

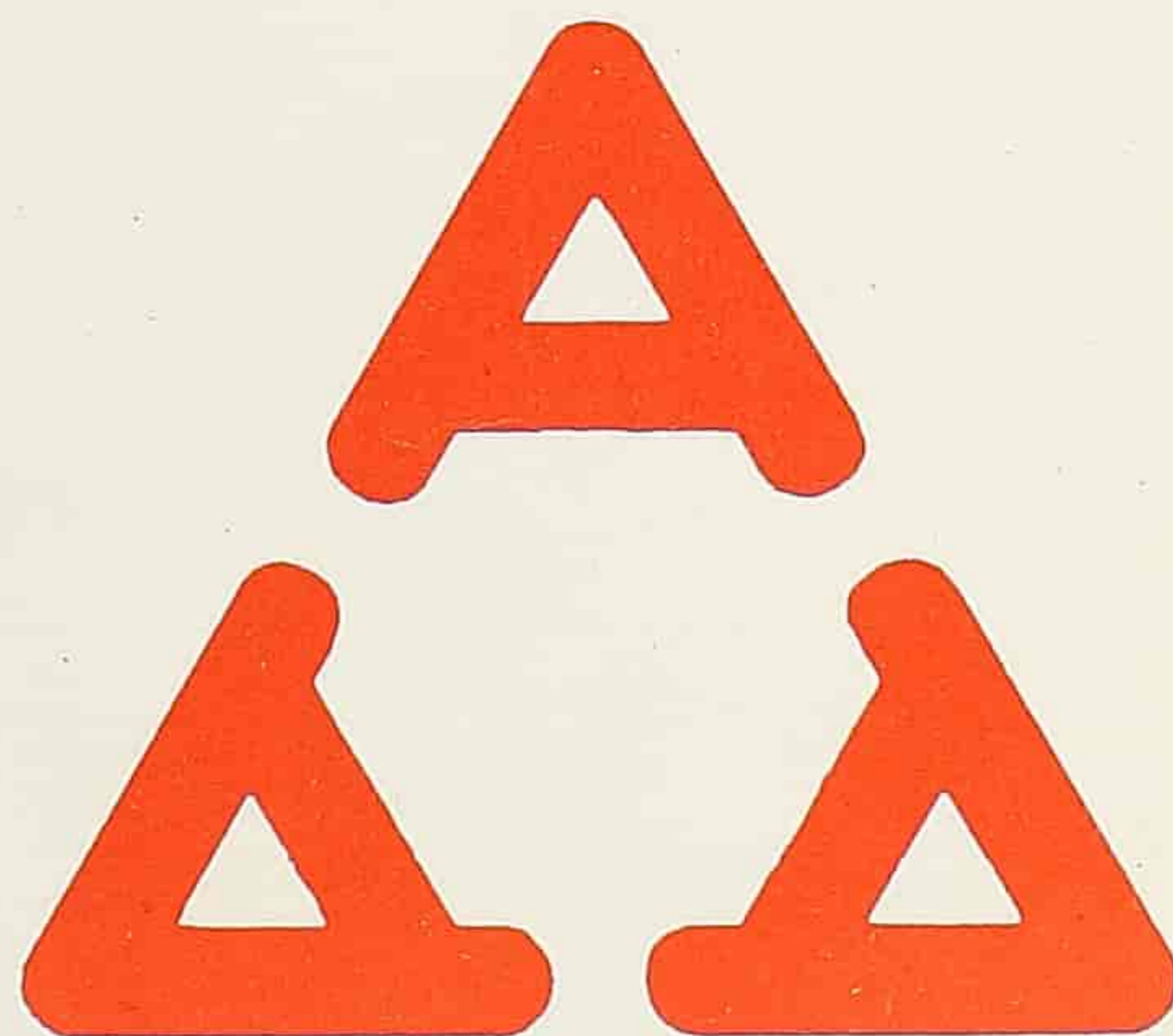
2, 428

# JUS

# standardizacija

BILTEN SAVEZNOG ZAVODA ZA STANDARDIZACIJU

11-12









# standardizacija

bilten saveznog zavoda za  
standardizaciju - beograd

## 11-12

novembar / decembar  
1980.

**ODGOVORNI UREDNIK**  
Milan Krajnović, dipl. ecc.

### IZDAVAČ

Savezni zavod za standardizaciju  
Slobodana Penezića Krcuna 35  
Beograd  
Telefon 644-066/ 276  
P. F. 933

### REDAKCIONI ODBOR

Dr Milan Spasić, Vlada Vojnović,  
Zoran Milivojević, Đuka Lisica,  
Milan Bucalo, Gordana Stojanović,  
Dr Života Živković, Miroslav Isaković

### UREDNIK

Natalija VUKOVIĆ

### PRODAVNICA SAVEZNOG ZAVODA ZA STANDARDIZACIJU

Slobodana Penezića Krcuna 35  
Cena po jednom primerku din. 35.-  
Godišnja pretplata din. 210.- Pretplatu slati  
neposredno na adresu prodavnice Saveznog zavoda za  
standardizaciju, Beograd,  
Ul. Slobodana Penezića Krcuna 35, pošt. fah. br. 933  
ili na evidentni račun 60805-845-614  
Telefoni: 644-066, 682-099

### STANDARDOTEKA

Slobodana Penezića Krcuna 35

### ŠTAMPA:

Savezni zavod za standardizaciju  
Slobodana Penezića Krcuna 35  
Beograd

Aktom Republičkog sekretarijata za kulturu SRS  
br. 413-81/74-02 od 4. II 1974. godine ovo izda-  
nje je oslobođeno poreza na promet proizvoda.





**Svim svojim saradnicima**

**srećnu Novu 1981. godinu želi**

**Savezni zavod za standardizaciju**



---

Sadržaj Biltena „Standardizacija“ 11/12/1980. godine

---

Uvodno izlaganje direktora Saveznog zavoda za standardizaciju, druga Milana Krajnovića, na IV Jugoslovenskom savetovanju „Standardizacija '80.“ . . . . . 481

---

„Methods for determination of particles distribution of grinded extenders with special point to the sedimentation methods“  
Mr Lazar JEVTIĆ, dipl. ing.  
Borivoje AREŽINA, dipl. ing. . . . . 485

---

„The influence of standardization on the quality of economy“  
Prof. Milorad RISTIĆ, dipl. ing.  
Aleksandar JOVANOVIĆ, dipl. ing. . . . . 490

---

„Certification and economic stabilization in Yugoslavia“  
Dr Milan SPASIĆ, dipl. ing. . . . . 499

---

„The eleventh Session of CODEX committee for fats and oils“  
Dr Biserka OŠTRIĆ-MATIJAŠEVIĆ, dipl. ing. . . . . 507

---

„Regulations on producers' specification for textil industry products“  
Ljiljana KRNJETA, dipl. iur. . . . . 511

---

„Prikaz nacrtu Naredbe o određivanju električnih aparata za domaćinstvo koji se mogu stavljati u promet samo ako su snabdeveni garantnim listom i tehničkim uputstvom, i o najmanjem trajanju garantnog roka i roka obezbeđenog servisiranja za te aparate“  
Svetlana ZORBIĆ, dipl. prav. . . . . 513

---

---

Contents 11/12/1980

---

„The introductory speech of Mr Milan KRAJNOVIĆ, director of the Yugoslav institution for standardization at the 4 th Yugoslav Conference on standardization „Standardizacija '80.“ . . . . . 481

---

„Metode za određivanje granulometrijskog sastava mlevenih, prirodnih punila sa posebnim osvrtom na sedimentacione metode (Deo 1.)“  
Mr Lazar JEVTIĆ, dipl. ing.  
Borivoje AREŽINA, dipl. ing. . . . . 485

---

„Uticaj standardizacije na kvalitet privređivanja“  
Prof. Milorad RISTIĆ, dipl. ing.  
Aleksandar JOVANOVIĆ, dipl. ing. . . . . 490

---

„Atestiranje i ekonomska stabilizacija u Jugoslaviji“  
Dr Milan SPASIĆ, dipl. ing. . . . . 499

---

„XI Zasedanje CODEX komiteta za masti i ulja“  
Dr Biserka OŠTRIĆ-MATIJAŠEVIĆ, dipl. ing. . . . . 507

---

„Propisi o obaveznom donošenju proizvođačke specifikacije za proizvode tekstilne industrije“  
Ljiljana KRNJETA, dipl. iur. . . . . 511

---

„Survey of Orders draft about written guarantee and technical instructions“  
Svetlana ZORBIĆ, dipl. iur. . . . . 513

---



---

Objavljeni jugoslovenski standardi . . . . . 517

---

Kumulativna lista organizacija udruženog rada koje su  
ovlašćene za atestiranje proizvoda. . . . . 519

---

Međunarodna standardizacija:

- Primljena dokumentacija ISO i IEC . . . . . 523
  - Kalendar zasedanja ISO . . . . . 533
  - ISO i IEC informacije . . . . . 542
- 

Pregled primljenih važnijih inostranih standarda . . . . 546

---

Pregled primljenih važnijih standarda i preporuka za  
standardizaciju Saveta za uzajamnu ekonomsku pomoć  
SEV. . . . . 549

Kalendar zasedanja SEV . . . . . 554

---

---

Yugoslav published standards . . . . . 517

---

Cumulative list of the organisations of associated la-  
bour authorised for certification . . . . . 519

---

International standardization:

- new reached ISO and IEC documentation. . . . . 523
  - meeting calendar ISO . . . . . 533
  - ISO and IEC information . . . . . 542
- 

Reached foreign standards survey . . . . . 546

---

Council for mutual Economic Assistance (CME) stan-  
dards and recommendations . . . . . 549

Meeting calendar CME . . . . . 554

---



## uvodno izlaganje

*Direktora Saveznog zavoda za standardizaciju, druga  
Milana Krajnovića, na IV Jugoslovenskom savetovanju  
„STANDARDIZACIJA '80" koje je održano u Sarajevu  
30. i 31. oktobra 1980. godine*

### DRUGARICE I DRUGOVI

Imam prijatnu dužnost da vas sve pozdravim u ime vaših kolega i mojih saradnika iz Saveznog zavoda za standardizaciju. Istovremeno upućujem svima najlepše želje kako za uspeh ovog savetovanja tako i za primenu u praksi svega ovoga o čemu se ovde dogovorimo. Kao što znamo tema našeg razmatranja je uticaj i doprinos standardizacije povećanju produktivnosti rada. Verujem da zahvalniju temu nismo mogli izabrati u ovome času kada sve društvene snage ulažu napore u stabilizaciju ekonomskog sistema i prevazilaženje teškoća sa kojima se savremeni svet suočio. Ako iz tog ugla posmatramo moto ovoga savetovanja - "Standardizacija - stabilizacija" mislim da nije pretenciozno postaviti pred sebe zadatak da standardizacija daje ozbiljan doprinos razrešavanju problema sa kojima smo se u ovome času uhvatili u koštac. Biću slobodan da i ovom prilikom ukažem na činjenicu da naše socijalističko društvo još uvek nije uočilo vrlo ozbiljne mogućnosti standardizacije za otklanjanje uzroka mnogih boljki koje nas muče. Sigurno da standardizacija nije čarobni štapić kojim se rešavaju problemi ovog sveta. Ali sigurno je jedno da u sklopu mera ekonomske politike standardizacija može biti najefikasniji instrument za povećanje produktivnosti rada. Kada to kažem imam u vidu pojedinačnu produktivnost zaposlenih, produktivnost pogona ili složenih organizacija udruženog rada i društvenu produktivnost kao rezultat međusobne povezanosti, uskladjenosti kapaciteta, tipizacije opreme, njenog korišćenja i održavanja do uvoza novih međusobno kompatibilnih tehnologija. To su upravo područja gde standardizacija može dati neprocenjiv doprinos otklanjanju uzroka mnogih teškoća na ovom nivou razvoja.

Biću slobodan da se poslužim nekim primerima koji su mnogima od prisutnih inače

poznati a koji su često u upotrebi kada se razmatra ova materija. Ipak verujem da izvesno podsećanje neće biti suvišno. Naprotiv.

Prvi primer kojim ću se poslužiti odnosi se čak na daleku 1920. godinu, odnosno na prve korake standardizacije u svetu. Predsednik SAD Hoover, dao je zadatak Nacionalnoj američkoj organizaciji za standardizaciju da podnese izveštaj o efektima američke standardizacije koja je usput rečeno u to vreme bila veoma cenjena institucija. Izvod iz izveštaja ove institucije glasi: "Eliminisano je 25% proizvodnih troškova bez uticaja na zarade ili rad". Kratko i jasno, složićemo se da komentar nije potreban.

Drugi primer je bliži našem vremenu i odnosi se na period od 1954. do 1964. godine a vezan je za studiju Indijskog instituta za standardizaciju koji je analizirao ekonomske efekte standardizacije u proizvodnji čelika. Izveštaj je mnogo straniji a ja ću ukazati samo na neke podatke iz Studije koji glase:

- procenjene uštede čelika na bazi direktnih zamena starih profila novim, standardizacijom, iznose približno 19,1% i dalje nabraja,
- ukupne čiste uštede mogle bi da iznose 23,6% čelika ako bi se primenili svi izradjeni indijski standardi.
- Naknadnim praćenjem ušteta u ovoj istoj proizvodnji za period od 1966. do 1976. godine, uštede iznose 820 miliona dolara.

Treći primer je novijeg datuma i odnosi se na Francusku. Prema zvaničnim podacima rezultati su sledeći: uz angažovanje 100 mi-



liona franaka godišnje za standardizaciju, procenjene uštede iznose 2.000 miliona franaka godišnje. Ekonomski efekat ulaganja = 1 : 20.

Sličnih primera ima mnogo iz svih zemalja istoka ili zapada iz brojnih oblasti proizvodnje. Mnogima su takvi primeri poznati iz literature. Ja ću se poslužiti jednim našim primerom koji nije nacionalnih razmera a dokumentuje napred iznetu tezu da standardizacija može biti jedan od najefikasnijih instrumenata za povećanje produktivnosti rada. Ing. Franc Špiler je jednom prilikom u svom referatu - Standardizacija, faktor povećanja produktivnosti, ukazao na slučaj Iskrinog velikog projektora. Biću slobodan da koristim iznete podatke. Kinoprojektor je u svoje vreme imao 324 standardna dela. Špiler je kao profesionalni standardizer izvršio analizu pripadnosti svakog dela, izvršio manje izmene i broj delova sveo sa 324 na 92 standardna dela. Time je broj alata za proizvodnju kinoprojektora smanjen za 72% a kakvo povećanje produktivnosti to predstavlja ne treba naglašavati. Ekonomski efekti samo zbog smanjenja alata za projektor su izuzetno veliki da ih ovde ne nabrajamo. Broj stavki u dokumentaciji je u istom odnosu smanjen, magacinski prostor, zalihe, rad osoblja, angažovana sredstva za standardne zalihe rezervnih delova u skladištu fabrike i u servisima itd. Svaki novi deo u bilo kome mehanizmu multiplicira utrošak rada, troškove materijala, sredstava i sve redom. I obrnuto, svako smanjenje broja standardnih delova znači povećanje produktivnosti i dvojako smanjenje troškova.

Ima kod nas i drugih primera koji ukazuju na mogućnosti standardizacije da doprinese ubrzanom razvoju zemlje. Nadam se da će autori referata ukazati na izobilje mogućnosti da se, na oko sitnim izmenama, uz uprošćavanje postupaka, redukciju broja delova, zamenu ili višenamensko korišćenje materijala poveća produktivnost, snize troškovi proizvodnje i rastereti radna organizacija preteranih zaliha reprodukcioni materijala i rezervnih delova. To je onaj pravi doprinos stabilizaciji koji otklanja uzroke brojnih teškoća sa kojima se svakodnevno susreće svaka proizvodnja. To je konstruktivniji doprinos stabilizaciji nego sve moguće gimnastike cenama ili gašenja posledica zanemarujući uzroke, čega je puna naša štampa, u kojoj se teško nalazi prostor za ovu vrstu problema o kojima ovde raspravljamo.

Već sam rekao da želim reći nešto o društvenoj produktivnosti. Mi smo posle rata izgradili novu u osnovi modernu industriju, opremili je savremenim postrojenjima, kupili brojne licence medju kojima ima i onih vrhunskih. U istom periodu izrastao je ogroman broj stručnjaka svih profila i nivoa. Imamo veoma kvalitetnih naučno-istraživačkih organizacija i vrednih kadrova u njima. No i pored svega toga mi se stalno žalimo na nisku produktivnost rada. Poznato je i to da naši radnici zaposleni u razvijenim zemljama ne rade lošije od radnika koji potiču iz tih zemalja. Pa gde je

uzrok? Pokušajmo da mi standardizeri definišemo naš ugao posmatranja ovog problema.

Nesporno je da razvijeno industrijsko društvo predstavlja veoma složen niz međusobno povezanih sistema, podsistema i pojedinih zajednica koje ih sačinjavaju. Pored sve te raznolikosti svi ti delovi moraju da čine jedan uslovno rečeno jedinstven tehnološki sistem čiji su delovi međusobno kompatibilni. Ukoliko taj element međusobne povezanosti i kompatibilnosti nije osiguran neminovno dolazi do nesklada koji reprodukuje prekidanje reprodukcionog lanca tako da i sporedne tačke postaju osetljive, dupliranje kapaciteta postaje normalna pojava tako da se društvena sredstva ne mogu racionalno koristiti i do vezivanja za krupne međunarodne kompanije što narušava unutrašnje jedinstvo nacionalne privrede. To su neka osnovna obeležja privrede, kod koje objektivni faktori uslovljavaju nisku društvenu produktivnost rada, čak i pod uslovim da pojedinačna produktivnost bude na zavidnoj visini. Kod nas su upravo ti elementi prisutni u meri koja postaje alarmantna.

Postavlja se pitanje gde je tu mesto i kakva je uloga standardizacije? Odgovor je sledeći: Tipizacija je funkcija standardizacije i pomoću tipizacije opreme, mogu se mnogi problemi dovesti u društveno prihvatljive granice. Ovde treba imati u vidu dva aspekta tipizacije. Prvi je društveni a drugi tehnički aspekt. Društveni aspekt tipizacije podrazumeva dogovaranje udruženog rada oko izbora tehnologije i znanja, podelu posla i kompletiranje i popunjavanje praznina u reprodukcionom lancu. Jednom rečju to predstavlja plansko usmeravanje razvoja koji bezuslovno mora biti praćen tehničkim aspektima tipizacije. Društveni i tehnički aspekt tipizacije predstavljaju lice i naličje jedne te iste medalje. Upravo na tome polju standardizacija ima svoju šansu strategijskog značaja.

Pokušaću da budem konkretan. Mi znamo da stanovi predstavljaju oko 1/3 nacionalnog bogatstva društva. To je pojedinačno posmatrano po oblastima najkrupniji sektor investicione izgradnje. Godinama pričamo o industrijalizaciji stambene izgradnje, podižemo brojne fabrike stanova i nikako taj tako značajan sektor investiranja da industrijalizujemo. Naprotiv, mimo svih očekivanja gradnja je iz godine u godinu apsolutno i relativno skuplja. Znači da je produktivnost rada u celom lancu počev od proizvodnje građevinskih materijala do gotovog stana vrlo niska. Stalno smo robovi shvatanja da veliki objekti osiguravaju visoku produktivnost sami po sebi. A to je zabluda. I mali objekti mogu biti visoko produktivni ako čine deo lanca čiji su delovi međusobno uskladjeni. Upravo to nedostaje u oblasti stambene izgradnje. Bez dobro razradjenog sistema standarda iz oblasti modularne i dimenzionalne koordinacije, nema i ne može biti industrijalizacije stambene izgradnje, nema i ne može biti jeftinijih stanova. Konačno smo uspeli i to da shvatimo i prihvatimo se po-



sla koji će biti okončan kroz 2 do 3 godine a morao je biti mnogo pre uradjen.

Spomenuću još jednu grupu problema sa kojima se i mi i druge zemlje u razvoju suočavamo. Radi se o uvozu tehnologije i znanja. Mi smo inače otvoreno društvo, izloženo raznim uticajima spolja što objektivno omogućava proveru vrednosti našeg društva. No, svedimo to na pitanje naše otvorenosti u oblasti cirkulacije znanja i tehnologije. Ta otvorenost nam omogućava brže unošenje savremenih tekovina nauke u našu privredu. Mi i dalje moramo ostati otvoreni prema takvim strujanjima, mi i u buduću moramo ne samo uvoziti nego razmenjivati znanje i tehnologiju. Medjutim, naša otvorenost ne može biti bez ikakvih ograničenja. Ta otvorenost mora biti selektivna po oblastima, granama ili grupacijama privrede definisana kao dugoročna politika tehnološkog razvoja. To znači da mi ne možemo uvoziti svaku tehnologiju samo zato što je savremena i visoko produktivna. Mi moramo uvoziti onu tehnologiju koja pored toga što je savremena i visoko produktivna odgovara našim potrebama i našem konceptu tehnološkog razvoja Jugoslavije, imajući pri tome u vidu mesto zemlje kao celine u međunarodnoj podeli rada. Jedino takav uvoz (ili razmena) znanja i tehnologije garantuje dalji uspešan razvoj i onaj stepen nezavisnosti koji savremeni uslovi međusobne povezanosti zemalja omogućuju.

Pokušaću da na konkretniji način govorim o ovom pitanju da bi smo mi standardizirali, mogli jasno definisati svoje obaveze i svoju poziciju. Krupne multinacionalne kompanije predstavljaju danas takvu ekonomsku i tehnološku snagu sa kojom se mora računati, ali sa kojima se može saradjivati samo na bazi jasno definisanih pozicija. Njih nacionalne privrede interesuju samo kao objekti preko kojih se dolazi do profita. A do većeg profita se dolazi ako pojedine delove nacionalnih privreda integrišu u sebe, razarajući unutrašnje jedinstvo, tehnološku povezanost i kompatibilnost nacionalnih privreda. Ovo što sam rekao nije teorija nego praksa u savremenom svetu. Nalazim se na radnom mestu koje mi omogućava uvid u sve moguće ugovore koje sklapaju naši privrednici sa inostranim partnerima oko uvoza licenci, uvoza opreme, ustupanja gradnje stranom izvodjaču itd. Na stranu to što neki ugovori sadrže nemoguće klauzule i neprihvatljive zahteve multinacionalnih pa i manjih kompanija, karakteristično je nekoliko momenata.

Kao prvo javlja se odsustvo naše jedinstvene koncepcije i dogovora sa srodnim proizvođačima u zemlji. Svako nastupa zasebno kao slobodan strelac, kao da druge OUR u zemlji ne postoje i nemaju svoje interese u datoj proizvodnji. To u praksi prilikom sklapanja ugovora znači da takav naš ugovarač i ne može definisati svoje zahteve izuzev što želi da uveze ono što mu druga strana nudi. Ugovor se svodi na kupoprodaju čije uslove i ograničavajuće klauzule diktira onaj ko prodaje

umesto da je situacija obrnuta.

Druga zajednička karakteristika tih ugovora je slaba informisanost naših OUR. Ne samo da se kupuje u inostranstvu ono što u zemlji već imamo, nego se po tri, četiri puta kupuje i plaća jedna te ista licenca, čak i od istog vlasnika. Saradnja sa domaćim organizacijama udruženog rada i kupovina za dinare iste tehnologije postala je retkost i ako bi uslovi mogli biti neuporedivo povoljniji. To u praksi znači da nemamo izgradjen sistem informacija koji bi nam omogućio da nabavimo tehnologiju koja nam treba i to pod najpovoljnijim uslovima.

Posledica ovakvog ponašanja u ovoj oblasti je ta da multinacionalne kompanije štiteći svoje interese, razaraju iznutra tehnološko jedinstvo naše privrede, uklopajući pojedine njene delove u svoje sisteme, onesposobljavajući ih da se efikasno i racionalno uklope u nacionalni sistem i učine ga efikasnim i visoko produktivnim. Spomenuću radi ilustracije neke od njih.

Prevozna sredstva u putnom saobraćaju. Podaci se odnose na 1978. godinu ali to ne znači da su zastareli. U zemlji je proizvedeno 36 tipova putničkih vozila što čini svega 11,8% od broja tipova sa našom registracijom. To znači da se našim društvima kreće preko 300 tipova putničkih automobila. Kako je moguće obezbediti racionalno snabdevanje rezervnim delovima i servisiranje tako šarolike lepeze tipova na malom prostoru kakav je naša zemlja. Kod autobusa je ista situacija. Kod nas se proizvodi ili montira 38 tipova autobusa što čini tek 12,5% svih tipova sa našom registracijom. Gde je tu moguća racionalnost u održavanju mobilnosti ovih inače skupih mašina. Zamena delova i produktivnost.

Kao sledeći primer uzeću elektromedicinsku opremu. Radi se o problemu od vitalnog značaja za savremenu medicinu, bez obzira da li je u pitanju dijagnostika ili lečenje. Bez ove opreme savremena medicina bi se vratila na početak stoleća. A najveći deo ove opreme mi uvozimo. Naša neorganizovanost u izboru opreme zbog izbegavanja dogovaranja medju zdravstvenim organizacijama, rezultira šarenilom i detipizacijom koja anulira brojne prednosti ove inače veoma skupe i moderne opreme. Strane firme, proizvođači ili isporučioци opreme ne otvaraju servise u zemlji, u Beču drže zastupništva za ceo Balkan i za najobičniji otpornik čeka se "ekspert" iz Beča da otkloni kvar i pusti skupi uređaj u pogon. Tipičan kolonijalni odnos poslovanja.

Slične pojave imamo u oblasti rudarstva i metalurgije gde se ulažu velika sredstva i uvoze ništa manje nego tri tehnologije.

1. RMK Feronikl : Feni iz Kavadaraca. Oni kupuju američku tehnologiju, šta više se-





paratori se isporučuju sa američkim colovnim merama koje su u suprotnosti sa metričkim sistemom. Feni je trajno upućen da rezervne delove nabavlja od isporučioaca opreme, što znači neograničen stepen zavisnosti.

2. RTB Bor za rudnik Veliki Krivej uvozi magnetnu separaciju od engleske firme "Rapid", što je druga tehnologija.

3. REHK Kosovo i RMK Zenica za rudnik Omarska uvoze sa kompletnim inženjeringom tehnologiju iz SSSR-a.

Možda bi svaka od ovih tehnologija pojedinačno mogla zadovoljiti naše zahteve ali tri tehnologije to zaista ne mogu. Detipizacija ovde prelazi okvire ovog pojma. To postaje prvorazredan ekonomski problem i više od toga u slučaju kriznih situacija kojim je savremeni svet bremenit.

Da ne nabrajam dalje slične primere želim da završim moje izlaganje sa porukom svim standardizerima zemlje. Ovo naše vreme u kome gradimo industrijsko društvo daje istorijsku šansu ljudima koji se bave standardizacijom. Pitanja koja sam zbog ograničenosti vremena i prostora tek malo dotakao, da ukažem na svu složenost procesa koji nas svakodnevno okružuju, predstavljaju karike od strateškog značaja za naš dalji razvoj. Veoma je zahvalno biti pionir na takvim poslovima. Ja očekujem, znajući koliko se entuzijasta danas bavi standardizacijom, koliko zaljubljenika u stan-

dardizaciji ima među nama, da uspeh neće izostati. Upornost i standardizerska sistematičnost i ovoga puta će doći do izražaja i uroditi plodom.

#### DRUGARICE I DRUGOVI!

Ovo je četvrto savetovanje standardizera na jugoslovenskom nivou. Ono je postalo praksa i način izmene iskustava, upoznavanje drugova iz drugih sredina, izgradjivanje zajedništva i oslonca za sve nas koji se bavimo ovim poslom. S obzirom da je ovo moje poslednje uvodno izlaganje na ovakvim savetovanjima ja vam od srca želim da ovu korisnu praksu još uspešnije nastavite, da gradite sponje jedinstva naše zajednice na svakom mestu i onda kada lokalni ili neki drugi uski interesi pokušavaju da to razgrade. U to ime ja vam želim mnogo uspeha.

Kao što smo se dogovorili SZS će i ove godine nastaviti tradiciju da kao znak zahvalnosti svojim dugogodišnjim i zaslužnim saradnicima uruči zahvalnice. Znamo da se u tome možemo o nekoga nepravedno ogrešiti. Ali znamo da takvu grešku možemo sledećom prilikom ispraviti. U ime Kolektiva SZS meni je palo u čest da Zahvalnice uručim našim aktivistima i radnim organizacijama kojima su dodeljene. Završavajući ovo izlaganje ja vam se zahvaljujem na pažnji i poverenju koje ste mi uvek ukazivali za poslednjih 8 godina saradnje. Hvala vam.



## metode za određivanje granulometrijskog sastava mlevenih punila sa posebnim osvrtom na sedimentacione metode (deo 1)

Mr. Lazar Jevtić, dipl. ing.,

Borivoje Arežina, dipl. ing.

### U V O D

U okviru tehnoloških svojstava, koja određuju kvalitet i oblast primene mlevenih prirodnih sulfatnih, karbonatnih i silikatnih punila u industriji boja i lakova, granulometrijski sastav zauzima jedno od prvih mesta. Ovaj sastav mlevenog punila, u koji spadaju veličine čestica i raspodela čestica (brojčana ili po masi) punila poveličini, ima veliki uticaj na sledeće osobine premaznog sredstva:

- reološke karakteristike,
- opštičke karakteristike (sjaj i pokrivna moć),
- poroznost suvog filma premaznog sredstva,
- disperzibilnost punila u polimeru koji čini vezivo premaznog sredstva.

Imajući u vidu ovakvu važnost granulometrijskog sastava mlevenog prirodnog punila, sa stanovišta njegove primene u industriji Savezni zavod za standardizaciju je, u saglasnosti sa standardom međunarodne organizacije ISO 3262 od 1975. godine, pripremio nacrt standarda "određjivanje granulometrijskog sastava mlevenog prirodnog kalcijum karbonata po Andreasen-ovoj metodi" sa napomenom da bi izložena metoda u standardu mogla da se koristi kao jedan opšti postupak za određivanje granulometrijskog sastava i ostalih mlevenih prirodnih karbonatnih, sulfatnih i silikatnih punila. Imajući u vidu mane Andreasen-ove metode, posebno u oblasti karakterizacije granulometrijskog sastava fino mlevenih (mikroniziranih) prirodnih punila, u ovom radu daje se opis svih važnijih metoda za određivanje granulometrijskog sastava mlevenih prirodnih punila sa posebnim razmatranjem njihove primenljivosti u ispitivanju mikroniziranih prirodnih punila.

S tim u vezi u drugom delu ovog rada je posebno razmatrana primenljivost nekih od sedimentacionih metoda (Andreasen-ova pi-

peta, sedimentaciona vaga, fotosedimetri, mikrometerska analiza X zracima i DISK centrifuga) u određivanju granulometrijskog sastava mikroniziranih i nemikroniziranih prirodnih punila.

### Elementi koji određuju izbor metode za određivanje granulometrijskog sastava

Pored cene mernog instrumenta, vremena potrebnog za analizu, stepena automatizacije instrumenta, jednostavnosti rada sa mernim instrumentom i neophodne minimalne količine uzorka mlevenog punila za analizu, jedan od odlučujućih faktora prilikom izbora tipa metode za analizu i tipa mernog instrumenta čini opseg veličine čestice punila čiji se granulometrijski sastav želi odrediti. Naime izabrani metod analize i odgovarajući instrument moraju, da daju tačne i reproduktivne rezultate u čitavom opsegu veličine čestica posmatranog punila. Veoma često mnogi autori smatraju da se ovaj opseg veličina čestica može posmatrati kao (1):

manji od 1  $\mu\text{m}$   
između 1 i 50  $\mu\text{m}$   
veći od 50  $\mu\text{m}$

Napomena: 1  $\mu\text{m}$  = jedan mikron =  $10^{-3}$  mm.

Svakako da je ovakva podela opsega veličina čestica, kada se posmatraju prirodna sulfatna, karbonatna i silikatna punila, nedovoljna. Za primenu navedenih prirodnih punila u osnovnim i međuslojnim premaznim sredstvima pokazuje se optimalnim sledeći granulometrijski sastav (2):

Čestice finije od 1  $\mu\text{m}$  5%  
Čestice između 1 i 10  $\mu\text{m}$  26%  
Čestice između 10 i 20  $\mu\text{m}$  47%  
Čestice između 20 i 30  $\mu\text{m}$  21%  
Čestice veće od 30  $\mu\text{m}$  1% do 2%



Za čestice ispod 1  $\mu\text{m}$  smatra se da donja granica veličine čestice treba da iznosi 0,5  $\mu\text{m}$  (3). Ovaj kvalitet punila, "srednje finoće mlevenja" zadovoljava veliki broj jugoslovenskih proizvođača punila, kao što su, na primer, sledeći proizvodi "Industrochema" iz Pule:

Dolomit Da 130 i 150  
Kaolin extra i extra 1  
Kaolin 130 D  
Kalcit M-140 i 130

"Grubo mlevena" prirodna punila imaju znatno užu i manju primenu u industriji boja i lakova (odredjeni tipovi premaznih sredstava, kao što suna primer neke vrste kitova i disperzionih boja). Kod ovih punila su prisutne u znatnom delu čestice između 30 i 50  $\mu\text{m}$  i čestice veće od 50  $\mu\text{m}$  (2). Za primenu u kvalitetnim pokrivenim premaznim sredstvima (posebno kada su u pitanju bela i pastelnih nijansi pokrivna premazna sredstva) sve se više koriste takozvana mikronizirana prirodna punila ili punila sa "velikom finoćom mlevenja". Osnovna karakteristika granulometrijskog sastava mikroniziranih punila inostranih proizvođača je da su sve čestice po svojoj veličini ispod 10  $\mu\text{m}$  i da je prisutan znatan udeo čestica ispod 1  $\mu\text{m}$  (kreće se od 15% do 25%). Kada se posmatraju čestice ispod 1  $\mu\text{m}$  donju granicu čine čestice veličine 0,1  $\mu\text{m}$ . Ovakav granulometrijski sastav (od 0,1  $\mu\text{m}$  do 10  $\mu\text{m}$ ) imaju naprimer sledeća mikronizirana punila inostranih proizvođača:

Vedar (I) (kalcit)  
Supreme (II) (kaolin)  
Speswhite (II) (kaolin)  
Microdol extra (III) (dolomit)  
Microcalc AT extra i IT extra (III) (talk)  
Microcalcite VK extra (III) (kalcit)

Jugoslovenski proizvođači mikroniziranih prirodnih punila po granulometrijskom sastavu se sve više približuju kvalitetu inostranih proizvođača. Posebno se u tom smislu izdvajaju sledeći proizvodi "Industrochema" iz Pule:

Microbarit "O"	čestice idu od	0,5	do	16 $\mu\text{m}$
Microcall "S"	"	"	"	0,5 do 15 $\mu\text{m}$
Microcaolin "č"	"	"	"	0,5 do 12 $\mu\text{m}$
Microdolomit	"	"	"	0,5 do 16 $\mu\text{m}$
Microtalk	"	"	"	0,5 do 10 $\mu\text{m}$

Imajući u vidu granulometrijski sastav mikroniziranih prirodnih punila (0,1-10  $\mu\text{m}$ ) i prirodnih punila "srednje finoće mlevenja" (0,5-30  $\mu\text{m}$ ), koji se pretežno koriste u premaznim sredstvima odabrana metoda za analizu ovoga sastava, obeju pomenutih grupa prirodnih punila, mora da je u stanju da da tačne i reproduktivne rezultate u opsegu veličina čestica od 0,1 do 30  $\mu\text{m}$ .

