

Izlaganje sa znanstvenog skupa
UDK 007 + 37 : 007 + 316.65 + 316.77

Informatika i tehnologija

Mario Plenković

Radio-televizija, Zagreb

Sažetak

Autor analizira međuovisnost nove elektronske tehnologije komuniciranja i njezine informatike i organizacije proizvodnje, obrazovanja, društveno-političke i drugih sfera rada i života. Nova tehnologija omogućuje ubrzan razvoj svih proizvodnih grana i unapređenje društvene komunikacije, ali pod uvjetom da se podjednako ovlada njezinim hardwareom i softwareom. U slučaju jednostavnoga hardwarevskog ovladavanja novom tehnologijom, zapada se u tzv. intelektualni kolonijalizam.

Nova tehnologija izmijenit će strukturu i funkciju obrazovanja; obrazovna komunikacija novim medijima omogućit će stoljetnu ideju da se nastava maksimalno individualizira, da se smanje razredi i uči i kod kuće. Predavački profil ranijih prosvjetnih radnika ustupit će mjesto profitu organizatora, koordinatora i regulatora obrazovnog procesa. U sferi proizvodnje sve će se više prilaziti automatizaciji. Robotizacija dijela automobilske industrije u Japanu primjer je kamo kreće taj proces intelektualizacije i automatizacije proizvodnoga rada.

I u sferi političkog života očekuju se temeljite promjene u smislu napuštanja starog dualističkog i klasnog modela komuniciranja posredstvom diseminacija informacija od manjine prema većini i njegova zamjenjivanja modelom induktivnog generaliziranja informacija u komu su svi građani subjekti, a ne objekti informiranja.

Demokratizacija ljudske pameti

Kada se govori o odnosu informatike i tehnologije, onda nije dovoljno ostajati samo na razini analiziranja hardwarevskih pretpostavki modernijeg načina javnog komuniciranja, budući da je problem mnogo složeniji i teži. Naime, kako s pravom upozoravaju brojni znanstvenici, u novoj informacijsko-komunikacijskoj revoluciji bit će daleko važnije stvarati software nego instalirati hardwarevska postrojenja za komuniciranje. Hardwarevska tehnologija je, barem u razvijenijim zemljama, već osvojena. Međutim, još nije u taj, da tako kažemo, novi sistem pismenosti, prevedena ljudska pamet koja još i danas egzistira u Gutenbergovom sistemu tiskoslovne komunikacije. I to je ono što je problem suvremenog svijeta, problem koji svakako valja što prije riješiti.

Ako se informatika shvati kao »naučna disciplina koja istražuje strukturu i svojstva (a ne posebne sadržaje) naučnih informacija, njihovu teoriju,

historiju, metodologiju i organizaciju« (Mihajlov-Giljarevskij, 1977, str. 8), onda je očito da je osnovni cilj informatike razvijanje tehnologije prezentiranja, skupljanja, analitičko-sintetičke obrade, pohranjivanja, pronalaženja i difuzije informacija. Informatika je, prema tome, uvijek funkcionalno povezana s vladajućim sistemima javnog komuniciranja. U doba prevlasti kinetičke komunikacije ona nije ni postojala. Međutim, u doba prevlasti verbalne komunikacije ona se svodi na još neosvijestenu mnemotehniku kojoj je cilj zadržavanje što većeg broja informacija u čovjekovoj memoriji, kao i artikulirano diseminiranje tih informacija. Tek s pojavom pismoslovne komunikacije dolazi do osamostaljivanja informatike kao znanosti o skupljanju, obradi i sistematskoj diseminaciji informacija. U doba tiskoslovne komunikacije informatika se razvija kroz niz grana (u kojem sistemu bibliotekarstvo dominira). Svoj revolucionarni preobražaj informatika doživljava s pojavom elektronske komunikacije.

Na osnovi toga povijesnog razvitka informatike može se konstatirati da je ona uvijek onakva kakva je i dominantna povijesna komunikacija. Osnovna je karakteristika suvremene informatike da se ona transformira iz pismoslovno-tiskarske informatike u tzv. elektronsku informatiku, jer je danas dominantni sistem pismenosti i komuniciranja elektronski.

