

UDK 338.3
Pregledni članak
Prilježeno 26. rujna 1988.

Dr. MIROSLAV ŽUGAJ,
Fakultet organizacije i informatike
Varaždin

OSVRT NA RACIONALIZACIJU RADA*

U radu se definira pojam racionalizacije rada. Osim toga ukazuje se na slične ili iste pojmove u literaturi. Predočava se veza između produktivnosti i racionalizacije rada. Ciljevi racionalizacije navode se prema R.N. Lehreru i T. Salitrežiću. Racionalizacija rada se može promatrati kao sistem, što je u radu i opisano. Ukupnu racionalizaciju obuhvaća tehničku, ekonomsku, organizacijsku i socijalnu racionalizaciju. Na kraju rada predložene su neke metode racionalizacije rada.

1. Uvod

Studij rada je star jedva 100 godina.¹ U povijesti znanosti to je vrlo kratko razdoblje. Zato je to značajnije da su uspjesi postignuti u studiju rada, osobito u razvijenim zemljama, vrlo veliki. Spomenuto kratko razdoblje, međutim, rezultiralo je time da do danas nije usvojen jedinstven sadržaj studija rada kao posebne znanstvene discipline. U našoj teoriji i praksi valja upozoriti na misli D. Taboršaka, koji studij rada dijeli na dva velika područja, i to (19, 10):

1. studij i analiza vremena (normiranje) i
2. pojednostavnjenje rada (racionalizacija).

Iz slike 1. vidi se podjela područja studija rada, kao i njegovi ciljevi i svrha prema navedenom autoru.²

Ali, obavljanje određenog rada označavaju tri temeljna činitelja:

- a) težnja da se rad obavi za određeno i najkraće vrijeme,
- b) težnja da se rad obavi na najlakši način i s najmanjim utroškom energije,
- c) težnja da se obavljeno rad pravilno i pravično vrednuje.

U skladu s tim pokazala se potreba da se rad mora proučavati jedinstveno, imajući pri tom u vidu njegove temeljne značajke i svojstva (20, 80) Prema tome potrebno je rad:

- mjeriti,
- proučavati kao postupak i
- vrednovati.

1) Ovdje ne računamo s prvim sustavnim razmišljanjima o radu koja dopiru do kolijevke civilizacije.

2) »Promatrajući podjelu, zadatke te cilj i svrhu studija rada, kao što je prikazano na sl. 1, dolazi se do zaključka da nisu samo tehnike i metode studija rada dovoljne za postizavanje punog uspjeha već je vrlo važna i značajna pomoć, koju studiju rada pružaju matematička statistika i teorija vjerojatnosti, kao i industrijska psiho-fiziologija i međuljudski odnosi. Potrebno je svakako stvoriti dobru suradnju ljudi i analitičara rada, kako bi njihov rad mogao koristiti kako pojedincu tako i poduzeću u cjelini. Šta više uvjerit ćemo se da je to neophodno jer čovjek ipak u svakom poslu igra najvažniju ulogu. Razvitkom tehnike postali su naime odnosi između čovjeka i stroja prilično složeni, tako da ne postoje samo zadaci u tehničkom smislu, koje treba rješavati, već i fiziološke i psihološke naravi, koje isto tako treba riješiti, kako s obzirom na čovjeka, tako i zbog same proizvodnje» (3, 330).

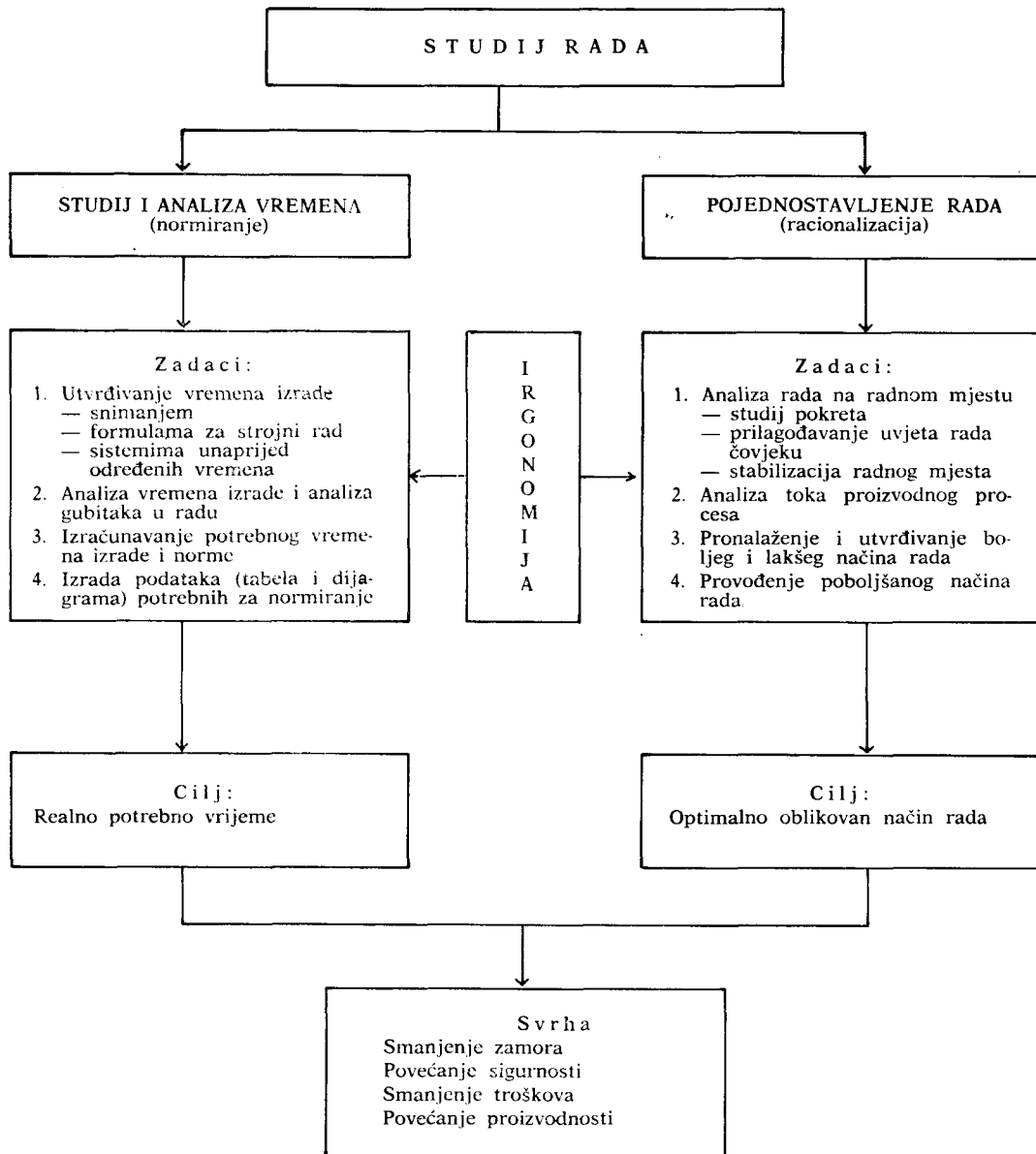
* Rad predstavlja dio istraživačkih rezultata potprojekta »Istraživanje i modeliranje finansijsko-ekonomskih i organizacijskih aspekata razvoja privrednih subjekata«, kojeg kao dio projekta »Društveno-ekonomski sistem i razvoj financira SIZ znanosti SR Hrvatske u razdoblju 1987-1990. godine.

