

Božo Jušić
Ekonomski institut
Zagreb
Trg J. F. Kennedyja 7

Tehnološki sadržaj ergonomije, njegova psihološka revizija i sociološki pristup ergonomiji

»Svoje glava je ludost držati se jednog jedinog cilja ili posljedice koja se želi i dopustiti da pogled na to zasjeni percepciju svih drugih neželjenih i nepoželjnih posljedica« (R. K. Merton¹).

1. Obćanja naučne organizacije rada

Među svim novostima što ih je donijela industrijalizacija može se reći da je najveća *naučni, ergonomski* pristup. Najkarakterističnija tehnološka i socijalno-organizaciona obilježja industrijalizacije »mehanizacija i podvrgavanje disciplini nisu nove pojave u historiji: nova je činjenica da su te funkcije *projektirane i utjelovljene u organiziranim oblicima* koji dominiraju svakim aspektom naše egzistencije«² (potcrtao B. J.).

Time je stvoren uvjet i za naučno definiranje pojma djelotvornosti kao vodeće ideje u projektiranju rada. Prihvatajući taj pojam isključivo ekonomske djelotvornosti »naučna organizacija rada« prihvaća i temeljnu pretpostavku ortodoksne ekonomske teorije: da je čovjek racionalna životinja zainteresirana da što je moguće više poveća ekonomske probitke.³ Njegova se motivacija, dakle, svodi na *ekonomsku*. Suprotno iskustvima o antagonizmu ekonomskih interesa poslodavaca i namještenika »naučna se organizacija rada upravo zasniva na čvrstom uvjerenju da su pravi interesi jednih i drugih isti«.⁴

Obćanja, također u ime ekonomske djelotvornosti, prelaze međutim ekonomske okvire: »Najveća dobrobit svakog zaposlenog znači ne samo veće nadnice no što ih primaju ljudi u njegovoj klasi, nego, što je još važnije, to znači i razvoj svakog čovjeka u smislu maksimalne efikasnosti tako da, općenito uzevši, on bude sposoban da obavlja najviši stupanj rada za koji je prirodno sposoban.«⁴

Logična posljedica primjene načela veće djelotvornosti u projektiranju rada, za pokret naučne organizacije rada, jest *eliminiranje društvenih sadržaja* koji nemaju neposredan ekonomski karakter, pa prema tome ne predstavljaju rad. »To odvajanje bilo je beskrajno oštrije i isključivije nego ikad u prošlosti.«⁵ Ideja da

¹ R. K. Merton, *Social Theory and Social Structure*, Free Press of Glencoe, Ill. 1957.

² L. Mumford, *Technics and Civilisation*, Harcourt, Brace and World, Inc., New York 1934.

³ W. F. Whyte, *Money and Motivation*, Harper and Brothers, New York 1955.

⁴ F. W. Taylor, *The Principles of Scientific Management*, Harper and Brothers, New York 1911.

⁵ C. Greenberg, *Work and Leisure under Industrialism*, Commentary, Vol. 16, br. 1, July 1953.

odgovori na ekonomske stimulanse predstavljaju u principu individualne reakcije, dovela je do tendencije razbijanja grupa primarnog karaktera u sferi rada i formiranja malih radnih *agregata*. Cilj takve tendencije jest briga za povećanje motivacije: »Radnici gube ambiciju i inicijativu kad ih sjate u družine umjesto da s njima postupaju kao sa zasebnim pojedincima.«⁶

Iduća pretpostavka naučne organizacije rada jest da se ljudi kao i strojevi mogu *standardizirati*. Pošto postoji »jedan najbolji način« rada pa prema tome i jedno optimalno vrijeme izrade, rad treba depersonalizirati prema principu racionalnosti, a ritam rada usavršiti do mehaničkog ritma stroja na kojemu se radi.

Da bi se postiglo savršenstvo standardizacije potrebna je *specijalizacija*, monofunkcionalnost radnog mjesta. Radnike treba osloboditi odgovornosti i odgovornost ravnomjernije rasporediti između uprave i radnika: »... rukovodioci preuzimaju obavezu da prikupe svo tradicionalno znanje što su ga u prošlosti posjedovali radnici i da ga tada klasificiraju, svedu u tabele i pretoče u pravila, zakone i formule ...«⁶ Razumljivo, opravdanje ovakve naučne organizacije rada jest pretpostavka da su radnici općenito zadovoljni neinteresantnim radom i da izbjegavaju povećanu odgovornost složenih poslova.⁷ Zato se u ime humanosti donosi i ovakav plan: »... svakom radniku u korporaciji moći će se reći kako da obavlja svoj posao do posljednje sitnice ... Ne samo da operateri više neće morati da misle nego će biti mnogo zadovoljniji na radnom mjestu i lojalni poduzeću kada ćemo im moći pokazati da o njihovom poslu znamo mnogo više od njih.«⁸

Ovakva specijalizacija funkcija i funkcionalizacija ljudi uopće tražila je strogo formaliziranu i složenu hijerarhiju funkcija povezanu linijskim sistemom komuniciranja s velikim brojem nivoa.