Druga činjenica na koju treba upozoriti kad je riječ o informatici jest njezin odnos prema tehnologiji kao načinu ljudskog komuniciranja s prirodom radi osiguravanja potrebnih resursa ili energija. Kao što je poznato iz povijesti, osnovna je svrha svakog komuniciranja regulacija ljudskih relacija cilj — sredstvo, a to je proizvodnja u najširem smislu riječi. Informatika je zato uvijek bila, jest i bit će, i u funkciji ljudskog rada. Kako je cilj rada njegova racionalizacija (do automatizacije), sasvim je razumljivo što informatika omogućuje taj proces racionaliziranja ljudskog rada. S tim u vezi može se konstatirati da svaki razvijeniji sistem komuniciranja osigurava veću produktivnost rada. Informatika je zato i u funkciji permanentne demokratizacije ljudske pameti. I to je jedan od razloga zašto se danas informatici i novome elektronskom sistemu komuniciranja pridaje posebna pažnja.

Društvo je, naime, spoznalo da se nove proizvodne snage više ne mogu uspješno razvijati u okvirima starog sistema komuniciranja. Prema mišljenju T. Roszaka, danas je glavna institucija društva »thing-tank« (rezervoari mišljenja) u kojima je smještena »brainstorming« industrija koja nastoji anticipirati i integrirati u društvenom planiranju sve što se zbiva (Perko-Šeparović, 1983, str. 89). I R. Clarke smatra da je postojeća tehnologija tvrda (hard) i da budućnost zato pripada mekoj, soft industriji. A to je tehnologija stvaranja, obrade, sistematiziranja i demokratskog diseminiranja informacija iz svih oblasti rada, života i stvaranja. Zahvaljujući tome, kako je predviđao i Marx, rad se sve više intelektualizira, a fizički ljudski rad automatizira. Na početku ljudske povijesti dominirao je tjelesni oblik rada (ruka). Slijedi prva intelektualizacija toga rada pojavom »alata u ruci«. Treća potencija intelektualizacije rada jest otkriće »manualnog alata s pokretačkom snagom«, a slijede »jednostavna mašinska alatka s ručnom komandom«, »mašinska alatka u radnom ciklusu koji je programiran ili je s telekomandom«, pa »mašina koja sama stavlja sirovinu za obradu«, onda »stroj s mogućnošću izmjene upravljanja zavisno od mjere neke karakteristike i izbora programa zavisno od toga materijala« (Štajnberg, 1980, str. 22—23). Zahvaljujući tome proces

sve se više približujemo povijesnom cilju kojega je Marx opisao kao stvaranje asocijacije slobodnih proizvođača koji će uspjeti potpuno regulirati sve svoje odnose s prirodom. »Tek kad zbiljski, individualan čovjek vrati u sebe apstraktnog građanina i kao individualan čovjek postane rodno biće u svom empirijskom životu, u svom individualnom radu, u svojim individualnim odnosima, tek kada čovjek spozna i organizira svoje vlastite snage kao društvene snage i stoga više ne bude od sebe dijelio društvenu snagu u obliku političke snage, tek tada će čovjekova emancipacija biti dovršena« (Marx, *Prilog židovskom pitanju*).

Kao tehnologija tehnologije, komuniciranje i informiranje tako postaju dominantna proizvodnja u postindustrijskom društvu. To je tehnologija softwarea, ideja, programa, projekcija, koji se ostvaruju sistemom tzv. tvrdih (hard) tehnologija. Zato je danas najvažnije razvijati tu primarnu tehnologiju o kojoj ovise i sve ostale povijesno prisvojene tehnologije, jer se bez nje ne može zamisliti nikakav privredni razvitak niti mogućnost realizacije samoupravnoga socijalističkog društva.

