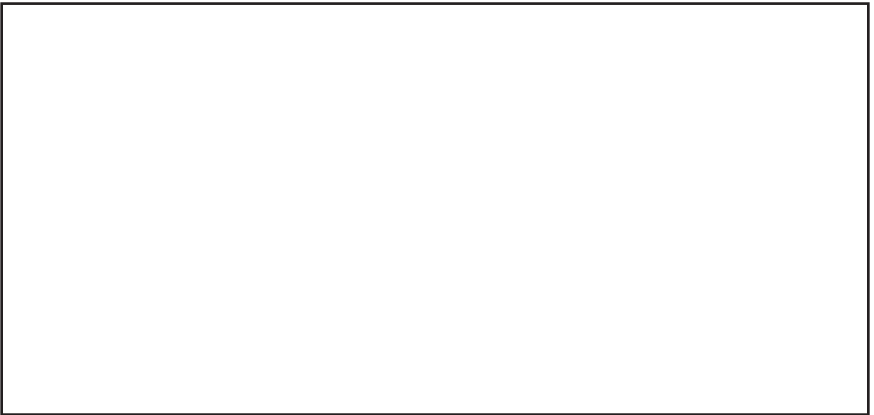


FRANCI PIVEC

INFORMACIJSKA DRUŽBA



2004



KAZALO

PREDGOVOR	stran 4
PRVI DEL : INFORMACIJSKA DRUŽBA	stran 7
1. POJEM, VIZIJA IN PROGRAM	stran 7
2. NOVA TEHNOLOŠKA PARADIGMA	stran 26
3. INTERNET	stran 38
4. MCLUHANOVA GALAKSIJA	stran 54
5. eEVROPA NAPOVEDUJE TEKMO ZDA?	stran 68
6. MERJENJE INFORMACIJSKE DRUŽBE	stran 75
7. SLOVENIJA NA SVETOVNI LESTVICI RAZVITOSTI	stran 82
DRUGI DEL: PROTISLOVJA INFORMATIZACIJE	stran 90
1. ROB KLING IN SOCIALNA INFORMATIKA	stran 90
2. SLOVENC V INFORMACIJSKIH POKLICIH	stran 98
3. UPORABNIKI IN INFORMACIJSKO INOVIRANJE JAVNIH SLUŽB	stran 107
4. ŽENSKE V INFORMATIKI	stran 117
5. ZASEBNOST IN INTERNET	stran 126
6. “SURFANJE” PO INTERNETU – NOVA VSEBINA PROSTEGA ČASA NAJSTNIKOV	stran 142
7. KRAJI IN MREŽE	stran 149
TRETJI DEL: INFORMACIJSKA ETIKA	stran 161
1. H KONCEPTUALIZACIJI INFORMACIJSKE ETIKE	stran 161
2. DAR OGNJA - O POMENU INFORMACIJSKE ETIKE	stran 168
3. MORALA NA INTERNETU	stran 176
4. REVIZIJA ETIČNEGA KODEKSA INFORMATIKOV	stran 183
5. SPAM - ZLORABA INTERNETA	stran 190
ČETRTI DEL: POT V DRUŽBO ZNANJA	stran 198
1. INFORMACIJSKA PARADIGMA V IZOBRAŽEVANJU	stran 198
2. UČENJE V DRUŽBI ZNANJA	stran 204
3. NEVIDNE ZDRUŽBE (INVISIBLE COLLEGE)	stran 216
LITERATURA	stran 226

PREDGOVOR

Na razvpitem Svetovnem vrhu o informacijski družbi, decembra leta 2003 v Ženevi, me je najbolj presenetil prihod skoraj vseh avtokratov, kar jih straši po današnjem političnem svetu. Le kaj jih je pripravilo do tega, da so prišli javno priseč na informacijsko tehnologijo, ko je jasno, da jih zanima zgolj in samo oblast?

Informacijska revolucija, ki vzbuja prelepe sanjarije o sporazumni družbi, prinaša obenem veliko zaskrbljenost, ker so podobni tektonski premiki v preteklosti, vključno z industrijsko revolucijo, povzročili strahotne družbene konflikte. Čas, ki prihaja, nosi s seboj tudi neizogibno prerazporeditev moči: izpod navidezno še mirnega površja se vse topi v vrelo magmo, vsi čutimo brbotanje po nogami in vse več je razpok, skozi katere sili na dan nova stvarnost. Etabilirane strukture si prizadevajo omrežiti porajajočo silo in jo uporabljati v obvladljivih odmerkih, kar je razvidno iz državnih strategij za prehod v informacijsko družbo. To je zanje vse prej kot enostavna preizkušnja politične razsodnosti, saj ubirajo pot med Scilo in Karibdo – med ekonomsko dobičkonosnostjo in politično neobvladljivostjo informacijske in komunikacijske tehnologije. Za resnično demokratične družbe skušnjave niso prevelike, nedemokratični oblastniki pa imajo nočne more in so v Ženevi uprizarjali molilne procesije, da jih ne bi doletelo samoupravljanje informacijske družbe.

Vse manj je takih, ki še verjamejo, da se je mogoče informacijski družbi izogniti, in zgodovinskemu svarilu navkljub vztrajajo pri politiki »inter-njet«, ki jo je prakticirala Sovjetska zveza in propadla. Širi se krog tistih držav, ki informacijsko in komunikacijsko tehnologijo izdatno zapregajo v sisteme nadzorovanja, če le mogoče tudi v regionalnem in globalnem obsegu. Izdatki za ta namen so nepojmljivo visoki in zanje si tudi najbolj revne države »trgajo od ust«. Ob svoji popolni nesprejemljivosti je terorizem »naročeno« opravičilo za nezadržno vdiranje v zasebnost ljudi. Vzorec se iz politike širi v trgovino, šolstvo, zdravstvo, zabavo... A tudi v tem pogledu se lahko zgodovina ponovi: ruska carska oblast je stavila na industrijski iznajdbi železnice in telegrafa, da bi vzpostavila popoln nadzor nad velikansko državo. Lenin je funkcioniranje obojega obrnil v nasprotno smer. Enako je kasneje Gandhi naredil s kolonialnim komunikacijskim sistemom v Indiji.

Zvižaja s podreditvijo računalnika za nadzorovanje ljudi pa ni nepričakovana. Dejansko so računalniki v letih po drugi svetovni vojni nastali prav za ta namen in resnično nepričakovana je njihova preusmeritev v orodje neodvisnih posameznikov. Vsepovsod se je oblast bolje razumela z informatiki, dokler so prevladovali veliki računalniški sistemi. Največji so tako ali tako delovali v

vojski, policiji, davkariji... Idealni zakon oblastnikov in informatikov so skrhalo osebni računalniki in njihovo mrežno povezovanje. Za nekdanjimi časi ne žalujejo le oblastniki, ampak tudi informatiki. Pooblaščen položaj jim je zelo očitno godil in tudi dandanašnji informatiki niso sloj, ki bi se izpostavljal na okopih demokracije in solidarnosti. Iluzorno je sleherno zanašanje na to, da je vsemogočna informacijska in komunikacijska tehnologija v pravičnih rokah, zato lahko nepoučeni mirno spimo. Približno tako je, kot da bi od Hipokratove prisege pričakovali enakomerno medicinsko oskrbo za vse ljudi sveta.

Internet, ki je v šokantno kratkem času preplaval svet, deluje na ljudi kot moralni problem, še posebej zato, ker predstavlja tudi generacijsko ločnico, saj se mladi novotarije navadijo veliko prej kot starejši. Takšno razhajanje konzervativni režimi s pridom izrabljajo za preprečevanje ali vsaj oviranje razvoja novega medija, ki ima izjemen kulturni, izobraževalni, gospodarski in demokratični potencial. Zato se je treba odprto soočiti z etično razsežnostjo informacijske družbe, ki je zelo odločilna, kot je etika ključna vselej, ko se poraja nekaj novega in se mora zgoditi »prevrednotenje vrednot«. Razpolaganje z informacijsko in komunikacijsko tehnologijo nas vsakodnevno postavlja pred etične dileme, ki jih stari kanoni ne poznajo, zato se moramo potruditi za nova družbena soglasja o dobrem ravnanju.

Informacijska tehnologija podpira miselne procese v naših glavah, komunikacijska pa povezuje našo pamet z neštetimi drugimi pametmi. Nastalo je ogromno polje znanja, ki je splet osebnega nekodiranega vedenja in že kodiranega ter arhiviranega znanja. Le oboje skupaj omogoča nastajanje novega znanja in pri tem se potrjujeta ustvarjalnost posameznika ter identiteta skupnosti. Vse drugo je le hvalevredno ohranjanje dediščine, ki pa prav lahko ostane zunaj kulturne kode informacijske družbe kot relikv pozabljenih časov in razmer. Pri življenju jo ohranja le interpretacija v novem znanju. Šola, ki se konzervativno oklepa svojega industrijskega porekla, ni dorasla poslanstvu v informacijski družbi in doletele jo bodo težke obtožbe za izgubo skupnostne identitete. Reši jo lahko takojšnje odpiranje konceptualnih vprašanj o družbi znanja, ki bo konkretno opozorilo na vpletenost najširšega kroga družbenih dejavnikov.

O navedenih, kratko skiciranih vprašanih govori knjiga, ki je na pobudo založnika nastala iz raztresenih zapisov, pripravljenih za različne potrebe in priložnosti. Največ je prispevkov s strokovnih srečanj, na katerih sem med prevladujočo tehnično motivirano publiko opozarjal na družbeno-kritično razsežnost informacijske in komunikacijske tehnologije. Datumi nastanka prispevkov zaokrožajo desetletno obdobje, ko je tema o informacijski družbi v Sloveniji iz obrobne postala središčno vprašanje. V tem procesu sem aktivno sodeloval, zato vem, da mnogi vidiki še vedno niso ustrezno upoštevani in knjiga želi biti vzpodbuda za dodatne razmisleke.

Zahvaliti se moram moji družini, ki zavzeto sodeluje pri gojenju intelektualne radovednosti in mi s tem pomaga ohranjati voljo do nepridobitnega razmišljanja. Tudi sodelavci na Izumu se ne izmikajo mojemu ogovarjanju »z drugega brega«, kar je za družboslovca med tehniki dobrodošla okoliščina. Vsekakor pa te knjige ne bi bilo, če pri njej ne bi vztrajal Dušan Hedl, ki je znal zanjo pridobiti tudi denarno podporo.

Avtor

PRVI DEL: INFORMACIJSKA DRUŽBA

1. POJEM, VIZIJA IN PROGRAM

Utemeljevanje informacijske družbe v znanosti

Obdobje zadnjega pol stoletja so označili nekateri dosežki, ki so se zdeli dovolj pomembni, da bi smeli karakterizirati dobo. Omenimo le atomsko energijo in vesoljske polete. Navdušenci in utopično naravnani avtorji so takšne označbe prostodušno uporabljali,¹ resnejši analitiki družbenega razvoja pa so bili previdnejši. Osredotočili so se na raziskovanje elementov, s katerimi bi bilo mogoče utemeljiti, da se doba industrializma izteka in se resnično kažejo znamenja bistveno drugačne dobe. Še najmanj se jim je mudilo z njenim poimenovanjem in zadovoljili so se z očitno začasno sintagmo “poindustrijska družba”. Klasična dela o tem so napisali Jacques Ellul, (Ellul, 1960) Alain Touraine (Touraine, 1969) in Daniel Bell. (Bell, 1973)

Za Ellula in Touraina je Christel Keller v svoji obširni doktorski disertaciji o pojmu globalne informacijske družbe (Keller, 1998) upravičeno ugotovila, da se zanašata predvsem na socialna gibanja ob izteku industrijske dobe, manj pa na znanstveno-tehnični razvoj kot gonilo sprememb. V tem je Bell usmerjen drugače, zato nas njegov “poindustrializem” mnogo zanesljiveje vodi k zasnovi in utemeljitvi pojma informacijske družbe.

Eno najcelovitejših študij o Bellovem “osvajanju” teorije informacijske družbe je kot doktorsko disertacijo napisal Alistair Duff z univerze Napier. (Duff, 1998) Bella utemeljeno šteje za “najuglednejšega pobornika informacijske družbe”, saj se je zanjo zavzel z avtoriteto enega najbolj branih avtorjev druge polovice stoletja.²

Z nespornim priznavanjem Bellovih zaslug se strinjajo tudi drugi “zgodovinarji” informacijske družbe, kot so Frank Webster (Webster, 1995) ali Jorge Schement in Terry Curtis. (Schement/Curtis, 1995)

Kot prevratno besedilo njegove privrženosti informacijski družbi se navadno citira »Prihod poindustrijske družbe«, (Bell, 1973) toda v njem ni nobene jasne opredelitve pojma, čeprav je omenjen: “Vprašali so me, zakaj sem ta spekulativni koncept poimenoval poindustrijska družba, ne pa družba znanja ali strokovnjaška družba, ki tudi nekako opisujeta skrite aspekte tega, kar se dogaja... Smisel je v tem, da se zapadna družba nahaja sredi velikanskih zgodovinskih sprememb... Uporaba prehodnega prefiksa post- samo nakazuje,

da zapuščamo neko dobo.”³ V knjigi je še kar nekaj omemb družbe znanja, proti koncu pa je stavek, ki mnoge prepriča: “Poindustrijska družba je informacijska družba na enak način, kot je industrijska družba predvsem družba blagovne produkcije”.⁴ Vendar se še zmeraj ni treba prenagliti, ker Bell sam pojasni, da je informacijskost (informational) le eden od mnogih atributov poindustrijske družbe in potemtakem moderna družba ni esencialno informacijska.

Korak naprej h konceptualizaciji pojma informacijske družbe je “Teletex in tehnologija: nove mreže znanja in informacij v poindustrijski družbi”, (Bell, 1980) ki je kot članek prvič izšel leta 1977. Tu se pojavi obširen arzenal ključnih besed, ki sestavljajo tezo o informacijski družbi: računalniki, informacijski uporabniki, elektronske knjižnice, pisarne brez papirja, informacijska industrija, informacijska eksplozija, informacijsko preiskovanje itd... A na izrecno opredelitev informacijske družbe kot takšne je bilo treba počakati še dve leti, ko so na MIT izdali zbornik “O računalniški dobi” z Bellovim člankom “Socialni okvir informacijske družbe”. (Bell, 1980a) Šlo je za povzetek obširnejše študije, ki je bila napisana leta 1975 na povabilo tedaj že znamenitega MIT Laboratory of Computer Science, kar ponuja sklep, da se je Bell že takrat odločil za sintagmo “informacijska družba”. Očitno pa je, da se je glede tega bal prehitovanja in je pojem uvajal zelo previdno in postopoma. To mu zameri William Martin, ki nima razumevanja za Bellovo bojazen, da bi ga kot resnega znanstvenika prekvalificirali v utopičnega literata, kar se je pred njegovimi očmi dogodilo Alvinu Tofflerju, Yoneju Masudi in drugim. (Martin, 1995)

Bellovo prepoznavanje informacijske družbe temelji na sektorski analizi ameriške ekonomije in prav posebej na zaposlitveni strukturi. Pri tem so njegove empirične raziskave presenetljivo skromne, še posebej, ko jih primerjamo z dalekosežnostjo sklepov. Gre za vsega skupaj nekaj tabel, narejenih na podlagi dokumentacije Zveznega urada za zaposlitveno statistiko, ki so ga prepričale v postopno prevladovanje storitvenih dejavnosti. Pri tem bi mu lahko bil v veliko oporo Fritz Machlup in njegovo klasično delo “Produkcija in delitev znanja v ZDA”, (Machlup, 1962) vendar Bellovemu položaju ni ustrezala vključitev med “machlupovce”. Razen tega je bil Machlup takrat zanj še preveč radikalen, ko je zaposlitveno strukturo presvetlil diagonalno in prišel do velike skupine informacijskih poklicev. Bell je potreboval še nekaj vmesnih korakov, ko je zaposlene razdelil na bele ovratnike, ročne delavce, storitvene delavce in kmetijske delavce. Prva skupina - delavci z belimi ovratniki - je seveda že kazala v Machlupovo smer, še posebej, ko jih je uporabil za utemeljevanje družbe znanja. Navdušeno je sprejel Machlupovo argumentacijo, da je uspešnost ameriškega razvoja povezana z rastjo deleža BDP, namenjenega visokemu šolstvu. Njegovo obsežno skupino informacijskih delavcev pa je še vedno štel za pretiravanje.

Potem pa se je leta 1974 sam lotil podrobnejše razčlenbe strokovnih in tehniških

zaposlitev ter jih opazoval v razponu med 1970 in 1975. Svoja obsežna odkritja glede zaposlitvene strukture je pričel takrat objavljati tudi Marc Porat, ki je zaposlene delil v štiri sektorje: informacije, kmetijstvo, industrija in storitve. (Porat, 1977) Bell je sprejel tudi osnovnejšo delitev na informacijske in neinformacijske poklice ter sam oznanil, da so “z letom 1975 informacijski poklici prehiteli neinformacijsko skupino kot celoto”.⁵ (Bell, 1980a) In na istem mestu še pomemben sklep: “V tem smislu smo vstopili v informacijsko ekonomijo”.⁶

Kot prepričan zagovornik primarne pomembnosti teoretičnega znanja je moral Bell razčistiti še z odnosom do informacij. V članku “Gutenberg in računalnik” (Bell, 1985) utemeljuje epistemološko gradacijo: “Pripominjam, da razlikujem med informacijo in znanjem... Informacija je novica, dejstvo, statistika, poročilo, predpis, davčna koda, sodni sklep, resolucija in podobno... Znanje je interpretacija v kontekstu, eksegeza, odnosnost in konceptualizacija, oblika argumentacije. Rezultat znanja so teorije: težnja k oblikovanju relevantnih odnosov ali povezav med dejstvi, podatki in drugimi informacijami v neki koherentni obliki ter težnja k razlagi razlogov za take generalizacije”.⁷

Znanje je torej rangirano iznad informacije, saj predpostavlja miselni napor - bodisi analizo ali sintezo - s katerim se komponirajo nižje razvrščene informacijske enote. Prav zato je Bell potreboval kar nekaj časa, da je sprejel opredelitev znanstvenikov kot “informacijskih delavcev” ali knjižnic kot “informacijske industrije”.

Podobne zadrege so opazne pri Bellovem pojmovanju informacijske eksplozije, pri čemer je imel spočetka v mislih predvsem razmere v znanosti, kot so jih opisovali De Sola Price in mnogi drugi scientiometriki. Seveda to ni celota informacijskega pretoka, saj je tu še njegov mnogo obširnejši “vulgarni” del, h kateremu prispevajo televizija, radio in drugi mass media, vse odločilneje pa internet. Tudi ko se v “Prihodu poindustrijske družbe” že sprijazni s celoto komunikacijskih vsebin (tudi tistih, ki se prenašajo preko kabla, telefona in satelitov), se pritožuje, da vsega tega ni mogoče meriti. S tem nekako opravičuje svojo osredotočenost na ekspanzijo znanstvenih in tehnoloških informacij, vendar je jasno, da je le-to posledica njegove zaverovanosti v pomen teoretskega (generalnega) znanja.

Bell pa od samega začetka ni imel nobenih zadržkov pri priznavanju odločilnega pomena informacijske tehnologije, ki ga je fascinirala. (Bell, 1973a) Že v “Prihodu poindustrijske družbe” je razglasil, da računalniki prinašajo novo ekonomijo in “intelektualno tehnologijo”, v kar se vklaplja informacijska teorija, kibernetika, teorija odločanja, teorija iger, uporabna matematika, stohastični procesi in podobno. Čeprav še pred prevlado mikroprocesorske tehnologije in mrežnih aplikacij, se mu je razločno izrisal čas, ko bo

komunikacijska infrastruktura združila tehnologije telefona, računalnika, faksa, kableske televizije in videa ter sprožila vseobsežno reorganizacijo načinov občevanja med ljudmi, za kar predlaga izraz "communications". Prav njegovo navdušenje nad informacijsko in komunikacijsko tehnologijo je razlog, da Bella štejejo med "informacijske revolucionarje" ali - kot bi rekel Theodore Roszak - med častilce "kulta informacij." (Roszak, 1994) Ko se je dodatno prepričal še o neznanskem vplivu mikroročunalnikov, je leta 1987 v svoji viziji "Svet v 2013" zatrdil, da so računalniki podlaga "tretje tehnološke revolucije." (Bell, 1987)

V zasebnem pismu biografu Alistairu Duffu je Bell svojo teorijo informacijske družbe zaokrožil na naslednji način: "Informacije postajajo odločilne na tri načine: kot kontrolni sistem v kodiranih produkcijskih navodilih; kot urejevalna načela za razvrščanje in druge klasifikacijske funkcije pri upravljanju z informacijami; in v komunikacijah kot internet. Toda še pomembnejše od tega znajo biti spremembe v značaju našega sistema znanja, konflikti pri vladanju in kulturne spremembe".⁸

Isto kot Bell je s Harvarda tudi Robert Reich, avtor ene najvplivnejših knjig o porajajoči se družbi, z naslovom "Delo narodov - pripravimo se na kapitalizem 21. stoletja". (Reich, 1991) Formalno ga sicer težko uvrstimo med teoretike informacijske družbe, ker tega pojma ni uvrstil niti v indeks knjige, vendar od začetka do konca analizira pojave, ki spadajo natančno v ta kontekst.

Reichovo izhodišče je globalna mreža, ki omogoča prehod od velikih volumnov k velikim vrednostim. "Najpomembnejše korporacije niso več osredotočene na proizvode kot takšne; njihova poslovna strategija je vedno bolj usmerjena k specializiranemu znanju".⁹ To je mogoče ilustrirati z mnogimi primeri, vsakomur pa je očitno, da npr. farmacevtska industrija le kakšen procent ali dva vložnega kapitala potroši za fizično izdelavo tablete, vsi ostali stroški pa nastanejo v informacijski fazi.

"Kreativne skupine rešujejo in identificirajo probleme na precej podoben način, kot se razvija nova programska oprema, postavlja nova strategija trženja, izvaja znanstveno raziskovanje ali konstruira finančne igre. Večji del koordinacije se odvija horizontalno in ne več vertikalno. Ker se problemi in rešitve ne definirajo po instancah, tudi formalni sestanki in dnevni redi niso potrebni".¹⁰

Moderna organiziranost je podobna pajkovi mreži: strateški povezovalci (ki znajo sestaviti sposobnosti načrtovalcev in sposobnosti izvajalcev) prežijo v njenem centru, občutljivi za vsak dražljaj. Na vozliščih mreže so skupine s specializiranimi nalogami, ki nenehno opazujejo in se prilagajajo ekipam na sosednjih vozliščih. Na ta način nastaja mreža izkušenj in znanj, ki jo je zelo težko kopirati, in predstavlja konkurenčno prednost organizacije.

“Ker se ljudje učijo na izkušnjah, se vrednost tistega, kar počnejo, običajno povečuje, ker pridobivajo vedno več izkušenj. Ta sistem ni povraten v tem smislu, da bi tisti, ki prvi pridobi izkušnjo, izgubil prvenstvo na trgu v trenutku, ko ga drugi ujamejo. Nasprotno, ljudje z znanjem, pridobljenim pri delu, se lotevajo vse kompleksnejših stvari, ki so veliko vrednejše in jim drugi niso kos. Dejansko se njihova naraščajoča prednost nadaljuje preko meje generacije, če so svoje ekstra-dobičke investirali v izobrazbo svojih otrok. Ta razlika je endemična za ekonomijo velikih vrednosti...”¹¹ “Povezovalne niti globalne mreže so računalniki, faksi, sateliti, monitorji visoke resolucije, modemi - vse to med seboj povezuje oblikovalce, inženirje, pravnike, posrednike in prodajalce po celem svetu”.¹²

Reich je na navedenih podlagah ponovil raziskavo zaposlitvene strukture, kot so jo opravili Machlup, Porat in Bell pred njim. Utemeljil je novo razdelitev na

- rutinske produkcijske dejavnosti,
- osebne storitve,
- simbolno-analitične dejavnosti.

V slednjih se zaposlujejo reševalci problemov (problem-solvers), prepoznavalci problemov (problem-identifiers) in strateški posredniki (strategic brokers). Njihovo delo je manipuliranje s simboli, podatki, besedami, slikami, zvoki itd... Realnost razstavljajo v abstraktne entitete, ki jih je mogoče preurejati, preoblikovati, preizkušati..., in jih v novih kombinacijah vsajati nazaj v realnost. Obvladati je treba različna analitična orodja, ki predstavljajo jedro strokovne usposobljenosti. Gre za široko paleto t.i. intelektualnih poklicev, ki jih je Bell z manjšimi razlikami uvrstil med informacijske poklice. Vendar so simbolni analitiki še precej daleč od prevladujočega deleža v zaposlitveni strukturi, ki je sicer pripisan informacijskim poklicem.¹³

Ameriški interes je, z dobrim izobraževanjem in učinkovito informacijsko infrastrukturo ter servisi spraviti večino prihajajočih generacij med simbolne analitike. Zato jim je treba zagotoviti dovolj obsežno tržišče dela in temu služi tudi globalizacija. Informacijska družba je sicer nesporno globalni pojav, vendar že vsaj desetletje poteka nevidna, a bridka vojna za prevzem komandnih položajev.

Najcelovitejšo analizo informacijske dobe predstavlja obsežno delo Manuela Castellsa “Informacijska doba - ekonomija, družba in kultura”.¹⁴ (Castells, 1999) Kot zgodovinski trend se dominantne funkcije in procesi v informacijski dobi organizirajo okoli mreže. Mreža konstituira novo socialno morfologijo naše družbe in njena širitev bistveno spreminja delovanje in odnose na vseh družbenih področjih. “Naše družbe se vse bolj strukturirajo okoli bipolarne opozicije mreže in samosvojesti”.¹⁵

Družbe so določene s produkcijo, izkušnjami/znanjem in močjo. Ti elementi se zgodovinsko kombinirajo v modalitete razvoja, ki so tehnološki aranžmani, preko katerih delo preoblikuje material v proizvod pri višji ali nižji količini in kakovosti presežka. Za vsako modaliteto razvoja je značilen kateri od elementov, ki temeljno določa produktivnost: v agrarni modaliteti razvoja je bil presežek odvisen od količine človeškega dela in obsega obdelovalne zemlje, v industrijski modaliteti razvoja pa so bili za produktivnost odločilni viri energije in njena distribucija. “V novi informacijski modaliteti razvoja leži vir produktivnosti v tehnologiji generiranja znanja, procesiranju informacij in simbolni komunikaciji”.¹⁶

Za industrijsko modaliteto razvoja je dovolj razširjeno poimenovanje “industrializem” in Castells se je odločil za paralelno sintagmo tudi pri informacijski modaliteti razvoja, namreč za “informacializem”. “Pojem informacijska družba poudarja vlogo informacij v družbi. Vendar trdim, da so informacije v širšem smislu kot komunikacija znanja predstavljale kritično točko vseh družb, vključno s srednjeveško Evropo, ki je bila kulturno strukturirana, na določen način poenotena okoli sholastike - torej z intelektualnim okvirjem. V nasprotju s tem pa “informacializem” označuje specifično obliko socialne organizacije, v kateri generiranje informacij, njihovo procesiranje in prenos postajajo temeljni vir produktivnosti in moči, pač zaradi novih tehnoloških pogojev, nastalih v tem zgodovinskem obdobju. Moja terminologija skuša vzpostaviti paralelo z razlikovanjem med industrijo in industrializmom. Industrijska družba ni zgolj družba, v kateri obstaja industrija, ampak v njej socialne in tehnološke oblike industrijske organizacije prekrivajo vse sfere dejavnosti, začenši z dominantnimi aktivnostmi v ekonomskem sistemu in v vojaški tehnologiji, pa do predmetov in navad v vsakodnevnem življenju. Moja raba terminov informacionalna družba in informacionalna ekonomija teži k natančni karakterizaciji potekajoče preobrazbe, ki bo šla dlje od splošnega spoznanja o tem, da so informacije in znanje pomembni za našo družbo. Za razliko od tega mora vsebina “informacionalne družbe” izhajati iz proučevanja in analiz, ne pa iz samoumevnosti”.¹⁷

Če je industrializem naravnani k nenehni ekonomski rasti, kar pomeni k maksimalizaciji outputa, je informacializem naravnani k tehnološkemu razvoju, torej k maksimalizaciji znanja in k višji stopnji kompleksnosti procesiranja informacij. Cilj je iz manj narediti več, pri čemer sestavljajo bazični proces informacije in znanje, po potrebi pa se dodaja tudi še material. “Ker je informacializem zasnovan na tehnologiji znanja in informacij, obstaja posebno tesna zveza med kulturo in produkcijskimi silami, med duhom in materijo. Pričakujemo lahko zgodovinsko nove oblike socialne interakcije, socialne kontrole in družbene spremembe”.¹⁸

Francosko diskusijo o poindustrijski družbi, ki sta jo sicer obvladovala Ellul in Touraine, sta dramatično zaokrenila Simon Nora in Alain Minc. Leta 1978 sta za program francoskega predsednika "Prihodnost Francije" izdelala "Poročilo o stanju informatike in telematike". (Nora/Minc, 1978) Poročilo je imelo vrsto političnih in praktičnih nasledkov (npr. izgradnjo državno subvencioniranega informacijskega servisa Minitel), ima pa tudi znanstveni pomen glede razjasnjevanja pojma informacijske družbe, posebej glede vloge informacijske tehnologije, ki so jo dotlej francoski analitiki zapostavljali. Jacques Ellul je za svojo socialno zgodovino človeštva priznal, da je v modernem svetu ni mogoče več pojasniti mimo vpliva tehnike, ne da bi zapadli v utopijo, vendar je v naprej opozoril, da se s tem ne misli podrobneje ukvarjati.¹⁹ (Ellul, 1990)

Nora in Minc sta izhajala iz problemov premagovanja tedanje naftne krize, pri čemer je informatizacija odločilen proces. Označila sta jo kot tehnološko revolucijo, ki terja prestrukturiranje gospodarske in socialne zgradbe. Čeprav sta ostala pri "informatizaciji" družbe in se nista odločila za pojem informacijska družba, sta orisala potrebo po temeljni družbeni spremembi, ki bo - kot vsaka eshatologija - rezultirala z novo družbo. Iz njunega besedila neizpodbitno sledi, da bo ta nova družba "informacijska". S tem je poindustrijska družba tudi v Franciji dobila novo ime.

Temo "révolution informationelle" si je skoraj v celoti prisvojila leвица in jo tesno povezala s sindikalnim bojem. Lojkin, Durand, Mahieu, Boccara, Naville, Jacot in številni drugi, ki so pretežno objavljali v La Pensée, so skrbno proučevali spremembe v produkcijskem procesu in svoja spoznanja neposredno vnašali v politične programe. (Lojkin, 1984)

Poročilo Nora/Minc so tako rekoč preko noči prevedli v nemščino ter je na ta način imelo še precej širši vpliv. (Nora/Minc, 1979) Opazno je v zborniku "Prihodnost informacijske družbe", ki ga je uredil Phillipp Sonntag (Sonntag, 1983), ter v delu "Mikropolis - z informacijsko mrežo v informacijsko družbo", najplodnejšega nemškega zagovornika nove paradigme Herberta Kubicka. (Kubicek, 1985) Isto leto je izšla tudi njegova zelo kritična razprava o političnih razsežnostih propagiranja informacijske družbe v Nemčiji, in sicer kot poglavje socialnodemokratsko naravnane zbornika Arbeit 2000. (Kubicek, 1985a)

Peter Otto in Phillipp Sonntag sta v osnovi prevzela Machlup-Porat-Bellov zaposlitveni kriterij, ko sta v knjigi "Pot v informacijsko družbo" zapisala: "Informacijske so družbe, v katerih večina zaposlenih dela v informacijskih poklicih, torej več z informacijami, signali, simboli, risbami ali slikami, kot pa z močjo in materialom." (Otto/Sonntag, 1985)

Pomenljiv je tudi tekst, ki sta ga leta 1990 objavila Herbert Kubicek in avstrijski sociolog Peter Berger o modernizaciji telekomunikacij, kjer na

primeru nemškega Telekomu ugotavljata, da ga v informacijsko družbo ne sili kakšna ekonomska nuja, ampak čista tehnologija, ki zahteva adekvatno prestrukturiranje. (Kubicek/Berger, 1990)

Sploh prvi pa so se pojma informacijska družba oprijeli Japonci. Leta 1964 je Jiro Kamishima v časopisu *Hoso Asahi* pisal o "joho sangyo shakai" - informacijski industrijski družbi - uredniki pa so sintagmo poenostavili v "jahoko shakai" - informacijsko družbo - ter odprli istoimensko rubriko, v kateri so se zvrstili številni članki.²⁰ Leta 1969 je Yujiro Hayashi objavil uspešnico (preko 100.000 prodanih izvodov) z naslovom *Jahoko shakai*, kar je prva knjiga, ki ima v naslovu informacijsko družbo. (Hayashi, 1969) Zanesljivo je odločilno vlogo pri uveljavitvi pojma informacijske družbe na Japonskem odigral futurolog Yoneji Masuda. (Masuda, 1980)

Razprava o izvoru pojma informacijska družba z zgoraj navedenimi dejstvi, ki so jo objavili Duff, Craig in McNeill (Duff, 1996), je predstavljala presenečenje, saj so bile ZDA dotlej abonirane na vse "začetke", povezane z informacijsko družbo.²¹

Politične vizije in programi informacijske družbe

Država, v kateri si je politična tema o informacijski družbi že izborila absolutno prioriteto, so seveda ZDA. To se je več kot potrdilo v volilni tekmi, ki sta jo za Belo hišo vodila George Bush in Al Gore.²² Informacijska branža, ki je bila v preteklosti precej indiferentna, se je tokrat prebudila, ker je postala preveč odvisna od vladajočih vizij. Z ocenami programske ustreznosti ciljem informacijske družbe kandidatov za predsednika in podpredsednika se je izpostavila tudi Forester Research: Gore/Lieberman sta dobila prav dobro oceno, saj se je Gore osebno zavzemal za politiko interneta, ko ta še ni bila "cool", Lieberman pa sploh velja za zaveznika informacijske industrije. Bush/Cheney sta dobila oceno zadostno.²³ Kot je bilo videti, pa o ameriškem predsedniku še vedno lahko odloči štetje na prste.

Bill Clinton je že pri svoji prvi kandidaturi leta 1992 začutil, da postaja vizija informacijske družbe zelo pomembna, zato je pridobil Ala Gorea za podpredsednika, saj se je že poprej uveljavil kot glavni zagovornik informacijskih velecest. Gore se je zanje boril proti takratni Bushevi administraciji, ko pa je pripeljal projekt do uspešnega zaključka v Kongresu, ga je Bush st. izločil iz podpisovanja dokumenta. Eden največjih adutov v Clintonovih rokah pri drugi kandidaturi je bila uspešna realizacija *The National Information Infrastructure*, ali na kratko NII.²⁴ Pri tem ne gre za običajen vladni projekt, preprosto zato, ker ga je bilo treba spraviti v življenje mimo volje republikanskega kongresa. Treba je bilo zbrati in organizirati delničarje, ki bi ob zvezni vladi zagotavljali

stabilnost in široko uporabo informacijske infrastrukture. V konzorcij so vstopili šolstvo, kabelska TV, zabavna industrija, telefonija, časopisne hiše, mobilna telefonija, knjižnice, lokalna samouprava, radio, skupine javnega interesa, advokati, založniki, TV, državne in lokalne javne službe, telekomunikacije, proizvajalci strojne opreme, proizvajalci programske opreme, agencije za standardizacijo, elektro-oskrbovalna podjetja itd... (Dugan, 1996)

Cilji celotnega projekta, kot sta jih povzela Virginia Huth in Stephen Gould, so naslednji: (Huth/Gould, 1993)

- Izboljšati tržno in industrijsko konkurenčnost ZDA na globalnem trgu.
- Povečati produktivnost raziskovalne in razvojne dejavnosti.
- Zvišati izobraževalno uspešnost pri sedANJI in bodočih generacijah.
- Izboljšati dostopnost zdravstvenih storitev.
- Razširiti dostop in dvigniti učinkovitost uporabe informacijskih virov za celotno ameriško populacijo.