Osim toga ovaj sistem karakterizira princip *veličine*. To nije samo zahtjev koji proizlazi iz ekonomski opravdane veličine serija proizvodnje i potreba mehaničkog prijenosa pogonske energije nego i radi discipline.⁹

2. Promašaji i njihove korekcije

Resursi stvoreni na osnovi opisanih principa donijeli su velik napredak industriji, iako je kvaliteta rada mogla biti i slabija od kvalitete zanatske proizvodnje. No Taylor je sam potišten mržnjom kojom ga prate radnici. Mnogo godina nakon njegova pokušaja da dokaže zajedničke interese uprave i radnika ostalo je »bjesomučno neprijateljstvo«¹⁰ radnika prema upravi korporacije.

Pretpostavka o »ekonomskom čovjeku« slomila se na pojavama ignoriranja sistema *individualne* ekonomske motivacije. Ove opstrukcije pokazuju i *grupni* karakter reakcije (kao što je ograničavanje proizvodnje i otpor na promjene), a isto tako i karakter individualnog bijega iz nepoželjne radne sredine (apsentizam i fluktuacija). »Ta filozofija neizbježno je vodila tome da identificira pojedinca sa sve užim i užim zadatkom pozitivno ga stimulirajući da ograniči svoje interese i ne dajući mu nikakva poticaja da misli o stvarima koje su izvan njegove neposredne radne okoline ...«¹¹

I standardizacija i specijalizacija radnih operacija nisu ispunile obećanja naučne organizacije rada dane radniku. No promjena dosadašnje tendencije u tom području kao ni u području grupne dinamike nije započela »zbog propovijedi čovjekoljubaca niti zbog povike radnika da se ljudi pretvaraju u robote«¹² nego zato što se ovakvo shvaćanje ne *isplati*, jer rasipa upravo one odlike kojima se ljudi razlikuju od strojeva: »u stvari su ponavljanje i jednoobraznost dva svojstva u pogledu kojih su ljudska bića najslabija.«¹³ Zato se ističu dva mjerila kao npr.

⁶ Taylor, Op. cit.

⁷ A. N. Turner, Management and the Assembly Line, *Harvard Business Review*, Vol. 33, September–October 1955.

⁸ Izjava glavnog inženjera jedne korporacije karakteristična za stavove naučne organizacije rada. C. R. Walker, *Moderna tehnologija i civilizacija*, Naprijed, Zagreb 1968.

⁹ N. Viner, *Kibernetika i društvo*, Nolit, Beograd 1973.

¹⁰ Mumford, Op. cit.

¹¹ G. B. Baldwin i G. P. Shultz, *Automation: A New Dimension to Old Problems*, Industrial Relations Research Association, Proceedings of the Seventh Annual Meeting, Detroit, December 1954.

¹² C. R. Walker, *Moderna tehnologija i civilizacija*, Naprijed, Zagreb 1968.

¹³ P. F. Drucker, The Way to Industrial Peace, *Harper's Magazine*, November 1946.

u konstataciji o tome da je »tradicionalni montažni lanac naprosto plod lošeg inženjeringa kad ga prosuđujemo prema mjerilima međuljudskih odnosa kao i mjerilima proizvodnje i proizvodne efikasnosti«¹⁴ (potcrtao B. J.). Manje specijalizirana operacija može biti ekonomičnija zato što se specijalizacijom možda udvostručuju iste operacije i zbog psihološkog efekta osjećaja većeg postignuća i spontanog samoinicijativnog nalaženja boljih rješenja koji je praćen proširivanjem odgovornosti¹⁵ i stimuliranjem inventivnosti.¹⁶ Ako se želi povećati djelotvornost rada, čovjeka u organizaciji treba, dakle, tretirati kao izvor antientropijskih procesa.¹⁷

Otkrićem zakonitosti grupne dinamike, rađanjem socijalne psihologije, snage što proizlaze iz grupnih odnosa, pa čak i neformalnih grupa, dobivaju sve veću važnost kao novi izvor djelotvornosti. Nasuprot dosadašnje tendencije individualnog tretmana radnika, sada se forsira grupni tretman, ali obećanja su ista: »Kada inženjeri u projektiranju radnih mjesta uzmu u potpunosti u obzir pojedinca i grupnu dinamiku, na radu će se osloboditi više entuzijazma i inicijative no što je to moguće uz današnja ograničenja masovne proizvodnje.«¹⁸ Najvažniji i osnovni ograničavajući faktor pobuđivanja socijalnih snaga rada proizlazi iz dosadašnje minimalizacije socijalnih interakcija na izvršnim mjestima definirane tehničkom podjelom rada. Bezlični agregat ljudi zamjenjuje se zato malim relativno autonomnim grupama radnika¹⁹ u kojima se poluformalno rotiraju zadaci, a dosljedno tome, prema zahtjevima nove organizacije, mijenjaju se i tehnološka rješenja. Zloglasni konvejer zamjenjuje se sistemom platforme.²⁰

Korekcije, dakle, idu prema smanjenju specijalizacije i standardizacije odnosa u organizaciji i smanjenju formalizacije uopće: »I u Americi i Sovjetskom savezu... može se vidjeti da takvo približavanje formalnog i neformalnog sistema organizacije može dovesti do toga da oni postanu identični.«²¹

Nove tendencije iskorištavanja ljudskih specifičnosti pogađaju i tradicionalne principe *rukovodno-hijerarhijskog* sistema organiziranja radnih mjesta koji se osnivaju na specijalizaciji: »Shvaćanje da su radnici plaćeni da čine ono što im se kaže, a da su rukovodioci plaćeni da im to kažu, ne samo što sprečava svaku djelotvornu suradnju nego automatski stvara osjećaj psihološkog neuspjeha. On vodi ili ravnodušnoj pasivnosti, ili aktivnom neprijateljstvu.«²² Tradicionalni sistem organizacije prema tome opasan je po upravu i samu organizaciju.