Inicijalna društvena svijest o toj povijesnoj potrebi u nas je već formirana. To vidimo prema zaključcima najviših društveno-političkih organizacija, stavovima znanstvenih i privrednih organizacija i, napokon, prema trendu populariziranja nove informatičke tehnologije u masmedijima. I sve je to dobro. Međutim, valja upozoriti i na jednu utopističku crtu. To je naivno vjerovanje da je dovoljno kupiti novu informatičku hardwarevsku tehnologiju i sve će ostalo doći samo po sebi. To vjerovanje zato valja u začetku suzbiti, ako ne želimo zapasti u dvostruku ovisnost. Kamo nas je odvela ovisnost u prethodnoj etapi uvoza zastarjelih i neproizvodnih tehničkih postrojenja i licencija, to dobro znamo. Isto nam se može dogoditi i glorificiranjem nove informatičke tehnologije, ako je budemo uvozili mehanički i bez potrebnih predradnji. Osnovna predradnja jest izobrazba kadrova za upotrebu nove tehnologije. Ni danas se ne koristi ni do 20% kapaciteta kompjutera, a sve zbog niske razine kompjutorske pismenosti osoba koje tom tehnologijom rade. Nužno je zato, uz akciju kupovanja nove informatičke tehnologije, razvijati i adekvatnu kulturu, kibernetičku pismenost. No, ni to još nije sve. Već smo naglasili kako danas u razvijenim zemljama više i nije problem proizvodnje i rukovanja novom informatičkom tehnologijom, efikasno prevođenje cijeloga ljudskog znanja u novo pismo (elektronsko kodiranje ljudske pameti). Prema tome, ovladavanje softwareom jest druga bitna pretpostavka, ako želimo ovladati u cijelosti novom informatičkom tehnologijom. To je daleko teži i složeniji posao, pa je već sada (u vrijeme izgradnje tzv. informatičke infrastrukture) potrebno voditi računa o tome odlučnom faktoru, ako ne želimo u bliskoj budućnosti postati i intelektualna kolonija razvijenih zemalja.

Kao što se vidi, nova informatička tehnologija zaista demokratizira ljudsku pamet i objedinjuje je na razini planete, ali ona, također, nerazvijenima prijeti novim oblikom kolonizacije, tzv. intelektualnom kolonizacijom koja će se sastojati u preseljavanju tvrdih (hard) tehnologija u zemlje koje ne budu u stanju ovladati i softwarevskim segmentom te tehnologije. Trendovi toga intelektualnog kolonijalizma već se vide, kao i njihove posljedice (trovanje u Indiji i zagađivanje okoline u drugim zemljama nerazvijenog svijeta). Hardware zato bez softwarea ne ide, odnosno on može uvjetovati dodatne teškoće u zemljama koje ga implementiraju na osnovi tuđih projekata.

Posljedice nove informatičke tehnologije u obrazovanju

Edukacija kao proizvodnja softwarea, u najširem smislu riječi, uvijek je bila izravno povezana i ovisna o načinima javnog komuniciranja. U doba prevlasti verbalne komunikacije, školska edukacija bila je zasnovana na verbalnom emitiranju poruka, s jedne strane, kao i pamćenju učenika, s druge strane. U doba prevlasti pismoslovne komunikacije, edukacija se svodila na egzegezu tekstova, tj. obradu informacijskog korpusa koji je sadržan u ekstraspihičkoj memoriji (rukopisima, a kasnije i knjigama). Organizacijski oblik škole tada je veliki razred, frontalna diseminacija informacija, slušanje i bilježenje učenika. Taj masovni oblik edukacije i danas je prisutan u obliku globalnih razreda. I oni su jedan od uzroka viktimizacije učenika, kao i malog intelektualnog učinka.

Nova informatička tehnologija koja se bazira na elektronskoj komunikaciji (radio, televizija, kompjutor) omogućuje da se uči i poučava po mjeri svakog učenika, tj. da se edukacija posve individualizira. Ona, nadalje, omogućuje i da se više ne prevoze živi ljudi (u ovom slučaju učenici) svaki dan i po 100 km, nego da se prevoze (i to munjevito!) informacije u domove učenika. Nova informatička tehnologija zato navješćuje temeljitu preobrazbu organizacije školskog sistema. Naime, kako to ističe poznati japanski futurolog K. Matsuhita (koji je u Japanu osnovao Školu mislilaca XXI stoljeća), pod utjecajem nove informatičke revolucije izvršit će se »prijelaz s kolektivnog na individualno obrazovanje. A to znači prijelaz s klasičnih učionica na mikro-kompjutor, oko kojeg će se stvarati fleksibilne grupe, koje će voditi i usmjeravati nastavnik. Zatim, prijelaz s pasivnog obrazovanja na aktivno obrazovanje uz za sada, još nepredvidiv broj nastavnika koji će pratiti i poticati to aktiviranje učenika. Umjesto dosadašnjeg bloka školskih godina, vrijeme posvećeno obrazovanju raspodjeljivat će se fleksibilno tokom cijelog života... Ispite će zamijeniti stalno, individualno provjeravanje, ne više postignutih rezultata nego novih sposobnosti rada na vlastitom obrazovanju« (J. J. Servan-Schreiber, 1981, str. 271—272).

