

UDK 37.015.4

Izvorni znanstveni članak

Prof. dr. sc. Antun Šundalić*

OBRAZOVANJE KAO KOMUNIKATIVNI MEDIJ U VREMENU ZNANOSTI I INOVACIJA

Život je suvremenog čovjeka određen visoko sofisticiranom tehnologijom, brzom komunikacijom i učestalošću inovacija. Paradigmu društva moderne zamijenila je paradigma postmodernog, umreženog društva – paradigma informatičke tehnologije. Znanstvena se dostignuća približavaju čovjeku putem obrazovanja koje preuzima ulogu komunikativnog medija globalne tehnologizirane stvarnosti. Paradigma informatičke tehnologije nameće svim sudionicima u globalnoj komunikaciji iste obrasce. Uklopiti se u njih znači obrazovanjem pripremiti stanovništvo za novu komunikaciju, novu tehnologiju i novi, tehnologizirani sustav vrijednosti. Ne biti pripremljen, dakle obrazovan, za takvu komunikaciju, znači unaprijed biti eliminiran. To se odnosi jednako na društva, kao i na svakog pojedinca. Jer u vremenu tojotizma i netokracije disfunkcionalnom postaje orijentacija na "trajne" vrijednosti tradicije bilo kojeg društva. Obrazovanjem se postiže komunikacija ne više na razini kolektivne svijesti, već individualizirane i tehnološke.

Ključne riječi: obrazovanje, komunikacija, znanost, umreženo društvo, socijalizacija

1. Pristup

Put od mitske slike svijeta do znanstvene bio je dug i prepun zapreka. Predznanstveno je vrijeme pokrivala mitska interpretacija povijesnih događaja, prirodnih fenomena, zajedničkoga ljudskog iskustva i tradicionalnih vrijednosti društvenog nasljeđa. Mit nije bio potpuna izmišljotina, kao ni čista istina. On je, može se reći, predstavljao poželjnu hipotezu. Nasuprot zajednici mita, zajednica je znanosti predstavljala posebnu kulturu koja počiva na autoritetu eksperimenta i promatranja. Znanstvenom je revolucijom potisnut autoritet srednjovjekovne tradicije koji se širio poput mita. Sada je znanost željela sve promatrati i predstavljati matematičkom tehnikom i matematičkim (egzaktim) jezikom. (Back, 1997:40-41)

U drugome je tisućljeću znanost prešla put od prvotnoga društvenog neprihvatanja te odbacivanja kao štetne "đavolje" djelatnosti, do položaja nezamjenljive djelatnosti od civilizacijskog interesa. Pojmovi *napredak* i *razvoj* danas se uglavnom shvaćaju kao *znanstveni napredak* i *znanstveni razvoj*. Za *M. Foucaulta* znanost je *cjelina veza* koje ujedinjuju u određenom razdoblju različito djelovanje, a što u konačnici rezultira rastom znanosti i oblikovanjem znanstvenih sustava. Znanost je, prema *T. Luckmannu*, postala svojevrsan *komunikativni medij*, baš kao što je i novac komunikativni medij u ekonomiji. (Price, 1997:5-6)

Danas znanost nije za javnost izdvojena djelatnost koja je dostupna samo malobrojnim, ona je na ulici, u svakom domu, na radnim mjestima, ona je *tehnologija*. Naviknuti smo da je znanost posvuda, bilo da je riječ o proizvodnji hrane, ili gradnji stambenih objekata, cesta, mostova, proizvodnji automobila, aviona, brodova, ..., bilo da je riječ o sofisticiranoj visokoj tehnologiji komunikacije i automatizacije. Naviknuti smo na *korištenje* visoke tehnologije, ali i na *neznanje* kako stvarno ta tehnologija djeluje.

Naše je vrijeme, dakle, obilježeno dvostrukim odnosom prema tehnologiji: s jedne strane prevlada-

* Ekonomski fakultet u Osijeku

va *masovno znanje korištenja tehnologije*; s druge, pak, *usko specijalizirano znanje proizvodnja tehnologije*. Zbog toga je ispravna tvrdnja C. Freemana da je naše vrijeme obilježeno *tehničkim novinama*. Informacijska je tehnologija dovela do tehničkih mutacija¹ koje su “informatizirale” društvo u svim njegovim segmentima te danas, po mnogim teoretičarima, živimo u informacijskom društvu. Njega obilježavaju posebice dva procesa: proces stvaranja svjetske kulture, te proces mondijalizacije gospodarstva. (Lesourne, 1993:134,145-149) Navedeni procesi, dakako, postoje zahvaljujući visokoj tehnologiji brze komunikacije.