Na temelju ovoga zaključujemo da je treće veliko područje vrednovanje rada.³

Naglim industrijskim razvitkom i, u prvo vrijeme, pod utjecajem strane literature u nas se tek poslije drugog svjetskog

rata piše o studiju rada. To je vrijeme i prvih koraka u uvođenju ove discipline u naša poduzeća.

U ovom radu pozabavit ćemo se ukratko s racionalizacijom rada.



Slika 1. Podjela studija rada

3) Kao i P. Ravlić, ovaj termin uvjetno koristimo, više zbog njegove uobičajenosti i raširenosti, a manje zbog njegove osnovanosti s obzirom na teorijske implikacije njegove upotrebe (Vidjeti: Ravlić, P., Vred-

novanje rada i raspodjela sredstava za osobne dohotke, u Uloga i zadaci poslovodne funkcije u udruženom radu, Privredna komora Varaždin i Fakultet organizacije i informatike Varaždin Trakošćan 1978, str. 107–118).

2. Definiranje pojmova — racionalizacija pojednostavljenje rada, oblikovanje rada, proučavanje metoda

Prema Enciklopediji Leksikografskog zavoda racionalizacija je općenito skup mjera kojima se postižu promjene u organizaciji rada, u upravljanju i u korištenju postojećih tehničkih uređaja, materijala, pogonske energije i ljudske radne snage, promjene koje olakšavaju napor rada, poboljšavaju kvalitetu proizvoda ili povećavaju radni učinak. Racionalizacija se ostvaruje pojednostavljenjem proizvodnih operacija, skraćivanjem njihovih vremenskih i prostornih razmaka, uklanjanjem praznih ili povratnih tokova tehnološkog procesa, potpunijim korištenjem sirovina i pomoćnih materijala, većom specijalizacijom sredstava za rad i radnih snaga itd. Ovim se mjerama i postupcima nastoji uspostaviti optimalan odnos između proizvodnih sredstava i radnog kolektiva, svesti proizvodne procese i troškove na minimum i ostvariti maksimalnu proizvodnost,⁴ ekonomičnost i rentabilnost poslovanja (5, 349).

Pojam racionalizacije tijesno je bio, osobito ranijih godina povezan s pojmom organizacije rada. Prema mišljenju D. Oreščanin, u određivanju toga pojma bilo je još više nejasnoća, nego što je to bilo prilikom definiranja pojma organizacije rada.⁵ No, »uspoređujući ovaj pojam s pojmom organizacije rada vidimo i u vlastitoj praksi da se svaka organizacija rada ne može poistovjetiti s racionalnom organizacijom, odnosno racionalizacijom rada«⁶ (11, 60).

Prema mišljenju jednog starijeg francuskog autora A. Fourgeauda »racionaliza-

cija nije svaki pokušaj u smislu poboljšanja rada, nego samo ono usavršavanje rada, koje sadrži nešto novo«⁶ (11, 60).

Začetnik pojednostavljenja rada Allan H. Mogensen definirao je (1930. godine) pojednostavljenje rada »kao sistematsku primjenu zdravog ljudskog razuma da bi se pronašle bolje i lakše metode izvođenja svih radova — počevši s isključivanjem izlišnih pokreta pri manjim ručnim radovima, pa sve do potpune preinake strojeva. Svaki bi radnik morao biti odgojen da u cijelom svom radu traži 'zašto' i da bude podstaknut da se zalaže za dalje uštede vremena, energije i materijala« (9, 11). Taj su termin mnogi kasnije upotrebljavali u širem smislu tako da je izgubio svoje prvotno značenje (7, 39).

R.N. Lehrer definira pojednostavljenje rada kao sistemsku upotrebu običnog zdravog razuma da se rad učini lakšim, jeftinijim i bržim (7, 21).

Č. Buchberger upotrebljava izraz »pojednostavljanje rada« kojim označuje metodu proučavanja rada u svrhu pojednostavljanja rada kako bi se proizvelo više. Pojednostavljanjem obuhvaća djelovanje u toku pripreme proizvodnje, počevši od konstrukcije, tehnozrade, izvođenja, ispitivanja itd. do uskladištenja gotove robe i isporuke. Ono uključuje i studiranje novih procesa rada i proučavanje svega novog što se pojavilo u tehnoprocima, a u proizvodnji može biti korisno. »Zdrav razum nas upućuje«, veli Buchberger, »ako treba da nešto mijenjamo, da promijenimo i pojednostavimo ono što će nam donijeti najveće koristi« (17, 218).

H.B. Maynard je istraživanjima na području studija rada tridesetih godina našeg stoljeća i kasnije došao do zaključka da se izoliranim proučavanjem samo vremena ili

4) Bilo bi bolje ovdje reći optimalnu proizvodnost. Kao što je poznato iz povijesti kapitalizma, maksimalna proizvodnost može se postizati na štetu kvaliteta života i ljudskih sloboda. »S druge strane humanizacija društva će se neizbježno pokazati kao prividna, efemerna, čak i lažna ako se ne oslanja na optimalnu (ne 'maksimalnu') produktivnost rada i na sve veće ljudske slobode« (1, 7).

5) D. Oreščanin je vrlo iscrpno pisala o nesistematičnosti u definiranju pojma racionalizacije. Prema njenom mišljenju sve je to, manje ili više, nekritički usvajanje i prenošenje shvaćanja datog na Međunarodnoj ekonomskoj konferenciji Društva naroda u Zenevi 1927. godine (11, 59—74). Definicija pojma racionalizacija data na toj Konferenciji kazuje da »pod tim razumijevamo metode tehnike i organizacije koje imaju svrhu da obezbijede minimum gubitaka u naporu ili materijalu. Racionalizacija obuhvaća naučnu organizaciju rada, standardizaciju — kako materijala, tako i proizvoda — pojednostavljenje postupaka i poboljšanje transportnih i prodajnih metoda« (11, 69—70).