Mi već sada, kada se razvila inicijalna svijest o potrebi uvođenja nove informatičke tehnologije u škole, činimo kardinalnu grešku. Naime, novu tehnologiju tumačimo kao neki periferni izum i uvlačimo je u staru edukacijsku organizaciju. Drukčije rečeno, nova tehnologija ulazi u razred, razred se ne mijenja, pa tako nova informatička tehnologija zamire u staroj, neadekvatnoj organizaciji edukacije. Primjer je kada smo prije desetak godina, isto ovako vehementno, objavili uvođenje tisuću televizora u škole (osnovne). Kako je taj pokušaj završio? Vrlo neslavno, da ne kažemo da je i posve propao. U prvom redu, nije izvršena sinhronizacija u radu Školske televizije i škole, te se malim ekranima informacija nije mogla uredno dostaviti svakom učeniku (posebno ne onima u posljednjim klupama koji su udaljeni od ekrana i do 20 m) itd. Sve je to bacilo u pozadinu novi medij koji se sada koristi samo efemerno i ilustrativno. Jednaku će sudbinu sada doživjeti i kompjutori, ako i oni budu uvedeni u stare organizacijske oblike i ako se nastava drukčije i svrsishodnije ne organizira. Imperativ je da se, usporedo s novom informatičkom tehnologijom, preobražava i organizacija kao i cijela edukativna komunikacija u školama. Iz toga se dobro vidi da hardware nije dovoljan da osigura totalne promjene, nego usporedo s njim valja mijenjati navike, načine rada, pa i mentalitet svih sudionika.

Posljedice nove informatičke (tehnologije u privredi

Japanci su prvi pokazali što znači uvođenje nove informatičke tehnologije u privredu. Naime, robotizirajući dio proizvodnje u automobilskoj industriji, oni su dospjeli u vrh produktivnosti rada u toj proizvodnoj grani. To je znak da nova informatička, kao i radna tehnologija skraćuje vrijeme, preciznija je od čovjekova manualnog rada, daje kvalitetniji proizvod koji je uz to i jeftiniji.

Uvođenje nove tehnologije presudno je za privredu, jer se više nitko ne može uklopiti u međunarodnu podjelu rada sa zastarjelim tehnologijama. Jugoslavija je dobar primjer za to. To je ujedno i dokaz zašto se naši proizvodi na stranim tržištima moraju prodavati ispod cijene, pa čak i uz izravne gubitke prema našim kalkulacijama. Svjetska podjela rada formira prometnu vrijednost i cijenu na osnovi najrazvijenijih, a ne zastarjelih i primitivnih proizvodnih tehnologija.

Zemljama u razvoju stoga ne preostaje ništa drugo nego da usvajaju nove tehnologije i da svoju industriju koncentriraju oko izrazitih komparativnih prednosti (energija, resursa, ljudskog faktora itd.). Usporedo s tim, nužno je ubrzano uvoditi novu tehnologiju i obrazovati kadrove za efikasnu primjenu nove tehnologije. I to je razlog zašto i modernom tehnologijom ne postizemo uvijek i svjetske rezultate. Naime, naši kompjutorski terminali u raznim proizvodnim pogonima koriste se samo za zbrajanje roba, za vođenje evidencije izlaza, prodaje itd. To je najmanje što kompjutor može dati. Njega daleko više treba koristiti u regulaciji proizvodnog procesa, u unapređivanju rada, a manje u administrativne svrhe (iako ne treba isključiti ni tu oblast). Zahvaljujući kompjutoru moguće je pratiti efikasnost rada svakog radnika, funkcionalnije koristiti svaki stroj, planirati, kontrolirati, uočavati i otklanjati kvarove itd. A, kao što je poznato, naši kadrovi koji rade s kompjutorima nisu osposobljeni za te više oblike iskorištavanja kompjutora. Oni znaju samo upravljati elementarnim hardwarevskim podsistemom kompjutora, a treba stalno stvarati nove software. Programiranje, stvaranje zatvorenih komunikacijskih shema na raznim područjima proizvodnih djelatnosti jest pravi cilj primjene kompjutora u proizvodnji. Primjer su Japanci koji su oslobodili čovjeka od teških radova oko varenja i lakiranja karoserija i pomoću kompjutorski upravljanih i reguliranih robota uspjeli podići proizvodnost rada na svjetsku razinu. To je smisao parole o intelektualizaciji rada, o njegovu automatiziranju, pri čemu se čovjek oslobađa neposrednih fizičkih aktivnosti i sve više postaje programer, misaono biće koje nadzire i upravlja radom strojeva.

