

Izlaganje sa znanstvenog skupa
UDK 001.894 + 008 + 330.341

Tehnika, kultura, društvo

Frieder Naschold

Sveučilište, Berlin

Sažetak

U razumijevanju suvremenoga tehnološkog razvoja valja uvažiti temeljne pouke prijašnjih strukturalnih promjena. Prvo, ma koliko tehnološki razvoj bio važan za strukturalnu promjenu društva, odlučujuće su promjene u socijalnoj, ekonomijskoj i političkoj organizaciji rada. Drugo, velike tehnološke inovacije nikad nisu bile ograničene na svijet rada, nego su uvijek zahvaćale način života u cjelini. Treće, historijski je neprimjerena dvojba o odbijanju ili prihvaćanju tehnike: presudni su socijalni uvjeti njezina razvoja i primjene. Četvrto, umjesto filozofijskog pitanja o načelnoj mogućnosti strukturiranja, valja pitati o stvarnim mogućnostima i uvjetima praktične i konkretne strukture tehnike. Autor potom analizira neke aspekte tehničkog i ekonomskog prestrukturiranja suvremenog društva.

Tehnika i tehnički napredak jesu teme o kojima se na području sindikata diskutira pretežno pod natuknicom tehnološki uvjetovana nezaposlenost, a po potrebi i kao o preraspodjeli proizvodne dobiti. Ta su pitanja sigurno od temeljne važnosti upravo i za organizacije zaposlenih. Naprotiv, kod stagnirajućega privrednog rasta i u sadašnjoj fazi prestrukturiranja njemačke industrije u toku promjene struktura širom svijeta, razvoj proizvodnosti rada na osnovi tehnološkog napretka od izvanrednog je značenja. Pri takvom postavljanju pitanja postoji jasna nadmoć argumenata na strani poduzeća i odgovarajućih političkih grupacija; sindikati su ovdje u defenzivi. Po mome mišljenju, to ne bi trebalo biti tako, te se o tome može i mora diskutirati. Ovdje bih želio staviti na diskusiju nekoliko teza.

Ako svi znakovi ne varaju, onda se sada nalazimo u dugoročnom i dugotrajnom razdoblju ekonomskog i socijalnog prestrukturiranja. Količina promjena u našim proizvodnim i životnim oblicima potpuno je usporediva s velikim povijesnim razvodima prve i druge industrijske revolucije: stvaranjem sistema tvornica krajem 18. stoljeća; utemeljenjem tejlorsko-fordovske pogonske i radne organizacije na mehaniziranoj proizvodnoj bazi povezano s proizvodnjom i potrošnjom standardiziranih masovnih potrošnih dobara, počevši od prvoga svjetskog rata. Ono što se danas odvija pod parolom fleksibiliziranja i integracije ukupnoga pogonskog proizvodnog procesa, što drugi

nazivaju automatizacijom umnog rada, jesu znakovi jednog razvoja koji bih ja želio obilježiti kao informatizaciju proizvodnje i usluga i socijalnih područja života na mikroelektronskoj bazi.

(Kao što vidite, ovdje se zbog vremenskih razloga ograničujem na jednu od bitnih tehnoloških razvojnih linija, te druge razvoje, kao kemiziranje proizvodnje, moram izostaviti iz vida.) Pri procjeni sadašnje situacije može nam povijesno poznavanje prijašnjih strukturalnih promjena pružiti neka iskustva i pouke. Navest ću neke od njih.

1) Ma koliko tehnološki razvoj bio važan za strukturnu promjenu društva, odlučujuće su promjene ili tromosti u socijalnoj, ekonomskoj i političkoj organizaciji rada.

(2) Velike tehnološke inovacije, povezane s prevratima u organizaciji rada, nisu nikada bile ograničene na svijet rada, nego su uvijek bile popraćene široko rasprostranjenim promjenama u socijalnom načinu života: normama potrošnje, slobodnog vremena i kulture, obiteljske strukture i dr.

(3) Suprotnost: treba li tehniku odobravati ili nijekati; suprotnost akceptiranja ili odbijanja tehnike; tehničkog optimizma ili pesimizma historijski se uvijek iskazavala kao loša alternativa. Odlučujući su socijalni uvjeti pod kojima se tehnika razvija i primjenjuje.

(4) Prividna diskusija pogađa i pitanje da li se tehnika može principi-jelno strukturno oformiti ili se razvija u samotoku kao tehnološki determinizam. Znanstvena istraživanja već su dugo ukazivala na to da umjesto filozofskog pitanja o principijelnoj mogućnosti strukturiranja treba postaviti pitanje o realnim uvjetima i mogućnostima praktične, stvarne i konkretne strukture tehnike.