Pristop, ki ga uveljavljajo v ZDA, ko v oblikovanje strategije informacijske družbe poleg javnega vključujejo tudi privatni interes, nosi oznako "deregulacija". Privatna podjetja morajo prepoznati pomen nacionalne informacijske infrastrukture, saj jim prinaša velike prednosti. Država je udeležena zato, ker je uspešnost gospodarstva interes vseh državljanov in ker informacije prekoračujejo državne meje in je treba interes ameriške industrije varovati tudi globalno.²⁵

Tudi Japonska je svoj Program za razvoj informacijske infrastrukture, sprejet leta 1994, utemeljila na načelih deregulacije in privatne iniciative. "Deregulacija na področju informacij in komunikacij je glavni steber za razvoj okolja, v katerem lahko privatni sektor pride do informacijske tehnologije."²⁶

Razlog za udeležbo države pri deregulaciji je tudi zagotavljanje varnosti komuniciranja: "Varnost komuniciranja je kritična za razvoj in delovanje dobre nacionalne informacijske infrastrukture. Eden od ciljev je dejansko zagotavljanje informacijske varnosti in zanesljivosti. Brez zaupanja, da bo šla informacija tja in takrat, kot je namenjena in nikamor drugam, nacionalna informacijska infrastruktura sploh ne more biti uporabljena za podporo zdravstvu, izobraževanju, trženju, javnim službam in ne more zagotoviti komunikacije v polnem obsegu."²⁷

Na sistematično usmerjanje ZDA in Japonske v informacijsko družbo se je morala odzvati tudi EU. Spočetka precej divergentne iniciative je povezala skupina pod vodstvom Martina Bangemanna, ki je leta 1994 za Evropski svet pripravila poročilo "Evropa in globalna informacijska družba". (Bangemann, 1994) Za večino članic je bila to neposredna vzpodbuda za pripravo lastne nacionalne strategije prehoda v informacijsko družbo, nekatere države pa

so začele že kakšno leto prej. O tem podrobno govori poročilo ESIS "Javne strategije za informacijsko družbo pri članicah EU", ki sta ga pripravila Isabelle Chatrie in Paul Wraight in je bilo objavljeno septembra 2000.²⁸ (Chatrie/Wraight, 2000)

V Avstriji so se resneje lotili vizije o informacijski družbi leta 1994 na Alpbacher Technologiegespräche.²⁹ Deset ekspertnih skupin, ki jih je vlada imenovala leta 1995, je pripravilo tematska poročila o informacijski družbi, ki so bila integralno objavljena aprila leta 1997.³⁰ Na ta način so prišli do zasnove temeljnih ciljev, predlogov za dolgoročne usmeritve, predlogov za nujne vladne ukrepe in do prioritarnih programov. Vlada je sprejela akcijski načrt, v katerem je bil najvažnejši ukrep formiranje ITF-fondacije za inovacije in tehnologijo. Februarja 2000 je vlada oklicala pobudo "Österreich digital", ki zajema obsežen seznam ukrepov, od informacijske infrastrukture in informacijskega izobraževanja do digitalizacije kulturne dediščine in digitalne ekonomije. Nekaj kasneje so pobudo preoblikovali v Das Informations- und Kommunikationstechnologie-Projekt ali popularno "e-Austria im e-Europe".³¹

Na Danskem so oktobra leta 1994 objavili svojo prvo zaokroženo strategijo razvoja v informacijsko družbo Info-samfundet ar 2000.³² Med štirinajst prioritet so zelo visoko uvrstili knjižnice.

Podroben akcijski načrt, ki so ga naredili do leta 1996, nosi naslov, kakršnega so v naslednjih letih prevzele tudi druge članice EU - "Informacijska družba za vse". Vključili so naslednjih pet glavnih področij:

- nova demokratska agenda za internet,
- civilne pravice v informacijski družbi,
- fleksibilnost,
- odprt javni sektor,
- digitalna trgovina in industrija.

Jeseni leta 1999 je danska vlada preoblikovala svojo informacijsko politiko, iz česar je izšel program Digitalna Danska, preobrazba v mrežno družbo - Det Digital Danmark: omstilling til netvaerkssamfundet.³³ V njem so zajeti projekti: učenje na daljavo, e- trgovanje, e-državna uprava, danska internetna pobuda, IT-svetilniki itd...

Posebej pa so obdelani vidiki:

- od priključka do portala,
- danska identiteta v mrežni družbi,
- poslovna skupnost v mrežni družbi,
- pristojnosti v mrežni družbi,
- IT in javni sektor,
- življenje z IT.

Na Finskem so se začeli posvečati informacijski družbi že v obdobju 1976-1991, ko je deloval Svetovalni odbor za informacijsko družbo, zato nas njihova današnja neulovljiva prednost ne sme presenečati. V letih 1990-1992 je bila Finska vzorčna država OECD za razvoj IT. Konec leta 1994 so pripravili program o finski poti v informacijsko družbo in ga sprejeli kot strategijo januarja leta 1995.³⁴ Obdelali so naslednje vidike:

- mrežna infrastruktura,
- aplikacije v gospodarstvu,
- javni sektor,
- informacijska in komunikacijska industrija,
- izobraževanje in usposabljanje,
- kultura, raziskovanje in razvoj,
- transport,
- socialna varnost in zdravstvo,
- nacionalni informacijski viri,
- zakonodaja in drugi okvirni pogoji,
- mednarodno povezovanje.

Maja leta 1996 je vlada formirala vplivni Nacionalni komite za informacijsko družbo ter Forum za informacijsko družbo z bolj akademsko zasedbo. Finci so tudi uvedli licenco za "vožnjo računalnika" (CDL - computer driving licence), ki je danes že certifikat EU (ECDL).

Decembra leta 1998 so objavili finsko strategijo informacijske družbe pod naslovom "Kvaliteta življenja - znanje in konkurenčnost; premise in cilji za strateški razvoj v finsko informacijsko družbo".³⁵ Zajema naslednje velike projekte:

- kulturni in informacijski produkti in servisi,
- elektronske transakcije,
- osebna navigacija,
- elektronsko učenje,
- na intenzivnem znanju temelječe delo,
- poslovne mreže in tele-delo,
- lokalna informacijska družba.

Zadnje poročilo Svetovalnega odbora za informacijsko družbo nosi zgovoren in verjetno upravičen naslov "Finska kot informacijska družba".³⁶

V Franciji je Eduard Balladur v letih 1993 in 1994 sledil zgledom Gorea in Bangemanna ter kot ministrski predsednik oznanil program "Informacijske ceste za vse", nakar je dobil 635 predlogov projektov (infrastrukturne platforme, tele-poučevanje, tele-servisi, EDI-aplikacije, založništvo, raziskave, turizem, transport, itd...)³⁷ Aktivnosti so se razpršile v veliko širino in Lionel Jospin je ob svojem nastopu upravičeno napovedal pripravo bolj konsistentnega

vladnega programa. Ta je bil sprejet januarja leta 1998 kot Programme d`action governmental pour preparer l`entré de la France dans la Societé de l`Information. Z njim se je država obvezala delovati kot katalizator in regulator, po potrebi pa tudi kot glavni igralec pri prehodu v informacijsko družbo. Ocenjujem, da je poglavje o kulturi najboljše, kar jih je mogoče najti v strategijah, in zelo ambiciozno umešča multimedijo, digitalizacijo dediščine, informacijske javne službe in skrb za jezik v kulturno politiko nove mrežne družbe.³⁸

Nemčija je sprejela svojo prvo strategijo pod naslovom Info 2000 - Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft decembra leta 1995. Posvetili so jo prvenstveno liberalizaciji telekomunikacij in pripravi zakonskih okvirov. Leta 1998 so široko obravnavali poročilo, novembra leta 1999 - leto dni po svojem nastopu - pa je kancler Gerhard Schröder inavguriral akcijski program Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts.³⁹ V ospredju so štiri področja delovanja do leta 2005:

- zagotovitev najširše dostopnosti do novih medijev in vzpodbujanje informacijske kompetentnosti,
- povečanje zaupanja uporabnikov s pomočjo ustrezne zakonodaje,
- promocija modernizirane države,
- povezovanje sprememb.

Zelo odmevna je Schröderjeva "green-card initiative", ki izhaja iz potrebe po 75.000 dodatnih informacijskih ekspertih, zato je zvezna vlada marca 2000 objavila zaposlitveno ponudbo za 20.000 tujih strokovnjakov v naslednjih treh letih.

Irski uživa sloves informacijskega čudeža, kar je mogoče razložiti tudi tako, da se jim je - za razliko od Finske - informatizacija posrečila, ne da bi jo ne vem kako sistematično pripravljali. Njihova zgodba se dejansko začne šele leta 1997, ko so pripravili prvo poročilo Information Society Ireland: Strategy for Action. Januarja 1999 so nato sprejeli vladni načrt Implementing the Information Society: A Framework for Action.⁴⁰ Posebnost irskega pristopa je morda v tem, da so formirali močno komisijo za informacijsko družbo, strokovno podporo pa ji nudi znana multinacionalka Andersen Consulting. Očitno je bilo za nesporen prodor irske informacijske industrije dovolj že to, da podjetnikom (tujim in domačim) niso delali nepotrebnih težav, kar je dober poduk za mnoge druge države z ambicijami za informacijsko družbo.

Nizozemska, ki je v vseh pogledih moderna država, se je izkazala tudi na informacijskem področju. Že leta 1994 so imeli svoj "Akcijski program za informacijske superceste: od metafore k akciji".⁴¹ Osredotočili so se na liberalizacijo in na natančno definiranje odgovornosti države v javnem sektorju. Leta 1998 so predhodni načrt samo "re-kalibrirali", kar je dobra oznaka za razširitev informacijskih mrež, povečanje hitrosti, razširitev pahljače servisov ipd...

Sredi leta 1999 so sprejeli dopolnilni program De Digitale delta "Nederland on line".⁴² V njem so rekonceptualizirali vseh pet stebrov informacijske družbe: telekomunikacijsko infrastrukturo, inovacijsko politiko, dostopnost in usposobljenost, regulatorne zadeve ter informatizacijo javnega sektorja. Čeprav je Nizozemska med nespornimi liderji informacijskega sveta, so priznali potrebo po temeljitem revidiranju celotne usmeritve, saj informacijsko družbo sestavljajo elementi, ki se izredno hitro spreminjajo.

Tudi Švedska velja že dolgo za tehnološko ambiciozno državo, kar se pozna tudi na informacijskem področju. Prvo vizijo Švedske na poti v informacijsko družbo so sprejeli leta 1994, podrobno strategijo pa marca leta 1996, in sicer v obliki zakona o IT. V začetku devetdesetih je Švedska preživljala gospodarsko krizo in poučno je, da je v takšnih razmerah stavila prav na informacijski sektor.

Aprila leta 2000 so sprejeli nov zakon o IT, ki se predstavlja z naslovom Informacijska družba za vse - Ett informations-samhälle för alla.⁴³ Napovedujejo, da bo Švedska prva država, ki bo v celoti uveljavila karakteristike informacijske družbe.

V Veliki Britaniji so prvi petletni program, imenovan Information Society Initiative (ISI), objavili februarja 1996.⁴⁴ Strategija je bila naravnana skladno z geslom "IT za vse" in so jo realizirali s pomočjo mreže regijskih ISI-centrov. Septembra leta 2000 sta Tony Blair in e-ministrca Patricia Hewitt razglasila obširno vladno strategijo s 95 projekti pod skupnim naslovom UK online strategy in z zagotovilom: "V naši online strategiji gre za to, da Veliki Britaniji zagotovimo vodilno mesto v svetovni ekonomiji znanja".⁴⁵ Tri glavne tarče so:

- prednost VB pri svetovnem e-commerce,
- splošna dostopnost interneta,
- vse vladne službe na mreži.

Opisani nacionalni programi prehoda v informacijsko družbo so vzpodbujeni in se povezujejo z aktivnostmi na ravni EU. Evropska komisija in drugi organi so v zadnjem desetletju sprejeli nekaj deset programov in direktiv, katerih cilj je pognati Evropo v gibanje k informacijski družbi in sprejeti tekmo z ZDA. Romano Prodi je položaj opisal z naslednjo ugotovitvijo: "Te spremembe, najpomembnejše po industrijski revoluciji, so daljnosežne in globalne. Ne zadevajo samo tehnologije. Vplivale bodo na vse in povsod. Upravljanje te preobrazbe predstavlja enega osrednjih ekonomskih in socialnih izzivov, s katerimi se sooča današnja Evropa..."⁴⁶

Decembra leta 1999 je Evropska komisija sprejela dokument "eEurope - An Information Society For All",⁴⁷ ki je bil 23. in 24. marca leta 2000 potrjen na predsedniškem sestanku članic EU v Lizboni. Z njim so načrtani strateški cilji

Evrope za naslednjih deset let. Povzeti jih je mogoče v sledeče tri točke:

- k vsakemu državljanu, v vsak dom, učilnico, poslovalnico in urad pripeljati on-line;
- ustvariti digitalno pismeno in poslujočo Evropo;
- doseči socialno povezano informacijsko družbo.

Podrobni programi prehoda v informacijsko družbo so izdelani za naslednja področja:

- Evropska mladina v digitalni dobi.
- Cenejši dostop do interneta.
- Pospeševanje e-trgovine.
- Hitri internet za raziskovalce in študente.
- Pametne kartice za varen elektronski dostop.
- Rizični kapital za mala in srednja podjetja z visoko tehnologijo.
- e-Participacija za prizadete.
- Zdravje online.
- Inteligentni transport.
- Vlada online.

Na sprejetih strateških izhodiščih je Evropska komisija sredi junija leta 2000 sprejela tudi "Akcijski načrt do leta 2002".⁴⁸

K teoriji informacijske družbe

Christel Keller se na koncu svoje študije sprašuje, ali ni globalna informacijska družba dejansko "ein Mythos zur Standortkonkurrenz"? (Keller, 1998) Ob vsej liberalizaciji in demonopolizaciji nastajajo velikanske korporacije, kakršnih svet še ni videl, ki zasedajo globalni trg in hočejo na njem standardizirano ureditev. Ta ne zadeva zgolj tehničnih in ekonomskih kategorij, ampak tudi področje komunikacij in informacij, brez katerih globalnega trga ni mogoče učinkovito nadzirati. Vse to skupaj se imenuje informacijska družba in načeloma so vse države vanjo toplo povabljene, za obotavljanje ali nasprotovanje pa jih čakajo resne posledice za njihov razvoj.

Pojem informacijska družba se je porodil iz kritične znanstvene obravnave družbenega razvoja, od koder ga je pobrala politika in ga dodobra preoblikovala v tipično pragmatiko. Usodnega pomena je, da znanost ohrani interes za celovito, sistematično in kritično obravnavo informacijske družbe, ker je to edina prava protiutež tako utopijam kot ideologijam. Zelo upravičeno pa je vprašanje, ali takšna znanost, ki bi štela informacijsko družbo za svoj predmet proučevanja, sploh obstaja? Je to računalništvo, informatika, informacijska znanost ali še kakšna druga znanstvena disciplina?

Na prvi pogled sploh ni nobenega problema, ker mnoge znanosti vneto kandidirajo za "skrbnice" pojma informacijske družbe. Gre pač za konjunkturni pojav, ki zagotavlja javno pozornost (in denar). Razen tega imamo opraviti z mladimi znanostmi, ki jim ne manjka poguma za prisvajanje tudi takih raziskovalnih področij, o katerih se jim bolj malo sanja. Jeffrey Henderson ima verjetno prav to v mislih, ko pravi: "Aroganca računalniških strokovnjakov je v tem, da ne prepoznajo in ne sprejemajo meja svoje usposobljenosti." (Henderson, 1989) Špekulativno prisluškovanje spremenjenim trendom je lepo razvidno tudi iz vsakoletnih študijskih vodičev za študente informatike, ki so poprej vedno kazali v smer tehnike, nenadoma pa jim "vollständig neubearbeitete Auflage" sporoča, da so vstopili v polje humanistike. (Brauner/Münch, 1996)

Sicer je najbrž res, kar zatrjuje Wolfgang Coy s Humboldtove univerze, da informatike ni mogoče zreducirati na "čisto tehnologijo, na iznajditeljico in nosilko računskih opravil". (Coy, 1993) Vedno je v igri tudi okolje, ki računalnike uporablja, in programiranje je operacija, ki ni možna brez upoštevanja okolja. Terry Winograd je to zajel v kategoriji "design", temelječi na "razumevanju fenomenov, ki obkrožajo novo tehnologijo". (Winograd, 1986) Ali naj to pomeni, da so informatiki eksperti tudi za družbena, ekonomska in politična vprašanja in potemtakem tudi za informacijsko družbo? Seveda se lahko vsak od njih kot »citoyen« izreka tudi o družbeno-političnih vprašanjih, kot je svojčas Albert Einstein napisal članek Gedanken über die ökonomische Weltkrise. A genialni Einstein je v uvodu napisal tudi tole: "Kar imam povedati, ni kaj več od prepričanja neodvisnega in častnega človeka..." (Einstein, 1934) Takšna skromnost je pri sodobnih informatikih redka, veliko pogosteje pa je slišati, kako "globalizirajo komunikacije", "racionalizirajo demokracijo", "revolucionirajo izobraževanje", "digitalizirajo kulturo" ipd...

Peter Janich razkriva logiko, po kateri si mnogi pripisujejo kompetentnost za informacijsko družbo preprosto zato, ker sodelujejo pri informatizaciji družbe in njenih segmentov. (Janich, 1993)

Zanimivo raziskavo je leta 1985 na Graduate School of Library and Information Science na UCLA predstavil William Paisley. Med drugim ga je zanimalo, v katerih strokovnih časopisih pišejo o konceptu informacijske družbe. (Paisley, 1986) Prve zapise je našel leta 1973 v Annual Review of Information Science, v OECD Informatic Studies ter v Futures. Leta 1974 je o tem pisal JASIS ter Annuals American Academy of Political & Social Science. Naslednje leto prvič o informacijski družbi piše knjižničarska revija, in sicer Library Trends. 1976 se o tem razpišejo tudi Computer, Datamation ter nekaj družboslovnih časopisov. Leta 1977 se pridružijo Journal of Communication, sociološki in politološki časopisi ter Science in Online review. Leto kasneje se pridruži kar nekaj računalniških časopisov. 1980 se oglasi prva ekonomska revija, leto kasneje

prva menedžerska revija in leta 1982 prvi filozofski ter prvi urbanistični časopis. Približno polovico zapisov o informacijski družbi so objavili časopisi s področja informacijskih, komunikacijskih in knjižničnih znanosti, druga polovica pa je raztresenih po časopisih različnih strok, od sociologije, politologije, ekonomije, do računalništva, naravoslovja in filozofije.

Informacijske družbe, ki jo karakterizirajo informacijske mreže, ne moremo izenačevati z mrežami, o katerih v "Zgodovini informacijske znanosti 1945-1985" pišeta Dorothy Lilley in Ronald Trice in imata pri tem izključno v mislih le knjižnične kooperative. (Lilley/Trice, 1989) Zato njun izbor specialistov za knjižnične mreže ne more kar avtomatsko veljati tudi za informacijsko družbo, čeprav so nekateri pomembno sooblikovali tudi drugi koncept.⁴⁹

Rešitev, ki se ponuja na podlagi opisanih problemov znanstvene konceptualizacije informacijske družbe, je interdisciplinarnost. Vendar, kot je mogoče razumeti Tefka Saracevica, je to tudi ena od značilnosti informacijske znanosti: "Informacijska znanost ima tri glavne značilnosti, ki so vodilni motivi njenega razvoja in obstoja, deli pa si jih še z mnogimi novimi področji. Prvič: informacijska znanost je po svoji naravi interdisciplinarna, vendar se odnosi z različnimi disciplinami spreminjajo. Razvoj interdisciplinarnosti je vse prej kot končan. Drugič: informacijska znanost je usodno povezana z informacijsko tehnologijo. Tehnološki imperativ sili in usmerja razvoj informacijske znanosti, tako kot počne tudi razvoj informacijske družbe. Tretjič: informacijska znanost je, skupaj z mnogimi drugimi področji, aktivna udeleženka pri razvoju informacijske družbe in ima močno družbeno in človeško razsežnost, nad in onkraj tehnologije". (Saracevic, 1995)

Informacijska znanost bi torej morala biti sposobna zapopasti fenomen informacijske družbe, saj dejansko sodi v njeno znanstveno področje, kot sledi iz definicije, ki jo je po Goffmanu povzel Miroslav Tuđman: "Informacijska znanost se mora usmeriti na vsa vidna dejstva in dogodke, ki se nanašajo na pojem informacije. Na ta način mora biti informacijska znanost organiziran korpus znanja, zasnovan na načelih, s katerimi se razlagajo in poižkušajo odkriti in v osnovnih potezah formulirati pogoji, pod katerimi se pojavljajo dejstva in dogodki, ki se nanašajo na generiranje, prenos in uporabo informacij". (Tuđman, 1986)

Mnogo znamenj govori, da so se v ZDA in na Japonskem že opredelili in informacijska znanost je v zadnjem desetletju na račun svoje kompetence za informacijsko družbo pridobila mnoge prednosti, ki se kažejo pri izdatnejšem financiranju raziskav in publikacij, pri povečanih možnostih zaposlovanja informacijskih strokovnjakov in pri kurikularni preobrazbi na univerzah. Problemi pa so v Evropi, kjer tradicionalne akademske strukture bolj ali manj zavračajo informacijsko znanost. Zato je kar običajno, da se evropski poznavalci

tega področja selijo v ZDA, konceptualizacija evropske informacijske družbe pa je prepuščena uradnikom EU v Bruslju.

O posledicah je provokativno spregovoril Nicholas Negroponte v *The Sunday Times*, 31. avgusta 1997: "Ta kontinent (Evropa) je sedaj padel na status tretjega sveta, kar zadeva računalništvo, z izjemo Skandinavije. Na Finskem je 60% populacije priključene na internet; na Danskem ima računalnik 50% gospodinjstev, toda...pojdite v Francijo, Nemčijo ali Italijo, pa boste lahko videli digitalne brezdomce.... Otroci so po mojem ogoljufani s strani njihovih staršev in vlad".⁵⁰

Ko se govori o primatu Skandinavije pri uvajanju koncepta informacijske družbe, je prilika poudariti pomembno vlogo Stevana Dedijerja, profesorja v Lundu, ki je s svojo "intelligence revolution" od leta 1972 dalje navduševal generacije študentov, intelektualcev, gospodarstvenikov in politikov za nove koncepte in pri tem vidno uspeval. (Dedijer, 1998)

Opombe in viri

1. Charles Dunlop in Rob Kling jim v knjigi o kontroverzah informatizacije odrekata status znanstvenikov in jih uvrščata v leposlovje. Za Alvina Tofflerja pravita, da je "mojster sugestivne proze" in da njegova teorija valov "pomaga vzpodbujati popularno navdušenje za kompjuterizacijo". (Dunlop/Kling, 1991)
2. *Times Literary Supplement* (1995) je Bellovi knjigi *The End of Ideology* iz leta 1960 ter *The Cultural Contradictions of Capitalism* uvrstil med "sto najvplivnejših knjig, objavljenih po vojni". Blaise Cronin ga vidi tudi med najbolj citiranimi sodobnimi sociologi. (Cronin, 1997) Posebej s "Koncem ideologije" je Bell močno vplival tudi na slovenski družboslovni naraščaj v drugi polovici šestdesetih. Presenetljivo smo v slovenščini, po zaslugi Vlada Vodopivca, že zelo zgodaj dobili Bellovo razpravo "Poindustrijska družba" kot poglavje zbornika "Svet v času, ki prihaja". (Vodopivec, 1970)

3. Bell (1973) The coming of post-industrial society, str. 37.
4. Bell (1973) Isto, str. 467.
5. Bell (1980a) The social framework of information society, str. 523.
6. Bell (1980a) Isto, str. 521.
7. Bell (1985) Gutenberg and the computer, str. 15.
8. Duff (1998) Daniel Bell's theory of the information society, str. 389. "Sistem znanja" je Bellova paralelna tema skozi celotno njegovo kariero; ko je predaval na Columbiji, je izdelal obsežen in vpliven projekt, prikazan v knjigi The reforming of general education, (Bell, 1966) vreden resnega upoštevanja tudi pri sodobnem načrtovanju univerzitetnega kurikula.
9. Reich (1991) The work of nations, str. 84. Tržišče povprašuje po treh vrstah znanja: (1) Problem-solving skills, required to put things together in unique ways. (2) Skills required to help customers understand their needs and how those needs can be met by customized product. (3) Skills needed to link problem-solvers and problem-identifiers.
10. Isto, str. 88.
11. Isto, str. 109.
12. Isto, str. 111.
13. Reich ocenjuje, da je leta 1990 le še 25% zaposlenih v ZDA delalo v rutinskih produkcijskih dejavnostih, njihov delež pa vztrajno pada. V storitvenih dejavnostih jih je bilo 30%, kar se lahko še povzpne do 40%. Nerazvrščenih je 20%, kamor šteje kmete, uradnike, vojake ipd... Potemtakem so simbolni analitiki v tistem času predstavljali kakšno četrtno zaposlenih.
14. Castells je človek z zanimivo življenjsko potjo: najprej je deloval kot disident v Francovi Španiji; nato se je moral umakniti v Pariz, kjer je kot univerzitetnik sodeloval v novolevičarskih uporih; končno je pristal na Berkeleyu kot eden najprodornejših raziskovalcev družbenih pojavov sodobnega sveta.
15. Castells (1999), Prva knjiga: The rise of network society, str. 3.
16. Isto, str. 17.
17. Isto, str. 21. Zakaj je potemtakem Castells celotno svojo monografijo v treh knjigah (2000 strani) naslovil Informacijska doba in ne Informacionalna doba? Sam pojasnjuje, da je naslov pač komunikacijsko sredstvo in ne sme delati težav ne bralcem in ne bibliotekarjem, ki bi bili v dvomih, v kateri tematski sklop delo spada.
18. Isto, str. 18.
19. Ellul (1990) "Nous avons la conviction qu'il n'est dans les possibilités de personne ou monde d'établir le bilan réel et détaillé de l'ensemble des effets de l'ensemble des techniques."
20. Youichi Ito s Keio univerze v Fujisawi zatrjuje, da je pravi "očeta" joho shakai koncepta Tadao Unesao, ki je že leta 1962 napisal članek Joho sangyo ron - O informacijski industriji - ter s tem sprožil plaz razmišljanj o informacijski družbi.
21. Nemudoma se je polemično odzval A. Cawkell, (Cawkell, 1996) ki je branil svojo trditev o absolutnem prvenstvu Fritza Machlupa kot "očeta" informacijske družbe, ki jo je zapisal v razpravi desetletje poprej. (Cawkell, 1986)
22. Analizo Bushevih stališč je izdelal Andy Carvin, kar je bilo (2/11 2000) objavljeno na <http://www.digitaldividenetwork.org/db090500.adp> Isti avtor je izdelal tudi analizo Goreovih stališč, dosegljivo na <http://www.digitaldividenetwork.org/db101000.adp>
23. Povzeto po poročilu Katharine Kopp Searching for the difference: Gore vs. Bush on high tech policy, dosegljivo na <http://www.digitaldividenetwork.org/db091900.adp>
24. The National Information Infrastructure: Agenda for Action (Information Task Force, 1993) <http://www.iitf.nist.gov>

25. Isto, str. 3. "An advanced information infrastructure will enable US firms to compete and win the global economy..."
26. Program for Advanced Information Infrastructure. (Ministry of International Trade and Industry, May 1994) str. 3. <http://www.government.jp>
27. NII Security: The Federal Role (5/6 1995) str.1. <http://nsi.org/Library/Compsec/nii.txt>
28. Poročilo je dosegljivo na <http://www.eu-esis.org>
29. <http://www.forum-alpbach.at/>
30. <http://www.austria.gov.at/service/INFOGES.PDF>
31. <http://www.bmuk.gv.at/pnews/000424.htm>. Med štirinajstimi projekti je tudi projekt za muzeje ter kulturno dediščino in v tem okviru projekt, ki zadeva knjižnice: Avstrijske knjižnice online <http://www.bibliothek.at>
32. <http://www.fsk.dk/fsk/publ/info2000-uk/>
33. Angleški prevod na <http://www.detdigialedanmark.dk/english/contents.html>
34. Ilmari Pietarinen Finland's way to the information society <http://www.ncb.gov.sg/nii/96sean1/findland.html>
35. <http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/>
36. http://www.vn.fi/vm/kehittaminen/tietoyhteiskunnan_kehittaminen/raportti/raportti.htm
37. <http://www.telecom.gouv.fr/francois/activ/techno/autofax170.htm>
38. <http://www.internet.gouv.fr/>. V letu 1999 je francoska vlada izdala obsežno dokumentacijo v knjigi "La France dans la Societe de l'Information".
39. <http://www.iid.de/aktionen/aktionsprogramm/deckblatt.html>
40. <http://www.irlgov.ie/taoiseach/publication/infosocactionplan/infosocframework.htm>
41. <http://www.minez.nl/docs/nap-en.htm>
42. <http://www.minez.nl/>
43. <http://naring.regeringen.se/fragor/it/index.htm>
44. <http://www.isi.gov.uk/isi/isiiframe.htm>
45. <http://www.e-envoy.gov.uk/2000/progress/anrep1/default.htm>
46. Information Society eEurope http://europaeu.int/comm/information_aociety/eeurope/index_en.htm
47. http://europa.eu.int/comm/information_society/
48. http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/actionplan/index_en.htm
49. Kot specialisti za mreže so navedeni: Hendrette Avram, Joseph Becker, Christine Borgman, Carlos Cuadra, Ruth Davis, Richard DeGennaro, Glyn Evans, Donald Hawkins, Charles Hildreth, Frederick Kilgour, J.C. Licklider, Barbara Markuson, Susan Martin, Roger Summit, Carol Tenopir in Martha Williams.
50. Citirano po ElectricNewsidic, 9, 3. sept. 1997.

2. NOVA TEHNOLOŠKA PARADIGMA

Razhajanja o tehnološki revoluciji

Temo o tehnoloških revolucijah je v informacijske kroge zanesel Norbert Wiener s knjigo »The human use of human beings«. (Wiener, 1950) Po njegovem je Vannevar Bush z objavo članka »As we may think« leta 1945 najavil drugo industrijsko revolucijo, v kateri bodo stroji (kakršen je bil Bushev diferencialni analizator) nadomestili rutinsko miselno delo na enak način, kot so mehanski stroji v prvi industrijski revoluciji nadomestili rutinsko fizično delo. (Wienerja, ki ga avtomatizacija po eni strani navdušuje, obhajajo zle slutnje, da bo privedla do tolikšne brezposelnosti, da bo v primeri z njo “depresija iz tridesetih izgledala kot prijetna šala.”)

Wienerjeva shema industrijskih revolucij se razhaja z najbolj razširjenimi predstavami, ki poznajo prvo industrijsko revolucijo iz 18. stoletja, zaslužno za rešitev Evrope iz agrarne krize. Druga industrijska revolucija se navezuje na praktično uporabo znanosti, kar se je začelo v nemški kemični industriji konec 19. stoletja ter dobilo posebne pospeške v obeh svetovnih vojnah. (Mokyr, 1990) Da gre res za “revoluciji”, se je bilo mogoče prepričati ob nenadnih, nepričakovanih plimah tehnoloških aplikacij, ki so preobrazile produkcijske procese in distribucijo, ustvarile obilico novih proizvodov in spremenile razpored bogastva in moči na planetu. Pridobivali so tisti, ki so hitreje osvajali nove tehnološke sisteme. Tako imenovani Zahod si je v obeh industrijskih revolucijah priboril nedosegljivo prednost, bivši “favoriti” - Španija, Kitajska - pa so usodno zaostali. Bistveni faktor obeh industrijskih revolucij je bila pogonska energija: v prvi para in v drugi elektrika.

Obema industrijskima tehnološkima revolucijama sledi informacijska tehnološka revolucija. Industrijske tehnologije je začela nadomeščati informacijska tehnologija (IT),¹ kamor Stephen Saxby všteva tehnologije v mikroelektroniki, računalništvu (strojna in programska oprema), telekomunikacijah in optoelektroniki. (Saxby, 1990)

Skupna značilnost tehnoloških revolucij je njihova prodornost, sposobnost penetracije v vsa področja človekovega življenja – ne le kot zunanji faktor vplivanja, ampak kot posvojeni generator delovanja. Tehnološke revolucije so procesi, ki inducirajo nove proizvode.

Uporaba nove IT je šla v zadnjih dveh desetletjih skozi tri faze:²

- avtomatiziranje dosedanjih opravil,
- eksperimentalna uporaba novih postopkov,
- rekonfiguracija aplikacij.

Prvi dve fazi pomenita učenje skozi uporabo, tretja faza pa je učenje skozi delovanje. Povratna zanka je bistveno hitrejša kot pri predhodnih tehnologijah. IT ni več zgolj orodje za uporabo, ampak razvojni proces. Uporabnik in razvijalec sta postala eno. Uporabnik prevzema nadzor nad tehnologijo, kar je lepo vidno pri internetu. Prihaja do neposrednega odnosa med socialnimi procesi ustvarjanja in obdelovanja simbolov (kulturo) ter produkcijskim potencialom, skupaj z distribucijo dobrin in storitev (gospodarstvom). Prvič v zgodovini je človeško mišljenje neposredna produkcijska sila in ne le element produkcijskega sistema.

Integracija mišljenja in stroja je tisto, kar Bruce Mazlish proglašuje za popolnoma novo pot razvoja, v temelju drugačno od tiste, na kateri smo se rodili, odrasli, trošili, sanjali, se borili ali umirali. Ta nova pot se neizogibno navezuje na novi tehnološki sistem, ki ima lastno logiko, sposobno prevajati vse inpute v splošni informacijski sistem in procesirati vnese entitete - informacije - z naraščajočo hitrostjo, vedno večjo močjo in padajočimi stroški, dostopno za vse večji del človeštva na način priročne preglednosti informacijskih mrež. (Mazlish, 1993)

Tehnološke revolucije so imele v dosednji zgodovini geografsko omejeno delovanje, odvijale pa so se v zelo počasnem tempu. Če samo če rekonstruiramo pretok tehnologij med Kitajsko in Evropo, se izkaže, da so bila potrebna stoletja za prenos samo delcev tehnologij. Nova IT pa se je razširila po celem svetu v manj kot dvajsetih letih – med letoma 1970 in 1990. Seveda je pri tem pomembna okoliščina, kdo s to tehnologijo razpolaga in komu služi, a odgovor ni čisto enostaven, saj se velja spomniti, da je transsibirsko železnico vneto gradil ruski car, da bi mu pomagala obvladovati državo, izkoristil pa jo je Lenin; enako se je zgodilo z zglednim britanskim železniškim omrežjem v Indiji, ki je bilo namenjeno nadzoru kolonije, a brez katerega Gandhi ne bi mogel uspeti.