6) U vezi s odnosom organizacije i racionalizacije interesantan je stav Shigeo Shinga. Njega iznose Lj. Milović, Lj. Đurović i Đ. Koruga. Sh. Shingo nije protiv znanstvene organizacije rada ali konstatira da je ona sekundarna. Primarna je racionalizacija. Prema njemu, kada ste racionalizirali proces proizvodnje,

onda tek nastupa organizacija koja zahtijeva optimalnu kombinaciju elemenata proizvodnje. Sh. Shingo stalno ističe da ga ne interesira filozofija, politika, organizacija, tehnika i ekonomija, već samo racionalizacija — unapređenje proizvodnje. No, za vrijeme njegova boravka u Jugoslaviji, u svakoj njegovoj metodi i konkretnom rješenju koje je nudio, izražavalo se jedinstvo filozofskog, političkog, organizacijskog, tehničkog i ekonomskog aspekta. »Za vreme boravka u Jugoslavenskom zavodu za produktivnost rada na pitanje prof. Stjepana Hana o odnosu nauke o organizaciji u SAD i Japanu, Šigeo je odgovorio da ga ne interesuju organizacione nauke — objašnjavajući to činjenicom da 'ako vi racionalizacijom proizvodnje ukinete sve nepotrebno, uvedete kompjuter i robot a zatim automatizujete proces proizvodnje, malo ostaje prostora za angažovanje organizacionih nauka'. Stjepan Han je baš tom činjenicom potvrdio svoj stav da Šigeo ipak dobro poznaje suštinu organizacionih nauka i da one tek po oslobođenju čoveka od fizičkih poslova u procesu proizvodnje dobijaju svoju pravu ulogu.

U jednoj kasnijoj izjavi Šigeo je precizirao svoj stav da je organizovanje sekundarnog karaktera i ima svoje mesto, ali posle izvršene racionalizacije« (10, 262).

samo pokreta neće postići najveća uspješnost. Izlaz je vidio u spajanju, odnosno integriranju svih poznatih metoda s ovog područja. Na taj način može se pronaći najbolji način rada. Tako se rodio pojam »oblikovanje rada« koji »bi trebao da obuhvati čitavo projektiranje tehnoloških procesa, kako bi se postigla najekonomičnija proizvodnja« (9, 16).

REFA upotrebljava izraz »Arbeitsgestaltung«, što se prevodi kao »oblikovanje rada«. Pod tim pojmom razumije se stvaranje optimalnog međusobnog djelovanja čovjeka, sredstava i predmeta rada pomoću svrhovite organizacije sistema rada, uzimajući u obzir radnikovu sposobnost učinka i njegove potrebe. Posebno se oblikovanje sastoji u razvijanju ili poboljšavanju: radnih postupaka, mjesta, metoda pravilnih tokova materijala (transporta) (12, 64).

Osim ovih navedenih termina susreće se u nas još jedan. To je »proučavanje metoda«. Naime, Jugoslovenski zavod za produktivnost rada u Beogradu, prevodeći poznatu knjigu »INTRODUCTION A L'EDUTE DU TRAVAIL«, čiji je autor BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL (Geneve, 1957), upotrebljava, umjesto studij rada, termin »proučavanje rada«. Ono se dijeli na »proučavanje metoda« i »mjerenje rada«. »Proučavanje metoda je sistematsko snimanje i analiziranje i kritičko ispitivanje postojećih i predloženih metoda za obavljanje rada, kao i razrada i primena lakših i efikasnijih metoda«.

Možemo se složiti s T. Salitrežićem kako je svim navedenim definicijama zajednička misao da je racionalizacija, pojednostavljenje, oblikovanje ili proučavanje metoda zapravo metoda kojom se želi postojeći rad poboljšati s ciljem povećanja produktivnosti rada i smanjenja troškova, ali sve to uz što manji napor (13, 13).

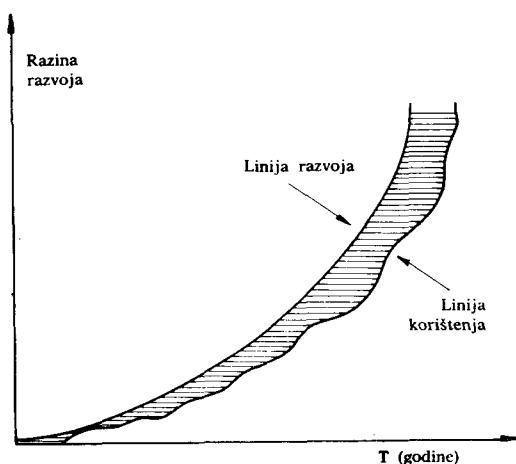
Lj. Milović, Lj. Đurović i Đ. Koruga smatraju da tzv. »nova proizvodna filozofija«⁷ ima rigorozniji stav u odnosu na ovu i neke druge definicije racionalizacije rada koje se navode u našoj literaturi. Prema njima, ona ne gleda samo na gubitke već realizira racionalizaciju u njenoj biti, utvrđujući svrsishodnost angažiranja proizvodnih snaga, odnosno njihovu maksimalnu iskorištenost za ostvarivanje osnovnog cilja robne proizvodnje: stvaranje nove upotrebne vrijednosti koje tržište traži (10, 261).

»Stara proizvodna filozofija«, kad je u pitanju racionalizacija obično je problem prema navedenim autorima, svodila na tro-

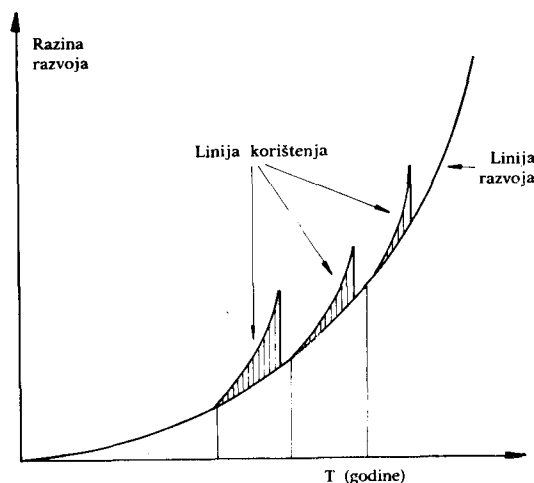
šenje, odnosno smanjenje gubitaka. Već je postala klasična slijedeća shema razvoja proizvodnih snaga (10, 260-261) (vidjeti sliku 2).