Nova informatička tehnologija omogućuje i dislokaciju radnih organizacija. I to je revolucionaran korak ka smanjivanju alijenacije i povećanja regulacije u proizvodnom procesu. Kao što je poznato, sadašnja industrija dovozi ljude u velika mjesta, u tvorničke hale, i s udaljenosti od stotinjak km. Koliki je to trošak energije, vremena, nepotrebnog zamaranja ljudi u toj manipulaciji koja nema izravni proizvodni učinak! Ali, prije pojave kompjutora i elektroničkog komuniciranja bilo je iluzorno zamisliti drugačiju organizaciju rada. Nova informatička tehnologija tek otvara nove perspektive i u području svrsishodnije organizacije proizvodnje. Naime, velike tvornice u budućnosti će biti nepotrebne. Proizvodnja će se dislocirati prema mjestima stanovanja radnika. Radnik će, zahvaljujući kompjutorskoj regulaciji cijeloga proizvodnog procesa, raditi blizu kuće, a nerijetko i u vlastitoj kući. Tim programera

će iz jednog centra, pomoću kabelaške televizije kombinirane s kompjutorom, moći permanentno pratiti, organizirati, osiguravati rad, sirovine i tehnologije na svakome radnom mjestu. Povijesni imperativ u organizaciji proizvodnje jest matični model koji je već primijenjen u organizaciji NASA proizvodnje koja obuhvaća stotine tisuća ljudi, više stotina pogona u jedinstveni precizni sistem zahvaljujući kojemu je moguće proizvoditi kozmičke letjelice i obavljati precizna mjerenja što su nezamisliva u klasičnom sistemu organizacije rada. Kako ističe i D. Kingdon, matična organizacija je socijalno efikasnija organizacija koja rješava i ujedno priprema buduća rješenja na svim područjima društvene egzistencije (Kingdon, 1973).

Izazov nove informatičke tehnologije jest, dakle, velik i za privredu.

Posljedice nove informatičke tehnologije u politici

Ni područje politike, reguliranja međuljudskih odnosa na makro i mikro planu, ne može ostati imuno na izazov nove informatičke tehnologije.

Sistem političke komunikacije, kao što je poznato, stoljećima se odražava u modelu deduktivne diseminacije informacija na tri podsistemske razine: razini kreiranja poželjnih informacija (što je uvijek bilo u domeni vladajuće klase), razini njezine novinarske diseminacije (što je bilo u domeni kontroliranog novinarstva i publicistike) i razini prijema tih »poželjnih« informacija (koju su činili svi ostali građani). Taj model zato podrazumijeva sloj komunikatora i sloj recipijenata, objekata javnoga informiranja. Prvi su aktivni, a drugi pasivni. Takav model uvjetuje klasni poredak i česte revolucionarne promjene, što je sve znak da on nije u stanju regulirati razmjenu ideja i informacija na demokratskoj osnovi.

Radio i televizija, a danas i kompjutor, stubokom mijenjaju i tu sferu društvenog realiteta, jer omogućuju da umjesto monologa i diseminacije dijalog postane vladajuća forma javnoga komuniciranja. Tehnički i hardwarevski tek nova informatička tehnologija osigurava svakom čovjeku da može razgovarati (i na velike daljine) sa svakim drugim čovjekom radi razmjene mišljenja, kao i provjeravanja vlastitih informacija. Prema tome, sistem javnoga komuniciranja s novim hardwarevskim infrastrukturnama omogućuje realizaciju Marxove ideje o stvaranju asocijacije slobodnih proizvođača u kojoj će se vlast nad ljudima ukinuti i održavat će se samo vlast nad stvarima i proizvodnjom.