Takva je tehnologija stvorila *umreženo društvo*, reći će Manuel Castells, koje se okreće *paradigmni informatičke tehnologije*. Pet je značajki nove tehnološke paradigme: 1. informacija je glavna tehnološka sirovina; 2. učinci novih tehnologija proširuju se na područje individualnoga i kolektivnog postojanja; 3. ona počiva na logici umrežavanja; 4. važno joj je svojstvo fleksibilnost, tj. sposobnost preslagivanja i 5. sposobnost povezivanja specifičnih tehnologija kao što su mikroelektronika, telekomunikacija, optoelektronika, računala, u visoko povezani sustav. Nova ekonomija koja se razvija prema ovoj paradigmi danas se doživljava kao *informacijska globalna ekonomija* (Castells, 2000:94-5,99).² Napredci u razvoju *tehnologije digitalne interakcije*, reći će A. Bard i J. Söderqvist, koja postaje pretežitim komunikacijskim medijem, svakako su paradigmatička promjena (Bard, 2003:10).

Da je nova paradigma – *paradigma informatičke tehnologije* – ključno uporište gospodarskog razvoja, pa onda i ocjenjivanja razvijenosti pojedinog društva prema njezinoj zaživljenosti, vidljivo je iz Tablice 1. U njoj se prepoznaju razvijeni kod kojih je broj korisnika interneta iznad 50% ili se tome postotku približava, oni u razvoju i nerazvijeni kreću se u znatno manjoj zastupljenosti korisnika

interneta. Prema podacima *Human development reports-a* upoređena su stanja za 1990. i 2002. godinu u 177 zemalja svijeta. Ovdje donosimo podatke za neke od nama interesantnih zemalja. Prvih deset zemalja u tablici danas se smatraju razvijenim i bogatim društvima, a među njima znatno iskaču Island, Švedska i SAD. Pogledamo li stanje 2002. godine, uočiti ćemo da se neke tranzicijske zemlje – Slovenija i Estonija – brojem korisnika interneta približavaju najrazvijenijima, čak su prešle Francusku. One su ujedno, uz Češku i Poljsku, i najperspektivnije tranzicijske zemlje. Hrvatska je po broju korisnika interneta u gornjoj polovici tranzicijskih zemalja.

Tablica 1. Broj korisnika interneta (na 1000 stanovnika)

Zemlja	1990.	2002.
1. Island	0	647,9
2. Švedska	5,8	573,1
3. S A D	8	551,4
4. Kanada	3,7	512,8
5. Finska	4	508,9
6. Norveška	7,1	502,6
7. Velika Britanija	0,9	423,1
8. Njemačka	1,4	411,9
9. Austrija	1,3	409,4
10. Francuska	0,5	313,8
11. Slovenija	0	375,8
12. Estonija	0	327,7
13. Češka	0	256,3
14. Poljska	0	230,0
15. Hrvatska	0	180,4
16. Slovačka	0	160,4
17. Mađarska	0	157,6
18. Bugarska	0	80,8
19. Makedonija	0	48,4
20. Ruska Federacija	0	40,9
21. Bosna i Hercegovina	0	26,2
22. Albanija	0	3,9

(izvor: www.hdr.undp.org/statistics)

2. Uloga obrazovanja: od socijalizacijske do eliminacijske

Paradigma informatičke tehnologije nameće svim sudionicima u globalnoj komunikaciji iste obrasce. Uklopiti se u njih znači *obrazovanjem* pripremiti stanovništvo za novu komunikaciju, novu tehnologiju i novi, *tehnologizirani sustav vrijednosti*. Ovdje se prije svega misli na novu socijalizaciju usmjerenu kvantificiranim vrijednostima

¹ Još početkom osamdesetih dvadesetog stoljeća P. Drucker tvrdi: “In technology, too, we are entering a period of turbulence, a period of rapid innovation, a period of fast and radical structural shifts.” Takvo stanje pretvoriti u prihvatljivo, zadatak je škola i univerziteta. (Drucker, 1981:9)