#### Metode za određivanje granulometrijskog sastava

Sve korišćene metode za određivanje ovog sastava mogu se podeliti u sledećih pet grupa (4):

- prosejavanje
- optički i elektronski mikroskop
- sedimentacione metode
- metode osetljivih zona
- metode koje određuju srednju veličinu čestice na osnovu merenja specifične površine.

#### Prosejavanje (5)

Ovaj postupak je pogodan za određivanje raspodele čestica po veličini za "grubo mlevena" punila i praktično nema značaja u određivanju granulometrijskog sastava mikroniziranih punila i punila "srednje finoće mlevenja". Postupak se sastoji u prosejavanju na mokro ili suvo, date mase punila za dato vreme, kroz seriju sita različite veličine okaca (na primer U.S. standard Screen Scale sita, sita po DIN-u 4187, 4188 itd.) u vibracionoj mašini (na primer Ro-tap, Alpine itd.). Udeo praha, koji se zadržao na svakom situ, po prosejavanju, meri se kumulativnom metodom, s obzirom da su okca najfinijih sita (na primer DIN 4188, dimenzija od 20  $\mu\text{m}$ , metod prosejavanja može da služi kao postupak određivanja raspodele čestica po veličini počev od 20  $\mu\text{m}$  pa naviše. U poslednje vreme je u ovoj oblasti učinjen napredak konstrukcijom takozvanih "mikro-preciznih sita" sa okcima čije dimenzije idu od 5  $\mu\text{m}$ , 10  $\mu\text{m}$ , 15  $\mu\text{m}$ , 20  $\mu\text{m}$ , do 100  $\mu\text{m}$ . Prosejavanje se vrši u ultrazvučnom vibratoru /proizvođač ovih sita (slika 1) i vibratora (slika 2) je firma: RETSCH GMBH, HAAN - Z. Nemačka, komercijalni naziv aparata je ULTRASCHALL-SIEBGERÄT USG/. Ovim je omogućeno da se ovom metodom određuje granulometrijski sastav u opsegu od 5 do 100  $\mu\text{m}$ . Medjutim i pored ovih poboljšanja metoda prosejavanja se ne primenjuje u određivanju granulometrijskog sastava mikroniziranih prirodnih punila i prirodnih punila "srednje finoće mlevenja".

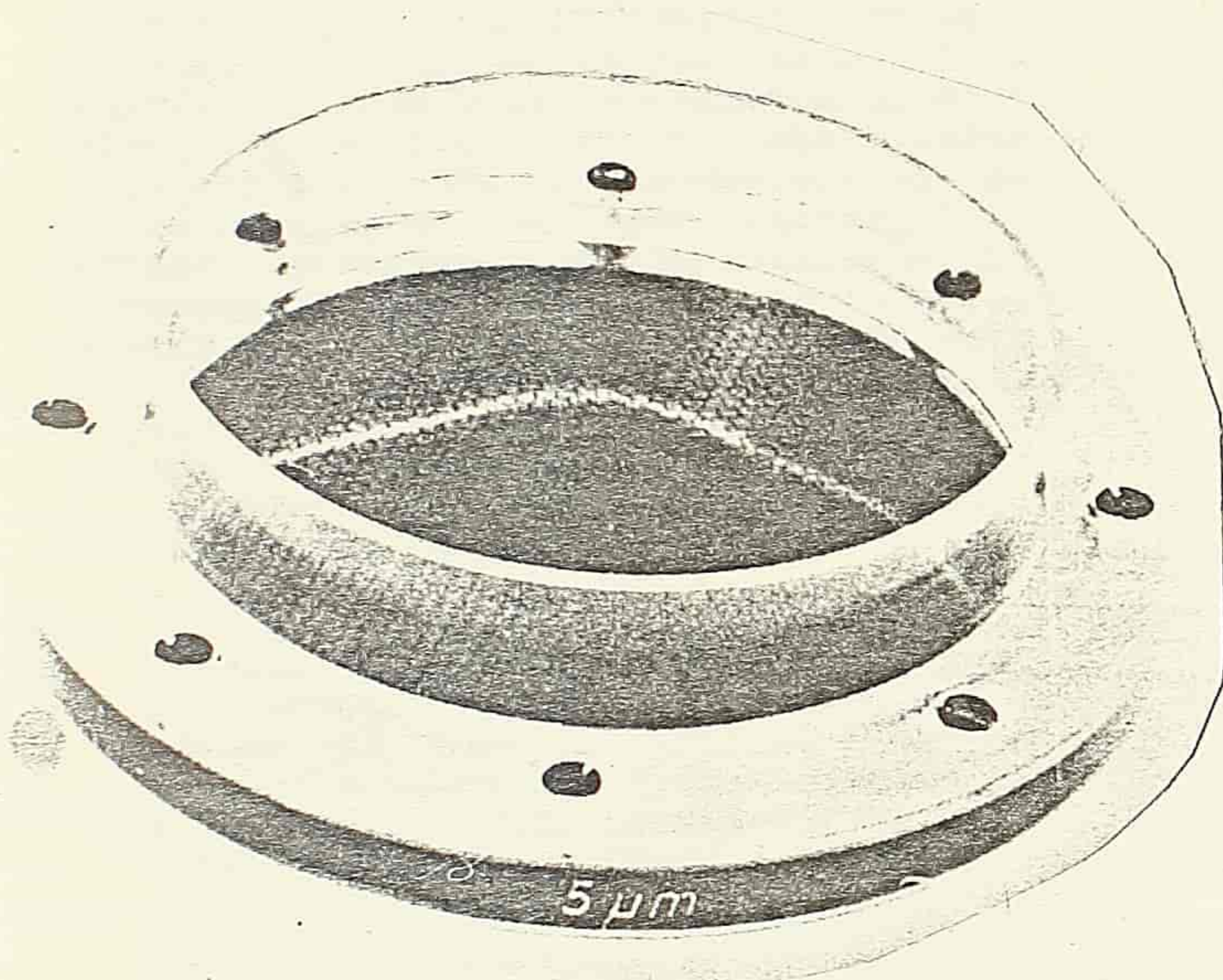
#### Optički i elektronski mikroskop

Ova dva instrumenta predstavljaju osnovne instrumente za analizu veličine čestice, koji pored ovoga parametra omogućuju i određivanje:

- oblika i morfologije čestice
- stepena aglomeracije čestica

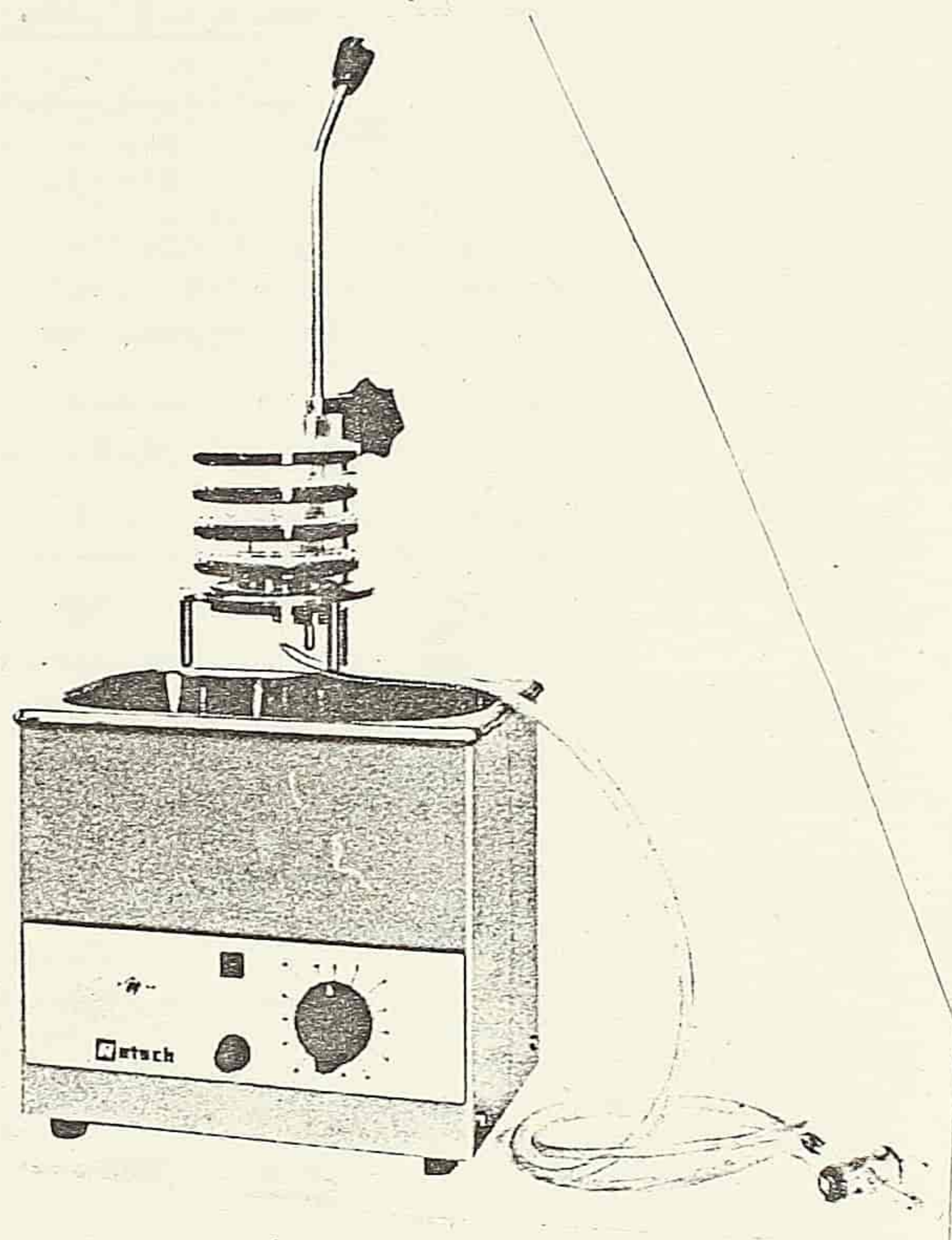
Kod oba instrumenta u osnovi određivanja granulometrijskog sastava se sastoji u određivanju veličine čestice i broja čestica date veličine, čime se automatski dobija brojčana raspodela čestica po veličini. Osnovnu manu ovih instrumenata čini dugo vreme potrebno za analizu, kao i, u slučaju elektronskog mikroskopa, visoka cena instrumenta. U novije vreme primenom automatskih digitalnih analizatora i automatskih brojača čestica date veličine, direktno vezanih za optički ili elektronski mikroskop, ostvaruje se znatna brzina analize i visok stepen reproduktivnosti analize granulometrijskog sastava mlevenih pigmenta i punila.





Slika 1

Mikroprecizno sito



Slika 2

Ultrazvučni vibrator

U slučaju optičkog mikroskopa, kada se ne koristi automatski digitalan analizator, tehnika pripreme uzorka za ispitivanje je dosta jednostavna (6), dok u slučaju primene pomenutog analizatora ova tehnika (zbog zahteva oštrog kontrasta) postaje relativno složena (7). Praktična ispitivanja su pokazala da je optički mikroskop u stanju da izvrši analizu granulometrijskog sastava u opsegu veličina čestica od  $0,5 \mu\text{m}$  do  $1000 \mu\text{m}$ . Ovaj podatak ukazuje da se sa ovim instrumentom može izvršiti analiza granulometrijskog sastava mikroniziranih punila i punila "srednje finoće mlevenja" /na primer "PHOTOMIKROSKOP III" sa "linearnim analizatorom" ili sa "MICROVIDEOMAT"-om kao automatskim digitalnim analizatorom (slika 3), proizvođač je "OPTON GMBH"-Oberkachen, Zapadna Nemačka/. Elektronski mikroskop, transmisioni ili "Scanning", predstavlja nezamenjiv instrument u analizi morfologije, oblika i veličine čestica ispod  $0,1 \mu\text{m}$ . Upravo zbog toga on se primenjuje u ispitivanju organskih pigmentata pošto daje dobre rezultate ispitivanja granulometrijskog sastava u opsegu veličine čestica od  $0,005$  do  $5 \mu\text{m}$

i više. Zbog svoje visoke cene, posebno su visoke cene kada se koristi u direktnoj vezi sa automatskih digitalnim analizatorima ovaj instrument se pretežno koristi u istraživačkim radovima.

#### Metode osetljivih zona

Ove metode zasnivaju se na principu promene određene osobine osetljive zone kada čestica pigmenta ili punila udje u ovu zonu. Koriste se sledeće dve osnovne metode osetljivih zona:

- Metoda električne "osetljive zone"  
(8 i 9)

Osnov metode čini promena električne otpornosti elektrolita kada čestica pigmenta ili punila (pigment ili punilo nalaze se u vidu suspenzije u elektrolitu) udje u "osetljivu zonu". Električna otpornost elektrolita je povezana sa zapreminom čestice punila ili pigmentata, tako da instrumenti koji rade na ovom principu određuju zapreminu čestica (odakle se dobija prečnik čestice) i njihov broj. Primenom pisaača koji su direktno povezani sa instrumentom automatski se ucrtava kriva raspodele čestica po veličini /na primer instrument COULTER COUNTER "T", COULTER ELECTRONICS-U.S.A/. Sa ovim instrumentom tačno se može odrediti granulometrijski sastav u opsegu od  $0,5$  do  $10 \mu\text{m}$  (10), dok se instrumentom ELECTROZONE-CELLOSCOPE (8) ovaj opseg iznosi  $0,3$  do  $800 \mu\text{m}$ . Za ispitivanje granulometrijskog sastava mikroniziranih punila i punila "srednje finoće mlevenja" u potpunosti odgovaraju ovi instrumenti.





### Metode optički osetljive zone (II i 12)

Osnov metode čini promena optičkih osobina sistema kada čestica pigmenta ili punioca udje u osetljivu zonu. Pretežno se meri intenzitet rasute svetlosti od strane čestice u osetljivoj zoni. Ovo merenje intenziteta rasute svetlosti vrši se ili pri jednom ili pri više uglova različitih od nule (Light scattering metod) ili bliskih nuli (Light extinction metod). Dimenzije čestice se dobijaju na osnovu povezivanja optičkog signala sa projektovanim površinom ili sa zapreminom čestice koja rasipa upadnu svetlost. Najpoznatiji aparati koji rade na ovom principu su:

	Memi opseg	Proizvodjač
Royco model 345	5-400 $\mu\text{m}$	Royco instrument CO
Royco model 341	5-400 $\mu\text{m}$	Californija, U.S.A.

Osnovnu manu ovih instrumenata čini dosta visoka donja granica veličine čestice (oko 5  $\mu\text{m}$ ), koje se može odrediti, tako da ova metoda nije preporučljiva za određivanje granulometrijskog sastava mikroniziranih punila i punila "srednje finoće mlevenja", s obzirom da ovi sadrže znatan udeo čestica ispod 5  $\mu\text{m}$ .

Treba pomenuti da firme Climent instrument INC (U.S.A) i Biophysics (U.S.A) nude aparate, koji rade na principu optičke osetljive zone, sa donjom granicom veličine čestice, koja se može odrediti, od 1  $\mu\text{m}$ . Medjutim i sa ovim instrumentima svakako da nije moguće ispitivati granulometrijski sastav mikroniziranih punioca. Firma Phoenix Precision inst. (U.S.A) konstruisala je fotometar "Brice-phoenix universal" (slika 4), koji može da radi na oba merna principa (Light scattering i light extinction metod), sa donjom granicom veličine čestice, koja se može odrediti, od 0,01  $\mu\text{m}$ . Medjutim zbog svoje visoke cene ovaj instrument se koristi samo u istra-

živačkim radovima.

### Metode koje određuju srednju veličinu čestice na osnovu merenja specifične površine (13)

Pošto su mlevena prirodna punila najčešće heterodisperzna po svom sastavu (u pitanju su prahovi sa širokom raspodelom čestica po veličini) veoma se često njihov granulometrijski sastav definiše preko samo jednog parametra. U pitanju je takozvani srednji prečnik čestice koji predstavlja prečnik hipotetičke čestice, koja je reprezent sveukupnog broja čestica u datom uzorku merenog pigmenta ili punila. S tim u vezi koristi se veliki broj srednjih prečnika (13 i 14), medjutim u najčešćoj primeni je površinski srednji prečnik "dp". Ovaj parametar granulometrijskog sastava dobija se direktno iz specifične površine po jednačini:

$$d_p = \frac{\sum n d^3}{\sum n d^2} = \frac{K_t}{L \cdot S_p}$$

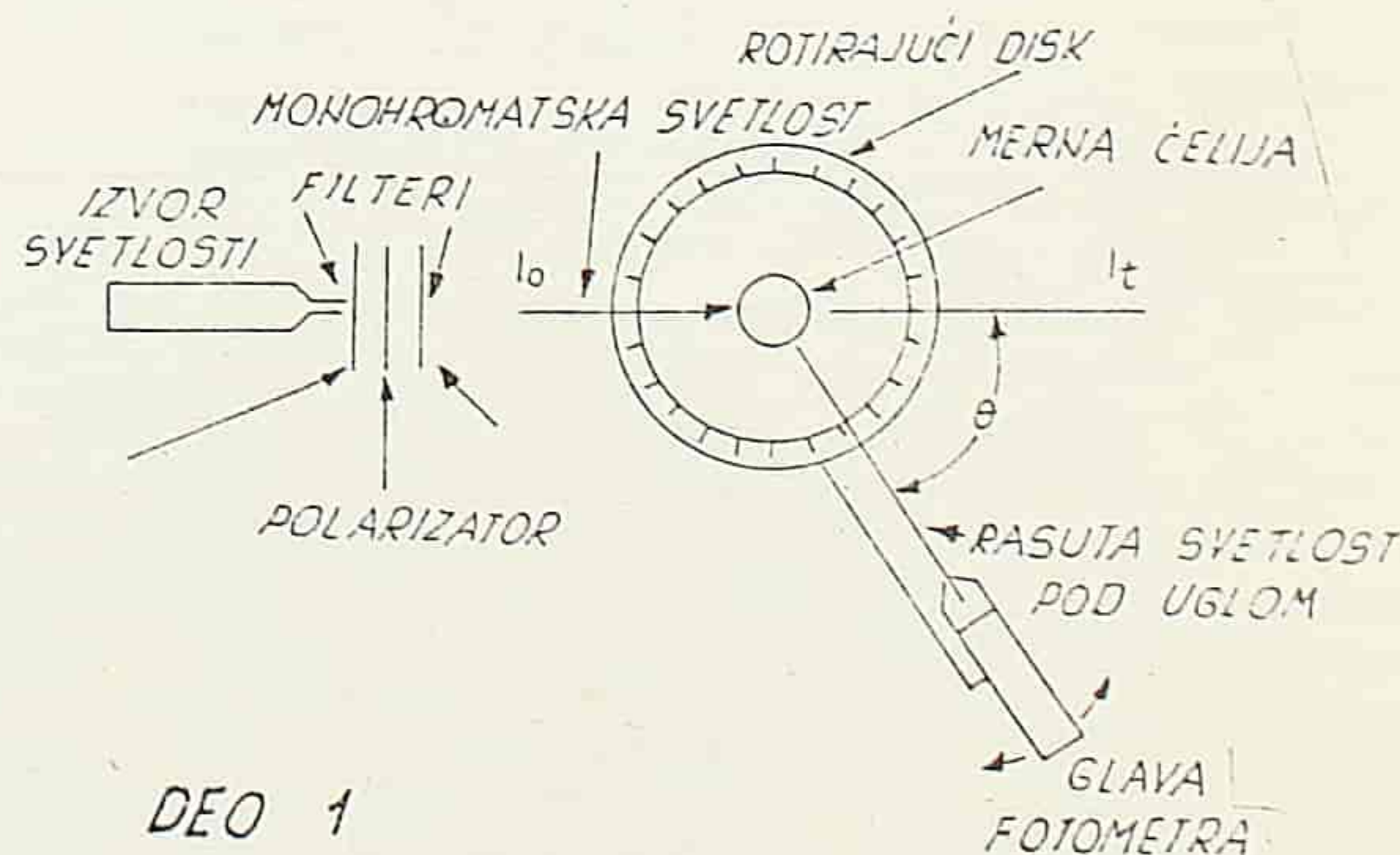
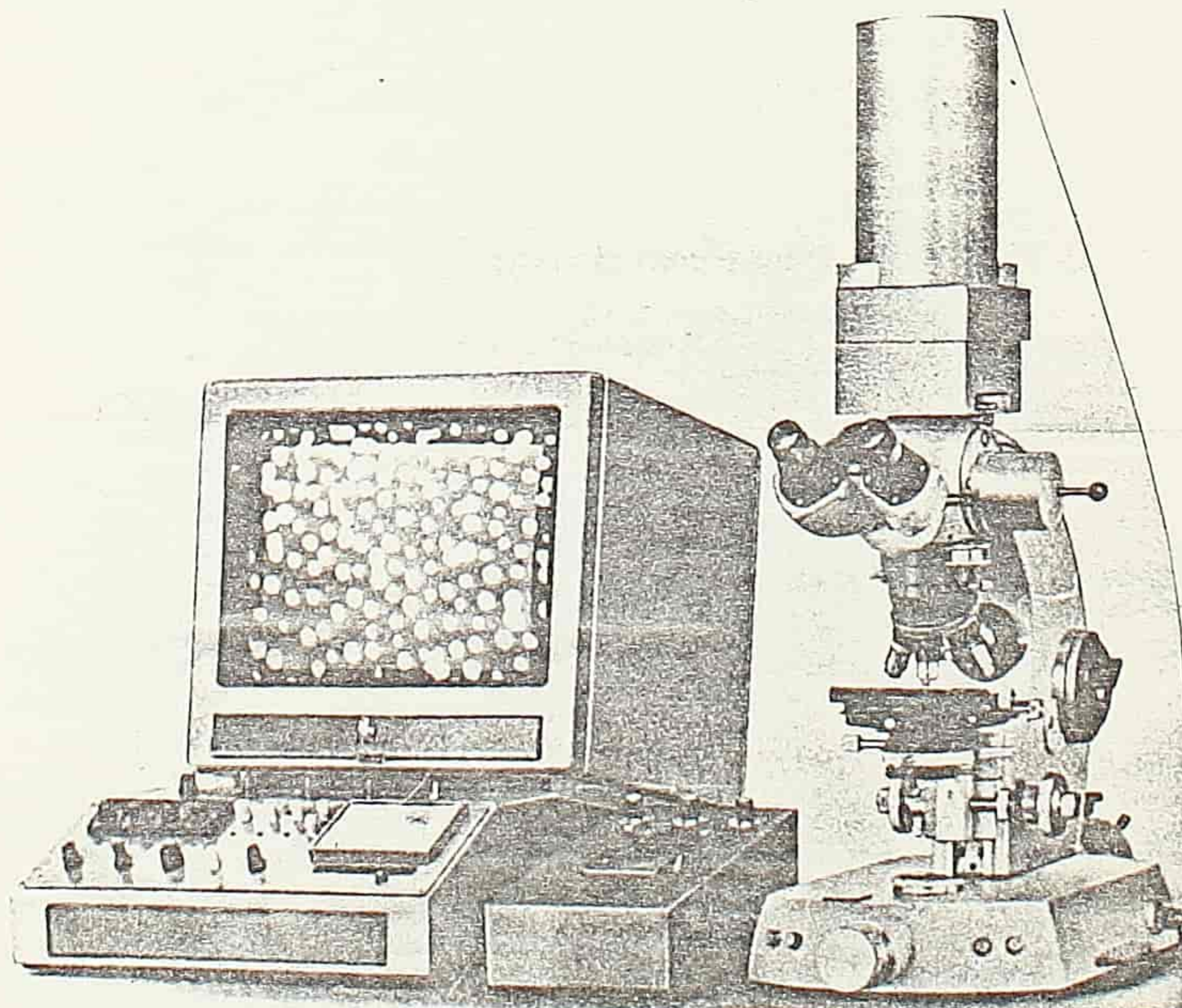
gde je:

n - broj čestica čiji prečnik iznosi d;  
 $K_t$  - faktor oblika i iznosi 6 za čestice sferičnog oblika, odnosno 10,4 za čestice igličastog oblika;

L - gustina;

$S_p$  - specifična površina

I pored toga što je definisanje granulometrijskog sastava nepotpuno i nedovoljno primenom ovog parametra, zbog njegove jednostavnosti određivanja iz specifične površine /ova se najčešće određuje permeabilitetnom metodom (13) ili adsorpcijom iz rastvora (13) ili adsorpcijom gasa (B.E.T metoda 13), ovaj parametar se često koristi u određivanju finoće posmatranog mlevenog prirodnog punila. Treba napomenuti da se "dp" parametar takođe može direktno dobiti analizom mlevenog punila na optičkom ili elektronskom mikroskopu.



Slika 4 Brice - Phoenix fotometar

Slika 3 Optički mikroskop sa automatskim digitalnim analizatorom



## Zaključak

Iz datoga opisa korišćenih metoda za analizu granulometrijskog sastava punila (sa izuzetkom sedimentacionih metoda koje će se izložiti u drugom delu ovoga rada) vidi se da su za ispitivanje raspodele čestica po veličini mikroniziranih prirodnih punila i prirodnih punila "srednje finoće mlevenja", efikasni samo optički mikroskop i aparati koji rade na principu električne osetljive zone. Primenom ova dva instrumenta moguće je dobiti, za relativno kratko vreme, tačan i reproduktivan rezultat analize granulometrijskog sastava, pomenute dve klase, prirodnih karbonatnih, sulfatnih i silikatnih punioca i to u relativno širokom opsegu veličina čestica od 0,1 do 30  $\mu\text{m}$ , u kome se kreću veličine čestica ovih prirodnih punioca.

## LITERATURA

- (1) J.D. STOCKHAM, E.G. FOCHTMAN, PARTICLE SIZE ANALYSIS, ANN ARBOR SCIENCE, COLLINGWOOD (U.S.A), 1977. godine, strana 126
- (2) D. HUNKAR, DEUTSCHE FARBEN ZEITSCHRIFT, VOL 24, 1970. god. str. 3
- (3) J. FAIRLESS, PLASTE UND KAUSCHUK, VOL 14, 1967. god., str. 843
- (4) CLASSIFICATION OF METHODS FOR DETER-

MINING PARTICLE SIZE, ANALYST, VOL 88, 1963. god., str. 156

- (5) R.R. MYERS, J.S. LONG, TREATISE ON COATINGS, MARCEL DEKKER, NEW YORK, VOLUME 2, PART II, 1976. godina, strana 349
- (6) BRITISH STANDARD 3406-1963 godina, OPTICAL MICROSCOPE METHOD
- (7) REFERENCA 1, strana 35-44
- (8) REFERENCA 1, strana 65
- (9) REFERENCA 5, strana 361
- (10) V.T. CROWL, CHIMIE DES PEINTURES, VOL 35, 1972. god. strana 369
- (11) REFERENCA 1, STRANA 57
- (12) REFERENCA 5, strana 363
- (13) R.R. MYERS, J.S. LONG, TREATISE ON COATINGS, MARCEL DEKKER, NEW YORK, VOLUME 2, PART I, 1969 godina, strana 31-53
- (14) D.I.N 53206 - BLATT 1 (TEILCHENGROSSEANALYSE-GRUNDBEGRIEF).

### Napomena:

- I = OMYA G.M.G.H, KELN-Z.Nemačka
- II = ENGLISH CLAYS LOVERING POCHIN, CORNWALL-Engleska
- III = AS NORWEGIAN TALC, BERGEN-Norveška



# uticaj standardizacije na kvalitet privređivanja

Prof. Milorad Ristić, dipl. ing.

Aleksandar Jovanović, dipl. ing.

Referat saopšten na IV Jugoslovenskom savetovanju o standardizaciji "STANDARDIZACIJA '80", koje je održano u Sarajevu 30. i 31. oktobra 1980. god.

## 1. UVOD

Standardizacijom i ostalom tehničkom regulativom je obuhvaćen skup definicija i drugih informacija numeričkog i opisnog karaktera, koji sadrži:

Jedinstvene jedinice mere fizičkih veličina. Oblike, dimenzije, sastav i ostale osobine (mnogih) predmeta masovne proizvodnje. Dozvoljena odstupanja merljivih veličina od propisanih vrednosti. Definicije i načine utvrđivanja kompatibilnosti i kvaliteta proizvoda.

Veličine kojima se definišu radna stanja. Kriterijume za definisanje radnih uslova. Kriterijume sigurnosti. Kriterijume i uslove za projektovanje opreme i sistema određene pouzdanosti. Kriterijume kvaliteta. Kriterijume za izradu, pogon i održavanje opreme i sistema određenog kvaliteta. Kriterijume za izradu, pogon i održavanje opreme i sistema određenog kvaliteta.

Opise postupaka za izradu i merenje. Načine organizacije nadzora, kontrole i zaštite. Postupke evidencije i interpretacije evidentiranih podataka, i sl.

Cilj standardizacije i tehničke regulative je da se putem uvođenja raznovrsnih ograničenja u proces materijalne proizvodnje:

- (1) olakša upravljanje procesom proizvodnje i spreče stihijske pojave;
- (2) omogući racionalizacija procesa proizvodnje, tj. postizanje određenih društvenih ciljeva uz što manji utrošak sirovina i rada.

Zato za uvođenje standardizacije, po prirodi stvari, treba da budu zainteresovani svi učesnici u procesu materijalne proizvodnje. Standardizacija je prema tome delatnost posebnog društvenog značaja.

Standardizacijom se ostvaruju različiti efekti u procesu proizvodnje: kvantitativni, kvalitativni i ekonomski. Svi oni zahvataju široki spektar aktivnosti, počev od proizvodnje pojedinačnog objekta, preko pojedinih proizvodnih sistema, sve do ukupnog privredjivanja.

## 2. KVANTITATIVNI EFEKTI STANDARDIZACIJE

U ovu kategoriju spadaju tri efekta koji su u većoj ili manjoj meri suštinski povezani: smanjivanje asortimana, povećanje brojnosti serije i tipiziranje proizvoda.

### 2.1 Smanjivanje asortimana proizvoda

Sa razmahom velikoserijske proizvodnje mašina, (pre svega automobila), zapaženo je da se broj elemenata za spajanje i vezu (zavrtnji, zakivci i sl.) može svesti na ograničen broj vrsta i veličina, kojima mogu da se pokriju praktično sve potrebe mašinske i elektromašinske industrije. Naučnom analizom ovog problema došlo se do spektakularnih rezultata i do radjanja tzv. industrijskih normi, koje su ubrzo u pojedinim zemljama prerasle na nivo državne regulative (DIN, GOST), a nešto kasnije počele da dobijaju i međunarodne dimenzije (ISA, ISO).

Posledice smanjivanja asortimana proizvoda, primenom standardizacije, imalo je dalekosežne posledice i proširilo se na bezbroj oblasti robne proizvodnje.

### 2.2. Povećavanje brojnosti serije

Korist od masovne proizvodnje uočena je vrlo rano, još u fazi brzog uspona auto-



mobilske industrije u Americi, pre nastanka naučne standardizacije. Medjutim, smanjivanje asortimana primenom standardizacije obično je dovelo do povećanja brojnosti serija. Ubrzo, standardizacija počinje neposredno da služi povećavanju brojnosti serija u praktično svim oblastima robne proizvodnje, a u cilju ostvarivanja određenih ekonomskih koristi.

### 2.3. Tipiziranje proizvodnje

Logična ekstrapolacija iskustva iz standardizacije komponenata dovodi i do pokušaja svodjenja složenih sistema na ograničeni broj tipova složenih uređaja kojima mogu da se pokriju masovne potrebe tržišta. Tipizacija, naročito u mašinskoj industriji, dobija ubrzo široki zamah, koji ne prestaje ni danas. Štaviše, danas je uočeno da se i tipična postrojenja pojedinačne izrade mogu podrediti standardizaciji i tipizaciji, i tako ostvariti ogromne koristi. Korist se ostvaruje zbog velikog smanjenja troškova, ako se paralelno proizvodi više komada istog dela opreme (Multiple Order Savings). Ove tendencije se danas naročito zapažaju kod vrlo krupnih i komplikovanih komponenata, kao što su npr. parne turbine velikih snaga, reaktorski sudovi i parogeneratori za nuklearne elektrane, i sl.