Koncept tehnološke revolucije v teoriji družbenega razvoja ni splošno sprejet, čeprav se skoraj samoumevno navezuje na predstave o stalnem napredku. Verjetno je moteča tudi ideologiziranost pojma revolucije, o čemer je Nadežda Mendelstam nekoč napisala naslednjo zgodbo: “Moj brat Jevgenij Jakovljevič je pravil, da odločilne vloge pri podjarmljenju inteligence nista odigrala teror ali podkupovanje (čeprav Bog ve, da je bilo obojega v Sovjetski zvezi dovolj), temveč beseda “revolucija”, ki se ji nihče izmed intelektualcev ni mogel odreči.” Vendar so lahko razhajanja glede tega globlja. V knjigi Mikroelektronska revolucija, ki jo je uredil Tom Forester in velja za temeljno čtivo o tehnoloških revolucijah, sta se o “računalniški revoluciji” sporekla Daniel Bell in profesor računalniške znanosti z MIT Joe Weizenbaum. Čeprav računalnikar, je bil Weizenbaum leta 1980 nezaupljiv do zanesenjaških napovedi glede hišnih računalnikov in podobne “potrošniške robe”, ki se ni ujemala s takrat prevladujočo tehnologijo centraliziranih računalniških sistemov. Za mase je bila po njegovem TV čisto

dovolj in nobena “revolucija” ni potrebna.³ (Weizenbaum, 1980)

Eno od možnih poti presejanja razhajanj v pojmovanjih tehnoloških revolucij je pokazal Melvin Kranzberg v svoji razpravi “Informacijska doba - evolucija ali revolucija?” Njegov odgovor je spravljiv in pristaja na možnost evlucijskih sprememb tehnologije, vendar pa velike tehnološke spremembe na svoje socialno okolje delujejo na revolucionaren način. (Kranzberg, 1985)

Pogled na tehnološke revolucije je tesno povezan z vprašanjem tehnološkega determinizma, ki je po Johannesu Rohbecku postulat človekovega obvladovanja sveta, ker nudi predvidljivost in osmišlja planiranje. Tehnološke revolucije pa se zgodijo, so prelom kontingence in jih je mogoče razlagati, ne pa zapovedovati.⁴ (Rohbeck, 1993)

Da smo na sledi zelo usodnemu vprašanju, kaže okoliščina, da ga je Immanuel Wallerstein vključil v svoj predsedniški nagovor na 14. Svetovnem sociološkem kongresu v Montrealu, 26/6 1998, ki mu je dal naslov “Obljuba družbenih ved”. Družboslovci morajo upoštevati kritiko determinizma, ki jo je za naravoslovje izrekel Nobelov nagrajenec Ilya Prigogine: po njegovem sta človeška ustvarjalnost in inovativnost nadgraditev zakonov narave. “Bodimo pozorni, kaj je Prigogine s tem naredil: družboslovje je ponovno združil z naravoslovjem, in to ne na predpostavki 19. stoletja, da namreč lahko v človeški dejavnosti vidimo preprosto različico preostale fizične dejavnosti, temveč na obrnjenem temelju, da lahko imamo fizično dejavnost za ustvarjalni in inovativni proces. To je nedvomno izziv za našo kulturo, kot smo jo prakticirali doslej.” (Wallerstein, 1999)

Dodatno razsežnost v diskusiji o informacijski tehnološki revoluciji je odprl Bruno Latour v svoji razpravi, ki jo je podal na srečanju Friedrich Ebert Stiftung v Kölnu, maja leta 1998.⁵ Karkoli počnemo, moramo računati z nepričakovanimi posledicami - riziki in nenamernimi učinki. Priče smo revoltu pomenov. Znanost in tehnologija nista več preprosto le razglabljanje o objektih, ampak stalen razlog političnih, etičnih in ekoloških kontroverz. Spremenili smo se v “rizično družbo”, v kateri je informacijska tehnološka revolucija vsakodnevno na delu. Kaj to praktično pomeni, razlaga Anthony Giddens v predavanju za Economic and Social Research Council (ESRC) o revoluciji globalizacije: “Glavni nosilec globalizacije ni ekonomska globalizacija kot takšna, pač pa informacije in komunikacije.”⁶

Zgodovina IT

Gordon Moore, častni predsednik in soustanovitelj Intela, s katerim se je začela zgodba o Silicon Valley, je postavil “zakon”, da se zmogljivost mikroprocesorja podvoji vsakih 18 mesecev.⁷ In, če vemo “increasingly the information society

runs on microprocessors”,⁸ potem je jasno, da smo soočeni z izredno dinamično zgodovino, v kateri spremembe prehitevajo druga drugo.

Pregled razvoja IT⁹, ki mu lahko sledimo skozi zelo dolgo razdobje, seveda pokaže, da se razvojni dogodki vse bolj zgoščajo. Tja do leta 1960 lahko govorimo o predzgodovini IT, ko so se nabirala teoretska spoznanja, pa tudi praktične izkušnje. Če nas zanimajo mikroelektronika, računalniki in telekomunikacije, je jasno, da so zaresni začetki nekje okoli leta 1970. Pred tem je Bell patentiral telefon (1876), Marconi radio (1898) in DeForest vakuumsko cev (1906). Želja po pridobitvi vojaške prednosti je okoli druge svetovne vojne navrgla nekaj denarja za smelejše zamisli tudi na informacijskem in komunikacijskem področju (Zuse, Aiken, Turing, Atanasoff, Mauchly, von Neumann, Bush). Vendar so manjkali nekateri temelji, ki so jih prinesla šele kasnejša leta.

Leta 1947 so v Bellovih laboratorijih na Murray Hillu v New Jerseyu naredili prvi tranzistor, za kar so Bardeen, Bratain in Shockeley dobili Nobelovo nagrado. Drugi takšen temelj predstavlja integrirano vezje, ki so ga med leti 1957-59 razvili v Texas Instruments. Izraba silicija za eno in drugo tehnologijo je omogočila nesluteno miniaturizacijo in pocenitev. Prva generacija računalnikov, ki je uporabljala elektronke, je trčila na nepremostljive razvojne ovire in njihove naprave danes opisujemo kot “dinozavre” neznanskih razsežnosti, silne energetske požrešnosti in slabe učinkovitosti. Druga generacija računalnikov s tranzistorji se pojavi v drugi polovici petdesetih in že omogoči prve serijske proizvodnje ter informatizacijo celih sektorjev (statistika, transport itd...).

Pregled razvoja IT

<u>LETO</u>	<u>OPIS</u>	<u>NOSILCI</u>
-6000	označene ishago kosti	
-4000	sumerski zapisi na glino	
-3000		babelski abacus
-1800	egipčanske seštevalne naprave	
-1300	kitajske inventarne številke	
850	arabska praktična aritmetika	Al-Khovarizmi
1000	evropsko odkritje abakusa	Gerbert
1202	Liber Abaci	Fibonacci
1500	inkovski čuipu	
1600	japonski abacus	
1617	Rabdologia - logaritmi	Napier
1623	računska ura	Wilhelm Schickard
1542	seštevalni stroj Pascalene	Blaise Pascal
1666	mehanski kalkulator	Samuel Morland

1674	stopenjski cilindrični kalkulator	Gottfried Leibniz
1822	aritmometer	Thomas de Colmar
1834	analitični stroj	Charles Babbage
1844	telegraf	Samuel Morse
1854	teorija logičnih operatorjev	George Boole
1858	čezatlantski kabel	
1876	patentiranje telefona	A.G. Bell
1882	oprema banke s seštevalnimi stroji	William Burroughs
1896	ustanovitev TMC (predhodnica IBM)	Herman Hollerith
1901	Hollerithova luknjana kartica	
1925	zasnova analognega računalnika	Vannevar Bush
1928	iznajdba katodne cevi	Vladimir Zworykin
1929	IBM opremi statistični urad	
1931	digitalni kalkulator Z1	Konrad Zuse
1937	načrt IBM za digitalni računalnik	Howard Aiken
1938	ustanovitev Hewlett-Packard Palo Alto	
1939	prvi elektronski digitalni stroj	John Atanasoff
1942	britanski Colossus za dešifriranje	A. Turing, T. Flowers
1943	začetek izgradnje ENIAC	J. Mauchly
1944	prvi programabilni računalnik	H. Aiken
1945	načrt za nadgradnjo ENIAC (EDVAC)	John von Neumann
1945	zamisel za hypertext	Vannevar Bush
1947	prvi tranzistor pri Bell Lab.	Barden, Brattain, Shockley
1948	prvi računalnik (baby)v Machesteru	Turing in drugi
1949	prvi programski jezik Short Order Code	J. Mauchly
1950	Z 4 računalnik na ETH Zuerich	K. Zuse
1951	začetek uporabe UNIVAC	
1953	IBM 650 (serija preko 1000 strojev)	
1954	Texas Instr. izdelava silikonski tranzistor	
1954	prvi linijski printer	Earl Masterson
1956	Fuji vstopi v informacijsko industrijo	
1956	Siemens odkupi Zusejevo firmo	
1956	IBM objavi Fortran	John Backus
1957	ustanovitev CDC	
1957	lansiranje Sputnika	
1958	ustanovitev DEC	
1958	Pentagon nabavi SAGE računalnik	
1959	Texas Instr. razvije integrirano vezje	

1959	IBM 1401 - prvi tranzistorski računalnik	
1959	Xerox začne proizvodnjo kopircev	
1960	RAND razvije paketni prenos	Paul Baran
1962	Telstar satelit	
1962	Manchester dobi najmočnejši računalnik	
1963	ASCII-koda	
1964	Basic	J. Kemeny, T. Kurtz
1967	ARPANET- prvi načrt	Lawrence G. Roberts
1967	Pascal	Niklaus Wirth
1968	Intel	G. Moore in drugi
1969	ARPANET- začetek delovanja	
1970	UNIX v Bell Lab.	D. Richie, K. Thomson
1970	floppy diskete	Alan Shugart
1971	Intel proizvede mikroprocesor	
1971	prvi e-mail	R. Tomlison, B. Beranek
1972	Pong video-igre	Nolan Bushnell
1972	računalniška tomografija	
1972	Telnet standard	
1972	C-jezik v Bell Lab.	Dennis Richie
1972	TCP	Vinton Cerf
1973	FTP	
1973	izide prvi računalniški časopis	George Albrecht
1973	Ethernet mreža pri Xerox	Bob Metcalfe
1973	IBM 370	
1975	PC Altair 8800	
1975	BASIC za mikroračunalnike	B. Gates, P. Allen
1975	IBM laserski printer	
1976	Apple	S. Jobs, S. Wozniak
1977	optični kabli	
1977	Microsoft	
1979	Xerox, DEC in Intel lansirajo ethernet	
1979	Usenet	
1979	Sony in Philips uvedeta video-disk	
1980	d`Base za PC	Wayne Ratliff
1981	Japonci prodrejo s čipi	
1981	IBM-PC z odprto arhitekturo	
1981	vsa omrežja se poenotijo z ARPANET	
1982	Sony napove CD-ROM	
1982	uveljavi se pojem internet	

1982	TCP/IP postane internet standard	V. Cerf, B. Kahn
1982	3,5 mio prodanih PC	
1983	Microsoft napove windowse	
1984	DNS- internet domene	
1985	Windows 1	
1985	C++ v Bell Lab.	
1986	Adobe izdela PostScript	
1987	IBM/PC2	
1988	IRC (Internet Relay Chat)	Jarkko Oikarinen
1989	WWW-načrt v CERNU	Tim Berners-Lee
1990	ARPANET razpuščen	
1991	gopher	P. Linder, M. McCahill
1991	WWW postane standard za internet	
1993	Intel proizvede Pentium	
1993	Mosaic spletni brskalnik	Marc Andreessen
1994	NetScape	
1995	Sun najavi Java-jezik	
1996	vsaka tretja družina v ZDA ima PC	
1997	150 držav ima internet	

Tretjo generacijo karakterizirajo "time sharing" in virtualni spomin ter jo postavljajo v sredino šestdesetih. Četrta generacija temelji na mikroprocesorjih in predstavlja tolikšno spremembo glede na dotedanji razvoj, da se od leta 1970 začenja novo štetje, ki se uravnava po Moorovih zakonih.¹⁰ Mimo tega so Japonci leta 1982 pompozno najavili peto generacijo računalnikov, ki naj bi izhajali iz umetne inteligence, vendar je leta 1991 japonska vlada priznala neuspeh projekta.

Ameriška prednost glede IT spočetka sploh ni bila tako očitna. Nemci so bili z Zusejem že zelo daleč in tudi sam se je s ponodbami ETH-Zürich in Siemensu trudil, da Evropa ne bi zamudila vlaka, o čemer piše njegov sin. (Zuse, 1993) Britanci so bili med vojno zelo močni s svojim vojaškim računalnikom Colossus, takoj po vojni pa so na univerzi Manchester formirali močno ekipo, ki se ji je pridružil tudi vojni heroj Turing. (Kahn, 1991) Japonski Fuji se je vključil v računalniško industrijo že v zgodnjih petdesetih. Vsekakor je zanimivo, da Sovjetska zveza svojih vesoljskih podvigov ni podpirala s kakšno prefinjeno IT, ampak so dajali poudarek bolj na moč.¹¹ V začetku so korak z ZDA držale še mnoge druge države, vendar so začele konec šestdesetih naglo popuščati. To je še posebej očitno na področju komunikacijske tehnologije, kjer so Američani skokovito napredovali, zahvaljujoč stikalni tehnologiji, optoelektroniki in digitalnemu paketnemu prenosu. S tem so odprli možnost povezovanja

računalnikov in njihovo bistveno večjo uporabnost. Evropska industrija bi še nekako sledila ameriški, telekomunikacije pa so potrebovale dvajset let, da so se prebudile iz inertnosti monopolov. Končno tudi ZDA niso v vseh okoljih zmogle dinamike, kakršno je terjal razvoj IT. Vzhodna obala je bila prepočasna, zato pa je University of Stanford že leta 1951 ustanovila industrijski park na "cesti 101" ter tako vzpodbudila nastanek enklave z imenom Silicon Valley, ki danes šteje 250.000 zaposlenih v IT-industriji. Od tam so skoraj vsi za IT pomembni ljudje in tam so nastale skoraj vse pomembne tehnološke rešitve. Castells in Peter Hall sta opozorila na odločilen pomen zaledja z nekaj deset univerzami in infrastrukturo San Francisca ter Los Angelesa. (Castells/Hall, 1994)

Zgodovina IT se potemtakem usodno navezuje na razvoj računalniških omrežij. Na šok, ki so ga doživele ob lansiranju Sputnika leta 1957, so ZDA odgovorile z ustanovitvijo ARPA (Advanced Research Project Agency), ta pa se je začela nemudoma ukvarjati s povezovanjem pameti. Tako se je začela zgodovina interneta.¹²

Zamisli za računalniško omrežje so prihajale z MIT (Kleinrock, Licklider, Clark, Roberts) ter iz RAND Corp. (Baran) in aprila leta 1967 je bil sprejet načrt za ARPANET.¹³ Senator Edward Kennedy je to preroško označil za "ecumenical efforts". Leta 1971 je bilo v mreži 23 hostov in Ray Tomlison je iznašel program za elektronsko pošto med njimi. Njegova domislica je zagonetni @, ki je dejansko nadomestil "at". Leta 1973 je po zaslugi povezave z Londonom in Oslom ARPANET postal mednarodna mreža, tedaj že z 2000 uporabniki. Internet kot pojem se začne uporabljati na podlagi definicije iz leta 1982, da gre za povezavo mrež, ki uporabljajo TCP (Transmission Control Protocol) in IP (Internet Protocol). Konec osemdesetih, ko je število hostov že močno prekoračilo 300.000, je ARPANET prenehal obstajati in odtlej govorimo o internetu. (Froelich, 1991) (Hauben, 1993) Pojem mednarodne računalniške mreže je začasno prešel na NSFNET. Ta se je reformirala – razpustila leta 1995.

Uresničile so se napovedi Lickliderja in VeZZe iz najzgodnejšega obdobja mrežnega povezovanja računalnikov: "Če hočemo pogledati v bodočnost, recimo v leto 2000, se lahko zgodi povezovanje, federacija ali pa tudi drobitev, fragmentacija. Lahko bomo doživeli eno samo večnamensko mrežo, zajemajočo vse aplikacije in na voljo sleherniku. Ali pa bo prevladal bolj ali manj koherenten sistem medsebojno povezanih mrež? Morda pa se bo zgodila povsem nekoherentna množica izoliranih in nepovezanih mrež? Srednja možnost - bolj ali manj koherentna mreža mrež - se zdi najbolj verjetna in tudi najbolj zaželena..." (Licklider/VeZZa, 1978)

Ključnega pomena za širitev interneta je iznajdba, do katere je prišlo v evropskem CERN-u v Ženevi. Mnogoštevilna družčina znanstvenikov v tej

organizaciji je pograbila za sleherno možnost hitrega komuniciranja, ki jo je ponujala IT, in na ta način je CERNET predstavljal eno od vališč novih zamisli tudi na tem področju. V letu 1990 je bil CERN največji internet-host v Evropi. V teh pogojih je Tim Berner-Lee ustvaril WordWideWeb, ki se je izkazal za vizionarsko rešitev.¹⁴

Ali lahko v tem pospešenem razvoju IT najdemo neko prelomnico, ki bi jo označili kot začetek novega obdobja? Manuel Castells je prepričan, da je to mogoče: “Mislim, da lahko brez pretiravanja rečemo, da je IT-revolucija spočeta v sedemdesetih.” (Castells, 1999). Kot utemeljitev navaja naslednje dogodke:

- 1969 - elektronsko stikalo
- 1969 - ARPANET
- 1970 - optična vlakna
- 1971 - mikroprocesor
- 1974 - TCP/IP
- 1975 - mikroračunalnik
- 1975 - digitalno stikalo
- 1977 - AppleII
- 1977 - Microsoft

Datum in kraj spočetja sta povezana z resno razvojno krizo kapitalizma (in svetovnega gospodarstva sploh), ki je narekovala nujno prestrukturiranje. “Sputnik-šok” je zagotovil denar za raziskave ter razvoj in prišlo je do sinergije dveh dejavnikov: avtonomnega (podjetniškega) razvoja nove IT in kriznega ukrepanja države zaradi ohranjanja svetovne pozicije.

Če je bila industrijska revolucija evropska zasluga z angleško inklinacijo, je IT-revolucija ameriška zasluga s kalifornijsko inklinacijo.

Nova tehnološka paradigma

Paradigma je “iznajdba” Thomasa Kuhna in jo razumemo kot splošno sprejet dosežek, ki neki skupini praktikov za določeno obdobje predstavlja vzorec problemov oziroma rešitev. (Kuhn, 1962) Sam jo je uporabil izključno za tolmačenje razvoja znanosti, vendar se je mnogim zdela prikladna tudi na drugih področjih. Po potrebi so jo tudi reinterpreterali in v njej prepoznali bodisi (1) generalno predpostavko, bodisi (2) disciplinarno matrico ali (3) primer za nadomestilo praktičnega znanja. Paradigma vsekakor ni neka konsistentna teorija, ampak je bolj orodje ali način za opazovanje sveta.

V omenjenem smislu je Christopher Freeman sestavil definicijo tehnološke paradigme: “Tehno-ekonomska paradigma je grozd sovisnih tehničnih, organizacijskih in upravljaljskih inovacij, katerih prednost ni očitna le v

novi vrsti produktov in sistemov, ampak predvsem v dinamiki ter v relativni strukturi cene vseh možnih inputov v produkcijo. Pri vsaki novi paradigmi lahko določen input ali nabor inputov opišemo kot ključni faktor, značilen po padajočih relativnih cenah in splošni razpoložljivosti. Današnje menjavo paradigem lahko opazujemo kot premik od tehnologije, temelječe prvenstveno na cenениh inputih energije k tehnologiji, pretežno temelječi na cenениh inputih informacij, povezanih z napredkom mikroelektronike in telekomunikacijske tehnologije.” (Dosi, 1988)

Manuel Castells je na tej osnovi opredelil IT-paradigmo, ki ji pripisuje pet značilnosti: (Castells, 1999)

- Prva značilnost nove tehnološke paradigme je v tem, da je informacija njeno osnovno gradivo. Gre za tehnologije, ki delujejo na informacijski osnovi, ne pa da bi le uporabljale informacije, kot se je dogajalo pri dosedanjih tehnologijah.
- Druga značilnost nove tehnološke paradigme se nanaša na propulzivnost njenega učinkovanja. Glede na to, da je informacija nepogrešljivi integralni del človekove aktivnosti, so vsi procesi našega individualnega in kolektivnega bivanja neposredno povezani z novim tehnološkim medijem.
- Tretja značilnost IT-paradigme se nanaša na mrežno logiko slehernega sistema ali vrste odnosov, ki uporabljajo novo informacijsko in komunikacijsko tehnologijo. Morfologija mreže je dobro prirejena za naraščajočo kompleksnost interakcij in za nepredvidljivi razvoj, izvirajoč iz kreativne moči takšnih interakcij. Mrežo kot topološko konfiguracijo je možno s pomočjo razpoložljive nove IT materialno implementirati v vseh oblikah procesov in organizacij. Brez IT pa je implementacija neizvedljiva.
- Četrta značilnost nove tehnološke paradigme je fleksibilnost. Ne le da so procesi reverzibilni, ampak se lahko modificirajo tudi organizacije in institucije. Z restrukturiranjem njihovih komponent jih je mogoče tudi v celoti nadomestiti. Posebnost konfiguracije nove tehnološke paradigme je torej sposobnost rekonfiguracije, kar je več kot zaželeno lastnost v družbi stalnih sprememb in organizacijske fluidnosti. Mreže niso namenjene le komuniciranju, ampak tudi preverjanju lastne pozicije - avtokomuniciranju.
- Peta značilnost IT-paradigme je naraščajoča konvergenca specifičnih tehnologij v visoko integriran sistem, znotraj katerega postanejo stare, delne tehnološke trajektorije dobesedno neprebavljive. Mikroelektronika, telekomunikacije, optoelektronika in računalniki so vsi integrirani v informacijski sistem. V smislu tehnološkega sistema si enega elementa ni mogoče predstavljati brez drugega: mikroračunalniki so pretežno določeni z močjo čipa in tako design kot paralelno procesiranje mikroprocesorjev zavisita od računalniške arhitekture. Telekomunikacije niso nič drugega

kot procesiranje informacij. Prenos in povezovanje sta obenem vse bolj integrirana v isti mreži, delujoči preko računalnikov. (Williams, 1991)

Bilo bi preveč pretenciozno oznanjati, da so v teh petih karakteristikah vplivi IT izčrpani. Tega se zelo dobro zavedajo pri NSF, kjer so avgusta 1997 objavili razpis za študije s tega področja: "Razvoj IT in novih tipov digitalnih vsebin v vseh aspektih družbe daleč presegajo naše razumevanje o tem, kako te nove tehnologije spreminjajo socialno organizacijo, delovno življenje, interakcijske navade in kulturo... Predlagane raziskave morajo prispevati k napredku našega razumevanja, kako IT vpliva in je sama vplivana s kognitivnimi, socialnimi in kulturnimi razsežnostmi skupin, organizacij, institucij in družb."¹⁵

Tema je zanesljivo zanimiva tudi z vidika Marxove analize družbenega razvoja, saj se v njej enostavno razpoznavajo ključni elementi kot produkcijske sile in odnosi v okviru načina produkcije, kot tudi problemi ideologije. Na ta način se je že v začetku sedemdesetih problema lotil kanadski teoretik Harold Innis, ki pa je bil za razliko od Marxa bolj pozoren na kulturne kot pa na ekonomske elemente. (Innis, 1972) Sledeč spoznanju, da je tehnologija v resnici socialni konstrukt in služi prevladujočemu sistemu družbene moči ter se najnaprednejša tehnologija vedno najprej uveljavi v komunikacijskem aparatu družbe, je Innisovo analizo nadaljeval Sut Jhally. (Jhally, 1993)

Sicer pa velja glede socialne razsežnosti IT vsaj v izhodišču pritrditi Melvinu Kranzbergu, katerega enigmatično trditev nekateri označujejo kot "zakon": "Tehnologija ni niti dobra, niti slaba, a tudi ni nevtralna." (Kranzberg, 1985) Poglobljanje v ta vprašanja je kot potovanje po Druckerjevi "guerilla country", kjer se nepričakovane in neugledne obrobnosti tako rade in tako hitro spremenijo v usodne trende. (Drucker, 1969) Prav o tem ugibata Peter Schwartz, ustanovitelj Global Business Network, in Peter Leyden, urednik Wired, ko za začetek novega stoletja napovedujeta prevlado petih tehnoloških valov: (1) osebni računalniki, (2) telekomunikacije, (3) biotehnologija, (4) nanotehnologija, (5) alternativna energija.¹⁶

Sklenimo s Castellsovo ugotovitvijo: "Paradigma informacijske paradigme ne teži k zapiranju v sistem, ampak k odprtosti kot mnogostranska mreža. Močna in vplivna je v svoji materialnosti, toda prilagodljiva in odprta v zgodovinskem razvoju. Celovitost, kompleksnost in mrežnost so njene izrecne kvalitete."¹⁷

Opombe in viri

1. Neredko se komunikacijska tehnologija (KT) navaja sama zase, ob IT.
2. Castells (1999) I. The rise of network society, str. 32.
3. Bell mu je odgovoril s parobolo: "Pred mnogimi leti je Norbert Wiener napisal knjigo s privlačnim naslovom Bog in Golem. Gospod Weizenbaum se boji, da je računalnik morda Golem, ilovnati stvar, v katerega je vdahnjeno življenje. Morebiti je tako, ampak močno dvomim. V nobenem primeru pa za strašenje z Golemom ni treba biti Bog ali njegov prerok. Že laična vprašanja sveta so dovolj težavna." (Bell, 1980b)
4. O tem piše Sulejman Bosto (1997) Svijet i kontingencija. Zagreb: HFD.
5. Latour, B. (1998) Ein Ding ist ein Thing. <http://www.ensmp.fr/~latour/artpop/p76.html>
6. Giddens (1999) Social change in Britain, innequality and social democracy. <http://www.esrc.ac.uk/esrclecture10/full.html>
7. Moore: Processor - hall of fame <http://www.intel.com/museum/25anniv/hof/moore.htm>
8. Moore (1998) The ubiquitous microprocessor. Glavno predavanje na IFIP World Computer Congress 1998 The Global Information Society on the Way to the next Millennium. Vienna-Budapest 31/8-4/9 1998. CD-ROM Edition - Wien: OCG.
9. Tabela sem sestavil na podlagi različnih virov, predvsem pa iz: Mark Broder A chronology of digital computing (<http://www.davros.org/mise/chronology.html>) ter Irving Fang Timeline of communication history (<http://www.mediahistory.com/time/alltime.html>)
10. Ken Polsson Chronology of events in the history of microcomputers. <http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist/>
11. O ruski IT ima IZUM zelo konkretne izkušnje, ko je v začetku devetdesetih izvajal skupni projekt z OKB/MEI iz Moskve, sicer nosilec informacijske in komunikacijske podpore vsej sovjetski kozmonavtiki.
12. Robert Hobbes Zakon: Hobbes` Internet Timeline - the definitive internet history. <http://info.isoc.org/guest/zakon/Internet/History/HIT.html>
13. Henry Edward Hardy: The history of the net (magistrska teza na University of Michigan School of Information and Library Studies, dec.1994) <http://www.ocean.ic.net/ftp/doc/nethist.html>
14. Ben Segal: A short history of internet protocols at CERN, april 1995. <http://wwwcn.cern.ch/pdp/ns/ben/TCPHIST.html>
15. NSF, avg. 1997. http://www.nsf.gov/sbe/sber/anthro_dosegljivo_tudi_na_http://sunsite.utk.edu/FINS/knowledge_organization/Fins-K01-03.txt
16. Schwartz, P., Leyden, P. (1997) The long boom: a history of the future, 1980-2020. <http://www.wired.com/wired/5.07/longboom.html>
17. Castells (1999) The Information Age, I. The Rise of the Network Society, str.65.

3. INTERNET

Dostopnost interneta

Frederic Williams, predsednik International Communication Association, je v svoji knjigi o komunikacijski revoluciji že v zgodnjih osemdesetih zapisal: "Our lives will never be the same again" (Williams, 1983). V mislih je imel komunikacijsko eksplozijo, ki je nasledila 1000 generacij, potrebnih za skok od govora do prvega zapisa, in nato še 180 generacij do prve tiskane knjige. V človeški zgodovini, strnjeni v en sam dan, je bila Gutenbergova Biblija natisnjena ob 23.38 uri, računalniki pa so stvar zadnjih 50 sekund dneva.

Pri komunikaciji gre za zadostitev človekovim komunikacijskim potrebam, ki jih je Elihu Katz razdelil na: (1) kognitivne - informacije, znanje, (2) afektivne - čustva, sprostitvev, (3) integrativne - zaupanje, status, (4) povezovalne - odnosi z drugimi. (Katz, 1974) Elektronska komunikacija danes neposredno povezuje več človeških pameti, kot so jih povezale vse tradicionalne komunikacije v 36.000 letih govorjene in 6.000 letih pisane besede.

Internet je pravzaprav le protokol (TCP/IP), ki ima značaj de-facto standarda, uveljavljenega mimo mednarodnih gremijev za standardizacijo. Prenos deluje po načelu "store and forward", pri čemer strežniki sami poiščejo najhitrejšo poti za paketno formirana sporočila. Internet zajema naslednje servise:

- elektronsko pošto (e-mail);
- prenos podatkov (FTP);
- priključitev na daljavo (Telnet);
- klicanje dokumentov (WWW, Gopher);
- izmenjavo sporočil v realnem času (IRC).

Vsi ti servisi delujejo po načelu "uporabnik-strežnik".

Glede interneta kot medija opozarja Herbert Kubicek, da stvar niti ni samoumevna, saj gre praviloma vedno za neko nadgradnjo, ki predpostavlja organizacijo in specialiste. (Kubicek, 1998) Navadno si avtorji tehničnih rešitev ne predstavljajo prav dobro, kakšen medij se bo iz njihove komunikacijske naprave razvil: radio je bil narejen za stike med radioamaterji, fonograf bi naj služil za zvočna pisma v poslovnem svetu itd... Tudi nad internetom se zmrdujejo, ker je pobegnil iz znanstvenih krogov, za katere je bil narejen. Kubicek je izdelal splošno shemo interneta kot medija, pri čemer so možni zelo različni programi, npr. Web-TV, študij na daljavo, korporacijske mreže velikih podjetij... Opozarja pa na omejitve zaradi informacijske nepismenosti, saj imajo ljudje že danes v gospodinjstvu marsikateri aparat, ki ga ne znajo sprogramirati. Zato se v informacijsko manj razvitih okoljih tako radi odločijo za CD-ROM,

ker manipulacija z njim ostaja na ravni gramofona. Kjer pa so že leta nazaj prakticirali online, je bil prehod na internet neproblematičen.

Dostop do interneta je postal zgovoren kazalec razvojnih možnosti neke države ali socialnega sloja. Benton Foundation je omogočila raziskavo o položaju skupnosti z nizkimi prihodki v informacijski dobi, ki jo je v sodelovanju s Chris Conte opravila Susan Goslee. (Goslee, 1998) Študija je posebej relevantna, ker se ukvarja z informacijsko deprivilegiranimi sloji v informacijsko najrazvitejši državi - ZDA. Sredi Silicon Valey, v vzhodnem delu Palo Alto, praktično ni računalnika v družini, pa tudi mestni predel je brez vsake računalniške trgovine ali servisa. Investitorji telekomunikacijske infrastrukture praviloma obidejo revnejša okolja, tako da tudi nakup računalnika ne rešuje problema izključenosti iz internetne skupnosti. 80% družin, ki so leta 1998 zaslužile več kot 100.000\$ letno, je imelo računalnik; pri družinah z manj kot 30.000\$ letno je bil ta delež le 25%.¹

Informacijska revolucija je po revnih udarila tudi posredno: tovarne, okoli katerih so se formirale revne delavske četrti, so postale odvečne. Samo v Chicagu je v takšnih okoljih 2000 opuščenih tovarn.² Brezposelni so izločeni iz programov informacijske družbe. Vse razsežnosti tega problema je obdelal harvardski sociolog William Julius Wilson v knjigi "Ko delo izgine". (Wilson, 1996) Vendar kriza urbanih industrijskih okolij ni prinesla nobene prednosti ruralnim okoljem, ki jih je informacijska infrastruktura le še dodatno marginalizirala.³ Pri tem pa oblasti najjavljajo skorajšnji prenos celotnega poslovanja z državljanji na internet.

Namesto o dohodkovnih stratah bi lahko govorili tudi o izobrazbenih skupinah:⁴

- od ljudi s srednjo šolo ali manj, ki jih je v ameriški populaciji 52%, jih ima le 19% dostop do interneta;
- od ljudi z višjo šolo ali več, ki jih je v populaciji 23%, jih ima dostop do interneta 53%.

Med raziskovalci interneta v ZDA je splošno sprejeta ocena, da so tisti, ki so odrinjeni od dostopa do interneta, vnaprejšnji poraženci v izrazito tekmovalnem okolju. (Schiller, 1996) Katherine Willis z univerze Michigan je prepričana, da gre tudi za izključitev iz demokratičnih procesov.⁵

Internetni marginalci so velik izziv za poslanstvo šol in knjižnic. Vendar je socialno-informacijska diferenciacija segla tudi že do teh institucij: šole iz bogatih okolij imajo praviloma vse dostop do interneta, iz revnih pa le redke. Značilno obnašanje ljudi brez vsakodneвне izkušnje z računalnikom je pasivno pričakovanje, kaj jim bo računalnik povedal, izkušeni pa nanj gledajo kot na orodje.⁶ Knjižnice se praviloma financirajo iz lokalnih virov in zelo



malo je možnosti, da bi si v revnih okoljih lahko privoščile drago opremo in telekomunikacije.