² Castels tvrdi da je novi organizacijski oblik informacijsko-globalne ekonomije postalo “umreženo poduzeće”. Unutar mreže stvaraju se nove mogućnosti, izvan mreže opstanak je sve teži. Tako nastaje nova operacijska jedinica – *mreža*, a ne više *tvrtka*. (Castells, 2000:203)

poput učinkovitosti, mjerljivosti isplativosti, kontrole, predvidljivosti kao put u potpunu racionalnost. (Ritzer, 1999:57-168) Vrhunac novog sustava vrijednosti je *tojotizam*, koncepcija temeljena na predviđanju bez greške. Riječ je o novom sustavu managementa kojega je svrha smanjiti neizvjesnost, a ne poticati prilagodljivost. (Castells, 2000:191.)

Važan "spoj" znanosti i društva danas je i znanstveno promišljanje organizacije i upravljanja proizvodnjom. Već je M. Weber naglasio važnost racionalnosti i discipline u povećavanju dobiti kapitalističkih poduzeća. On je to nazivao birokratskom organizacijom. Dvadesetih je godina Frederick Taylor Weberovu ideju doveo do realizacije posebnim modelom upravljanja. Riječ je o *scientific managementu* kojega je osnovna značajka oslanjanje na znanstveno istraživanje. Poruka je menagera bila jasna: *odlučivanje temeljeno na znanosti, objektivnosti i racionalnosti* (Auster, 1996:209-10). Proizvodnja je suvremenom tehnologijom *scientificirana*, te, kao takva, zahtijeva i prikladnu zastupljenost kadrova uključenih u proizvodni ciklus. Peter Drucker će vrijeme dvadeset i prvog stoljeća - a ono je već nastupilo sa svojim problemima krajem dvadesetog stoljeća, reći će Drucker - nazvati *post-poslovno društvo*.³ Takvo društvo obilježavaju tri sastavnice: *informacija, management i umni radnik*. Imperativ umnosti radnika postavila je suvremena tehnologija koja traži sposobnost pretvaranja informacije u znanje. Stoga, kada se govori o perspektivi razvoja društva, govori se o ulaganju u obrazovanje, jer: "*Ni jedno ulaganje u modernu privredu ne može se tako dobro isplatiti kao visokoškolska diploma. ... Školovanje je pogonsko gorivo privrede. Ono oblikuje društvo. Ali ono to čini putem svoga proizvoda, školovane osobe.*" (Drucker, 1992:217) Prirodni resursi nisu više presudni činitelji razvijenosti. *Intelektualni kapital* dobiva prioritet pred ostalim oblicima kapitala. On je, prema L. Edvinssonu, sastavljen od *ljudskog kapitala* - a čine ga umovi, vještine, uvidi i potencijali članova tvrtke, i *strukturnog kapitala* - koji čine klijenti, procesi, baze podataka, marke i

sustavi informacijske tehnologije. Njihov spoj daje mogućnost da se znanje i apstraktna dobra pretvore u izvore bogatstva (Edvinsson, 2003:35). Ova je, pak mogućnost neposredna posljedica ulaganja u čovjeka - *obrazovanja*. Obrazovanje je pretpostavka ne samo stvaranja nego i upotrebljivosti proizvoda ključnih industrijskih grana današnjice: mikroelektronike, biotehnologije, industrije novih materijala, civilnog zrakoplovstva, telekomunikacije i softwera. Ono je postalo ovisno o zahtjevima tehnike i scijentizacije, kao i marketizacije društvenih potreba. Stručnost radne snage postaje glavno konkurencijsko oružje. (Thurow, 1993:34-45) Na drugome mjestu Thurow naglašava da su danas *znanje i vještine* jedini izvor komparativne prednosti i ujedno glavne odrednice smještanja gospodarske aktivnosti krajem 20. stoljeća.⁴ (Thurow, 1997:68)