Sa psihološkom stanovišta izvršioca, istu neprijateljsku ulogu ima i *stručna hijerarhija*. »Ta superstruktura izvlači sav mogući umni rad iz radionice: sve je koncentrirano u odjeljenjima za planiranje, radne naloge i konstrukciju. A u toj novoj hijerarhiji nalazi se figura koju nisu poznavali ni zanati niti industrija dok je još bila u svom djetinjstvu — tehnički namještenik. Kad se on pojavi, odvajanje je funkcija dovršeno.«²³

Kritika specijalizacije pogodila je i *hijerarhijsku strukturu organizacionih jedinica*: »Već je sama prevelika specijalizacija individualnih zadataka dovoljno ozbiljna, a ta prevelika specijalizacija čitavih odjela i pododjela ima još daleko-sežnije posljedice.«²⁴ Drucker navodi da takav tip organizacije uvelike proširuje opseg administrativne jedinice, broj hijerarhijskih nivoa i formalnu kontrolu koja

¹⁴ Kao gore, op. cit.

¹⁵ R. H. Cuest, Job Enlargement: A Revolution in Job Design, *Personall Administration*, Vol. 20, Mart—April 1957. i J. D. Elliott, *Increasing Office Productivity Through Job Enlargement, The Human Side of the Office Manager's Job*, American Management Association Office Management Series, No 134, New York 1953.

¹⁶ D. Mc Gregor, *The Scanlon Plan through a Psychologist's Eyes* u djelu F. Lesieur (ed.), *The Scanlon Plan*, Technology Press, MIT, Cambridge, Mass., i John Wiley and Sons, Inc., New York 1958.

¹⁷ Viner, Op. cit.

¹⁸ C. R. Walker i drugi, *The Foreman on the Assembly Line*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1956.

¹⁹ J. M. Elden, *Organizational Self-Management*, u knjizi E. Pusić (ed.), *Participation and Self-Management*, IDIS, Zagreb 1972.

²⁰ U izvatku iz članka: Platforma protiv tekuće vrpce, objavljenog u »The Times« koji prenosi *Privredni vjesnik*, 1. srpnja 1974. navode se primjeri takvih inovacija.

²¹ A. Touraine, *L'Evolution du travail anvier aux usines Renault*, Centre national de la recherche scientifique, Paris 1955.

²² Mc Gregor, op. cit.

²³ D. A. Bell, *The End of Ideology*, Free Press of Glencoe, Ill. 1960.

²⁴ P. Drucker, op. cit.

je potrebna za nadzor i povezivanje radnih mjesta. Dolazi do pretjerane funkcionalizacije, bez pregleda cjeline, čak i kod viših nivoa organizacije. Tako rad gubi smisao i onemogućena je koordinacija na neformalnoj osnovi. Osim toga, organizacione jedinice stvaraju obrambene mehanizme da bi se zaštitile od pritiska drugih jedinica.

Kao i za specijalizaciju i standardizaciju radnih operacija tako i za primjenu tih principa na organizacione odnose, korektivne akcije treba usmjeriti suprotno od naučne organizacije rada, koristeći se slobodnim potencijalima radnika i tamo gdje se tehnologija na radnom mjestu *nije izmijenila*: »Društveni znanstvenik stavlja naglasak na čovjekovu potrebu da učestvuje. On stoga zaključuje da je ljudsko biće toliko produktivnije i efikasnije koliko ono samo više planira i priprema svoj vlastiti rad.«²⁵ Praktički to znači uvođenje otvorenog rukovođenja, grupnog odlučivanja i drugih oblika participacije.

Da bi se to ostvarilo potrebna je *otvorenost* između organizacionih jedinica, institucionalizacija horizontalnih i dijagonalnih veza. Izostavljanjem pojedinih nivoa rukovođenja nastaje sve veća plosnatost organizacione piramide.²⁶

Sumnja se i u efikasnost gigantskih *koncentracija* pa se nalaze neposredne veze između specijalizacije, oligarhizacije i centralizacije. Decentralizacija moći vrši se zato decentralizacijom u organizacionoj shemi.²⁷

Iz svih ovih kritika naučne organizacije rada vidi se da je potrebno upotpuniti dotad jednostrano shvaćanje organizacije, koje nije uključivalo njene psihološke faktore ni socijalnu organizaciju. Ovaj propust ugrozio je organizaciju i njenu djelotvornost. Novim korektivnim mjerama trebalo bi barem sada nadoknaditi propušteno i konačno ispuniti obećanja koje je davala naučna organizacija rada.