## 3. KVALITATIVNI EFEKTI STANDARDIZACIJE

Smanjenje asortimana, povećanje brojnosti serije i tipiziranja proizvoda neposredno su doveli do jedne nove potrebe i do nove mogućnosti: do kvalitativnog skoka u proizvodnom procesu. Jedna ista standardizovana komponenta se može koristiti u raznim mašinama, što znači da se u načelu proces održavanja mašina može racionalizovati i uprostiti a time povećati i radna raspoloživost mašina u eksploataciji. Potreban ali ne i dovoljan uslov za ovo je standardizacija oblika i dimenzija komponenti. Dopunski uslov je odgovarajući kvalitet izrade.

Pokazalo se da serijska proizvodnja omogućuje ostvarenje visokog kvaliteta i reproductivnosti, bez značajnijeg poskupljenja proizvodnje. Ovo je omogućilo ostvarenje niza pozitivnih kvalitativnih efekata standardizacije, koji se opisuju niže.

### 3.1. Upravljanje kvalitetom proizvoda (robe)

Kvalitet predmeta proizvodnje određuju dva pokazatelja:

- (1) stalnost nominalnih osobina predmeta proizvodnje (u granicama tolerancije) i

Kvalitet predmeta proizvodnje određuju dva pokazatelja:

- (1) stalnost nominalnih osobina predmeta proizvodnje (u granicama tolerancije); i
- (2) održavanje ovih osobina (u propisa-

nim granicama) posle određenog vremena upotrebe. Tako se pored standardizacije oblika, dimenzija, sadržaja i drugih osobina, vrši i standardizacija dozvoljenih odstupanja od nominalnih vrednosti ovih osobina u početnom i završnom trenutku radnog veka predmeta proizvodnje, čime se ustanovljava mogućnost upravljanja kvalitetom proizvoda. Ovim putem se dakle kvalitet proizvoda može prilagoditi potrebama na optimalan način.

### 3.2. Zavisnost tehnološkog procesa proizvodnje od kvaliteta proizvoda

Da bi se ostvario propisani kvalitet predmeta proizvodnje, u tehnološkom procesu izrade se moraju primenjivati odgovarajući postupci obrade, alatne mašine i alati, kao i kontrolno-merni postupci i instrumenti. Uopšte, između kvaliteta predmeta proizvodnje i tehnološkog procesa proizvodnje postoji uzročno-posledična veza, tako da svakom skupu standarda kojima se definiše kvalitet pojedinog predmeta proizvodnje, mora da odgovara određeni skup standarda kojima se definiše tehnološki proces proizvodnje i kontrole.

Između povećanja brojnosti serije (blagodareći uvođenju standardizacije i tipizacije) i efikasnosti kontrole kvaliteta, jasno je uočena veza. Za ilustraciju se navodi sledeći podatak iz američkih izvora: povećanje tipiziranih delova pumpi od 62 na 79%, dovelo je do povećanja efikasnosti kontrole za oko 25%.

Pod standardizacijom podrazumeva se standardizacija postupaka i opreme koji se koriste prilikom kontrole, kao i standardizacija procedura u okviru organizacije kontrole i sistema obezbeđenja kvaliteta. Kao primeri standarda kojima je obuhvaćeno pitanje kontrole i obezbeđenja kvaliteta mogu se navesti ASME, MIL-Q, ANSI, DIN i drugi standardi, kao i preporuke nekih međunarodnih organizacija (ISO, IAEA i dr.).

### 3.3. Podizanje nivoa stručnosti kadrova

Podizanje kvaliteta proizvodne tehnologije (uključivo i kontrolu kvaliteta proizvoda) povlači za sobom podizanje stručnosti kadra koji ovu tehnologiju primenjuju. Tako se na primeru ASME standarda vidi da je na oko 6000 stranica (podeljenih u 11 sekcija) izloženo mnoštvo detaljnih propisa koje je moguće primeniti samo ako se raspolaze tehničkim i ljudskim mogućnostima odgovarajućeg nivoa. Na primer, za projektovanje reaktorskih sudova za nuklearne elektrane klase kvaliteta 1, po ASME standardima se zahteva analiza napona, a za to je potrebno raspolagati odgovarajućim znanjem i tehnikom. Slično je i kod zavarivanja, a naročito u oblasti ispitivanja zavarenih spojeva.

Ustvari, ovo važi uopšte za sve sisteme kontrole i obezbeđenja kvaliteta. Propisi su detaljni i rigorozni, pa je standardima predviđena i provera kvalifikovanosti svih učesnika u proizvodnji: sa-



mo onaj proizvođač koji je u stanju da ispuni propisane zahteve, dobija pravo da svoje proizvode označi žigovima "U", "UM", "N" i "NPT", čime se označava da je proizvod izradjen od strane kvalifikovanog proizvođača u određenoj klasi kvaliteta.

Nivo stručnosti kadrova je uslovljen nivoom primenjene tehnologije. Čak i kada je reč samo o prihvatanju tehnologije, (a ne o samostalnom razvoju) potrebno je obezbediti odgovarajuće kadrove kako po broju, tako i po stručnom profilu. Računa se da je za prihvatanje neke složene tehnologije potrebno obezbediti oko 30% od kadrova potrebnih za samostalni razvoj, pri čemu struktura stručnosti treba da bude povećana u smislu mogućnosti boljeg poznavanja i usavršavanja prenete tehnologije.

#### 3.4. Podizanje kvaliteta privredjivanja

Jedna nova i sve češće korišćena karakteristika savremenog privredjivanja je kvalitet privredjivanja. Pod ovim se podrazumeva skup obeležja medju kojima su najvažnija sledeća: opšti tehnološki nivo (materijalna i kadrovska baza proizvodnje) i ekonomičnost proizvodnje uopšte, a posebno reproduktivnost privrede i stabilnost privredjivanja.

Standardizacija može značajno da utiče na kvalitet privredjivanja na više načina. Neki od ovih uticaja su odavno predstavljali predmet ekonomskih i drugih istraživanja (npr. ekonomičnost serijske proizvodnje), dok su drugi tek delimično ispitani.

U praksi se bez izuzetka potvrđuje veza izmedju kvaliteta privredjivanja i nivoa razvijenosti standardizacije: što god je razvijenija proizvodna tehnologija razvijeniji su i standardi. Tamo gde je tehnologija na niskom nivou, standardi su manjkavi i malobrojni. Kao primer može se navesti situacija sa nivoom proizvodne tehnologije i standardizacije u oblasti energetske opreme u našoj zemlji. Već i površna analiza pokazuje da su u ovoj oblasti i tehnologija i standardi često zastareli ili nedovoljno razvijeni. Takođe, broj i profil kadrova angažovanih u nas u pomenutim oblastima još ni izdaleka ne odgovara svim zahtevima savremene tehnologije proizvodnje i standardizacije energetske opreme.

U sledećoj tački će biti opisani ekonomski efekti standardizacije.

#### 4. EKONOMSKI EFEKTI STANDARDIZACIJE

Primena standardizacije je opravdana samo u slučaju ako dovodi do uštede rada i materijala. Ukupni obim ušteda zavisi od širine sprovođenja standardizacije, tj. od toga da li se standardizacija sprovodi na nivou jedne radne organizacije ili cele privredne grane, na nivou ukupne privrede jedne zemlje ili na međunarodnom nivou. U vezi s tim i raspodela ostvare-

nih koristi biće u svakom od ovih slučajeva drukčija.

#### 4.1. Smanjivanje proizvodnih troškova

Primena standardizovanih i tipiziranih proizvoda dovodi do smanjenja asortimana proizvodnje i povećanja brojnosti serija, čime se osetno smanjuju troškovi proizvodnje. Ovo smanjenje troškova je veoma lako uočiti na primerima na bilo kojoj vrsti proizvodnje. Nešto teže je međjutim izvršiti opštu kvantitativnu procenu ovog smanjenja.

Do danas je dosta radjeno na ovakvim procenama. Primera radi, po nalazima Državnog komiteta za standardizaciju SSSR-a ("Metode za izračunavanje ekonomskih efekata standardizacije") troškovi proizvodnje ( $y$ ) u zavisnosti od asortimana ( $x$ ) imaju oblik funkcije  $y = x^{-a}$ , gde "a" zavisi od više činilaca a pre svega od vrste i načina proizvodnje. Za proizvodnju u velikim serijama (npr. rezni alati i sl.) vrednost parametra "a" iznosi oko 0,25 (sl. 1).

Standardizacija izaziva smanjenje troškova proizvodnje blagodareći pojednostavljenju i usavršavanju tehnološkog procesa, skraćanju vremena izrade, povećanju efikasnosti organizacije i kontrole i sl. Sve ovo dovodi do smanjenja jedinične cene, što uz ostale posledice standardizacije, bitno utiče na kurentnost proizvoda na tržištu. Osim toga obim poslova u pratećim službama neposredne proizvodnje (nabavka, prodaja, manipulacija, skladištenje i sl.) je utoliko manji ukoliko su proizvodi više standardizovani. Parametar "a" kod svih službi (takođe po nalazima Državnog komiteta za standardizaciju SSSR-a) ima vrednost izmedju 0,25 i 0,50. Pri smanjenju asortimana kod ovih službi se zapaža i smanjenje indirektnih troškova i gubitaka, koji su inače utoliko veći ukoliko je veća potreba nabavke specijalnih (nestandardizovanih) delova i polufabrikata. Ovi gubici se obično lako uočavaju u pojedinim slučajevima, ali se njihov ukupni obim teško može proceniti. Da bi se sprečilo ponavljanje uočenih šteta, obično se nažalost, preduzimaju samo kampanjske mere, a ne suštinski koraci koji bi izmedju ostalog trebalo da sadrže i uvođenje standardizacije.

#### 4.2. Povećanje pouzdanosti opreme i sistema

Pokazano je gore da se primenom standardizacije može upravljati kvalitetom proizvoda. Kvalitet proizvoda stoji međjutim u neposrednoj vezi sa pouzdanošću opreme ili sistema u pogonu. Naime, pouzdanost je pojam hijerarhijski višeg reda u odnosu na kvalitet komponenti (od kojih se sastoji oprema odn. sistem), pri čemu kvalitet komponenti predstavlja bitan određujući faktor pouzdanosti. Na taj način se primenom standardizacije, preko kvaliteta komponenti može uticati na pouzdanost opreme ili sistema. Međjutim, pored ovog posrednog efekta, na pouzdanost se



može i neposredno uticati preko standarda i druge tehničke regulative kojom se utvrđuju kriterijumi za projektovanje i za sigurnost.

U ovoj oblasti je posebno značajan efekat standardizacije i kvaliteta izrade na zamenljivost delova, čime se radikalno uprošćuje proces održavanja i opravki i služba minimalnog stoka rezervnih delova. Veličina značaja ovih efekata se najbolje može oceniti na primeru nekih masovnih proizvoda (automobili, tranzistori i sl.) koji su tek standardizacijom osnovnih elemenata uspeli da dostignu dovoljnu raspoloživost ili pouzdanost za opstanak na tržištu. Bez standardizacije, svaki od ovih proizvoda bi bio najmanje za red veličine skuplji, a pouzdanost za dva reda veličine manja.

Uporedo sa povećanjem pouzdanosti (ili raspoloživosti) proizvoda njegova eksploatacija postaje ekonomičnija. Smanjenje troškova eksploatacije se postiže kako kod masovnih proizvoda tako i kod predmeta ili sistema pojedinačne izrade (npr. termoelektrane i nuklearne elektrane) ako ovi sistemi počivaju na standardizovanim komponentama koje se lako nabavljaju i lako zamenjuju.

Uzimajući za primer američke ASME standarde za kotlovske, procesne i nuklearne sudove i cevi pod pritiskom, može se videti da oni sadrže uslove i propise za sve značajnije faze proizvodnje počev od izbora materijala, pa preko projektovanja i fabrikacije, sve do ispitivanja.

Pozitivni ekonomski efekti koji se ostvaruju podizanjem kvaliteta su nesumljivi, što znači da prevazilaze troškove obezbeđenja kvaliteta. Ovo potvrđuje rezultat akcije "Godina kvaliteta i pouzdanosti - 1966" kada je u Velikoj Britaniji pokazano da se poboljšanjem preventive i kontrole u industriji može ostvariti ušteda blagodareći smanjenju troškova naknadnog utvrđivanja i otklanjanja defekata. U cilju poboljšanja preventive velika uloga je bila dodeljena merama standardizacije. Ukupni rezultat akcije prikazan je na sl. 2. Može se videti da je neto pozitivni efekat iznosio oko 160 miliona funti (preko 6,5 milijardi dinara u 1966.).

#### 4.3. Smanjivanje troškova u vezi sa dobijanjem dozvola

Pre puštanja u proizvodnju odn. pre započinjanja korišćenja pojedinih industrijskih objekata, tehnoloških sistema ili opreme (npr. sudovi pod pritiskom, nuklearne elektrane i sl.), objekt mora biti podvrgnut tehničkom ispitivanju i proveriti da li je sve izvedeno u skladu sa zakonskim propisima i standardima. Posle toga nadležni organ izdaje dozvolu za rad i propisuje uslove pod kojima se dozvola izdaje.

Zavisno od vrste objekta ili opreme, tehnička i administrativna procedura dobijanja dozvole može da potraje veoma dugo i

da iziskuje velike troškove.

Uvodjenje standardizacije u ovim poslovima može da bude od izuzetno velike koristi. Naime, standardizovane procedure projektovanja, izrade i ispitivanja komponenti i sistema po sebi dovode do uprošćenja postupka verifikacije od strane nadležnih organa što znači da se skraćuje vreme i smanjuje obim pa tako i troškovi poslova u vezi sa pribavljanjem dozvole. Trajanje procedure izdavanja dozvole za rad u najvećoj meri pogadja vlasnika objekta, jer svaki dan kasnijeg puštanja objekta odn. opreme u rad znači velike materijalne gubitke (za velike nuklearne elektrane, npr., svaki dan zakašnjenja izaziva trošak i do 500 000 US \$).

#### 4.4. Povećanje stepena reproduktivnosti privrede

Mada nije lako uslove privredjivanja dovesti u kvantitativnu korelaciju sa stepenom standardizacije, ipak se ova veza najpogodnije kvalitativno uočava preko nekih efekata do kojih dolazi na širem društveno-ekonomskom planu. Ograničićemo se samo na nekoliko najvažnijih, kao što su: stepen reproduktivnosti privrede, uslov za transfer tehnologije i stabilnost privredjivanja.

U kontekstu navedenih efekata treba razmotriti i mesto i ulogu nacionalnih standarda. To će biti učinjeno u tački 5.

Stepen reproduktivnosti, izražen odnosom između vrednosti društvene reprodukcije i bruto društvenog proizvoda, predstavlja značajni indikator razvojnih mogućnosti privrede. Poznato je da je stepen reproduktivnosti, između ostalog, utoliko veći ukoliko je izvozna sposobnost privrede veća i srednji stepen prerade robne proizvodnje veći (6). Odavde se može izvesti opšti zaključak da privredna snaga društva raste sa povećavanjem opšteg tehnološkog nivoa privredjivanja.

Mada ovaj zaključak može izgledati trivijalan, ipak na pitanje o potrebi podizanja opšteg tehnološkog nivoa treba dati konkretan i obrazložen odgovor, jer još uvek postoje shvatanja da i tehnologija nižeg nivoa može da pruži dovoljno dobre uslove za brzi društveni razvoj.

U cilju uprošćenja, opšti tehnološki nivo će biti predstavljen samo jednim brojnim parametrom: srednjim stepenom prerade. Pod srednjim stepenom prerade određene robe se podrazumeva nivo upotrebljivosti koju dostigne predmet podvrgnut preradi i obradi u tehnološkom lancu proizvodnje. Ilustrujući to na primeru jednog odredjenog tehnološkog lanca (sl. 3.) vidi se da stepen prerade možemo predstaviti kao koordinatu na apscisnoj osi, tj. kao neku meru "tehnološke udaljenosti" finalnog proizvoda od izvorne sirovine. U izveštajima o rezultatima istraživanja ove vrste mnogih međunarodnih institu-



cija i organizacija (OECD, IAEA i dr.) može se naći implicitno definisana veza između stepena prerade i osnovnih tržišnih karakteristika nekih strateških roba (nafte, opreme visokog tehnološkog nivoa, bakra, olova i dr.). Nalazeći ovu vezu dolazimo do potvrdnog odgovora na pitanje da li je povećanje opšteg tehnološkog nivoa jedan od bitnih uslova ekonomskog napretka, jer sva dosadašnja iskustva pokazuju da se povećanje cene robe određenog stepena prerade sadrži u povećanju cena svih roba višeg stepena prerade. To drugim rečima znači da je zemlja koja prodaje robu nižeg, a kupuje robu višeg stepena prerade uvek u gubitku, ma koliko povećavala cenu svog izvoznog artikla. Ovu tvrdnju najbolje ilustruje i jedan od poslednjih izveštaja OPEC-a prema kome je kupovna moć jednog barela nafte opala za poslednjih nekoliko godina uprkos svim poskupljenjima nafte do kojih je došlo u međuvremenu.

Sa druge strane, od stepena prerade zavise još neke važne karakteristike robe: specifična potrošnja energije i sirovina i specifični udeo znanja koje se "ugrađuje" u proizvod. Zavisnost ovih karakteristika od stepena prerade prikazana je kvalitativno na slici 4.

Preostaje još samo da se konstatuje jedna očigledna činjenica: veza između stepena reproduktivnosti i nivoa i stepena standardizacije. Naime, povećanje stepena reproduktivnosti se ostvaruje povećanjem srednjeg stepena prerade robne proizvodnje, što znači povećavanjem kvaliteta proizvodnje, a to stoji u direktnoj zavisnosti od nivoa i stepena standardizacije i od brojnosti i stručnog profila kadrova u privredi, odnosno: od opšteg tehnološkog nivoa.

#### 4.5. Poboľjšanje uslova za transfer tehnologije

Transfer tehnologije je priznat danas kao jedan od najvažnijih faktora brzog tehnološkog i ekonomskog razvoja uopšte, a posebno nedovoljno razvijenog sveta.

Standardizacija u procesu transfera igra veliku ulogu odstranjujući jedinstvenu i preciznu komunikaciju između davaoca i primaoca tehnologije.

Mada sami standardi ne mogu da reše sva pitanja transfera oni su od velike koristi jer rešavaju dobar deo tehničkih pitanja blagodareći tome što obezbeđuju osnovne (referentne) kriterijume. Sa svoje strane nacionalne organizacije za standardizaciju u tom procesu treba da se angažuju kako na izradi novih standarda, tako i na uskladjivanju postojećih standarda sa međunarodnim standardima i sa standardima davaoca transfera, u cilju efikasnog rešavanja problem kontrole obezbeđenja kvaliteta, sertifikacije, metodologije, primenjenih istraživanja i sl.

Na ovaj način standardi u procesu trans-

fera tehnologije postaju faktor kojim se izbegava najveći deo lutanja i nesporednosti. Drugim rečima, standardi unose red i povećavaju izgleda za uspeh složenog poduhvata kao što je prenošenje, prilagodjavanje i primena nove tehnologije.

#### 4.6. Povećavanje stabilnosti privredjivanja

Već je rečeno da je stepen reproduktivnosti privrede utoliko veći ukoliko je obim izvoza veći. S druge strane, stabilnost privredjivanja, merena saldom platnog bilansa sa inostranstvom, takođe u najvećoj meri zavisi od izvozne sposobnosti privrede, naročito u slučaju ako su domaći resursi nekih ključnih sirovina skromni (npr. nafte, gasa i kvalitetnog uglja). Zbog toga, povoljno uklapanje u međunarodnu robnu razmenu predstavlja najvažniji preduslov stabilnog i brzog društvenog razvoja.

Bitni uslov za ovo uklapanje u međunarodnu robnu razmenu je obezbeđenje robe takvog kvaliteta koji zadovoljava oštru konkurenciju na međunarodnom tržištu. Iz ovoga postaje očigledna neposredna veza između visokog stepena standardizacije i obezbeđenja uslova za stabilno privredjivanje.

### 5. MESTO I ULOGA NACIONALNIH STANDARDARDA

U sklopu privrednog razvoja svake tehnički razvijene zemlje jasno je definisana uloga nacionalne organizacije za standardizaciju. I u nas bi valjalo ispitati da li su, u tom pogledu stvari postavljene kako treba. Mesto i uloga standardizacije se odnosi kako na izradu standarda, tako i na pitanje njihove primene. Izgleda da uloga Saveznog i republičkih zavoda za standardizaciju nije do kraja definisana baš u oblasti primene. Takođe, izgleda da nije dorečen ni način zakonske podrške ustanova za standardizaciju. Ova podrška bi morala biti efikasnija jer se samo tako mogu ostvariti pozitivni rezultati ne samo u oblasti donošenja standarda, nego i u oblasti njihove primene, što se ostvaruje preko sistema obezbeđenja kvaliteta, sertifikacije i atestiranja i drugih srodnih mehanizama. U proces donošenja i primene standarda, pored ustanova za standardizaciju treba da se uključe i svi ostali zainteresovani, dakle proizvođači, potrošači i upravni organi. Ovakav način rada se već, na izvestan način uvodi u praksu i u našoj zemlji, a preporučuje ga i ISO.

Prilikom određivanja načina primene standarda, (tj. da li je pojedini standard obaveza ili preporuka), treba voditi računa o mogućnostima proizvođača. Najbolje je ako obaveznost primene zahteva od proizvođača da stalno povećava sopstvene tehnološke mogućnosti. U ovome je značajna i uloga najvećih društveno-političkih organa zemlje koji odgovarajućim zakonskim merama i drugim propisima kojima se regulišu i usmerava međunarodna robna razme-



na i investiciona politika, treba da podstiču donošenje i striktnu primenu standarda u cilju unapredjenja kvaliteta privredjivanja.

Posebnu brigu treba posvetiti podizanju kvaliteta proizvodnje s obzirom na potrebe poboljšavanja uslova za transfer tehnologije i međunarodnu robnu razmenu.

Ovi uslovi se mogu ostvariti uglavnom na dva načina: bilo prihvatanjem međunarodnog standarda kvaliteta (ISO), bilo postavljanjem viših zahteva kvaliteta u domaćim nacionalnim standardima, čime bi se povećala verovatnoća da će zadovoljavanjem ovih zahteva biti zadovoljeni zahtevi većine stranih nacionalnih standarda. Što se tiče prve mogućnosti, ograničeni broj i uopštenost danas postojećih međunarodnih standarda ne opravdavaju nadu da bi se njihovim prihvatanjem (odnosno uskladjivanjem nacionalnih standarda sa njima) moglo steći bilo šta više od potrebnog, ali ne i dovoljnog uslova za uključivanje u međunarodnu robnu razmenu, jer nacionalni standardi većine razvijenih zemalja sadrže daleko strože i detaljnije zahteve. Izgleda da je samo drugi pristup pravo rešenje, mada se on može ostvariti kako na izradi standarda, tako pre svega na podizanju tehnološkog nivoa i kvaliteta proizvodnje domaće industrije. Pri ovome treba naročito imati na umu dugoročni karakter i širi društveni značaj ovakvog poduhvata.

Teškoće koje se javljaju prilikom sprovođenja ove druge alternative, na osnovu međunarodnog iskustva ne potiču od razlika u standardima i propisima niti samo od tehničke prirode veći od teškoća koje su vezane za dostizanje potrebnog tehnološkog nivoa. Teškoće, čak možda u najvećoj meri, potiču i od unutrašnjeg otpora konzervativnih i uskogrudih subjekata koji će uvođenje standarda kvaliteta ovakvog nivoa olako oglašavati izlišnim i neisplativim poduhvatom. Zbog toga prilikom rešavanja ovih problema treba tražiti oslonac u saradnji sa tehnološki jakim radnim organizacijama u kojima su subjektivni problemi prevaziđeni, sa naučno-istraživačkim i razvojnim ustanovama, sa istaknutim pojedincima, a pre svega mladim kadrovima neopterećenim konzervativnim tradicijama.

Na kraju se navode neka zapažanja o našoj tehničkoj regulativi za oblast energetske opreme, u cilju ilustracije uopštenih ocena o domaćoj standardizaciji. Ovaj primer je izabran iz dva razloga: prvo, jer autori ovu oblast najbolje poznaju, i drugo, jer ova oblast ima poseban značaj u svetlosti domaćih planskih opredeljenja i mera stabilizacije privrede.

Iz bilansa naših investicionih ulaganja u proteklih tridesetak godina lako se može uočiti da ulaganja u energetiku zauzimaju značajno mesto, naročito u poslednjoj deceniji. Dalje povećavanje ulaganja u oblast energetike je sastavni deo planova razvoja.

Na žalost ova kapitalna ulaganja praćena su veoma skromnim razvojem tehnoloških mogućnosti za samostalnu realizaciju ovih ulaganja. Isto tako skroman je bio i razvoj naše tehničke regulative čiju osnovu još uvek predstavljaju skoro četvrt veka stari propisi<sup>1)</sup> koji su i u doba svog donošenja bili već u po nečemu zastareli. Ovi propisi danas gotovo da uopšte više ne odgovaraju potrebama savremene opreme za termoenergetska postrojenja, iz čega obično najveću korist izvlače strani isporučiooci opreme. Šteta je što ova opštepoznata činjenica sve do danas nije bila dovoljna da, sem časnih izuzetaka, pokrene šire akcije za prevazilaženje nepovoljnog stanja u oblastima energetske mašingradnje i standardizacije.

Poznato je da ima dosta inicijativa za popravljavanje ove situacije, mada nije bilo moguće ovde dati pregled tih napora. Ostaje međutim nejasno zbog čega su neke korisne inicijative dale vrlo skromne rezultate. Tako je na primer, radna grupa SZS za sudove pod pritiskom obradila u toku nekoliko godina tek samo nekoliko standarda, i to samo za danca ovih sudova!

Naročito pada u oči da se nije naišlo na jasno i jedinstveno mišljenje kod odgovornih za donošenje domaćih standarda: da li je brzina kojom se ovaj posao kod nas obavlja mala ili normalna; da li postoji dovoljno naučnih podloga za rad na domaćoj standardizaciji, pre svega sa gledišta objektivnih potreba razvoja i sl.

Stiče se utisak da se, umesto stručno efikasnog i brzog rada u ovoj oblasti, iscrpljujemo u studijama "organizacionih pristupa", što sve na kraju završava u arhivskim ormarićima.

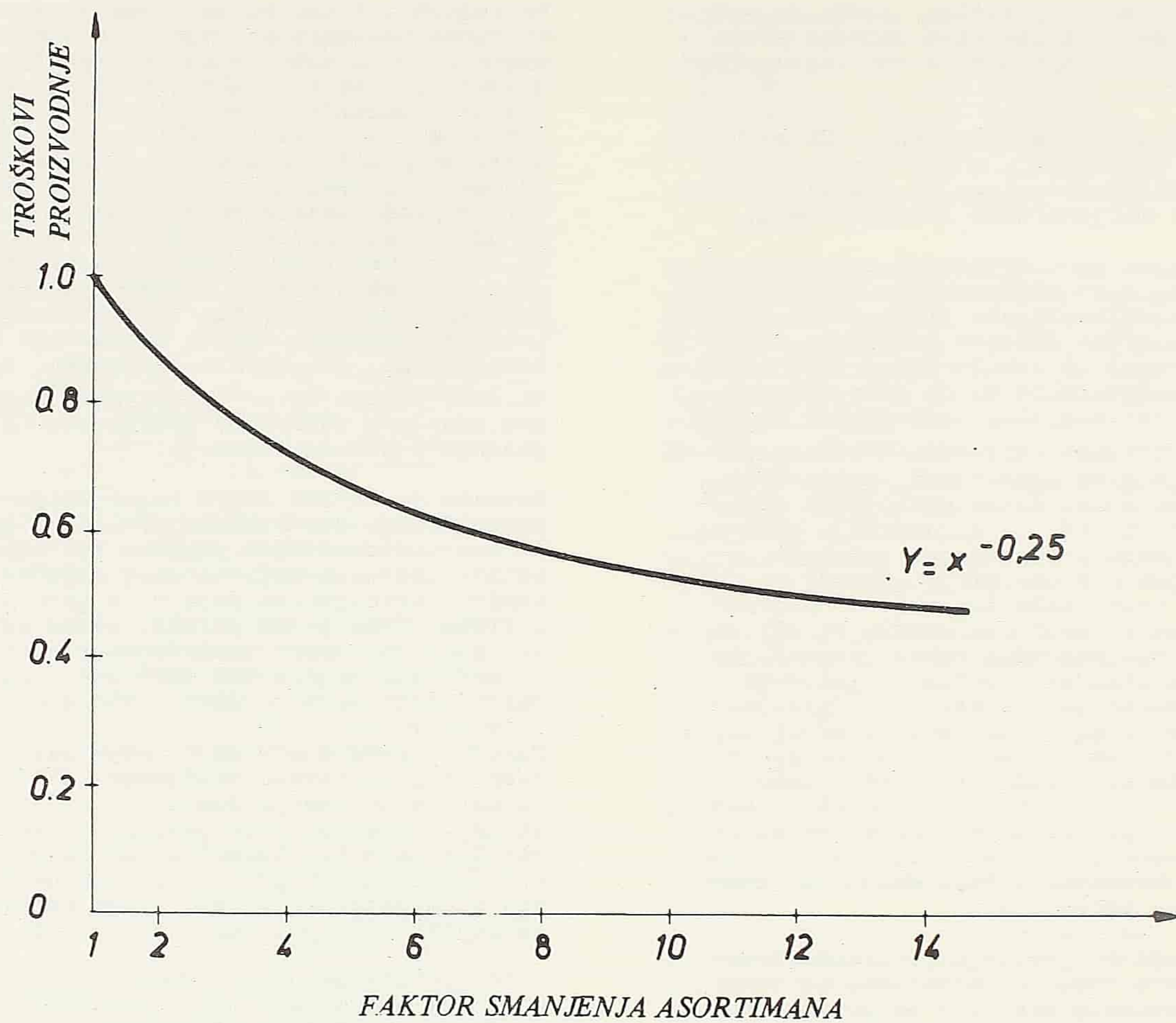
## 6. ZAKLJUČNE NAPOMENE

Suočavajući se sa kompleksnom problematikom koja je obuhvaćena ovim radom, autori su naišli na mnoge teškoće, i bili prinudjeni da za većinu stvari daju slobodne ocene, pre svega zato što im nije poznato da li su vršena konkretna istraživanja ove vrste na osnovu kojih bi se mogle proveriti date ocene. Izvesni podaci su ipak nadjeni (rezultati nekih istraživanja u SAD, SSSR i kod nas), ali su se ova istraživanja odnosila uglavnom na ekonomičnost serija.

Autori smatraju da je veoma poželjno dublje istraživanje problema i pitanja navedenih u ovom radu. Tek bi rezultati ovakvih istraživanja mogli da posluže kao čvrsta osnova za detaljniju analizu uticaja standardizacije na kvalitet privredjivanja.

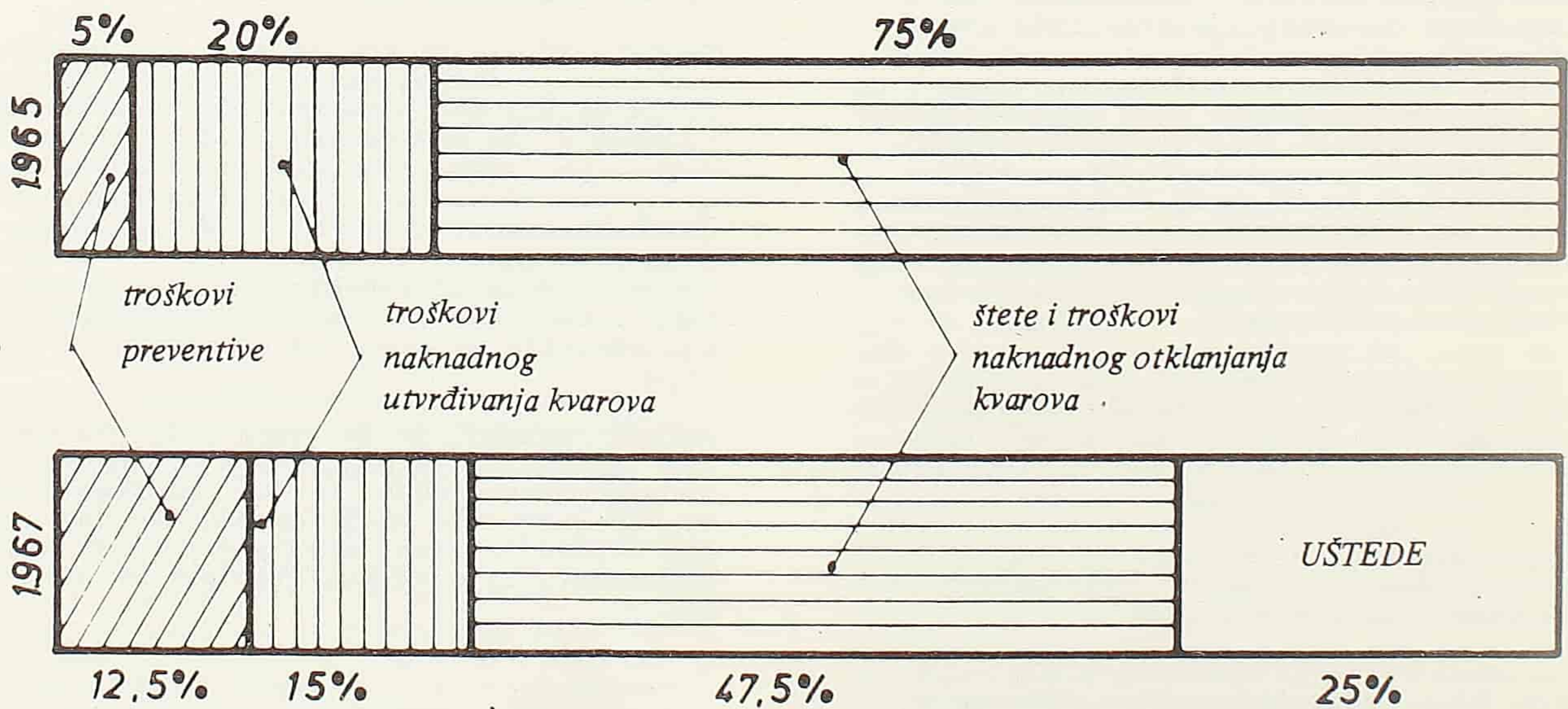
<sup>1)</sup> Pravilnik o tehničkim propisima za izradu i upotrebu parnih kotlova, parnih sudova, pregrejača pare i zagrejača vode, Sl. list SFRJ, br. 7 do 13/57.