Tehničko i ekonomsko prestrukturiranje događa se momentalno i sagledivo pod izrazito ograničujućim okvirnim uvjetima. Nabrojiti ću nekoliko karakteristika.

(1) Rascjep između niskog ekonomskog rasta, pa i stagnacije, s jedne strane, i veće proizvodnosti, s druge strane, (kratkoročno oko 1 posto), tj. tehnički uvjetovano oslobađanje viška radne snage ne može se izjednačiti rastom volumena proizvodnje. Na osnovi tih proizvodno-produktivnih škara slijedili su u ekonomskim recesijama posljednjih pet godina sve veći rastući gubici radnih mjesta naprama poslovnoj dobiti koja je sve jače opadala.

(2) Pomicanje odnosa moći između tarifno-ugovornih stranaka i pogon-skih stranaka, koje je vidljivo ne samo u javnim djelotvornim sporazumima oko tarifa nego, prije svega, u svakodnevnoj proizvodnji: rastući zahtjevi za povećanjem učinka, ugrožavanje odnosa zaposlenosti, kontrola stanja boles-nih itd.

(3) Državna socijalna politika koja, počevši od 1975, Zakonom o struk-turi domaćinstava smjera na smanjenje i prestrukturiranje socijalno-državnog nivoa učinka, iako je bitna funkcija socijalne politike upravo zaštita zaposle-nih, protiv rizika tržišta rada i radnog procesa, nalazi se u krizi.

Okvirni uvjeti koji su na takav način ograničeni pojačavaju tendenciju da tehničko-ekonomsko prestrukturiranje bude još jače određeno logikom, in-teresima i pozicijama moći poduzeća.

To znači da se tehnika i organizacija rada određuju jednostrano u spe-cifičnom tumačenju, te se u tom obliku pojavljuju kasnije kao neotkloniva

stvarna prinuda. Izlaz koji se često spominje čini se da je u tome da se zakoči tehnološki razvoj kako bi se preko smanjenog porasta produktivnosti smanjio pritisak na tehnički uvjetovana oslobađanja radne snage, a time i na tržište rada. To ima za posljedicu izlaz iz internacionalne konkurencije produktivnosti, što je strategija koja se u uvjetima što vladaju u Saveznoj Republici Njemačkoj u svakom slučaju može izrazito selektivno prakticirati. Tako ostaje temeljna dilema: zahtjev za povećanjem produktivnosti pomoću tehnološkog napretka (informatiziranje proizvodnje i usluga) nasuprot zahtjevu za smanjenjem masovne nezaposlenosti, koja je znatnim dijelom izazvana tehnološki uvjetovanim porastima produktivnosti uz mali rast. Pretpostavljati jednostavno rješenje te dileme značilo bi vjerovati u čuda. U skladu s temom konferencije, koncentrirat ću se na probleme oblikovanja tehnološkog razvoja. Na problem nezaposlenosti vratit ću se na kraju.

Tehnološki razvoji, kao što je momentalno informatizacija proizvodnje, nisu sami po sebi od društvenog značenja, nego su između ostaloga značajni zbog povećanja proizvodnje dobara i usluga po zaposlenom. Značenje tehnološkog napretka bitno je pak u tome što tehnološke inovacije vrijede kao jedna od najvažnijih odredbenih veličina porasta proizvodnje. Slijedimo li, dakle, prošli razvoj produktivnosti rada za Saveznu Republiku Njemačku, tada nastaje tok s opadajućim trendom: stopa porasta produktivnosti rada iznosila je 1960. naprama prošloj godini 7,7⁰%, 1950. 5,5⁰%, a u 1980. 2,5⁰%. Prognoze budućih razvoja proizvodnje do 1990. i 2000. uz svu nesigurnost, ne dolaze do jasnog obrata u trendu. To tim više iznenađuje, što se često saznaje o pojedinačnim pogonskim tehničkim inovacijama sa snažnim skokovima produktivnosti, o dugoročnim tehnološkim prognozama s jakim pomacima u produktivnosti.

Suočeni s tim mnogim neskladima i nesigurnostima, treba da se upitamo: što se krije iza tog, kako ga zovu eksperti, »fundamentalnog loma u trendu porasta produktivnosti«? Što objašnjuje tzv. »tajnu raspada produktivnosti«? Što su prividni, a što stvarni tjesnaci razvoja produktivnosti?