U takvim je okolnostima opravdano očekivati pojačanu brigu društva za znanost i obrazovanje u okvirima koje znanost postavlja. Dakle, riječ je o brizi za vlastitu budućnost svakog društva, brizi koja znači *ostajanje u igri* ili *eliminaciju*. Kolika je ta briga, zorno prikazuju izdvajanja pojedinih država za znanost i obrazovanje. Iz Tablice 2. prema podacima *Human development reports-a* vidljivo je koliki postotak GDP-a izdvajaju pojedine zemlje za obrazovanje. Uspoređeni su postoci izdvajanja za 1990. godinu s prosjekom izdvajanja u razdoblju 1999.-2001. godine. Kao u Tablici 1. i ovdje su uzete iste zemlje, prvih deset razvijenih, i još dvanaest tranzicijskih. Kako je riječ o državama koje su nejednako razvijene i koje imaju različite veličine društvenog bruto proizvoda, prikazane veličine imaju smisao samo u uočavanju odnosa prema obrazovanju kroz izdvajanje postotka iz GDP-a. Lako je zamjetiti da se u stabilnim gospodarstvima održava relativno visoka i ujednačena stopa izdvajanja iz GDP-a za obrazovanje. Prednjače visinom izdvajanja Švedska, Norveška, Finska i Island. Prema dostupnim podacima može se reći da zemlje u tranziciji nisu u stanju održati tendenciju rasta izdvajanja za obrazovanje, kao niti visinu izdvajanja iz GDP-a. Podaci za 1999.-

³ "Pomak na znanje i obrazovanje kao pasoš za dobro zaposlenje i priliku za karijeru, iznad svega znači pomak od društva u kojem je poslovno poduzeće bilo glavni put napredovanja, prema društvu u kojem je poslovno poduzeće samo jedna od dostupnih mogućnosti, ali ne više i jedina. *To je pomak u postposlovno društvo*. Taj je pomak najizrazitiji u Sjedinjenim Državama i Japanu, ali je u toku i u većem dijelu Zapadne Europe." (Drucker, 1992:155-156)

⁴ "Kad sve ispadne iz konkurentske jednadžbe, znanje ostaje jedini izvor dugoročne komparativne prednosti, ali ono se može upotrijebiti jedino putem umijeća pojedinaca. ... Obrazovanje i obuka traže dugo vremena da se dovrše, a mnoga važna umijeća nisu takva da se uče u formalnim obrazovnim institucijama, nego su procesna umijeća koja se mogu naučiti samo u proizvodnom okružju." (Thurow, 1997:74)

2001. pokazuju zaostajanje Hrvatske za Estonijom, Poljskom i Mađarskom.

Tablica 2. Izdvajanje iz GDP-a za obrazovanje (u %)

Zemlja	1990.	1999.- 2001.
1. Island	5,4	6,0
2. Švedska	7,4	7,6
3. S A D	5,2	5,6
4. Kanada	6,5	5,2
5. Finska	5,6	6,3
6. Norveška	7,1	6,8
7. Velika Britanija	4,9	4,6
8. Njemačka	-	4,6
9. Austrija	5,4	5,9
10. Francuska	5,4	5,7
11. Slovenija	-	-
12. Estonija	-	7,4
13. Češka	-	4,4
14. Poljska	-	5,4
15. Hrvatska	-	4,2
16. Slovačka	5,1	4,1
17. Mađarska	5,8	5,1
18. Bugarska	5,2	-
19. Makedonija	-	4,1
20. Ruska Federacija	3,5	3,1
21. Bosna i Hercegovina	-	-
22. Albanija	5,8	-

(izvor: www.hdr.undp.org/statistics)

Današnja ovisnost društva o suvremenoj tehnologiji nije samo ovisnost razvoja već i ovisnost opstanka. Racionalno i tehničko ispred moralnog i humanog, imperativ je visoke tehnologije. Znanost "zarobljena" u tehnologiji više je nego ikada odgovorna društvu, ne samo za svoje epohalne iskorake (npr. u genetici ili istraživanju svemira), već i za "normalni" tijek svakodnevice. Svakodnevica traži intervenciju znanstvenih rješenja na gotovo svim područjima. Uzmemo li kao primjer danas dominirajuću sferu managementa, vidjet ćemo kako se od znanosti traži proučavanje posljedica koje je suvremena organizacija društva učinila na području morala. Očekuje se ne znanstveno popravljavanje nemoralnih, nego znanstveno poticanje inicijative za kontrolu sistema, nadzor nestašice, poboljšanje kanala informiranja, kao i kulture organiziranja. (MacLagan, 1998:2)⁵ "Normalni" tijekom svakodne-