Iz te perspektive gledano, samoupravno socijalističko društvo nezamislivo je bez te nove informatičke tehnologije, jer dok se u socijalizmu bude održavao model deduktivne diseminacije informacija, dotle će socijalizam održavati klase strukture ranijeg društva. Uviđajući taj krucijalni moment, I. Mecanović je s pravom istakao kako »bez ovladavanja sistemom informacija, jednako kao i ovladavanja dohotkom i društvenom reprodukcijom, nema razvoja samoupravljanja. Zbog toga je stvaranje društvenog sistema informiranja u ovom trenutku imanentno klasno pitanje. Također, moramo konstatirati da monopol informiranja predstavlja u pravilu — posljednju barijeru birokratskih i tehnokratskih struktura, barijeru koja se brani svim sredstvima« (Mecanović, 1982). Čak i namjernim zadržavanjem staroga komunikacijskog modela, iako postoje sve pretpostavke za njegovu zamjenu novim, induktivnim, dijaloškim siste-

mom, u komu su masmediji samo općedruštvene tribine na kojima i posredstvom kojih se sabiru svi problemi, pitanja, ali i odgovori, odnosno rješenja.

Kada je Mc Luhan istakao kako novi mediji komuniciranja stvaraju od Zemlje jedno selo u kome će svi poznavati i svi moći razgovarati sa svakim, onda je on naglasio krajnji cilj nove informatičke tehnologije na području javnoga komuniciranja. Prosljeđujući tu konstruktivnu misao, brojni autori danas ukazuju i na mogućnost uspostavljanja tzv. teleparlamenta kao sistema neposredne demokracije putem radijskog, televizijskog i kompjutorskog komuniciranja. Samoupravno socijalističko društvo zato se uopće ne može razvijati ako ne afirmira sistem javnog komuniciranja na osnovama moderne informatičke tehnologije.

Kako su na tome području očigledne neke slabosti, nužno je spomenuti one najvažnije. Nedavno je donešen savezni Zakon o osnovama sistema javnog informiranja, a ranije i republički i pokrajinski zakoni. U svim tim zakonima po pravilu se rabi sintagma »javno informiranje«, što je izraziti produkt staroga, dualističkog modela javne komunikacije u kome se nužno dio građana stavlja u ulogu kreatora informacija, a široki narodni slojevi u ulogu recipijenta ili objekata te djelatnosti diseminiranja. To je potpuno inkompatibilno sa samoupravnim socijalističkim društvom koje afirmira aktivnu ulogu svakog čovjeka, ako i kada ima što pripočeti drugom čovjeku. Osim toga, ni u jednom od tih zakona ne govori se o sistemu općedruštvenog javnog komuniciranja, iako novine, radio, televizija i drugi mediji pripadaju podsistemskim cjelinama općega društvenog sistema javnog komuniciranja.

E. Kardelj, T. Kurtović i brojni drugi javni radnici i komunikolozi u nas više godina ističu kako nije važno da radni ljudi budu informirani (jer su to isto željeli Hitler i Staljin), nego da je za samoupravni socijalizam odsutno pitanje da radni ljudi budu vlasnici sistema javnog komuniciranja, te da posredstvom njega međusobno razgovaraju i raspravljaju o svim pitanjima rada, života i organizacije društva radi donošenja racionalnih odluka. Iz nedavnih napisa o događajima u Japanu saznajemo da te ideje bolje od nas ostvaruju Japanci, koji predlažu da se stari parlamentarni sistem zamijeni sistemom teleparlamenta u komu ne bi više bilo poslanika ni delegata, kao osoba koje u ime nekoga raspravljaju, nego bi svi građani permanentno raspravljali o svim problemima i sporazumijevanjem, dogovaranjem i konsensusom donosili racionalne odluke. Novi sistem informacijske tehnologije, dakle, omogućuje revolucionarne promjene i u političkom sistemu, jer omogućuje svakom građaninu da aktivno sudjeluje o javnom društvenom životu. Zahvaljujući tim masmedijima i kompjutoru danas se ponovno ostvaruje agora na kojoj su svi Atenjani mogli sudjelovati u kreiranju svoje budućnosti. Da se na taj način u nas moglo komunicirati prije dva-tri desetljeća, sigurno ne bismo pravili onakve greške na području investiranja, kao što su Feni, Obrovac i dr.

Danas, kada su te komunikacijske hardwarevske pretpostavke realnost, ne bismo smjeli dopustiti da se održava zastarjeli sistem javne komunikacije koji smanjuje stupanj racionalnosti ne samo na području donošenja odluka, nego i na svim ostalim područjima rada i života. Informatička tehnologija zato je veliki izazov socijalizmu i samoupravnom društvu.