Iz mnoštva pokušaja objašnjenja te »tajne« posegnut ću, prije svega, za dva omiljena tumačenja: prvo, usko grlo tehnološke inovacije, i drugo, usko grlo investicije kapitala. U skladu s tezom o tehnološkom uskom grlu, bitni razlozi smanjenja produktivnosti jesu u tome što su se stare tehnološke inovacije iscrpile, a nove tehnološke inovacije još ne postoje ili nisu još zrele za primjenu. Nasuprot toj tezi može se s povećanom sigurnošću ustvrditi da nove tehnologije postoje, a bitne glavne linije novih tehnologija kao informacijske, organizacijske i tehnologije upravljanja na mikroelektronskoj bazi već su određene i zrele za primjenu. Treba, međutim, utvrditi da je i tehnološki potencijal produktivnosti u dovoljnoj mjeri zreo za primjenu. I teza o uskom grlu investicije kapitala po zaposlenom, često obrazložena zaradom koja je pogoršavajuća: odnos kamata jedva da može izdržati poblize ispitivanje. Neznatno usporavanje intenziviranja kapitala u posljednjem desetljeću trebalo bi biti dovoljno objašnjeno malim porastom proizvodnje. Smanjenje trenda produktivnosti u posljednjoj godini time se jedva može svesti na promjene u opskrbi kapitalom po svakome radom mjestu.

Rezultat: dvije uobičajene teze o uskom grlu vezanom uz tehnologiju i kapital u razvoju produktivnosti ne mogu bitno objasniti prekid produktivnosti. S te pozadine, u novijim istraživanjima postavilo se pitanje da li, pre-

ma vladajućem mišljenju, bitnim odredbenim veličinama produktivnosti, tehnici i kapitalu, uopće pripada tako veliko značenje, kako općenito i odvajkada mnogi pretpostavljaju. U istraživanju je jedan tehnički model produktivnosti bio suprotstavljen jednome socijalnom modelu produktivnosti. Kao najvažniji socijalni faktori — pored tehnike i kapitala, ispitivani su pritom aspekti organizacije rada, intenziteta rada i kvalifikacije, kontrole putem hijerarhije u pogonu, industrijskih odnosa i dr. Ta su istraživanja dovela do, za mnoge, iznenađujućeg rezultata da faktori socijalnog modela produktivnosti, u najmanju ruku za ispitivano razdoblje, sadrže relativno veću djelotvornost nego faktori tehničkog modela produktivnosti.

Time dolazimo do važnog međurezultata — iz znanstvenih razloga moram uvijek reći: za navedeno razdoblje:

(1) Usko grlo u razvoju produktivnosti jedva da je u volumenu tehnologija ili kapitala, štoviše postoji sigurno značajan tehnološki potencijal.

(2) Usko grlo u razvoju produktivnosti čini se da je više u nedostatnom iskorištenju i iscrpljenju toga tehnološkog potencijala produktivnosti, a to naravno u znatnoj mjeri treba svesti na socijalne faktore (organizaciju rada, intenzitet rada, industrijske odnose . . .).

(3) Usko grlo u rastu produktivnosti leži, dakle, suprotno vladajućem mišljenju, manje u tehnološkim inovacijama, nego u socijalnim inovacijama. Upitajmo se, prije svega, nešto pobliže o karakteru tehničkih kao i socijalnih inovacija, a tada i o nekim oblicima pojavljivanja i razlozima za usko grlo socijalnih inovacija.

Tehnološki napredak, tehnološki uvjetovani rast produktivnosti često se pogrešno poistovjećuje sa samom mašinerijom. Od sasvim odlučujuće važnosti čini mi se ovdje jedno drugo temeljno razumijevanje:

(1) Tehnički napredak je, prije svega, porast društvenog znanja i sposobnosti u ovladavanju prirodom i u kompetenciji socijalne kooperacije.

(2) Bitno je, dakle, razlaganje tog znanja i tih sposobnosti s obzirom na podjelu rada, u mašineriju s mjestom reza prema radnoj osobi i između radnih osoba, tj. horizontalna podjela rada i vertikalnih hijerarhija.

(3) Utvrđivanje svih tih oblika podjele rada nije stvar tehnologije, nego zadaća društvenih i pogonskih organizacija rada.