⁵ MacLagan predlaže u procesu znanstvenog bavljenja etičkim problemima i dvojbama četiri široko određena postupka: 1. opažanje (prepoznavanje dužnosti «prima facie»); 2. konceptualizacija (osjećanje detalja situacije, prepoznavanje ključnog obilježja, kontekstualizacija); 3. zaključivanje (promatranje situacije iz različitih per-

vice postavio je čovjeka pred rješenja koja su mu poznata te ih bira (a ne stvara!) u svim dnevnim situacijama. Čovjek, postavši korisnik, prestao je biti stvaratelj i uređivač vlastitog života. Fenomen je mekdonaldizacije, koji je pokrenut iz SAD-a, zapljusnuo svijet. Obilježja su ovog fenomena učinkovitost, mjerljivost isplativosti, predvidljivost i kontrola.⁶ Racionalizacija, koju ova obilježja donose, na kraju rezultira iracionalnošću i dehumanizacijom socijalnog realiteta. (Ritzer, 1999:25-28) Ovakva socijalna stvarnost nameće potrebu zaštite čovjeka od samog čovjeka. Time se potvrđuje i potreba da društvene i humanističke znanosti preuzmu svojevrsnu kontrolnu funkciju glede upotrebe prirodno-znanstvenih otkrića i njihovih aplikacija na socijalni život (npr. proizvodnja i korištenje nuklearne energije, ekološka prihvatljivost novih tehnologija, genetička dostignuća i njihova upotreba i slično).

3. Naznake o ulozi obrazovanja u vremenu integracija

U našem je društvu, kao uostalom u cijelom civiliziranom svijetu, uobičajeno reći da su obitelj, škola i crkva (institucionalizirana religija) stupovi društva, njegove tradicije i kulture. Oni su nositelji socijalizacije, procesa kojim se pojedinac uklapa u socijalnu sredinu preuzimajući njezine vrijednosti, znanja i navike.⁷ Znanost je,

spektiva koje se mogu izvesti iz etičke teorije, što uz konceptualizaciju daje mogućnost izbora krajnje akcije); 4. promišljanje (ono prožimlje cijeli proces, posebno pri odabiru smjera akcije). (MacLagan, 1998:42)

⁶ "U mekdonaldiziranom društvu ljudi rijetko vlastitim naporima traže najbolja sredstva za postizanje danog cilja, već se oslanjaju na otprije ustanovljena sredstva, institucionalizirana u raznim oblicima društvenih situacija. Najbolja sredstva, dakle, dolaze u obliku tehnologija, pisanih dijelova organizacijskih pravila i propisa ili lekcija naučenih na profesionalnoj obuci. Bilo bi krajnje neučinkovito kada bi se pronalaženje najboljih sredstava prepuštalo svakom pojedincu ponaosob." (Ritzer, 1995:35)

⁷ Berger i Luckman za socijalizaciju kažu da je «...sveobuhvatno i konzistentno uvođenje pojedinca u objektivni svijet društva ili nekog njegovog sektora. Primarna socijalizacija je prva socijalizacija koju individuum prolazi u djetinjstvu, i putem koje postaje članom društva. Sekundarna socijalizacija je svaki naredni proces koji već socijaliziranog pojedinca uvodi u nove sektore objektivnog svijeta njegovoga društva.» /podv. A.Š./ (Berger-Luckmann, 1992:156)