»Iz ove šeme jasno se uočava da je akcija racionalizacije usmerena na smanjivanje razlike između linije razvoja i linije korišćenja proizvodnih snaga, što praktično znači orijentaciju na smanjivanje gubitaka« (10, 261).

Shema razvoja proizvodnih snaga temeljena na načelima »nove proizvodne filozofije« poprima izgled predložen na slici 3 (10, 261).



Slika 2. Shema razvoja proizvodnih snaga



Slika 3. Shema razvoja proizvodnih snaga na principima »nove proizvodne filozofije«

7) Termin »nova proizvodna filozofija« postao je aktuelan pojavom knjige Shigeo Shinga: Nova japanska proizvodna filozofija, Jugoslavenski zavod za produktivnost rada, Beograd 1985.

»Principi, metode i tehnike 'nove proizvodne filozofije' idu za tim da se ukine nepotrebno angažovanje proizvodnih snaga i da se maksimiziranjem njihove svrsishodne upotrebe obezbedi viši nivo razvoja. Gornja šema rečito prikazuje da se u svakoj novoj etapi razvoja racionalizacijom proizvodnje, administracije i kapitala podiže nivo razvoja proizvodnih snaga tako da se linija korišćenja izdize iznad linije razvoja (kao prosečne veličine).

Iz takvog pristupa proizlaze osnovni principi 'nove proizvodne filozofije': tržištem orijentisana proizvodnja, netroškovni princip stalnog poboljšanja procesa proizvodnje i 'Just-in-time'⁸ kao krajnji cilj⁹ (10, 261).

Racionalizacija je rezultat čovjekove umne djelatnosti. Ona je rezultat invencije. »Invencija sadrži upravo onu pokretačku snagu u intelektu koja se ne miri s postojećim već traži nešto novo, bolje. Dakle, put svakog ljudskog postupka bilo gdje i na bilo kojem mjestu u vremenu i prostoru je ovaj:

Intelekt — invencija — racionalizacija — standard« (3, 77).

3. Produktivnost i racionalizacija rada

Društvene potrebe koje su generalno u stalnom porastu mogu se sinhronizirati i varijantno osigurati i podmiriti ovim načinima:

- a) povećanom intenzivnošću rada postojećih radnika,
- b) zapošljavanjem novih radnika i
- c) povećanjem proizvodnosti rada postojećih radnika.

8) Što je »just-in-time«? »Princip 'just-in-time' predstavlja jedan od 'ugaonih podupirača' u Toyota-sistemu. Na japanskom ovaj termin znači 'vremenski dobro planirano'. Može se tumačiti na različite načine. Ako se 'vremenski dobro planirano' razume da je isto što i ostvareno vreme otpreme, tada se može dozvoliti izvesna rezerva da se to može osigurati. Toyotinim rečnikom to se tumači striktnije. 'Vremenski dobro planirano' znači tačno, u pravo vreme. Da bi se dostigla proizvodnja bez skladišta definicija se mora još više precizirati. Vremenski dobro planirano' ili 'just-in-time' Toyotinim rečnikom znači da svaki proces treba snabdjeti pravim elementima, u pravoj količini i u tačnom vremenu« (14, 78-79).

9) Analizirajući sve ovo, naš je zaključak da spomenuti autori shvataju racionalizaciju šire nego što je ona tretirana u literaturi na koju se pozivaju kad žele prikazati razliku između »stare« i »nove« proizvodne filozofije (npr. Mileusnić N., Žugaj M., i Horvatec Z. itd.).

Inače u razvijenim zemljama postoje dvije skupine metoda racionalizacije: (1) parcijalne i (2) kompleksne. »Razlika između ove dve grupe metoda je u tome što su parcijalno orijentisane na uklanjanje gubitaka u pojedinim područjima organizacije rada i poslovanja, odnosno proizvodnje. Kompleksne metode su rigoroznije i dublje. One prožimaju sve sfere poslovno-proizvodnog sistema i time utiču na sva odnosno na mnogobrojna područja organizovanja rada, poslovanja i proizvodnje« (10, 273).

Prva je mogućnost, zbog zaštite radnika, stalno fiziološki i pravno ograničavana. Za drugu je potrebno ulagati mnogo puta neposjedovani dodatni kapital za stvaranje novih radnih mjesta. Tek treća je mogućnost, tj. povećanje proizvodnosti rada u okvirima postojećih kapaciteta glavno i uvijek prisutno sredstvo da ljudi bolje žive. Ona im daje povećanje mogućnosti da više troše, da povećanim količinama izrađene robe bolje podmiruju osobne i društvene potrebe. Otuda proizlazi i veliko značenje koje ima proizvodnost rada u svakom društvu (15, 233).

Unaprijediti proizvodnost po jednom zaposlenom, osnovni je i permanentni zadatak svake organizacije udruženog rada. Produktivnost mora stalno rasti, moraju se stvarati nova radna mjesta, moraju oblikovati i plasirati novi proizvodi, osvajati nova tržišta, nove metode rada¹⁰ itd. Povećanje produktivnosti, odnosno rast, moguć je naročito ako se posao neprekidno racionalizira (13, 14).

U mjere racionalizacije u širem smislu pripada svakako i pojednostavnjenje rada odnosno racionalizacija rada (racionalizacija u užem smislu). Možemo reći da ona obuhvaća stalan trud da se pomoću raznih postupaka i metoda¹¹ poboljša učinak u tehnici, gospodarstvu, organizaciji, upravi i prometu s ciljem da se riješe zadaci uz povećanje proizvodnosti i sniženje izdataka za rad, vrijeme, energiju, sredstva i to sve na humani način (6, 29).

Želimo istaći da se problemi produktivnosti ne iscrpljuju samo u krupnim investicijama.¹² Kod racionalizacije polazimo od pretpostavke da se produktivnost može povećati korištenjem postojećih sredstava.¹³

4. Ciljevi racionalizacije rada

Glavni cilj racionalizacije, prema R.N. Lehreru, jesu ušteda napora, vremena i novca (7, 62). Racionalizacija rada znači zapra-

10) U nas posljednjih godina produktivnost rada u društvenom sektoru privrede opada za oko 1,5% godišnje. U vezi s tim treba podsjetiti na poznatu postavku marksističke teorije prema kojoj se progresivnost društveno-ekonomskih sistema mjeri njihovim utjecajem na kretanje produktivnosti rada. Oni sistemi u kojima opada produktivnost rada osuđeni su na propast (21, 11).