(4) Jednom od paradoksa informatizacije proizvodnje pripada i to da znanje i sposobnosti radnih snaga, uz rastuću automaciju, ne postaju beznačajnijima, nego sve važnijima. Da bismo dobili dojam o značenju društvene podjele rada i njegove organizacije naprama čisto tehnički razumljenoj mašineriji: u njemačkoj strojogradnji postoje visoka opremljenost kapitalom po zaposlenom i visoki tehnološki potencijal. Glavno usko grlo je, međutim, u malome efektivnom iskorištenju (8% raspoloživosti u pogonu s jednom smjenom) i velikim vremenima protoka: 75—80% vremena zastoja koja su uvjetovana odvijanjem rada.

U čemu su, dakle, malo iskorištenje postojećega tehnološkog potencijala i potencijala kapitala, veliki udio neefikasnosti postojeće organizacije rada i podjele rada? U prvom planu javne diskusije ukazuje se najčešće na premalo znanje, nedostatnu kvalifikaciju i nedostatnu mobilnost zaposlenih. Sigurno da za to ima nekih indikacija. Navest ću samo jednu: u jednoj anketi pokazalo se da samo 3% stručnjaka ima temeljna znanja iz elektronske obrade

podataka, naprama 28⁰/₀ kvalificiranih namještenika i oko 40⁰/₀ rukovodećeg personala koji imaju osnovna znanja — to su brojke nad kojima se moramo zamisliti ne samo zbog stručno-profesionalnih, nego i zbog nadređenih društveno-političkih razloga.

Na drugoj strani, u istraživanju pogonskih inovacija — i u vlastitom institutu, i na osnovi vlastitog iskustva — pokazao se slijedeći rezultat.

(1) Kod mnogih pogonskih inovacijskih projekata oko uvođenja mikroelektronike odlučujuću barijeru u manjoj mjeri predstavljaju radnici nego rukovodstvo.

(2) Faktor uskog grla s obzirom na rukovodstvo manje je na području tehničkih, nego na području socijalnih inovacija. Na osnovi spomenutog značenja socijalne nasuprot tehnološki shvaćenoj produktivnosti na tom se području nalaze vrlo teške zapreke za inovacije.

(3) Sigurno bi bilo pogrešno da se to usko grlo rukovodstva pripiše izravno pojedinim osobama rukovodstva — iako to sigurno nije uvijek ni krivo. Bitno je, ipak: u pogonima postoje principi i oblici podjele rada i organizacije rada u pogonu koji sigurno mogu poslužiti u svrhu osiguranja kontrole pogona i pojedine pogonske racionalizacije, a koji su, pak, protiv iskorištenja potencijala produktivnosti u tehnologiji, u radnoj snazi, u organizaciji rada.

Kako, dakle, izgledaju te zapreke koje priječe produktivnost na strani rukovodstva — strukturalno, a ne personalno — u praksi? Želio bih to ukratko pokazati na dva primjera iz vlastitih istraživanja i iskustava.

Prvi primjer odnosi se na pogonske procese planiranja kod uvođenja mikroelektronskih informacijskih i organizacijskih tehnologija. Za razliku od tradicionalne proizvodnje ti su procesi planiranja po svim pravilima sistemski, tj. odnose se na ukupni pogonski proces; planiranje se odvija na kompjutorskoj osnovi i daleko od proizvodnje; planeri su specijalizirani bez izravne kompetencije za proizvodnju, oni se uglavnom orijentiraju na adekvatne kompjutorske podatke isključujući proizvodno iskustvo. Taj proces planiranja ima niz ozbiljnih nedostataka: pretežno tehnička orijentacija planera teži tome da odlučujuća pitanja organizacije rada i podjele rada manje vrednuje, odnosno da im se, prije svega, pristupa s tehničkog stajališta, iskustva radnih ljudi u proizvodnji tek se slučajno uzimaju u obzir, a korekture i podešavanja adekvatnih kompjutorskih podataka umrežavanjem ne samo da postaju teže, nego i znatno skuplje. Temelj te barijere tehnoloških i socijalnih inovacija, zadržavanje tejlorističkog principa odvajanja planiranja i provođenja onemogućuje sistematsko sudjelovanje i međusobni dijalog proizvodnog znanja i proizvodnih iskustava.