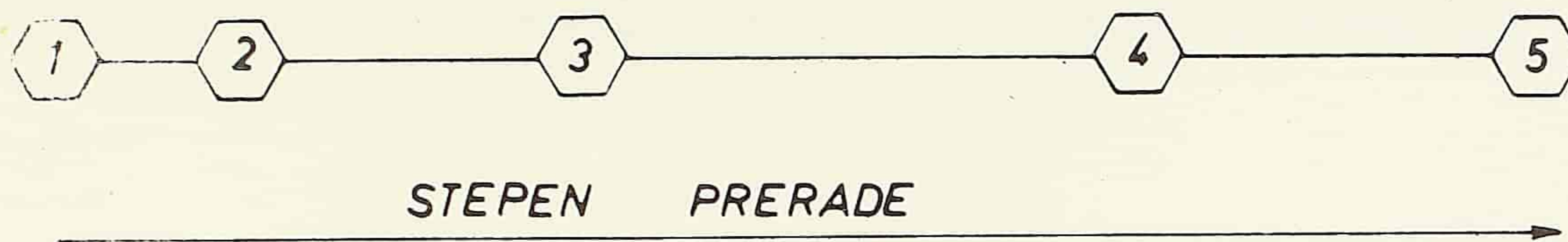
Slika 1

100% =  $160 \cdot 10^6$  funti



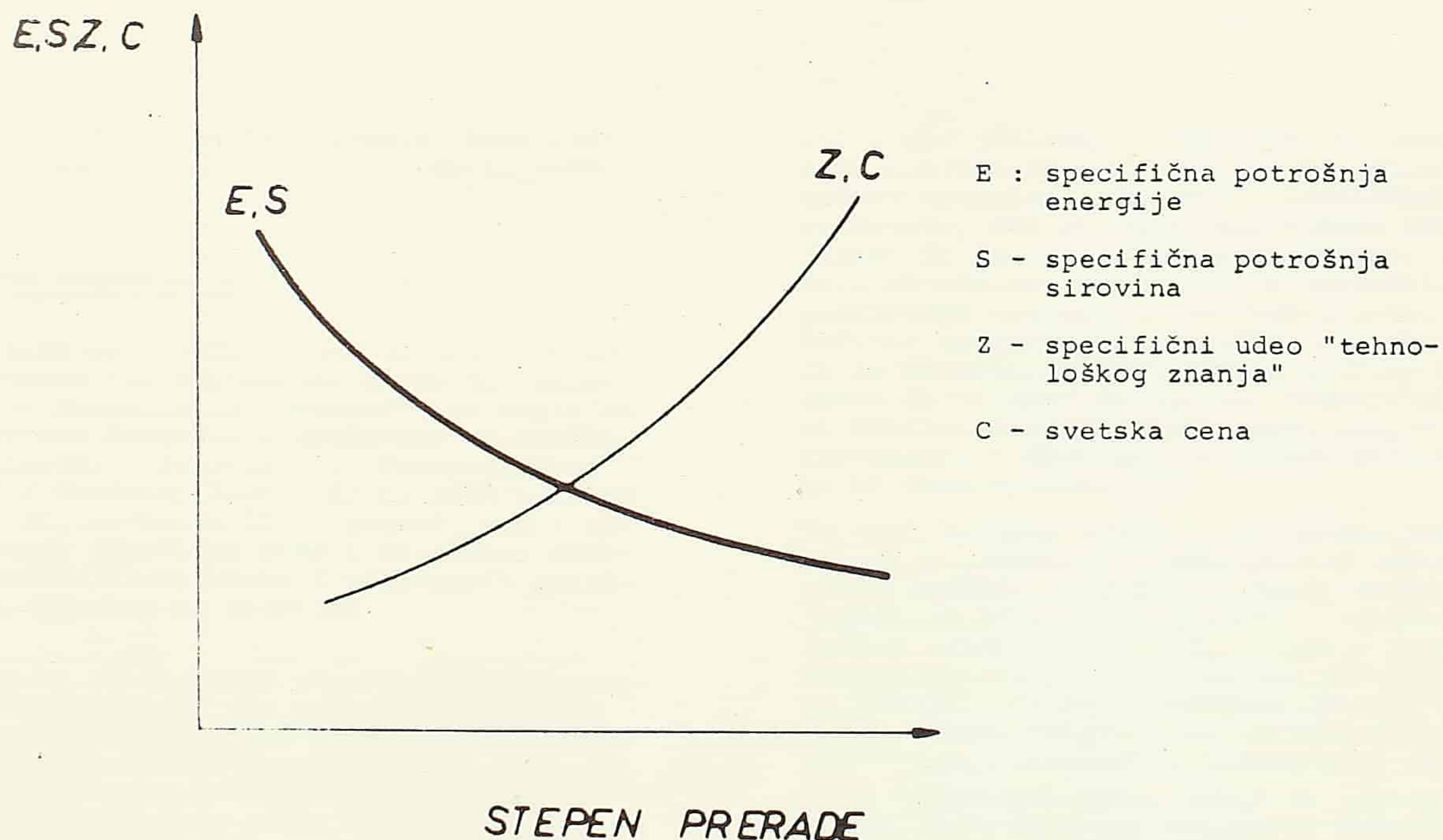
Sl. 2. – Efekti poboljšanja kvaliteta postignuti u okviru akcije „Godina kvaliteta i pouzdanosti” u Velikoj Britaniji





- (1) - Vajenje uranove rude
- (2) - Proizvodnja "žutog kolača"
- (3) - Konverzija u  $UF_6$
- (4) - Obogaćivanje
- (5) - Proizvodnja gorivnih elemenata

Sl. 3 - Veza izmedju tehnološkog lanca proizvodnje nuklearnog goriva i "tehnološkog stepena prerade"



Sl. 4. - Zavisnost nekih karakteristika od stepena prerade

L I T E R A T U R A :

- /1/ - BILTEN Saveznog zavoda za standardizaciju, godišta '74. - '80.
- /2/ - CURSO INTERREGIONAL DE CAPACITACION EN LA GARANTIA DE CALIDAD - potporni materijal, Madrid, 1979.
- /3/ - INTERREGIONAL TRAINING COURSE IN QUALITY ASSURANCE - potporni materijal, Argonne, 1978.
- /4/ - Standardi i propisi (ASME, ANSI, MIL-Q, JUS, DIN i dr.) kojima raspolažu Mašinski fakultet u Beogradu i Institut GOŠA.
- /5/ - Izveštaj OECD-a, IAEA i dr., kojima raspolaže Katedra za termoenergetiku Mašinskog fakulteta u Beogradu.
- /6/ - M. Ristić -







## atestiranje i ekonomska stabilizacija u jugoslaviji

Dr. Milan Spasić, dipl. ing.

Uvodni Referat na Savetovanju "Atestiranje" u Zadru, 23., 24. i 25. april 1980. god.

### Uvodno razmatranje

Nalazimo se u godini kada je potrebno da započnemo bezkompromisnu borbu za otklanjanje nagomilanih slabosti koje prete da obezvrede dosadašnja društveno ekonomska dostignuća u Jugoslaviji. Predsedništvo SFRJ i Predsedništvo CKSJ na sednicama od 7. i 20. novembra 1979. godine, kao i rezolucije Skupštine SFRJ i skupština socijalističkih republika i autonomnih pokrajina, posebno su istakli:

a/ Da se nastavljaju nepovoljne tendencije i produbljuje jaz između ostvarenog dohotka i svih vidova potrošnje što dovodi do: poremećaja robno-novčanih odnosa; preterano visoke konjunktura na domaćem tržištu; ubrzanog rasta cena i deficita platnog bilansa, čime se prouzrokuje nezadovoljavajući ekonomski položaj OUR-a u društvenoj reprodukciji i onemogućava borba za stabilizaciju i ukupan društveno-ekonomski razvoj;

b/ da je inflacija u našoj zemlji dostigla visok nivo i ima takvu tendenciju rasta da remeti tokove društvene reprodukcije, da onemogućava realno sagledavanje poslovnih rezultata i pravaca razvoja, slabi konkurentsku sposobnost privrede i prete da obezvrede dosadašnja značajna dostignuća;

c/ da je rast deficita trgovinskog i platnog bilansa sa inostranstvom dostigao 1979. godine ozbiljne razmere. Rast proizvodnje i potrošnje sve više se udaljava od naših realnih materijalnih mogućno-

sti i bio je izrazito oslonjen na unutrašnju konjunkturu i povećani uvoz reproduccionog materijala, opreme i inostranih sredstava, dok se izvoz nedovoljno povećavao. To je, uz porast investicija, uticalo na stalno povećavanje zaduženosti i proizvodne zavisnosti od inostranstva. Deficit trgovinskog i platnog bilansa sada je ključni problem zemlje koji se zaoštrava do te mere da postaje ograničavajući činilac razvoja. Zaduzenost zemlje u inostranstvu dostigao je stepen koji se ne bi smeo prekoračiti.

Iz ovih razloga borba za ekonomsku stabilizaciju predstavlja neophodnost celog našeg društva, a u 1980. godini treba: jačati položaj naše privrede u međunarodnoj razmeni/veći izvoz - manji uvoz/; zaustaviti dalji rast stepena zaduzenosti zemlje; očuvati neophodne devizne rezerve; izvoz bazirati na korišćenju domaćih izvora; obezbediti uslove koji će jačati ekonomske napore OUR-a za izvoz; sprovesti mere štednje; ostvariti politiku cena u funkciji ostvarivanja politike ekonomske stabilizacije; jačati dejstvo tržišnih kriterijuma na obrazovanje cena; zaoštriti odgovornost za dosledno sprovođenje politike ekonomske stabilizacije; voditi odlučnu političku akciju za poštovanje zakona i propisa i doslednu primenu samoupravnih sporazuma, društvenih dogovora i sprovođenje mera ekonomske politike itd.

U svojoj zadnjoj Novogodišnjoj poruci drug Tito ističe: "U žiži našeg interesovanja i dalje treba da budu politika ekonomske stabilizacije i razvijanje socijalističkih samoupravnih odnosa" i "U tom cilju neophodno se odlučno orijentisati na povećanje obima i kvaliteta proizvodnje, na menjanje njene strukture, kao i na jačanje položaja naše privrede u međunarodnoj podeli rada, pre svega bržim povećavanjem izvoza".



## Kvalitet i ekonomska stabilizacija

Ako sa aspekta kvaliteta proizvoda i usluga želimo da utičemo na ekonomsku stabilizaciju onda možemo da konstatujemo sledeće:

a/ Naš izvoz, u najvećem broju slučajeva, nije moguć zato što ne ostvarujemo kvalitet proizvoda i usluga koji je potreban za određena tržišta, posebno za tržišta industrijski razvijenih zemalja. Da bi ovaj problem prevazišle neke OUR izradjuju dva kvaliteta istog proizvoda, za izvoz i za domaće tržište, ili jednostavno odustaju od izvoza/ čemu pogoduje činjenica da su cene na našem tržištu vrlo često više od cena na inostranom/;

b/ Kvalitet proizvoda na našem tržištu nije zadovoljavajući. Zbog prevelike konjunktura na našem tržištu praktično se proda sve što se proizvede, postoji stalna "glad" za mnogim proizvodima/ prehrambeni, aparati za domaćinstvo, automobili, pogonska goriva itd./ pa kvalitet prilikom plasmana ovih proizvoda najčešće ne igra skoro nikakvu ulogu - ne postoje tržišni uslovi privredjivanja već monopoliizam određenih proizvođača;

c/ Jugoslovenskim standardima i propisima se, u najvećem broju slučajeva, propisuje kvalitet koji je zadovoljavajući, ali najčešće nema mogućnosti da se proveriti, od strane društva, da li proizvodi zaista odgovaraju njima. Inspekcijske službe su često nemoćne zbog malog broja kadrova i neopremljenosti za obavljanje kontrole;

d/ Nekvalitetni proizvodi naših proizvođača na našem tržištu utiču negativno na ekonomsku stabilizaciju i nanose veliku štetu našem društvu. Razlozi su što se u proizvode ugradjuju uglavnom kvalitetni materijali, ulaže se ljudski rad, ali i skupa proizvodna oprema, troši se energija prilikom obrade, a dobijaju se proizvodi koji imaju kraći vek trajanja od uobičajenog na svetskom tržištu, veće troškove održavanja, veći utrošak energije prilikom rada itd. Time se umanjuje materijalna baza našeg društva i nanose neprocenjive štete, pri čemu se varaju i društvo i potrošači. Međutim OUR-i za ovakve proizvode ostvaruju cene koje su više od cena istih ikvalitetnijih proizvoda na inostranom tržištu;

e/ Trećina nacionalnog bogatstva u SFRJ predstavljaju stanovi. Loš kvalitet gradnje stanova i instalacija u njima, uz visoke cene istih, znatno snižavaju upotrebljivost i vek trajanja istih, iz čega proizilaze neprocenjivi gubici za društvo iz razloga čestih i skupih popravki. Slična je situacija sa gradnjom saobraćajnica, koje neposredno posle izgradnje zahtevaju skupe popravke. Kod putničkih automobila, koje pominjemo radi masovnosti istih na našem tržištu /preko 2.000.000 komada/ i visoke cene, kvalitet u svakom slučaju nije zadovoljavajući, nisu obezbeđeni potrebni i dovoljni servisi i re-

zervni delovi, kvarovi se vrlo često dešavaju, a cene naših vozila/ u odnosu na odgovarajuću kategoriju/ znatno su više od cena na inostranom tržištu. Uz to se za domaće tržište ne sprovodi homologacija delova i opreme za vozila, čime se domaći kupci u odnosu na važne sigurnosne karakteristike/ kočione sisteme, otpornosti na bočni i čeonu udar itd./ stavljaju u podređen položaj u odnosu na inostrane kupce, za koje svi delovi i oprema moraju da budu atestirani u skladu sa međunarodnim pravilnicima. Ako uzmemo prosečnu vrednost jednog vozila 100.000.- dinara, onda smo samo u putnička vozila uložili 200.000 miliona novih dinara, što takodje predstavlja veliki deo našeg nacionalnog bogatstva.

## Uslovi u kojima treba ostvariti akciju poboljšavanja kvaliteta

Bez svake je sumnje da su uslovi u kojima treba, kroz poboljšavanje kvaliteta, da delujemo na ekonomsku stabilizaciju zemlje, vrlo teški. Pomenimo neke od njih: konjunktura domaćeg tržišta-sve što se proizvede proda se; više cene proizvoda na domaćem tržištu uz niži kvalitet; niže cene prodaje proizvoda na inostranom tržištu uz potrebu znatno višeg kvaliteta; teškoće sa kvalitetom i količinama sirovina i delova; znatan uvoz sirovina; nedostatak i visoke cene energetskih sirovina; nepoštovanje jugoslovenskih standarda i propisa; slabosti i nedovoljnost inspekcija na saveznom, republičkom, pokrajinskom, gradskom i opštinskom nivou; neprikladnost organizacija u proizvodnji, prometu i eksploataciji za obezbeđenje kvaliteta; nezaštićenost potrošača od lošeg kvaliteta proizvoda i usluga itd.

Da nije izričitih zaključaka predsedništva i rezolucija skupština u vezi sa ekonomskom stabilizacijom i izvozom i više nego jasnih reči druga Tita da moramo da se orijentujemo na viši kvalitet proizvoda u Jugoslaviji ne predstavlja utopiju, zbog odsustva tržišne privrede, zdrave konkurencije i uslova privredjivanja organizacija udruženog rada.

## Kako kroz poboljšani kvalitet pomoći ekonomsku stabilizaciju zemlje

Potreban kvalitet se ostvaruje samo kompleksnim akcijama počevši od organizacija udruženog rada do organa federacije.

Svakako da bi najzainteresovanije za kvalitet trebalo da budu organizacije udruženog rada - proizvođači. Iste bi trebalo kroz svoje sisteme obezbeđivanja i kontrole kvaliteta da projektuju zadovoljavajući i propisani kvalitet, uz ostvarivanje ekonomičnosti poslovanja. Kroz samoupravno dogovaranje zainteresovanih organizacija udruženog rada, osnovnih organizacija udruženog rada i radnika u njima, kroz prikladne organizacione oblike, može se ostvariti potreban i ekonomičan kvalitet, uz manje škarta, manje gubitke u kapacitetima proizvođača, manje utroška energije,



uz manje napore, mogu se mnoge uvozne sirovine i poluproizvodi zameniti domaćim, mogu se zaštititi naši proizvođači i potrošači i, što je jako važno, može se ostvariti viši kvalitet koji omogućava izvoz određenih proizvoda ili radova. Kroz kvalitet se ostvaruje ekonomičnost poslovanja i omogućuje proširena reprodukcija OUR, čime se ostvaruje i ekonomska stabilizacija OUR i cele zemlje. Bez bitne promene odnosaprema kvalitetu u organizacijama udruženog rada ne može se dobiti bitka za ekonomsku stabilizaciju zemlje u delu koji je uslovljen potrebom ostvarivanja višeg kvaliteta proizvoda i usluga.

Ako je organizacija udruženog rada najbitniji faktor u borbi za kvalitet onda bi, po svoj prilici, naponi ostalih faktora trebalo da budu usmereni na podsticanje i regulisanje ove borbe.

Komorski mehanizam na svim nivoima /savezni, republički, pokrajinski, regionalni/, kao asocijacija udruženog rada predstavlja najpogodnije mesto na kome se može podsticati borba za viši kvalitet u organizacijama udruženog rada, ali i pružiti pomoć istima, analizama sopstvenih mogućnosti u pojedinim granama ili grupacijama privrede, analizama kapaciteta i potreba, analiziranjem mogućnosti i potreba izvoza i uvoza proizvoda, analiziranjem uslova na inostranim tržištima, od kvaliteta do cena itd. Učešće komorskog mehanizma, do sada, u svim ovim akcijama, u najmanju ruku bilo je nedovoljno.

Društveno stručne organizacije, instituti, naučne ustanove i ostale društveno političke i stručne organizacije takodje predstavljaju snažan faktor i mogu da iniciraju, podstiču, obraduju i analiziraju obezbeđivanje kvaliteta u organizacijama udruženog rada.

Društveno političke zajednice, kroz delegatski mehanizam i svoje izvršne organe /organe i organizacije uprave/, mogu da utiču na podsticanje borbe za kvalitet kroz mere stimulacije višeg kvaliteta proizvoda i usluga, kroz destimuliranje lošeg kvaliteta i zabrane prodaje takvih proizvoda, kroz analiziranje uslova za izvoz naših proizvoda i potreba izvoza, kroz analiziranje situacije u inostranim zemljama, kroz političke akcije koje omogućavaju ili olakšavaju izvoz itd.

Naše društvo ima potrebu da štiti naše potrošače /organizovane, industriju, individualne potrošače/ od lošeg kvaliteta, bez obzira da li se radi o uvozu ili o proizvodima i uslugama koje plasiraju naši proizvođači. U tom cilju se na raznim nivoima u našem društvu, od strane ovlašćenih organa i organizacija donose propisi i standardi kojima se definiše društveno opravdani kvalitet, ali se isto tako propisuju mere kontrole i nadgledanja, posebno za proizvode, usluge i radove koji mogu da utiču na život ili zdravlje živih bića, bezbednost zemlje, zagađivanje okoline itd. U ovom cilju postoji čitav niz zakona koji daju ovakva ovlašćenja, a svi za-

koni se baziraju na odredbama Ustava.

Ovi propisi /oko 80% na saveznom nivou, republički, pokrajinski, opštinski/ predstavljaju zaštitu-bedem-koji naše društvo postavlja, ograničavajući u određenim važnim i kritičnim slučajevima slobodu delovanja organizacija udruženog rada. Prema tome isti predstavljaju mere prinude u cilju ostvarivanja potrebnog kvaliteta i zaštite interesa društva i potrošača.

U cilju kontrolisanja da li se propisi sprovode društvo je oformilo i službe inspekcije /savezni, republički, pokrajinski, gradski, opštinski nivo/ koje proveravaju poštovanje propisa i preduzimaju sankcije ako se isti ne poštuju.

Atestiranje, u ovom svetlu, predstavlja meru prinude radi obezbeđivanja i kontrolisanja propisanog kvaliteta proizvoda i usluga, koji se plasiraju na domaćem tržištu /uvozni i domaći proizvodi/.

#### Uticaj atestiranja na ekonomsku stabilizaciju zemlje

Sistem atestiranja u Jugoslaviji je u nadležnosti federacije. Samo atestiranje predstavlja postupak utvrđivanja saobraznosti karakteristika kvaliteta proizvoda propisanim karakteristikama kvaliteta, izdavanje dokumenta da postoji ova saobraznost i nadgledanje u cilju provere da se ova saobraznost konstantno održava. Da bi se atestiranje moglo da obavlja potrebno je:

da postoji propis o obaveznom atestiranju proizvoda; da postoje svi standardi koji regulišu kvalitet karakteristika proizvoda i metode kontrole proizvoda koji su predmet atestiranja; da postoje organizacije koje ispunjavaju uslove u vezi sa kontrolisanjem karakteristika, kao i organizacione uslove za kontrolu; da organizacije budu ovlašćene od strane državnog organa za obavljanje atestiranja; da državni organ sprovodi kontrolu nad ovim organizacijama u cilju provere da iste konstantno ispunjavaju uslove; da postoje organi inspekcije koji vrše nadzor nad atestiranjem i u slučaju odstupanja od zakona i propisa da preduzimaju sankcije itd. Za proizvode za koje su izdati propisi o obaveznom atestiranju sistem atestiranja se već sprovodi.

U našoj zemlji se proizvodi za koje je propisano obavezno atestiranje ne mogu staviti u promet ukoliko nisu snabdeveni atestom /bez obzira da li se radi o uvoznim ili domaćim proizvodima/, kao ispravom koju izdaje Savezni zavod za standardizaciju ili od njega ovlašćena organizacija, a kojim se potvrđuje da je proizvod na propisan način ispitan i da ispunjava propisane uslove i zahteve u pogledu kvaliteta karakteristika proizvoda. Obavezno atestiranje se propisuje radi obezbeđivanja tehničke i konstrukcione sigurnosti proizvoda, bezbednosti i zaštite života i zdravlja ljudi, društvenih sredstava i imovine građana, ako to zahtevaju interesi narodne odbrane ili radi proveravanja propisanih karakteristika kvaliteta proizvoda.



Mi praktično nemamo ograničenja, prema Zakonu, da izvršimo propisivanje i sprovođenje obaveznog atestiranja u svim slučajevima kada je to u interesu naše zemlje.

Razmotrimo uticaj sprovođenja obaveznog atestiranja na domaće proizvodjače-organizacije udruženog rada, uvoz i izvoz naših proizvoda.

U organizacijama udruženog rada propisi o obaveznom atestiranju nisu jedini zahtev u odnosu na obezbeđivanje propisanog kvaliteta proizvoda. Prema članu 8. Zakona o standardizaciji svaka organizacija koja stavlja proizvode u promet /proizvodjači, trgovina, uvoznici/ dužna je da obezbedi kontrolu kvaliteta, a proizvodjači moraju da obezbede kontrolu i u procesu proizvodnje, radi provere i utvrđivanja da li se ispunjavaju uslovi i zahtevi kvaliteta utvrđeni standardima, propisima, specifikacijama itd. Pre obavljene provere nije moguće staviti proizvode u promet, niti se smeju stavlјati u promet proizvodi koji su lošeg kvaliteta. Neizvršavanje ove obaveze, koju nadgledaju organi inspekcije, povlači za sobom sankcije, iz čega proizilazi da mi u pogledu ostvarivanja kvaliteta proizvoda već imamo jednu branu koja bi, da su organi inspekcije dovoljno moćni, mogla da bude veoma efikasna.

Moramo konstatovati da je i po prethodnim zakonima o standardizaciji postojala određena obaveza OUR-a da se pridržavaju standarda i propisa u pogledu kvaliteta proizvoda, inspekcija je vršila kontrolisanje, a iza svega su postojale sankcije, ali su rezultati izostali. Rezultati provere inspekcija pokazuju da se u nekim slučajevima standardi i propisi ne poštuju i do 70%. Organizacije udruženog rada su vrlo malo pažnje posvećivale kontrolisanju kvaliteta i organizovanju kontrole kvaliteta, a nisu retki slučajevi kada se svesno planiraju proizvodi koji nisu u skladu sa zahtevima standarda i propisa.

U našem društvu se došlo do zaključka da u određenim slučajevima mora da se uspostavi državna kontrola nad kvalitetom proizvoda i usluga-obavezno atestiranje. Propisivanjem atestiranja za određene proizvode ostvarujemo sledeće:

- odobrenje da neki proizvod može da se stavi u promet na našem tržištu daje savezni organ uprave ili od njega ovlašćena organizacija posle sprovedenih detaljnih ispitivanja i provera usaglašenosti sa propisima i standardima;
- organ uprave ili ovlašćena organizacija o usaglašenosti izdaje atest, kao dokument da proizvod može da bude stavljen u promet;
- organizacija udruženog rada nesme da stavi proizvod u promet bez pribavljenog atesta.

Stavljanjem u promet proizvoda koji odgovaraju kvalitetu prema propisima, odnosno sprečavanjem da nekvalitetni proizvodi odu u promet, ostvaruju se sledeći efekti:

a/ Organizacija udruženog rada mora da organizuje kontrolisanje kvaliteta, mora da izradjuje proizvode prema zahtevima propisa, čime se kvalitet obezbedjuje na samom izvoru, tamo gde se stvara;

b/ Potrošači /industrija, organizovani i individualni/ imaju garanciju da kupuju proizvode koji su im potrebni i koji će najbolje služiti nameni prilikom eksploatacije;

c/ Obezbedjuje se konstantnost kvaliteta atestiranih proizvoda na domaćem tržištu, samim tim i stabilnost tržišta;

d/ Konstantan kvalitet je preduslov za uspešan izvoz određenih proizvoda, posebno u industrijski razvijene zemlje;

e/ Svest i obaveza da se mora održavati konstantan kvalitet podstiče stvaralačke napore organizacije udruženog rada za povećavanje ekonomičnosti prilikom izrade proizvoda, zamene materijala i elemenata kvalitetnijim i boljim, ali manje skupim, zamene uvoznih materijala i elemenata domaćim itd. što sve doprinosi ekonomskoj stabilizaciji organizacija udruženog rada, a samim tim i cele zemlje.

f/ Obaveza održavanja konstantnog kvaliteta podstiče OUR da se bori za odgovarajući kvalitet materijala i elemenata koji se ugradjuju u proizvode, da organizuje kontrolisanje istih i na taj način da doprinese da se i kod isporučilaca materijala i elemenata ostvare pozitivni rezultati u vezi sa kvalitetom;

g/ Proizvodi propisanog i konstantnog kvaliteta smanjuju potrebu za prevelikim popravkama i zamenjivanjem delova, proizvodi traju prema predviđenom veku trajanja, čime se smanjuju troškovi korisnika i otstranjuje nepotrebno rasipanje društvenih sredstava, što takodje doprinosi ekonomskoj stabilizaciji.

Činjenica da više uvozimo nego što izvozimo nije jedini razlog negativnog uticaja na ekonomsku stabilizaciju naše zemlje. Odstranimo ovde efekte preteranog uvoza i uvoz možda potpuno nepotrebnih proizvoda, raznih kičeva u vidu narodne radinosti pojedinih zemalja itd. sve po vrlo visokim cenama, i zadržimo se samo na materijalima, sirovinama, poluproizvodima, elementima i proizvodima koji su od vitalnog značaja za privredu i industriju naše zemlje.

Najveći deo našeg uvoza odnosi se na strategijske i ostale važne sirovine ili poluproizvode /nafta, pamuk, gas, vuna, čelik, koks, koža, sirova guma itd./. U preradi se često dešavaju veliki gubici zbog neodgovarajućeg kvaliteta ovih sirovina. Sigurno da nismo tako bogati da treba da kupujemo neodgovarajuće materijale i poluproizvode i da pri tome prihvatamo izgovore komercijalista "teška je situacija na inostranom tržištu sa materijalima", "nema ovih materijala na tržištu" i sl. Našoj ekonomiji se nanose ogromni gubici zbog



troškova prerade koji rastu, većeg škarta, manjeg iskorišćavanja materijala zbog čega se moraju trošiti veće količine. Za mnoge materijale i sirovine postoje klase, a plaćanje se obavlja na bazi i vršenog klasiranja. Neka iskustva u dosadašnjem atestiranju pokazuju da se niže klase deklarišu kao više i time se plaća veća cena za lošiji kvalitet. Troškovi prerade nekih sirovina često zavise od sadržaja pojedinih elemenata u njima, pa nije svejedno šta će se i po kojoj ceni kupiti/ na primer kod nafte u sadašnjoj ekspanziji cena/.

Proizvodi široke potrošnje koji se uvoze za naše tržište takodje su bez ozbiljnije kontrole. Najširi slojevi potrošača su prepušteni svesti uvoznika u odnosu na kvalitet proizvoda. Mislim da se nismo proslavili uvozom proizvoda potrebnog kvaliteta, davali smo devize a varali domaće kupce uzimajući im novac za proizvode kratkog veka trajanja, bez uspešno obezbedjenih servisa i bez rezervnih delova.

Sistem atestiranja u Jugoslaviji nesumnjivo pruža mogućnost zaštite domaćeg tržišta od uvoza neodgovarajućeg kvaliteta sirovina i proizvoda. Provera sistema atestiranja u odnosu na sirovine koncentrisana je u ovom momentu na pamuk i vunu i ovde su već ostvareni određeni rezultati. Obuhvatanje svih važnih sirovina atestiranjem sigurno treba nastaviti i to posebno u slučajevima kada se zbog razlike u kategoriji ili klasi, ili zbog sadržaja elemenata i drugih karakteristika kvaliteta nanose velike štete našoj privredi.

Sigurno da u odnosu na proizvode koje uvozimo, a ne proizvodimo u našoj zemlji, treba da propišemo atestiranje i da postavimo barijeru uvozu nekvalitetnih proizvoda, bez obzira da li se radi o robi široke potrošnje ili onoj koja je namenjena industriji.

Za proizvode koje uvozimo i koje proizvodimo u našoj zemlji, a postoji propis o obaveznom atestiranju, isti se odnosi na sve proizvode, čime se obezbedjuje lojalna konkurencija naših i inostranih proizvoda, a potrošačima garantuje propisani kvalitet.

Obezbedjivanjem kvalitetnih sirovina, poluproizvoda i proizvoda prilikom uvoza doprinosimo smanjivanju troškova u našoj industriji pri preradi i upotrebi istih, smanjujemo škart, doradu i troškove proizvodnje, smanjujemo troškove održavanja i upotrebe rezervnih delova, obezbedjuje mo rad proizvoda u predviđenom veku trajanja itd. što nesumnjivo mora da ima direktnog uticaja na ekonomsku stabilizaciju.

Naglasili smo da je pitanje povećavanja izvoza bitan faktor ekonomske stabilizacije. Da bi smo mogli da izvozimo potrebno je da najpre ostvarimo kvalitet koji je potreban za tržišta određenih zemalja, ali isto tako i sistem proveravanja ovog kvaliteta - atestiranje. Danas se za veliki broj proizvoda prilikom izvoza iz naše

zemlje traži atest izdat od strane ovlašćenih organizacija za atestiranje. Moramo konstatovati činjenicu da mi do sada gotovo da nismo imali ovakvih organizacija, a da bi izvozili morali smo da tražimo od inostranih ovlašćenih organizacija da nam izdaju atest, što je bilo skopčano sa odlivanjem deviznih sredstava, a posebno sa jako dugim rokovima za pribavljanje atesta, što je, nekad namerno a nekad nenamerno, prouzrokovalo česta otkazivanja ugovora, pošto kupci nisu mogli da čekaju na druge rokove isporuke.

Danas su u međunarodnom prometu sve prisutnije tehničke barijere koje postavljaju pojedine zemlje ili regioni pri uvozu proizvoda iz ostalih zemalja. Za ovu svrhu se stvaraju posebni sistemi atestiranja /CEN, CENELEC, SEV/ koji deluju u okviru posebno stvorenih standardizacija. Sistemi atestiranja zemalja Evropske ekonomske zajednice su zatvoreni za zemlje izvan ovog regiona čime se postavlja snažna tehnička barijera uvozu iz ostalih zemalja. Pojedine zemlje, ili čak velike kompanije na zapadu, takodje imaju svoje sisteme atestiranja /proveravanja/ koji se zasnivaju na isključivom pravu sprovođenja kontrolisanja od strane određenih ili ovlašćenih organizacija.

S druge strane u međunarodnim okvirima raste težnja da se promet proizvoda i pribavljanje atesta obavi preko međunarodnih organizacija za atestiranje, preko sistema koji bi bili otvoreni za sve zemlje koje ispunjavaju uslove koji su propisani odgovarajućim sistemima, koje imaju organizaciju i opremu, kao i kadrove za ispitivanje. Ovakvi sistemi su nastali najpre u okviru atestiranja električnih aparata za domaćinstvo /u okviru CEE Arnhem/, atestiranja elektronskih sastavnih delova /u okviru IEC/, postoji nekoliko sistema međusobnog priznavanja rezultata ispitivanja u okviru zemalja EFTA, kojima mogu slobodno da se priključe sve zemlje itd. U okviru Evropske ekonomske komisije Organizacije ujedinjenih nacija završava se rad na Preporukama o stvaranju i unapredjivanju aranžmana o atestiranju, a u okviru GATT-a je usvojen skraćeno nazvan "Kodeks o standardizaciji" sa namenom uklanjanja tehničkih barijera u prometu robe između zemalja i praktično je otvoren za sve zemlje. Treba napomenuti i sistem homologacije motornih vozila u okviru Evropske ekonomske komisije, koji takodje predstavlja potpuno otvoreni sistem atestiranja, ukoliko su zemlje pristupile ovom sistemu i ako ispunjavaju uslove.