Istina je da je psihologija, osobito socijalna psihologija, u doba stvaranja naučne organizacije rada davala malo, ali osnovne psihološke činjenice koje se sada ističu kao opravdanje novog pravca u ergonomiji nisu bile nepoznate. Sto pedeset godina prije Taylora znalo se da se »... umne snage najvećeg broja ljudi nužno oblikuju njihovim običnim zaposlenjima. Čovjek koji cijeli svoj život provodi u vršenju nekoliko jednostavnih operacija ... nema prilike da upotrijebi svoje rasuđivanje ... on obično postaje toliko glup i nezalica koliko to ljudsko stvorenje može postati.«²⁸ I Taylor je znao što će njegov mehanički režim napraviti od čovjeka, ili, točnije kakva vrsta čovjeka odgovara toj željeznoj košulji: »Da bi čovjek bio podesan da utovaruje sirovo željezo kao svoje redovito zanimanje, jedan od glavnih uvjeta jest da bude tako glup i flegmatičan da više sliči volu negoli nekoj drugoj vrsti.«²⁹ Antihumani efekti tadašnje podjele rada bili su poznati, no čini se da nisu bili poznati negativni *ekonomski* efekti zablude o »ekonomskom čovjeku«.

3. Autonomija i sociološke determinante ergonomske projektiranja rada

Povlačenje od ideja naučne organizacije rada provodi se u ime *istih interesa* zbog kojih je zlorabljena. Otkriće čovjekovih specifičnosti na radu, ako ćemo vjerovati iskustvu nedavne historije otkrića »ljudske fizike«, ne znači nužno i humanizaciju rada. Upravo to historijsko iskustvo koje smo pokušali prikazati, dozvoljava sumnju u to da su kolebanja u ergonomske pristupu radu *samo* hirovite stramputice razvoja naučne misli o radu i rezultat pomanjkanja iskustva s nepoznatim zakonitostima razvoja tehnologije. Motivi koji se deklariraju, pa čak i oni u koje stvarno vjeruju začetnici inovacija, očito nisu uvijek korelirani s efektima tih inovacija. Sa psihološkog stanovišta to stvara zabunu iako se zbog toga ono ne mora negirati: »Mnoštvo prividno nerješivih problema iščezava čim odlučimo da odustanemo od mišljenja da su motivi za koje ljudi *vjeruju* da ih pokreću nužno motivi koji ih stvarno pokreću na delanje, osjećanje i mišljenje.«³⁰

²⁵ Kao gore, op. cit.

²⁶ S. A. Hetzler, *Technological Growth and Social Change*, F. A. Praeger, New York 1969.

²⁷ G. Benthem, *Some Remarks on Power, Participation and Development*, u knjizi E. Pusić (ed.), *Participation and Self-Management*, IDIS, Zagreb 1972.

²⁸ A. Smith, *Bogatstvo naroda*, II svezak, Kultura, Zagreb 1952.

²⁹ Citirano u knjizi: D. Bell, Op. cit.

³⁰ E. From, *Bekstvo od slobode*, Nolit, Beograd 1973.

Uz ciljeve nosilaca naučne organizacije rada postojali su i vladajući ciljevi društva. Društvenu snagu dobio je očito samo onaj dio inovativne ideje u kojemu su se pokrivali interesi inovatora i interesi dominantne snage društva: »Menedžerskoj klasi, koja je na prijelazu u dvadeseto stoljeće na svoje oči vidjela kako se mrvi njezina stara mistika 'prirodnih prava' što je opravdavalo njezinu vlast, nauka o upravljanju per se pružila je nov temelj za njezinu moralnu vlast.«³¹

U tom okviru ni tendencija promatranja razvoja ergonomije (i nauka uopće) u društvenom vakuumu, nije slučajna besmislica. »Pojačana podjela rada postala je sjajno sredstvo za izbjegavanje društvenih odgovornosti.«³² Ona je čak manje rezultat diktata tehnologije nego što je rezultat tendencije *vlasnika* da primijene davno poznati princip »podijeli pa vladaj«.³³ Apsolutiziranje tehnološkog sadržaja ergonomije i tehničkog faktora djelotvornosti pogodovalo je odgajanju novog lika profesionalaca koji i pokraj vrlo velike koncentracije ekspertne moći nije opasan društvenom sistemu za koji radi. On je po tom shvaćanju to više profesionalac, koliko je *samo* profesionalac.

No ne utapa se u tendencije društvenog sistema samo građanin. U pravcu zahtjeva društvenog sistema, preko svojih nosilaca, uključuje se i nauka kao što je ergonomija, pa i tehnika, koja je *prividno* (kao i profesionalac-građanin) *politički neutralna*. Mehanička su sredstva upotrebljavana za povećanje moći vladajuće klase. Zbog toga se bezobzirno uništavala zanatska industrija »čak i onda kada su proizvodi stroja bili slabije kvalitete od onoga što su zamijenili: jer sa strojem je bio povezan ugled unapređenja, uspjeh i moć, pa i onda kada stroj nije ništa unaprijedio, čak i onda kada je stroj predstavljao promašaj s tehničkog stanovišta. Zbog mogućnosti profita uloga stroja bila je pretjerano naglašena, a pokoravanje disciplini prešlo je mjeru koja je bila nužna za skladnost i efikasnost.«³⁴

Nije, dakle, sav propust u zaboravljanju psihologije i socijalne strukture organizacije i zato postojeći društveni okviri na Zapadu bacaju sumnju i na mogućnost realizacije novijih istraživanja i humanih tendencija koje financiraju uprave tvornica ili drugi nosioci društvenog sistema. Kako je autonomija tehničkog stručnjaka u pokretu naučne organizacije rada pogodovala kontroli (a time i ograničenom dosegu njegovih akcija) sa strane društvenog sistema, tako tom sistemu pogoduje i svođenje novih pokreta, kojima su nosioci psiholozi i socijalni psiholozi, na okvire njihove struke. Visoki stupanj *autonomije* ovih znanstvenih područja dozvoljava opsežne i brojne reforme u području rada, a da se radno mjesto, organizaciona jedinica ili poduzeće shvati samo kao zatvoreni sistem.