11) U literaturi moguće je susresti i mišljenje koje na ovom mjestu navodi samo znanstvene metode.

12) Mnogo je primjera gdje su znatna sredstva uložena u izgradnju novih objekata i nabavku novih strojeva a da ona nisu nikad vraćena. Umjesto očekivane dobiti, gomilali su gubitke.

13) O tome postoje različita mišljenja. Jedno kaže da u zemljama koje su siromašne u kapitalu i u kojima problem povećanja produktivnosti ne trpi odlaganje, ovakav način pristupanja problemu uopće ne dolazi u obzir (4, 131).

vo povećanu produktivnost. Ovako definirani ciljevi racionalizacije rada mogu se varirati. Tako se može pročitati kako proučavanje metoda (racionalizacija) i mjerenje rada imaju isti cilj: najracionalnije korištenje ljudskih i materijalnih izvora kad je riječ o obavljanju neke konkretne djelatnosti (2, 31). ili, proučavanje metoda ima za cilj da smanji sadržaj rada u operaciji.

T. Salitrežić je ovako definirao neposredne ciljeve oblikovanja rada (13, 14):

»a) povećati stupanj djelovanja jednog radnog sustava, a to znači povećati učinak i kvalitet uz sniženje troškova i

b) rad učiniti humanijim, tj smanjiti zahtjeve rada i povećati sigurnost«.

5. Racionalizacija rada kao sistem

Predmet racionalizacije je radni sistem, pa se zbog toga može govoriti i o racionalizaciji sistema. On može biti razne veličine, oblika i strukture. Tako je negdje riječ o

organizaciji udruženog rada kao sistemu, a drugdje o npr. radnom mjestu. Često se proučava odnos između sistema, kao npr. između radnih mjesta (»racionalizacija toka rada«).

No, može se i sama racionalizacija promatrati kao sistem. Kao i radni sistem (sistem rada), i ovaj sistem možemo opisati pomoću ovih elemenata¹⁴:

1. *Radni zadatak*: racionalizacija jednog određenog radnog sistema

2. *Ulaz*: postavljanje zadatka racionalizacije, npr. sniženje troškova za 6⁰/₀

3. *Čovjek*: analitičar rada, grupa, tim

4. *Sredstva rada*: posebne tiskanice za analizu troškova

5. *Tok*: metoda šest stupnjeva

6. *Utjecaj okoline*: ovdje shvatiti utjecaj kao minimalan zahtjev za radni zadatak, kao što je npr. zahtjev za kvalitetu posla (točnost izlaza i sl.) i

7. *Izlaz*: rješenje zadatka sistema.

Radni zadatak — usporedba troškova više OUR-a

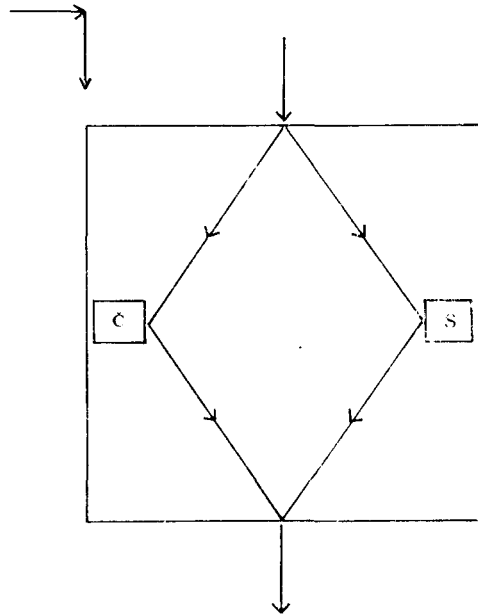
Utjecaj — rad se mora temeljiti na izvornim i točnim podacima (točnost)

Ulaz — zadatak je sniženje troškova

Radni tijek
(metoda 6 stupnjeva)

Č...analitičar rada

S...sredstvo rada
(posebne tiskanice)



Izlaz — rješenje zadatka oblikovanja (prikazana usporedba troškova)

Slika 4. Grafički prikaz sustava oblikovanja(13, 16)

14) O tome vidjeti: Zugaj, M., Čovjek u sistemu rada (s osvrtom na opis rada), II. naučno-stručni

skup *Proučavanje i mjerenje rada*, PROMJER '81, Mostar, 28-29. maja 1981.

Racionalizacija rada kao sistem zahtijeva da se taj sistem izučava kako u teoriji tako i u praksi timskim radom. U timu osim tehničara, ekonomista i organizatora moraju sudjelovati psiholozi i sociolozi. Suština sistema racionalizacije rada može se, prema F. Liptaku, istraživati s različitih pozicija. No, uvijek moramo poći od činjenice da je objekt racionalizacije u stvari također sistem (8, 132).

6. Područja racionalizacije rada

Glavna područja racionalizacije rada su:

- a) radni postupci, radna mjesta i sredstva rada u svjetlu mjerila učinka, kvalitete, troškova, zahtjeva i sigurnosti radnika,
- b) tokovi materijala između više radnih mjesta s obzirom na protok materijala i korištenje sredstava i
- c) proizvodi (funkcija; proizvodnja, oblik).

Međutim, racionalizacija se ne odnosi samo na proizvodnu sferu, nego i na usluge, kao što su informacije, prodaja, nabava, održavanje strojeva itd.

Svaka se faza može podijeliti na podfaze. Tzv. ukupna racionalizacija predočena je u tabeli 1.

Tabela 1. Pregled racionalizacije prema H. Kunzeu (6, 32-41)

