

# ERGONOMSKI PRISTUP RADNOM VREMENU U STRATEGIJI TEHNOLOŠKOG RAZVOJA\*

BRANKO MILOSAVLJEVIĆ  
Filozofski fakultet u Zadru  
*Faculty of Philosophy in Zadar*

UDK/UDC: 159.9:331.101  
Stručni rad  
*Professional paper*

Primljeno: 1989 — 01-10  
*Received*

Određeni aspekti strategije tehnološkog razvoja u pogledu progressa u negaciji tendencija: postvarivanja ljudi i zanemarivanja radnog života čovjeka u procesu rada, moraju biti predmet ergonomije, ergonomije sa njenim interdisciplinarnim pristupom humanizaciji rada. Da bi ergonomija ostvarila svoje zadatke u tom pogledu, nužno je da se razmotri reformulacija sadašnjeg ergonomskog određenja relacije čovjek — rad. Reformulisanim pristupom relaciji čovjek — rad ergonomija bi se više bavila negacijom postvarivanja ljudi u procesu rada i radnim životom čovjeka značajnim segmentom cjelovite humanizacije rada. Na tim polazištima temelji se izloženo u ovom radu.

## *Uvod*

Strategija tehnološkog razvoja posmatrana kao socijalni fenomen ulazi u socijalno naslijeđe, koje se stvara, preuzima ili ostavlja onima koji stasavaju, dolaze. Otuda je odnos društvo-tehnologija, u širem smislu, nerazdvojan od opštih tendencija društvenog razvoja. Međutim, mora se imati u vidu da savremeni tehnološki razvoj naglašeno naznačuje, pored svih svojih vidova progresivnosti, određene negativne tendencije u odnosu na čovjeka u procesu rada. Među takvim tendencijama dvije su od posebnog značaja. Radi se o tendencijama, kako smo ih označili:

- naglašenog postvarivanja čovjeka u procesu rada i
- tendenciji sve većeg zanemarivanja radnog života čovjeka.

U radovima niza autora (Štambuk, 1984, Tomović, 1981, Pirec, 1982) je ukazano da tehnologija nije neutralna kategorija u društvenom i vrijednosnom smislu, kao i da svaki tehnološki progres ne doprinosi humanizaciji života i rada ljudi.

---

\* Rad je izložen na naučno stručnom skupu »Ergonomija u strategiji tehnološkog razvoja«, održanom u Kragujevcu od 10—11. XI 1988. godine. Skup je organizirao Savez društva za ergonomiju SFRJ.

Odredeni aspekti strategije tehnološkog razvoja u pogledu njegovog progressa u negaciji postvarivanja ljudi i uopšte humanizacije života i rada, moraju biti predmet ergonomije, ergonomije sa njenim interdisciplinarnim pristupom tim pitanjima. Međutim, da bi ergonomija ostvarila svoje ciljeve u tom pogledu, nužno je, da se razmotri potreba reformulacije njenog sadašnjeg određenja, odnosno pristupa relaciji čovjek — rad.

Reformulisana definicija ergonomije treba posebno da obuhvati: upravljačku kompetenciju čovjeka u procesu rada koja omogućuje negaciju postvarivanja ljudi u procesu rada i humanizaciju radnog života čovjeka.

### *Upravljačka kompetencija čovjeka u procesu rada*

Definicije ergonomije navodne u udžbeničkoj literaturi glase ovako ili slično: »Ergonomija proučava uslove i zakonitosti funkcionisanja rada sa stanovišta odnosa (povezanosti) čoveka i tehnike sa ciljem da se optimalno uskladi globalne odnose dva podsistema — čoveka i tehničke sredine i doprinese racionalizaciji i humanizaciji rada, (navodi Marković, 1987).

»Ergonomija je interdisciplinarno znanstveno područje koje se bavi problemima rada s ciljem postizanja maksimalne proizvodnje uz optimalno korištenje čovjeka i stroja«, (autor definicije Manenica, 1988).