Zbog toga brojne kritike sada pogađaju i ograničen doseg i jednostranost rada stručnjaka socijalne organizacije, kao što su pogađale ograničenost i jednostranost tehničkih stručnjaka. Ističe se ograničeni domet »higijenskih« akcija usmjerenih na ublažavanje negativnih popratnih pojava rada³⁵ bez bitnih zahvata u njegovu strukturu. »Obično se uzima da je sadržaj rada na nivou stroj-čovjek 'dat'. On se ne može izmijeniti, pa se na psihološku klimu na radnom mjestu može utjecati samo nekom vrstom odvratanja pažnje ili nekom vrstom kompenzacije.«³⁶ Takvo je npr. djelovanje glazbe, posrednih davanja i »tapšanja« radnika u okviru međuljudskih odnosa.

No i tamo gdje se mijenja tehnologija i organizacija rada, kao u pokušajima obogaćivanja posla, ne rješava se bitno položaj radnika u radnoj organizaciji, a i ideje participacije često se uklapaju u postojeće društvene i ideološke okvire.³⁷ Time se ne ukida nova podjela koju je uveo industrijalizam, podjela na one koji upravljaju i preuzimaju odgovornost i na one kojima se upravlja i kojima je oduzeta odgovornost.³⁸

³¹ D. Bell, op. cit.

³² R. K. Merton, op. cit.

³³ F. Fitzroy, *The Foundations of Political Economy*, u knjizi E. Pusić (ed.), *Participation and Self-Management*, IDIS, Zagreb 1972, ili F. Fitzroy, *Temelji političke ekonomije*, *Revija za sociologiju*, No 1—2, 1973.

³⁴ Mumford, op. cit.

³⁵ F. Herzberg, *One more time: How do you motivate employees?* *Harvard Business Review*, Vol. 46, No 1, 1968.

³⁶ Walker, *Tehnologija i civilizacija*, Naprijed, Zagreb 1968.

³⁷ P. Docherty i B. Styme, *Office Worker's Participation in a Swedish Insurance Company*, u knjizi E. Pusić (ed.), *Participation and Self-Management*, IDIS, Zagreb 1972.

³⁸ R. C. Walker, *The problem of the Repetitive Job*, *Harvard Business Review*, Vol. 28, No. 3, May, 1950.

Mnogi autori u svijetu ukazuju na besmislenost inkrementalizma, postepenog ispravljanja društvenog sistema u malom. Osnovna orijentaaciona struktura takva pristupa u svijesti pojedinca polazi od harmoničnog pogleda na društvo, pasivnog shvaćanja čovjeka i mašinske perspektive organizacije. Na toj osnovi jača i opet birokratski tip organizacije, a tako nastala moć opet pojačava polazne stavove.³⁹

Meta kritike jesu društveni odnosi koji uvjetuju uspjeh akcija. »U današnjoj industriji šaka vlasnika ne samo da drži u pokornosti ogromnu masu zaposlenih, nego su tako uredili stvari da najaktivniji produktivni naponi njihovih potčinjenih mogu samo pojačati njihovu zavisnost.«⁴⁰ I ergonomi u američkoj industriji prihvaćaju tu sredinu kao referentni okvir ne samo za istraživanja nego i za njihovu primjenu. »Tako se konstituirala nauka o radu... koja teži da bude zamjena za klasični radnički pokret... socio-tehnika koja se može smatrati pomlađenim oblikom tejlorizma... Čini nam se da se takvo stanovište mora zamijeniti metodom koja je prije svega historijska i komparativna... Ako tako pristupimo ne oslobađamo se problema, nego ih smještavamo u ispravnu *sociološku perspektivu*«⁴¹ (potcrtao B. J.).

4. Neki sociološki aspekti ergonomije

Iznesena se mišljenja o ciljevima restrukturiranja rada bez izuzetka opravdavaju i *humanim i ekonomskim* efektom rada, s time da ovaj drugi daje argumentaciji najveću težinu. Bitno u humanizaciji rada jest omogućiti samoaktualizaciju. I ona ima dva opravdanja: »Svako korišćenje čovjeka na poslu gdje se manje traži od njega i manje mu se povjerava nego što je njegov pun status znači degradaciju i rasipanje.«⁴² Degradacija ličnosti jest promašaj humanog, a rasipanje promašaj ekonomskog cilja rada.