V zadnjih letih se množijo študije, ki opozarjajo na omenjene probleme. Ena najboljših je študija Elfrede Chatman "Obubožani življenjski svet izobčencev". (Chatman, 1996) Steklo pa je tudi na desetine projektov, ki obetajo, da se bo položaj informacijskih rezev v bogatih državah popravil. Clinton in Gore sta pred volitvami objavila iniciativo Digital Divide in se zavzela za združitev sil v boju proti informacijski revščini.⁷ Mnogi so to pozdravili kot pravično stvar novega tisočletja. "V osnovi je digitalna delitev nenehno poglobljajoči se prepad med tistimi ljudmi in skupnostmi, ki imajo dostop do informacijske tehnologije in tistimi, ki tega nimajo. Digital Divide lahko nekomu izgleda nesprijemljiv koncept, toda raziskave ga nesporno podpirajo. Digital Divide je ena od najpomembnejših pravic v naši sodobni informacijski ekonomiji. Medtem ko se telekomunikacije vse bolj prepletajo z izobraževalnimi, socialnimi, finančnimi in zaposlitvenimi možnostmi, skupnosti brez dostopa vse bolj zaostajajo za preostalo družbo... Omogočiti ljudem dostop do tehnologije je pomembno, a to je le ena od stvari, ki jih je treba vzeti v obzir. Digitalne delitve so realnost in samo še slabše bo, če jih bomo ignorirali".⁸

Toda po tradiciji se mnogi upirajo ustanavljanju Neighborhood Networks Computer Centres, kakršnih je v revnih okoljih v vseh petdesetih zveznih

državah že okoli 600 in jih subvencionira zvezni HUD (Housing and Urban Development).⁹ Poseganje države se jim zdi sumljivo in bi porabljenih 49 mio. \$ namenili za kaj drugega.¹⁰

Slabši so izgledi za svet v celoti, o čemer je tekla beseda na sestanku, ki ga je avgusta 1999 v Bangkoku organizirala Diskusijska skupina za socialne odgovornosti pri IFLA.¹¹ V primerjavi z ZDA, kjer je bilo leta 1995 28.470 računalniških mrež, je bilo v celi Afriki 469 mrež, od tega 419 samo v Južni Afriki. Zato se je vseh razprav o razmerju med Severom in Jugom oprijela oznaka "knjižničarstvo revščine", ki jo je že leta 1982 zapisal K.J. Mchombu. (Mchombu, 1982) Rešitev je navidez preprosta:

- vlade revnih dežel morajo sprejeti vlaganja v informacijsko infrastrukturo kot svojo prioriteto - recimo namesto oboroževanja;
- knjižnice razvitega sveta morajo deliti svoje informacijske vire z vsemi knjižnicami po svetu.

Pravzaprav ni strahu, da prej ali slej tudi siromašne države ne bi dobile telekomunikacijskih povezav ali da se jim ne bi ponudile tudi najbogatejše knjižnice - vendar proti dobičkonosnemu plačilu.

Ostro kritiko takih razmer in perspektiv je zapisal Trevor Haywood v knjigi »Info-bogataši, info-reveži: dostop in izmenjava v globalni informacijski družbi«, ki jo lahko štejemo med idejna izhodišča mednarodnega gibanja proti diskriminatorni globalizaciji. (Haywood, 1997) V prvi vrsti je okrivil politiko Svetovne banke in Mednarodnega monetarnega fonda, ki pod krinko pomoči razgrajujeta domačo ekonomijo revnih držav in jo odvrata od razvijanja lastnih razvojnih resursov, predvsem znanja in informacij.¹²

Open Society Institute in Center for Democracy and Technology sta v okviru GILC (Global Internet Liberty Campaign) pripravila obsežno študijo o dostopnosti interneta v državah Srednje in Vzhodne Evrope. Dala sta ji pomenljiv naslov "Premoščanje digitalnih delitev" in jo objavila marca leta 2000.¹³

Internet v Sloveniji je sicer že več let (od 1995) predmet longitudinalne raziskave, ki jo izvaja Center za metodologijo in informatiko na ljubljanski Fakulteti za družbene vede.¹⁴ V povzetku bi lahko rekli, da internet v Sloveniji uporabljajo moški, mladi, izobraženi in premožni. 90% uporabnikov predstavljajo dijaki, študentje in zaposleni. Frekvenca uporabe interneta je v visoki korelaciji s posedovanjem lastnega računalnika.

Brez upanja, da bi lahko nadoknadili zaostanke, ki nastajajo zaradi socialnih disfunkcij, so za razvoj zavesti o pomembnosti dostopa do interneta dobrodošle različne akcije in projekti javnih "internetnic". Pretežno se jih je oprijel naziv

cyber-kavarne, obstajajo pa še druga poimenovanja (e-gateways, telecottages itd...). V Srednji in Vzhodni Evropi glede njihovega števila prednjačijo Poljska, Češka, Rusija in Madžarska, kakšno pa je mogoče najti tudi v drugih državah. Kot vsega drugega v zvezi z informacijsko družbo, so se zagotavljanja javnega dostopa do interneta sistematično lotili na Finskem, kot vzorec pa lahko služi Lasipalatsi, ki jo uporabnikom nudi helsinška mestna oblast.¹⁵

Program britanskega ESRC z imenom Virtual Society - the social science of electronic technologies je financiral raziskavo o oblikah zagotavljanja javnega dostopa do interneta, ki ga organizirajo bodisi zasebniki bodisi neprofitne organizacije.¹⁶ Laburistična vlada je tudi že namenila znatna sredstva za vzpostavitev nacionalne mreže javnih internetnih centrov, ki naj bi po zgledu Finske in Los Angelesa nastali v vsaki občini. Preko 300 takih tele-hiš ali cyber-kavarnic kaže značilnosti, ki bi morale še kako zanimati knjižnice. Poročilo iz leta 1998 govori o zelo uspešnem pritegovanju ljudi, ki z internetom doslej niso imeli nobene izkušnje (50% vseh obiskovalcev).¹⁷

Pri presojanju najučinkovitejših programov izboljševanja dostopnosti interneta je naše spoznanje, da so najperspektivnejša vlaganja v korist šolske mladine. Tega se zavedajo mnoge države, tudi Slovenija. Najbolj dokumentiran pa je sistem E-rate v ZDA. Gre za ukrep v okviru Telecommunication Act iz leta 1996, ki vsem vrstam šol in javnih knjižnic zagotavlja pri pokrivanju telekomunikacijskih stroškov za internet popuste od 20-90% (odvisno od izmerjenega socialnega stanja). Udeleženih je 15.500 institucij in konzorcijev, ki na ta način iz državnega proračuna dobijo letno 2,25 milijarde \$.¹⁸

Subvencija v obliki E-rate je dokazano vzpodbudila pet zelo zaželenih in izrazito dolgoročnih tendenc, h katerim bi morale biti naravnane vse informacijske politike v svetu:

- Rast vključenosti in razširitev priložnosti za učenje vseh ljudi - učitelji nimajo več strahu ali izgovora, da zaradi stroškov ne bi uporabljali nove tehnologije, bodisi v učilnici ali na razdaljo. Knjižnice se hitro spreminjajo v centre za digitalno učenje in komuniciranje.
- Starši so dobili več možnosti za vključevanje v izobraževalni proces otrok. Pri tem lahko uporabljajo internetna orodja (posebej e-mail in šolsko Web-stran) in so v stalnem stiku z učiteljem. Pogostoma to pomeni priložnost za informacijsko opismenjevanje staršev, s čimer je dobila šola novo prestižno vlogo v svojem okolju.
- Šole in knjižnice so postale vzpodbujevalec informatizacije-internetizacije gospodinjstev in ustanov v svojem okolju. E-rate je na ta način sprožila obsežne aktivnosti izboljšanja telekomunikacijske infrastrukture širom države, motivirane z množico novih uporabnikov.
- Prišlo je do zaznavnih novih investicij v tehnologijo šol in knjižnic. Ne le prihranki na podlagi popustov, ampak tudi vlaganja iz drugih virov so

postala bolj ciljana in učinkovitejša. Oprema se nič več ne kopiči, ampak se optimalno uporablja.

- Lokalne institucije se povezujejo v partnerske programe, v katerih sodelujejo tudi višje izobraževalne ustanove, muzeji, nevladne organizacije, pa tudi podjetja. Do povsem novih oblik povezovanja prihaja med šolami in knjižnicami.

Vpliv interneta

Ob tolikšnem poudarjanju atributa “informatijski” se vedno znova poraja vprašanje, kolikšna pa je sploh produkcija informacij? Vedno znova to vprašanje tudi zavračamo kot neodgovorljivo, če ne kar absurdno. Toda učitelji in študentje School of Information Management and Systems na kalifornijski univerzi Berkeley so se tega vprašanja zares lotili. Peter Lyman in Hal Varian sta organizirala raziskovalno skupino, ki je objavila poročilo How Much Information.¹⁹ Nekaj let nazaj se je s tem problemom s skromnejšimi ambicijami spoprijel že Michael Lesk.²⁰

Obseg produkcije informacij na vseh medijih v letu 1999: seštevek je nekaj več kot 2 exabyta (1 exabyt = 1018 bytov), preračunano per capita je to 250 megabytov na slehernega zemljana. Le 0,003% predstavljajo tiskani viri, pri čemer ostali mediji izredno hitro naraščajo. Na to vplivajo tudi stroški: v letu 2000 stane 1 gigabyte spomina 10\$, leta 2005 pa bo predvidoma stal le še 1\$. IT omogoča posamezniku, da poseduje ogromno količino informacij, ki jim domala brez omejitev lahko dodaja svoje lastne. V leto 2000 smo vstopili z 2,1 milijarde statičnih Web-strani, v celem letu 1999 pa je bilo poslanih 610 milijard e-mailov, iz česar izhaja, da je internet prvenstveno medij žive komunikacije, ne pa statičnih vsebin, kar je ugotovil tudi Andrew Odlyzko.²¹

Vzpon računalnikov je sovpadal z veliko debato o alienaciji in vsaj nekateri od družbenih kritikov so postali takoj pozorni na poenostavljeno vzporejanje med procesorjem in mišljenjem. (Roszak, 1972) (Marcuse, 1964) V poglavju o družbenem vplivu računalnikov svoje znane knjige »Mikroelektronska revolucija« je Tom Forester zbral odmevne članke s konca sedemdesetih, ki razkrivajo protislovnost pojava računalniške tehnologije. (Forester, 1980) Eden od utemeljiteljev umetne inteligence Herbert Simon je v članku “Kaj računalniki pomenijo za človeka in družbo” parafraziral Clausewitzta, da gre za “nadaljevanje industrijske revolucije z drugimi sredstvi”. Vendar pa se v pogojih IT bistveno zastrujejo vprašanja odtujenosti dela, nadzorovanja in poseganja v zasebnost. (Simon, 1980) Margaret Boden, filozofinja z univerze Sussex, je izhajala iz analize človekove samopodobe v odnosu do računalnika. Tudi njo skrbi depersonalizacija in napoveduje patološke spremembe človekovega vedenja. (Boden, 1980)

SVETOVNA PRODUKCIJA INFORMACIJ V LETU 1999 (v terabytih)

Medij zapisa	Tip vsebine	Terabyti / letno (zgornja ocena)
papir	knjige	8
	časopisi	25
	periodika	12
	uradni dokumenti	195
	skupaj	240
film	fotografije	410.000
	kinematografija	16
	X-žarki	17.200
	skupaj	427.216
optika	glasbeni CD	58
	podatkovni CD	3
	DVD	22
	skupaj	83
magnetni zapis	camcorder trak	300.000
	PC disk	766.000
	vladni serverji	460.000
	podjetniški serverji	167.000
	skupaj	1.693.000
SKUPAJ		2.120.539

Vir: Lyman / Varian How Much Information, okt. 2000

V nekaj več kot dveh desetletjih se je raziskovanje družbenih vplivov IT konstituiralo v novo disciplino, ki jo danes precej enotno poimenujemo "socialna informatika". Definirana je kot "interdisciplinarno raziskovanje oblikovanja, uporabe in posledic informacijske in komunikacijske tehnologije, ki nastajajo v interakciji z institucionalnim in kulturnim kontekstom".²² Razvija se v dveh osnovnih smereh:

- analitični, katere glavni zastopnik je Rob Kling in
- kritični, ki jo zastopa Philip Agre.

V obravnavi družbenih vplivov IT so dolgo prevladovali anekdotski, esejistični pristopi, pogostoma pisani z vzvišenega vidika posvečencev v skrivnosti, ki niso za vsakogar. To je ljudi dejansko odvrčalo od resnega in sistematičnega raziskovanja. Odprlo pa se je nekaj problemov, o katerih več ni bilo mogoče le duhovičiti, ampak jih je bilo treba objektivno raziskati. Eden od njih je bil "productivity paradox", ki ga je močno zaostрил nobelovec Robert Solow

z očitkom: “Računalniško ero lahko vidite na vseh koncih in krajih, le v statistiki produktivnosti je ne boste opazili.” Provokacija je bila prehuda, da ji ne bi poiskali argumentiranega odgovora, kar je sprožilo vrsto raziskav o učinkovanju IT. Izkazalo se je, da je “productivity paradox” posledica naslednjih okoliščin:

- mnoge organizacije razvijajo informacijske sisteme na način, ki povzroča hude zlome in napačno implementacijo;
- le poredkoma so opravljene konkretne analize, kako bo IT podprla konkreten delovni proces;
- močno podcenjeno je usposabljanje ljudi.

Neupoštevanje socialnega konteksta lahko popolnoma razvrednoti prednosti IT.

Začetne raziskave socialne informatike so bile močno obremenjene s “tehnološkim determinizmom”, izraženim v kavzalni logiki. Seveda učinki v socialnem okolju niso nikoli povsem direktni, zato takšen pristop ni dal (zmotno) pričakovanega odgovora: ali X ali Y! Običajen rezultat je bil: včasih X, včasih Y; malo X in malo Y ipd... Tudi zgolj mehanično povezovanje strukture informacijskega sistema in organiziranosti njegovega okolja, kar je bil do prodora PC-jev običajno argument za grobo in škodljivo centralizacijo, je posledica nezadostnega poznavanja socialnega konteksta, na kar posebej opozarja popularni Roger Clarke.²³

Socialna informatika je dejansko reakcija na poenostavljen enostranski tehnološki determinizem, ki je zmeraj močno prisoten v računalniških krogih po celem svetu. V zvezi z internetom ga srečujemo v “aksiomu”, da le-ta “zagotavlja ljudem boljše informacije, kot so jih kdajkoli imeli!” Kje? Kdaj? Kdo? Za kaj? Pod kakšnimi pogoji? Vsa ta vprašanja merijo na socialni kontekst, ki ni nekakšen abstraktni “oblak”, ampak konkretna, specifičirana matrika socialnih relacij.

Socialna informatika se zavzema za koncept socio-tehniških sistemov, ki jih tvorijo:

- ljudje v različnih vlogah in relacijah glede na druge v sistemu in glede na druge sisteme;
- strojna oprema (računalniški sistem, delovne postaje, periferija, telekomunikacijska oprema);
- programska oprema (operacijski sistemi, servisi, uporabni programi);
- tehnike (upravljalni modeli, glasovalne sheme);
- podporna sredstva (usposabljanje, svetovanje, pomoč);
- informacijske strukture (vsebine in ponudniki vsebin, pravila in norme, nadzorovanje dostopa).

Takega sistema ni mogoče izoblikovati v laboratoriju, stran od bodočih

uporabnikov. Poznati in uporabiti je treba vrsto raziskovalnih postopkov, ki zvišujejo zanesljivost socialnih predpostavk. Rob Kling ocenjuje, da med dovolj standardizirane raziskovalne postopke spadajo: etnografija delovnega mesta, fokusne skupine, participatorne strategije itd...

Razen že omenjenega tehnološkega determinizma je po Klingu najbolj zavajajoč scenarij o "navadnih ljudeh", katerih obnašanje naj bi bilo povsem predvidljivo. Na tej podlagi se tudi pri internetu srečujemo s poenostavljenim "tehničnim dostopom", čeprav je zadeva mnogo kompleksnejša in je treba razumeti "socialni dostop" do interneta. Skladno s tem se Phil Agre zavzema za razumevanje interneta kot socialnega diskurza. (Agre, 1998) Bolj pogosto je sicer razumevanje interneta kot komunikacijskega medija ali kot računalniškega sistema, toda globlja institucionalna analiza, kakršno je npr. opravil Mark Poster, nas mora prepričati o relevantnosti Foucaultovega "discourses". (Poster, 1990) Za Foucaulta diskurz ni le lingvistični pojav, ampak vsebuje celo množico političnih aranžmanov, s katerimi so posamezniki umeščeni v institucionalne vloge. Ti aranžmani vse očitneje zadevajo tudi internet in tega ne vidijo le tisti, ki ga razumejo zgolj kot kombinacijo računalnikov in bitov. V resnici pa zajema široko območje odnosov in interakcij med ljudmi. Informacijski tehnologi so zaradi zamejenega pogleda vedno znova zaprepadeni nad tem, kaj se z internetom dogaja in kaj iz njega nastaja, ker nič takega niso imeli v mislih ob njegovem rojstvu. Monstrum jim uhaja izpod nadzora in živi svoje lastno življenje.

Mnogim je težko razumeti, kar je zapisal Andrew Feenberg, da je namreč tehnologija le "epifenomen socialnih procesov". (Feenberg, 1995) Morda ne ravno izum, zagotovo pa razvoj računalnika utemeljeno povezujemo s socialnim kontekstom druge svetovne vojne in časa po njej, ki je državam in korporacijam naložil skrajno racionalizacijo ravnanj, izvedljivo le na podlagi gigantskih seznamov in distribucijskih tabel. Neizogibna je bila pomoč izpopolnjenih "abakusov", zato so se tudi pojavili, natančno po Feenbergovi definiciji.

Kompleksnost socialnega diskurza inženirji pogostoma nadomestijo z "ideologijo", kar spremlja tudi računalništvo že od njegovih začetkov. Charles Babbage (1792-1871), genialni, a nesrečni iznajditelj diferencialnega stroja, je svoje konstrukcije pojasnjeval kot nadaljevanje božjega urejanja sveta. David Noble je o takih razlagah napisal knjigo z zgovornim naslovom "Religija tehnologije". (Noble, 1997) Tovarna naj bo mikrokozmos, v katerem inženirji vzpostavljajo popoln racionalni red, ki je opredmeten v postrojenjih, katerih manj pomemben del so tudi delavci. Povsem enak red se vzpostavlja tudi v računalniku, ki po računalniški doktrini reprezentira naravno stanje stvari. Socialni diskurz lahko postane v tej zvezi skrajno neprijeten, če razkrije, da so v resnici reprezentirani birokratski postopki, o čemer govori Phil Agre kot o "svetu izza ogledal". Sploh je marsikaj v sodobnem računalništvu le sekularizacija Babbageove teologije, k čemur je po Paulu Edwardsu močno

pripomogla naveza med novo tehnologijo in vojaško ali industrijsko avtoriteto. (Edwards, 1996)

Presenetljivo so celo v obdobju prevlade centralnih računalnikov le redki analitiki odčitali soodvisnost računalniške tehnologije in socialnega konteksta, čeprav je bila avtoritarnost več kot očitna posledica te simbioze.²⁴ (Agre, 1999a) To so bili časi obvezne identifikacije vsakega uporabnika, dodeljevanja privilegijev, predpisovanja urnikov in splošnega komplota med sistemskimi inženirji in nosilci oblasti.

Internet se je pojavil še v obdobju vladanja centralnih računalnikov, kar se mu pozna v tem, da se njegovi tvorca sploh niso ukvarjali z vprašanjem varnosti komuniciranja, saj so bile take stvari po pravilu v domeni lastnikov centralnih sistemov. Natančno se je vedelo, kdo, kdaj in kje lahko pride na mrežo. PC-ji pa so vse to korenito spremenili in odpadlo je kakršnokoli prijavljanje na internet. Posledice so daljnosežne.

Ljudje so ustvarili institucije v prvi vrsti zato, da bi rešili svoje informacijske probleme. Internet kot fundamentalna sprememba tehnologije informiranja nikakor ni mogel ostati brez posledic za institucionalno strukturo družbe. Dokler se je dogajal preko redkih centralnih računalniških sistemov, ga je še bilo mogoče podrediti etabliranim institucijam in razmerjem v njih. Njegov pobeg iz "Pandorine skrinje" pa je najavil krizo institucij. Celotni družbeni sistemi so se zelo hitro znašli na preizkušnji in tisti, ki niso zmogli takšne mere fleksibilnosti, ki bi prenesla PC-je in internet, so propadli. Družbe in institucije, ki so zmogle oboje zapreči v svoj razvoj, pa so se razcvetele.

Pri tem ni treba idealizirati "zmagovalcev", ker marsikaj od tistega, kar si pripisujejo, ni res: niso odpravili hierarhij, niso se decentralizirali, niso ustvarili novega demokratičnega trga, niso ukinili posredniških institucij itd... Prej nasprotno: internetne korporacije so izraziti monopolisti, na pohodu je (prikrita) centralizacija, posredniške institucije so postale nepogrešljive in požirajo civilno družbo, uveljavljajo se bolj ali manj odkrite oblike svetovne nadvlade.

Najbolj zgrešena in zavajajoča pa je ideologija "cyberspace".²⁵ Pod njenim vplivom je nemogoče uvideti resnično podobo interneta, odgovorno sodelovati v njem in vplivati na družbene spremembe, ki so v zvezi z njim potrebne. To je ideologija absolutne ekskluzivnosti, ki spominja na zgodnje krščanstvo ali na protozidarstvo. Phil Agre je prepričan, da je nastal tudi pod vplivom "postvietnamskega sindroma". Povezan je z umišljenim poslanstvom "preureditve sveta". Vsakdanji svet je tisto, kar lahko pričramo na "zaslon" in se vidi skozi "okno" ali v "ogledalu". Pravi svet, "cyberspace", pa je nekje zadaj in poznan le posvečenim. (Beniger, 1996)

Najproniljivejši slovenski analitik sodobne duhovnosti Slavoj Žižek govori v tej zvezi o postmodernistični "transparentnosti": "...zaslon vmesnika naj bi skrival delovanje stroja za njim in simboliziral, kolikor je le mogoče zvesto, naše vsakdanje izkustvo; toda cena za iluzijo o povezanosti z našim vsakdanjim okoljem je ta, da se uporabnik 'navadi na nejasno tehnologijo' - digitalni mehanizem 'zadaj za zaslonom' se umakne v totalno nedostopnost, celo nevidnost. Z drugimi besedami, uporabnik se odpove temu, da bi dojel delovanje računalnika in se sprijazni z dejstvom, da je v svoji interakciji s kiberprostorom vržen v netransparenten položaj... v katerem se mora 'znajti', delovati na način brkljarije (bricolage), tako da preizkuša in se moti..." (Žižek, 1996)

Phil Agre je najbolj zaskrbljen zaradi ločitve internetne IT od družbenega okolja, katerega del je. V svoji ideološki funkciji je taka ločitev sila dopadljiva zaradi preprostosti, ki jo ponuja. Mišljenje v stereotipih je še posebej priročno za stigmatizacijo nasprotnikov. Seveda pa se na ta način zamegljujejo kriteriji, kaj je res bistvena sprememba, kaj pa je še kar naprej isto. Na primer, v terminologiji računalništva je povsem normalno graditi baze podatkov in jih preprosto imenovati "digitalne knjižnice". Najprej je takšen koncept knjižnice odrešen vsega zunanjega, kar ni v samem računalniku (recimo knjižničarji), in nato zoperstavljen staremu tipu knjižnice. Če koncept uveljavljamo na ta način, je preveč izgubljenega. Knjižnica je institucija, ne zgolj tehnologija; njeno delo je urejanje informacijskega življenja v strokovni skupnosti, ne pa le skrb za format baze podatkov; odločilno je udeležena pri kompleksnem posredovanju servisov, ki jih nikakor ni mogoče zreducirati na spletno stran. Enako narobe pa bi bilo vztrajati pri nasprotni skrajnosti, da "knjižnica" po definiciji zajema vsako najmanjšo lastnost, ki jo danes ima. Potrebne so analize, s katerimi bi odkrili pomanjkljivosti sedanjega koncepta knjižnic in prepoznali tiste značilnosti, ki kažejo od tehnologije neodvisno bistvo. To isto je treba narediti pri celi vrsti institucij, kot so "univerza", "demokracija", "družina". Pri vsakem od teh primerov obstaja del odnosov in vlog, ki jih je treba v kontekstu sodobne IT opredeliti na novo.²⁶

Z drugačne strani se socialnega konteksta interneta lotevajo raziskovalci virtualnih skupnosti. Začeli so se zanimati za skupnosti, ki so posledica računalniških komunikacij že v zgodnjih sedemdesetih, torej v koraku z relevantnimi tehničnimi rešitvami. Oprli so se na Tönniesovo razlikovanje med Gemeinschaft, ki pomeni prostorsko in interesno povezovanje ljudi, in Gesellschaft, ki pomeni institucionalno povezovanje. Pri virtualnih skupnostih gre za prvi tip povezovanja, pri čemer pa prostorske razdalje niso več problem. Adam Beamish, ki je o tej temi na MIT zagovarjal svojo tezo, je klasificiral mrežne povezave v štiri idealne tipe: (1) proste mreže - sistemi v lasti lokalne oblasti, ki so na voljo občanom za dostop do javnih služb; (2) oglasne deske - mreže, ki jih zasebni uporabniki oblikujejo za različne iniciative; (3) omrežena

mesta - sistemi, ki povezujejo vse lokalne organizacije in gospodinjstva; (4) vladna omrežja - sistemi, ki zagotavljajo dostop do vladnih institucij.

Z značilnostmi komuniciranja na teh mrežah se poglobljeno ukvarjajo v skupini Brende Dervin na Ohio State University, kjer so razvili t.i. Sense-Making pristop. (Dervin, 1983) David Schaefer iz te skupine poudarja vpliv Jürgena Habermasa in njegove teorije o komunikacijski akciji. (Habermas, 1984) Na mreži morajo vladati "pogoji splošne simetrije", ki vsakemu udeležencu zagotavljajo enake možnosti komuniciranja. Idealna situacija nastane, ko se vsi udeleženci strinjajo s pogoji diskusije in je edini kriterij vplivanja moč boljšega argumenta.²⁸

Phillipp Levy meni, da je lahko vsaka računalniško posredovana komunikacija (CMC - Computer-Mediated-Communication) tudi že podlaga za nastanek virtualne skupnosti. (Levy, 1999) Za Foxa in Robertsa je sploh nepotrebno razlikovanje med "realno" in "virtualno" skupnostjo, saj sta obe živi le v predstavah in po svojem simbolnem vplivanju. (Fox/Roberts, 1999) O tem obstaja zelo stara izkušnja, ki pa postaja z internetom vse bolj pomembna in jo poznamo pod imenom "invisible college". Howard Rheingold je prepričan, da je najbolj važno, da nas ne zavedejo "psevdo-skupnosti" tako na virtualni kot na realni ravni. "Virtualne skupnosti so socialni agregati, ki vzniknejo z mreže, ko se dovolj ljudi, za dovolj dolgo obdobje priključi potekajoči javni diskusiji, da si pridobijo občutek pripadanja spletu medosebnih odnosov v kiberprostoru." (Rheingold, 1994)

Takšna skupnost mora zanimati sleherno organizacijo, ki ponuja informacijske servise na podlagi sodobne IT. Če le mogoče, jih mora s pomočjo "push" in "pull" metod tudi vzpodbujati. To seveda velja tudi za današnje knjižnice. (Levy/Foster, 1998)

Ob vseh tehničnih, organizacijskih in drugih pogojih je za nastanek in delovanje virtualne skupnosti potreben še en element, ki pa ga je nemogoče standardizirati - to je zaupanje. S tega vidika so virtualne skupnosti "postavokracije", ker je zaupanje naravnano na tiste, ki so skupnost vzpostavili oziroma na njeno jedro, kot je ugotovil Cliff Figallo.²⁹

Reguliranje interneta

Danes je že povsem jasno, da tradicionalne ureditve ne ustrezajo okolju globalnih mrež, še posebej ne internetu. Joel Reidenberg pričakuje, da bo do novih regulacij moralo priti, vsaj z vidikov tehnologije, samoregulacije in zakonodaje. (Reidenberg, 1997)

Samoregulacija je "pravna tehnika, po kateri pravna pravila ali obvezna

navodila ustvarijo ljudje, pri katerih naj bi bila uporabljena - lahko jih naredijo sami ali njihovi predstavniki". (Berleur, 1999). Takih poizkusov je precej, zato navajamo le izbor:

- The Ten Commandments of Computer Ethics (CEI - Computer Ethics Institut, Washington DC).³⁰
- Core Rules of Netiquette (Virginia Shea).³¹
- The Net: User Guidelines and Netiquette (Arlene Rinaldi).³²
- A Magna Carta for the Knowledge Age (PFF - Progress and Freedom Foundation).³³
- La Charte française de l`internet.³⁴
- JANET Acceptable Use Policy.³⁵
- Guidelines for ethical advertising on the internet (International Chamber of Commerce).³⁶

Navedeni dokumenti so tako po vsebini kot po stilu zelo raznoliki, saj gre za razpon od manifestov do praktičnih pravil lepega vedenja. V vseh bomo našli:

- zahtevo po poštenosti in prijaznosti;
- spoštovanje dostojanstva, strokovnosti in resnice;
- varovanje zasebnosti;
- odvrčanje od računalniškega kriminala;
- upoštevanje avtorskih pravic;
- zavzemanje za svobodo govora in komuniciranja;
- zavračanje žaljivih dokumentov.

Večina je zaskrbljena zaradi stanja na internetu in redki so prepričani, da je obstoječa regulacija zadostna. Po drugi strani pa prevladuje splošna skepsa glede "internetne zakonodaje", ker je izza nje bolj ali manj očitna težnja po "cenzuriranju" ali po "komercializaciji". Bernard Cassen svari, da popuščanje na tej točki ne more pomeniti drugega kot "slovo od svobodnega interneta". (Cassen, 1999) Z veliko pazljivostjo so se vprašanja lotili v konzorciju ICRA - Internet Content Rating Association.³⁷ Z vsestransko podporo Bertelsmann Foundation je v tem okviru nastal dokument "Samo-reguliranje internetnih vsebin", ki sta ga uredila Marcel Machill in Jens Waltermann, dva najodgovornejša Bertelsmannova človeka. (Machill/Waltermann, 1999)

Izhodišče je izkušnja, da razdrobljeni posamični pristopi ne dajo zelenega učinka, zato se morajo glavni "igralci" v svetu interneta dogovoriti za skupna ravnanja. Brez tega ni mogoče integrirati tehnoloških možnosti z upravljanjem in ekonomskimi interesi internetne industrije. In vse to je treba doseči na globalni ravni.

Internet res spreminja način življenja ljudi, žal pa to zaobsega tudi nezakonite in škodljive vsebine, kot so rasizem, diskriminacija, pornografija, nasilje ipd.,

pri čemer so še posebej ogroženi otroci. Vendar je treba varovati tudi svobodo izražanja. S staro zakonodajo si pri tem ni mogoče učinkovito pomagati, že zato, ker je zaprta v nacionalne meje, ki se jim internet mimogrede izogne. Zgraditi je treba nov sistem samo-reguliranja, ki bo učinkovit, fleksibilen, vzpodbujevalen in spoštovan. Samo-regulacija tudi ne more delovati brez zainteresiranih uporabnikov. Samo-regulacijski režim interneta računa s podporo javnih oblasti, čeprav pa mora biti vseskozi jasno, da gre za samo-regulacijo.

Bistveno je obnašanje ponudnikov internetnih servisov (PIS), kar vključuje tudi predpise, po katerih delujejo. Preprečiti je treba “proste strelce”, ki – ob odgovorni večini – kujejo dobičke s kršenjem pravil ter dolgoročno zmanjšujejo zaupanje uporabnikov v internetno industrijo.

Osnovna načela samo-regulacije interneta so:

1. Spoštovanje zakonitosti in principov družbene odgovornosti.
2. Nad samo-regulacijo mora bdeti soglasno avtorizirano nadzorno telo.
3. Zaradi globalnega značaja interneta se morajo nacionalne nadzorne agencije vključiti v mednarodni gremij.
4. Samo-regulacijo morajo evidentirati in podpirati zakonodajni organi ter jo upoštevati pri svojih rešitvah.
5. Dolžnost PIS je, da uporabljajo tehnologijo filtriranja vsebin, ki jih opremljajo z označbami po dogovorjenih kriterijih.
6. Samo-regulacijski sistem morajo pri komuniciranju preko interneta upoštevati tudi uporabniki.
7. Sistem mora biti podprt z ustreznim izobraževanjem uporabnikov in posrednikov.

Med najbolj sporne postopke sodi filtriranje internetnih vsebin, zato je treba biti pri reguliranju še posebej pozoren na naslednje vrednote:

- avtonomnost končnega uporabnika;
- spoštovanje svobode izražanja;
- različnost prepričanj in vrednotenja;
- transparentnost;
- spoštovanje zasebnosti;
- interoperabilnost.

Sistem se opira na PICS platformo³⁸ in na RDF specifikacije.³⁹ Ponudnik internetne vsebine je dolžan v obliki “piškotka” dodati deskriptor po standardiziranem geslovníku, kar seveda pomeni, da označba ni povsem “objektivna”, je pa “intersubjektivno konvergentna”. Uporabnik na drugi strani izbere “zapore”, ki določenih (označenih) vsebin ne spustijo na zaslon. Katere “zapore” bo izbral, je stvar njegove vesti. Za tehnično plat “zapor” morajo v okviru svojega osnovnega servisa poskrbeti PIS. Iz načina delovanja

sistema je jasno, da bi bil klasičen zakon za ta namen povsem neustrezen, saj so vse sestavine podvržene izredno naglemu razvoju, ki ga pravo ne more zapopasti. To pa ne pomeni, da zakonodajalec ne spremlja in sankcionira novih oblik kriminalitete, ki nastopa na internetu ali v zvezi z njim. Zakonodajalec, pravosodje in državna uprava morajo razviti tudi najustreznejše modalitete upoštevanja samo-regulacijskega sistema.

Predlagani sistem bo po vseh predvidevanjih dosegel tudi knjižnice. Starši se namreč ozirajo po agencijah, ki bi jim svetovale, katere "zapore" naj izberejo na računalniku, ki je dosegljiv otrokom. Cranorjeva in Resnick jim priporočata, naj se oprejo na institucije, ki jim najbolj zaupajo, te pa naj s tehnologijo linkov omogočijo kar najpreprostejše prevzemanje nasvetov.⁴⁰ Zelo čudno in neperspektivno bo, če v tej vlogi ne bodo nastopile tudi splošne knjižnice.

Opombe in viri

1. Computer Intelligence 1998. Consumer Technology Survey v Bentonovi študiji Losing Ground Bit by Bit, str. 3.
2. Richard Krieg Information Technology and Low-Income, Inner City Communities. Isto, str. 3.
3. Amy Borgstrom, ACENet, <http://www.seorf.ohiou.edu/~acenet>
4. Harris Survey Unit of Baruch College, april 1998. <http://www.ropercenter.uconn.edu/pubper/pdf/pp93b.pdf>
5. Willis, Alliance for Community Technology. <http://www.communitytechnology.org>
6. Chris Conte: The learning connection. (Študija za Benton Foundation, junij, 1997) <http://www.benton.org/Library/Schools>
7. <http://www.digitaldivide.gov>
8. Andy Carvin: Mind the gap: the Digital Divide as civil rights issue of the new millennium. <http://www.infotoday.com/mmschools/jan00/carvin.htm>
9. Andrew Cuomo, US Department of Housing and Urban Development, Nov. 2000. <http://www.hud.gov>
10. Zbrani prispevki o tej temi so na <http://www.benton.org/News/Extra/dd0111100.html>
11. Alfred Kagan (ur.) The growing gap between the information reach and the information poor, both within countries and between countries. <http://www.ifla.org/VII/dg/srdg/srdg7.htm>
12. Haywood je sklepno poglavje knjige predstavil na COBISS-konferenci v Mariboru leta 1997, ko je IZUM izdal njegovo knjigo v slovenščini.