Tendencije su, kao što vidimo, usmerene sa jedne strane na zatvorenost sistema atestiranja u okviru zemalja i regiona, a sa druge strane na otvorenost ovih sistema i olakšavanje prometa. Sigurno je da u ovom momentu mi možemo da delujemo u pravcu povezivanja sa sistemima atestiranja industrijski razvijenih zemalja, saradjujući sa njima ili uključujući se u njih kolikogod je moguće i koliko to ovi sistemi dozvoljavaju, ali velike napore treba da ulažemo u



pravcu stvaranja medjunarodnih sistema koji bi bili otvoreni za sve zemlje.

Sistem atestiranja u Jugoslaviji bazira se na principima sistema atestiranja industrijski razvijenih zemalja, što omogućuje saradnju izmedju našeg i ostalih sistema. Mi možemo kroz naš sistem atestiranja da proverimo kvalitet proizvoda prema zahtevima inostranih standarda i propisa, kao i sistema atestiranja, mi možemo da se uključimo u inostrane sisteme atestiranja ili da saradjujemo sa njima i time da ostvarimo reciprocitet u priznavanju atesta i rezultata ispitivanja. Na ovaj način možemo da povećamo efikasnost dobijanja atesta i skratimo rokove za dobijanje istih, a da pri tome ne trošimo devizna sredstva. Uključivanjem u medjunarodne i saradnjom sa regionalnim i nacionalnim sistemima atestiranja možemo atestiranje da vršimo i za ostale zemlje koje to traže i da pribavimo dopunska devizna sredstva, kada strane zemlje nemaju sopstvene organizacije za atestiranje i kada nisu uključene u određene sisteme.

Ne smatram da će atestiranje biti glavni faktor u stimulanju i obezbeđivanju izvoza, ali atestiranje, bez svake sumnje, doprinosi i olakšava uklanjanje tehničkih barijera prilikom izvoza, te ga ne možemo potceniti niti spustiti suviše nisko na skali uticaja prilikom pospešivanja izvoza.

#### Troškovi atestiranja

Zadržimo se malo na troškovima koji su povezani sa atestiranjem. Jasno je da prilikom izvoza proizvoda vrednost atestiranja mora da udje u prodajnu cenu, ukoliko kupac traži atest. Postojanje mogućnosti da se atest pribavi u našoj zemlji utiče na uštedu u devizama i skraćivanje roka dobijanja atesta. Prilikom uvoza za strateški i važne materijale, poluproizvode i proizvode mi bismo morali od isporučilaca da tražimo atest koji bi bio izdat od ovlašćene institucije, ukoliko smo mi članovi odgovarajućeg sistema atestiranja, ali da atestiranje ovih proizvoda i materijala obavimo u našoj zemlji, po pravilima našeg sistema. U oba slučaja atestiranje, kao važan faktor provere stvarnog kvaliteta, mora da udje u cenu proizvoda. Svakako da je povoljnije da atestiranje obavimo u našoj zemlji, za dinarska sredstva. U našem zakonodavstvu se i predviđaju troškovi uvoznika za proveru kvaliteta proizvoda koje uvoze /obično do 1% od cene proizvoda/. Prema tome ova kategorija troškova je legalizovana i deluje, a kroz organizovan sistem atestiranja ova se kontrola neće obavljati formalno, već obavezno na bazi propisa čime se ekonomski efekti zaštite našeg tržišta i potrošača umnožavaju.

Što se tiče atestiranja proizvoda naših proizvođača, koji se plasiraju na našem tržištu, i troškova ovog atestiranja, postoje prigovori da ove troškove snosi potrošač i da isti utiču na povećavanje cene pro-

izvoda. Mislím da ovde treba paralelno da posmatramo efekte, koji se ostvaruju atestiranjem i troškove atestiranja. Rečeno je ranije da se atestiranje propisuje u slučajevima bezbednosti, zaštite živih bića, društvene i privatne imovine itd. u slučajevima kada nije dovoljna samo garancija proizvođača da proizvod odgovara standardima i propisima. To se radi u celom svetu i nalazi puno opravdanje, niko ne pita za troškove atestiranja. Ako pogine ili se unesreći čovek zbog neispravnog proizvoda, ako se sruši važan objekt ili most zbog slabog kvaliteta cementa ili nekog drugog nekvalitetnog materijala, ako se privredi nanese ogromne štete iz razloga što se u cement ugradjuju dodaci koji povećavaju utrošak cementa, a cene istog su iste kao i za kvalitetni cement, ako se prilikom eksploatacije proizvoda stvaraju radiofrekvencijske smetnje koje u kriznim situacijama mogu da ometu bezbednost zemlje zbog ometanja sistema veza itd. onda sigurno da ne možemo da govorimo o beznačajnim stvarima za našu privredu, ekonomiku ili potrošače. Atestiranje se obično odnosi na tipove proizvoda koji se izrađuju u velikim količinama, uz povremene kontrole ovih proizvoda u određenim vremenskim razmacima, što u celini ne utiče znatno na cenu pojedinačnih proizvoda. Ako se radi o pojedinačnim objektima onda je bezbednost upotrebe istih daleko važnija nego troškovi provere. U masovnoj proizvodnji nekoliko dinara više, za proizvode koji koštaju na hiljade i desetine hiljada dinara, predstavlja zaista minimum koji u zamenu daje potrošaču garanciju bezbednosti, potrebnog kvaliteta, funkcionalnosti, predviđenog veka trajanja proizvoda i sl.

Svako poboljšavanje kvaliteta košta, a najviši troškovi poboljšavanja kvaliteta su u proizvodnji, u naporima da se ostvari potreban kvalitet za domaće tržište i izvoz prema standardima i propisima, a u odnosu na njih troškovi samog atestiranja su minimalni. Medjutim obaveza ostvarivanja potrebnog kvaliteta kroz proizvodnju i napor službi razvoja i ostalih u vezi sa tim u perspektivi smanjuju troškove škarta, dorade i izrade, novi kvalitet ostvaruje mogućnost izvoza i plasmana na inostranim tržištima, što je od velike važnosti za privredu zemlje.

Kratko rečeno vrednost atestiranja je sastavni manji deo neophodne cene koju organizacija udruženog rada mora da plati ako želi da ostvari potreban kvalitet i da izvozi proizvode. Atestiranje samo obavezuje na ovaj napor, ali i daje podstreka organizacijama da se bore za potreban i viši kvalitet.

#### Zaključak

Ako bi, iz svega što smo rekli, hteli da izvučemo neki zaključak isti bi se mogao svesti na to da sprovođenjem sistema atestiranja u našoj zemlji možemo da damo doprinos borbi za unapređivanje kvalite-



ta proizvoda, da zaštitimo domaće tržište od uvoza nekvalitetnih proizvoda, da zaštitimo potrošače, da olakšamo i pospe-

šimo izvoz i da sa svoje strane, u ovoj oblasti, damo doprinos ekonomskoj stabilizaciji naše zemlje.







## XI zasedanje codex komiteta za masti i ulja

Dr. Biserka Oštrić-Matijašević, dipl. ing.

U radu ovog međunarodnog sastanka učestvovali su predstavnici iz 30 zemalja i posmatrači 13 međunarodnih organizacija. Na ovom XI zasedanju Codex komiteta za masti i ulja - FAO/WHO Codex Alimentarius komisije, kao i na prethodnim, razmatrano je više problema vezanih za kvalitet ulja i masti. U poredjenju s prethodnim zasedanjima, ovogodišnji sastanak nije imao mnogo novih pitanja na dnevnom redu i, uglavnom, su razmatrana pitanja tretirana na ranijim zasedanjima, ali dopunjena novom dokumentacijom, kako bi se svestranije razmotrila i doneli odgovarajući zaključci. Od ukupno 16 tačaka dnevnog reda, najveći broj nije izazvao velike polemike, jer nije bilo izrazitih suprotnih stavova. Pitanja kao što su: donošenje predloga standarda za Ghee maslac, predlog metoda za ispitivanje kvaliteta ulja (metode koje će ući u standarde) granice za vrednosti sadržaja sterola, jednog broja i sadržaja pojedinih masnih kiselina za biljna ulja i animalne masti; identifikacija nekih ulja na bazi sadržaja pojedinih sterola i dr. rešena su posle kraće diskusije.

Razmatranje predloga standarda za jestivo ulje repice s nižim sadržajem eruka kiseline nije takodje izazvalo veće diskusije, jer su se svi učesnici Zasedanja složili da u standardu za ulje repice, namenjene za ljudsku ishranu, sadržaj eruka kiseline ne sme biti veći od 5%.

Ipak i na ovom Zasedanju dva pitanja treba izdvojiti i posebno razmatrati, jer su izazvala duže diskusije i nije bilo moguće usaglasiti mišljenja.

To su pitanja: Predlog standarda za proizvode za mazanje s nižim sadržajem masti (Low Fat Spread) - poznate kao zamena za margarin (ali s nižim sadržajem masti)

i vrste pomoćnih sredstava koja se mogu koristiti u tehnološkom procesu dobijanja, rafinacije i obrade ulja i masti.

U diskusiji po ovim pitanjima moglo se jasno sagledati da predstavnici pojedinih zemalja zauzimaju one stavove koji najviše odgovaraju tehnologiji proizvodnje koja se primenjuje u njihovoj zemlji. Tako je karakteristično i interesantno da su se predstavnici najrazvijenijih zemalja redovno zalagali po prvom pitanju za širi dijapazon proizvoda, a po drugom pitanju za dozvolu upotrebe što većeg broja pomoćnih sredstava u tehnološkim procesima koji se koriste u idnustriji ulja i masti.

Predlog standarda za proizvode za mazanje sa nižim sadržajem masti - Iako je još na X zasedanju vodjena duža diskusija o sadržaju masti u ovim proizvodima, nije zauzet jedinstven stav. Na ovom Zasedanju data su na diskusiju, zbog toga, tri predloga u vezi sa sadržajem masti u ovim proizvodima:

1. ograničen sadržaj masti 39 - 41%
2. sadržaj masti 35 - 45%
3. širok interval sadržaja masti 35 - 70%

U diskusiji su se čula veoma različita, a često i potpuno suprotna mišljenja o prednosti odnosno nedostacima pojedinih datih predloga.

Proizvodi za mazanje s nižim sadržajem masti, koji se koriste kao zamena za margarin radi smanjenja kalorične vrednosti, proizvode se, praktično, u svim razvijenim zemljama, ali s različitim sadržajem masti, pa nije iznenadjujuće da su i stavovi predstavnika pojedinih zemalja bili različiti. Zemlje u kojima se proizvodi više ovih proizvoda izričito su se zalagale da se standardom dozvoli širok interval sadr-



žaja masti; to su Japan, Švedska i dr. Nasuprot tome, Austrija, Holandija, Španija, Švajcarska i dr. zalagale su se da se sadržaj masti ograniči na 39 - 41%, kako ovi proizvodi ne bi doveli u zabludu potrošača. Prema mišljenju predstavnika ovih zemalja variranje sadržaja masti u širokim granicama prouzrokovale su preveliku šarolikost ovih proizvoda na tržištu i potrošač neće biti u mogućnosti da se tačno upozna s vrstom proizvoda koju kupuje. Francuska se zalagala za sadržaj masti od 35 - 41%, kao i predstavnik naše zemlje i sa tolerancijom sadržaja masti, eventualno i do 55%, (takav je bio i jedan od predloga na prethodnom Zasedanju).

Nakon duže diskusije, a na predlog delegata Danske, dogovoreno je da se standardom odredi sadržaj masti od 39 - 41% s tim da se proizvod s ovim sadržajem masti nazove "Minarin". Zapadna Nemačka, Francuska i Irška tražile su da naziv "Minarin" ne bude obavezan, već da svaka zemlja odabere naziv koji najviše odgovara propisima i običajima zemlje (kao što je poznato u nas se ovi proizvodi nalaze na tržištu pod nazivom "Minical"). Usvojen je na kraju predlog da se u predlog standarda za ovu vrstu proizvoda unese sadržaj masti 39 - 41%, a da ime proizvoda bude "Minarin". Dogovoreno je, takodje, da se izradi još jedan predlog standarda za ove proizvode koji će pokrivati i sve "ostale" proizvode za mazanje s nižim sadržajem masti, ali iz kojeg će biti isključen "Minarin". Iz ovog sledi da će za ovu vrstu proizvoda biti doneta dva standarda.

Pomoćna sredstva koja se koriste u industriji ulja i masti. - Delegatima je dostavljen materijal u kojem je data lista pomoćnih sredstava koja se koriste u tehnološkim procesima u industriji ulja. Diskusija je vodjena ne samo o tome koja pomoćna sredstva treba dozvoliti, nego i koje se maksimalne količine mogu tolerisati u gotovom proizvodu: jestivom ulju ili masti. Učesnici Zasedanja su obavesteni da su Codex komitet za aditive hrane i Codex komitet za označavanje pakovanja hrane doneli odluku da pomoćna sredstva ne treba deklarirati na etiketi; na pakovanju treba deklarirati samo aditive. Iz ovog jasno sledi da pomoćna sredstva treba razlikovati od aditiva. Sekretarijat komiteta obavestio je, takodje, delegate da je zabranjena upotreba trihloretilena kao pomoćnog sredstva, što znači da se ovaj rastvarač ne može više koristiti za ekstrakciju ulja. U nekim zemljama se, naime, ovaj rastvarač još uvek koristi (npr. Italija). Duža diskusija vodjena je o upotrebi 2-nitropropana. Veći broj delegata tražio je da se ovaj rastvarač ukloni sa liste dozvoljenih pomoćnih sredstava, jer se smatra kancerogenim. Delegati zemalja, koje su se zalagale za upotrebu ovog rastvarača, tvrdili su da se ovaj rastvarač uklanja u toku tehnološkog procesa rafinacije i da sadržaj u gotovom proizvodu nije veći od 0,2 ppm.

Veći broj delegata ukazao je na problem

odredjivanja zaostalih, najčešće veoma malih količina, pomoćnih sredstava u jestivom ulju i masti. Za ova odredjivanja neophodna je primena najsavremenijih instrumentalnih analitičkih metoda za čije izvodjenje je potrebna skupa oprema pa u većem broju zemalja nisu moguća ova ispitivanja, što je ozbiljan problem.

Duža diskusija vodjena je i o sadržaju Ni koji se može tolerisati u jestivoj masti. Smatra se da maksimalno dozvoljen sadržaj može biti između 0,1 i 0,5 ppm Ni.

Kako se na listi pomoćnih sredstava nalazi i veći broj aditiva, jer se neki hemijski spojevi koriste i kao pomoćna sredstva i kao aditivi - nije bilo jasno da li pomoćna sredstva, koja su i aditivi, treba ukloniti sa liste ili ne. Zaključeno je da one supstance koje se koriste i kao aditivi ostaju na listi pomoćnih sredstava, jer se primenjuju i za uspešnije vodjenje pojedinih tehnoloških procesa. I pored duže diskusije ostalo je sporno da li je neophodno koristiti neka pomoćna sredstva u tehnološkim procesima. Radi nesaglašenih stavova učesnika o broju pomoćnih sredstava koje treba dozvoliti, dogovoreno je da se lista dopuni novim informacijama koje će ukazivati na opravdanost njihove upotrebe i procenat pomoćnog sredstva koji zaostaje u gotovom proizvodu. Svaka zemlja dužna je da ove informacije dostavi u vezi sa pomoćnim sredstvom za koje se zalaže da ostane na listi. Opšti je utisak da predstoji još dosta posla do donošenja definitivne liste dozvoljenih pomoćnih sredstava. Činjenica da je Komitet preuzeo obavezu da izradi ovu listu i sagleda koja se pomoćna sredstva troše danas u industriji ulja, predstavlja već značajan napredak u ovom, do sada neobrađenom, području.

Nakon razmatranja usvojenog dnevnog reda, Sekretarijat komiteta je obavestio učesnike da će svi dosada izdati FAO/WHO međunarodni standardi za jestiva ulja i masti, kao i metode ispitivanja, biti štampani u jednoj knjizi. Neki delegati su se zalagali da se ovoj knjizi doda i posebno poglavlje: Nutricionistička važnost masti i ulja.

Prilikom razmatranja dnevnog reda sledećeg zasedanja, kada su razmatrane nove analitičke metode za ispitivanje kvaliteta ulja, predstavnik naše zemlje se založio da se obuhvate i metode za odredjivanje vrsta voska u ulju suncokreta (ili metode za odredjivanje bistrine ovog ulja), jer metode koje se danas primenjuju u praksi za ovo odredjivanje ne daju zadovoljavajuće rezultate. Predlog je prihvaćen i ovo pitanje uvršteno u dnevni red sledećeg zasedanja. Istovremeno je predstavnik IUPAC-a (International Union of Pure and Applied Chemistry - Standard Methods of the Oils and Fats) obavestio prisutne da će Međunarodno udruženje proizvođača uljanog semena uskoro objaviti metodu za odredjivanje vrste voska u ulju suncokreta, pa će se i ova metoda prođiskutovati na sledećem zasedanju. Sledeće zasedanje Codex



komiteta za masti i ulja održaće se, najverovatnije, 1982. god.

Učestvovanje u radu Codex komiteta za masti i ulja omogućuje da se sagleda kako se svestrano i dokumentovano razmatra svaki predlog standarda, svaka standardna analitička metoda i mesto i uloga pojedinih vrsta ulja i masti u ishrani. Sve to ozbiljno nameće pitanje zašto u nas još nisu prihvaćeni FAO/WHO standardi za jestiva ulja i masti koji su savremeniji i pot-

puniji nego naši propisi o kvalitetu jestivih ulja i masti. I posle višegodišnjeg rada u Codex komitetu za masti i ulja mi nismo prihvatili ove međunarodne standarde, iako se na to češće ukazuje. Primena ovih standarda za jestiva ulja i masti bila bi veća garancija kvaliteta ovih proizvoda na našem tržištu. Činjenica da smo se po potrošnji ulja i masti per capita godišnje (cca 22 kg) dostigli razvijene zemlje, traži od nas i savremene propise za kvalitet ovih proizvoda.







## propisi o obaveznom donošenju proizvođačke specifikacije za proizvode tekstilne industrije

Ljiljana Kmjeta, dipl. prav.

Aspekt kvaliteta proizvoda, kao i njegovo stalno usavršavanje, bitno su vezani i za proizvode tekstilne industrije. Kontrolišući kvalitet tekstilnih proizvoda, samo početkom 1979. godine, nadležni organi inspekcije stavili su, zbog odstupanja u kvalitetu i sastavu proizvoda i zbog nepotpunog deklarisanja i proveravanja kvaliteta proizvoda, van prometa: oko 200.000 metara pamučnih i vunelih tkanina; oko 150.000 komada pletenih proizvoda; oko 300.000 pari čarapa; oko 10.000 komada konfekcijskih proizvoda itd. Sve to ukazuje na činjenicu da je kvalitet tekstilnih proizvoda poslednjih godina u opadanju.

Jedan od instrumenata koji su propisani Zakonom o standardizaciji kojima se utvrđuju kvalitet i druga svojstva proizvoda je proizvođačka specifikacija.

Zakon o standardizaciji ("Službeni list SFRJ", br. 38/77 i 11/80) daje mogućnost donošenja proizvođačke specifikacije u slučaju kada za određeni proizvod nije donesen propis o jugoslovenskom standardu sa obaveznom primenom, odnosno norma kvaliteta ili u slučaju kada su kvalitet i druga svojstva takvog proizvoda delimično određeni propisom o jugoslovenskom standardu koji se obavezno primenjuje, odnosno normom kvaliteta (član 33. st. 1. i 2. Zakona).

Zakon o standardizaciji pravi razliku između fakultativne i obavezne proizvođačke specifikacije. Proizvođačka specifikacija ima fakultativni karakter kada je sama organizacija udruženog rada donese u slučajevima predviđenim članom 33. st. 1. i 2. Zakona. Obavezna proizvođačka specifikacija postoji samo u onim slučajevima kada direktor Saveznog zavoda za standardizaciju propisom o jugoslovenskom standardu, normom kvaliteta ili drugim propisom odredi da je donošenje proizvođač-

ke specifikacije za određene proizvode obavezno.

Bez obzira na to da li proizvođačka specifikacija ima fakultativni ili obavezni karakter, član 34. Zakona o standardizaciji propisao je njene zajedničke karakteristike, a to su:

- 1) proizvođačka specifikacija se uvek mora doneti pre početka proizvodnje proizvoda na koji se odnosi;
- 2) proizvod proizveden prema proizvođačkoj specifikaciji u svemu mora odgovarati karakteristikama utvrđenim u toj specifikaciji;
- 3) organizacija udruženog rada koja je donela proizvođačku specifikaciju dužna je, na zahtev nadležnog organa inspekcije, da dostavi na uvid primerak te specifikacije.

Zakon o standardizaciji kvalifikovao je kao prekršaj za koji će se kazniti organizacija udruženog rada sledeće slučajeve:

- 1) ako stavi u promet proizvod proizveden prema proizvođačkoj specifikaciji čije karakteristike ne odgovaraju karakteristikama utvrđenim proizvođačkom specifikacijom (član 92. stav 1. tačka 3. Zakona);
- 2) ako na zahtev nadležnog organa inspekcije ne dostavi tom organu na uvid primerak odgovarajuće proizvođačke specifikacije (član 93. stav 1. tačka 1. Zakona);
- 3) ako ne donese proizvođačku specifikaciju koju je obavezna da donese (član 93. stav 1. tačka 2. Zakona).

Organizacija udruženog rada može biti kažnjena za privredni prestup ako proizvod koji stavlja u promet ne snabde ispravom propisanom Zakonom o standardizaciji ili



propisom donesenim na osnovu tog zakona (član 91. stav 1. tačka 4. Zakona).

Kaznene odredbe predviđene Zakonom o standardizaciji podjednako se odnose, kako na organizacije udruženog rada koje su same donele proizvodjačku specifikaciju za svoje proizvode, tako i na organizacije udruženog rada koje su propisom direktora Saveznog zavoda za standardizaciju obavezne da je donesu.

Član 33. stav 3. Zakona o standardizaciji glasi:

"Propisima o jugoslovenskim standardima, normama kvaliteta ili drugim propisom direktora Saveznog zavoda za standardizaciju može se odrediti da je donošenje proizvodjačke specifikacije za određene proizvode obavezno, koje podatke treba da sadrži ta specifikacija i način vođenja evidencije u organizaciji udruženog rada o donesenim specifikacijama."

Kvalitet i druge karakteristike tekstilnih proizvoda danas su delimično regulisane propisima o jugoslovenskim standardima. U cilju potpunijeg pravnog regulisanja kvaliteta tekstilnih proizvoda, Savezni zavod za standardizaciju uneo je u svoj plan rada donošenje naredbi o određivanju tekstilnih proizvoda za koje su organizacije udruženog rada dužne da donesu proizvodjačku specifikaciju. Prilikom izrade nacrtu ovih naredbi, naročito se imalo u vidu da potrošaču treba garantovati određeni kvalitet tekstilnog proizvoda, da ga treba obavestiti o stvarnom kvalitetu i sastavu proizvoda, da treba sprečiti neosnovano sticanje dohotka stavljanjem u promet tekstilnih proizvoda nižeg kvaliteta.

Naredbama o određivanju tekstilnih proizvoda za koje su organizacije udruženog rada dužne da donesu proizvodjačku specifikaciju, tekstilni proizvodi su u potpunosti obuhvaćeni na taj način što su podeljeni na sledeće grupe:

- 1) tekstilna vlakna;
- 2) tekstilni metražni proizvodi;
- 3) odevni tekstilni proizvodi;
- 4) komadni tekstilni proizvodi;
- 5) tekstilni regenerati i punila.

Time je opredeljen i naziv ovih propisa.

Osim klasifikacije tekstilnih proizvoda,

naredbama su, shodno članu 33. stav 3. Zakona o standardizaciji, propisani podaci koje mora da sadrži proizvodjačka specifikacija za svaku od navedenih grupa tekstilnih proizvoda. Važno je naglasiti da su podaci koje obavezno sadrži proizvodjačka specifikacija u naredbama samo taksativno nabrojani, jer član 33. stav 3. Zakona nedvosmisleno ovlašćuje direktora Saveznog zavoda za standardizaciju za to. To znači da je proizvođač tekstilnog proizvoda obavezan da da bliži sadržaj takvih podataka (npr. ako je naredbom propisano da se za tekstilna vlakna u proizvodjačkoj specifikaciji mora obavezno navesti sirovinski sastav, proizvođač je dužan da procentualno navede određeni sirovinski sastav za takav proizvod).

Prema nacrtima ovih naredbi, organizacija udruženog rada koja proizvodi tekstilne proizvode dužna je da unosi sledeće podatke u evidenciju o donesenim proizvodjačkim specifikacijama:

- 1) naziv tekstilnog proizvoda i komercijalni naziv artikla;
- 2) firmu, odnosno naziv organizacije udruženog rada koja je proizvodjačku specifikaciju donela;
- 3) broj i datum donošenja proizvodjačke specifikacije;
- 4) broj i datum izveštaja o izvršenom laboratorijskom ispitivanju tekstilnog proizvoda izradjenog prema proizvodjačkoj specifikaciji;
- 5) datum početka proizvodnje prema proizvodjačkoj specifikaciji.

Karakteristično je za sadržinu nacrtu naredbi i to da sadrže odredbu po kojoj tekstilni proizvodi u prometu na veliko moraju biti snabdeveni izveštajem o ispitivanju koji mora sadržati sve podatke o karakteristikama kvaliteta tekstilnih proizvoda koje su utvrđene proizvodjačkom specifikacijom, kao i podatke o rezultatima ispitivanja tih karakteristika.

Donošenje naredbi o određivanju tekstilnih proizvoda za koje su organizacije udruženog rada dužne da donesu proizvodjačku specifikaciju planira se za početak 1981. godine, nakon stavljanja nacrtu ovih naredbi, tokom decembra meseca 1980. godine, na javnu diskusiju.



# prikaz nacрта naredbe o određivanju električnih aparata za domaćinstvo koji se mogu stavljati u promet samo ako su snabdeveni garantnim listom i tehničkim uputstvom, i o najmanjem trajanju garantnog roka i roka obezbeđenog servisiranja za te aparate

Svetlana Zorbić, dipl. prav.

Postojanje velikog broja proizvoda trajnije upotrebne vrednosti različitih vrsta i složenosti sastava, nestašica rezervnih delova koja je stalno prisutna na tržištu, kao i problemi u vezi sa trajanjem garantnih rokova i s određivanjem ovlašćenih servisa za popravke ili zameni tih proizvoda, predstavljali su probleme koji su se želeli ublažiti donošenjem Naredbe o određivanju proizvoda koji se mogu stavljati u promet samo ako su snabdeveni garantnim listom, tehničkim uputstvom i spiskom ovlašćenih servisa i o najmanjem trajanju garantnog roka za te proizvode ("Službeni list SFRJ", br. 5/78). Naredba koja je na snazi određuje grupe proizvoda (uglavnom proizvoda široke potrošnje) koje organizacije udruženog rada koje su proizvele te proizvode, uvoznici - za uvezene proizvode, a zastupnici strane firme - za proizvode koji se prodaju sa konsignacionog skladišta, mogu stavljati u promet samo ako su prethodno snabdeveni garantnim listom, tehničkim uputstvom i spiskom ovlašćenih servisa. Istovremeno je Naredbom propisano i minimalno trajanje garantnog roka za ove grupe proizvoda koji se kreće od šest do dvadesetčetiri meseci, zavisno od vrste, složenosti i namene proizvoda.

U sprovođenju postojeće Naredbe u praksi su došli do izražaja nedostaci koji su u praktičnoj primeni izazvali poteškoće. Jedan od glavnih nedostataka predstavlja nedovoljna preciznost u određivanju proizvoda koji su taksativno nabrojani u pojedinim grupama proizvoda, tako da formulacija "i drugi proizvodi" nije do kraja

mogla biti sprovedena zbog pitanja na koje se to druge proizvode, sem navedenih, odredbe Naredbe odnose. Ovo je u praksi predstavljalo osnov za veliki broj dopisa koji je upućen Saveznom Zavodu za standardizaciju, najčešće od strane proizvođača ili uvoznika, sa zahtevom za tumačenje da li su pojedini proizvodi obuhvaćeni Naredbom, kao i da li postoji obaveza izdavanja garantnog lista, tehničkog uputstva i spiskova ovlašćenih servisa za te proizvode.

Da bi se smanjili problemi koji se javljaju u praktičnoj primeni pomenute Naredbe, a u skladu sa Zakonom o izmenama i dopunama Zakona o standardizaciji ("Službeni list SFRJ", br. 11/80), Savezni zavod za standardizaciju je pripremio i razradio plan donošenja propisa u ovoj oblasti. Ostvarenje ovog zadatka je zamišljeno na način koji će omogućiti bolje, preglednije i potpunije regulisanje pitanja u ovoj oblasti. Donošenjem pojedinačnih Naredbi za određene vrste proizvoda (na primer: električni aparati za domaćinstvo, gasni aparati za domaćinstvo, vozila i dr.) koji se mogu stavljati u promet samo ako su snabdeveni garantnim listom i tehničkim uputstvom, i o najmanjem trajanju garantnog roka i roka obezbeđenog servisiranja za te proizvode, stavljaće se van snage pojedine tačke postojeće Naredbe.

Prvi korak u realizaciji ovog zadatka predstavlja izrada NAREDBE O ODREĐIVANJU ELEKTRIČNIH APARATA ZA DOMAĆINSTVO KOJI SE MOGU STAVLJATI U PROMET SAMO AKO SU SNABDEVENI GARANTNIM LISTOM, -TEHNIČ-



KIM UPUTSTVOM, I O NAJMANJEM TRAJANJU GARANTNOG ROKA I ROKA OBEZBEDJENOG SERVISIRANJA ZA TE APARATE, koja je u pripremi. Zakonski osnov donošenja ove Naredbe predstavlja čl. 43. i 52. Zakona o standardizaciji ("Službeni list SFRJ," br. 38/77 i 11/80). Veliki broj raznovrsnih električnih aparata koji se koriste u domaćinstvu, na koje se odnosi ova Naredba, razvrstani su prema nameni u sledeće grupe:

- 1) električni aparati za grejanje, klimatizaciju i ventilaciju prostorija;
- 2) električni aparati za pripremanje i čuvanje hrane;
- 3) električni aparati za pranje, čišćenje i održavanje;
- 4) električni aparati za pripremanje tople vode;
- 5) električni aparati za negu tela;
- 6) električni aparati za univerzalnu upotrebu, hobi i održavanje bašta, vrtova i bazena;
- 7) električne mašine za šivenje i pletenje.

Vreme trajanja garantnog roka za navedene električne aparate za domaćinstvo iznosi najmanje jednu godinu, sem za električne mašine za šivenje i pletenje za koje garantni rok ne može biti kraći od dve godine, pod uslovom da korisnik stvar pravilno upotrebljava i čuva. U periodu garantnog roka davalac garancije snosi sve troškove u slučaju popravke ili zamene aparata.

Rok obezbedjenog servisiranja predstavlja novi zakonski institut koji je zamenio institut "veka trajanja proizvoda". Prema članu 51. Zakona o standardizaciji "za tehnički složene proizvode trajnije upotrebe, čija je upotreba uslovljena tehničkim svojstvima, načinom korišćenja i održavanja proizvoda, proizvođač, uvoznik, odnosno zastupnik strane firme, dužan je da utvrdi i u tehničkom uputstvu navede rok obezbedjenog servisiranja proizvoda i da za to vreme obezbedi servis za održavanje i popravku tog proizvoda, rezervne delove i pribor i druge proizvode koji su neophodni za normalno korišćenje tog proizvoda prema njegovoj nameni."

Vreme trajanja roka obezbedjenog servisiranja za električne aparate za domaćinstvo iznosi najmanje sedam godina, sa izuzetkom za električne aparate na negu tela za koje ovaj rok ne može biti kraći od četiri godine. Troškove u vezi sa popravkom, odnosno održavanjem ovih aparata za vreme trajanja roka obezbedjenog servisiranja snosi korisnik električnih aparata za domaćinstvo.

Za sve vreme trajanja garantnog roka i roka obezbedjenog servisiranja za električne aparate za domaćinstvo iz ove Naredbe, moraju biti obezbedjeni rezervni delovi i servis za održavanje i popravke u SFRJ.

Značaj obaveznog postojanja rezervnih de-

lova za ove proizvode nije potrebno posebno naglašavati jer se problem nestašice rezervnih delova javlja kao svakodnevna pojava u praksi. Nepostojanje rezervnih delova za "stariji tip" proizvoda, kao i za uvozne proizvode, njihova visoka cena prilikom nabavke, neredovna snabdevenost tržišta neophodnim rezervnim delovima, "čekanje da rezervni deo stigne u servis", pitanje kako popraviti kupljeni aparat bilo u garantnom roku ili po njegovom isteku kada je to još teže učiniti, su opštepoznate pojave sa kojima se svaki potrošač suočava u svakodnevnom životu.

Davalac garancije (proizvođač, uvoznik, odnosno zastupnik strane firme) obavezan je da u garantnom roku izvrši uslugu održavanja, odnosno popravke električnog aparata za domaćinstvo iz ove Naredbe najkasnije u roku od 45 dana od dana prijema zahteva za izvršenje tih usluga, bilo putem vlastitog, bilo putem ovlašćenog servisa. Odredjivanje roka od 45 dana za uslugu održavanja ili popravke ovih aparata predstavlja rok u kome se ovakve usluge, odnosno popravke moraju izvršiti.

Naredbom se, dakle, propisuje najmanje trajanje garantnog roka, odnosno roka obezbedjenog servisiranja za električne aparate za domaćinstvo. Medjutim, zbog potrebe poboljšanja kvaliteta proizvoda i stimulisanja proizvođača, odnosno uvoznika, da uveze proizvode višeg kvaliteta, zbog povoljnijeg i lakšeg plasmana na domaćem i inostranom tržištu i u krajnjem slučaju zbog sticanja ugleda i renomea kod potrošača, svaka organizacija udruženog rada može da odredi i duže rokove od propisanih. Na taj način potrošač stiče sigurnost i poverenje za proizvode odredjene firme, što nikako ne treba zanemariti i izgubiti iz vida prilikom utvrdjivanja dužih rokova od propisanih.