Postoji, međutim, i tendencija odvajanja ove dvije vrste djelotvornosti. Neki čak smatraju da se te dvije »djelotvornosti« ne mogu maksimalizirati, nego samo optimalizirati.⁴³ Ali i bez obzira na taj odnos, ističe se, humanost se mora tretirati kao *cilj* a ne kao sredstvo, jer pokušaji parcijalnih promjena kapitalističkog društvenog sistema inače predstavljaju mit.⁴⁴

Obrazloženje nužnosti principa samoaktualizacije kao humanog, većinom *psihološkog* je karaktera: navodi se da je to potreba bez koje je čovjek nezadovoljan. Zadovoljstvo se prešutno uzima kao vrijednost po sebi. Naše iskustvo ipak ne dozvoljava da se ova potreba shvati kao univerzalna potreba, te zadovoljstvo ne može biti mjerilo humanosti organizacije.⁴⁵ Dapače, ideal besposličarenja i stjecanja imetka na lagan način vrlo je raširena vrijednost. Njeno ostvarenje donosi zadovoljstvo koje se ne može opravdati humanošću. Iz psihologije nam je poznat mehanizam stjecanja socijalnih potreba, kakva je i samoaktualizacija: te potrebe nastaju i nestaju socijalizacijom. Zbog toga »pod pritiskom potrebe za organizacijom možemo polako ali bezbolno doći do toga da volimo standardno i impersonalno i da više volimo čovjeka koji se uklapa u sistem nego li onoga koga je teško ujarmiti. Ako se to dogodi, možemo izgubiti slobode koje sada gajimo a da nikad ne primijetimo i ne požalimo gubitak.«⁴⁶

Otuđena svijest ne može biti mjerilo humanosti. Potreban je *kriterij* koji će razlučiti specifično ljudsko od neljudskog u čovjeku bez obzira na momentanu psihološku prisutnost te karakteristike. Zahtjev za samoaktualizacijom na radu, prema tome, dobiva puni smisao tek sa *sociološkom*, odnosno antropološkom sta-

³⁹ A. Sandberg, *Bureaucracy, Planning and Participation*, u knjizi E. Pusić (ed.), *Participation and Self-Management*, IDIS, Zagreb 1972 i J. J. Ramondt, *Personnel Management and Shop Floor Consultation* (u istoj knjizi).

⁴⁰ K. Coates, *The Quality of Life and Workers Control*, u knjizi E. Pusić (ed.), *Participation and Self-Management*, IDIS, Zagreb 1972.

⁴¹ A. Touraine, op. cit.

⁴² Viner, op. cit.

⁴³ J. C. Lammers, *The Conceptions of Democratization in Organizations*, u knjizi E. Pusić (ed.), *Participation and Self-Management*, IDIS, Zagreb 1972.

⁴⁴ Coates, op. cit.

⁴⁵ W. Porter and E. Lawler, *What Job Attitudes tell About Motivation*, *Harvard Business Review*, Vol. 46, No 1, 1968.

⁴⁶ C. Frankel, *The Third Great Revolution in Mankind*, *The New York Times Magazine*, Feb. 9, 1968.

novišta, kao osnovni kriterij vrednovanja ljudskog *generičkog života*. Specifičnost vrste jest kriterij koji i inače služi u vrednovanju razvoja svakog života, pa i stvari: stupanj ostvarenja potencijala te specifičnosti ujedno je i stupanj vrijednosti njena nosioca. U tom smislu definiraju se karakteristike »generičkog bića čovjeka« koje su ujedno i mjerilo »otuđenja čovjeka« od tih specifičnih, vrsnih karakteristika, pa i »otuđenja svijesti« kao pomanjkanja psihološkog postojanja takvih potreba kod nekog čovjeka. U ime tako definiranog kriterija Marx je protestirao protiv *podjele rada* u manufakturi, dakle već u doba rađanja industrijalizma: »Razdijeliti jednog čovjeka, znači izvršiti nad njim smrtnu kaznu ako je zaslužuje, podmuklo ga ubiti, ako ne zaslužuje. Razdijeliti rad jeste mučko ubijanje naroda.«⁴⁷

štvene vrijednosti koje su iz njega izbačene u ime stvaranja društvenog stroja. Jedna od novosti koje donosi sociološki pristup ergonomiji upravo je u tome što zahtijeva da neposrednom analizom pređe granice rada koje su definirane »klasičnom« ergonomijom, jer svijet strojeva uvjetuje čovjekove osobne odnose kako na radu, tako i u tzv. slobodnom vremenu.⁴⁹

Zato treba prekinuti s dihotomnom podjelom pojedinca na alijeniranog radnika i privatiziranog člana masovnog društva.⁵⁰ Ova podjela čovjeka na dvije poluličnosti, *ličnost rada* i *ličnost uživanja*, uvjetuje koncepciju rada koji je samo sredstvo za ostvarivanje mnogo važnijih ciljeva koji leže u oblasti dokolice,⁵¹ umjesto da je rad temelj stvaralaštva, u proizvodnji i van nje. Rad što su ga morali obavljati ljudi u svojoj povijesti bio je najvećim dijelom neugodan: dokolica što su je ljudi uživali bila je većinom povlastica nekolicine. To oblikuje i naše mišljenje: »Demokratski nastrojeni ljudi uvijek su sumnjičavi prema onome što je »beskorsno«, aristokratski nastrojeni ljudi smatraju da je ono što je korisno pomalo vulgarno.«⁵² Mijenjati treba prema tome i vrijednost rada i slobodnog vremena integrirajući ih primjenom analognih vrijednosnih obrazaca.