Ukupna racionalizacija	= Tehnička racionalizacija	+ Ekonomska racionalizacija	+ Organizacijska racionalizacija	+ Socijalna racionalizacija	
Pitanje	Područje	Tehnika	Ekonomika	Organizacija	Radnici — suradnici (kadrovi)
I Zašto je potrebna racionalizacija?	1. Da se otklone nedostaci proizvoda 2. Da se proizvod prilagodi tržištu	1. Da se poveća ekonomičnost	1. Da se otkloni »ukočenost« organizacije ili hipertrofiranje	1. Da se otkloni napetost, konflikti 2. Da se odstrani besmislenost rada i radno neraspoloženje	
II Što valja poboljšati?	1. Proizvode 2. Proizvodne postupke 3. Primjenu proizvoda	1. Nabavu materijala 2. Financiranje 3. Prodaju	1. Podjelu rada 2. Tijek rada 3. Protok materijala	1. Zajednički rad 2. Pogonsku klimu 3. Životni poziv (tj. radnika postaviti prema svojim sposobnostima)	
III Kako sprovesti racionalizaciju?	1. Osnovnim istraživanjem 2. Razvojem 3. Sistematskom metodom rada 4. Razmjennom iskustava 5. Skupljanjem ideja 6. Vrijednosnom analizom	1. Normativima 2. Tipiziranjem 3. Vrednovanjem 4. Koordiniranjem 5. Izmjenom iskustava	1. Sređivanjem radnih naloga 2. Reguliranjem radnih postupaka 3. Izravnanjem potreba u proizvodnji 4. Izmjenom iskustava	1. Jasnim određivanjem prava i dužnosti 2. Prijenosom odgovornosti 3. Pravilnim unutrašnjim informacijama 4. Daljnjom izobrazbom 5. Poboľšanjem načina predlaganja racionalizacije 6. Izmjenom iskustava	
IV Mjesta koja izvođe racionalizaciju? Tko provodi?	1. Stručnjaci izvan radne organizacije 2. Stručnjaci iz radne organizacije	1. Stručnjaci izvan radne organizacije 2. Stručnjaci iz radne organizacije	1. Stručnjaci iz radne organizacije 2. Strani stručnjaci	1. Stručnjaci iz radne organizacije 2. Stručnjaci izvan radne organizacije 3. Izvršioци: radnici, svaki suradnik	
V Djelovanje i ciljevi?	1. Povećanje produktivnosti 2. Poboľšanje kvalitete proizvoda	1. Sniženje troškova 2. Povećanje učinka i prihoda 3. Pokrivanje potreba	1. Povećati ukupni učinak 2. Skratiti vrijeme	1. Sređivanje odgovornosti 2. Ukidanje otuđenosti radnika 3. Stvaranje povjerenja 4. Povećavanje učinka rada 5. Radno prijateljstvo	

7. Neke metode racionalizacije rada

Načini na koji će se rad racionalizirati vrlo su različiti. Gledano povijesno i metodološki, valja se vratiti Descartesu koji je prvi dao postulate znanstvene metode. Oni su primjenjivi i na ovom području. To su:

1. sve označiti i povjeriti da smo sigurni da nije što ispušteno.

Ovim se načelom zahtijeva sustavni, planski rad, kao pretpostavka znanstvenom radu.

2. svako teško pitanje podijeliti na manja pitanja koliko je to moguće, tako da se svako pojedinačno može riješiti.

To je put analize, raščlanjivanje problema i dijelova problema.

3. misli tako srediti da jedna slijedi iz druge, da se počinje s najjednostavnijim stvarima i ide prema sve težim spoznajama.

Ovim načelom je naglašen put logične izgradnje.

4. ništa ne uzeti za dokazano, dok se nije jasno spoznalo stvar.

To je pitanje mogućnosti spoznaje.

Prema H. Kunzeu racionalizacija se provodi u 5 stupnjeva (6, 47-54):

1. priprema (razjašnjavanje zadataka, uočavanje polja racionalizacije),

2. stvaranje alternativnih rješenja (razviti, srediti i ispitati rješenja),

3. odlučivanje (vrednovati alternative, izabrati rješenje, optimalno rješenje pripremiti za provođenje),

4. provođenje (utvrditi vremenski tok, provesti optimalno rješenje) i

5. kontrola (kontrolirati postignuti uspjeh, osigurati povratne obavijesti, provesti mjere na temelju obavijesti).

Redoslijed postupaka na pojednostavljenju rada kod dobro organiziranog procesa proizvodnje, prema Č. Buchbergeru je slijedeći:

I. *Analizirati problem, što znači:*

- utvrditi problem za unapređivanje rada,
- ocijeniti korist koju možemo postići,
- snimiti sadašnji način i okolnosti izvođenja rada,
- konzultiranjem skupiti poteškoće i ideje unapređenja.

II. *Proučiti problem, što znači:*

- kritički promotriti svaki element rada,
- naći novčanu opravdanost za svaki podatak,
- utvrditi utjecajnost na radnika i proces,
- konzulirati sve koji mogu dati određene podatke.

III. *Razraditi bolji način rada, što znači:*

- eliminirati sve što je nepotrebno,
- kombinirati sve što se daje izvoditi istovremeno,
- razmjestiti na radnom mjestu u najpovoljniji položaj,
- poboljšati sve što se koristi pri radu,
- mehanizirati, motorizirati, amortizirati.

IV. *Provesti u djelo:*

- isprobati nov način rada,
- utvrditi vrijeme izrade i elemente za normiranje,
- izračunavati koristi koje proizlaze,

- podučiti radnike na radu,
- stimulirati izvođenje rada na nov način.

V. *Pratiti korištenje i rezultate (kontrola):*

- pratiti i pregledati izvođenje rada,
- usmjeriti ako dođe do odstupanja,
- pratiti podatke o kretanju proizvodnje,
- objavljivati korisne stvari za primjenu,
- objavljivati rezultate rada¹⁵ (17, 129-135).

Vrlo često prilikom racionalizacije rada koristi se metoda šest stupnjeva (poneki autori nazivaju je IDEAL metoda), Ona se može primijeniti gotovo na sva područja (radno mjesto, tok rada, tok materijala itd.). Metoda se sastoji od ovih šest stupnjeva (slika 5):

1. Postavljanje cilja
2. Definiranje (ograničavanje) zadataka
3. Istražiti idealno rješenje
4. Skupiti podatke i razviti praktično rješenje
5. Izabrati optimalno rješenje
6. Rješenje uvesti u praksu i kontrolirati postizanje cilja.

Kao cilj postavlja se obično ukupni i globalni cilj racionalizacije. On se mora podijeliti na posebne ciljeve. U ovoj fazi postavljaju se ekonomski i ostali ciljevi. Definiranje zadataka obuhvaća izabiranje proizvoda ili tokova rada koji će se racionalizirati, kao i određivanje minimalnog cilja. Ovaj stupanj obuhvaća i formiranje tima i planiranje rokova, te analizu sadašnjeg stanja. Treći i četvrti stupanj zapravo predstavljaju bit metode. U trećem stupnju analitičar rada treba se orijentirati prema idealnom rješenju. Idealna i praktična rješenja najbolje će se pronaći timskim radom. Prvi korak prema praktičnom rješenju sastoji se u skupljanju podataka i informacija pomoću kojih se pronalaze alternativna rješenja. Dobro je formirati tzv. »banku podataka«. Na koncu četvrtog stupnja dolazi izbor odgovarajućih alternativa, koje se dalje razvijaju i ispituju da li se s njima može postići cilj. Odluka o optimalnom rješenju donosi se u petom stupnju. Analitičar rada, odnosno tim, daje prijedlog, a konačnu odluku donosi samoupravni or-