Drugi primjer. Veliko poduzeće, snažno uključeno u internacionalnu konkurenciju produktivnosti, poduzima planiranje i uvođenje visokoautomatizirane i fleksibilne proizvodnje s grupnim radom. Poduzeće spoznaje da je za povećanje ukupne raspoloživosti postrojenja — središnja veličina — potrebna znatna količina samoupravljanja radne grupe pri jednakoj podjeli kvalifikacije putem rotacije. U praksi se, međutim, odstupa od tog principa na važnim čvorišnim točkama: uvodi se pozicija čvrstog vođe grupe kao hijerarhijska pozicija s različitom kvalifikacijom, djelatnosti, plaćom, ovlaštenjem za naloge, čiji vođa je potpuno uklopljen u tradicionalnu pogonsku cjelokupnu hijerar-

hiju. U principu fleksibilno upravljanje proizvodnjom deterministički se utvrđuje na kvaziključnom mjestu za kratkoročno planiranje opremanja strojeva, tj. hijerarhijski se unaprijed zadaje kruto opremanje strojeva. Ti i drugi momenti utječu na to da je princip kome se zapravo teži, a to je princip samoupravljanja grupe, narušen od samog poduzeća. I tu vrijedi: tejloristički princip kontrole radne snage, a ne njezina autonomija onemogućuju iskorištenje postojećih potencijala produktivnosti sistema strojeva kao i radne grupe.

Dosadašnji izvodi pokušali su dati nekoliko uputa o važnosti socijalne nasuprot tehnički uvjetovanoj produktivnosti i o značenju socijalnih inovacija naprama tehničkim inovacijama.

Ja sam, nadalje, upozorio na neka strukturalna uska grla poduzeća i managementa u tehničkom i socijalnom razvoju produktivnosti, koja se nalaze u tejlorističkim principima rada i korištenja tehnike i u interesima koji stoje iza toga.

Naposlijetku, nekoliko natuknica o empirijskim uvjetima uspjeha djelovanja radnika, pogonskih savjeta i sindikatima pri tehničkim i socijalnim inovacijama u pogonu. One se odnose na rezultate istraživanja iz programa humaniziranja. Pritom ne razumijem ulogu znanstvenika na taj način da pristrano daje neke recepte i upute za djelovanje. Uloga znanstvenika mnogo je više u tome da točno analizira uvjete i mogućnosti te da na toj osnovi planira alternativne linije razvoja. Iz praktičnog iskustva i znanstvenih istraživanja ukazujem ovdje na tri uvjeta:

(1) Uključivanje radnika u proces planiranja i izvođenja događa se u pravilu sporadično oko pojedinih problema i to najčešće na informativnoj osnovi. Kada proizvodno znanje i iskustvo radnika treba potpuno unijeti u pogonski proces planiranja, tada radnike treba uključiti u cjelokupni proces i to u institucionalnim oblicima na osnovi pregovaranja o svim bitnim pitanjima. Natuknica: institucionalna zajednička rasprava.

2) Kod djelovanja pogonskih savjeta može se opaziti da oni u svojim prijedlozima, preporukama i zahtjevima u pravilu ostaju u okvirima alternativa koje su zadala poduzeća.

Iskustvo, naprotiv, ukazuje na proces suradnje koji proizlazi iz vlastite interesne logike i vlastitih, samostalnih planskih alternativa. Natuknica: samostalno sudjelovanje (autonomna participacija).

(3) U razvoju alternativa djelovanja pokazuje se često da su radnici previše zbunjeni kompliciranošću tehnoloških problema i previše orijentirani na tehnološke inovacije. U skladu s navedenim izvodom težište treba postaviti na socijalne inovacije s obzirom na probleme organizacije rada i podjele rada. Natuknica: socijalna inovacija na području organizacije rada...

Tri, tek kratko, spomenute natuknice:

institucionalna zajednička rasprava,

samostalno sudjelovanje,

socijalna inovacija na području organizacije rada, karakteriziraju poziciju koja, po mome mišljenju, može bez daljnega postojati u razračunavanju s predodžbama vezanim uz kapital.

Prevela s njemačkoga:

Božica Zenko

Frieder Naschold

TECHNOLOGY, CULTURE, SOCIETY

Summary

The comprehension of the contemporary technological development presupposes the recognition of the lesson to be drawn from earlier structural changes. Firstly, however relevant technological development may be for the structural change of society, changes in the social, economic and political organization of labour are decisive. Secondly, extensive technological innovations have never been confined merely to the sphere of labour but have always covered the way of life as a whole. Thirdly, it would be historically incorrect to have doubt as to the acceptance or rejection of technology: the social conditions of its development and application are the decisive considerations. Fourthly, instead of posing philosophical questions about the possibility of structuring in principle, we should ask what are the possibilities and conditions of the practical and concrete structure of technology. The author subsequently analyzes some aspects of technical and economic restructuring of modern society.