Moguće je npr. ovako razmišljati: »... ako čovjek trećinu svog života provede u izravnom dodiru s okolinom masovne proizvodnje, zašto ne bismo smatrali (za njega i za društvo) one časove njegova života što ih provede u tvornici jednako važnim i vrijednim kao što je npr. proizvod što ga on proizvodi, a koji se troši izvan tvornice? Mi govorimo o visokom životnom standardu ali često mislimo na visoki standard potrošnje! Čovjek troši u svom slobodnom vremenu, ali on ostvaruje samog sebe ne samo u slobodnom vremenu, nego i u svom radu.«⁵³ Ovdje se ne misli samo na standard radne okoline i sredstava i uvjeta u kojima se radi i odmara nego i na aktivnosti kojima se gubi granica društvene funkcije proizvođača i potrošača.

Neposredno na potrebu povezivanja rada i slobodnog vremena, izmjenom koncepcije rada zbog integriranja ličnosti, vezan je i problem *povezivanja rada i lokaliteta stanovanja*. Wiener smatra da se industrija sada velikim dijelom nalazi u položaju da se vrati na karakter kućne industrije.⁵⁴ Na isti fenomen upozorava i Bell: »Inženjer vjeruje da je koncentracija tehnološki efikasna... To vjerovanje u efikasnost veličine bilo je uvjetovano vrstom energije... upotrebom pare. Uvođenje električne energije i električnih motora omogućilo je i veću fleksibilnost... Ali vanjska veličina tvornice nije dovedena u pitanje. Zašto? Djelomice zato što inženjer shvaća efikasnost samo u tehnološkom smislu; a on može da je tako shvaća zato što može zanemariti značajan trošak-vrijeme putovanja radnika.«⁵⁵ Citira-

⁴⁷ K. Marx, *Ekonomsko-filozofski rukopisi*, u knjizi: K. Marx, F. Engels, Rani radovi, Naprijed, Zagreb 1961.

Potrebna je, prema tome, revizija pojma djelotvornosti, a time i pojma ergonomije⁴⁸ koja se ne osniva na cijepanju ličnosti. Treba u rad vratiti sve one društvene

⁴⁸ I. Perić (u članku: Učenje K. Marksa o radnom čovjeku kao dijalektička osnova interdisciplinarnog sistema. »Ergaziologija«, Produktivnost, No 4, 1973) pokazuje da bi u tom smislu umjesto o ergonomiji, trebalo govoriti o »Ergaziologiji« čije težište nije na učinku nego na sposobnosti.

⁴⁹ C. R. Walker, *Moderna tehnologija i civilizacija*, op. cit.

⁵⁰ J. D. Eichelstein, »Consumer« *Representation on Corporate Bords: The Structure of Representation*, u knjizi E. Pusić (ed.), *Participation and Self-Management*, IDIS, Zagreb 1972.

⁵¹ C. W. Mills, *The Power Elite*, Oxford University Press, New York 1953.

⁵² Frankel, op. cit.

⁵³ C. R. Walker i R. H. Guest, *The Man on the Assembly Line*, *Harvard Business Review*, Vol. 30, May-June 1952.

⁵⁴ Viner, op. cit.

⁵⁵ Bell, op. cit.

jući Goodmana (u knjizi: *Communities*) Bell obrazlaže: »Životni vijek komada metala ne troši se dok on čeka na kamion: komadu metala sasvim je svejedno ako je stiješnjen kao sardina.« On predlaže gradnju tvornica blizu radničkih naseobina. U takvoj organizaciji prerađeni materijali donijeli bi se na nekoliko mjesta na daljnju obradu, a zatim bi se dijelovi pokupili za montažu.

Isti kriteriji koji su u dosadašnjem izlaganju primijenjeni na širi društveni sistem moraju se primijeniti na savladavanje drugih *tehnološko-organizacionih faktora podjele ličnosti* na nivou radne organizacije, njenih organizacionih dijelova, radnog mjesta i pojedinca. Rad kao djelatnost koja obuhvaća najznačajniji dio aktivnog života čini ono područje gdje bi čovjek trebao da nađe mogućnost za opredmećivanje svojih generičkih karakteristika, rad bi trebao da bude medij njihova razvoja. U isto vrijeme ekonomska djelatnost predstavlja osnovu za realizaciju tih humanih ciljeva rada pa je treba i koristiti u tu svrhu na nivou društva u cjelini i njegovih dijelova.

Zato je jedan od novih predmeta ergonomije razrađivanje kriterija kojima bi se *evaluirala podjela rada* na svim nivoima. Ergonomija je ovdje prvenstveno zainteresirana za društvene efekte različitih tehnoloških i organizacionih alternativa između zemalja i unutar društvenog sistema jedne zemlje.

Potrebne su i promjene u organizacionoj *raspodjeli funkcija* unutar organizacije. Treba razbiti nasljeđene predrasude zaglupljujuće teorije o isključivo racionalnoj prirodi organizacije, u prvom redu integriranjem tzv. kadrovske funkcije u tehničku i ekonomsku strukturu: »Ne bi bilo pretjerano reći da se aktivnost većine kadrovskih službi temelji na tom veoma oštrom odvajanju tehničkih i ekonomskih pitanja koja se tiču čovjeka. Veoma rijetko te službe djeluju kao savjetnici u pogledu tehničke prakse poduzeća... Postoje tendencije u modernoj industrijskoj organizaciji da se ekonomska funkcija odvoji od svih socijalnih veza među ljudima i da se vjeruje kako u rješavanju ekonomskih problema nije potrebno uzimati u obzir nikakv drugi aspekt ljudske organizacije.«⁵⁶

Zajedno s takvom promjenom organizacionih funkcija mijenjat će se i organizacione uloge definirane *profilima* radnih mjesta, i stručnim profilom izvršioca, osobito kod onih struka u kojima postoji jača koncentracija ekspertne moći. Većina današnjih stručnjaka, u prvom redu onih iz tehničkog područja, bavi se ograničenom skupinom fenomena koja ne uključuje interakcije osoba. Izvan toga područja njihovo rasuđivanje nije pouzdano.⁵⁷ S obzirom da su upravo ti stručnjaci najčešći praktičari u odnosima među ljudima, potrebno je otvaranje profesije prema sociološkom i psihološkom pristupu i uopće *otvaranje jedne profesije prema drugoj* te međusobno otvaranje organizacionih uloga.