Prema tome, nema nijedne sfere individualne i kolektivne egzistencije koja bi se danas mogla oglušiti o taj izazov nove informatičke tehnologije koja

inaugurira postindustrijsko društvo, informatičko društvo, društvo koje uči, komunikacijsku zajednicu, kako se sve ne nazivaju projekcije budućeg društva.

Kako naglašava A. Mattelart, tri su koraka nužna u afirmaciji novoga društva i novog sistema javnog komuniciranja: prvo, razvijanje informacije o informaciji; drugo, povezivanje problema informacije u svim aspektima; treće, poboljšavanje komunikacije znanstvene informacije (Mattelart, 1984).

Propedeutički projekti u realizaciji tih triju zadataka svakako su UNISIST (I i II) i »Mnogo Glasova — jedan svijet«.

UNISIST je do sada najsolidniji projekt što ga je UNESCO izgradio radi objedinjavanja produkcije i razmjene znanstvenih informacija u cijelom svijetu i u mnogo čemu može biti uzor svakoj zemlji za izgradnju novoga komunikacijskog sistema. »Mnogo glasova — jedan svijet« predstavlja samo pokušaj da se ideje UNISIST-a primijene i na područje organizacije djelovanja masmedija, odnosno na kreiranje sistema javnog komuniciranja na bazi demokratske rasprave, uz uvažavanje osobnih sloboda, argumenata i specifičnosti svake zemlje koja transformira svoj sistem javnog informiranja u sistem javnog komuniciranja svih sa svima.

Literatura

- Clarke, A. C., *Profili budućnosti*, Stvarnost, Zagreb 1980.
- Giljarevskij, R. S. — Mihajlov, A. I., *Uvod u informatiku/dokumentaciju*, RCS, Zagreb 1977.
- Kingsdon, D., *Matrix Organization* Taristock, London 1973.
- Marx, K., *Kapital*, sv. III, Naprijed, Zagreb 1949.
- Marx-Engels, *Rani radovi*, Naprijed, Zagreb 1967.
- Mecanović, I., *Društveni sistem informiranja*, Zagreb 1981.
- Mattelart, A., *Tehnologija, kultura i komunikacija*, Pogledi 4/84.
- Novosel, P., *Prolegomena za jednu teoriju samoupravne komunikacije*, Politička misao 3/77.
- Plenković, M., *Demokratizacija masmedija*, Centar za informacije i publicitet, Zagreb 1980.
- Plenković, M., *Teorija i praksa javnog komuniciranja*, Zagreb 1983.
- Perko-Separović, I., *Tehnologija — moć — samoupravljanje*, Zagreb, 1983.
- xxx *Mnogo glasova — jedan svijet (komunikacija danas i sutra)*, Beograd 1980.
- Servan-Schreiber, J. J., *Svjetski izazov*, Globus, Zagreb 1981.
- Stajnerberger, I., *Covek u automatiziranom sistemu*, Nolit, Beograd 1980.
- xxx UNISIST, I i II, RCS, Zagreb 1977.
- Vreg, F., *Društveno komuniciranje*, Centar za informacije i publicitet, Zagreb 1975.
- xxx *Zakon o osnovama sistema javnog informiranja*, Beograd 1985.

Mario Plenković

INFORMATION AND TECHNOLOGY

Summary

The author analyzes the interdependence of the new electronic communication technology and its information science, on the one hand, and the organisation of production, education, and of

the socio-political and other spheres of work and life. The new technology makes possible an accelerated development of all spheres and the advancement of social communication, provided, though, that the problems of both the hardware and the software are equally well controlled. One-sided control, only over the hardware aspect of the new technology leads to the so-called intellectual colonialism.

The new technology will transform the structure and function of education; educational communication by means of the new media will realize the age-old idea of individual instruction, of small classes and individual study at home. The former instructive function of teachers will give place to organizers, co-ordinators and regulators of the educational process. Automation will increasingly predominate in production. The robotisation of a part of the Japanese automobile industry offers an insight into the tendencies of the process of intellectualisation and automation of productive work.

In the sphere of political life as well, fundamental changes are expected, that is, the abandonment of the old dualistic and class model of communication through the dissemination of information from the minority to the majority and its substitution by the model of inductive generalisation of information, in which all citizens are subjects rather than objects of information.