dakako, područje znanja i vrijednosti koje pripada obrazovnom sustavu svakog društva. Obrazovni sustav stoga vrši sekundarnu socijalizaciju pojedinca uvodeći ga u društveni život u cjelini kojega je svijet znanosti oslonac i pokretač, a koji je sve složeniji pa je, samim time, i proces obrazovanja sve duži i zahtjevniji. Dok je na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće obrazovanje imalo važnu ulogu u oblikovanju *kolektivne svijesti*, kraj je dvadesetog stoljeća na prvo mjesto stavio *tehnolojsku svijest* koja postaje *globalno integrirajuća*. Durkheim je isticao da ukoliko nam je stalo do opstojnosti društva, odgojem i obrazovanjem trebamo razvijati zajedništvo u shvaćanjima i osjećajima, čime je slobodna volja pojedinca ograničena (Durkheim, 1996:64). Današnja je svijest tehnološki oslobodila volju pojedinca, a opstojnost društva uvjetovala individualnom inicijativom. "Ideje i brzo učenje nova su valuta." – kaže L. Edvinsson (Edvinsson, 2003:53). Pritom treba istaknuti da je pojedino društvo prestalo biti određeno lokalnošću tradicije i kulture. Socijalizacijski učinak obitelji, crkve ili uže životne sredine sve je manji. On se povlači pred globalnom kulturom ponuđenom kao lokalnom, pred masovnim potrebama predstavljenim kao individualnim, pred jezikom tehnike koji postaje svima razumljiv, a za što je zaduženo obrazovanje koje tako preuzima važnu integrirajuću funkciju.

Premda je produženje potrebnog obrazovanja danas postao imperativ nametnut pojedincu od strane visoke tehnologije, on je također i izraz društvene potrebe za ulaženje u kompleksno nasljeđe tradicije, kulture i znanja kako pojedinog naroda, tako i civilizacije uopće. Stoga ne iznenađuje udomaćivanje potrebe za produživanjem i specijaliziranjem obrazovanja. To je vidljivo u složenoj mreži škola sa srednjim strukovnim obrazovanjem, kao i u mreži gimnazija koje imaju primarnu zadaću pripremiti polaznike za nastavak obrazovanja na fakultetima i drugim oblicima visokog obrazovanja.

Glede uloge obrazovanja u suvremenom svijetu danas nezaobilaznim postaju odrednice poput slobode izbora, prava na različitost, pluralizam, različitost potreba interesnih skupina, kao i potreba globalnog tržišta. Raskida se s tradicionalnom klanom podjelom koja je i uvjetovala dostupne razine obrazovanja svojim pripadnicima. Koncepcija "fordističke škole" biva potisnuta novom "postfordističkom" koje je ključno obilježje *fleksibilna specijalizacija*. Škole se sve više pojavljuju na

quasi-tržištu nuđenja servisiranja obrazovanja za određene potrebe, uvjetovane bilo tehnologijom ili osobnim željama. (Whitty, 1997:122-123) Ovakav trend nije zaobišao niti hrvatsko društvo. No, njegova se učinkovitost još nedovoljno osjeća zbog elementarne činjenice da je u hrvatskom društvu još uvijek veliki postotak populacije starije od 15 godina ostao na završenoj osnovnoj ili nekoj srednjoj školi.

Pogledamo li podatke u Tablici 3. koji se odnose na četiri desetogodišnja razdoblja između popisa stanovništva, uočavamo sljedeće promjene: (1) znatno je opao broj onih bez osnovne škole ili s 1-3 razreda osnovne škole (sa 17 % 1971. na 7,4 % 2001.); (2) znatno je smanjen i postotak onih koji su ostali samo na osnovnoj školi (sa 58,2 % 1971. na 33 % 2001.); (3) znatno je porast onih koji su ostali na završenoj srednjoj školi (sa 20,4 % 1971. na 47,1 % 2001.); (4) porast bilježi i broj onih sa završenom višom i visokom školom (s visokoškolskom diplomom porast se kreće od 2,2 % 1971. na 7,8 % 2001.)

Ova posljednja navedena promjena (4) u današnjim je uvjetima zabrinjavajuća kada se zna da u visokorazvijenim zemljama u strukturi obrazovanja gotovo četvrtina populacije (25 %) starije od 15 godina ima visoko obrazovanje ili je u procesu njegova stjecanja.