To je isti princip organizacionog otvaranja koji je istaknut pri ukidanju podjele radnog i slobodnog vremena, princip otvorene organizacije.⁵⁸ Pojam »otvorenosti« organizacije u velikoj mjeri smanjuje krutost apsolutnog kriterija djelotvornosti i negativne efekte cijepanja rada. Smatra se da danas promjenljivost više karakterizira faktore organizacije nego njena rigidna struktura, a antistrukturalna vrijednost uključena je u nove organizacione teorije. Težište se postavlja više na *organizacionu adaptabilnost* nego na produktivnost.

Svi ti faktori, razumljivo, moraju ležati na slobodnoj i otvorenoj inicijativi udruženih ličnosti i to na cjelovitom sistemu njene inicijative od društvenog »makrosistema« do »mikrosistema« radnog mjesta.

Umjesto zaključka

Ovako nabačena područja, kojima bi se trebala baviti ergonomija u svom sociološkom aspektu, razumljivo, nisu ostvarena ukazivanjem na principe. Svako rješenje u realizaciji tih principa predstavlja inovaciju, ne manju od Taylorove ili Fordove. Ona traži povoljne društvene uvjete, vrijeme svog razvoja, materijalna sredstva, ali i određenu instiutualizaciju.

⁵⁶ F. J. Roethlisberger, *Management and Morale*, H. U. P. Cambridge, Mass. 1947.

⁵⁷ Kao

⁵⁸ P. E. Mott, *The Characteristics of Effective Organisations*, Harper, New York 1970.

Nije dakle potrebno negiranje onoga što je do sada učinjeno i na području »naučne organizacije rada« i na području njihovih brojnih psiholoških, odnosno sociopsiholoških revizija. Ovi pristupi omogućavaju operacionalizaciju ergonomskih principa. Bitno je da se vrednovanje tih »mikroaspekata« temelji na široj sociološkoj analizi društvenih determinanti i konzekvenci tih pokušaja, sa stanovišta generičkog pojma humanosti, a ne samo sa stanovišta njegovih odvojenih pojedinačnih isječaka. Time je ujedno određen i ključni položaj ergonomije u našem humanocentričnom društvu.

Božo Jušić

TECHNOLOGICAL CONTENT OF ERGONOMY, ITS PSYCHOLOGICAL REVISION AND SOCIOLOGICAL APPROACH TO ERGONOMY

(S u m m a r y)

In the phase of »scientific work organization« ergonomy set off with promises to take care of a man: a worker should be released from the burden to think; experts take over that burden instead of a worker. Through a high degree of the division of labour a narrowed function of a worker should be brought to virtuosity. The effects were but two-sided. The workers' standard became greater with efficiency, but, at the same time the difference between the workers and those closer to the employer grew too. Motor ability of their special bodies grew up to the unimagined proportions, but the price of such a »release from the burden« is the atrophy of all that is specific humanly.

The most essential result of the »scientific work organization« still remains unuttered. It changed the that time belief in »natural right« of the ruling that began to weaken, into the *right* originating from the »scientific result«, applying the old principle: »divide and rule«. But this one-sidedness begins to imperil the capitalist social system.

Therefore, the new discoveries came up to *protect the social system* through the protection of the psychological and socio-psychological aspects of a personality. It has been moving with a revision of the extreme examples of taylorism, but the principles opposite to the »scientific work organization« have been pointed out: the basic resources of the working potential is not an individual but *a group*; a man works better if his work *is not* »released from the burden« of the intellectual functions and social contacts.

But it has been shown that the autonomy of a particular profession is favourable to its manipulation on the side of the social system. The system enables the formation of such reforms which offer hope to the manipulated that something is being changed, but at the same time they do not imperil the system. The results are reduced to the *appeasement* of the negative effects of that system, and not the change of the basic *social roots* of these negativities.

The broader sphere of activity has been opened by a social approach to ergonomy: it has been emphasized that the humanity is not just the *means* of efficiency, but also *the criteria* of organization value and the social system in general, asking for a radical revision of the concepts of efficiency and work value themselves. From that point of view criticism affects the capitalist *principles of the division of labour*, first of all the intellectual and physical division of labour. It affects seemingly »necessary« division on working and consumer spheres of living; with values that have been attached to them. The dislocation of working and housing premises have been brought in question. The need for a radical revalorization of the role of the formal nature of organization and its unformal social sphere has appeared. The sterility arising from the division of professions has been attacked. The realization of such changes within ergonomy asks for the *integration* of sciences included in the problem of work.

Translated by *Biserka Cesarec*