13. Bridging the digital divide: internet access in Central&Eastern Europe. Center for Democracy&Technology, March 2000. <http://www.cdt.org/international/ceeaccess/>
14. Raziskavo RIS (Raba Interneta V Sloveniji) vodi Vasja Vehovar, letna poročila pa so redno objavljena na <http://www.ris.org>
15. Café Lasipalatsi <http://lasipalatsi.lib.hel.fi/english/vuokralaiset/cafe.html>
16. S. Liff, T. Steward, P. Watts: Gateways to the virtual society: innovation for social inclusion. <http://users.wbs.warwick.ac.uk/ikon/research/gateways.htm>
17. Sonia Liff: Cybercafes and telecottages. Survey report, sept. 1998. <http://www.brunel.ac.uk/research/virtsoc/text/reports/access.htm>
18. E-rate. Keeping the promise to connect kids and communities to the future (EdLINC -Education and Library Networks Coalition, spring, 2000) <http://www.edlinc.org/pubs/eratereport2/html>
19. P. Lyman and H.R. Varian: How much information. Oct. 2000. <http://www.sims.berkeley.edu/how-much-info/>
20. M. Lesk: How much information is there in the world? (1997) <http://www.lesk.com/mlesk.ksg97/ksg.html>
21. A. Odlyzko (2000) Content is not king. <http://www.research.att.com/~amo/doc/networks.html>
22. Opredelitev je bila sprejeta konec leta 1997 na Univerzi Indiana na delavnici NSF o razvoju organizacijske in socialne informatike. [Http://memex.lib.indiana.edu/siwkshop/SocInfo1.html](http://memex.lib.indiana.edu/siwkshop/SocInfo1.html)
23. R. Clarke: Information technology - weapon of authoritarianism or tool of democracy? <http://www.anu.edu.au/people/Roger.Clarke/DV/PaperAuthism.html>
24. P. Agre: The architecture of identity. <http://dliis.gseis.ucla.edu/people/pagre/architecture.html>
25. Besedo "cyberspace" je ustvaril William Gibson v science fiction romanu Neuromancer in sledeč avtorju veliko prej pomeni resno opozorilo, do česar ne sme priti, kot pa pozitivno projekcijo zelenega stanja. (Gibson, 1984)
26. Agre (2000) Cyberspace as american culture. <http://dliis.gseis.ucla.edu/people/pagre/soc.html>
27. Beamish (1995) Communities on-line: community based computer networks. Neobjavljena teza na MIT. <http://sap.int.edu/arch/4.207/anneb/thesis/toc.html>
28. Schaefer (1997) Rethinking online community: making sense of ideal speech situation. <http://communication.sbs.ohio-state.edu/sense-making/art/artschefer97.html>
29. Figallo (1998) Tools, techniques&trust. <http://www.informatics.com/vc/1998/figallo/figallo.htm>
30. <http://www.fau.edu/rinaldi.net/index.htm>
31. <http://www.educom.edu/web/pubs/review/reviewArticles/29558.html>
32. <http://www.fau.edu/rinaldi.net/index.htm>
33. <http://www.pff.org/position.html>
34. <http://www.planete.net/code-internet/>
35. <http://www.ja.net/documents/use.html>
36. http://www.iccwo.org/commissions/Marketing/Internet_Guidelines.html
37. ICRA združuje AOL/Europe, Bertelsmann Foundation, BT, Cable&Wireless, Demon Internet, EuroSPA, IBM, Internet Watch Foundation, Microsoft, Software&Information Industry Association, T-Online. <http://www.stiftung.bertelsmann.de/internetcontent/english/frameset.htm>
38. PICS - Platform for Internet Content Selection (označevalni protokol, ki so ga razvili na MIT in ga distribuirala W3 Consortium.) <http://www.w3.org/PICS/principles.html>
39. RDF - Resource Description Framework.
40. Cranor/Resnick (1998) Technology inventory. <http://www.research.att.com/~lorrie/pubs/tech4kids/t4k.html>

4. MCLUHANOVA GALAKSIJA

Nebukadnezarjeve sanje

Knjiga Danielova v Stari zavezi govori o sanjah babilonskega kralja Nebukadnezarja, v katerih se mu je prikazalo novo kraljestvo, ki bo nasledilo kraljestvo zlata, srebra, medenine in železa. To novo kraljestvo bo zmes železa in ilovice, zato bo trdno, a tudi krušljivo, ker se oba elementa ne moreta sprijeti.

Nebukadnezar, ki je pripeljal stari svet enotnega počela do najvišje točke, je slutil, da prihaja čas razstavljanja, ki ne bo več čas mitov, ampak čas razuma. Prerokovani prehod pa še ni bil tako blizu, ker zanj še ni bilo na voljo primernih analitičnih orodij. Iluzija jih je bilo pričakovati od astrologov, ker so njim za opisovanje nepojmljivega neba zadoščala skrivnostna števila. Vsa druga stvarnost pa se je sceloma prerisovala v prikazni - piktograme. Nebukadnezarjeve sanje o binarni razstavljenosti-sestavljenosti so začeli uresničevati šele Heleni.

Marshall McLuhan je prišel na sled Gutenbergovi galaksiji pri raziskavah Alberta Lorda in Milmana Perryja. Perry je predpostavljal, da Homer še izpoveduje nerazstavljen svet Nebukadnezarjevega kraljestva, kar pa se je časovno že ujemalo z izumom grške abecede, tistega analitičnega orodja in konceptualne tehnologije, ki je pripeljala do vzpona zahodne civilizacije. (McLuhan, 1962) Prehod iz ustnega v pisno izročilo je bil dolgotrajen in različna "kraljestva" so stoletja živela vzporedno. Zato je Perry ocenil, da so balkanski guslarji še vedno lahko verodostojni Homerjevi nasledniki in jim je v tridesetih letih prejšnjega stoletja namenil večletno terensko raziskavo. Njegovo delo je zaokrožil Albert Lord in leta 1960 objavil knjigo *The singer of tales*.

Ustno izročilo je bilo kompleksen doživljaj, ki je zaposlil vsa človekova čutila. Vsakdo si je do pevca in njegove zgodbe ustvaril osebni odnos in nedvomno je tudi pripovedovalec vselej upošteval socialni kontekst, v katerem se je znašel. Vse skupaj pa so ovijale mitološke meglice, ki so obvezno spremljale komunikacijo, za katero bi Umberto Eco rekel, da ponazarja celotno kulturo. (Eco, 1973)

Abeceda je omogočila fiksiranje govornih besed in njeno ločitev od govorca. Vsakdo, ki je bil pismen, se je lahko vključil v konceptualni diskurz, s čimer se je komunikacijski krog zelo razširil. Omogočena je bila sinergija umov, ki jo najlepše ponazarja Ptolomejev "projekt" Aleksandrijskega Museiona. Vendar tudi cena takega razvoja ni bila nizka: redukcija čutil na vizualno sledenje pisani besedi. In cenzus za participacijo, ki ga prej v taki obliki ni bilo, sedaj

pa ga je predstavljala socialno dokumentirana opismenjenost. "Abecedni red" je razstavil človeka na brezčutni racionalni diskurz pisne komunikacije in na kaotično, domala zavržno čutno življenje. Prvi je uresničitev železne trdnosti, drugi ilovnate krušljivosti iz Nebukadnezarjevih sanj. Zlate dobe varne zaprte družbe pa je bilo konec. Ali, kot bi rekel Karl Popper: "Začel se je pritisk civilizacije!" (Popper, 1950)

Na pismenosti oziroma na znanju temelječa komunikacija se je dejansko razširjala zelo počasi. Ozko grlo so predstavljali "skriptoriji", še posebej po propadu laičnih prepisovalcev in monopolizaciji te dejavnosti v cerkvah in samostanih. Aleksandar Stipčević pri tem podčrtuje izjemno pozitivno vlogo Konstantinopla. (Stipčević, 1985) Sicer so prepisovalci kar pogostoma tudi spreminjali, popravljali in ponarejali vsebine, zaradi česar je postala s knjigo posredovana komunikacija sila nezanesljiva. Na univerzah so to reševali s "Vorlesungen", kar danes pomeni "predavanje", v času skriptorijev pa je šlo za neobhodno prebiranje "uradne" skripte, študentje pa so v svoje knjige vnašali popravke. Elisabeth Eisenstein, avtorica knjige "Tiskarska revolucija v zgodnji moderni Evropi", opozarja, da so bile takšne "vorlesunge" nujno potrebne tudi še pri tiskanih knjigah, ki so nastale na podlagi problematičnih prepisov.

Eisensteinova opisuje prodor tiskarskega stroja kot revolucijo, saj se je v manj kot pol stoletja razširila po vseh pomembnejših mestih kulturne Evrope. Tudi število natiskanih knjig v prvih desetletjih je glede na poprejšnje stanje bolj podobno eksploziji kot pa stopnjeviti rasti. Tiskarski stroj je sprožil radikalne spremembe v celotni "kulturi pisanja". Tiskarne in knjigarne so preko noči postale glavna shajališča ljudi duha, ki tudi po tej poti pridobivajo zavest pripadnosti intelektualcem oziroma ekumeni znanja. Tiskarji in s tiskom ter knjigo povezani poklici postajajo nenadomestljivi posredniki v komunikaciji. Značilnost novega kulturnega okolja je njegova velika odprtost in vsi pismeni ljudje so vabljeni za "korespondente". Tisk zadovoljuje, a povzroča tudi potrebe po znanju. Seveda je bil tudi tista magična sila, s pomočjo katere je "obskurni teolog iz Wittenberga uspel zatresti tron Svetega Petra." (Eisenstein, 1993)

Tiskana knjiga je bila takoj razumljena kot velik izziv. Svet se je razdelil na tiste, ki so jo sovražili ter odklanjali, in na tiste, ki so jo slavili in razširjali. "Concordia Mundi" je postal uresničljiv koncept, ki so se mu mnogi predali z vso vnemo in ustvarili protiutež provincializmu. Pripadnost "Gutenbergovi galaksiji" je pomenila izstop iz začaranega kroga "omejenega duha".

Poudarki o tiskarski revoluciji, kot jih je postavila Elisabeth Eisenstein, vzpodbujajo k primerjavi z informacijsko revolucijo današnjih dni. Michael Hauben s Columbia University je takšno primerjavo tudi opravil in ugotovil mnoge podobnosti. Vendar pa nas prvenstveno zanima, kaj se je ob opisnem "tiskarskem diskurzu" dogajalo z vsem tistim, česar tiskana beseda ni

mogla zajeti, človeška čutila pa so po tem hlepela: zvok, slika, gib, vonjave, neopisljivo...? Bogataši so si privoščili komedijante, muzikante, slikarje, pevce itd... Navadni ljudje pa so lahko ves čustveni primanjkljaj nadomestili v cerkvi. Liturgija je fantastično izpopolnila čustveni repertoar, od nekdanj zavedajoč se resnice: "Medij je sporočilo!"

Med samimi nosilci pisne komunikacije je spoznanje o nezadostnosti linearnega zapisa vzpodbudilo nove oblike literarne prezentacije: dramatizacijo, libretizacijo, ilustracijo, koreografijo ipd... Prevladujejo "besedne umetnosti", ki pa se znajo od književne predloge tudi osamosvojiti in zaživeti kot samosvoj medij. Očitna pa samosvojost postane s pojavom novih komunikacijskih tehnologij: filma, radia, televizije, interneta... Elektronski mediji so v izredno kratkem času ustvarili novo komunikacijsko galaksijo. Eisensteinovo je fascinirala hitrost širjenja tiska po kulturnih centrih Evrope, radio in TV pa sta zajela zemeljsko oblo brez ostanka. Posebej vzpon televizije je predmet mnogih kulturnih razprav, ki se pretežno nagibajo k sklepu, da se je ta medij pač najbolj ujel z načinom življenja, v katerem obremenjujoči službi najbolj odgovarja "komodno" spremljanje dopadljivega video programa. Čeprav je ponudba na TV izredno raznolika, večina ne izbira, pač pa preprosto "gleda televizijo". (Neuman, 1991) Gre torej za tipičen "mass media", ki mu najnižji skupni imenovalac pri komercialni televiziji določajo prodajalci oglasnega prostora, pri državni televiziji pa birokratska kontrola. V enem in drugem primeru si želijo kar najbolj homogenizirati publiko.

Pa vseeno je za McLuhana televizija nekaj bistveno novega in je napoved konca Gutenbergove galaksije. (McLuhan, 1964) Pri tem izhaja iz načina produciranja televizijske slike, ki nastaja mozaično iz gledalčevih oči in ob njegovih nezavednih udeležbi. Pisna komunikacija je reducirala čute, televizija pa jih angažira: vrnila je guslarja med ljudi, ki niti ne razmišljajo, ali je pravi ali ni. Padla je tudi socialna ekskluzivnost pismene elite (intelligence), saj je televizija dojemljiva vsakomur. Obseg časa, ki ji ga ljudje namenjujejo, najmanj desetkratno presega čas branja. Televizija vsekakor ni več literarni medij, ampak si je sama začela podrežati način življenja. Povedano s Castellsovimi besedami: "...ker je simbolna fabrika našega življenja, hoče medij delovati na zavest in obnašanje kot realno izkustvo ter zagotavlja surovino, s katero se prehranjujejo možgani. Tako je, kot da svet vizualnih sanj (informacije in zabava na televiziji) vrača moč izbiranja, rekombiniranja in interpretiranja slik in zvokov, ki jih generiramo skozi našo kolektivno prakso ali skozi naše individualne preference. To je sistem odbojev med popačenimi ogledali: mediji so izraz naše kulture in naša kultura deluje prvenstveno preko gradiva, ki ga zagotavljajo mediji. V temeljnem smislu sistem mass media izpolnjuje večino lastnosti, ki jih je predvidel McLuhan v zgodnjih šestdesetih: to je McLuhanova galaksija."

Vendar pa televizija, ob vsem prikrivanju tega dejstva, ostaja enosmerna

komunikacija. Manj zahtevni gledalci se zadovoljijo s t.i. kontaktnimi oddajami, ki se interaktivnost seveda le igrajo. Bolj učinkovita je diverzifikacija programov, temelječa na segmentaciji gledalstva. Na ta način so želje in potrebe bolj predvidljive in njihovo upoštevanje ustvarja pri gledalcih občutek soudeležbe. Ker je to lažje izvedljivo v velikih medijskih hišah, prihaja do združevanja v velikanske medijske aglomeracije. Jasno je, da Berlusconi, Murdoch, Thomson in drugi nimajo niti najmanjše želje vlagati v interaktivne komunikacije, ampak hočejo čim dlje ostati industrijski baroni, ki bodo vladali masi potrošnikov.

Razvoj komunikacijskih tehnologij je prinesel izjemna orodja, ki povečujejo zmogljivosti človekovih čutil, na čemer so zgrajeni sodobni mediji. Toda zaradi svoje razgrajenosti le podaljšujejo Nebukadnezarjevo nočno moro. Spremembo prinaša šele računalniško posredovana komunikacija, temelječa na digitalni tehnologiji kot integratorju vseh medijev. Multimedija bo, kot od gore odvaljen kamen preroka Danijela, zasedla celoten prostor človekove komunikacije in vse ambiciozne politike ponujajo svoje dobre usluge pri zagotavljanju infrastrukturnih pogojev za tak razvoj. Ni pa treba skrbeti, da bi stvari zdrvele prenaplo. Trgovci, ki si ne morejo oprostiti, kako jim je izpolzel iz rok internet, si ne dopustijo nove napake pri multimediji. In dokler je ne bo mogoče zaračunavati, je ne bodo v celoti spustili med ljudi.

Nicholas Negroponte svojo knjigo *Being Digital* zaključuje z bolj obetavnim stavkom: "Ključ te digitalne prihodnosti je bolj kot kdajkoli doslej v rokah mladih. Nič me ne bi moglo narediti srečnejšega." (Negroponte, 1996)

Kultura realne virtualnosti

Roland Barthes razume kulturo kot produkcijo in potrošnjo znakov, s čimer zabriše razliko med realno in simbolno reprezentacijo. Virtualnost kot simbolika je stara toliko kot kultura, novost informacijske tehnologije pa je spreminjanje virtualnosti iz simbola v realiteto in izkušnjo. Na ta način se je lahko zgodilo, da se je podpredsedniški kandidat na ameriških volitvah leta 1992 Don Quayle spustil v prepir z Murphy Brown, simbolnim likom iz televizijske nadaljevanke, ker si je omislila otroka brez zakonskega moža. V naslednji epizodi so predvajali Quaylov nastop, ki ga je skritizirala izmišljena Murphy. Nenadoma je bila Murphy Brown realna, Quayle simbol konzervativizma, oba pa v istem supertekstu televizijske nadaljevanke.

Odločilna za nov sistem komunikacije je prisotnost/odsotnost v mrežni integraciji mnogoštevilnih komunikacijskih modalitet. Samo prisotnost zagotavlja komunikabilnost in socializacijo sporočila. (Mlinar, 1994) Vsa preostala sporočila so le individualne imaginacije ali do kraja marginalizirana "iz oči v oči" subkultura. Cena prisotnosti je prilagoditev logiki te komunikacije, njenemu jeziku, vstopni točki, njenemu šifriranju in dešifriranju. "Vključitev

večine kulturnih izrazov v integriran komunikacijski sistem, temelječ na digitalizirani elektronski produkciji, distribuciji in izmenjavi signalov, ima velike posledice za socialne oblike in procese. Po eni strani pomembno rahlja simbolno moč tradicionalnih oddajnikov zunaj sistema, posredovanih z zgodovinsko šifriranimi socialnimi običaji: religije, morale, avtoritete, tradicije, ideologije. Ne da bi izginile, ampak se razgrajujejo vse dokler se ne prešifrirajo v nov sistem, kjer pa se njihova moč multiplicira z elektronsko materializacijo spiritualno posredovanih običajev: elektronski pridigarji in interaktivne fundamentalistične mreže so bistveno bolj učinkovite, bolj prodrone oblike indoktrinacije kot "iz oči v oči" prenesena sporočila oddaljenih karizmatičnih avtoritet... Po drugi strani, nov komunikacijski sistem radikalno spreminja prostor in čas, temeljni razsežnosti človeškega življenja. Lokalitete se odvajajo od njihovih kulturnih, zgodovinskih, geografskih pomenov in se reintegrirajo v funkcionalne mreže ali kolaže, zajemajoče prostor pretokov, ki zamenjuje prostor krajev. Čas se v novem komunikacijskem sistemu briše, ko lahko preteklost, sedanost in prihodnost programiramo tako, da se zamenjujejo znotraj istega sporočila."

Socialni prostor danes določajo razviti servisi: finance, zavarovalništvo, nepremičnine, konzultantstvo, pravno svetovanje, reklamiranje, oblikovanje, marketing, odnosi z javnostmi, varovanje, informacijsko servisiranje, menedžment informacijskih sistemov, raziskovalno-razvojna dejavnost. Vse te servise lahko povzamemo v skupni imenovalec generiranja znanja in informacijskih tokov. Gre za področje najintenzivnejšega zaposlovanja in investiranja, ki tudi najbolj odločilno prispeva k tvorjenju svetovnih urbanih aglomeracij. (Graham, 1996) Stopnjo razvitosti mesta v tej zvezi je mogoče zanesljivo meriti s frekvenco informacijskih pretokov vanj in iz njega. To pa tudi pomeni, da mesto ni več kraj, ampak proces povezovanja v globalno družbo. Lokacijska struktura informacijske industrije je npr. naslednja:

- raziskave in razvoj, inovacije in prototipi so koncentrirani v visoko inovativnih centrih, ki lahko nudijo tudi dobro kvaliteto življenja in ohranjeno naravno okolje;
- hi-tech proizvodnja je organizirana v povsem novih industrijskih conah, ki so popolnoma prilagojene novim zahtevam;
- rutinska masovna proizvodnja gre v tiste predele sveta, kjer je delovna sila najcenejša, a vseeno dovolj zanesljiva;
- prodaja, servisiranje in pomoč je v regionalnih centrih po celem svetu, čim bližje največjim trgov.

In vse to je praviloma ena sama korporacija, z enim simbolnim domicilom, kamor se stekajo informacijski pretoki. Zaradi boljših zagotovil o dobri informacijski infrastrukturi so takšni domicili v državnih prestolnicah: London - M4 Corridor, Seul - Inchon, Moskva - Zelenograd, Pariz - Sud itd... Včasih si tak položaj izborijo "kontraprestolnice": Milano, Šanghaj, Sao Paulo, Barcelona, München itd... Lahko pa so čisto nove lokacije, o čemer pogostoma odloča

bližina odličnih univerz: Silicon Valey (Stanford), Route 128 (MIT) itd...

Na prostorske ureditve bi naj močno vplivalo teledelo. Zaradi tega pri OECD ta pojav sistematično spremljajo že od samega začetka in njihova je tudi kategorizacija teledela: (Qvortup, 1992)

- zamenjava: preko telekomunikacij se od doma opravljajo dela, ki so se prej odvijala na lokaciji firme;
- samozaposlovanje: delo je tako strukturirano, da ga je mogoče opravljati doma, s pomočjo interneta;
- dopolnilno delo: k tistemu, kar se opravlja v službenih prostorih (posebej raziskovalci, univerzitetniki itd.).

Obstaja kar nekaj napovedi, kako bo nov način obvladovanja prostora vplival na izgled mest. V Ameriki to že vodi v neskončna predmestja, ki so kraljestva zasebnih bivališč, povezanih s hitrimi komunikacijami. (Garreau, 1991) Evropska urbana tradicija temu ne bo tako zlahka popustila, saj se bogati ne bodo hoteli posloviti od inspirativnih mestnih središč, ampak jih bodo prenavljali. (Martinotti, 1993)

Sodobna družba se gradi okoli pretokov: kapitalskega, informacijskega, tehnološkega, kulturnega itd... Prostor se preureja, da bi bil v materialno podporo tem pretokom. Prostor pretokov predstavlja novo prostorsko formo, značilno za socialno prakso mrežne družbe. Prostor pretokov je materialna organizacija časovno povezanih socialnih praks, delujočih skozi komunikacije. S pretokom so razumljene namerne, ponavljajoče se, programabilne sekvence izmenjevanja in interakcije med fizično ločenimi pozicijami družbenih akterjev v ekonomski, politični in simbolni strukturi družbe. Castells razlaga prostor pretokov kot materialno obliko podpore dominantnim socialnim procesom ter funkcijam v informacijski družbi in ta podpora je troslojna.

Prvi sloj je konstituiran že s samim kroženjem elektronskih impulzov (mikroelektronika, telekomunikacije, računalništvo, procesiranje, oddajniški sistemi, prenosi visokih hitrosti in druge informacijske tehnologije). Da lahko to štejemo za prostorsko obliko, izhaja iz tega, da je natančno te funkcije opravljalo tradicionalno mesto. V novem prostoru pretokov seveda ne gre več za nek kraj, ampak je njegovo vlogo prevzela mreža komunikacij.

Drugi sloj je sestavljen iz vozlišč in zvezdišč. Prostor pretokov temelji na elektronski mreži, ki povezuje specifične kraje z dobro definiranimi socialnimi, kulturnimi, fizičnimi in funkcionalnimi karakteristikami. Nekateri kraji igrajo vlogo koordinatorjev za interakcijo vseh elementov mreže. Drugi kraji so lokacije strateško pomembnih funkcij. Vozlišča in zvezdišča so hierarhično organizirana glede na njihovo relativno težo v mreži, vendar se ta hierarhija nenehno spreminja, pač glede na potekajoče aktivnosti, procesirane v mreži.

Tretji sloj se nanaša na prostorsko organiziranost dominantnih upravljalških elit. Pri tem se prostorske zahteve tehnokratske - finančne - menedžerske elite razlikujejo od prostorskih zahtev informacijske ali drugih elit. Obratno sorazmerna diferenciranju in utrjevanju elit je vse bolj očitna segmentacija in dezorganizacija mase. Prostor je pri tem zelo opazna determinanta: elite so kozmopolitske, masa so lokalne. Ahistorični značaj elit je način njihovega izmikanja izpod socialne kontrole zgodovinsko določenih lokalnih skupnosti. Globalizacija gre v korak s segregacijo.

Čas je bil zmeraj kontroverzna kategorija, kar je tudi danes, o čemer najbolj celovito piše Anthony Giddens. (Giddens, 1984) "Greenwich time" je bil izraz britanske industrijske dominacije, kot je bil "moskovski čas" izraz politične moči komunistične centrale. Mrežna družba pa je ta linearni, nepovratni, merljivi, predvidljivi čas razkrojila in uvedla samo-vzdrževanje časa s pomočjo tehnologije izločitve konteksta obstajanja. Vladavine mehanične ure ni več, pač pa se postmoderna družba ravna po Harveyevi formuli "time-space-compression." (Harvey, 1990) "Just-in-time" ne zadeva le proizvodne komponente, ampak tudi živo delo, zato je treba upravljati s časom kot fleksibilnim elementom. To pa je mogoče le znotraj informacijskega sistema.

Živa bitja, s človekom vred, so biološke ure. A že industrijska doba je dosegla premik k bio-socialni uri. Mrežno družbo pa danes označuje prelom z vsakršno biološko ali socialno ritmičnostjo v življenjskem ciklusu. Spremenila se je kronologija delovnega časa, podaljšala se je pričakovana starost, vzpostavljena je kontrola rojstev, medicina je napovedala boj smrti.

Prvi način transformacije časa je splošna simultanost - preteklost, sedanjost in prihodnost v pogojih globalne informacije nastopajo hkrati in kronološko zaporedje je enako izbirno kot abecedni red ali kaj tretjega. Informacijska paradigma in mrežna družba inducirata sistemsko motnjo v sekvenčni ureditvi pojavov, zato je treba v novem kontekstu čas odmisлити. Za prostor pretokov velja takšen brezčasni čas, tradicionalni kraji pa so še vedno zavezani času. Sledeč Castellsu bomo uporabili prisposodbo za stanje informacijske družbe: jadramo po brezčasnem oceanu, obdanem s časovno-zavezanimi obalami in iz daljave je še vedno slišati cerkveno zvonjenje, za katerega jadralci ne vedo več, kaj naj bi odmerjalo. Tradicionalna zdrava pamet tega stanja ne more sprejeti, ker ji vse uhaja izpod kontrole. Scott Lash in John Urry sta temu rekla "management of glacial time", ki pa si sam še kako želi večnosti. (Lash, 1994)

Samodejni sistemi

Na družbena razmerja v informacijski družbi vplivajo naslednji dejavniki:

- informacijska in komunikacijska tehnologija;
- pravila o uporabi informacijske in komunikacijske tehnologije;

- skupnosti, ki ustvarjajo pravila o uporabi informacijske in komunikacijske tehnologije.

Kot ugotavlja Sandra Braman z Univerze Illinois, gre za izrazito turbulentne dejavnike, ki se seštevajo v globalnem internetu. (Braman, 1994)

Pri mnogih teoretikih je mogoče najti povezovanje prevladujoče informacijske tehnologije z naravo družbenih razmerij: ustno izročilo naj bi ustvarilo polis, pisava je kompatibilna z birokratsko državo. In na kakšna družbena razmerja se navezuje internet? Upošteva se prej omenjeno turbulentnost, tendirajočo v kaos, se velja za odgovor usmeriti na autopoiesis, kot to svetuje Ante Lauc z osiješkega vseučilišča. (Lauc, 1996)

Obstajata dva vira sprememb: genetski procesi znotraj sistemov (vertikalna evolucija) in epigenetski procesi preko interakcije med sistemi (horizontalna evolucija). V okolju, ki nas zanima tako po pomenu kot po hitrosti, prevladuje epigenetski razvoj. (Jantsch, 1989) Pri tem evolucije ne smemo razumeti linearno, ampak kot multiplikacijo možnosti. (Luhman, 1992) Utemeljitelj ljubljanske komunikologije France Vreg bi na tem mestu verjetno uporabil sintagmo "kontinuum konjunktivnih in disjunktivnih procesov". (Vreg, 1997)

Sisteme lahko razlikujemo glede na prevladujoči model kavzalnosti v njih, ki je lahko

- hierarhična kavzalnost (linearna),
- izolacionistična kavzalnost (sinhrona),
- homeostatska kavzalnost (ciklična),
- morfofenetska kavzalnost (samo-referenčna).

Morfofenetski sistemi so heterogeni, simbiotični in nehierarhični. Če so to socialni sistemi, bodo individualne in kolektivne odločitve delovale na evolucijo sistema kot celote in vsakogar znotraj njega. Vsaka individualna akcija ima potemtakem kolektivni aspekt, je sinergijska po vplivu, neodvisno od posameznikovih namenov.

Samodejnost je proces, skozi katerega delujejo morfofenetski sistemi, in je razpoznavna značilnost živih sistemov, ki sami sebe nenehno obnavljajo, ohranjajoč integriteto svoje strukture, ko njihovi konstitutivni elementi participirajo v kreativnih procesih na aktiven in sinergijski način. Bistven pogoj pri tem je avtonomija sistema glede na njegovo okolje, kar lahko označimo tudi kot "zavedanje" sistema.

Ko govorimo o demokratičnem potencialu družbenih sistemov, mislimo dejansko na njihovo zmožnost samodejnosti. Odločilna pri tem je tudi infrastruktura. V preteklosti so bili komunikacijski sistemi vedno hierarhični in danes imamo prvič na voljo mrežo neznanskih zmogljivosti, ki je vseprisotna, zajema

inteligenco razkropljenih uporabnikov in je nehierarhična. Za samodejnost pa je neobhoden tudi spomin, zato so sistemi shranjevanja informacij bistveni za transformacijo družbenih sistemov. Zgodovinska izkušnja govori, da je izguba spomina lahko zavedna ali nezavedna. Pri elektronskih informacijskih sistemih lahko pride do pozabe zaradi slabega dizajna in vprašanje je, ali naj v tem primeru govorimo o zavedni ali nezavedni izgubi spomina.

Težnja po maksimalizaciji demokratičnega potenciala se sooča s tremi vrstami odnošajev med informacijo in med potencialno ali aktualno močjo:

- Informacija kot neposredno sprovanje moči – sodobna informacijska tehnologija je sposobna autopoietskim skupnostim zagotoviti soudeležbo vseh njenih članov v procesu odločanja.
- Informacija v transformaciji potencialne v aktualno moč - nivo informatizacije že omogoča implementacijo algoritmizacije sprejemanja odločitev, kar je mogoče preizkusiti pri računalniških sistemih, ki podpirajo upravljanje z intelektualno lastnino.
- Informacija kot resurs - gre za univerzalni dostop do arhivov, knjižnic in podobnih baz, v katerih so zajete preteklost, sedanjost in alternativna prihodnost.

Brenda Dervin svari pred mitologizacijami,

- da so “dobre informacije” že same po sebi zadosten pogoj za dobro demokracijo;
- da sodoben pretok informacij samodejno zagotavlja “resnico” kot nekakšno smetano na mleku;
- da ljudje samoumevno sprejemajo vrednost dobre informacije;
- da informacijska neenakost ni noben problem;
- da je potrebno tistim, ki sami tega niso sposobni razumeti, “dobro” informacijo pač vsiliti.

Dejstvo je, da so v preteklosti in tudi danes s temi miti utemeljevali in opravičevali vse vrste socialnih inženiringov. Prakso stereotipov, ki temeljijo na teh predpostavkah, je mogoče prikazati tudi tabelarično. (Dervin, 1994)

Vsak stereotip je tvorjen iz nabora ontoloških predpostavk (o naravi stvarnosti in človeka), epistemoloških predpostavk (o naravi znanja in standardih presojanja) ter ideoloških prehodov (kako se izraža moč). Stereotipi so izbrani podobno kot Webrovi idealni tipi: avtoriteta, naturalizem, kulturni relativizem, konstruktivizem, postmodernizem in komunitarizem. Centralna polariteta v celotnem prikazu je: urejenost proti kaosu.

Avtoritarnost (in dogmatičnost) je konceptualizirana kot najbolj totalitarna in nepremakljiva predpostavka. Informacija je polna realnosti in sploh ni vprašanje, kako se je tam znašla. Čim več je informacij, tem bolje je. Človek

nenehno zaznava realnost in med njim in naravo ni nobenih ovir. Dobre informacije so na voljo vsakomur v neomejenih količinah. Problemi lahko nastanejo pri izmenjavi informacij, vendar so preprosto rešljivi in informacijska neenakost nikakor ni resno vprašanje.

Naturalizem (empirizem, pozitivizem) predpostavlja, da je vse narava in zato dosegljivo spoznanju. Vendar pa vsi ljudje niso enako dobri opazovalci, zato se mnogi motijo. Toda če je trg informacij svoboden, bodo vsi dobili prava znanja. Najpomembnejša je šola.

Kulturni relativizem je na določen način ponovljena avtoritarnost, vendar z eno razliko - privilegirana je kultura. Človek lahko zaznava le v kulturnem diskurzu. To ne velja le za svet družbe, ampak tudi za fizični svet. Epistemološke predpostavke so relativizirane, kar široko odpira vrata ideologiji in vzpostavljanju avtoritarnosti (s "kulturnim obrazom"). Ker je kultur več, je nezogiben spopad za prevlado, kar poznamo kot polemike o razmerju med nacionalno, avantgardno, ameriško itd... kulturo.

Stereotipi ontoloških in epistemoloških predpostavk o vplivu informacij

stereotip	ontološke predpostavke		epistemološke predpostavke		ideologija	kronologija
	realnost	človek	znanje	standardizacija		
avtoritativnost dogmatičnost	urgentnost trajnost kontinuiranost	urgentnost osredotočenost zavlednost	izomorfnost univerzalnost	ni potrebna rešnica je predpostavljena	odprto	zgodnja prisotnost v literaturi
naturalizem empirizem pozitivizem	urgentnost trajnost kontinuiranost	izolirana k neustrežnosti neosredotočenosti nezavlednosti	izolirana k priložnosti, pristranosti, zmoti	točnost ekspertnost	ekspertna avtoriteta kot razsodelek zmotraj episteme	
kulturni relativizem	urgentnost trajnost kontinuiranost	urgentnost osredotočenost zavlednost zmotraj kulture	izomorfnost in univerzalnost zmotraj kulture	ni potrebna zmotraj kulture	avtoriteta kot poročila zmotraj kulture	
konstruktivizem	urgentnost trajnost kontinuiranost	urgentnost osredotočenost zavlednost zmotraj posameznika	konstruirano od vsakega posameznika	ni potrebna vsakega posameznika lastni standard	osebna avtoriteta	
postmodernizem poststrukturalizem postparadigmatičnost	kaoččnost lebdenje diskontinuiranost	kaoččnost neosredotočenost nezavlednost	kaoččnost nesistematičnost poznavanje možnega	ni možna	odprto moč isihercitna - v vseh diskurzih - v vseh epistemah	
komunikativno dialektični govor	urgentnost, trajnost kontinuiranost in kaoččnost, lebdenje, diskontinuiranost	urgentnost, osredotočenost, zavlednost in kaoččnost, neosredotočenost, nezavlednost	konstruirano in dekonstruirano po strukturi, kulturi, osebi v mediaciji in bejo	rekurzivnost konsekventnost kontingentnost intersubjektivnost	moč - zavrtja moč - iracionalna	zelo pogosta prisotnost v literaturi

Vir: Dervin (1994) Information \longleftrightarrow Democracy

Konstruktivizem izhaja iz predpostavke, da vsak posameznik konstruira svoje razumevanje sveta v interakciji z lastnim simbolnim, socialnim, naravnim in fizičnim svetom. Prigan do skrajnosti bi bil takšen koncept družbeno nerealen, saj bi onemogočil vsakršno skupinsko zamisel. Tudi v tem primeru dobi ideologija proste roke. Brenda Dervin pripisuje tak stereotip ameriškim računalnikarjem.