U ovim slučajevima, proizvođač, odnosno uvoznik ostaju u obavezi u odnosu na tako date rokove, kao da su utvrdjeni odgovarajućim propisima.

Da bi se izbegli nesporazumi i zabune između davaoca garancije i inspeksijskih organa u vršenju nadzora prilikom primenjivanja ovog propisa po pitanju na koje se električne aparate za domaćinstvo ova Naredba odnosi, propisano je da će se odredbe ove Naredbe primenjivati na električne aparate za domaćinstvo koji se proizvode, odnosno uvezu počev od dana stupanja na snagu ove Naredbe.

Organizacijama udruženog rada koje izdaju garantni list koji u prometu prati električne aparate za domaćinstvo dat je rok od šest meseci u kojem su one obavezne da garantni list koji ove aparate prati u prometu usklade s odredbama Zakona o standardizaciji i ovim propisom.

Prema gore iznetom, ovom Naredbom se stavljaju van snage odredbe koje se odnose na električne aparate za domaćinstvo iz Naredbe o odredjivanju proizvoda koji se mogu stavlјati u promet samo ako su snabde-



veni garantnim listom, tehničkim uputstvom i spiskom ovlašćenih servisa i o najmanjem trajanju garantnog roka za te proizvode ("Službeni list SFRJ", br. 5/78).

Nepoštovanje odredaba ovakvih propisa povlači na osnovu člana 91. Zakona o standardizaciji odgovornost za privredni prestup koji je sankcionisan novčanom kaznom od 50.000 do 1.000.000 dinara za organizaciju udruženog rada ili drugo pravno lice, odnosno novčanom kaznom od 1.000 do 50.000 dinara za odgovorno lice u organizaciji udruženog rada ili drugom pravnom licu, i to:

1) ako bez garantnog lista, odnosno bez garantnog lista i tehničkog uputstva stavi u promet proizvod za koji je propisom donesenim na osnovu Zakona o standardizaciji određeno da se može staviti u promet samo ako je snabdeven garantnim listom, odnosno garantnim listom i tehničkim uputstvom (član 43. st. 1. i 2. Zakona o standardizaciji);

2) ako ne obezbedi rezervne delove, pribor i druge proizvode neophodne za koriš-

ćenje određenog proizvoda ili servis za održavanje i popravke proizvoda u garantnom roku, odnosno za vreme označeno kao vreme obezbedjenog servisiranja proizvoda (član 43. stav 2. i član 51. Zakona o standardizaciji).

Stupanje na snagu pomenute Naredbe o električnim aparatima za domaćinstvo predviđeno je za 1. januar 1980. godine.

Tekst Naredbe o električnim aparatima za domaćinstvo koji se mogu stavljati u promet samo ako su snabdeveni garantnim listom i tehničkim uputstvom, i o najmanjem trajanju garantnog roka i roka obezbedjenog servisiranja za te aparate koji je pripremljen u Saveznom zavodu za standardizaciju, stavljen je na javnu diskusiju koja će trajati do 20. novembra 1980. godine. Po prijemu i razmatranju primljenih primedaba i predloga, rad na donošenju ovog propisa biće ubrzan zbog samog značaja regulisanja materije iz ove oblasti kao i zbog obezbedjenja i zaštite interesa potrošača prilikom kupovine aparata tzv. "bele tehnike", što predstavlja jedan od najvažnijih ciljeva donošenja ovog propisa.







## objavljeni jugoslovenski standardi

Oznaka i godina	N a s l o v	Cena din.	"Sl.list SFRJ"
	<b>Grana N: Elektrotehnika</b>		
N.A0.850 1980	Magnetizam. Termini i definicije	200.-	52/80
N.A5.700 1980	Osnovna ispitivanja uticaja okoline Opšti deo	32.-	52/80
N.A5.705 1980	" Postupak Aa: Snižena temperatura sa naglom promenom. Sastavni delovi, uređjaji i drugi proizvodi koji ne odaju toplotu	14.-	52/80
N.A5.706 1980	" Postupak Ab: Snižena temperatura sa postepenom promenom. Sastavni delovi, uređjaji i drugi proizvodi koji ne odaju toplotu	14.-	52/80
N.A5.715 1980	" Postupak Ca: Povišena temperatura sa vlagom, nepromenljiva	14.-	52/80
N.A5.720 1980	" Postupak Da: Povišena temperatura sa vlagom, cikličko promenljiva (ciklus 18 + 6 sati)	14.-	52/80
N.A5.721 1980	" Postupak Db: Povišena temperatura sa vlagom, ciklično promenljiva (ciklus 12 + 12 sati)	23.-	52/80
N.A5.726 1980	" Postupak Eb: Potresi	20.-	52/80
N.A5.728 1980	" Postupak Ed: Slobodan pad	14.-	52/80
N.A5.752 1980	Osnovna ispitivanja uticaja okoline. Postupak Ks: Uticaj sumpor-dioksida na kontakte i priključke	17.-	52/80
N.A5.753 1980	" Postupak Kd: Uticaj vodonik-sulfida na kontakte i priključke	17.-	52/80
N.A5.770 1980	" Postupak Qa: Zaptivenost uvodnika, osovina i zaptivača	17.-	52/80
N.A5.771 1980	" Postupak Qb: Zaptivenost osovina i zaptivača - prošireno ispitivanje	23.-	52/80



N.A5.772 1980	"	Postupak Qc: Zaptivenost kućišta prema propuštanju gasa	14.-	52/80
N.A5.773 1980	"	Postupak Qd: Zaptivenost kućišta prema isticanju tečnosti	10.-	52/80
N.A5.774 1980	"	Postupak Qe: Zaptivenost kućišta prema prodiranju tečnosti	14.-	52/80
N.A5.775 1980	"	Postupak Sa: Dejstvo veštačkog sunčevog zračenja na nivou zemlje	17.-	52/80
N.A5.783 1980	"	Postupak Ta: Lemljivost štampanih ploča i osnovnih laminata obložnih metalnom folijom	17.-	52/80
N.A5.950 1980	"	Uputstvo za primenu postupka Sa (veštačko sunčevo zračenje na nivou zemlje)	44.-	52/80
N.A5.951 1980	"	Postupak Eb: Potresi. Smernice za ispitivanje	14.-	52/80
N.R6.701 1980		Priključivanje magnetoskopa i televizijskog prijemnika-monitora	17.-	52/80
N.R6.801 1980		Audio-vizuelna, video i televizijska oprema i sistemi. Opšti zahtevi	20.-	52/80
N.R6.802 1980	"	Termini i definicije	10.-	52/80
N.R6.810 1980	"	Audio-kasetni sistemi	23.-	52/80
Grana Z: Standardi koji ne ulaze ni u jednu posebnu grupu standardizacije				
Z.PO.001 1980		Vibracije i udari. Opšti termini i definicije	80.-	52/80
Z.PO.003	"	Termini i definicije iz oblasti mehaničkih udara	56.-	52/80
Z.PO.004 1980	"	Termini i definicije iz oblasti pretvarača	50.-	52/80

O obaveznosti primene i datumu stupanja standarda na snagu videti navedene "Službene listove SFRJ".



## kumulativna lista organizacija udruženog rada koje su ovlašćene za atestiranje proizvoda

Organizacije udruženog rada koje su ovlašćene za atestiranje vune "Službeni list SFRJ", br. 36/79:

1. Radna zajednica "TEKSTILNI INSTITUT", sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Vojislava Ilića br. 88, u sastavu Radne organizacije CENTROTEXTIL-TEXTIL" Export-Import, sa neograničenom solidarnom odgovornošću osnovnih organizacija udruženog rada, Beograd, Knez Mihajlova br. 1-3;
2. Radna organizacija Vunarski institut "VUNIL", sa potpunom odgovornošću, Leskovac, Pušmanova 19;
3. Osnovna organizacija udruženog rada RAZVOJNO ISTRAŽIVAČKI CENTAR VISOKO, sa potpunom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije Tekstilna industrija "VITEKS", Visoko, sa solidarnom odgovornošću.

Organizacije udruženog rada koje su ovlašćene za atestiranje pamuka "Službeni list SFRJ", br. 36/79:

1. Radna zajednica "TEKSTILNI INSTITUT", sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću, Beograd, Vojislava Ilića br. 88, u sastavu Radne organizacije "CENTROTEXTIL-TEXTIL" Export-Import, sa neograničenom solidarnom odgovornošću osnovnih organizacija udruženog rada, Beograd, Knez Mihajlova br. 1-3;
2. Radna organizacija Zavod za ispitivanje kvalitete robe, Zagreb, Gajeva 17/III, sa potpunom odgovornošću;
3. Osnovna organizacija udruženog rada TEKSTILNI ZAVOD ZA NAUČNA ISTRAŽIVANJA I RAZVOJ, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije Tekstilna industrija PRINTEKS iz Prijzrena;
4. "JUGOINSPEKT-RIJEKA", Radna organizacija za kontrolu kvaliteta i kvantiteta

robe, sa potpunom odgovornošću, Rijeka, Djure Djakovića 17/b;

5. Radna organizacija - Institut za zemjodelstvo, sa potpunom odgovornošću, Strumica, Goce Delčeva br. 27;
6. Osnovna organizacija udruženog rada RAZISKAVE, Maribor, Kraljevića Marka 21, u sastavu Radne organizacije Tekstilni inštitut, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Maribor;

Ovlašćene organizacije za atestiranje pamuka čije je ovlašćenje izašlo u "Službenom listu SFRJ", br. 46/79:

7. Radna organizacija za ugovornu kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe u domaćem i međunarodnom prometu "JUGOKONTROLA", Rijeka, Fiorello la Guardia 13/IV, sa potpunom odgovornošću;
8. Radna organizacija za kontrolu kvaliteta i kvantiteta robe "JUGOINSPEKT LJUBLJANA", Ljubljana, Jakšičeva 1/II, sa potpunom odgovornošću i

9. Radna organizacija Vunarski institut "VUNIL", sa potpunom odgovornošću, Leskovac, Pušmanova 19.

Organizacije udruženog rada koje su ovlašćene za atestiranje ploča iverica za opštu upotrebu i gradjevinarstvo "Službeni list SFRJ", br. 40/79:

1. Radna organizacija Institut za drvo, Zagreb, ulica 8. maja 42/I;
2. Osnovna organizacija udruženog rada Institut za materiale, Ljubljana, Dimičeva 12, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij, Ljubljana, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva 12;



3. Osnovna organizacija udruženog rada Centar za drvo, ugljovodonične izolacije i sintetičke proizvode, sa neograničenom subsidijarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43, u sastavu Radne organizacije Institut za ispitivanje materijala SR Srbije, sa solidarnom odgovornošću, Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 43;

4. Osnovna organizacija udruženog rada "ŠUMAPROJEKT" - Institut za istraživanje, razvoj i projektovanje, Sarajevo, Maršala Tita 64, sa potpunom odgovornošću u sastavu Radne organizacije za istraživanje, razvoj, projektovanje i inženjering "ŠIPAD IRC", sa ograničenom solidarnom odgovornošću, Sarajevo, Omladinsko šetalište br. 12;

5. Temeljna organizacija združenega dela za lesarstvo, sa ograničenom subsidijarnom odgovornošću, Ljubljana, Večna pot 30, u sastavu visokoškolske radne organizacije Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Večna pot 30;

Ovlašćene organizacije za atestiranje ploča iverica za opštu upotrebu i gradjevinarstvo čije je ovlašćenje izašlo u "Službenom listu SFRJ", br. 14/80:

6. Osnovna organizacija udruženog rada Institut za preradu drveta, Beograd, Kneza Višeslava br. 1, sa neograničenom solidarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije Šumarskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Beograd, Kneza Višeslava br. 1 i

7. Radna organizacija Centar za razvoj drvne industrije sa potpunom odgovornošću, Slavonski Brod, M. Mesića 6/1.

Organizacije udruženog rada koje su ovlašćene za atestiranje proizvoda koji prouzrokuju radio-frekvencijske smetnje objavljene u "Službenom listu SFRJ", br. 46/79:

1. Osnovna organizacija udruženog rada Fabrika televizijskih prijemnika, radio-akustičnih uređaja i elemenata, sa ograničenom subsidijarnom odgovornošću, Niš, Bulevar Veljka Vlahovića bb, u sastavu Radne organizacije "EI-TV elektronika", sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Niš;

2. Radna organizacija "ISKRA - Institut za kakovost in metrologiju", sa potpunom odgovornošću, Ljubljana, Tržaška 2;

3. Osnovna organizacija udruženog rada Elektrotehnički institut, sa neograničenom subsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Baštijanova bb, u sastavu Radne organizacije "RADE KONČAR - razvoj proizvoda i proizvodnje", sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zagreb;

4. Osnovna organizacija udruženog rada Institut za elektroniku, telekomunikacije i automatizaciju, Zagreb, Božidarevićeva br. 13, sa ograničenom subsidijarnom odgovornošću, u sastavu Radne organizacije "RIZ - elektronika, telekomunikacije, automatizacija", Zagreb, Božidarevićeva 13;

Ovlašćene organizacije za atestiranje proizvoda koji prouzrokuju radio-frekvencijske smetnje čije je ovlašćenje izašlo u "Službenom listu SFRJ", br. 11/80:

5. Radna organizacija za ispitivanje kvalitete robe, Zagreb, Gajeva 17/II, s potpunom odgovornošću i

6. Radna organizacija "Energoinvest - Istraživačko razvojni centar za elektroenergetiku", Sarajevo - Lukavica, sa potpunom odgovornošću.

Organizacije udruženog rada koje su ovlašćene za atestiranje električnih aparata za domaćinstvo "Službeni list SFRJ", br. 3/80:

1. Radna organizacija "ISKRA" - Institut za kakovost in metrologiju, Ljubljana, Tržaška cesta 2, sa potpunom odgovornošću - za sve proizvode iz Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, osim za električnu čebad, i jastuke u pogledu njihove trajnosti;

2. Osnovna organizacija udruženog rada Elektrotehnički institut, sa neograničenom subsidijarnom odgovornošću, Zagreb, Baštijanova bb, u sastavu Radne organizacije "Rade Končar - Razvoj proizvoda i proizvodnje", sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Zagreb, za sve proizvode iz Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, osim za električnu čebad i jastuke u pogledu njihove trajnosti;

3. Radna organizacija Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana, Tržaška 25, sa potpunom odgovornošću - za sve proizvode iz Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo, osim za mikrotalasne pećnice, aparate za negu kože i kose ultravioletnim zracima i infracrvenim zracima i saune i

4. Radna organizacija "Energoinvest - Istraživačko razvojni centar za elektroenergetiku", Sarajevo - Lukavica sa potpunom odgovornošću - za sledeće proizvode iz Naredbe o obaveznom atestiranju električnih aparata za domaćinstvo: aparate za grejanje tečnosti, električne pece, ploče za podgrejavanje, električne grejalice, usisivače, aparate za negu kose i kože, električne mlinove za kafu, električne pumpe, zagnjurne grejače vode, kuhinjske mašine, ventilatore, protočne grejače vode, aparate za prženje, električna lemila i dečije igračke napajane iz električne mreže.



Organizacije udruženog rada koje su ovlašćene za atestiranje cementa, "Službenilist SFRJ" br. 67/80:

1) Osnovna organizacija udruženog rada Institut za materijale, Ljubljana, Dimičeva 12, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije Zavod za raziskavo materijala in konstrukcij Ljubljana, sa neograničenom solidarnom odgovornošću, Ljubljana, Dimičeva 12 - za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa;

2) Osnovna organizacija udruženog rada Centar za tehnologiju betona. Beograd. Bulevar vojvode Mišića 43, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije Institut za ispitivanje materijala SR Srbije, Beograd, Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43, sa neograničenom solidarnom odgovornošću - za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa;

2) Osnovna organizacija udruženog rada Centar za tehnologiju betona. Beograd. Bu-

levar vojvode Mišića 43, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije Institut za ispitivanje materijala SR Srbije, Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43, sa neograničenom solidarnom odgovornošću - za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa;

3) Osnovna organizacija udruženog rada Fakultet građevinskih znanosti u Zagrebu, Zagreb, Janka Rakuše 1, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije Građevinski institut, Zagreb, Janka Rakuše 1, sa neograničenom solidarnom odgovornošću - za sve vrste cementa iz Naredbe o obaveznom atestiranju cementa;

4) Osnovna organizacija udruženog rada "Kemija, nafta i građevinski materijali", Zagreb, Preradovićeva 31a, sa ograničenom supsidijarnom odgovornošću u sastavu Radne organizacije "Jugoinspekt Zagreb" - kontrola kvalitete i kvantitete, Zagreb, Preradovićeva 31a, sa neograničenom supsidijarnom odgovornošću - za cimente iz uvoza.







## međunarodna standardizacija

### primljena dokumentacija

Ovaj pregled sadrži predloge međunarodnih standarda, usvojene međunarodne standarde i drugu važniju dokumentaciju koju je Savezni zavod za standardizaciju primio od Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO) i Međunarodne elektrotehničke komisije (IEC).

Preporučuje se zainteresovanima da koriste ovu dokumentaciju uvidom u prostorijama Saveznog zavoda za standardizaciju, ili putem izrade kopija, a po posebnom traženju, uz obavezu plaćanja troškova reprodukcije.



## dokumentacija ISO

ISO/TC 1	- Navoji	br. 898/5	"Mehaničke osobine elementa za pričvršćivanje. Deo 5: Vijci bez glave i slični navojni elementi za pričvršćivanje koji nisu izloženi istezanju"
br. 965/1	Medjunarodni standardi: "Metrički ISO navoji za opštu primenu. Tolerancije. Deo 1.: Principi i osnovni podaci"	br. 1891	"Vijci, navrtke i pribor. Terminologija i nomenklatura"
br. 965/2	"Metrički ISO navoji za opštu primenu. Tolerancije. Deo 2: Granične vrednosti mera za navoje komercijalnih vijaka i navrtki srednjeg kvaliteta"	ISO/TC 5	- Metalne cevi i fitinzi Medjunarodni standardi:
br. 965/3	"Metrički ISO navoji za opštu primenu. Tolerancije. Deo 3: Odstupanja za konstrukcije"	br. 228/2	"Cevni navoji koji ne služe za zaptivanje. Deo 2: Provera graničnim merama"
ISO/TC/2	- Elementi za pričvršćivanje Medjunarodni standardi:	br. 6708	"Sastavni delovi za cevi. Definicije i nazivne mere"
br. 898/2	"Mehaničke osobine elementa za pričvršćivanje. Deo 2: Navrtke sa propisanim vrednostima probnih opterećenja".	br. 6758	"Zavarene čelične cevi za toplotne izmenjivače"
		br. 6759	"Bešavne čelične cevi za toplotne izmenjivače"
		ISO/TC 6	- Papir, karton i celulozna pulpa



	Medjunarodni standardi:			lei 2A i 3A. Gabaritne dimenzije i dimenzije pričvršćivanja"
br. 438	"Metode za određivanje prosečne debljine i prividne gustine"	ISO/TC 22	-	Drumska vozila
br. 5269/2	"Pulpa. Pripremanje laboratorijskih listova za fizička ispitivanja. Deo 2: Brza metoda po Kethenu"	br. 1724		Medjunarodni standardi:
ISO/TC 8	- Brodogradnja			"Drumska vozila. Električne veze između vučnog i priključnog vozila sa električnim uređajima za 6 ili 12 V. Tip 12 N (normalni)
	Medjunarodni standardi:	br. 3412		"Drumska vozila. Svećice za paljenje zaštićene i nepropustive i njihovi spojevi. Tip 1.
br. 799	"Brodogradnja. Pilotske lestvice"			
br. 6482	"Brodogradnja. Pomoćna oprema za palubu. Profil krme"	br. 3731		"Drumska vozila. Električne veze između vučnog i priključnog vozila sa električnim uređajima za 24 V. Tip 24 S (dopunski)
ISO/TC 10	- Tehnički crteži			
	Medjunarodni standard:	br. 3808/2		"Drumska vozila. Kablovi za visokonaponska napajanja, nezaštićeni. Deo 2: Klase kablova, tipovi, primenljivo ispitivanje i specijalni zahtevi
br. 5457	"Tehnički crteži. Veličine i obeležavanje crtaćih listova"			
ISO/TC 12	- Veličine i jedinice	br. 3895		"Drumska vozila. Svećice za paljenje zaštićene i nepropustive i njihovi spojevi. Tip 2.
	Medjunarodni standard:			
br. 31/4	"Veličine i jedinice za toplotu"	br. 3896		"Drumska vozila. Svećice za paljenje zaštićene i nepropustive i njihovi spojevi. Tip 3.
ISO/TC 17	- Čelik			
	Medjunarodni standardi:	br. 4131/1		"Drumska vozila. Propisi za dimenzije putničkih vozila"
br. 4957	"Čelici za alate"			
br. 4934	"Čelik i liveno gvoždje. Određivanje sadržaja sumpora. Gravimetrijska metoda"	br. 4928		"Drumska vozila. Kapice i zaptivke od elastomera za hidraulične kočne cilindre (maksimalna radna temperatura 120°)
br. 657/15	"Vruće valjani čelični profili. Deo 15: Dimenzije i karakteristike poprečnog preseka"	br. 6117		"Drumska vozila. Poklopci na cilindrima točkova sa doboš hidrauličnim kočnicama koje koriste tečnost za kočenje nenaftne osnove. (Najveća temperatura korišćena 100°C).
br. 5951	"Vruće valjani čelični limovi veće granice razvlačenja sa poboljšanim oblikovanjem"			
ISO/TC 20	- Vazduhoplovstvo	br. 6119		"Drumska vozila. Zaptivke od elastomera za cilindre hidrauličnih disk kočnica koje koriste tečnost za kočenje nenaftne osnove (Najveća temperatura korišćenja 120°)
	Medjunarodni standardi:			
br. 268	"Vazduhoplovstvo. Mehanički indikatori. Opšte karakteristike"			
br. 1021	"Vazduhoplovstvo. Otvor na motorskom prostoru namenjen gašenju požara na zemlji"	br. 6311		"Drumska vozila. Obloge kočnica. Otpornost na smicanje. Postupak ispitivanja"
br. 2315	"Vazduhoplovstvo. Dvopolni i četvoropolni elektromagnetni zaptiveni re-	br. 6313		"Drumska vozila. Oblo-



	ge kočnica. Dejstvo toplote na dimenzije i oblik pločica disko kočnica. Postupak ispitivanja"		br. 3487	"Bakar za gnječenje i legure bakra za gnječenje. Hladno valjani ravni proizvodi u koturovima. Dimenzije i tolerancije"
br. 6314	"Drumska vozila. Obloge kočnica. Otpornost prema vodi, slanim rastvorima, uljima i tečnostima za kočnice. Postupak ispitivanja"	ISO/TC 28		- Nafta i proizvodi od nafte
				Medjunarodni standardi:
br. 6315	"Drumska vozila. Obloge kočnice. Prianjanje na površini kod uticaja korozije. Postupak ispitivanja"		br. 3839	"Destilati nafte i trgovački alifatačni olefini. Odredjivanje bromnog broja. Elektrometrijska metoda"
br. 6487	"Drumska vozila. Tehnička merenja za ispitivanje udara. Instrumentacija"	ISO/TC 29		- Sitan alat
				Medjunarodni standardi:
br. 6518	"Drumska vozila. Sistemi za paljenja. Deo I: Rečnik"		br. 5608	"Držači alata za struganje i kopiranje. Označavanje"
br. 6597	Drumska vozila. Sistemi kočenja putničkih vozila. Merenje kočnih performansi		br. 6168	"Abrazivni proizvodi. Dijamantska točila ili točila od bornitrida. Dimenzije"
br. 6786	"Drumska vozila. Uredjaj za kočenje komprimovanim vazduhom. Označavanje otvora na uredjajima"	ISO/TC 27		- Čvrsta mineralna goriva
				Medjunarodni standard:
ISO/TC 23	- Poljoprivredne mašine i traktori		br. 925	"Čvrsta mineralna goriva. Odredjivanje sadržaja ugljendioksida. Gravimetrijska metoda"
	Medjunarodni standardi:	ISO/TC 31		- Gume, naplaci i ventili
br. 789/2	Poljoprivredni traktori. Postupci i ispitivanja. Deo 2: Hidraulična snaga i kapacitet dizanja"		br. 4251/1	"Pneumatici i naplaci (postojeća serija) za poljoprivredne traktore i mašine. Deo 1: Označavanje i dimenzije pneumatika"
br. 5008	"Poljoprivredni traktori točkaši i poljoprivredne mašine. Merenje vibracija celog tela vozača"		br. 4251/2	"Pneumatici i naplaci (postojeća serija) za poljoprivredne traktore i mašine. Deo 2: Karakteristike opterećenja pneumatika"
ISO/TC 26	- Bakar i legure bakra		br. 4251/3	"Pneumatici i naplaci (postojeća serija) za poljoprivredne traktore i mašine. Deo 3: Naplaci"
	Medjunarodni standardi:		br. 5775/1	"Pneumatici i naplaci za bicikle. Deo 1: Označavanje pneumatika i dimenzije"
br. 197/5	"Bakar i legure bakra. Termini i definicije. Deo 5: Metode obrade i postupak"		TR br. 4250	"Pneumatici i naplaci za gradjevinske mašine"
br. 1336	"Bakar za gnječenje (koji sadrži najmanje 97,5% bakra). Hemijski sastav i oblici gnječenih proizvoda"	ISO/TC 34		- Poljoprivredno prehrambeni proizvodi
br. 1337	"Bakar za gnječenje (koji sadrži najmanje 99,85% bakra). Hemijski sastavi i oblici gnječenih proizvoda"			Medjunarodni standardi:



br. 931	"Zelene banane. Uputstvo za skladištenje i transport"	br. 6092	"Mleko u prahu. Određivanje kiselosti koja može da se titriše (Rutinska metoda)
br. 934	"Životinjske i biljne masti i ulja. Određivanje sadržaja vode"	br. 6491	"Stočna hrana. Određivanje sadržaja ukupnog fosfora. Spektrofotometrijska metoda"
br. 973	"Mirodjije i začini. Biber sa Jamajke. Ceo ili mleveni. Uslovi kvaliteta"	br. 6495	"Stočna hrana. Određivanje sadržaja u vodi rastvornih hlorida"
br. 1003	"Mirodjije i začini Djumbir, ceo, u komadima ili mleven. Uslovi kvaliteta"	ISO/TC 35	- Boje i lakovi
br. 1134	"Kruške. Uputstvo za skladištenje na hladnom"	br. 150	Medjunarodni standardi: "Sirovo, rafinisano i kuvano laneno ulje za boje i lakove. Tehnički uslovi i metode ispitivanja"
br. 1572	"Čaj. Priprema mlevenog uzorka sa poznatim sadržajem i suve materije"	br. 1513	"Boje i lakovi. Kontrolisanje i priprema uzoraka za ispitivanje"
br. 1573	"Čaj. Određivanje gubitka mase na 103°C"	br. 3270	"Boje i lakovi i njihove sirovine. Temperature i vlažnosti za klimatizaciju i ispitivanje"
br. 1574	"Čaj. Određivanje vodnog ekstrakta"	br. 3856/2	"Boje i lakovi. Određivanje sadržaja "rastvorljivog" metala. Deo 2: Određivanje sadržaja antimona. Atomska apsorpciona spektrofotometrijska metoda sa B rodaminom"
br. 1575	"Čaj. Određivanje ukupnog pepela"	br. 3856/2	"Boje i lakovi. Određivanje sadržaja "rastvorljivog" metala. Deo 3: Određivanje sadržaja barijuma. Atomska emisiona spektroskopska metoda sa plamenom"
br. 1577	"Čaj. Određivanje u kiselini nerastvornog pepela"	br. 3856/4	"Boje i lakovi. Određivanje sadržaja "rastvorljivog" metala. Deo 4: Određivanje sadržaja kadmijuma. Atomska apsorpciona spektroskopska metoda i polarografska metoda"
br. 1854	"Sir iz surutke. Određivanje sadržaja masti (referentna metoda)"	br. 3856/5	"Boje i lakovi. Određivanje sadržaja "rastvorljivog" metala. Deo I: Određivanje sadržaja "rastvorljivog" metala. Deo I: Određivanje sadržaja šestovalentnog hroma iz dela pigmenta i punioca boje. Spektrofotometrijska metoda sa difenilkarbazidom"
br. 2254	"Karanfilić, ceo i i mleven. Uslovi kvaliteta"	br. 3856/6	"Boje i lakovi. Određivanje sadržaja "rastvorljivog" metala. Deo 6: Određivanje ukupnog sadržaja hroma tečnog dela"
br. 2255	"Korijander, ceo ili mleven. Uslovi kvaliteta"		
br. 2171	"Žitarice i mahunjače i njihovi proizvodi. Određivanje pepela"		
br. 2443	"Vinova loza. Sadnice, mladice, rasad i korenje. Uslovi kvaliteta"		
br. 3093	"Žitarice. Određivanje gubitka"		
br. 4150	"Sirova kafa. Granulometrijska analiza. Ručno sejanje"		
br. 4174	"Žitarice i mahunjače. Merenje jediničnih gubitaka pritiska usled jednodimenzionalnog protoka vazduha kroz gomilu zrna"		
br. 5532	"Tvrda pšenica. Određivanje procenta staklavosti"		
br. 5553	"Meso i proizvodi od mesa. Otkrivanje polifosfata. Detekcija"		



	boje. Atomska absorpciono spektroskopska metoda sa plamenom"	br. 6221	Medjunarodni standardi: "Fotografije. Fotografski film i papir. Odredjivanje karakteristika promena dimenzija"
br. 3905	"Boje i lakovi. Odredjivanje kontrasta prema crno-beloj karti"	ISO/TC 43	- Akustika
br. 3906	"Boje i lakovi. Odredjivanje kontrasta prema poliestarskom filmu"		Medjunarodni standard:
br. 4619	"Sredstva za sušenje boja i lakova"	br. 5128	"Akustika. Merenje buke unutar motornih vozila"
ISO/TC 36	- Kinematografija	ISO/TC 44	- Zavarivanje
	Medjunarodni standard:		Medjunarodni standardi:
br. 4242	"Kinematografija. Razmak glava za snimanje zvuka za film od 16 mm sa dva zvučna snimka. Položaj i dimenzije širina"	br. 581	"Zavarljivost. Definicija"
		br. 5171	"Manometri koji se koriste u zavarivanju, sečenju i sličnim procesima"
ISO/TC 38	- Tekstil	ISO/TC 45	- Guma i proizvodi od gume
	Medjunarodni standardi:		Medjunarodni standardi:
br. 1833	"Tekstil. Binarna mešavina vlakana. Kvantitativno hemijska analiza"	br. 1399	"Vulkanizovana guma. Odredjivanje propustljivosti gasova. Metoda konstantne zapremine"
br. 4877	"Užad i proizvodi užarstva. Propisi za označavanje bojom"	br. 1431/I	"Vulkanizovana guma. Otpornost prema prskanju pod dejstvom ozona. Deo 1: Ispitivanje statičkim istezanjem"
br. 6348	"Tekstil. Odredjivanje mase. Terminološki rečnik"		
ISO/TC 39	- Mašine alatke	br. 1747	"Vulkanizovana guma. Odredjivanje adhezije tvrdih ploča metodom smicanja (ispitivanje na četvoros-truko smicanje)"
	Medjunarodni standardi:		
br. 3875	"Uslovi prijema za brusilice bez šiljaka za spoljno brušenje. Ispitivanje tačnosti"	br. 1796	"Sirova guma. Priprema uzorka"
br. 6480	"Uslovi prijema za mašine za horizontalno unutrašnje provlačenje. Ispitivanje tačnosti"	br. 1827	"Vulkanizovana guma. Odredjivanje modula smicanja (ispitivanje na četvoros-truko smicanje)"
ISO/TC 41	- Remenice i remenje	br. 2746	"Butadien kaučuk (BR). Tipovi polimerizovani u rastvoru. Test receptura i procenjivanje karakteristika vulkanizata"
	Medjunarodni standardi:		
brž 283	"Zatezna čvrstoća i izduženje transportnih traka odredjeni na celoj debljini. Tehnički uslovi i metode ispitivanja"	br. 2883	"Vulkanizovana guma. Antistatički i provodljivi proizvodi za industrijsku upotrebu. Granice električnog otpora"
br. 1081	"Transmisija (prenos) klinastim remenjem i remenicama. Terminologija"	br. 4643	"Plastični proizvodi. Obuća. Postavljene i nepostavljene čizme od presovanog PVC, za upotrebu u industriji"
br. 4183	"Remenice za klasično i usko klinasto remenje"		
br. 4184	"Klasično i usko klinasto remenje. Dužine"	br. 5470	"Gumene i plastične tkanine. Odredjivanje otpornosti prema habanju"
ISO/TC 42	- Fotografija		