Jedna od definicija, koja se često navodi u literaturi glasi:

»Ergonomija, to je tehnologija veza u sistemu »čovjek-stroj«, (Montmollin, 1973). U ovoj definiciji tehnologija znači da ergonomija povezuje određene nauke i tehničke metode. Riječ je o naukama kao što su: psihologija, fiziologija, medicina, matematika, tehničke nauke kao i o tehničkim metodama kao što su: analiza rada, različite aparature, pravila i sl., (Montmollin, 1973). Uglavnom, može se konstatirati, a to pokazuju i navedene definicije ergonomije, da se u sadašnjem određenju ergonomije čovjek uzima kao »podsystem«, »karika u sistemu«, »dio sistema čovjek-mašina« i sl. U tim određenjima ergonomije naznačuje se razina tzv. »funktionalne kompetencije čovjeka«, a izostavlja »upravljačka kompetencija«. »Funktionalna kompetencija« temelji se na psihofizičkim i drugim sposobnostima čovjeka kao što su: kvalifikacija, zdravstveno stanje i sl. Čini se da bi novoj strategiji tehnološkog razvoja više odgovarala ergonomija, koja bi, pored »funktionalne kompetencije«, naznačila i »upravljačku kompetenciju čovjeka« u procesu rada (»upravljačka kompetencija« temelji se na hijerarhiji u pogledu distribucije znanja i moći u upravljanju

proizvodnim sistemom, sistemom za rad). Tim prije, što se u savremenoj tehnologiji pod diktatom kapitala i u »sistemu čovjek – stroj« jasno naznačuje distribucija socijalne moći očitovane u raskoraku između funkcionalne i upravljačke kompetencije čovjeka u procesu rada. Tu činjenicu sadašnje određenje ergonomije ne uzima u obzir, jer je njeno sadašnje određenje zasnovano na »težno-produktivističkoj logici«, koja, polazeći od »funkcionalističke kompetencije«, uzima čovjeka, njegove sposobnosti, obrazovanje, kvalifikaciju, kao jedan od faktora (kao što su: sirovine, strojevi, energija i sl.), proizvodnje (o »težno-produktivističkoj logici« više u radovima, Francis, 1986, Stojanović, 1987). Dakle, u reformulisanoj definiciji ergonomije treba da bude naznačena i »upravljačka kompetencija čovjeka« u procesu rada. Time bi se u određenju ergonomije »težno-produktivistička logika«, više primjerena tehnološkom razvoju koji se završava s tzv. »drugom tehnološkom revolucijom«, proširila, upotpunila, sociološkim i psihološkim odrednicama rada. Izloženo čini naznaku potrebe za reformulacijom određenja ergonomija i ostavlja to pitanje otvorenim.

### *Humanizacija radnog vremena, radnog života čovjeka*

U sagledavanju odrednica tehnološkog razvoja s aspekta njihovog značenja za humanizaciju radnog vremena, radnog života čovjeka i zamisli da se time, pored ostalog, bavi ergonomija, javlja se, između ostalog, važno i neistraženo pitanje ergonomskog pristupa tim aspektima rada i života čovjeka. Nauke, koje doprinose tehničkom progresu rada utiču i na model radnog vremena čovjeka kao i na model radnih aktivnosti u toku radnog vremena. Poznato je da ergonomija izučavajući mogućnosti čovjeka u radnom procesu s ciljem da se njemu prilagode svojstva rada, uključuje i vremensko trajanje radnih operacija. Međutim, poznavanje optimalnih vremena za izvođenje operacija, ne znači da znamo optimalno radno vrijeme u toku pojedine smjene. Isto tako kao što je potrebno istraživati veličinu optimalnog vremena za izvođenje pojedinih operacija isto tako je potrebno istraživati veličinu optimalnog vremena za izvođenje radnih operacija u toku radne smjene. Optimalna dužina radnog vremena u toku radne smjene, kao i vrijeme njenog početka, ne može biti ni približno isto za sve radne sisteme. Bez prilagodavanja radnog vremena čovjeka u toku radnog dana, sedmice i *ergonomskog utvrđivanja optimalnog radnog vijeka čovjeka, ne može se očekivati optimalna humanizacija rada, radnog života čovjeka.* U tom pogledu pred ergonomiju se postavljaju određeni zadaci: prvo, tre-