15) Č. Buchberger je u skupinu razrađivanja boljeg načina stavio »mehanizirati, motorizirati i automatizirati«. Prema T. Salitrežiću sa stajališta sistematike suvišno je da li će se nešto mehanizirati ili ne, nije stvar metode oblikovanja i njenih faza jer ima poslova kod kojih to možda uopće ne dolazi u obzir. Umjesto ovih pojmova T. Salitrežić je predložio »izabiranje optimalnog načina rada«. Prema njemu drugo je postupak racionalizacije a drugo je specijalna tehnika racionalizacije (13, 24).

gan. Uvođenje novog rješenja treba promatrati s tehničkog i psihološkog gledišta. Ono se mora stalno kontrolirati i uspoređivati s planiranom zamisli. Osobito valja utvrditi da li je postignut cilj racionalizacije (13, 24-29).

tablici, a na ordinatu ukupne količine proizvoda. Tako se dobiva tzv. ABC krivulja. Naime, proizvode je zgodno podijeliti u tri skupine (A,B,C). Pravila za granice skupine A, B i C nisu kruta i mogu se definirati ovako:

a) U skupinu A pripadaju proizvodi koji čine 70-80% svih proizvoda.

b) U skupinu B pripadaju proizvodi koji pribrojeni skupini A zajedno daju 90-95% svih proizvoda.

c) U skupinu C pripadaju proizvodi od gornje granice skupine B do kraja dijagrama, što ukupno daje 5-10% svih proizvoda.

Obično 10-20% proizvoda sačinjavaju 70-80% proizvodnje.

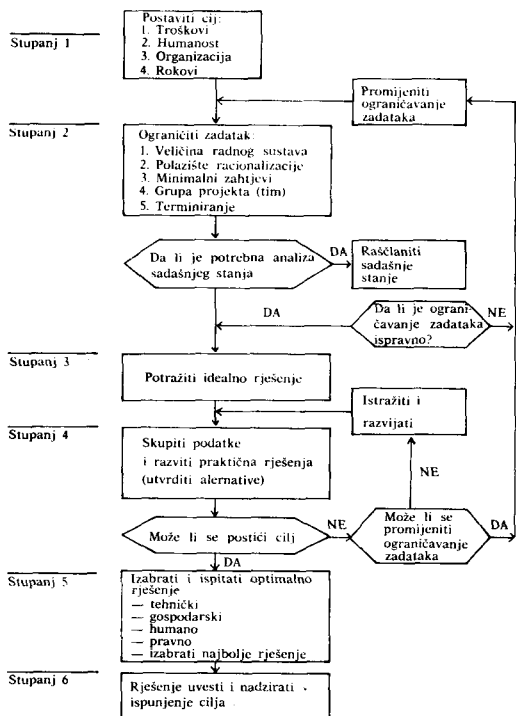
Kao zaključak možemo navesti da je potrebno posvetiti punu pozornost proizvodima skupine A. Za njih moramo osigurati nesmetanu proizvodnju te smanjiti asortiman proizvodnje. »Promjena asortimana proizvodnje uvjetovana je analizom tržišta, jer će se provođenjem te analize moći najbolje odrediti koliko i kakvih proizvoda tržište može apsorbirati« (18, 116).

Metoda Racioteam (16,1-10), (racionalizacija timskim radom) suvremena je metoda pronalazanja i mobiliziranja rezervi. Ona se sastoji od jedinstvenih postupaka racionalizacije odnosno kombinacije standardnih i situativnih postupaka.

Ranija racionalizatorska nastojanja pretežno su se temeljila na pojedinim slučajnim idejama, racionalizacijama i njihovom iskorištenju. Ovu fazu zamijenilo je razdoblje primjene pojedinih dijelova tehnike, s ciljem racionalizacije metoda i sredstava radi povećanja učinka. Ovo razdoblje iz neposredne prošlosti još se uvijek može ponekad sreći u praksi. Danas, međutim, kada se izrađuju programi racionalizacije, koji su orijentirani na sisteme — osim rijetkih izuzetaka, vidimo da se jedva može i zamisliti zadatak, pri čijem rješavanju možemo se osloniti samo na jednu tehniku odnosno metodu.

Racioteam (ili RT-tehnika) zapravo je kombinacija metoda, obogaćena velikim brojem novih crta za pronalazanje mjesta racionalizacije. Specifičnost Racioteama jest u tome da se mnogostrani kontakti i zajednička djelatnost vanjskih stručnjaka metodike i stručnjaka unutar poduzeća obavlja u toliko novim i intenzivnim komunikacijskim procesima, koji naprosto iznude inovacijsko djelovanje na postojeće i uobičajene principe i norme.

Kralježnicu racionalizacije čini red raznih standardnih, u svakoj primjeni prisutnih, tehnika racionalizacije. Za stvaranje situativnih kombinacija za racioteam proces



Slika 5. Sustav oblikovanja metodom 6. stupnjeva (13, i 31)

Za pravilno korištenje racionalizacije rada bitan je izbor problema. Svaki problem ima neku svoju težinu. Da bismo uspješno odabrali problem čije će nam rješenje dati najveće koristi, primijenit ćemo A B C metodu. Ona se temelji na Paretovoj hipotezi, koja glasi: »Manjina čini većinu«. Ako primjenu ove metode demonstriramo na primjenu proizvodnog programa neke tvornice, onda tabelarno moramo promatrati godišnju proizvodnju proizvoda i rangirati ih u odnosu na ukupnu proizvodnju. Nakon toga potrebno je sastaviti novu tablicu po rangi pojedinih proizvoda, s tim da prvi dolazi onaj koji se proizvodi u najvećim količinama. Zatim ih se kumulativno zbraja. U toj se tablici izračunava postotak sudjelovanja svakog proizvoda u odnosu na ukupnu proizvodnju svih proizvoda, a također i kumulativni postotak. Analizu dalje provodimo dijagramom, gdje se na apscisi unose redom proizvodi kako su navedeni u

ne može se dati recept. Mogu se utvrditi oni zahtjevi kojima cjelina procesa mora udovoljiti. To su:

1. Definiranje problema/reda problema,
2. Prihvaćanje neobičnih ciljeva i metoda,
3. Ispunjavanje praznina u stručnim spoznajama,
4. Ispitivanje uobičajenog iz neuobičajenog aspekta,
5. Stvaranje i jačanje progresivne atmosfere,
6. Pronalaženje novih aspekata,
7. Potpomaganje stvaranja realnih alternativa za rješenje.
8. Postavljanje u niz (s aspekta sistema) kriterija optimalnog rješenja.