ISO/TC 46	- Dokumentacija	ISO/TC 54	- Etarska ulja
	Medjunarodni standardi:		Medjunarodni standardi:
br. 6196/1	"Mikrografija. Rečnik. Poglavlje 01"	br. 1241	"Etarska ulja. Odredjivanje etarske vrednosti posle acetilacije i izračunavanje sadržaja slobodnih alkohola i ukupnih alkohola"
br. 6197/1	"Mikrokopiranje novina. Deo 1: Prelom sloga na 16 mm filmu"		
ISO/TC 47	- Hemija	br. 3516	"Etarska ulja korijandera"
	Medjunarodni standardi:	br. 3520	"Etarsko ulje bergamota"
br. 3700	"Anhidrovani fluorovodoničnik, tehnički. Odredjivanje sadržaja vode. Konduktimetrijska metoda"	ISO/TC 59	- Gradjenje
br. 5915	"Natrijumheksafluorosilikat, tehnički. Granulometrijska analiza. Metoda sejanja"		Medjunarodni standardi:
br. 5939	"Ugljenični materijali za proizvodnju aluminijuma. Smola za elektrode. Odredjivanje sadržaja vode po metodi Dina i Šarka"	br. 4463	"Metode merenja u gradjenju. Dozvoljeno odstupanje pri merenju"
br. 6375	"Ugljenični materijali za proizvodnju aluminijuma. Koks za elektrode. Uzimanje uzoraka"	br. 6240	"Standardi performansi u gradjenju. Sadržaj i predstavljanje"
br. 6229	"Natrijum fluorosilikat, tehnički. Odredjivanje sadržaja slobodnog silicijuma. Gravimetrijska metoda"	ISO/TC 61	- Plastične mase
ISO/TC 48	- Laboratorijsko stakleno posudje		Medjunarodni standardi:
	Medjunarodni standardi:	br. 62	"Plastične mase. Odredjivanje absorpcije vode"
br. 653	"Štap-termometri za precizna merenja, dugački"	br. 171	"Plastične mase. Odredjivanje faktora skupljanja materijala za oblikovanje"
br. 654	"Štap-termometri za precizna merenja, kratki"	br. 871	"Plastične mase. Odredjivanje temperature izdvajanja zapaljivih gasova u malim uzorcima pulverizovanih materijala"
br. 655	"Termometri za precizno merenje sa zaštićenom skalom, dugački"	br. 974	"Plastične mase. Odredjivanje temperature krтости udarom"
br. 656	"Termometri za precizna merenja sa zaštićenom skalom, kratki"	br. 1163/1	"Plastične mase. Neplastificirana jedinjenja homopolimera i kopolimera vinilhlorida. Deo 1: Označavanje"
br. 4793	"Sinterovani laboratorijski filtri. Step en poroznosti, klasifikacija i označavanje"	br. 1873/1	"Plastične mase. Termoplastični kopolimeri, polipropilena i propilena. Deo 1: Označavanje"
ISO/TC 52	- Limenke	br. 1887	"Staklena tekstilna vlakna. Odredjivanje sadržaja gorljivih materija"
	Medjunarodni standardi:	br. 2559	"Tekstilne staklene asure. Osnove za tehničke uslove"
br. 3004/4	"Hermetičke limenke za životne namirnice. Deo 4: Limenke za jestiva ulja"	br. 2898/1	"Plastične mase. Plastificirana jedinjenja homopolimera i kopolimera"



	vinilhlorida. Deo 1: Označavanje"	br. 396/3	"Proizvodi cementa ojačani vlaknima. Deo 3: Celulozno-azbestno-cementne ravne ploče"
br. 3374	"Staklene tekstilne tkanine. Staklene asure. Odredjivanje mase po jedinici"	ISO/TC 78	- Aromatični ugljovodonici Medjunarodni standard:
TR br. 3485	"Plastične mase. Polipropilen u granulama. Odredjivanje termičke stabilnosti na vazduhu sa pH metodom"	br. 5279	"Toluen. Odredjivanje nečistoće ugljovodonika. Metoda gasne hromatografije"
br. 4616	"Plastične mase. Odredjivanje termičke stabilnosti polivinilhlorida (PVC). Konduktometrijska metoda"	ISO/TC 79	- Laki metali i legure Medjunarodni standardi:
br. 6186	"Plastične mase. Odredjivanje izlivičnosti"	br. 114	"99,8 nelegirani ingoti magnezijuma. Hemijski sastav"
br. 6355	"Tekstilno staklene tkanine. Rečnik"	br. 121	"Ingoti legure magnezijuma - aluminijuma - cinka i legirani odlivci. Hemijski sastav i mehaničke osobine referentnih epruveta livekih u pesku"
ISO/TC 65	- Rude mangana Medjunarodni standard:	ISO/TC 83	- Gimnastičke sprave i oprema Medjunarodni standardi:
br. 312	"Rude mangana. Odredjivanje sadržaja aktivnog kiseonika, izraženog kao dioksid. Volumetrijska metoda"	br. 378	"Gimnastička oprema. Razboji"
ISO/TC 67	- Materijal i oprema za industriju nafte i prirodnog gasa Medjunarodni standard:	br. 5901	"Alpske skije. Odredjivanje indeksa zamora. Ispitivanje cikličnim opterećenjem"
br. 3183	"Industrija prirodnog gasa i ulja. Čelični cevovodi"	br. 6287	"Alpske skije. Površina za montiranje vezova za dečije i omladinske skije. Dimenzije i zahtevi"
ISO/TC 70	- Motori sa unutrašnjim sagorevanjem Medjunarodni standardi:	br. 6288	"Alpske skije. Površina za montiranje vezova za dečije i omladinske skije. Zahtevi za čvrstoću i metoda ispitivanja"
br. 3046/3	"Motori sa unutrašnjim sagorevanjem. Deo 3: Merenje za ispitivanje"	ISO/TC 85	- Nuklearna energija Medjunarodni standard:
br. 3046/6	"Motori sa unutrašnjim sagorevanjem. Deo 6: Zaštita od prekoračivanja brzine"	br. 1757	"Lični fotografski dozimetri"
ISO/TC 77	- Azbestno-cementni proizvodi Medjunarodni standardi:	ISO/TC 86	- Rashladni uređaji Medjunarodni standard:
br. 396/1	"Proizvodi cementa ojačani vlaknima. Deo 1: Azbestno cementne ravne ploče"	br. 5160/2	"Rashladne vitrine za trgovinu. Tehnički uslovi. Deo 2: Posebni zahtevi"
br. 396/2	"Proizvodi cementa ojačani vlaknima. Deo 2: Silicijum-azbestno-cementne ravne ploče"	ISO/TC 87	- Pluta Medjunarodni standardi:
		br. 1215	"Sirova pluta, kompaktna pluta, ležeća pluta,



	škart i otpadak komercijalno suv. Definicije i ambalaža"				pak registracije znakova preklopa"
br. 1216	"Pluta u tablama sa komercijalnom važnošću. Definicije, klasifikacija i ambalaža"		br. 2382/19		"Obrada podataka. Rečnik. Deo 1: Analogno računanje"
ISO/TC 91	- Površinski aktivna sredstva		ISO/TC 101	-	Kontinuirani transport rasutog materijala
	Medjunarodni standard:		br. 4123		"Transporteri sa trakom. Amortizirajući prstenovi za noseće i povratne valjke. Osnovne dimenzije"
br. 4320	"Nejonska površinski aktivna sredstva. Određivanje indeksa zamućenja. Volumetrijska metoda"		ISO/TC 102	-	Železne rude
ISO/TC 92	- Protivpožarna otpornost građevinskog materijala i konstrukcija				Medjunarodni standard:
	Medjunarodni standard:		br. 4692		"Železne rude. Određivanje sadržaja kalcijuma i/ili magnezijuma. Atomaska metoda sa plamenom"
br. 834	"Ispitivanje otpornosti na vatru elemenata građevinskih konstrukcija"		ISO/TC 105	-	Čelična žičana užad
ISO/TC 93	- Skrob				Medjunarodni standard:
	Medjunarodni standardi:		br. 3578		"Čelična žičana užad. Standardno označavanje"
br. 1741	"Dekstroza. Određivanje gubitka mase pri sušenju. Metoda sušenja u sušnici pod vakumom"		ISO/TC 106	-	Materijal i proizvodi za zubarstvo
					Medjunarodni standard:
br. 1742	"Voćni sirup. Određivanje gubitka mase pri sušenju. Metoda sušenja u sušnici pod vakumom"		br. 1942/3		"Terminološki rečnik za zubarstvo. Lista 3: Zubarski instrumenti i oprema"
ISO/TC 94	- Lična zaštitna sredstva		ISO/TC 107	-	Metode i druge neorganske prevlake
	Medjunarodni standard:				Medjunarodni standardi:
br. 6530	"Odeća za ograničenu zaštitu protiv opasnih tečnih hemikalija. Otpornost na prodiranje"		br. 2819		"Metalne prevlake na metalnoj podlozi. Elektrolitičke i hemijske prevlake. Pregled metoda za ispitivanje adhezije"
ISO/TC 95	- Kancelarijske mašine				Medjunarodni standardi:
	Medjunarodni standard:		br. 3613		"Hromatne konverzije prevlake na cinku i kadmijumu. Metode ispitivanja"
br. 4232/2	"Kancelarijske mašine. Minimum informacija koje treba da budu uključene u listove za tehničke uslove. Deo 2: Mašine za kopiranje dokumenata"		br. 3892		"Konverzije prevlake na metalnim materijalima. Određivanje mase prevlake po jedinici površine. Gravimetrijska metoda"
ISO/TC 97	- Računske mašine i obrada informacija		br. 4516		"Metalne i slične prevlake. Ispitivanje tvrdoće po Vickersu i Knopu"
	Medjunarodni standardi:		br. 4518		"Metalne prevlake. Merenje debljine prevlake. Profilometrijska metoda"
br. 2110	"Prenošenje podataka na daljinu. Terminali i oprema za prenošenje podataka"		br. 4519		"Elektrolitičke metalne prevlake i slične obra-
br. 2375	"Obrada podataka. Postu-				



	de. Postupci za uzimanje uzoraka za kontrolu sa atributima"	br. 2861/2	"Vakumska tehnologija. Brzo rastavljive spojnice. Dimenzije. Deo 2: Navojni tip"
ISO/TC 108	- Mehanički udari i vibracije		
	Medjunarodni standard:	ISO/TC 119	- Materijali i proizvodi metalurgije praha
br. 5344	"Oprema za elektrodinamičko ispitivanje nastajanja vibracija. Metoda opisivanja karakteristika"		Medjunarodni standard:
		br. 5755/1	"Sinterovani metalni materijali. Specifikacije. Deo 1: Materijali za ležaje, impregnirani tečnim mazivima"
ISO/TC 110	- Vozila unutrašnjeg transporta		
	Medjunarodni standard:	ISO/TC 122	- Ambalaža
br. 5053/1	"Motorna vozila unutrašnjeg transporta. Deo 1: Klasifikacija i nomenklatura"		Medjunarodni standardi:
		br. 4180/1	"Transportna ambalaža sastavljena i napunjena. Opšta pravila za utvrđivanje ispitivanja. Deo 1: Opšti principi"
ISO/TC 111	- Lanci i dizalice i pribor		
	Medjunarodni standardi:	br. 4180/2	"Transportna ambalaža sastavljena i napunjena. Opšta pravila za utvrđivanje ispitivanja. Deo 2: Kvantitativni podaci"
br. 1834	"Lanci za dizanje sa kratkim člancima. Opšti uslovi prijema"		
br. 1835	"Lanci za dizanje sa kratkim člancima. Lanci klase M (4) nekalibrisani za lance sa omčama itd."	ISO/TC 127	- Mašine za zemljane radove
br. 1836	"Lanci za dizanje sa kratkim člancima. Lanci klase M (4) kalibrisani za dizalice i druge uređaje za dizanje"		Medjunarodni standardi:
br. 3075	"Lanci za dizanje sa kratkim člancima. Lanci klase S (6) nekalibrisani za lance sa omčama itd."	br. 3471	"Mašine za zemljane radove. Konstrukcije delova za zaštitu od prevrtanja. Laboratorijska ispitivanja i zahtevi za performanse"
br. 3076	"Lanci za dizanje sa kratkim člancima. Lanci klase T (8), nekalibrisani za lance sa omčama itd."	br. 6165	"Mašine za zemljane radove. Osnovni tipovi. Rečnik"
br. 3077	"Lanci za dizanje sa kratkim člancima. Lanci klase T (8), kalibrisani za dizalice i druge uređaje za dizanje"	br. 6392	"Mašine za zemljane radove. Priključci za podmazivanje. Tip čepa"
ISO/TC 112	- Tehnologija vakuma	br. 6483	"Mašine za zemljane radove. Delovi dampera. Procenjivanje zapremine"
	Medjunarodni standard:	br. 6485	"Mašine za zemljane radove. Traktor - skreper. Procenjivanje zapremine"
		br. 6682	"Mašine za zemljane radove. Zone ugodnosti i pristupačnosti komandi"



# novi međunarodni standardi iz elektrotehnike



- IEC/TC            Izolacioni materijali (za elektrotehniku)
- Publikacija br. 554-3-3 (prvo izdanje, 1980): "Specifikacija za celulozne papire za elektrotehničke svrhe. III deo: Specifikacije za pojedine materijale, IV list: Krepirani papir"
  - Cena: 16 šv.fr.
  - Publikacija br. 674-1 (prvo izdanje, 1980): "Specifikacija za plastične filmove za elektrotehničke svrhe. I deo: Definicije i opšti zahtevi"
  - Cena: 14 šv.fr.
- IEC/TC 28        - Koordinacija izolacije
- Publikacija br. 664 (prvo izdanje, 1980): "Koordinacija izolacije u sistemima (mrežama) niskog napona, uključujući izolacione razmake u vazduhu i površinske razmake za opremu"
- Cena: 62 šv.fr.
- IEC/TC 52        - Štampana kola
- Publikacija 326-4 (prvo izdanje, 1980): "Štampane ploče. Deo 4: Specifikacije za jednostrane i dvostrane štampane ploče bez metalizovanih rupa."
- Cena: 28 šv.fr.
- Publikacija 326-5 (prvo izdanje, 1980): "Specifikacije za jednostrane i dvostrane štampane ploče sa metalizovanim rupama"
  - Cena: 33 šv.fr.
  - Publikacija 326-6 (prvo izdanje, 1980): "Štampane ploče. Deo 6: Specifikacije za višeslojne štampane ploče"
  - Cena: 40 šv.fr.
- IEC/SC 59B      - Funkcionalnost električnih aparata za domaćinstvo. Aparati za kuvanje
- Publikacija 661 (prvo izdanje, 1980): "Metode merenja funkcionalnih karakteristika aparata za kuvanje kafe za upotrebu u domaćinstvu"
- Cena: 16 šv.fr.
- IEC/TC 66        - Elektronska oprema za merenje
- Publikacija br. 625-2 (prvo izdanje, 1980): "Interfejs sistem za programirane merne instrumente. Deo 2: Konvencije koda i formata"
  - Cena: 62 šv.fr.



# kalendar zasedanja ISO

---

Kalendar zasedanja tehničkih komiteta, potkomiteta i drugih organa Medjunarodne organizacije za standardizaciju (ISO).

U ovoj rubrici objavljujemo nova sazvana i planirana zasedanja, prema informacijama iz Biltena ISO koja u prethodnim biltenima "Standardizacija" nisu objavljena.

Planirana zasedanja označena su znakom\*. Datum i mesta ovih zasedanja biće naknadno definitivno odredjeni.

Zainteresovana preduzeća, organizacije i ustanove, koji žele da na svoj teret pošalju svoje stručnjake na neko od ovih zasedanja treba da se obrate Saveznom zavodu za standardizaciju, Beograd, Slobodana Penezića - Krcuna br. 35, radi dobijanja potrebnih objašnjenja i uputstava.

Za učešće na zasedanju ISO potrebno je pismeno ovlašćenje Saveznog zavoda za standardizaciju, pošto je SZS u tim organizacijama učlanjen u ime naše zemlje.

---

---

ISO  
1980

---

## Decembar

- |   |   |   |                     |                 |   |
|---|---|---|---------------------|-----------------|---|
| 1 | - | 3 | Frankfurt           | ISO/TC 115/SC 2 | - Pumpe. Metode merenja i ispitivanja                                 |
| 2 | - | 3 | Berlin<br>(Zapadni) | ISO/TC 107/SC 6 | - Metalne i druge neorganske prevlake. Staklasti i porcelanski emajli |
| 3 | - | 4 | Frankfurt           | ISO/TC 115/SC 1 | - Pumpe. Dimenzije i tehničke specifikacije pumpi                     |



4 - 5	Ženeva	TD 3	- Gradjenje
5 -	Frankfurt	ISO/TC 115	- Pumpe
9 - 10	Pariz	ISO/TC 8/SC 18	- Brodogradnja. Navigacioni instrumenti
9 - 11	*	ISO/TC 95/SC15	- Kancelarijske mašine. Numeričke i alfa numeričke kancelarijske mašine
9 - 11	Moskva	ISO/TC 135	- Ispitivanja bez razaranja
10 - 11	Pariz	ISO/TC 28/SC 1	- Proizvodi od nafte i ulje za podmazivanje. Terminologija
10 - 11	Berlin (Zapadni)	ISO/TC 44/SC 7	- Zavarivanje. Simbolično predstavljanje vara na crtežima
11 - 12		**ISO/TC 33/SC 1	- Vatrostalni materijal. Terminologija
11 - 12	London	ISO/TC 92/SC 1	- Ispitivanje protivpožarne otpornosti građevinskog materijala i konstrukcija. Reakcija na vatru

#### IV Kvartal

Brisel	**ISO/TC 14	- Vratila za mašine i pribor
Brisel	**ISO/TC 14/SC 3	- Vratila za mašine i pribor. Klinovi
	**ISO/TC 17/SC 16	- Čelik. Čelik za armirani i prednapregnuti beton
Nemačka	**ISO/TC 20/SC 8	- Aeronautika i kosmonautika. Termini, simboli i jedinice
	**ISO/TC 46/SC 6	- Dokumentacija. Elementi bibliografskih podataka u ručnoj i mašinskoj primeni
	*ISO/TC 79/SC 5	- Laki metali i njihove legure. Gnječeni i liveni proizvodi od magnezijuma i njihovih legura



- |                |                  |                   |  |
|----------------|------------------|-------------------|--|
|                |                  | **ISO/TC 79/SC 5  | - Laki metali i njihove legure. Gnječeni i liveni proizvodi od magnezijuma i njihovih legura |
|                |                  | **ISO/TC 79/SC 7  | - Laki metali i njihove legure. Aluminijumske legure za livenje                              |
|                |                  | **ISO/TC 99       | - Polupreradjevine od drveta   |
|                | Hamburg          | **ISO/TC 122/SC 4 | - Ambalaža. Terminologija, kodifikacija, klasifikacija i simboli                             |
| 1981           |                  |                   |  |
| <u>Januar</u>  |                  |                   |  |
| 12 - 17        |                  | **ISO/TC 97/SC 12 | - Računske mašine i obrada informacija. Magnetne trake za registrovanje merenja              |
| 15 - 16        | Berlin (Zapadni) | *ISO/TC 28/SC 4   | - Proizvodi od nafte i ulja za podmazivanje. Klasifikacije i specifikacije                   |
|                | USA              | **ISO/TC 22/SC 17 | - Drumska vozila. Vidljivost   |
|                |                  | **ISO/TC 34/SC 11 | - Poljoprivredni prehrambeni proizvodi. Životinjske i biljne masti i ulja                    |
| <u>Februar</u> |                  |                   |  |
|                |                  | **ISO/TC 22/SC 5  | - Drumska vozila. Ispitivanje motora   |
|                | Rim              | *ISO/TC 23/SC 7   | - Poljoprivredne mašine i traktori. Oprema za žetvu i konzervaciju                           |
|                | Lisabon          | **ISO/TC 54       | - Etarska ulja   |
|                |                  | *ISO/TC 172/SC 8  | - Optika i optički instrumenti   |



Mart

- |         |          |                  |  |
|---------|----------|------------------|--|
| 3 - 6   | Pariz    | *ISO/TC 20/SC 3  | - Aeronautika i kosmonautika. Termini i izrazi za dinamiku leta  |
| 4 - 6   | Djenova  | ISO/TC 44/SC 5   | - Zavarivanje. Ispitivanje varenja   |
| 10 - 11 | Hag      | *ISO/TC 83/SC 2  | - Gimnastičke sprave i sportska oprema. Kamping  |
| 16 - 20 | Otava    | *ISO/TC 34/SC 10 | - Poljoprivredno prehrambeni proizvodi. Stočna hrana   |
|         | Čarlston | *ISO/TC 70/SC 4  | - Motori sa unutrašnjim sagorevanjem. Ispitivanja  |
|         | Čarlston | *ISO/TC 70/SC 5  | - Motori sa unutrašnjim sagorevanjem. Regulisanje torzione vibracije i specijalni zahtevi (npr. ciklički uslovi) |

I Kvartal

- |  |          |                   |  |
|--|----------|-------------------|--|
|  |          | **ISO/TC 8/SC 8   | - Brodogradnja. Brodska okna   |
|  | Engleska | **ISO/TC 22/SC 22 | - Drumska vozila. Motorcikli   |
|  | Engleska | **ISO/TC 22/SC 23 | - Drumska vozila. Ciklomotori  |
|  |          | **ISO/TC 51       | - Palete za prevoz i manipulaciju jednoobraznih tereta   |
|  | SSSR     | *ISO/TC 57        | - Metrologija i karakteristika površina  |
|  | SSSR     | *ISO/TC 57/SC 1   | - Metrologija i karakteristike površina. Instrumenti i naprave za merenje ravnosti površina                |
|  | SSSR     | *ISO/TC 57/SC 2   | - Metrologija i karakteristike površina. Metode i sredstva za graduisanje i proveru instrumenata i uređaja |



- |      |                   |   |
|------|-------------------|---|
| SSSR | *ISO/TC 57/SC 3   | - Metrologija i karakteristike površina. Instrumenti i uređaji za merenje neravnina, nelinearnosti, centričnosti i cilindričnosti |
| SSSR | *ISO/TC 57/SC 4   | - Metrologija i karakteristike površina. Geometrijski parametri površina  |
| SSSR | *ISO/TC 57/SC 7   | - Metrologija i karakteristike površina. Fizikalni parametri površine i površinskog sloja   |
|      | **ISO/TC 97/SC 15 | - Računske mašine i obrada informacija. Etiketiranje i struktura nizova obrazaca  |
|      | **ISO/TC 99/SC 2  | - Polupreradjevine od drveta. Panel ploče od tvrdog drveta  |
|      | **ISO/TC 170      | - Hiruški instrumenti   |

Mart/April

- |         |                   |   |
|---------|-------------------|---|
| Nemačka | **ISO/TC 153/SC 3 | - Ventili za opštu upotrebu. Sigurnosni i ispusni ventili |
|---------|-------------------|---|

April

- |        |                        |                  |   |
|--------|------------------------|------------------|---|
| 1 - 13 | Rim                    | **ISO/TC 23/SC 8 | - Poljoprivredne mašine i traktori. Vinogradska oprema  |
| 4 - 11 | Lake Buena Vista (SAD) | *ISO/TC 61       | - Plastične mase  |
| 6      | London                 | *ISO/TC 119/SC 5 | - Materijali i proizvodi metalurgije praha. Sinterovani metalni materijali (izuzev tvrdih metala) |
| 6 - 9  | London                 | *ISO/TC 119/SC 4 | - Materijali i proizvodi metalurgije praha. Metode uzimanja uzoraka i ispitivanja tvrdih metala   |



7	London	*ISO/TC 119/SC 3	- Materijali i proizvodi metalurgije praha. Metode uzimanja uzoraka i ispitivanja proizvoda od sinterovanog materijala (izuzev od tvrdih metala)
7 - 8	Otava	*ISO/TC 59/SC 8	- Zgradarstvo. Spoljni radovi
8	London	*ISO/TC 119/SC 2	- Materijali i proizvodi metalurgije praha. Metode uzimanja uzoraka i ispitivanja praha (uključujući praškove za tvrde metode)
8 - 9	Beč	*ISO/TC 37	- Terminologija principi i uskladjivanje)
10	London	*ISO/TC 119	- Materijali i proizvodi metalurgije praha
		*ISO/TC 46/SC 7	- Dokumentacija. Predstavljanje publikacija
	London	*ISO/TC 97/SC 9	- Računske mašine i obrada informacija. Programski jezici za numeričko upravljanje
		**ISO/TC 101/SC 2	- Transporteri i elevatori. Bezbednost

April/Maj

	Vašington	*ISO/TC 20/SC 4	- Aeronautika i kosmonautika. Vijčana roba za letilice
	Naujing (Kina)	**ISO/TC 46	- Dokumentacija
	Berlin (Zapadni)	**ISO/TC 97/SC 7	- Računske mašine i obrada informacija. Definicija i analiza problema
		**ISO/TC 136/SC 1	- Nameštaj. Metode ispitivanja



Maj

4 - 8	Šafthauzen	*ISO/TC 22/SC 19	- Drumska vozila. Točkovi
4 - 8	Budimpešta	*ISO/TC 145/SC 1	- Grafički simboli. Simboli za javne informacije
11 - 15	Diseldorf	*ISO/TC 52	- Hermetičke limen- ke za životne na- mirnice
12 - 13	Nemačka	*ISO/TC 31/SC 9	- Gume, naplaci i ventili. Ventili i zračnice
12 - 14	Cirih	*ISO/TC 44/SC 8	- Zavarivanje. Materi- jal za plinsko za- varivanje
13 - 14	London	*ISO/TC 31/SC 7	- Gume, naplaci i ven- tili. Gume i nap- laci za industrij- ska vozila
13 - 15	London	*ISO/TC 3/SC 3 .	- Tolerancija. Pros- torna merenja
13 - 15	Ženeva	*EXCO	- Izvršni komitet
18 - 20	London	*ISO/TC 3	- Tolerancija
19 - 20	Vašington	*ISO/TC 5	- Aeronautika i kos- monautika. Klimat- ski i radni uslovi za avionsku opremu
19 - 21	Engleska	*ISO/TC 20/SC 9	- Aeronautika i kos- monautika. Optere- ćenje vazduhoplova
19 - 21	Turin	*ISO/TC 97/SC 2	- Računske mašine i obrada informacija. Skupovi znakova i kodiranje
20 - 21	Madjarska	*ISO/TC 178	- Liftovi, eskalato- ri i pokretno ga- zište
21 - 22	Vašington	*ISO/TC 20/SC 12	- Aeronautika i kosmo- nautika. Elementi mehaničkih sistema
	Varna	*ISO/TC 8/SC 7	- Brodogradnja. Unu- tarnja plovidba
	Berlin (Zapadni)	**ISO/TC 21	- Vatrogasna oprema
	Berlin (Zapadni)	**ISO/TC 21/SC 1	- Vatrogasna oprema. Terminologija, sim- boli, oznake i kla- sifikacija požara



Berlin (Zapadni)	**ISO/TC 21/SC 2	- Vatrogasna oprema. Pokretni aparati za gašenje požara
Berlin (Zapadni)	**ISO/TC 21/SC 5	- Vatrogasna oprema. Nepokretni sistemi za gašenje požara
Berlin (Zapadni)	**ISO/TC 21/SC 6	- Vatrogasna oprema. Materije za gašenje požara
Nemačka	**ISO/TC 22/SC 9	- Drumska vozila. Dinamika vožnje i ponašanje na putu
Berlin (Zapadni)	**ISO/TC 59/SC 3	- Zgradarstvo. Funkcionalni zahtevi - Zahtevi korisnika i performanse za gradjevinske konstrukcije
Njujork	*ISO/TC 96/SC 1	- Dizalice i drugi uređaji za dizanje i odgovarajuća oprema za eskalatore. Postupak konstruisanja
Njujork	*ISO/TC 96/SC 2	- Dizalice i drugi uređaji za dizanje i odgovarajuća oprema za eskalatore. Postupak konstruisanja. Terminologija
Njujork	*ISO/TC 96/SC 4	- Dizalice i drugi uređaji za dizanje i odgovarajuća oprema za eskalatore. Postupak konstruisanja. Metode ispitivanja
Njujork	*ISO/TC 96	- Dizalice i drugi uređaji za dizanje i odgovarajuća oprema za eskalatore. Postupak konstruisanja. Pokretne dizalice
Njujork	*ISO/TC 96/SC 7	- Dizalice i drugi uređaji za dizanje i odgovarajuća oprema za eskalatore. Postupak konstruisanja. Stubna dizalica
Njujork	*ISO/TC 96/SC 8	- Dizalice i drugi uređaji za dizanje i odgovarajuća



		oprema za eskalatore. Postupak konstruisanja. Dizalice na portalu
Njujork	*ISO/TC 96/SC 9	- Dizalice i drugi uređaji za dizanje i odgovarajuća oprema za eskalatore. Postupak konstruisanja. Mostovi i portalne dizalice
	**ISO/TC 136/SC 5	- Nameštaj. Nameštaj za domaćinstvo
Filadelfija	**ISO/TC 155/SC 3	- Nikal i legure nikla. Metode analize za rafinisani nikal
Francuska	**ISO/TC 165	- Drvne konstrukcije
Pariz	**COPOLCO	- Komitet za pitanja potrošača

Maj/Jun

	**ISO/TC 17/SC 4	- Čelik. Termički obradjeni čelici, legirani čelici i čelici za obradu na automatima
Bauff (Kanada)	**ISO/TC 27/SC 1	- Čvrsta mineralna goriva. Priprema uglja
Bauff (Kanada)	**ISO/TC 27/SC 2	- Čvrsta mineralna goriva. Mjki ugljevi i ligniti
Bauff (Kanada)	**ISO/TC 27/SC 3	- Čvrsta mineralna goriva. Koks
Bauff (Kanada)	**ISO/TC 27/SC 4	- Čvrsta mineralna goriva. Uzimanje uzoraka
	**ISO/TC 3	- Nuklearna energija. Obezbedjenje reaktora
	**ISO/TC 107/SC 7	- Metalne i druge neorganske prevlake. Ispitivanje korozije metalnih prevlaka



# ISO i IEC informacije

## IZBOR WILLIAM-a Mc ADAMS-a, SAD ZA NOVOG PREDSEDNKA IEC

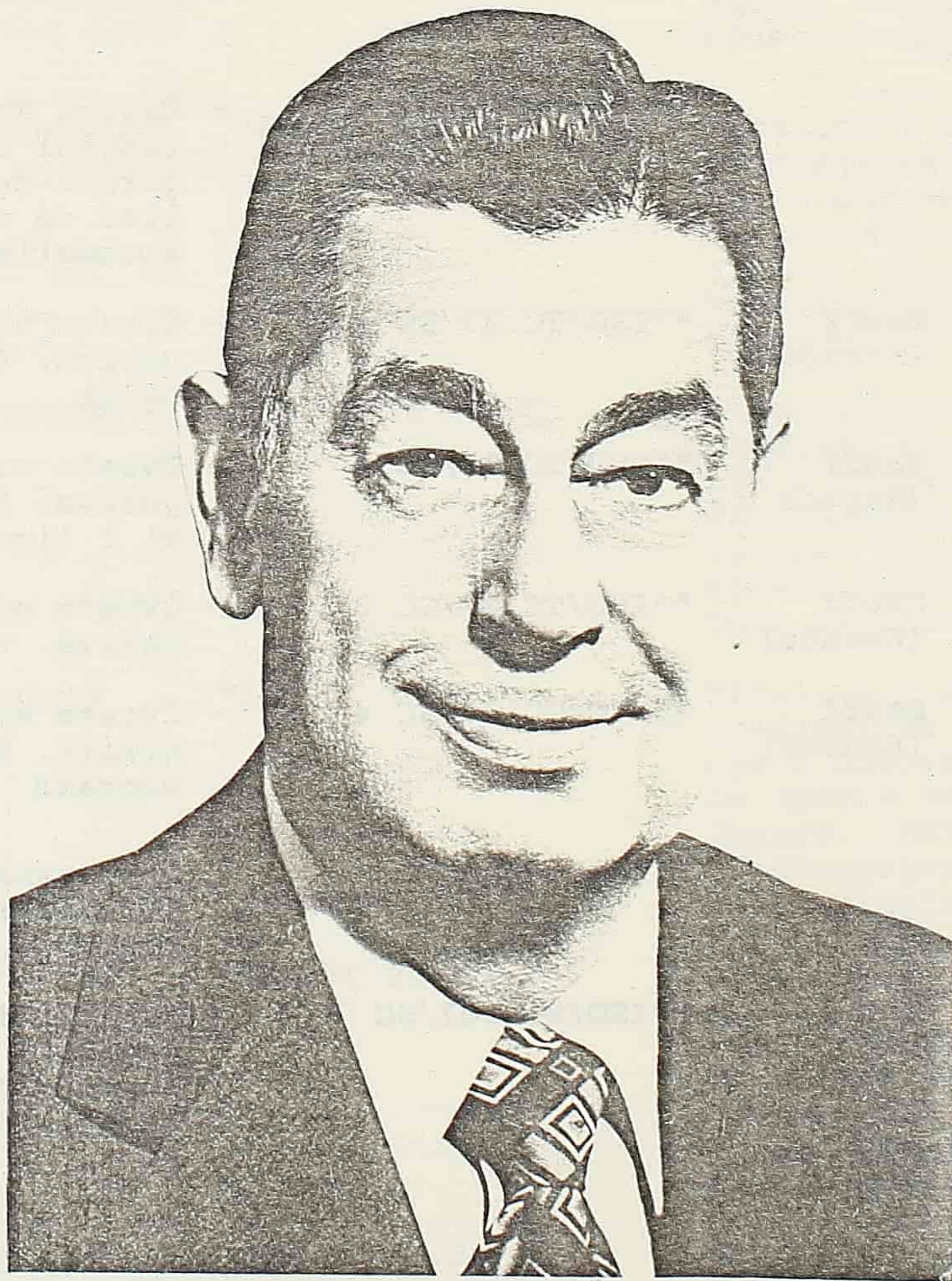
Pošto je trogodišnji mandat prof. dr. N. Takagi-a istekao sa ovim Zasedanjem u Štokholmu, to se pristupilo izboru novog predsednika IEC. Izmedju dva kandidata, M. Huizinga (Holandija) i W. Mc Adams (SAD), tajnim glasanjem je izabran W. Mc Adams za novog predsednika IEC za sledeći period od 3 godine.

Iz biografije novog predsednika IEC se vidi da je posle diplomiranja matematike i fizike na Koledžu u Vašingtonu 1940. god., W. Mc Adams zauzimao značajna mesta u upravi, najpre preduzeća E.I. du Pont (1940-1946) a zatim u General Electric-u (1946-1980), gde je i sada u svojstvu savetnika.

W. MC Adams je učestvovao aktivno u radu

IEC-a, najpre kao potpredsednik Američkog nacionalnog komiteta za IEC, počev od 1960. g., a zatim kao predsednik od 1968. god. Ostao je njegov član Izvršnog odbora do kraja 1976. god., kada je izabran za doživotnog člana.