Tablica 3. Stanovništvo Hrvatske starije od 15 godina prema završenoj školi

Stanovništvo	Popis 1971.	Popis 1981.	Popis 1991.	Popis 2001.
1	2	3	4	5
Ukupno	3 423 732 (100 %)	3 637 769 (100 %)	3 858 086 (100 %)	3 682 826 (100 %)
Bez škole i s 1-3 raz. OŠ	17 %	13,5 %	8,6 %	7,4 %
4 – 7 raz. i završena OŠ	58,2 %	51,2 %	44,6 %	33,0 %
Srednja škola - Ukupno	20,4 %	28,3 %	36,0 %	47,1 %
Škole za KV, VKV i ostali stručni kadar	17,7 %	23,6 %	23,2 %	42,2 %
Gimnazija	2,7 %	3,1 %	2,3 %	4,8 %
Viša škola	1,4 %	2,7 %	4,0 %	4,1 %
Visoka škola (fakultet, Mr. Dr.)	2,2 %	3,6 %	5,3 %	7,8 %
Nepoznato	0,6 %	0,7 %	1,5 %	0,7 %

(prema: Statistički ljetopis 2003.; Zagreb, 2004.,
Državni zavod za statistiku)

Proces prilagođavanja hrvatskoga obrazovnog sustava europskom (prema tzv. Bolonjskoj deklaraciji) ima osnovni zadatak povećati protočnost obrazovanja i time omogućiti lakše uključivanje u europske obrazovne tokove. Na ovaj se način hrvatsko društvo okrenulo obrazovanju ne više kao statusnom simbolu, već kao ključnoj poluzi uključivanja u globalne tržišne odnose. Jer, obrazovanjem se postiže informiranost i usklađivanje s vanjskim okruženjem, kao i potreba za kontaktom s okruženjem i znanje kako ono funkcionira (Bard, 2003:18).

4. Zaključak

Primjena znanosti novim tehnologijama i inoviranjem proizvodnih procesa postavila je pred pojedinca *obrazovanje* kao jedinu supstituciju socijalnom porijeklu u životnoj karijeri. Ako se u fundamentalnom smislu znanstveno sve manje može otkrivati, primijenjena će znanost trajati još dugo, tvrdi John Horgan. Znanstveno razvijanje novih materijala, brža i sofisticiranija računala, tehnike genetskog inženjeringa koje će nas učiniti zdravijima, proizvodnja jeftinije i ekološki prihvatljive energije i slično, područja su na kojima će znanost ostvarivati daljnji napredak (Horgan, 2001:28). Ta su područja ujedno snažan kohezivni činitelj globalnog svijeta danas, koji je sve opterećeniji

pitanjima održivog razvoja kao jedinoga puta koji daje izgled budućem životu na zemlji.

Premda je problematika suvremenog svijeta univerzalne naravi, ona je ipak selektivno prihvaćana na različitim meridijanima svijeta. Kao takav, svijet je čovjeku *zadana*, a ne dana stvarnost. Stoga je briga o svijetu u biti briga čovjeka o sebi i svojoj sutrašnjici. U kojem će smjeru ići ta briga često se razlikuje od društva do društva. Tako će razvijena i bogata društva zagovarati demokratizaciju koje je važna sastavnica pravo na *obrazovanje* stanovništva. Zagovarati će i *znanstveno-istraživački razvoj* koji je pretpostavka razvoja i usavršavanja današnje tehnologije. U tim će društvima, dakle, *obrazovanje, znanost i visoka tehnologija* biti ključni pokazatelji standarda, kako društvenog, tako i individualnog. Siromašna društva, tzv. zemlje trećeg svijeta, ovim će temama nadrediti primarno egzistencijalne sadržaje, poput rješavanja pitanja gladi, bolesti i minimuma zdravstvene zaštite, dok će obrazovanje, posebice visoko, i znanost ostati povlastica uskog sloja društva. Tako će i današnja priča o demokratskom kapitalizmu i globalnoj umreženosti svijeta dobiti svoju svijetlu i tamnu stranu, prema kojima je razvidno da su znanje i visoka tehnologija vlasništvo jednog dijela svijeta, dok je onaj preostali dio usmjeren na kupovanje tuđeg znanja uz visoku cijenu te se time učinio ovisnim i neperspektivnim društvom.

Ovakvo je stanje u svijetu ipak rezultat jedne druge istine, one na koju upozorava F. J.