ba da se krene dalje od gledanja na radno vrijeme kao izvodenje pojedinih operacija. Time bi se napustila orijentacija, koja u skladu sa težnjama za prilagodavanjem i boljom efikasnošću sistema, uzima radno vrijeme samo kao kategoriju koja stvara profit. Činjenice upozoravaju da ljudi »sve više bježe od takvog rada« (apsentizam je u većini zemalja u porastu, W-F, Haung, 1981). Drugo, u strategiji tehnološkog razvoja *posebnu važnost ima čovjekov »radni život«, njegova cjeloživotna potreba za radom.* »Radni život čovjeka« prema aktuelnim propisima, zakonima, prestaje za sve ljude u istoj dobi. Ergonomija u svome pristupanju relaciji čovjek — rad treba da iznađe humanija rješenja i humaniji odnos prema ljudskom radnom životu odnosno cjeloživotnoj potrebi za radnom aktivnošću, cjeloživotnoj djelotvornosti. U strategiji tehnološkog razvoja treba staviti pod lupu i savremene propise kojima se određuje ista dužina »radnog života« (radnog vijeka), odnosno prestanak rada za sve ljude u istoj životnoj dobi. Naime, razvojem nauke i tehnologije raste broj stručnjaka u nizu područja rada i, s druge strane, sve više dolazi do izražaja ljudska individualnost u svijetu rada. Ograničavanje radnog života ljudi u budućnosti bit će više nego danas suprotno kako čovjekovim individualnostima tako i socijalnim potrebama. Prema tome, ergonomija u svome reformulisanom određenju treba doprinijeti da se iznađe za sada neprilagođeni društveni odnos prema radnom životu čovjeka, njegovoj cjeloživotnoj potrebi da bude djelotvoran. Cjeloživotna potreba za djelotvornošću je snažna ljudska potreba koja se stiće cjeloživotnom socijalizacijom. Takav pristup radnom vremenu više nas približava čovjeku, njegovom »radnom životu«, što mora biti jedna od postavki nove strategije tehnološkog razvoja. Tome bi trebalo posebno da doprinese ergonomija u sklopu svojih zadataka u strategiji tehnološkog razvoja s reformulisanim određenjem, jer radni život čovjeka ubuduće će biti još značajniji segment u cjelovitoj humanizaciji rada, (Milosavljević, 1983).

### *Zaključak*

Određeni aspekti strategije tehnološkog razvoja u pogledu progressa u negaciji tendencija postvarivanja ljudi i zanemarivanja radnog života čovjeka u procesu rada moraju biti predmet ergonomije. Da bi ergonomija ostvarila svoje zadatke u tom pogledu nužno je da se razmotri potreba reformulacije njenog određenja, odnosno pristupa relaciji čovjek — rad. Reformulisana definicija ergonomije treba posebno da obuhvati: »upravljačku

kompetenciju čovjeka u procesu rada i humanizaciju radnog života čovjeka. Te elemente sadašnje određenje ne izražava u dovoljnoj mjeri, jer se njeno sadašnje određenje osniva na »tehnolo-produktivističkoj logici«, koja uzima čovjeka, njegove sposobnosti, obrazovanje, kvalifikaciju, kao jedan od faktora (kao što su: sirovine, strojevi, energija i sl.), u procesu rada.

## LITERATURA

1. Francis, A.: *Work Organization and new Technology*, Oxford University Press, 1986.
2. Haung, W-F.: Rad u uslovima automatizacije i kultura rada, *Socijalizam* br. 10, 1981, str. 1634—1642.
3. Manenica, I.: *Ergonomija* (predavanja na Odsjeku za psihologiju FF u Zadru), u rukopisu, 1988.
4. Marković, Ž. D.: *Sociologija rada*, 7. izdanje, »Savremena admin.«, Beograd, 1987.
5. Milosavljević, B.: Ergonomski aspekti humanizacije radnog vremena, *Čovjek-mašina-okolina*, Vol. 1 (1), 1983, str. 37—41.
6. Montmollin, de M.: *Sistemi »čelovek-mašina«*, Ed. Mir, Moskva, 1973.
7. Pirec, D.: Naučno-tehnološki razvitak i društveni progres, *Pogledi*, br. 4, 1982, str. 65—69.
8. Stojanović, R.: *Teorije privrednog razvoja u trećoj tehnološkoj revoluciji*, »Savremena admin.«, Beograd, 1987.
9. Štambuk, V.: Samoupravljanje i tehnološki razvoj, *Pogledi*, br. 2, 1984, str. 50—63.
10. Tomović, R.: Društveni aspekti savremene tehnologije, *Socijalizam*, br. 10, 1981, str. 1555—1561.

*Branko Milosavljević: THE ERGONOMIC APPROACH TO WORKING HOURS  
IN THE STRATEGY OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT*

S u m m a r y

Certain aspects of the strategy of technological development with respect to the progress of the negation of the tendency to reify men and to ignore the working life of man in the labour process, must become the subject of ergonomics, with its interdisciplinary approach to the humanization of labour. In order for ergonomics to fulfill this task, it is necessary to consider the reformulation of the present ergonomic determination of the relation man-labour. With this reformulated approach to the relation man-labour, ergonomics would deal, to a greater extent, with the negation of the reification of man in the labour process and with man's working life as a significant segment of the total humanization of labour. What the article presents is founded upon these presumptions.