U toku poslednjih 25 godina W. Mc Adams je posvetio svoju vrlo veliku aktivnost širokom opsegu delatnosti drugih organizacija koje se bave pitanjima standardizacije, gde je zauzimao eminentna mesta, kao na primer predsednika Nacionalnog komiteta SAD za CEE (1962 - 1971), direktora Američkog nacionalnog instituta za standardizaciju (1966-1970), direktora Američkog nacionalnog saveta za metriku (1975 - 1976), predsednika Nacionalnog saveta društva za zaštitu od požara (1976 - 1978), predsednika Američkog društva za ispitivanje materijala (1977 - 1978), predsednika Komiteta "Kodeksi i norme" Nacionalnog društva elektro-proizvođača.



William A. Mc ADAMS, SAD - novi predsednik IEC



Pored navedenog, W. Mc Adams je bio i član Saveta nekoliko značajnih američkih organizacija, kao na primer Udruženja elektronske industrije, Instituta električnih i elektronskih inženjera i Društva proizvođača aparata za domaćinstvo. On je predsedavao ili bio član komisija Nacionalne akademije nauka i vladinih organizacija SAD za pitanja standardizacije. Takođe je kao savetnik učestvovao u radu izvesnog broja komisija Kongresa SAD za projekte zakona i regulative koji se odnose na standarde i njihovu primenu.

Kao predstavnik SAD učestvovao je na 65 zasedanja 12 međunarodnih organizacija, od čega više od 20 puta kao šef delegacije. Od 1959. do 1980. (izuzev perioda od 1974 do 1978. god.) učestvovao je na zasedanjima Saveta i Akcionog komiteta IEC.

W. Mc Adams je dobio brojna priznanja za svoje radove na nacionalnoj i međunarodnoj standardizaciji. Najznačajnija su: Streuben-ova skulptura povodom 12-godišnjeg jubileja za doprinos uspehu preduzeća General Electric, medalja Leo B. Moore Društva inženjera standardizera (1977), zlatna medalja Američkog nacionalnog instituta za standardizaciju (1974) i dr.

Autor je oko 150 radova iz fizike zračenja, zakona i kodeksa zaštite od zračenja, električne bezbednosti, metričke konverzije, atestiranja proizvoda, sistema standardizacije i međunarodnih standarda, kao i dva patenta za metode ispitivanja goriva za nuklearne reaktore i jedan postupak separacije za reaktore uranium oksida/teška voda.

U svom pristupnom izlaganju novi predsednik W. Adams je izmedju ostalog istakao da veruje da će tokom sledećih godina najteži problemi IEC biti u sukobu interesa tamo gde se bude radilo na standardizaciji novih tehnologija. Sukoba će biti u nekim slučajevima unutar IEC, ali najteži će biti izmedju ISO i IEC, što će biti moguće rešiti boljim odnosima izmedju zainteresovanih komiteta. Kao drugi krupan problem naveo je kodeks GATT-a. Mada IEC ovde neće biti direktno uključen u njegovu primenu, njegova primena u raznim zemljama može da dovede do zahteva Nacionalnih komiteta za izmenu IEC dokumenata (standarda, procedure i dr.) i do predloga da se nešto ponovo uradi.

Izbor W. Mc Adams-a toplo je pozdravljen od svih članova Saveta IEC.

## STUDIJSKI DANI U ORGANIZACIJI MEĐUNARODNE ORGANIZACIJE ZA STANDARDIZACIJU (ISO) NA TEMU „Informisanje javnosti o standardizaciji u praksi”

Na zahtev velikog broja komiteta - članova ISO-a, Centralni sekretarijat ISO-a je organizovao u Ženevi od 25. do 27. juna 1980. godine Studijske dane na temu "Informisanje o standardizaciji u praksi".

Medju članicama Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO na veliko je prihvaćeno da je neophodno da u okviru nacionalne organizacije za standardizaciju, kao nerazdvojni deo njene aktivnosti, postoji dobro organizovana i dinamična "Služba informisanja o standardizaciji - "PR" SERVICE. Treba istaći u prilog ovome da četrdeset članica ISO-a imaju jednu stručnu "Službu informisanja o standardizaciji - "PR" - i da broj postojećih nacionalnih časopisa o standardizaciji prelazi isto tako broj 40. Ovi Studijski dani na temu "informisanje o standardizaciji u praksi" predstavljali su tribinu na kojoj su se izmenjivala gledišta, ideje, stečena iskustva na nacionalnom nivou i omogućili su učesnicima - predstavnicima nacionalnih standardizacija da diskutuju o sopstvenim problemima sa svojim kolegama iz drugih zemalja. Izuzetno je bilo naglašeno da je jedna aktivna i efikasna Služba informisanja o standardizaciji potrebna zemljama u razvoju a u

diskusiji je dat upravo prioritet problemima zemalja u razvoju koje su u toku organizovanja jedne takve službe. U tom smislu je bio i planiran program ovog skupa. Prvog dana pre podne održana je plenarna sednica na kojoj su bili prisutni svi učes-

nici - 41 učesnik iz 25 zemalja sveta većim delom iz zemalja u razvoju koju je otvorio pozdravnim govorom g.O. Sturen, Generalni sekretar Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO posle čega su izneta četiri izuzetno značajna referata: "Značaj i uloga službe informisanja u okviru jedne organizacije za standardizaciju" u razvijenim zemljama koji je saopštio M.J. Laurent, direktor Službe informisanja u Francuskoj organizaciji za standardizaciju AFNOR i isti takav referat koji se odnosio na službu informisanja u zemljama u razvoju, koji je saopštio gospodja Y. Jackson iz Togo-a, takođe šef službe informisanja u okviru nacionalne organizacije za standardizaciju Togo-a; zatim referat "Organizacija jednog odeljenja za informisanje o standardizaciji, koji je podnela R. Ashton SANZ iz Novog Zelanda i na kraju referat gospodina B. Norbrinka, šefa službe informisanja u Međunarodnoj organizaciji za standardizaciju ISO pod naslovom "Šta je dosada učinjeno i šta bi se moglo učiniti u okviru ove službe".

Dalji rad skupa odvijao se u okviru dve radne grupe. Učesnici su na zahtev mnogih zemalja u razvoju, bili podeljeni u dve studijske grupe:

- studijsku grupu za predstavnike iz zemalja u razvoju u okviru koje je trebalo: analizirati specifične probleme zemalja u razvoju u vezi sa organizovanjem službe informisanja, učesnicima



dati praktična uputstva u vezi sa organizacijom ove službe koja se mogu prilagoditi njihovim uslovima i potrebama i definisati ulogu međunarodne standardizacije u ovom kontekstu;

- studijsku grupu za predstavnike razvijenih zemalja u okviru koje je trebalo analizirati rad postojećih službi informisanja i izneti probleme sa kojima se suočavaju u radu.

"Služba informisanja : "PR. - SERVICE" ne može nikako biti jedna uzgredna aktivnost. Jedna dobro organizovana "Služba informisanja" je odraz dobro organizovane Nacionalne organizacije za standardizaciju. Dobro razradjen program u okviru jedne takve službe pomaže da se postignu pozitivni i željeni rezultati u radu u oblasti standardizacije" ... Ovim rečima je Generalni sekretar ISO-a, gospodin Olle STUREN otvorio ove "Studijske dane". "Morali bismo posmatrati Službu informisanja kao aktivnost koja daleko prevazilazi objavljivanje samo nekoliko kominikea za štampu ili jednog časopisa o standardizaciji" izjavio je Gospodin Sturen u svom daljem izlaganju.

"U ovom ogromnom krugu ljudi sa kojima saradjujemo, mi smo svi, bilo da radimo na nacionalnom ili međunarodnom nivou, dužni da objasnimo bilo kom zainteresovanom licu ili organizaciji, zašto postojimo, zašto donosimo standarde. Baš zbog toga moramo biti sposobni da upoznamo svoje saradnike, sve zainteresovane, o metodama rada i rezultatima koje postižemo. Svaka dobro organizovana "Služba informisanja": "PR" service" - morala bi da bude savetodavno telo uz one koji rukovode organizacijom za standardizaciju. Nijedna važna odluka ne bi trebalo da se donese bez konsultacije sa odgovornima iz ove službe" istakao je u svom daljem izlaganju g. Sturen. "Nesmemo nikada zaboraviti da je glavna uloga bilo koje organizacije za standardizaciju da donosi i objavljuje standarde. To je razlog postojanja jedne takve organizacije. Ako se ne donose ili ako se donose loši standardi organizacija će imati loš ugled. Niko od odgovornih u "PR" službi ne može da učini mnogo protiv ove loše reputacije. Ali zaista mislim da se jedna nacionalna organizacija za standardizaciju ne može zamisliti bez postojanja jedne takve "PR Službe" koja je pozvana da da jasnu sliku o radu same Organizacije, da učini da njena aktivnost postane poznata medju zainteresovanim za standardizaciju, kao i u široj javnosti, da se shvati njen značaj a time će se i standardi koje donosi bolje primenjivati. Ti isti standardi su samo onda korisni ukoliko se primenjuju. Jedna takva dobro organizovana "PR Služba" omogućiće nam da postignemo ovaj jednostavan rezultat. Ovim rečima je završio svoje izlaganje Generalni sekretar ISO-a, gospodin Olle Sturen.

Nekoliko značajnijih navoda iz vrlo zapazanih referata saopštenih na plenarnoj sednici, mogu poslužiti kao značajniji zaključci odnosno preporuke svim nacionalnim standardizacijama, članica-

ma Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO bilo da već imaju ili su tek u toku organizovanja jedne takve službe.

Gospodin Jacques LAURENT, direktor "Službe informisanja" u Francuskoj organizaciji za standardizaciju AFNOR je istakao u svom izlaganju da "uloga "PR Službe" nije privilegovana aktivnost jednog uskog kruga privilegovanih u okviru nacionalne organizacije za standardizaciju. Ona je nerazdvojni deo jedne takve organizacije i u njenom radu posredno ili neposredno treba da učestvuje čitava organizacija za standardizaciju odnosno svi oni koji su u njoj zaposleni i to vrlo aktivno i sistematski. Svaki član kolektiva treba da bude spreman svakog trenutka da pruži pravu sliku o značaju i aktivnosti ove organizacije. Specifična uloga jedne dobro organizovane "PR Službe" je dobro uhodana koordinacija različitih načina informisanja koji joj stoje na raspolaganju, a do kojih je došla zahvaljujući dobrom načinu komuniciranja sa različitim sredinama sa kojima saradjuje (u okviru same organizacije i izvan nje) a na osnovu jednog dobro razradjenog programa koji se priprema unapred za svaku narednu godinu kome je cilj unapredjenje informisanja a na čijoj izradi saradjuju pored službenika "PR Službe" sve ostale službe koje su zadužene za unapredjenje osnovne delatnosti organizacije za standardizaciju a koji se usvaja na najvišem nivou jedne organizacije.

Gospodja Yvonne Jackson - direktor "PR Službe" nacionalne organizacije za standardizaciju države Togo ističe u svom izlaganju da " ... jedna organizacija za standardizaciju ne može sebi dozvoliti da postoji bez jedne ovako značajne službe informisanja. Ovu službu treba ozbiljno shvatiti s obzirom da je njena uloga vrlo složena u okviru delatnosti kao što je standardizacija koja je jedna filozofska disciplina. U smislutih postavki treba prići ovoj službi krajnje ozbiljno, pridajući joj punu važnost ...."

Prilikom zatvaranja ovih studijskih dana gospodin B. Norbrink u svom izlaganju između ostalog kaže:

- Na pitanje da li treba imati "PR Službu" u okviru organizacije za standardizaciju treba odgovoriti sa velikim "DA". To je sastavni deo ove posve jedinstvene i složene aktivnosti. Da bi se što bolje organizovala jedna takva služba, treba izmenjivati iskustva i saradjevati sa kolegama iz drugih zemalja koji rade na istom poslu .....

Poruka jedne takve službe treba da bude informativna, ubedljiva - od nje zavisi da li će šira javnost shvatiti da je standardizacija nešto dobro a da su rezultati koji se postižu u radu u okviru ove aktivnosti, korisni i pouzdani."

/Prevod iz materijala ISO/



## D E S E T   S A V J E T A

---

Profesor Johan Krictemeijer /Holandija/, predsjednik ISO/TC 8 "Brodogradnja" iznio je slijedeće uputstvo učesnicima zasedanja Tehničkog komiteta 8 u formi "Deset savjeta", koja mogu da se prihvate i na drugim zasjedanjima ISO tehničkih komiteta.

1. STANDARDIZACIJA ZNAČI ŽRTVOVANJE  
Ne zanosi se da će sve tvoje ideje biti realizovane.
2. "OVO JE NAŠA STANDARDNA PRAKSA" NIJE ARGUMENT  
Praksa u drugim zemljama može biti jednako dobra.
3. SVAKI PREDLOG MORA BITI CJENJEN PREMA NJEGOVOM ZNAČAJU  
Iskustvo i nepristrasan sud moraju se uzeti u obzir.
4. AKO JE NEMOGUĆE POSTIĆI IDEALNO RJEŠENJE, MORAMO USVOJITI NAJBOLJI KOMPROMIS  
Ovo je bolje nego ostati bez ikakve odluke.
5. AKO NE MOŽETE DA POSTIGNETE REŠENJE ZA VAŠU ZEMLJU, NE OSUDJUJTE MIŠLJENJA DRUGIH  
To može da bude u koliziji sa vašim nacionalnim propisima, ali bi bilo vrlo važno na međunarodnom planu, i možda se u budućnosti usvoji takodje i u vašoj zemlji.
6. NE INSISTIRAJTE DA SE DISKUTUJE O PREDMETIMA MANJE VAŽNOSTI  
Nemamo vremena za rasipanje.
7. NE POKUŠAVAJ DA MJENJAŠ REDOSLIJED PARAGRAFA ILI DA RASPRAVLJAŠ O REDAKTORSKIM INTERVENCIJAMA  
Izdavački odbor će da ispravi svaku eventualnu grešku i da uzme u obzir glavne naknadne intervencije prilikom drugog štampanja.
8. STANDARDIZACIJA ZNAČI SARADNJU  
Ako smo slijedili uspješno sve učesnike imaćemo veliki podstrek i materijalnu korist.
9. ISO RAD JE BAZIRAN NA CONSENZUSU  
Nadji put između lakog kompromisa i teško donešenih odluka u vezi sa sporednim razmatranjima.  
Izbjegavajte nadglasavanje koliko je god moguće.
10. RADUJTE SE ZASEDANJIMA, LJUBAZNOSTI I GOSTOPRIMSTVU NAŠIH IZVRŠNIH DOMAĆINA

0                      0

0



# pregled primljenih važnijih inostranih standarda

Ova rubrika obuhvata pregled važnijih inostranih standarda primljenih u Standardoteci Saveznog Zavoda za standardizaciju. Stručnjaci, zainteresovane ustanove i preduzeća mogu da koriste ove standarde u samoj Standardoteci Zavoda ili da izvrše nabavku. Za sva obaveštenja obratiti se Saveznom zavodu za standardizaciju - Standardoteka, Beograd, Slobodana Penzića - Krcuna br. 35.

DIN - Savezna Republika Nemačka  
 ÖNORM - Austrija  
 TGL - Demokratska Republika Nemačka

DK 381:725.21.05  
 TGL 36595/79      Handelstechnologien  
                             Kaufhallen. Kassenzone

DK 381:725.21.011  
 TGL 36594/79      "      Kundeführung

DK 542.231.7-033.5:542.48  
 DIN 12404/80      Laborgeräte aus Glas.  
                             Siedekapillaren

DK 542.231.7-033.5:621.753.1  
 DIN 12242      Laborgeräte aus Glas.  
 Teil 1/80      Kegelschliffe für austauschbare Verbindungen. Masse, Toleranzen

DK 542.232-033.62  
                             :542.67:66.067.3  
 DIN 12909/80      Laborgeräte aus Hartporzellan. Filtriertiegel

DK 542.25:036.5/.8  
 DIN 12254/80      Laborgeräte aus Kunststoffen. Stopfen für Kegelschliffhülsen

DK 542.67-033.62:66.067.31  
 DIN 12905/80      Laborgeräte aus Hartporzellan. Filternutschen und Filtertrichter

DK 614.876:615.849.114  
                             :539.166  
 DIN 6846      Medizinische Gammabestrahlungsanlagen. Strahlenschutzanforderungen an die Einrichtungen

DK 614.894.39  
 ÖNORM F 5304/80      Atemfilter gegen Schwebstoffe in atembare Luft. Schutzstufen  
 Vornorm

DK 614.895.1  
 ÖNORM F 5212/80      Sicherheitsgeschirre (Auffangurte). Beschaffenheit, Losprüfung

DK 621.316.34:656.1.056.4  
 ÖNORM V 2004/80      Steuertableau für Verkehrslicht-Signalanlagen

DK 621.386.2  
 TGL 200-8237/78      Elektronenröhren. Grobstruktur-Röntgenröhren GE 200/5 o. Technische Bedingungen

DK 621.386.86-784.375.31  
                             :614.876:615.849  
 DIN 6813/80      Strahlenschutzzubehör bei medizinischer Anwendung von Röntgenstrahlen bis 300 kV. Regeln für die Herstellung und Benutzung

DK 621.642.3:637.13.02  
 DIN 11482/80      Milchwirtschaftliche Maschinen. Lagertanks für Milch und flüssige Milchprodukte

DK 621.646.4:662.9  
 ÖNORM M 7422      Druchwächter für Luft und Abgase für Feuerungsanlagen  
 Teil 2/80



DK 621.646.4:662.951.5/.6 ÖNORM M 7422 Teil 1/80	Druckwächter für Gas in Gasverbrauchseinrichtungen un Gasleitungen	Wurstfüllmaschinen. Füllrohre und Füllrohranschlüsse
ÖNORM M 7423/80	Gasmangelsicherungen in Gasverbrauchseinrichtungen	DK 645.497.5:614.83 ÖNORM F 5130/80 Strickleitern. Anforderungen und Prüfbedingungen
DK 621.798.5:001.4 ÖNORM A 5404 Teil 3/80	Begriffe für Verpackungsmaschinen. Verschlussmaschinen	DK 657.479.3012:330.133 TGL 28919/79 Gebrauchswert-Kosten-Analyse. Begriffe. Ablauf
DK 621.869.82 TGL RGW 1027/79	Luftfrachtpaletten für obere Laderäume. Typen. Hauptkennwerte. Masse	DK 66.045.1 TGL RGW 1043/79 Rohrbündel-Wärmeübertrager aus Stahl Masse, Anordnung und Befestigung der Rohre
TGL RGW 1028/79	Luftfrachtpaletten für Unterflurladeräume. Typen. Hauptkennwerte. Masse.	DK 66.067.4.2 DIN 7129/80 Filterpressen. Kammerplatten, Rahmen platten, Rahmen, Tragholme Hauptmasse, zulässige Abweichungen
DK 621.914.4 DIN 8620 Teil 3/80	Werkzeugmaschinen Waagrecht-Bohr-Fräsmaschinen mit Tisch und festem Ständer - Drehtische. Abnahmebedingungen	DK 661.49 TGL 12042/79 Grundchemikalien. Wasserstoffperoxid technisch
DIN 86220 Teil 4/80	" Waagrecht-Bohr-Fräsmaschinen Platten-Bohr-Fräsmaschinen. Abnahmebedingungen	DK 662.423:662.76 :683.8/.9 ÖNORM M 7424/80 Elektrische Zündeinrichtungen für Gasbrenner
DK 628.462.3::629.114.79 :624.19 ÖNORM S 2040/80	Kommunalfahrzeuge. Tunnelwaschfahrzeuge. Technische Anforderungen	DK 667.521 TGL 13560/03/79 Druckfarben Schwarzfarben für Buch- und Offsetdruck. Zeitungsrollenbuchdruckfarbe
DK 629.11.012.551.3: 629.114.2/.5 DIN 7805 Teil 1/80	Reifen für Nutzkraftwagen und deren Anhängfahrzeuge  Reifen in Diagonalbauart	DK 667.526.2 TGL 36831/79 " Siebdruckfarben für Polyathylen " Laugenlösliche Ätzreserve SLP 52
DIN 7805 Teil 3/80	" Reifen in Radialbauart	DK 667.622.117.624.7 TGL 28512/79 Anorganische Pigmente. Zinkchromate
DK 629.7.024.15 TGL RGW 1025/79	Luftfrachtcontainer für obere Laderäume. Typen. Hauptkennwerte. Masse	DK 669.14-423-122.2 :006.83 ÖNORM M 3316/80 Kaltprofile aus Stahl. Technische Lieferbedingungen
TGL RGW 1026/79	Luftfrachtcontainer für Unterflurladeräume. Typen. Hauptkennwerte. Masse	DK 669.14-462.242 :006.83 ÖNORM M 5638/80 Faltestegrohre aus Stahl geschweisst Technische Lieferbedingungen
DK 636.5 TGL 20851/79	Geflügelproduktion. Zucht - und Vermehrungsbetriebe	DK 669.3-41:669.35.018.26:41 :66.048.28:66.045.1:539.4 DIN 17675 Teil 1/80 Platten aus Kupfer und Kupfer-Knetlegierungen für Kondensatoren und Wärmeaustauscher Festigkeitseigenschaften
DK 637.4 TGL 27264/79	Geflügelproduktion. Bruteier	DK 669.3-41:669.35.018.26-41 66.048.28:66.045.1:620.1 DIN 17675 Teil 2/80 " Technische Lieferbedingungen
DK 637.523.7.02 DIN 9798/80	Nahrungsmittelmaschinen.	



DK 669.3-41:669.35.018.26-41  
:66.048.28:66.045.1  
DIN 17675  
Teil 3/80 " Masse

DK 672.64:621.85.055.41  
:621.85.051.5  
DIN 8153  
Teil 2/80 Scharnierbandketten. Ver-  
zahnung der Kettenräder  
Profilmasse

DK 674.04:627.9  
ÖNORM B 3802 Holzschutz im Hochbau.  
Teil 1/80 Baulicher Holzschutz

DK 677.72-034.14  
ÖNORM M 9500/80 Sthldrahtseile. Allge-  
meine Bestimmungen

DK 69.028.11::621.888.2  
ÖNORM B 5343/80 Baubeschläge. Einbohr-  
bänder für Türen

DK 691.11:620.197  
ÖNORM B 3802/80 Holzschutz im Hochbau

DK 693.69:691.433-41-033.6  
:655.93  
DIN 18156  
Teil 3/80 Stoffe für keramische  
Bekleidungen im Dünnbe-  
ttverfahren. Dispersion-  
sklebstoffe

DK 697.12/.14:536.68  
ÖNORM M 7500  
Teil 5/80

Heizlast von Gebäuden.  
Berechnungsbeispiel für  
Normalfälle

DK 744.44-621.3.045  
TGL RGW 1184/79 Einheitliches System der  
Konstruktionsdokumentati-  
on des RGW Darstellung  
elektrischer Wicklungen

DK 771.321:778.33  
:615.849:620.1  
DIN 6832  
Teil 2/80

Kassetten für medizini-  
sche Röntgenaufnahmen.  
Prüfung der Lichtdicht-  
heit und Anpressung

DK 778.142.072:771.531.32  
:77.068.3:002  
DIN 19054  
Teil 5/80

Mikroplanfilm (Microfi-  
che). Format A6, 15 Rei-  
hen. Masse, Aufbau, Ver-  
kleinerungsfaktor



# dokumentacija S E V

Savezno izvršno veće je na sednici održanoj 5. juna 1974. godine donelo zaključak o proširenju saradnje između SFRJ i SEV u oblasti standardizacije u skladu sa članom 1. i 2. Sporazuma između vlade SFRJ i SEV o učešću predstavnika SFRJ u radu organa SEV. U skladu sa Sporazumom predstavnici SFRJ učestvuju u radu Stalne komisije SEV za standardizaciju i njenih radnih tela po pitanjima od uzajamnog interesa za SFRJ i zemlje članice SEV.

Za nosioca saradnje određen je Savezni zavod za standardizaciju, a saradnja se realizuje preko Stalne jugoslovenske delegacije za učešće u radu Stalne komisije SEV za standardizaciju.

U vezi sa navedenim, bilten Zavoda će u ovoj rubrici objavljivati primljene važnije standarde SEV, metodska uputstva i kalendar zasedanja radnih tela Komisije.

Izrada nacрта standarda SEV ostvaruje se:

- u okviru Stalne komisije SEV za standardizaciju - za objekte opštetehtničke i medjugranske namene;
- u okviru stalnih granskih komisija SEV - za objekte koji su predmet njihovog rada.



## Standardi

1166 - 78	Rashladna postrojenja. Termini i definicije
1362 - 78	Pravila transliteracije slova ćirilične azbuke slovima latinske abecede
1500 - 79	Etilen i propilen. Metode određivanja sadržaja etilena, propilena i primesa gasnom hromatografijom
1706 - 79	Gasni gorionici. Termini i definicije



- 1707 - 79 Metrologija. Uslovi i postupak uzajamnog priznavanja rezultata državnih ispitivanja i provere sredstava za merenje između zemalja članica SEV
- 1708 - 79 Metrologija. Opšti zahtevi za obavljanje državnih ispitivanja i određivanje tipova sredstava za merenje.
- 1742 - 79 Živina. Metoda laboratorijske dijagnoze bolesti Njukasla
- 1804 - 79 Merni instrumenti. Veštačko uho. Metode provere
- 1820 - 79 Indikatori za kružno osmatranje kod radarske stanice na zemlji. Tipovi. Osnovni parametri. Metode merenja
- 1821 - 79 Indikatori situacija u vazдушnom prostoru za automatizovane sisteme upravljanja vazдушnim saobraćajem. Tipovi. Osnovni parametri. Tehnički zahtevi. Metode merenja
- 1825 - 79 Radarska stanica za osmatranje. Metode ispitivanja osnovnih parametra
- 1827 - 79 Centrifuge za dehidraciju proizvoda obogaćenog uglja. Tipovi. Osnovni parametri. Tehnički uslovi
- 1838 - 79 Automati za obrezivanje. Preciznost
- 1840 - 79 2 - osovinski vagoni - cisterne za kolosek širine 1435 mm za prevoz hemijskih proizvoda. Tipovi. Osnovni parametri. Tehnički zahtevi.
- 1841 - 79 Brodska vrata. Tipovi. Osnovne mere. Tehnički zahtevi
- 1842 - 79 Brodski prozori, okrugli
- 1851 - 79 Traktori i poljoprivredne mašine. Kabine. Mere. Tehnički zahtevi
- 1852 - 79 Poljoprivredne mašine, poluprikolice. Priključni uređaji. Tipovi. Osnovni parametri. Mere
- 1856 - 79 Mehanička i elektromehanička brojila. Parametri. Tehnički zahtevi. Metode ispitivanja
- 1870 - 79 Natrijumhidroksid, tehnički. Acidimetrijska metoda određivanja sadržaja natrijumkarbonata
- 1873 - 79 Natrijumhidroksid, tehnički. Metoda određivanja sadržaja natrijumhlorida
- 1876 - 79 Natrijumhidroksid, tehnički. Gravimetrijska metoda određivanja oksida gvoždja i aluminijuma
- 1878 - 79 Natrijumhidroksid, tehnički. Određivanje sadržaja gvoždja metodom atomske apsorpcione spektroskopije
- 1882 - 79 Natrijumhidroksid, tehnički. Određivanje sadržaja bakra metodom atomske apsorpcione spektroskopije



- 1886 - 79 Natrijumhidroksid, tehnički. Odredjivanje sadržaja žive metodom atomske apsorpcione spektroskopije
- 1889 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Metoda odredjivanja sadržaja vlage
- 1892 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Kompleksometrijska metoda odredjivanja sadržaja kalcijuma i magnezijuma
- 1894 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Merkurimetrijska metoda odredjivanja sadržaja hlorida
- 1893 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Metode odredjivanja sadržaja sulfata
- 1895 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Odredjivanje sadržaja kalijuma metodom atomske apsorpcione spektroskopije
- 1879 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Odredjivanje sadržaja gvoždja metodom atomske apsorpcione spektroskopije
- 1898 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Fotokolorimetrijska metoda odredjivanja sadržaja gvoždja
- 1901 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Potenciometrijska metoda odredjivanja sadržaja natrijumfluorida
- 1902 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Fotokolorimetrijska metoda odredjivanja sadržaja osnovnog kalcijumfosfata
- 1904 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Jodometrijska metoda odredjivanja sadržaja bakra
- 1905 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Odredjivanje sadržaja kobalta metodom atomske apsorpcione spektroskopije
- 1907 - 79 Natrijumhlorid (NaCl). Kolorimetrijska metoda odredjivanja sadržaja teških metala
- 1927 - 79 Vibracije. Jedinice veličina i njihovo označavanje
- 1930 - 79 Buka. Dozvoljeni nivo na radnim mestima i opšti zahtevi za obavljanje merenja
- 1934 - 79 Statistička kontrola kvaliteta. Metode uzimanja slučajnog uzorka kod komadnih proizvoda
- 1935 - 79 Telefonske lampe sa podnožjima tipa T 5,5 i T 6,8
- 1937 - 79 Fosfor i neorganska jedinjenja fosfora. Metoda odredjivanja sadržaja opšteg  $P_2O_5$ .
- 1938 - 79 Fosfor i neorganska jedinjenja fosfora. Metoda odredjivanja sadržaja monofosfata
- 1940 - 79 Fosfor i neorganska jedinjenja fosfora. Metoda odredjivanja sadržaja gvoždja
- 1941 - 79 Mineralna đubriva. Metoda odredjivanja sadržaja kalijuma
- 1945 - 79 Plastične mase. Metoda odredjivanja migracije plastifikatora (razmekšivača)



- 1946 - 79 Sintetička sredstva za pranje. Odredjivanje nasipne gustoće
- 1947 - 79 Pesticidi. Dihlorfos, tehnički
- 1953 - 79 Električne rotacione mašine. Način hladjenja. Označavanje
- 1964 - 79 Silikokalcijum. Odredjivanje sadržaja ugljenika
- 1966 - 79 Silikokalcijum. Metoda odredjivanja sadržaja sumpora
- 1967 - 79 Ferohrom, ferosilikohrom, ferosilicijum, ferosilikomangan, feromangan. Metoda uzimanja i pripreme uzoraka za hemijsku i fizičko-hemijsku analizu
- 1970 - 79 Guma. Metoda odredjivanja tvrdoće u međunarodnim jedinicama (tvrdoća od 30 do 85 IRHD)
- 1978 - 79 Dokumentacija. Pravila pojednostavljenog prikazivanja elemenata za spajanje
- 1981 - 79 Dokumentacija. Pravila prikazivanja šema u hidraulici i pneumatici
- 1983 - 79 Dokumentacija. Grafičke oznake u električnim šemama. Signalna tehnika
- 1985 - 79 Dokumentacija. Grafičke oznake u šemama. Hidraulični i pneumatski uređaji
- 1996 - 79 Rude i koncentracije obojenih metala. Odredjivanje granulometrijskog sastava pomoću sita i sedimentacionom metodom
- 199 - 79 Glinica. Metoda atomske apsorpcije i fotometrijska metoda odredjivanja sadržaja hromtriosida
- 2002 - 79 Metali visoke čistoće. Opšti zahtevi za metode analize
- 2007 - 79 Materijali za pakovanje. Metoda odredjivanja propustljivosti masnoće
- 2011 - 79 Referat i anotacija
- 2012 - 79 Skraćenice reči i grupa reči u bibliografiji
- 2015 - 79 Staklena ambalaža. Metoda odredjivanja odstupanja od oblika
- 2036 - 79 Trake od nikla i niskolegiranih legura nikla
- 2037 - 79 Vatrostalni materijali i proizvodi. Skladištenje i transportovanje
- 2042 - 79 Ulja i masti životinjskog porekla. Metode ispitivanja
- 2043 - 79 Ulja i masti životinjskog porekla



- 2045 - 79 Tačnost geometrijskih parametara u gradjevinarstvu.  
Osnovne odredbe
- 2055 - 79 Staklo. Metoda odredjivanja temperaturnog omekšava-  
nja po Litltonu
- 2068 - 79 Sigurnosna tehnika. Cevni vodovi za paru i vrelu vo-  
du. Zahtevi za proizvodnju i postavljanje



# kalendar zasedanja S E V

---

SEV 1981

---

Radna tela Stalne komisije SEV za standardizaciju

<u>Februar</u>	Bugarska	Radna grupa za standardne etalone
	SSSR	Zasedanje eksperata iz oblasti metalurgije
	SSSR	Zasedanje eksperata iz oblasti hemije
	Madjarska	Zasedanje eksperata iz oblasti elektrotehnike
	DR Nemačka	Zasedanje eksperata iz oblasti metrologije
<u>Mart</u>	DR Nemačka	Sekcija za kvalitet proizvoda
	Poljska	Zasedanje eksperata za pitanja medjuzamenljivosti i tolerancija
	ČSSR	Radna grupa za rezne alate
	Madjarska	Radna grupa za sistem standardnih informacija
	Poljska	Radna grupa za dokumentaciju
	Bugarska	Radna grupa za zaštitu na radu
	ČSSR	Zasedanje eksperata za elektrotehniku
	Madjarska	Zasedanje eksperata za metrologiju
<u>April</u>	Madjarska	Sekcija za metrologiju
	Bugarska	Sekcija za sigurnosnu tehniku
	ČSSR	Radna grupa za mašinogradnju
	SSSR, Moskva	Zasedanje eksperata za usaglašavanje planova rada (za 1982. god.)
	Rumunija	Zasedanje eksperata za mašinogradnju
	SSSR, Moskva	Zasedanje eksperata za medjugranska pitanja standardizacije
<u>Maj</u>	SSSR	Zasedanje eksperata za metalurgiju
	DR Nemaška	Zasedanje eksperata za metalurgiju
	ČSSR	Zasedanje eksperata za metrologiju
	DR Nemačka	Zasedanje eksperata za sigurnosnu teh-







41

428/1980



700027193, 11/12

COBISS



**Svim svojim saradnicima**

**srećnu Novu 1981. godinu želi**

**Savezni zavod za standardizaciju**