pomenil eno od osnovnih panog v Iskri - Železniki.

Zavedati se moramo, da tak prehod ni enostaven, ne samo zaradi tehnoloških in proizvodnih zahtev, ampak tudi osnovni odnos do izdelka se mora

ščasoma pri vseh zaposlenih spremeniti, ker gre za novo kvaliteto od iskanja kupcev, razvoja, tehnologije, proizvodnje do prodaje. Vedeti moramo, da so cene motorjev v široki potrošnji od 10—30 DM, tukaj pa gre za ceno po enoti od 300—1000 DM, kar je bistvena razlika.

Druga panoga, ki si počasi utira pot v tovarni, je izdelava strojne opreme in male avtomatizacije. Vse to v tovarni že dolga leta delamo, vendar več ali manj le za lastne potrebe. Zadnje čase pa to opremo poskušamo vse bolj izdelovati tudi za druge naročnike, ki jih ni malo. Za lastne potrebe smo doslej te opreme že ogromno izdelali, ker pa je za to vrsto proizvodnje popolnoma specifična, je na trgu sploh ni. Prav iz tega razloga smo se v tovarni za to opremo tudi usposobili in tudi registrirali.

Tako je tovarna danes v stanju nuditi kompleten inženiring za proizvodnjo elektromotorjev, s tem da tudi del opreme izdelamo sami.

### Sklepna misel

Mali elektromotor nam bo tudi v bodočnosti rezal kruh, vendar pod drugačnimi pogoji kot do sedaj. Mali elektromotorji in agregati še vedno prodirajo na vsa področja človeškega delovanja. V razvitih državah pride na družino 14 elektromotorjev, vgrajenih v vse mogoče aparate in naprave. Zato bo potrebno malim motorjem tudi v prihodnje posvetiti večjo pozornost. Zaradi energetske krize bo prodrla zahteva po izdelavi malih elektromotorjev s čimvečjim izkoristkom. Zaradi pomanjkanja materiala bo uspešen na trgu samo tisti, ki bo pri čimmanjši teži motorja dosegel čimvečje moči. Da mali motorji ne bodo motili človekovega okolja, bo potrebno veliko pozornosti posvetiti zmanjšanju ropota, vibracij in pa odpravi radiofrekvenčnih motenj. Vse te pogoje pa bomo izpolnili le, če se bodo naši strokovnjaki nenehno izobraževali in izpopolnjevali ter sledili mednarodnim tokovom na področju malih elektromotorjev in agregatov.

To je prvi del programa, ki naj bi tudi še v prihodnje proizvajal za široko potrošnjo in s tem tudi oskrboval naše dolgoletne mednarodne kooperante.

Drugi del, tj. profesionalni program, pa se bo moral v tovarni še stabilizirati, ker bodo naslednja leta prav od tega programa vedno bolj odvisna.

Zavedati se moramo, da bo tudi Jugoslavija v prihodnjih letih vedno bolj odvisna od lastne proizvodnje strojne opreme in da bo uvoz vse bolj otežkočen oziroma rezerviran res samo za tisto opremo, ki jo bo doma nemogoče izdelati. Seveda pa bo ta pot težka in dolga, posebno zato, ker je bilo do sedaj na tem področju zelo malo narejenega, čeprav se je v proizvodnjo elektromotorjev in strojne opreme v zadnjem času veliko investiralo. Zato smo prav pri izdelavi strojne opreme tako v Sloveniji kot v Jugoslaviji še zelo nerazviti in še vedno popolnoma odvisni od razvitega zahoda. Tudi tiste tovarne, ki danes pri nas proizvajajo strojno opremo, vse dele elektronike, servo in koračne motorje uvažajo z zahoda. Prav to pa mora naša tovarna kot celotna ISKRA izkoristiti in ponuditi domačim proizvajalcem strojne opreme tiste elemente, ki so nujno potrebni, da bo jutri naša industrija za strojno opremo sposobna zadovoljiti tako domači kot tuji trg.



## Zusammenfassung

### »ISKRA« — FABRIK VON ELEKTROMOTOREN UND HAUSHALTSAPPARATEN IN ZELEZNIKI

Der Anfang dieser Fabrik ist zugleich der Beginn bzw. die Entstehung dreier Fabriken in Železniki. Die drei Fabriken: ISKRA (= Funke), NIKO und TEHTNICA (= Waage) stammen aus der Mutterfabrik NIKO, die am 27. April 1946 gegründet wurde. Damals entschloß sich eine Gruppe von Enthusiasten, die Produktionsgenossenschaft ZELEZNIKI m. b. H. zu gründen. Bis zum Ende des Jahres 1948 waren in der Fabrik 48 Arbeiter beschäftigt. Das Produktionsprogramm umfaßte in der Hauptsache Bürogalanterie und Herde, gearbeitet wurde in behelfsmäßig umgestalteten Ställen.

Im Jahre 1954 wurde die Genossenschaft in die Fabrik für metall- und elektro-mechanische Erzeugnisse umbenannt, worauf sie im Jahre 1959 in neuerbaute Räume auf die Lokation der heutigen ISKRA übersiedelte.

Das Jahr 1962 ist nun das Entstehungsjahr der heutigen ISKRA in Železniki, als sich die Fabrik NIKO dem vereinigten Unternehmen ISKRA-KRANJ anschloß. Mit diesem Anschluß bekam die Fabrik den Status einer Geschäftseinheit und erhielt den Namen »ISKRA« — Fabrik von Elektromotoren und Haushaltsapparaten. Das Produktionsprogramm blieb dasselbe wie vor der Integrierung, wobei jedoch immer stärkerer Nachdruck auf die Erzeugung von Motoren gelegt wurde.

Über die ISKRA in Železniki, welche heute 950 Arbeiter beschäftigt, ist zu sagen, daß es ihr trotz zeitweise recht schwieriger Umstände in der Vergangenheit gelungen ist, die anfallenden Probleme zum Nutzen der Gesellschaft und der Fabrik selbst zu lösen. Die Fabrik ist schon seit langen Jahren Träger und Pionier des Exports sowohl in der Gemeinde als auch in der ISKRA selbst. Dazu zwang sie schon ihr Programm selbst und auch die Möglichkeit, ihre Erzeugnisse abzusetzen.