Radermacher. Bogati i moćni Sjever, tvrdi on, svoje bogatstvo i moć ostvaruje "skrivenom, krupnom pljačkom Juga" putem privlačenja najobrazovanijeg dijela tih društava. Taj tzv. odljev mozgova najprivlačniji je kapital Juga koji se besplatno stavlja u funkciju bogaćenja i širenja moći Sjevera. (Radermacher, 2003:50)

Potvrđuje se danas, dakle, više no ikada prije, da su obrazovanje i znanost posebno pozicionirane glede uloge koju imaju kako za globalni,

svjetski razvoj, tako i za pojedinačni razvoj svakog društva, a koja je najuočljivija u promjenama koje svijetu i društvima donose sofisticirane tehnologije i *na njima uspostavlja komunikacija*. Ne biti pripremljen, dakle obrazovan, za takvu komunikaciju, znači unaprijed biti eliminiran. To se odnosi jednako na razinu društva, kao i svakog pojedinca. Jer u vremenu *tojtizma* i *netokracije* disfunkcionalnom postaje orijentacija na "trajne" vrijednosti tradicije bilo kojeg društva.

LITERATURA

1. Auster, Carol J.: The Sociology of Work, Pine Forge Press, Thousand Oaks, California, 1996.

2. Bard, Aleksander – Söderqvist, Jan: Netokracija, Differo, Zagreb, 2003.

3. Back, Kurt W.: Chaos and Complexity: Necessary Myths; u zborniku R. A. Eve – S. Horsfal – M. E. Lee (Ed.) Chaos, Complexity and Sociology, SAGE Publicatios Ltd., London, 1997.

4. Berger, P. – Luckmann, T.: Socijalna konstrukcija zbilje, Naprijed, Zagreb, 1992.

5. Castells, Manuel: Uspom umreženog društva, Golden marketing, Zagreb, 2000.

6. Drucker, Peter: Managing in Turbulent Time, Pan Books Ltd. London, 1981.

7. Drucker, Peter: Nova zbilja, Novi liber, Zagreb, 1992.

8. Durkheim, Emile: Obrazovanje i sociologija, Societas, Zagreb, 1996.

9. Edvinsson, Leif: Korporacijska longituda, Differo, Zagreb, 2003.

10. Horgan, John: Kraj znanosti, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2001.

11. Lesourne, Jacques: Obrazovanje & društvo, EDUCA, Zagreb, 1993.

12. Maclagan, Patrick: Management and Morality, SAGE Publications Ltd., London, 1998.

13. Price, Bob: The Myth of Postmodern Science, u zborniku R. A. Eve – S. Horsfal – M. E. Lee (Ed.) Chaos, Complexity and Sociology, SAGE Publicatios Ltd., London, 1997.

14. Radermacher, Franz Josef: Ravnoteža ili razaranje, Eko-socijalno tržišno gospodarstvo kao ključ svjetskog održivog razvoja, Intercon – Globus, Zagreb, 2003.

15. Ritzer, Georg: Mcdonaldizacija društva, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 1999.

16. Statistički ljetopis 2003.; Državni zavod za statistiku, Zagreb, 2004.

17. Thurow, Lester: Glavom o glavu, Mladost, Zagreb, 1993.

18. Thurow, Lester: Budućnost kapitalizma, MATE, Zagreb, 1997.

19. www.hdr.undp.org/statistics

Popis tablica

Tablica 1. Broj korisnika interneta (na 1000 stanovnika) 3

Tablica 2. Izdvajanje iz GDP-a za obrazovanje (u %) 6

Tablica 3. Stanovništvo Hrvatske starije od 15 godina prema završenjoj školi 9

Prof. dr. sc. Antun Šundalić

EDUCATION AS A COMMUNICATIVE MEDIUM AT THE TIME OF SCIENCE AND INNOVATION

Summary

The life of modern man is determined by sophisticated technology, fast communication and recurring innovation. The paradigm of modernist society has been replaced by the paradigm of post-modern, networked society – *the paradigm of information technology*. Scientific achievements are brought nearer to man through *education* which takes on a role of a *communicative medium* of global technology-driven reality. The paradigm of information technology imposes the same patterns on all participants in global communication. To integrate into those patterns means to prepare the population through *education* for new communication, new technology and new, *technology-driven value system*. Remaining unprepared, i.e. uneducated, for such communication means to be eliminated in advance. This refers both to societies and each individual equally. At the time of *toyotism* and *netocracy*, the commitment to “permanent” values of any society’s tradition becomes dysfunctional. Communication achieved by education is no longer at the level of collective consciousness, but *individualized* and *technological* one.

Key words: education, communication, science, networked society, socialization