Osnovne značajke Racioteama su:

1. grupni (timski) rad,
2. izoliranje grupe (tima),
3. kompleksna racionalizacija¹⁶,
4. istovrijednost stručnih pogleda,
5. ekipni duh,
6. povećanje aktivnosti,
7. oružje za savladavanje nenaviknutosti¹⁷,
8. fleksibilna okvirna metodika,
9. brzina otkrivanja gubitaka i mobilizacije,
10. servis informacije za rukovodeći podmladak,
11. intenzivno usavršavanje (16,1-10).

16) a) Ni najmanji dio datog sistema ne koristi se istrgnuto iz konteksta cjeline.

b) Prilaz problemima i njihovo rješavanje obavlja se uz istovremenu afirmaciju svih relevantnih stručnih aspekata.

17) Ono što je još jučer bilo uobičajeno i priznato, do sutra može postati zastarjelo, prevladano.

Svakako da se ovim ne iscrpljuju metode racionalizacije koje su ovdje prikazane telegrafski.

8. Umjesto zaključka

Racionalizacija rada ima važnu ulogu za rad pojedinca, za njegovu motiviranost, za povećanje proizvodnosti, za bolje odnose unutar organizacije udruženog rada i, konačno, za bolji položaj te organizacije na tržištu. Filozofija racionalizacije rada ne zahtijeva samo velike zahvate, velike promjene na radnom mjestu, u cjelini proizvodnog procesa. Veći uspjesi mogu se postići i čitavim nizom »malih koraka« u racionalizacija rada. Baš zbog toga što je to naizgled »nekoliko sitnih promjena«, ona se ne opravdano u nas zanemaruje. Mnogi privrednici ne žele se baviti »sporednim sitnicama«. Oni su mnogo lakše uzimali kredite i upuštali se u nabavku novih postrojenja u nadi da će povećati proizvodnost rada, da će pokazatelji uspješnosti poslovanja biti povoljniji. No, investiranjem ne postižu se uvijek željeni ciljevi, kako to pokazuje prošlost.

Racionalizacija je isključivo rezultat čovjekove umne aktivnosti. Ona je postala jedan od osnovnih uvjeta suvremene proizvodnje, ali ne samo nje, i trebala bi biti stalna točka dnevnog reda analize poslovanja, te vrlo bitan element prilikom planiranja poslovanja u svakoj organizaciji rada. Svrha je članka da podstakne ekonomiste, tehničare, organizatore, psihologe, sociologe i druge na zajednički rad u istraživanju i praktičnoj primjeni racionalizacije rada.

LITERATURA:

1. *Altman, G.*: Prednost otvorenosti, KOMUNIST, 27. 11. 1981. Zagreb.
2. Bureau International du Travail, Introduction a L'etude du Travail, Geneve 1957.
3. *Drvar, Z.*: Primjena inventivne djelatnosti u tekstilnoj industriji, 20 godina Više tekstilne škole Varaždin, »VTTŠ« Varaždin 1981.
4. *Horvatec, Z.*: Žugaj, M., Organizacija proizvodnje u samoupravnom socijalizmu, »Informator«, Zagreb 1985.
5. Jugoslavenski leksikografski zavod, Enciklopedija leksikografskog zavoda, svezak 5, Zagreb, MCMLXIX.
6. *Kunze, H.*: Systematisch rationalisieren, Beuth-Vertrieb, Berlin, Köln, Frankfurt/m 1971.
7. *Lehrer, N.R.*: Work Simplification, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliff, N. J., 1957.
8. *Liptak, F.*: Osvrt na organizacione i ljudske probleme kod racionalizacije rada, Moderna organizacija, 2/1971.
9. *Manynard, H.B.*: Oblikovanje rada, »Privreda«, Zagreb 1962.
10. *Milović Lj.*: Đurović, Lj., Koruga, Đ., Nova proizvodna filozofija i kako je ostvariti, Produktivnost, 5/1986.
11. *Oreščanin, D.*: Uloga organizacije rada u ekonomskom razvoju, »Kultura«, Zagreb 1957.

12. REFA, Methodenlehre des Arbeitsstudiums, Kostenrechnung, Arbeitsgestaltung, Teil 3, »Carl Hanser Verlag«, München 1971/75.
13. *Salitrežić, T.* — *Žugaj, M.*: Oblikovanje i vrednovanje rada, Studij rada 2, Sveučilište u Osijeku, Osijek 1980.
14. *Shigeo Shingo*: Nova japanska proizvodna filozofija, Jugoslavenski zavod za produktivnost rada, Beograd 1985.
15. *Škrebliin, M.*: Ekonomika privrednih organizacija udruženog rada, Radničko sveučilište »Moša Pijade« Zagreb, OOUR VŠOR, Zagreb 1977.
16. *Sušanski, J.* — *Santai, J. D.*, — *Šekšej, Č.*: Method Racioteam, Naučni skup »Teorija i praksa organizovanja i upravljanja«, Ekonomski fakultet u Subotici, Subotica, 20, 21. i 22. novembar 1985.
17. *Taboršak, D.*: Studij rada, »Tehnička knjiga«, Zagreb 1971.
18. *Taboršak, D.*: Studij rada u uredskoj djelatnosti, Organizacija rada, br. 2. i 3, 1983.
19. *Todorović, J.*: Novi pravci razvoja teorije proučavanja rada, II. Naučno-stručni skup PROMJER '81, Mostar, 28-29. maja, 1981.
20. *Žarković, D.*: Oslobođenje od zabluda i dogmi, Danas, br. 309, 19. siječnja 1983, Zagreb.
21. *Žugaj, M.*: Čovjek u sistemu rada (s osvrtom na opis rada), II. Naučno-stručni skup »Proučavanje i mjerenje rada«, PROMJER '81, Mostar, 28-29. maja 1981.
22. *Žugaj, M.*: Položaj racionalizacije u našoj teoriji i praksi, III. Naučno-stručni skup »Proučavanje i mjerenje rada«, PROMJER '84, Mostar, 31. 06, 1984.

Dr. Žugaj

Summary

A REVIEW OF RATIONALIZATION OF LABOUR

In the study the concept of the rationalization of labour is defined. Apart from it the author points to the similar of the same concepts in literature. The link between productivity and rationalization of labour is presented. Aims of the rationalization are stated according to R.N. Lehrer and T. Salitrežić. Rationalization of labour can be observed as a system. The total rationalization covers the technical, economic, organizational and social structure. Some methods of rationalization of labour are presented at the end of the study.