Postmodernizem zanika sleherno možnost sistematičnega znanja. Za postmoderniste in poststrukturaliste ne obstajajo nikakršne poti do realnosti. Obstajajo le interpretacije in diskurzi. Ljudje so po naravi kaotični, neosredotočeni in nezavedni. Vsak diskurz moči, izražen skozi sistematiko, je treba nemudoma dekonstruirati. Gre pa bolj za to, da kar postmodernisti govorijo, le v majhni meri to tudi počnejo.

Komunitarizem se navezuje na pojem komuniciranja in nekateri ga ponujajo kot splošno zdravilo za vse socialne disfunkcije - ljudje naj se čim več pogovarjajo. Brenda Dervin pa na tem mestu uvede svoj "sense-making approach", ki omogoča novo razumevanje informacijskega - komunikacijskega procesa, kar je izhodišče komunitarizma. Le na ta način je mogoče preseči polarizacije, značilne za vse prikazane stereotipe. Komunitarna pozicija zajema tako urejenost kot tudi kaos kot ontološki in epistemološki predpostavki. Zajema tako konstrukcijo kot dekonstrukcijo kot aspekta znanja. Znanje nastaja in se obnavlja, opredmetuje in vzdržuje, odbira in zavrača, vse znotraj komunikacije: v dialogu, nasprotovanju, pogajanju. Ni pomembno kdo(?) in kaj(?), ampak kako(?). Kaos, slučaj, potreba in kontingenca so enako uporabni pri razlagi dogajanj tako v naravi kot družbi, kot so uporabni mehanicizem, sistemi in kavzalnost. Ta pristop ne zavrača nobene poti do znanja. Najpomembnejši aspekt je procesnost. Človek se mora zavedati, da sta tako urejenost kot kaos le instrumentalizaciji v procesu spoznavanja. Spremenjena sta v glagola med mnogimi podobnimi, z enako instrumentalno vlogo: facticiranje, rezoniranje, opazovanje, uresničevanje, totaliziranje, kulturizacija, evidentiranje, generaliziranje, personaliziranje itd... (Dervinova namerno tvori nove glagole iz samostalnikov, da bi dokazala, kako so samostalniške oblike bistveno razvitejše od glagolskih konceptualizacij, kar ima svoj globlji socio-lingvistični pomen.)

Po vsem tem lahko postavimo serijo vprašanj, ki merijo na jedro autopoietske zasnove skupnosti:

- Kaj če je bolj koristno predpostaviti, da so ljudje obenem urejeni in neurejeni, mi pa od njih terjamo zgolj urejenost?
- Kaj če je bolj koristno predpostaviti, da je realnost obenem urejena in kaotična, mi pa hočemo le urejeno?
- Kaj če je bolj koristno predpostaviti, da znanje sestavlja tako konstrukcija kot dekonstrukcija, mi pa uveljavljamo le konstrukcijo?
- Kaj če je znanje bolj koristno presojati na osnovi rekurzivnosti in kontingentnosti, mi pa zahtevamo standard resničnosti in esencialnosti?

Pri iskanju odgovorov na ta in podobna vprašanja se prav lahko izkaže, da informacijska revščina ni le stvar dostopnosti do informacij, ampak da je lahko tudi posledica “bogastva” zgrešenih informacij.

Pred nami je soočenje s povsem drugačno vrsto informacijskega sistema za podporo skupnemu življenju. Anthony Giddens, ki je naš glavni vodič po razpotjih sodobnih družb, zagotavlja, da bo to resnično multiperspektiven informacijski sistem, sposoben zapopadenja proceduralne cirkulacije realnosti, ki ga ustvarjajo, vzdržujejo, razgrajujejo in obnavljajo ljudje v svojih individualnih in kolektivnih prizadevanjih skozi celo življenje. Pred nami je informacijski sistem za postmoderno dobo, zaznamovan s tremi, doslej še nepoznanimi trendi: z upadom pomena nacionalne države v življenju ljudi; s prepletanjem vseh vrst spontanih in rekurzivnih demokracij, ki prečno sekajo stare nazore o mejah in ureditvah; ter z opazno inventivno rabo novih tehnologij za podporo teh novih gibanj. (Giddens, 1993)

Je potemtakem internet prijatelj demokracije? Ve se, kdo bo to takoj zanikal: nosilci tradicionalne politične reprezentance, ki postajajo z umišljenimi “skupnimi interesi” odvečni, razglašajo, da je internet konec demokracije. Toda to je priložnost za civilno družbo!

S civilno družbo pa so stalne težave, saj se tako njene teoretske opredelitve kot tudi prakse močno razhajajo, kar velja tudi za njeno razmerje z internetom. (Pivec, 1999) Tudi civilne organizacije so namreč pretežno posredniki, ki jih možnost neposredne povezave zainteresiranih ali prizadetih ogroža v njihovem obstoju. Internet tudi njim narekuje preobrazbo in nepričakovano se izkaže, da so tudi same pogosto ujete v rigidni tradicionalizem. Vendar pa je danes arogantnost nedemokratskih in za javnost nepreglednih globalnih konzorcijev, ki vzpostavljajo nove grobe odvisnosti, tako očiten izživ, da civilna družba ponovno oživlja, izrabljajoč internet kot bistveno sredstvo boja. (Elazar, 1998) Phil Agre posebej poudarja njegovo prikladnost za kolektivna pogajanja, zato je prepričan, da je končno napočil čas za paradigmatizacijo Johna Commonsa, ki je pred več kot pol stoletja na Univerzi Wisconsin izdelal autopoietski model sožitja v družbi izobilja. (Agre, 2000) Larry Lessig je izdelal tudi že protokol posredniških interakcij (kodo), s pomočjo katerega bi lahko mrežna informacijska tehnologija učinkovito podprla kolektivna pogajanja. (Lessig, 1999) Pri tem se pričakuje, da bo internet funkcioniral zelo podobno kot družbene organizacije: ljudje mu bodo do določene mere prilagodili svoj način življenja. (Dutton, 1999)

Prva faza tega procesa je dejansko že stekla, saj internet sam po sebi sili k reformulaciji večine institucionalnih pravil, kar predpostavlja obnovo pogajanj o njih. Novonastala pravila imajo dve glavni značilnosti: globalnost in samodejnost. (V državi, kjer smo iz samoupravljanja enkrat že naredili

velikansko farso, je treba poudariti, da “kolektivna pogajanja” ne pomenijo takojšnje uničujoče partikularizacije, ampak predvsem paradigmo, ki se realizira postopno, pluralno in na dolgi rok.)

Internet razkriva raven socialnih procesov, česar organizacije nikoli niso zmogle, in ljudje si lahko s njim pomagajo do prepoznavanja skupnih interesov. Prav takšno kolektivno spoznanje je predpogoj kolektivnega pogajanja, ki mu internet nudi izvedbeni okvir: poiščejo se lahko nosilci vseh mogočih skupnih interesov in s svojimi povezavami na gosto prepredejo dotlej dezintegrirano in odtujeno skupnost. Obstaja možnost za rojstvo nove socialne solidarnosti, kar bi se zdelo posebej pomembno Veljku Rusu, ki skupaj z Nicholasom Luhmanom ocenjuje, da je glavni problem sodobnih razvitih družb v “ohranjevanju ali vzpostavljanju zadosti visoke stopnje družbene integracije”. (Rus, 1995) Brez habitusa povezovanja, brez kultiviranega občutka vzajemnosti, brez konkretne izkušnje pomoči drugim oziroma prejete pomoči od drugih, brez jasne ideje o drugih kot sebi enakih je demokratična kultura nemogoča. Internet pa je humus, v katerem lahko to vzklije hitreje kot kdajkoli doslej.

Jasno je, da še nobena tehnologija, vključno z internetom, ni bila zadosten pogoj za nastanek novih družbenih odnosov. Ljudje moramo opraviti svoje - potrebne so nove ideje, nova gibanja in organizacije. Samodejni družbeni sistem ni možen brez radikalne revizije dosedanjih načinov družbene reprezentacije. Kot ugotavlja Manuel Castells, se je zgodilo, da so mreže izobilja, moči in informacij tako temeljito prekrile razviti del sveta, da neka etnična teritorialna reprezentacija izpade kot obujanje neprijetnih spominov na krvava obdobja zgodovine. Ne le nacionalisti, tudi delavsko gibanje se v tem ne znajde več, saj je gradilo na zgodovinski socialni pogodbi med kapitalom, delom in nacionalno državo, sedaj pa vse troje spreminja svojo naravo. Izkazalo se je, da so tudi prevladujoče cerkve še vedno močno navezane na državo in jih globalizacija zelo vznemirja. Politične stranke se zanašajo, da bodo preživele, če bodo dovolj visoko dvigale svoje “dusty flags of forgotten wars”. (Castells, 1999)

Najbolj boleč je razkroj identitete in to vzpodbuja močan odpor proti globalni informacijski družbi. Skuša se organizirati kot odporniška komunalna skupnost, ki se poudarjeno opremlja z identitetnimi znaki. Ko pridejo v krizo lastnega delovanja, se lokalnemu odporu pridružijo tudi žensko gibanje, ekologi in vse druge organizacije, ki se ne sklicujejo na individualno identiteto ali na pripadnost globalni eliti. Drugače od te “odporniške identitete”, ki gradi na tradicionalnih vrednotah, je usmerjena “projektna identiteta”, ki je sposobna vzpostaviti novo civilno družbo, opirajoč se na novo strukturo prostora, časa in tehnologije. Bije se globalna vojna za nadzor nad kulturno kodo prihodnje družbe, kar daje identitetnemu problemu izjemen pomen.

Kdo je sploh subjekt informacijske družbe? Težko je odgovoriti naravnost,

posredno pa je to tisti, ki je sposoben vzpostaviti projektno identiteto, zmožno rekonstruirati socialno kontrolo in obnoviti socialne institucije informacijske družbe. Glasna in medijsko privlačna bodo seveda gibanja komunalnega odpora, ki bodo radikalizirala ekologijo, spolni šovinizem, verski fundamentalizem, nacionalizem, rasizem ipd., toda dolgoročno bodo odločilne decentralizirane mreže ustvarjanja in razširjanja novih kulturnih kod, ki lahko osmislijo globalne socialne spremembe.

5. eEVROPA NAPOVEDUJE TEKMO ZDA?

Prepoznavanje pomena informacijske tehnologije

Evropske države so se pojava informacijske tehnologije lotile zelo ležerno. Brezbrizne so bile do pionirskih dosežkov evropskega računalništva, saj niti Zusejevi niti Turingovi skupini po končani vojni ni uspelo nikogar prepričati o perspektivnosti svojih projektov, ki so močno prednjačili pred ZDA in Japonsko. Tudi za web je ostal zgolj kuriozum, da so ga izumili v Evropi, ker so se njegovega pomena mnogo prej zavedli drugod v svetu. Sicer so se članice EU z zelo različno vnemo lotile programov implementacije informacijske tehnologije, ki so jih sčasoma razvile v strategije prehoda v informacijsko družbo. Podatke o tem sta zbrala Isabelle Chatrie in Paul Wright za ESIS-ovo poročilo "Javne strategije za informacijsko družbo pri članicah EU",¹ iz katerega jasno sledi, da velik napredek skandinavskih držav in Nizozemske pri vstopanju v informacijsko družbo ni nobeno presenečenje, ampak natančno načrtovan razvoj, ki se je začel prej kot drugod in so ga njihove vlade koordinirale bolj odgovorno kot druge.

EU sama se je resno zganila z Bangemannovim poročilom iz leta 1994 z naslovom "Evropa in globalna informacijska družba".² Za večino članic - z izjemo prej omenjenih - je bila to tudi neposredna vzpodbuda za pripravo lastne nacionalne strategije prehoda v informacijsko družbo. Dejansko se je začela vzpostavljati interakcija med članicami in komisijo, ko drug drugega nadzirajo in priganjajo k jasnejšim stališčem in h konkretnjšemu ukrepanju. Nastala je cela serija poročil, strategij in predpisov, s katerimi EU regulira svojo transformacijo v informacijsko družbo, za katero pravi Prodi: "Te spremembe, najpomembnejše od industrijske revolucije sem, so dolgoročne in globalne. Ne tičejo se samo tehnologije. Vplivajo na vsakogar in vsepovsod. Upravljanje te transformacije je centralni ekonomski in socialni izziv, s katerim je Evropa danes soočena..."³

Vseeno pa je EU, kot je ugotovil Erkki Liikanen, dočakala konec stoletja z očitnim zaostankom za ZDA.⁴ Majhna prednost na področju mobilne telefonije in digitalne televizije ne odtehta zamud, kaže pa le, da je ob primernem ukrepanju pozitivna sprememba mogoča. To je bil glavni vzgib pri nastanku iniciative "eEvropa: informacijska družba za vse", sprejete v Lizboni marca 2000.⁵ Bruseljski strategji predvidevajo, da bodo Evropo potegnili naprej naslednji ključni ukrepi:

- Mladim na stežaj odpreti vrata v digitalno dobo z informacijskim došolanjem učiteljev in z visoko zmogljivo povezavo sleherne učilnice na

svetovni splet - iz tega sledi, da bodo po letu 2003 vsi učenci zapuščali šolo informacijsko pismeni.

- Pocenitev dostopa do interneta, vključno z brezžičnimi sistemi za multimedijo - za EU ni diskusije, da to pomeni demonopolizacijo telekomunikacij.
- Pospeševanje e-poslovanja, s poudarkom na samo-regulaciji in so-regulaciji kot podlagah potrošniškega zaupanja, čemur služi tudi novoustanovljeni eConfidence Forum.
- Hitri internet za raziskovalce in študente, ki je pogoj za bodoče akreditiranje univerz in konkurenčnost raziskovalnih skupin.
- Pametne kartice za varen elektronski dostop, pri čemer je EU pobudnica Smart Card Charter in vodilna pri standardizaciji ter mobilnih aplikacijah.
- Tvegani kapital za mala in srednja podjetja z visoko tehnologijo, kjer bo do konca leta 2003 konstituiran panevropski trg tveganega kapitala.
- eSodelovanje za ljudi s posebnimi potrebami, za kar so izdelani posebni standardi, postavljene dodatne zahteve javnim servisom in bodo do konca leta 2002 proglašeni centri odličnosti.
- Zdravje online, ki ga omogoča ustrezna informacijska standardizacija, do konca leta 2003 pa tudi celovit zdravstveni informacijski sistem, vključno s telematsko medicinsko infrastrukturo.
- Inteligentni promet, ki vključuje varnostne sisteme v prevoznih sredstvih, informacijske servise za planiranje potovanja itd...
- Vlada online, ki državljanom zagotavlja elektronski dostop do upravnih organov in interaktivno vključevanje v politične iniciative.

Z letom 2002 se zaključuje prvi "akcijski plan", ki ga je komisija sprejela na podlagi "eEurope".⁶ Glede na intenzivno kampanjo vključevanja novih članic v EU, za katere bodo takoj obveljala načela "eEuropa", je bil junija leta 2001 sprejet dokument "eEurope + 2003. A co-operative effort to implement the Information Society in Europe".⁷ Program je osredotočen na zahtevo po izdelavi strategij prehoda v informacijsko družbo; nadalje na cenejši in varnejši internet; na investiranje v ljudi in v usposabljanje; in končno na vzpodbujanje uporabe interneta v vseh bistvenih segmentih družbe. V osnovi ni velikih popustov ali časovnih zamikov za bodoče članice, kar je razumljivo, saj brez obvladanja osnovnega informacijskega okvira dejansko ne bo mogoče funkcionirati kot del EU.

Ambicije EU v globalni konkurenci so morda še najmanj prikrite v programu raziskav, ki naj bi pospešile razvoj informacijske družbe - IST 2000⁸. Gre za najbolj izpostavljen del Petega okvirnega programa (1998-2002), ki je strukturiran okoli naslednjih ključnih segmentov:

- sistemi in servisi za prebivalstvo,
- nove metode in delovanje e-poslovanja,

- multimedijske vsebine in orodja,
- bistvene tehnologije in infrastrukture,
- tehnologije bodočnosti,
- raziskovalna omrežja.

V strnjeni obliki je vizija IST 2000 ustvarjanje “ambientalne inteligence” za nemoteno razširjanje servisov in aplikacij po Evropi, vključujoč testna okolja in vsem dostopno programsko opremo s ciljem preskoka evropskih mrežnih infrastruktur na najvišjo svetovno raven.

Vzpostavitev “ambientalne inteligence” je v prvi vrsti odgovornost javne sfere, ki mora zagotoviti tehnološki in legislativni okvir, primeren za odvijanje hitrih sprememb. IST pri tem podpira uveljavitev odprtih platform in pristopov ter razvoj standardov splošne interoperabilnosti v Evropi.

Kje so evropske priložnosti v tekmi z ZDA? Izbrali smo naslednje točke:

- Inteligentna vsakdanjost: učeči se Evropejci, personalizacija informacijskih servisov, pametno domovanje.
- Nove organizacije in trgi: virtualne organizacije, organizacija in upravljanje znanja, informacijska podpora zdravstva, avtomatizacija carinskih procedur, nove oblike dela in organizacije delovnih mest, vizualizacija informacij, fleksibilne univerze.
- Digitalna družba: boljše poznavanje in upoštevanje uporabnikov, dostopnost evropske kulturne dediščine, trajnostno upravljanje okolja, evropski konsenz o šoli, vmesniki za jezikovno pluralnost, evropsko raziskovalno omrežje.
- Tehnologija omogočanja: pametne kartice, odprte platforme, mobilne telekomunikacije, razvoj standardov za multimedijo, vstop v nano-svet, “kvantni računalnik”, promocija zaupanja in informacijske etike.

Zelo koristna za vzpodbujanje in zблиževanje evropskih pogledov na informacijsko družbo je izdelava scenarijev, kar počne posebna IST-ova svetovalna skupina ISTAG.⁹

Odpor proti globalizaciji

Propad sovjetskega bloka, ki kljub deklarirani »glasnosti« ni prenesel informacijske demokratizacije, je potrdil pravilnost trenda v razvitem kapitalizmu v smer informacijske družbe. Obratno od tretjega sveta, ki se je v zadnjih dveh desetletjih docela dezintegriral, se je razviti svet močno povezal, pri čemer je izkoristil možnosti, ki jih ponuja informacijska in komunikacijska tehnologija. Globalizacija prinaša fleksibilnost upravljanja, decentralizacijo

v podobi mreže, dodatno prednost kapitala pred delom, deregulirano gospodarstvo, svetovno konkurenco. Prinaša seveda tudi podeseterjen medijski vpliv, učinkovito nadzorovanje posameznikov in družbenih gibanj itd... Tradicionalno organizacijsko strukturo je prekrila globalna informacijska mreža, ki bolj ali manj radikalno delegitimira vse dosedanje institucije. Načeta je politična suverenost države in pred zlomom je socialni pakt med kapitalom ter delom. Stranke in sindikati se delajo, kot da tega ne vidijo, a dobro vedo, da se jim bliža velika preizkušnja. Tudi za večne religije se je izkazalo, da so odvisne od minljivih institucij, zato se ozirajo po premočnih “zdravilih” fundamentalizma.

Potemtakem očitno ne manjka tistih, ki jih globalizacija potiska v nelagoden položaj in iščejo točko zoperstavljanja. Odpor globalizaciji se najpogosteje koncentrira okoli identitete. Razkroj vzajemne identitete je kričeče znamenje sodobnega časa, ko se svetovni trg, internet, medijske zvezde, strateške organizacije, nove multilateralne organizacije... obračajo neposredno na “pametne posameznike” z “razumnimi pričakovanji”, ki so osvobojeni slehernega “tribalizma” in jim tehnologija omogoča komuniciranje preko vseh meja. Nosilci tradicionalnih sistemov reprezentacije na ta način izgubljajo visoko honorirano vlogo posrednikov, zato novih razmer ne sprejemajo. Kot naročeni jim prihajajo teroristi, šolski revolveraši, serijski posiljevalci in podobni antipodi “razumnosti”, ki dokazujejo zmotnost informacijske paradigme. Krhko informacijo obvladuje “bazični instinkt” in občutljivo mrežo lahko vsak trenutek raztrga “koncentrirana sila”. Ljudi je treba prepričati, da je informacijska družba proti temu brez moči, zato se je treba vrniti nazaj k institucijam bivših dob, vključujoč nacionalizem in verski fundamentalizem in na njih zgraditi zadnjo fronto odpora.

Proti globalni informacijski družbi se dviguje “odporniška identiteta” z izrazitim lokalnim sidrom, opremljena z etničnimi emblemi in neredko podprta z raznolikimi partikularizmi upokojenskih, ženskih, okoljevarstvenih in podobnih grupacij. Ti uporniki sicer prav nič ne spominjajo na kakšne ludiste z začetkov industrializma, saj pri svojem delovanju učinkovito uporabljajo informacijsko tehnologijo, preko katere nenehno določajo, kdo je “znotraj” in kdo “zunaj”. Ljudje, ki se zavedajo svoje individualne identitete, so vsekakor “zunaj”, enako pa jih obravnavajo tudi globalne elite, ker se ne podrejajo “franšizi” potrošnika oziroma uporabnika.

Prav ljudje z zavestjo individualne identitete pa izgrajujejo novo informacijsko civilno družbo, ki za razliko od odporniške lokalne industrijske civilne družbe temelji na projektih v okviru globalnih mrež. Projektna identiteta ni združljiva z retrogradnim nacionalizmom ali verskim fundamentalizmom, ki negirata individualnost. Osredotoča se na vidik časa in se upira logiki brez-zgodovinskosti in efemernosti virtualne skupnosti. Upira se tudi neodgovornim

ravnanjem globalnih elit s prostorom, bodisi da gre za zemljo ali za človeško telo. Za nosilce projektne identitete izvor moči ni več v institucijah, ampak v človekovem mišljenju. Boj za prevlado je zato boj za kulturno kodo družbe, ki je pravi temelj identitete. V njem nastopata dve vrsti protagonistov:

- profeti, ki dajejo simbolnemu odporništvu zgolj obraz, kot recimo Bardotova gibanju proti mučenju živali ali Sting gibanju proti uničenju Amazonije;
- decentralizirane omrežene organizacije, ki ustvarjajo in razširjajo nove kulturne kode, kot recimo ekološka, feministična in podobna gibanja.

Usoda evropske informacijske družbe ni zgolj v rokah njenih voditeljev, ampak tudi njihovih kritikov. V naslednjih letih bomo vsi priče spopadanju med "globalno informacijsko družbo" in "lokalnimi silami identitete". EU bo potrebovala veliko modrosti in politične volje za doseganje soglasja. Znanilci nove kvalitete življenja bodo: prevlada egalitarne družine, uveljavljanje trajnostnega razvoja, interregionalna solidarnost, splošna mobilizacija za obrambo človeških pravic ipd... Preden je Evropa dosegla blagodati industrije, je morala prestati grozno tridesetletno vojno. Smo danes pametnejši?

EU proti ZDA

V sklepih lizbonskega predsedniškega zasedanja v marcu 2000 je EU odločno napovedala naskok na sam vrh svetovne razvitosti. Jasno je, kdo danes zaseda ta vrh in komu je napovedana tekma.

EU je zapletena skupnost, ki težko dosega razvojna soglasja in konfrontacijo z ZDA lahko razumemo tudi kot sredstvo poenotenja, česar smo se v nekdanji jugoslovanski uniji dobro naučili. Vseeno pa človek pričakuje, da so v Bruslju pametnejši in se ne bodo vdajali v iluzije, za katere zgodovina vselej izstavi natančen račun. Ima potemtakem EU kakšne realne šanse, da prva pobere sadove razvite informacijske družbe?

Med 100 najuspešnejšimi družbami v ZDA jih polovica prihaja iz informacijsko-komunikacijskega sektorja, v EU pa tretjina. Razlika je torej občutna, postane pa še mnogo bolj dramatična, če vemo, da v EU 90% teh firm predstavljajo telekom. V ZDA je telekomov manj kot 30%, medtem ko preko 50% predstavljajo proizvajalci informacijske tehnologije, preostanek pa internetni servisi in medijske firme.

Razširjenost interneta v EU je zelo neizenačena in v povprečju dosega 40% ameriške razširjenosti. Res pa je, da Švedska in Danska močno presegata ameriške številke, pa tudi Finska ni daleč. Lahko torej govorimo kvečjemu o tekmi med ZDA in Skandinavijo?

Razširjenost interneta je nesporno povezana tudi s cenami dostopa, kjer spet lahko vidimo, da ameriško in kanadsko politiko nizkih cen v EU uveljavljajo le skandinavske države. Vse države z visokimi cenami dostopa izkazujejo nizko stopnjo razširjenosti interneta in ob vseh mnogoštevilnih konferencah in dokumentih večina v EU te lekcije še ni vzela.

Je pa EU - tokrat tudi s svojim povprečjem - močno prehitela ZDA pri uporabi mobilne telefonije, zato je razumljivo, da na to karto stavi največ svojih napovedi o svetovnem prvenstvu. Neodgovorjeno je le vprašanje, ali razširjenost mobilne telefonije prinaša realne koristi celotnemu razvoju ali zgolj telekomom? Bojim se, da pretežno slednjim, vendar sem pripravljen počakati s takšno oceno na rezultate raziskav o prispevku k ekonomski rasti. Zanje žal še nisem slišal, na pamet pa vem, da se stopnja ekonomske rasti v Sloveniji giblje obratno sorazmerno stopnji uporabe mobilne telefonije.

EU je v zadnjem desetletju vložila ogromna sredstva, da bi z njimi prebudila razmeroma skromen inovacijski potencial. Pluralnost starega kontinenta ne deluje kot vzgib izvirnosti in skupnega napredka, ampak prej kot opora konzervativnosti in separatizmom. Bruselj je pogosteje alibi za ohranjanje državnih monopolov, kot pa vzorec za deregulacijo. Razvojna filozofija Evrope se zanaša na elito ter genialne posameznike in ne verjame v moč povezovanja pameti. Zato zaostaja pri organizaciji in upravljanju znanja, ne razvija kulture skupinskega reševanja problemov in interdisciplinarnosti ter podcenjuje vlogo informacijske tehnologije pri tem. EU je ujetnica ogromnega administrativnega aparata, ki se navzven kaže kot meritokracija in s to mimikrijo odlično uspeva, saj mnogi njene papirje obravnavajo kot najbolj čisto stroko in jih brez kritične znanstvene refleksije vključujejo v univerzitetne učbenike. Takšno stanje močno relativizira vsakršne možnosti za uspeh v tekmi za razvojno prvenstvo v svetu. Morda je pod vprašanjem celo EU kot razvojna koalicija, saj tisti deli Evrope, ki jemljejo informacijsko družbo zares, ne bodo brez konca vztrajali v "konvoju".

Programe, kot sta "eEurope" in IST, je treba razumeti realistično, kar predvsem pomeni za daljše obdobje, kot je v njih deklarirano. Poročanje o njihovem uresničevanju se namreč pri mnogih članicah že sprevača v nam dobro znano samoprevaro in to je najhujše, kar se lahko pripeti. Informacijska družba se bo sicer slej ko prej zgodila, toda med "prej" in "slej" je usodna razlika, ki je v nekih preteklih razvojnih prelomih izločila iz igre Kitajsko, pa Španijo in Portugalsko. Logika razvoja je neizprosna.

Opombe in viri

1. Chatrie, I. and Wraight, P. (2000) Public strategies for the information society in the member state of European Union. An ESIS report. Bruxelles: Information Society Activity Centre, DG/IS, 2000. <http://www.eu-esis.org>
2. Bangemann, M. et al. (1994) Evropa in globalna informacijska družba. Priporočila za Evropski svet. Maribor: IZUM.
3. Prodi, R. (1999) eEurope. http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/index_en.htm
4. Liikanen, E. (2000) eEurope: an information society for all. (Govor v Atenah) http://europa.eu.int/comm/information_society/speeches/athens01_en.htm
5. eEurope: An Information Society For All (Lisbon, 23. and 24. march 2000) http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/index_en.htm
6. eEuropeActionplan http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/actioplan/index_en.htm
7. eEurope+ 2003. A co-operative effort to implement the Information Society in Europe. Action Plan prepared by the Candidate Countries with assistance of the EU. Bruxelles: EC, june 2001.
8. IST 2000. Realising an Information Society for All. Bruxelles: ED-DG/IS, 2000.
9. Ducatel, K., Bogdanowicz, M., Scapolo, F., Leijten, J., Burgelman, J-C. (2001) Scenarios for ambient intelligence in 2010. Seville: IPTS. Glej tudi <http://www.cordis.lu/ist/istag.htm>

6. MERJENJE INFORMACIJSKE DRUŽBE

Pred seboj imam knjigo »Measuring the Information Society in the EU, the EU Accession Countries, Switzerland and US«, ki so jo v okviru IST projekta pripravili in izdali leta 2003 v Empirica GmbH v Bonnu. Dostopna je v elektronskem formatu na naslovu www.sibis-eu.org.

Odslej se bomo morali privaditi, da bodo primerjalni kazalci razvitosti zajemali tudi statistične indikatorje informacijske družbe, ker brez njih ne bo mogoče voditi razvojnih politik. To je predvidel tudi »e-Europe 2002 Action Plan«, 5. okvirni program pa je zagotovil tudi ustrezne metodologije v okviru projekta IST-26276: Statistical Indicators Benchmarking the Information Society – SIBIS.

Publikacija zajema serijo zelo zgovornih podatkov o prehodu v informacijsko družbo. Doslej ni bilo raziskave, ki bi z enotno metodologijo obdelala 15 obstoječih članic EU, 10 novih pristopnic, poleg tega pa še Švico in ZDA. Posebej pomembna je primerjava z ZDA, saj je glede tega mnogo špekulacij in dramatizacij.

Raziskava je zajela devet vidikov informacijske družbe:

- Telekomunikacije in dostopnost (obdelal Technopolis)
- Internet za raziskave in razvoj (obdelala Fachhochschule Solothurn)
- Varnost in zaupnost (RAND Europe)
- Izobraževanje (Danish Technological Institute)
- Delo, zaposlovanje in usposobljenost (Empirica)
- Socialna vključenost (Work Research Centre)
- e-Poslovanje (Databank Consulting)
- e-Uprava (RAND Europe)
- e-Zdravje (Work Research Centre)

Dostopnost in uporaba interneta

V splošnem je v obstoječih članicah EU še vedno 56% ljudi, ki od doma nimajo dostopa do interneta: 44% mlajših od 25 let, 45% med 25. in 49. letom, 61% med 50. in 64. letom ter 88% nad 65. letom. V desetih novih članicah jih 73% nima dostopa do interneta od doma: 81% mlajših od 24 let (1% sploh ne ve, kaj je internet), 79% med 25. in 49. letom (dodatnih 7% ne ve za internet), 72% med 50. in 64. letom (dodatnih 19% ne ve, kaj je internet), in 54% nad 65. letom (za internet ne ve 45%).

Za Slovenijo se je izkazalo, da internet redno uporablja 37% anketiranih (v zadnjih 4 tednih), kar je več kot v Grčiji (24%), Španiji (35%), Franciji (36%) in na Portugalskem (28%), a precej manj kot v Estoniji (52%). V ZDA redno uporablja internet 69% ljudi, s čimer se lahko v Evropi primerjajo Danska (68%), Švedska (66%) ter Finska in Nizozemska (obe 63%).

Sploh lahko že pri splošnih podatkih o dostopnosti interneta povemo, da EU glede informacijske družbe ni iz enega kosa, ampak jo sestavljajo tri skupine držav:

- visoko informatizirane skandinavske države, katerim lahko dodamo še Nizozemsko in včasih VB, in za katere velja, da so zares krenile v informacijsko družbo, od novih članic pa jih lovi Estonija;
- srednje informatizirane države, kot so Nemčija, Belgija, Irska, Avstrija, Luksemburg, ki bi jim od novih članic lahko sledila Slovenija;
- slabo informatizirane države, kamor bomo morda malce neutemeljeno potisnili Francijo in Italijo, vsekakor pa sem sodijo Španija, Grčija in Portugalska ter razen omenjenih dveh izjem vse nove članice EU.

Povprečje EU je na dveh tretjinah povprečja ZDA, z vstopom novih članic pa se bo položaj EU precej poslabšal.

Slovenija resno zaostaja glede hitrosti zvez, saj ima le 2% uporabnikov ADSL, v Estoniji pa 7% - jasno je, da so naši ponudniki telekomunikacij cokla razvoja. Pri tem nam ne more pomagati, da imamo Slovenci nadpovprečno dolgotrajno (nad dve leti) izkušnjo z online aplikacijami – smo pač zelo potrpežljivo ljudstvo, ki lepo počaka, da se zadeve naložijo v računalnik.

Uporaba interneta glede na lokacijo za Slovenijo pokaže, da se druge nove članice veliko bolj trudijo okoli javnih dostopnih točk (Slovenija 6% anketiranih, Češka 8%, Estonija, Litva in Latvija po 11% ter Slovaška 9%). Zgolj z zanašanjem na domače in službene omrežene računalnike bomo hitro na meji zmogljivosti in nas bodo označili neveseli kazalci o informacijski izključenosti.

Zaskrbljujoč podatek za Slovenijo je nizka intenzivnost uporabe interneta: če vzamemo za kriterij več kot eno uro tedensko, dobimo 28% slovenskih uporabnikov, v primerjavi z 62% v ZDA, 54% na Danskem, 51% na Švedskem, 49% v VB, vendar tudi 42% v Estoniji itd. Uporaba IT se bo za Slovenijo še večkrat pokazala kot slaba točka.

Točka, kjer pa Slovenija ne zaostaja, je mobilna telefonija, kjer nas je uspela za kakšen odstotek prehiteti le Finska. Vendar pa je težko reči, da so ZDA »zaostale v razvoju«, ker imajo v primerjavi z našimi 76% le 56% »mobiliziranih« uporabnikov. Očitno to kvalitetneje nadomestijo z elektronsko pošto, ki se ji v ZDA odreče le 43%, v Sloveniji pa je ne uporablja kar 71%, kar spada k ugotovitvam o nerazumno nizki uporabi sicer razpoložljive IT.

Varnost in zaupnost na internetu

Glede varnosti in zaupnosti so posebej zanimive nove in bodoče članice, ki se delijo v dve skrajni skupini: ene (posebej Latvija in Poljska) so silno zaskrbljene, druge (posebej Bolgarija in Madžarska) pa skrajno brezskrbne. Slovenski izprašanci so se razvrstili na sredino, kot tudi starejše članice, kar je posledica okoliščine, da imajo vendar le nekoliko daljšo izkušnjo z internetom in ne reagirajo po »halo-efektu«.

Se pa Slovenci od novih članic (ter od Grčije, Španije in Portugalske) ne razlikujejo glede zaupanja v prodajo prek interneta. Nad 80% anketiranih v teh državah se ne misli spuščati v tako tvegano zadevo. To je dvakrat višja abstenenca kot v informacijsko razvitih državah, kar za uvajanje sodobnih oblik trgovanja (in drugih oblik e-poslovanja) ni ravno obetavno. Ni pa jasno, ali gre pri tem za nezaupanje v internet ali v trgovce?

Glede občutka varnosti je značilno, da se anketirani v informacijsko nerazvitih članicah EU najpogosteje pritožujejo nad vdori v njihove računalnike, kar diši po opravičevanju neuporabe informacijske tehnologije. Med motečimi dejavniki absolutno prevladujejo virusi, sledijo neavtorizirani vstopi v interno omrežje, manipulacije s programsko opremo, kraje identitete itd. V članicah EU ima 4/5 organizacij tako ali drugače opredeljeno varnostno politiko za internet, vendar pa se pri tem preveč enostransko osredotočajo le na viruse.

Informacijsko podpovprečno razvite članice EU navajajo vrsto ovir za izboljšanje varnosti. Tako Španci tožijo nad previsokimi stroški, pomanjkanjem časa in kompleksnostjo tehnologije. Najbolj informirani Finci pa povedo, da je problem v neusposobljenosti ljudi.

Elektronsko trgovanje

Med slovenskimi anketiranci jih 4% redno in 3% občasno kupuje preko interneta, kar nas uvršča v skupino držav, ki so najbolj zadržane glede te oblike poslovanja. V primerjavi z našimi skupnimi 7% se Estonija izkaže s 15%, med informacijsko razvitimi pa Danska s 40%, VB s 36%, Švedska s 37%, ZDA z 42% itd. Za razliko od drugih držav, kjer med udeleženci elektronskega trgovanja nastopajo tudi starejše generacije, se pri Slovencih pojavljajo izključno mladi, kar ni skladno z dejstvom, da spada Slovenija med države z »informacijsko tradicijo«. Vseeno pa Slovenija v zadnjih letih ne izkazuje nikakršnega napredka na tem področju, ki je sicer očiten v mnogih dosedanjih in bodočih članicah EU (napredka ni v Italiji, Bolgariji, Madžarski, Poljski, Romuniji).

Glede vsebine elektronskega trgovanja so slovenski anketiranci podobni

anketirancem v skupini informacijsko srednje razvitih članic EU – prevladuje zbiranje informacij o produktih. Za najrazvitejše velja, da produkte prek interneta tudi naročajo: Danska 53% anketiranih, Finska 50%, Švedska 48%, VB 41%, Estonija 40%, ZDA 48% (Slovenija 12%).

e-delo

Razlike glede pogojev za e-delo med sedanjimi članicami EU lahko ilustriramo s primerjavo med Finsko in Grčijo: 94% finskih anketirancev ima službeni dostop do elektronske pošte, med grškimi pa le 40%; 91% Fincev lahko v službi uporablja internet in le 40% Grkov; 71% Fincev se poslužuje intraneta na delovnem mestu in le 19% Grkov. V tem pogledu vsekakor obstajata dve zelo različni EU, kar potrjujejo tudi kazalci o participaciji pri odločanju, o upravljanju preko ciljev organizacije ipd.

Slovenski anketiranci so glede teh vprašanj izražali mnenja, ki so blizu mentaliteti informacijsko nerazvitih držav. Glede sproščanja začetka in konca delavnika (pomični čas) 67% slovenskih anketirancev nasprotuje takšni možnosti. Podobno »trdi« so le še v nekdanjih komunističnih državah in med sedanjimi članicami v Španiji (68%). Mislim, da je problem v pojmovanju, po katerem je najpomembnejša prisotnost na delovnem mestu, ne pa delovni učinek. To je tudi razlog, da si v teh državah težko zamislijo teledelo – le estonski anketiranci se glede tega približujejo anketirancem iz informacijsko razvitih držav. Med sedanjimi članicami Španija, Italija in Portugalska praktično ne poznajo (in ne priznajo) e-dela od doma, kar lepo potrjuje našo zgornjo diagnozo, saj menda ne bo kdo trdil, da prav v teh državah živijo najbolj zagrizeni garači – lenariti pa je smiselno le na delovnem mestu, ne pa doma.

Slovenski anketiranci so popravili sliko o svoji mentaliteti pri vprašanju, ali jih tele-delo sploh zanima – 75% je odgovorilo pritrdilno, kar nas ob tem vprašanju uvršča med informacijsko razvita okolja. Bojim se, da naši delodajalci veliko manj razmišljajo v tej smeri. Pa tudi sami anketiranci niso prav prepričani o uresničljivosti svojih interesov, saj jih na vprašanje o primernosti njihovih delovnih opravil za izvajanje na način e-dela kar 77% odgovarja negativno. V informacijsko razvitih državah je takšnih negativnih odgovorov okoli 60%. (Pri tem se za prikladna obravnavajo takšna dela, ki jih je kot e-delo mogoče opravljati vsaj en dan v tednu.)

Spet pa so Slovenci prvaki pri vprašanju o delu preko mobilnih komunikacij – 20,9% se poslužuje tega načina in predstavljajo skupaj s Finci, Nizozemci, Irci in Švedi absolutno »špico«. Vendar pa je Slovenija precej po vrhom, ko gre ta tele-kooperacijo, kar nas ob vsebinsko zahtevnejšem kriteriju, ko ne gre za klepet, spet lepo vrača med informacijsko manj razvita okolja.

e-uprava

Slovenija se rada pohvali, da je glede e-uprave naredila največ in poznavalci ne dvomijo, da smo se – vsaj glede stroškov – res zelo napeli. V raziskavi SIBIS so poizkušali izvedeti, kakšni pa so dejanski dosežki e-uprave, zato so spraševali po konkretnih storitvah: davčna prijava, iskanje zaposlitve, izstavljanje osebnih dokumentov, registracija vozila, prijava bivališča, sprememba naslova. Pri vseh teh storitvah so slovenski anketiranci pokazali interes za internetno storitev, ki je primerljiv z razvitimi okolji (okoli 50%), vendar so ostali brez odgovora na vprašanje, ali pričakujejo takšno storitev oziroma jo celo že uporabljajo. To bi lahko pojasnili na ta način, da nas je anketa »ujela« v fazi, ko smo že izvedli javno promocijo takšnih storitev v okviru projekta e-uprave (PR je pri nas sploh zelo razvit!), nismo jih pa še praktično omogočili. Opozoriti pa je treba, da takšen intermezzo ne sme trajati prav dolgo, ker ima lahko katastrofalne posledice za motivacijo uporabnikov.

So pa raziskovalci v okvir e-uprave vključili tudi storitev online iskanja knjig v knjižnicah, kjer jih je zanimal interes za takšno storitev, njena dejanska razpoložljivost in praktična uporaba. In tukaj je Slovenija dočakala svoj pravi »zvezdni trenutek« v celotni raziskavi: povsod v EU so zainteresirani za takšno storitev, a slovenski anketiranci v kar 63% vedo, da je na voljo in jo v 42% tudi prakticirajo, pri Dancih gre za 55% seznanjenost in 39% prakticiranje, v ZDA za 54% seznanjenost in 35% prakticiranje, na Finskem za 53% seznanjenost in 32% prakticiranje, v Švici za 51% seznanjenost in 26% prakticiranje. Povprečno je v EU seznanjenost s takšnim servisom 40%, prakticiranje pa 21%.

Sedaj je še bolj nerazumljivo, da vladna strategija Slovenija v informacijski družbi knjižničnega informacijskega sistema sploh ne všteva v svoj okvir in knjižnice v sicer zelo obširnem tekstu sploh niso omenjene. Raziskava SIBIS pa je pokazala, da v EU kar 73% uporabnikov od informacijske družbe pričakuje prav to, da jim bo omogočila internetne knjižnične servise. Glede preostalih internetnih storitev jih 58% pričakuje možnost iskanja zaposlitve, 42% možnost spremembe naslova, 38% možnost registracije vozila, 35% možnost izstavljanja osebnih dokumentov in 28% možnost davčne prijave. Kakšno lestvico prioritet pa imajo slovenski stratezi?

Vsi vemo, da smo v Sloveniji v preteklih desetih letih ogromno vlagali v zdravstveni informacijski sistem, vendar nas SIBIS glede uporabe internetnih servisov na tem področju uvršča na rep lestvice in so za nami le še Francija, Poljska, Bolgarija, Latvija in Grčija.

Digitalna pismenost

Na podlagi indeksa COQS (C=komuniciranje online, O=osvajanje vsebin in instaliranje programske opreme, Q=odkivanje virov na internetu, S=uporaba iskalnikov) se bo Slovenija glede digitalne pismenosti celotne populacije skupaj z Estonijo pridružila spodnji skupini članic EU (Grčija, Španija, Italija, Portugalska). Preostale nove članice prihajajo z znatnim zaostankom na tem področju. Malenkost boljša je slika digitalne pismenosti pri mladih izpod 24 let, kjer pa smo tudi še vedno precej pod povprečjem EU. Iz nekaterih drugih primerjalnih študij vem, da so slovenske šole glede računalniške opremljenosti v svetovnem vrhu in bi se torej morali vprašati po učinku ne prav majhnih naložb v preteklosti (»računalniški tolar«), ki bi se moral izkazati prav v digitalni pismenosti. Očitno je bil nezadosten sam koncept uvajanja računalnika v šolo.

Pri digitalni pismenosti so raziskovalci zelo pozorni na prepad med spoloma: na enem polu sta Irska (kjer ženske dosegajo 87% digitalne pismenosti moških) in Finska (ženske dosegajo 85% digitalne pismenosti moških), na drugem polu pa Grčija (kjer ženske dosegajo 43% digitalne pismenosti moških) ter Portugalska (ženske dosegajo 48% digitalne pismenosti moških). V Sloveniji ženske dosegajo 69% digitalne pismenosti moških, kar nas uvršča nekam v sredino članic EU, vendar glede na splošno stanje emancipiranosti Slovenk to ni razveseljiv podatek.

Digitalna vključenost starejših je razvidna iz indeksne vrednosti digitalne pismenosti vseh ljudi do 25 let in po 25. letu. V Sloveniji mladi prednjačijo z indeksno vrednostjo 172, informacijsko razvite države pa izkazujejo indeksne vrednosti: Danska 47, ZDA 54, VB 71, Finska 83, Nizozemska 88 in Irska 97. Poznavajoč zgodovino računalniškega izobraževanja v Sloveniji in v primerjanih državah se spet postavlja vprašanje, kako so naše šole poučevale računalništvo zadnjih 25 let, odkar je predmet v programu, če ljudi niso pripeljale do digitalne pismenosti?

Nedvomno po zaslugi zelo razširjenega COBISS-a se je Slovenija najbolje odrezala pri identifikaciji informacijskih virov na internetu in pri uporabi iskalnikov kot sestavinah indeksa COQS. Pri obeh se giblje v okviru povprečja, ki ga dosegajo obstoječe članice EU.

Le 30% zaposlenih anketiranih Slovencev je bilo kdaj zajetih v kakšno obliko informacijskega usposabljanja, kar nas uvršča na rep. Raziskovalci sploh niso spraševali po vsebini izobraževanja, ker predpostavljajo, da je v prehodu v informacijsko družbo dobrodošlo vsakršno informacijsko usposabljanje. Deleži zaposlenih, zajetih v informacijsko izobraževanje, so v razvitih informacijskih okoljih bistveno višji: Finska 60%, Danska 58%, ZDA 57%, Avstrija 54%,

Luksemburg 53% in Švica 49%. Med novimi članicami nas prehitevajo Slovaška (37%), Estonija (34%) in Latvija (31%). Seveda niso krivi zaposleni, ampak zaposlovalci, ki v izobraževanju nasploh vidijo nepotreben strošek. Po drugi strani pa je tudi slovenska ponudba e-izobraževanja med najbolj skromnimi in so za nami samo še Bolgari, Romuni, Grki in Madžari. Glede na razpoložljivost informacijske in komunikacijske tehnologije ter glede na podporo COBISS-a je to prava katastrofa.

Digitalni razkorak

Že pri doslej prikazanih kazalcih je bilo mogoče zaslutiti, da je slovenska populacija razklana na dva dela, od katerih je eden povsem odrezan od procesov prehoda v informacijsko družbo. To je več kot zaskrbljujoče, ker si bodočo družbo predstavljamo skozi splošno uporabo informacijske in komunikacijske tehnologije, brez katere ne bo mogoče uveljavljati osnovnih človekovih pravic.

SIBIS je za Slovenijo izračunal DDI (Digital Divide Index) 45, kar je precej slabše od povprečja EU (53). Vendar pa je še veliko bolj problematičen indeks izobrazbenega prepada, ki je za Slovenijo 7, povprečje EU je 27, informacijsko razvite države pa imajo indekse v razponu od 50 do 60. Slabše od Slovenije so Portugalska, Bolgarija, Romunija, Litva in Poljska. Nekatere članice, kot npr. Avstrija in Irska, so v zadnjih letih na tem področju naredile velik napredek. Pri tem je treba upoštevati časovno distanco (s-distance), po kateri potrebujejo ljudje z nizko izobrazbo dodatnih 60 mesecev, da dosežejo povprečno uporabo interneta. Ljudje, starejši od 50 let, potrebujejo dodatnih 30 mesecev in ljudje z nizkimi dohodki (spodnja četrtina) dodatnih 43 mesecev.

SIBIS opozarja na zanimivo značilnost, da slovenski izprašanci ne priznajo psiho-socialnih barrier pri uporabi interneta. Le še Poljaki so bolj ignorantski do vpliva socialnega okolja na uporabo IT. To bi znalo biti povezano s tem, da so si informacijsko družbo v Sloveniji »prisvojili« tehniki, ki se zgolj čudijo in so ogorčeni, če ljudje zavrnejo njihove informacijske aplikacije, kot se čudijo komunalni inženirji, če ljudje protestirajo proti tako samoumevni zadevi, kot je odlagališče smeti.

Žal se Slovenija uvršča med tiste sedanje (Grčija, Portugalska) in bodoče članice (Madžarska, Poljska, Bolgarija, Romunija), kjer je med uporabniki interneta najmanj ljudi s posebnimi potrebami (hendikepiranih). Pri nas je izločenih 84%, na Švedskem 42%, na Nizozemskem 41%, na Danskem pa le 32%,

7. SLOVENIJA NA SVETOVNI LESTVICI RAZVITOSTI IT

Obširna (308 strani velikega formata) publikacija “The global information technology report 2003-2004” (New York: Oxford University Press) je izšla kot tretja v seriji poročil, ki jih izdaja Svetovni ekonomski forum (WEF), uredili pa so jo Soumitra Dutta, Bruno Lanvin in Fiona Paua. V pripravi je sodelovalo kakšnih 150 institucij iz devetdesetih držav. Iz Slovenije je sodeloval Institut za ekonomske raziskave (P. Stanovnik, M. Dernovšek, A. Vahčič).

Namen publikacije je Klaus Schwab iz Svetovnega ekonomskega foruma opredelil kot ocenjevanje napredka držav v pogledu njihove mrežne pripravljenosti ter kot kritično obravnavo ovir pri polni uporabi informacijske komunikacijske tehnologije (IKT). Na eni strani je treba dati državam primerjalno podlago za ovrednotenje lastnih dosežkov, na drugi strani pa jim preprečiti sprenevedanje in potvarjanje dejstev okoli nezadostne aktivnosti na tem področju.

Poročilo je bilo prvič predstavljeno na Svetovnem vrhu o informacijski družbi decembra 2003 in se je s podnaslovom »K pravični informacijski družbi« postavilo na stran tistih, ki od IKT zahtevajo bistven prispevek k socialno uravnoteženi svetovni skupnosti. V tej luči je nekdanji kostariški predsednik Jose Maria Figueres postavil zahtevo po »connectivity for the next five billion«, če računamo, da je prva milijarda ljudi že na internetu.

»Dot-com boom« se je končal enako spektakularno, kot se je začel in iluzije podjetnikov, da lahko vsi uspejo po vzorcu »Amazon-com«, so se razblinile. Zato pa so začele nastajati vladne e-strategije, po katerih se sistematično zlagajo potrebni pogoji za realne spremembe, obenem pa se dogajajo tudi paradigmatiski premiki v glavah ljudi. Tako utemeljen razvoj že kaže rezultate, ki ne spominjajo več na prenapihnjene balone in na kramarsko pretiravanje, pač pa obetajo trajnostno uspešnost.

Indeks mrežne pripravljenosti 2003-2004

Soumitra Dutta in Amit Jain sta opredelila indeks mrežne pripravljenosti (NRI – Networked Readiness Index) kot stopnjo pripravljenosti države ali neke druge skupnosti na sodelovanje in uporabo IKT. V nekaterih panogah je IKT že hrbtenica dejavnosti, kot npr. v bankah, aviatiki, založništvu – tudi v knjižničarstvu. Kjer tega niso pravočasno dojeli, so te panoge propadle in posamezni taki primeri so tudi v Sloveniji.

NRI so zasnovali že za poročilo 2001-2002 ¹, in sicer so ga skomponirali iz 1/3 okolja, 1/3 usposobljenosti in 1/3 uporabe. Indeks okolja v enakih deležih sestavljajo: tržno okolje, politično regulativno okolje in infrastruktura. Indeks usposobljenosti v enakih deležih sestavljajo: individualna usposobljenost, usposobljenost poslovnih subjektov in usposobljenost vlade. Indeks uporabe je sestavljen iz individualne uporabe, uporabe v poslovanju in uporabe v državni upravi. Vse skupaj je daleč od štetja računalnikov, kar se nekaterim v Sloveniji še vedno zdi ključno.

Vrh lestvice NRI zavzemajo ZDA (5.50) in Singapur (5.40). Sledijo skandinavske države: Finska (5.23), Švedska (5.20), Danska (5.19), Norveška (5.03) in Islandija (4.88). Z njimi se lahko primerjajo Kanada (5.07), Švica (5.06), Avstralija (4.88) in Japonska (4.80). Naslednjo skupino na lestvici tvorijo zahodnoevropske države: Nemčija (4.85), Nizozemska (4.79), Luksemburg (4.76) in Velika Britanija (4.68). Podobne indekse imajo Izrael (4.64), Tajvan (4.62), Hong Kong (4.61) in J. Koreja (4.60). Sledi spet evropska skupina: Francija (4.60), Avstrija (4.56), Irska (4.55) in Belgija (4.43). Blizu sta jim Estonija (4.25) in Malta (4.19). Slovenijo (z indeksom 3.99) najdemo v skupini z Italijo (4.07), Španijo (4.01) ter Portugalsko (3.94). Med 102. ocenjenima državama je Slovenija na 30. mestu, v Evropi pa na 19. mestu. Hrvaška je na 48. mestu, Romunija na 61. mestu, Makedonija na 75. mestu in Srbija na 77. mestu.

Glede na komponente NRI je Slovenija na najslabšem glede indeksa okolja (39. mesto in vrednost 3.60), veliko bolje pa stoji glede usposobljenosti (27. mesto, 4.90) in uporabe (28. mesto, 3.47).

Če NRI še bolj razčlenimo, so za Slovenijo kritični indeksi:

- tržno okolje (43. mesto, 2.87)
- politično in regulativno okolje (51. mesto, 4.04)
- usposobljenost vlade (35. mesto, 4.51)
- poslovna uporaba (35. mesto, 4.02)
- uporaba v državni upravi (54. mesto, 3.08)

Slovenijo dejansko rešujejo naslednji indeksi:

- infrastruktura (31. mesto, 3.90)
- individualna usposobljenost (30. mesto, 4.99)
- individualna uporaba (19. mesto, 3.30)

V treh letih, kar se izračunava NRI, so nekatere države zabeležile velike skoke k vrhu lestvice: Singapur je prišel z 8. na 2. mesto, Kanada z 12. na 6. mesto, Švica s 16. na 7. mesto in Avstralija s 14. na 9. mesto. Bližnji vpogled v dogajanje v teh državah pove, da žanjejo plodove večletnega sistematičnega ukrepanja in da se prav nič ne zgodi slučajno.

Globalna razširjenost IKT

Fiona Paua si je za izhodišče izbrala "Okinawa Charter on Global Information Society", sprejeto julija 2000 s strani G-8, ki priznava potrebo po premoščanju digitalnega prepada kot usodno stvar za prihodnost sveta. Svetovni ekonomski forum je tudi pod tem vplivom že pri pripravi prvega poročila 2001-2002 temu vidiku zagotovil zelo opazno mesto, kot tudi pri drugem poročilu 2002-2003.² Vpričo Svetovnega vrha o informacijski družbi v Ženevi pa je tematika digitalnega razkoraka pridobila še dodatno težo. Poročilo zajema naslednje vidike tega globalnega pojava:

- rast IKT je dramatična, saj mobilna telefonija presega žično telefonijo, število uporabnikov interneta pa je večje od števila računalnikov;
- najhitrejšo rast IKT izkazuje države z največjo populacijo;
- nekatere od držav v razvoju dosegajo najvišje stopnje rasti IKT;
- najvišje stopnje razširjenosti (penetracije) IKT so še vedno rezervirane za najrazvitejše države,
- čeprav je napredek v najbolj obljudenih državah velik, je tukaj razvoj še vedno na začetni stopnji,
- prepad glede IKT se v najrevnejših državah še vedno pogloblja.

Mobilni telefon je resnično prinesel veliko spremembo, saj ga danes uporablja vsak peti zemljan, še pred tremi leti pa ga je le vsak dvanajsti. V 125 državah je njihovo število preseglo število fiksnih telefonov. Samo na Kitajskem so v tem času prodali 163 milijonov mobilnih telefonov. Glede interneta pa je rast še vedno največja v najrazvitejših državah, ki imajo glede njegove razširjenosti že sicer nedosegljivo prednost. Morda si lahko privoščim komentar, ki za Slovenijo z nadpovprečnim številom »mobilcev« ni najbolj vzpodbuden, da niso vse smeri komunikacijske ekspanzije enako »donosne« in da največ pomenijo internetne povezave.

Še bolj kot neenakomerna geografska porazdelitev je zaskrbljujoča neenakomerna socialna porazdelitev, ki je pri uporabnikih interneta naslednja:

Delež populacije z dostopom do interneta

	1999	2002
Visoki dohodki	25%	44%
Višji srednji dohodki	3%	10%
Nižji srednji dohodki	1%	5%
Nizki dohodki	0	1%
Celotna populacija	5%	10%

Poročilo navaja lestvice prvih desetih držav v Evropi glede razširjenosti posamičnih informacijskih tehnologij: Sloveniji je uspel preboj na 10. mesto

pri mobilni telefoniji, a je Češka pet mest višje. Pri internetu je v konkurenci Estonija, pri televiziji pa Latvija.

Vsako ve, da smo zadnja leta v Sloveniji zelo veliko vlagali v e-upravo, zato ne moremo preskočiti tistega dela poročila, ki ocenjuje dosežke držav na tem področju. Skupaj 102 ocenjeni državi so glede na dohodek po prebivalcu razvrstili v tri skupine: v prvi skupini je 22 držav skupaj s Slovenijo, v drugi jih je 48 in v tretji preostalih 32 držav. Glede na delujoče informacijske sisteme so vse države kategorizirali v tri razvojne stopnje:

- na prvi stopnji so dosegljive le spletne strani upravnih organov z osnovnimi informacijami;
- na drugi stopnji gre za interaktivne spletne servise, ko je mogoče izpisati in pošiljati obrazce;
- na tretji stopnji pa so možne tudi transakcije, vključno z elektronskimi plačili.

Med državami z najvišjimi dohodki so se vse razvrstile v tretjo kategorijo, razen Grčije, Luksemburga in Slovenije, ki so obtičale v drugi kategoriji. V tej kategoriji je dejansko večina ocenjenih držav, zato slovenska e-uprava ni noben dosežek. So pa mnogo revnejše države, ki jim je uspel preboj v tretjo kategorijo, kot npr. Estoniji, Filipinom ali Južnoafriški Republiki.

IKT in premagovanje revščine

Bruno Lanvin (direktor infoDev pri Svetovni banki) in Christine Zhen-Wei Quiang (Johns Hopkins University) sta obdelala vlogo IKT pri spoprijemu s svetovno revščino. Spoprijem sta opredelila s cilji, kot jih je postavila Generalna skupščina OZN pod naslovom Millennium Development Goals (MDG) in bi naj bili doseženi do leta 2015.³ Gre za naslednjih 8 ciljev:

- premagati skrajno revščino in lakoto,
- doseči splošno osnovno izobrazbo za vse,
- uveljaviti enakost med spoloma,
- zmanjšati umrljivost otrok,
- zmanjšati umrljivost porodnic,
- obvladati AIDS,
- zagotoviti trajnostno okolje in pitno vodo,
- razviti globalno partnerstvo za razvoj.

Menim, da gre za enega najpomembnejših aspektov, saj se pri globalni vlogi IKT največkrat kar pozabi, čemu naj bi sploh služila. Običajna je redukcija na tehnološko-ekonomsko vizijo, socialna vizija pa se mora uveljavljati kot kritika IKT

in kot antiglobalizem, kar je velik problem.

Predvsem IKT ne deluje kot izoliran sektor, v kar ga klasični ekonomisti in načrtovalci vztrajno potiskajo, pač pa je prvenstveno nova optika za razvoj strategij vseh sektorjev in izredno učinkovito orodje za doseganje razvojnih ciljev. IKT ni panacea, ostaja pa neizkoriščena, če ji natakemo sektorski okvir.

Dejanski dosežki držav v spopadu z revščino se merijo s kombinacijo indeksa človeškega razvoja (ki ga tvorijo tri temeljne dimenzije: dolgo in zdravo življenje, izraženo s pričakovano starostjo ob rojstvu; izobrazba, izkazana s pismenostjo odraslih ter vključenostjo mladine v šolanje; primeren življenjski standard, dokumentiran z BDP na prebivalca) in indeksa mrežne ekonomije (ki ima tudi tri sestavine: infrastrukturno okolje za IKT, usposobljenost družbenih dejavnikov za uporabo IKT in dejansko uporabo IKT). Podrobnejšo sliko o tem podajajo Marker, McNamara in Wallace.⁴

Nova ureditev telekomunikacij

Sodelavci McKinsey&Company (Scot Beardsley, Ingo Beyer von Morgenstern, Luis Enriquez in Walter Verbeke) so ocenili dramatične spremembe zadnjega desetletja v telefoniji, ki jo je zajel val liberalizacije in privatizacije. Demonopolizacija je prinesla v povprečju za polovico nižje cene. Zadnja trdnjava mogočnih telekomov, na katero se je ravnokar začel resen naskok, je »last mile«.

Če leta 1998 tradicionalne naročniške linije še niso imele konkurence (97% monopol), so jih konkurenčne in širokopasovne povezave leta 2002 že spravile na 80%, za leto 2007 pa je napovedan padec fiksnih linij pod polovico (48%). Kot kažejo primeri držav, kjer je ta razvoj najhitrejši (J. Koreja, ZDA, Češka), se vzporedno s tem vzpostavljajo bistveno spremenjeni odnosi v telekomunikacijah. V Sloveniji je to opazno predvsem na področju mobilne telefonije, ki uspešno izpodriva fiksno telefonijo, za katero pa sta dolgoročno najnevarnejši IP-telefonija (VoIP) in širokopasovne povezave.

S predpisi je navedene trende mogoče pospeševati ali zavirati. Seveda v državah, ki so obrnjene v prihodnost, glede tega ni dilem:

- pri razširjanju mobilne telefonije ne bodo ščitile interesov lastnika fiksnih linij;
- podpirale bodo širitev kabelskih omrežij;
- uveljavile bodo medsebojno povezanost IP-omrežij ter zvezo s tradicionalno telefonijo;
- s pametno infrastrukturno strategijo bodo pospeševale širokopasovne povezave in nanje priključevale javne službe.

Na splošno pa mora obveljati načelo deregulacije telekomunikacijskega sektorja, v katerem morajo preko trga in konkurence prevladati ekonomski zakoni. EU je svojim članicam postavila rok 25. julij 2003 za uveljavitev nove ureditve v njihovih telekomunikacijah, vendar bodo potrebni še rezervni roki, saj so odpori prehudi.

Mala Finska postane velika

Poglavje o finski »novi ekonomiji« sta prispevala Petri Rouvinen in Pekka Ylä-Anttila z instituta ETLA. Z njim odgovarjata na začudenje, kako je v tej »periferni« državi nastala svetovna gospodarska ikona Nokia in zakaj se mogočni Gates resno boji na Finskem rojenega Linuxa?

Socialno homogena (skoraj egalitarna) finska družba je že desetletja usmerjena na izobraževanje in inovativnost, kar je predstavljalo idealno okolje za IKT. Za »mrežno družbo« ne zadošča zgolj računalniška oprema, ampak mora obstajati tudi kooperativna usmerjenost k inovacijam in prav na tej osnovi je Castells rezerviral to oznako za Finsko.⁵ Finski delež BDP za raziskave in razvoj je s 3,5% drugi najvišji na svetu.

Finska je že na samem začetku s »telefonskim dekretom« iz leta 1886 za razliko od večine držav vpeljala konkurenco na tem področju. Do današnjih dni jim 40 tekmujočih operaterjev zagotavlja najmodernejše tehnološke pristope, ki se jim monopolisti praviloma izogibajo. V konkurenci so tudi Ericsson, Siemens in ITT.

Naslednji ključni dejavnik razvoja je Nokia, ki razpolaga z 41% vseh bistvenih patentov na področju GSM in s 27% patentov na področju UMTS. Nokia sicer nosi rojstno letnico 1865, vendar jo svet pozna od leta 1967, ko se je združila s finsko industrijo kablov in finskimi tovarnami gume. Konec 70-tih se je usmerila na področje radiotelefonije, v začetku 80-tih pa je zastavila strategijo, vezano na računalništvo, kupila švedski Luxor, nemški Lorenz, Ericssonove informacijske sisteme itd. ter se vrgla v telekomunikacije. Jorma Ollila jih je izvlekel iz splošne recesije v začetku 90-tih z uveljavitvijo mobilne telefonije, kjer imajo danes 40% tržni delež. Nokia je tudi vzor učinkovito organiziranega grozda, ki s 53.000 zaposlenimi sega v desetino držav. Toda svetovnega prvenstva po deležu IKT v gospodarski strukturi Finski ne prinaša zgolj Nokia, ampak še okoli 6.000 podjetij v tem sektorju. Je pa Nokia z okoli 10.000 zaposlenimi v razvoju nesporni generator inovacij v celi državi.

Še na eno značilnost je treba opozoriti, ki vpliva na finsko razvojno prodornost: birokracija pri njih ni nikoli dobila priložnosti, da bi se razbohotila in je morala vselej s trdim in razumnim delovanjem opravičevati svoje plače. Uradniki se

niso nikoli sklicevali na neko odtujeno avtoriteto (npr. na Dunaj ali Beograd), ampak so morali polagati račun neposredno davkoplačevalcem. Zato je finska javna sfera racionalna in učinkovita ter v oporo inovacijam.

Treba je poudariti, da se je »finski čudež« začel že v 70-tih pod Kekkonenom kot inovacijska politika.⁶ Prehod od kratkoročnih na dolgoročne ekonomske prioritete je bil vse prej kot lahek in brez opore v tipični finski solidarnosti ter odporu do »jare gospode« (skorojevičevstva) verjetno ne bi uspel. Čeprav je finska uspešnost vsem na očeh, se druge države ne odločajo za njen model, ker vodilnim slojem ne odgovarjajo njegove socialne in mentalne posledice.

Ocena Slovenije

Poročilo je ocenilo in razvrstilo 102 državi. Med njimi je Slovenija zasedla kumulativno 30. mesto. Ocena sloni na ITU-jevih podatkih, po katerih imamo 812.000 telefonskih naročnikov, 1,667.000 naročnikov mobilnih telefonov in 800.000 uporabnikov interneta.

Pri oceni primernosti okolja za razvoj IKT je kar precej elementov, kjer smo razvrščeni znatno izpod kumulativne ocene. Glede na politične usmeritve smo na 51. mestu, glede na povezanost v grozde na 66. mestu, glede na razpoložljiv razvojni kapital na 61. mestu, glede na strokovnjake v proizvodnji na 64. mestu, glede na usposobljenost uradništva na 55. mestu, glede na možnost konkurence v ISP sektorju na 59. mestu, glede na priložnosti za tuje vlagatelje celo na 90. mestu in glede na svobodo tiska na 61. mestu. Naše prednosti so zakonodaja o IKT (23. mesto) ter število instaliranih strežnikov na število prebivalcev (19. mesto).

Pri usposobljenosti je zaostajanja manj: vlada se je uvrstila na 35. mesto, cene priključkov na internet so dobile 37. mesto, vladne prioritete v prid IKT imajo 58. mesto, dejanska vladna podpora IKT pa 44. mesto. Zelo dobri smo glede pismenosti odraslih (12. mesto), vpisa v visoko šolstvo (11. mesto), dosegljivosti telefonskih priključkov (7. mesto) in cen službene telefonije (9. mesto).

Kar nekako začudeni smo ob razvrstitvah Slovenije pri uporabi mrežnih servisov. Individualna uporaba je z 19. mestom precej boljša od splošne uvrstitve države. Poslovna uporaba je s 35. mestom blizu splošni uvrstitvi. Pač pa je uporaba v državni upravi s 54. mestom globoko izpod splošne uvrstitve. Podrobnejši vpogled pokaže, da zaostajamo pri vladnih online servisih (54. mesto) in vladnem promoviranju IKT (55. mesto). Skrbeti bi nas moralo prevladovanje licenc tuje tehnologije (60 mesto).

Opombe in viri

1. Kirkman, G., P. Cornelius, J. Sachs, K. Schwab (eds) (2002) *The Global Information Technology Report 2001-2002. Readiness for the Networked World*. New York: Oxford Univ. Press.
2. Dutta, S., B. Lanvin, F. Pava (eds) (2003) *The Global Information Technology Report 2002-2003. Readiness for the Networked World*. New York: Oxford Univ. Press.
3. UNDP (2003) *Millennium Development Goals: A Compact Among Nations to Human Poverty*. <http://www.undp.org/hdr2003>
4. Marker, P., K. McNamara, L. Wallace (2002) *The Significance of ICT for Reducing Poverty*. Department for International Development. http://www.dfid.gov.uk/Pubs/files/ict_poverty.pdf
5. Castells, M., P. Himanen (2002) *The Information Society and the Welfare State – The Finnish Model*. New York: Oxford Univ. Press.
6. Georgiou, L., K. Smith, O. Taivanen, P. Yla-Antilla (2003) *Evolution of the Finnish Innovation Support System*. Helsinki: Ministry of Trade and Industry.

DRUGI DEL: PROTISLOVJA INFORMATIZACIJE

1. ROB KLING IN SOCIALNA INFORMATIKA

Le nekaj dni pred najinim srečanjem na Ifipovem sestanku v Atenah je prišlo žalostno sporočilo, da je 15. maja 2003 Rob Kling pri 58. letih umrl. Nenaden odhod očeta socialne informatike je pretresljiv in pomeni velikansko izgubo. Njegov najbližji sodelavec Blaise Cronin ga je imel preprosto za najbolj pametnega človeka, kar jih je kdaj srečal, nalezljivo radovednega, sproščeno resnega, ostrega kot britev, a velikodušnega in čudovito odprtega. Na Indiano je prišel iz Columbie, preko Stanforda, Wisconsin in Irvina, vendar ga je že mnogo let pred tem za svojega vzela celotna svetovna raziskovalna skupnost, ki jo zanima razmerje med informacijsko tehnologijo in družbo. Po tem neznansko širokem polju se je Rob Kling gibal suvereno in za seboj puščal plodne brazde. Mnogi se niso mogli dovolj načuditi, kako je mogoče toliko vedeti o tolikih stvareh.

Klingov kompendij *Computerization and controversy: value conflicts and social choices* (<http://www.slis.indiana.edu/faculty/kling/cc/CONTROV2.html>), v katerega je vključil prispevke nekaj desetih avtorjev, je označil začetek novega raziskovalnega področja, ki ga je sam poimenoval socialna informatika. V to smer je krenil že v zgodnjih sedemdesetih, a šele v devetdesetih je povezal vse niti v novo celoto. Še prej pa si je nabral dosti raziskovalnih izkušenj o tem, kako se kompleksni informacijski in ekspertni sistemi integrirajo v socialno življenje organizacije. To je preverjal pri lokalnih skupnostih, zavarovalnih družbah, v farmacevtski industriji, v tovarnah visoke tehnologije itd. Nastale so tako raznolike knjige, kot so npr.: *Computers and politics – high technology in american local governments* ali *PostSuburban California*. Leta 1991 pa je v San Diegu pri Academii Press prvič izšla knjiga *Computerization and controversy*, ki jo je v novih izdajah dopolnjeval in spreminjal.

Poleg Centra za socialno informatiko v Indiani (Center for social informatics), ki ga je ustanovil in vodil, so bili njegovih raziskovalnih dosežkov deležni znanstveni časopisi, kot npr.: *The Information Society* (ki ga je sam urejal), *Social Science Computer Review*, *Computers and Society*, *Information Technology and People* itd.

Rob Kling je imel navado skromno se izmikati avtorstvu socialne informatike, ko je opisoval njene začetke, ki se skrivajo pod drugimi imeni: računalniki in družba, socialni vplivi računalnikov, vedenjski informacijski sistemi ipd. O vsem tem se je pisalo že v sedemdesetih, v osemdesetih pa se je pridružila še

tematika računalniško podprtih komunikacij znotraj organizacij. Internet je v devetdesetih letih spekter pojavov, ki jih mora obdelati socialna informatika, razširil do silnih razsežnosti. Socialna informatika se je izkazala za zelo kompleksno vedo, zelo drugačno od razširjenega anekdotskega obravnavanja težav z uporabniki informacijske tehnologije.

Prikaz knjige *Computerization and controversy* je moj skromen poklon človeku, pri katerem sem mnoga leta odkrival, kaj je družboslovcu mogoče početi in kaj naj jaz sam počnem v informatiki. Poleg tega nam bo v pomoč pri vzpostavljanju socialne dimenzije v slovenski informatiki, ki je boleče odsotna.

Računalnik kot dejavnik družbenih sprememb

Da je računalnik za večino ljudi tehnika, ni presenetljivo, čeprav se v resnici do njega obnašajo kot do krokodila. Ampak tako je bilo tudi z nekdanjimi velikimi iznajdbami in socialne posledice so prodrle v zavest vselej z večjo ali manjšo zamudo. Računalniki spreminjajo veliko stvari v našem življenju, najpomembneje pa je naslednje:

- Računalnik se je uveljavil na prevladujočem deležu delovnih mest in za večino zaposlenih se je delovno okolje s tem bistveno spremenilo, pretežno v smeri višje kakovosti;
- Sprememba v naravi dela je tako globoka, da sega v družbeno stratifikacijo in še do nedavnega močan ter nenadomestljiv delavski razred čaka negotova in težka usoda;
- Računalnik je prevzel odgovornost za elementarno človekovo varnost v skoraj vseh najbolj tveganih procesih, kot so promet, medicina, finančne transakcije ipd.;
- Stanje demokracije je v veliki meri odvisno od tega, ali računalnik uporabimo kot sredstvo najširše participacije pri odločanju ali kot sredstvo koncentracije odločanja in nadzora ljudi;
- Glede zaposlovanja ni dvoma, da računalnik nadomešča ne prav majhno skupino zaposlenih in povzroča novo strukturno brezposelnost zaradi odvečnosti nekaterih poklicnih izobrazb;
- Izobraževalni sistem bi se moral v osnovi spremeniti, kar žal ni dosegljivo s trpanjem računalnikov v šolo, ampak je potrebna nova pedagoška paradigma;
- Nova tehnologija odpravlja razloge za socialno neenakost spolov, vendar se stopnja enakopravnosti ni bistveno izboljšala;
- Vojske so računalnik takoj in v velikem obsegu vključile v oborožitev, kar ima velike posledice za razmerje vojaške moči v svetu;
- Računalniki so s sevanjem in nekaterimi drugimi učinki novo zdravstveno tveganje za ljudi;
- Zelo težko je v informacijski družbi zavarovati zasebnost kot podlago osebne integritete;

- Omikanost človeka in družbe se danes nepreklicno navezuje na elektronske medije, kar očitno spreminja duhovno stanje družbe.

Utopije in antiutopije

Kažejo se brezštevne nove možnosti razvoja, ki jih poznamo skupaj z atributi virtualno, pametno, inteligentno itd. Prevladujejo optimistične napovedi, ki skušajo biti prepričljive s tem, da opisujejo simpatične spremembe v vsem poznanih okoljih, kot so dom, šola, pisarna, knjižnica... Animacijski učinek takih napovedovanj je zelo velik in pomemben del ljudi se želi čim prej vključiti ter doživeti novo stvarnost. Za takšen vpliv utopij vemo že od Platona naprej in brez njih bi bil družbeni razvoj opazno počasnejši.

Projekt informacijske družbe pa ima še to prednost, da se navezuje na izjemen potencial novih oblik komuniciranja, kar seveda pospešuje družbeno preobrazbo.

Ne smemo spregledati, da se pojavljajo tudi antiutopije, ki opozarjajo na človekovo nevzpodbudno podrejanje stroju. To vodi v razkroj zgodovine kot nepredvidljive kreacije volje, ker računalniške izbire upoštevajo le vgrajene standarde in izločajo evolutijske opcije. Človek se ravna tudi po čustvih in intuiciji, v čemer pa ga računalnik definitivno korigira in vklepa v alienirano okolje puste logike.

Še največji problem pa je, da tako utopije kot antiutopije ne izhajajo iz celovitih spoznanj o družbenem razvoju, ampak so zgrajene na bolj ali manj anekdotskih opažanjih in pretirano moralizirajo, kakšna bi družba morala biti. Opirajo se na pojave, ki so dojemljivi s t.i. zdravim razumom (npr. pisarniško poslovanje) in kalkulirajo z reakcijami znane publike po vzorcu na pol polno (utopije) ali po vzorcu na pol prazno (antiutopije). V resnici pa so socialna razmerja mnogo kompleksnejša in jih je mogoče razumeti šele ob bistveno večjem številu parametrov. Zato se je treba zavzeti za socialni realizem, ki temelji na kritičnih raziskavah in etnografskih socialnih analizah o tem, kako računalniki v resnici delujejo na socialno okolje.

Spremembe v organizaciji

Slehernik živi v številnih organizacijah in se tega pogosto sploh ne zaveda. Še celo menedžerji kot poklicni organizatorji ne znajo reflektirati same entitete organizacije in jo jemljejo kot danost. Računalnike so najprej posvojile največje organizacije, vendar se je hitro izkazalo, da so pomembni tudi za male igralce. Danes so kompjuterizirani vsi, od porodnišnice do pogrebnega zavoda, in seveda se to dotika vsakega od nas. Sploh ni mogoče reči, da je bil zgolj ekonomski interes tisti, ki je računalniku odprl vrata v vse organizacije. Ko pa je enkrat v organizaciji, računalnik praviloma spremeni najmanj polovico delovnih opravil v njej. Iz tega izhaja, da tudi organiziranost nikakor ne more

ostati ista, vendar pa spreminjanja ne smemo prepustiti stihiji, ker nas bo zapeljala v kaos in bankrot.

Vzorec za sistematični pristop k reorganizaciji lahko predstavlja Price Waterhouse; ko so se leta 1991 odločili za hkratni nakup 10.000 licenc za program Lotus za svoje uslužbence in obenem za novo organiziranost, je vse skupaj firmo lansiralo v svetovno orbito. Obstaja pa tudi negativni primer ameriškega srednjega šolstva, v katerega so vsako leto vtaknili po 500.000 računalnikov, vse skupaj pa ni izboljšalo kakovosti učenja, ker so ohranili tradicionalno organizacijo šole. Steven Hodas je pokazal, da je ta strahotni fiasko posledica nesposobnosti, da bi vpeljavo računalnika v šolo izpeljali kot socialno konstrukcijo.

Kar precej raziskovalcev je sistematično študiralo vpliv političnih koalicij v organizacijah na uvajanje računalnikov. O tem je marsikaj znanega. Skoraj vse organizacije se sklicujejo na znižanje stroškov in na zvišanje produktivnosti, čeprav v resnici nihče ni izvajal analiz stroškov in koristi. Sploh pa se ve, da je bila v ZDA letna rast BDP v obdobju 1948–1973 (brez računalnikov) bistveno višja kot v obdobju 1973–1989 (z računalniki). To zgoj pomeni, da so uvedbi računalnikov morali botrovati še drugi motivi, ki sploh niso razvidni.

Preobrazba delovnega mesta

Delovna kariera je osrednjega pomena za vse nas, in sicer iz naslednjih razlogov:

- delovno mesto zagotavlja preživetje ogromni večini ljudi med 22. in 65. letom življenja;
- ljudje delajo (v ZDA) od 30 do 60 ur tedensko in jim preostane le še malo časa za druge stvari;
- računalnik je prej in odločneje zavladal na delovnem mestu kot doma;
- strokovnost opravljanja delovnih nalog je ob računalniku še bolj poudarjena kot sicer.

Prve so po računalnikih segle banke, ki so v osemdesetih letih pokupile kar 30 % celotne proizvodnje. Sicer je računalnik najbolj očitno zagospodaril v pisarnah, ki so se v zadnjih dveh desetletjih popolnoma spremenile. Večina pri tem noče opaziti, da se je računalnik najprej uveljavil v okoljih, kjer so prevladovale ženske. V resnici so njih najlažje prisilili v inovacijo, razen tega pa so prav tam obstajale največje rezerve neizrabljenega znanja. Čisto prvi računalniki so ženskam namenili težaško delo luknjačic kartic, moški pa so se udobno hladili v klimatiziranih prostorih za dragocene naprave. Šele osebni računalniki so prinesli pravo spremembo.

Menedžerje je pri računalnikih najprej pritegnila možnost, da z njihovo pomočjo bolj nadzorujejo zaposlene. To je pač v obzorju najpogostejšega pojmovanja, da "upravljanje ni nič drugega kot kontrola podrejenih".

Sociologe pa je pritegnila elektronska pošta, ki je hitro postala najbolj množična aplikacija. Pričakovali so, da bo zmeščala rigidne birokratske

procedure, povzročila nastanek nove organizacijske kulture, znižala pragove pri komuniciranju med različnimi hierarhičnimi nivoji ipd. Nastajajoče razmere le deloma potrjujejo pričakovanja. Elektronsko pošto z vrha podrejeni še vedno tolmačijo le kot formalno navodilo, pošta v obratni smeri pa je razumljena kot napad na vodstvo. Povezovanje v skupine preko elektronske pošte je ocenjeno kot subverzija in je podvrženo cenzuri. Nekateri bi organizacijo najraje spremenili v elektronski zapor.

Ne glede na idealne tehnološke možnosti se v okviru takšnih konceptov ne more razviti delo doma. Pa niso krivi zgolj menedžerji, ampak tudi zaposleni, saj presojujejo delo na domu po formuli “daleč od oči, daleč od srca” ter raje hodijo v službo. Verjetno je tudi res, da mnogi preprosto ne zmorejo dovolj samodiscipline, da bi učinkovito delali doma. Tudi o nasprotnem primeru obsedenosti z delom (workaholism) vemo premalo.

Nov pojav je delo s prenosnimi delovnimi postajami na poljubni lokaciji, kar je spet drugačna delovna arena. Zelo malo vemo o tem, kakšne socialne razsežnosti ima reševanje bistvenih problemov organizacije nekje daleč od nje, v letališki čakalnici med dvema poletoma.

Virtualne skupnosti

Kakšnih sto milijonov ljudi organizirano komunicira preko elektronskih novičarskih skupin, oglasnih desk, konferenc, distribucijskih list itd. Nove tehnologije nas prav silijo v stike z vse večjim številom vse bolj različnih ljudi, kar seveda vpliva na naš občutek za skupnost. Žal se ponavljajo tudi nekatere stare zgodbe, kot je spolna segregacija, saj npr. v diskusijskih skupinah odločno prevladujejo moški, tako po dolžini prispevkov kot po njihovi upoštevanosti. Mačizem je celo izrazitejši v elektronskem kot v vsakdanjem okolju. K starim zgodbam spadata tudi poudarjen konformizem in depersonalizacija.

Kiberprostor je sicer prispodoba novih neizrabljenih priložnosti, ki sproža silno vznemirjenje pri značilni družbeni populaciji, ki niso misleci, ampak aktivistično naravnani ljudje, med njimi pa tudi pustolovci in špekulanti. Na drugi strani se dviga fronta nasprotnikov mrežnih komunikacij, ki se sklicujejo na vse mogoče argumente, tudi na take: mesto s 85.000 prebivalci mora letno zbrati 200.000 USD za delovanje informacijske mreže lokalne skupnosti, da jo tu in tam uporabi 5.000 ljudi in se na njej izživlja 150 fanatikov, ki svojemu mestnemu svetniku vsak dan sporočijo “Fuck you!”.

Ljudje izgubljajo pregled nad tem, kdo vse nadzira njihovo pošto. Pozabljajo tudi, da ostaja za vedno fiksirana in jo bo v nekih bodočih zelo drugačnih razmerah nekdo izbrskal in jo uporabil. Pošteno je, če lastniki omrežij uporabnike vnaprej opozorijo, da je njihovo elektronsko komuniciranje nadzorovano. Ni pa dvoma, da so v tem pogledu univerze specifično okolje, ki tudi v pogojih interneta vztrajajo pri zavračanju slehernega nadzora in cenzure.

Internet spremljajo veliki dvomi, posebej v humanistiki, ki je izrazito navezana na knjigo kot na svoj operacijski sistem. Nadbesedilo (hypertext) je v resnici

bistveno poseglo v veliko knjigo kot svetinjo, saj omogoča bralcu, da si jo sproti prilagaja in je sam svoj avtor, kar je sprto s tradicionalnim bistvom knjige. Izjemne nove možnosti komuniciranja prinašajo kar novo paradigmo znanosti – ne pozabimo, da so si internet izmislili znanstveniki za svoje lastne potrebe. Vse Nobelove nagrade zadnjih let na področju fizike visokih energij so bile podeljene na podlagi objav na hepnetu. Tistemu delu javnosti, ki vztraja le pri tiskanih objavah, sploh ni jasno, na kaj se nanašajo. Prehod uporabnikov na elektronske objave je ena najpogostejših tem v informacijskih raziskavah. Informacijska tehnologija vpliva tudi na poglobljanje specializacije v znanosti, saj se je možno umestiti v globalni znanstveni krog in si v njem poiskati zelo ozko raziskovalno nišo. Prav ta fragmentacija znanosti pa po drugi strani vzpodbuja tudi razmislek o nujni interdisciplinarnosti in integralnosti znanja. Seveda je to lahko vzgib za renesanso izvirne ideje univerze, da povezuje vse discipline.

Zasebnost in nadzor

Danes se človek vključuje v ogromne in zanj nepregledne skupnosti, v katerih je osebno poznanstvo izjema, anonimnost pa zaželena. Zagotavljanje zasebnosti v najelementarnejši konotaciji – kot pravica, da te drugi pustijo pri miru – je vse prej kot preprosta stvar. Nobene možnosti nimamo, da bi vedeli, kakšno “datoteko” (profil) o nas imajo v državni upravi, banki, zavarovalnici, bolnišnici, šoli itd. Glede tega nastopajo različne doktrine:

- absolutno prednost naj ima profitni podjetniški interes, ki mu mora služiti tudi razpolaganje z osebnimi podatki;
- država ima nesporno pravico pridobiti vsakršne statistične podatke kot podlago za svoje ukrepanje;
- zavrniti je treba vsakršno omejevanje posameznikovih svobodnih izbir (libertarianism);
- neopopulistično je treba vztrajati pri tem, da pošteni državljani nimajo kaj skrivati;
- najboljša je podatkovna zaupnost, kakršno prakticirajo banke in zavarovalnice.

Največje zlorabe osebnih podatkov se dogajajo prikrito, z združevanjem (merge) datotek. Da je to zelo donosno, so brez zadrege izračunali trgovci, ki ugotavljajo, da 1 USD, vложен v združevanje podatkov, navrže do 54 USD koristi.

Najbolj grob poseg v zasebnost je prisluškovanje, ki mu informacijska tehnologija omogoča nesluteno perspektivo – brez omejitev je mogoče rešetati vse elektronske komunikacije. S predpisi je treba le prepovedati uporabo kodiranja.

Kenneth Laudon ugotavlja, da mnogi ljudje kar soglašajo, da je informacija blago in da je tudi osebni podatek stvar kupčije za primerno ceno. Res pa je, da je na ta način pridobljenih le 20 % osebnih podatkov, drugi pa so izsiljeni ali prigoljufani.

Z zakonodajo o varovanju osebnih podatkov bi morali zagotoviti:

- da se zaupni podatki o posamezniku ne zbirajo;
 - da obstaja način, kako posameznik ugotovi, kateri podatki o njem se zbirajo in za kakšen namen;
 - da se lahko posameznik zavaruje pred uporabo osebnih podatkov za druge namene;
 - da lahko posameznik popravi netočne podatke o sebi;
 - da organizacija, ki uporablja osebne podatke, za zlorabe kazensko odgovarja.
-

Tveganja

Napake v delovanju računalnikov imajo različne, včasih banalne, včasih pa usodne posledice za ljudi. Če imamo pred očmi njihovo vlogo v prometu, medicini, upravi itd., je jasno, da je računalnik resen dejavnik tveganja v našem življenju.

Zanesljivost računalniških sistemov ni zgolj tehnično vprašanje, ampak v enakem deležu zadeva vpletenega človeka. Klasičen dokaz je prispeval Charles Perrow s svojo analizo nesreče v nuklearni na Otoku treh milj. Da se zanesljivost izjemno dobro trži, kaže zamenjava papirnih trakov z ekransko sliko v kontroli letenja (ATC), za kar je IBM zaračunal 31 mio. USD, čeprav gre samo za vtis večje zanesljivosti.

Intel je leta 1994 priznal, da Pentium pri aritmetičnih izračunih ni popolnoma zanesljiv, vendar je to storil na tako zavit način, da se je izognil vsakršni odgovornosti za škodo, ki bi iz tega sledila. Nekateri dokazujejo, da pravno gledano pri računalnikih sploh ne moremo govoriti o nesrečah, ampak o hazardu, v katerega se uporabnik podaja prostovoljno.

Posebno poglavje varnosti so vdori v računalniške sisteme, kar je dramatična tema od leta 1989, ko je najstnik Herbert Zinn vdrl v računalniški sistem ameriške vojske in predelal 55 programov. Clifford Stoll je napisal knjigo *The cuckoo egg*, v kateri je obdelal kar 430 vdorov v ameriške in evropske računalniške sisteme, ki so odločilni za različne vidike varnosti ljudi. Ko k vsemu temu dodamo še črve, ki jih je poznal že ARPANET, se nas loti strah, od česa je dejansko odvisna naša varnost. Vendar ni pametno vsega staviti le na karto varnosti, saj zasledujemo enakovreden cilj splošne dostopnosti računalniških omrežij in neoviran pretok informacij po njih, zato se je treba opredeliti za primerno ravnovesje, o katerem se spet lahko poučimo le pri socialni informatiki.

Etični vidik

Informatiki prihajajo pri svojem delu neprestano v situacije, ko lahko prispevajo boljše ali slabše rešitve in povzročijo dobro ali zlo. Pravne obveznosti pri tem

nikoli ne dohajajo etičnih opredelitev. V etičnih premišljanjih najdejo informatiki največ podlag v univerzalistični etični teoriji (Kant), v konsekvencialističnih etičnih teorijah (Mill, Bentham), predvsem pa v teoriji častne družbe (John Rawls). Slednja se manj posveča individualnim dejanjem in je bolj pozorna do narave socialnih aranžmajev – ne iščimo vsak svojega etičnega kompasa, ampak se potrudimo za prevlado razumnosti in strpnosti v družbi.

Poklicni etični kodeksi imajo omejen domet – nastali so v poklicih, ki so organizirani kot gilde ali cehi in temeljijo na vključevanju/izključevanju članov. Nekateri poklici še vedno delujejo na tak način (advokati, zdravniki ...) in v teh primerih so kodeksi smiselni, sicer pa predstavljajo le neobvezne nauke. Tudi v informacijski dejavnosti je kup kodeksov, ki nimajo zelenega vpliva na dogajanje. Vzor bi morali biti največji igralci v tej sferi, ki pa skrbijo predvsem za hiter razvoj, kar jih sili v brezkompromisna, predrzna in agresivna ravnanja (macho management), pri katerih etika ni ravno v ospredju.

V sklepu moram opozoriti na dragoceno tematsko bibliografijo, ki spremlja vsako poglavje knjige, saj imamo s tem v rokah res vse potrebno za popotovanje v socialno informatiko. Nekaj zelo podobnega je leta 1970 naredil Tefko Saracevic s kompilacijo Introduction to information science, ki je prav tako uvedla novo znanstveno disciplino.

2. SLOVENCİ V INFORMACIJSKIH POKLICIH

V letih od 1639 do 1853 so šoguni Tokugawe neizprosno branili Japonsko pred vplivi zunanjega sveta. Tujec je smel svoje blago in nazore razkazovati le na otočku Deshima v zalivu Nagasakija. Šele Mathew Perry je z ameriško eskadriljo izposloval Kawagansko pogodbo o pomorskem sodelovanju, čemur je nato sledila razpustitev šogunata, dinasti Meiji pa so sprožili japonsko industrijsko revolucijo v znamenju politike, "da bodo znanje iskali povsod po svetu in da je treba odpraviti slabe običaje preteklosti".¹

Zato pa je današnja Amerika čisto nekaj drugega in trebušaste pivce piva v bostonskem baru upravičeno prešine ponos in globoko spoštovanje ob pogledu na celo serijo satelitsko povezanih televizorjev z velikimi ekrani, montiranimi pod strop: "Well..., to je, vidiš, informacijska doba. Takoj lahko dobimo iz vsega sveta natančne trenutne cene delnic, zvemo za medicinska odkritja, za politične prevrate. Seveda pa bi morali najprej izključiti risanke." ²

Notoričnim oznakam informacijske revolucije, ki da je realnost, se bom izognil z navedbo podatkov, da je 1994 več kot 50 milijonov prodanih PC-jev dokončno prehitelo svetovno prodajo avtomobilov (35 milijonov). Že 1991 pa je obseg naložb v informacijsko tehnologijo v ZDA presegel obseg skupnih naložb v strojno opremo industrije.³ Leta 1961 je bila cena enega bita spomina 1 USD, 1995 pa je bilo mogoče dobiti za 60 USD 24 milijonov bitov spomina.⁴

In da nam v zgodbi ne bi manjkala Evropa, se bom zavaroval pri Bangemannu in njegovih blejskih zagotovilih: "Kar bomo naredili v Evropi, je globalno informacijsko omrežje, mislimo pa tudi na obnovo pozicij evropske industrije in evropske družbe. In seveda, vse centralne in vzhodne evropske države so del te Evrope. Potemtakem je pomembno sodelovati od začetka." ⁵

Tudi za Lojzeta Sočana je ključno vprašanje slovenskega razvoja "kako izgraditi tehnološko vrhunski telekomunikacijsko - informacijski sistem kot osnovo za naše vključevanje v svet, izšolati narod za njegovo učinkovito uporabo ter motivirati pravočasen razvoj informacijskih storitev v Sloveniji, da bi zagotovili visoko gospodarsko rast in kakovostno zaposlovanje?"⁶ Kar obetaven odgovor je zapisan v strategiji gospodarskega razvoja Slovenije, ki jo je sprejela slovenska vlada.⁷

Karl Kalseth je dosedanji potek informacijske revolucije razčlenil po dekadah⁸:

1960 - 1970	desetletje programerjev	- dominirajo stroji
1970 - 1980	desetletje razvoja sistemov	- dominirajo sistemi
1980 - 1990	desetletje uporabnikov	- dominirajo aplikacije
1990 - 2000	desetletje organizacij	- dominira informacija kot resurs
2000 - 2010	desetletje trženja	- dominira informacija kot orožje

In k temu še neprijetni Negroponte: “O prehodu iz industrijske v post-industrijsko oz. informacijsko dobo smo razpravljali tako vneto in tako dolgovезno, da nismo opazili, kako je nastopila post-informacijska doba.”⁹ V mislih pa ima to, da je za razliko od industrijske dobe, ki je multiplicirala proizvajalca ter informacijske dobe, ki je multiplicirala uporabnika, sedanja post-informacijska doba usmerjena na avditorij enega samega. Vse je prirejeno individualnemu naročilu in informacija je dosledno personificirana. To je možno, ker je o posamezniku znano vse - naslov, stan, starost, premoženje, znamka avtomobila, izdatki, priljubljena jedača in pijača, navade, davki, skratka vse.

Svetovna korporacijska mreža

Robert Reich¹⁰ je neusmiljeno razrušil romantične predstave o nacionalnih ekonomskih sistemih. Preklical je pravljice o plovbi v skupnem čolnu, ko je treba v viharnih časih za skupno nacionalno rešitev tudi kaj žrtvovati. Zato pa se lahko vsi skupaj ponašamo z logotipi in upravnimi palačami vodilnih nacionalnih podjetij, kar je enakovredno prepevanju državne himne. Velike korporacije, ki so za svojo ekonomijo volumna potrebovale mnogoštevilen aparat, iz česar se je napajal vpliven srednji sloj, so utonile v preteklost. Iz tržnih in političnih potreb še vedno ohranjajo nekdanjo podobo in ljudje vanje verjamejo, toda izza propagandnega blišča je nastalo nekaj čisto drugega. Velike volumne so nadomestile velike vrednosti, atome so zamenjali biti (being digital), podjetja so ušla iz nacionalnega okvira in se razpletla po celem svetu.

Nekateri se še zmeraj ne morejo načuditi, kako so lahko v storitvenem sektorju nastala tako ogromna podjetja, da jim je treba priznati mesto ob klasičnih šampionih. Kar nemogoče je slišati, da so jih že davno prehiteli. Nepojmljivo pa je, da se je pod njihovim diktatom spremenila kar cela ekonomija. V osemdesetih je v ZDA 80% novih delovnih mest nastalo v storitvah. Kar 70% vseh samozaposlenih dela v storitvah. Vendar pa stara delitev na “proizvode” in “storitve” sploh ni več ustrezna, ker so tudi pri samih storitvah perspektivne le tiste, ki so ciljne in enkratne ter jih ni mogoče dobiti kjerkoli. Tudi podjetja, ki jih še vedno enačimo s proizvodi, dejansko služijo s storitvami. Od 400.000 zaposlenih pri IBM jih le 20.000 dela v proizvodnji in le neznaten del prihodka prihaja od prodaje strojne opreme. Vse drugo so storitve.

Podjetniško mrežo sestavljajo zelo različni elementi:

- neodvisni profitni centri (Hewlett Packard jih ima 50; sicer so značilni za medijske koncerne), v katerih strokovni ljudje prevzemajo tudi upravljalске naloge in prihranijo pri režiji;
- spin-off partnerstvo (Xerox, 3M, Hitachi), kjer se posli vodijo po modelu join venture;
- spin-in partnerstvo (Microsoft, Lotus, Ashton-Tate in sploh softverske firme), ki izkoriščajo svoj tržni sloves;
- licenciranje, franchizing, kar je čisto prodajanje presežnega znanja;
- čisto posredništvo, ki se ga poslužujeta npr. Compaq Computers ali Apple, katerih proizvodi so popolne kompilacije.

Svetovna banka je polna priporočil deželam v razvoju, naj se oprimejo informacijske industrije, pri čemer se sklicujejo na Petra Druckerja: "Dežele v razvoju ne morejo utemeljevati svojega razvoja na komparativni prednosti cenene industrijske delovne sile. Komparativna prednost, ki danes šteje, je zgolj in samo uporaba znanja."¹¹

Čudno pri tem priporočilu je tudi nam dobro poznano dejstvo, da Svetovna banka pri svoji politiki intervencij v deželah v razvoju že v prvem koraku poreže izdatke za javni sektor, ki proizvaja znanja, neobhodna za vstop v informacijsko družbo. Takega sprenevedanja agentov najbolj razvitega sveta je Trevor Haywood zbral za celo knjigo.¹²

V tistih dneh na pragu poletja 1988, ko smo sočustvovali s stankajočimi delavci mariborske težke industrije, je v Kaliforniji zasedala Commission of the Information Age in sprejela sledeči program:

- a) razvoj gospodarstva, ki temelji na uporabi informacijskih in telekomunikacijskih sistemov;
- b) vzpodbujanje potreb po informacijah za dvig produktivnosti dela in kakovosti življenja;
- c) zagotavljanje pravičnosti pri uporabi elektronskih sistemov;
- d) odpiranje možnosti aktivne udeležbe v razvoju kapacitet informacijske industrije;
- e) strateško obnašanje države v prid zagotavljanja konkurenčne prednosti v globalnem informacijskem gospodarstvu.

Pri nas še vedno prevladuje upanje, da se bo stara industrija postavila nazaj na noge. In kdo nam brani, da se ne bi videli kot "inteligentni otok" Bermuda, kjer so z naložbo v infrastrukturo privabili domala večino največjih informacijskih podjetij, ki bolj pa tudi nekoliko manj ambicioznim domačinom ponujajo zaposlitve, daleč nad standardom sosednjih držav? Kar nekaj korakov v to smer so že naredili Singapur, Indija (Bangalore), Irska, Tajvan, Bahami, Filipini...

Preobrazba dela

Celo papež Janez Pavel II. je v eni od svojih enciklik opazil izjemen pomen "posedovanja know-how-a, tehnologije in talenta" za bodoči razvoj.¹³

Ko je Sony kupil CBS in Columbia Pictures, je v ZDA nastal splošen preplah zaradi odtujevanja nacionalnih svetinj. Toda, kaj je Sony sploh lahko odnesel? Nič! Svojo podjetniško šanso je oprl na ameriške talente - vokaliste, tonske tehnike, dirigente, producente, igralce, cineaste, oblikovalce, skladatelje, scenariste, propagandiste in stotine drugih kreativcev. Zaradi novega lastnika ni nihče dobil poševnih oči in nihče ni izgubil svoje identitete. Zdi se celo, da je Springsteen kupil Japonce, ker so ga znali bolje prodati kot Američani. Sam pa je ostal to, kar je bil.

Ni tako nenavadno, če sodobna banka ni pripravljena vzeti v hipoteko tovarniških hal, industrijskih tirov ali tankerjev, brez pomisleka pa kreditira talentiranega glasbenika, industrijskega oblikovalca ali razvojnika. Talenti so v tem primeru personifikacije realno obstoječega izrednega presežka znanja, ki podjetju, kjer so zaposleni, zagotavlja uspeh. Najpogosteje jih bomo našli v dejavnostih oblikovanja, turizma, prostega časa, marketinga, oglaševanja, zabavništva, v medijih, komunikacijah, menedžmentu, zavarovalništvu, financah, tehniškem svetovanju, zdravstvenem varstvu (tudi alternativnem), izobraževanju. Ter seveda v projektiranju informacijskih omrežij, v računalniškem programiranju, sistemski analizi, robotiki, kontrolingu.¹⁴

Druga plat tega istega dogajanja je hitro padanje deleža industrijske proizvodnje, ki mu zrcalno odgovarja porast deleža storitvenih dejavnosti:

- na Japonskem je industrija 1971 predstavljala 36 %, leta 1991 pa le še 29 %,
- v Nemčiji je industrija 1971 predstavljala 41 %, leta 1991 pa še samo 28 %,
- v ZDA je industrija 1970 predstavljala 26 %, leta 1991 pa še le 21 %.

Vzpon simbolnih analitikov

Za Reicha tradicionalna delitev na proizvodne in storitvene poklice sploh ni več ustrezna, pač pa predlaga novo razdelitev:

a) Rutinski proizvodni in storitveni poklici. Sem všteva ne le samoumevne blue collars, ampak še množico nižjih in srednjih nadzornikov, pa tudi rutinske delavce v informacijskih dejavnostih, ki delajo po strogih navodilih in standardiziranih procedurah. 1990 je bilo v takih poklicih v ZDA okoli 25% zaposlenih, njihov delež pa upada.

b) Poklici osebnih storitev. Usmerjeni so na stranke v lokalnem okolju (tudi v primeru danske multinacionalke ISS). Potrebna je točnost, zanesljivost,

prilagodljivost, ne pa kakšna izjemna usposobljenost. Posebna zahtevana lastnost je prijaznost. 1990 je bilo v teh poklicih 30% zaposlenih, njihov delež pa bo še rasel.

c) Poklici simbolnih analitikov. Delijo se v reševalce problemov (problem-solvers), označevalce problemov (problem-identifiers) in strateške posrednike (strategic brokers). Skupno jim je, da manipulirajo s simboli - podatki, besedami, slikami ipd. Nastopajo pod zelo različnimi imeni: akademiki, raziskovalci, znanstveniki, umetniki, oblikovalci, svetovalci, komunikatorji, bankirji, inženirji itd. Njihovo delo je, da realnost poenostavljajo v abstraktne podobe, ki jih potem preurejajo, preizkušajo, prevračajo, pregledujejo in nato vsajajo nazaj v realnost. Pri tem se poslužujejo analitičnih orodij, matematičnih algoritmov, juridičnih presoj, finančnih izračunov, znanstvenih metodologij, psiholoških tipologij, itd. Njihovo okolje je organizacija s poslanstvom (ne pa karizmatična organizacija)¹⁵. Poklicna kariera precej odstopa od tradicionalne, ker ni opredeljena s stalnim vzpenjanjem v piramidi. Sistemizacija je izrazito fleksibilna, kar Reich dokazuje s tem, da je med elementi v navedenih treh stolpcih realna čisto vsaka povezava:

komunikacijski	inženir	menedžment
sistemski	direktor	planiranje
finančni	oblikovalec	procesiranje
kreativni	koordinator	razvoj
projektni	svetovalec	politika
poslovni	menedžer	strategija
gospodarski	analitik	aplikacije
proizvodni	načrtovalec	raziskave

Dolžina naziva delovnega mesta je navadno v obratnem sorazmerju z višino ranga v hierarhiji: second assistant vice president for marketing je zanesljivo začetnik.

Simbolni analitiki so s svojimi storitvami usmerjeni na svetovni trg. Vedno si najdejo kupca, v kar so zapregli tudi večino multilateralnih organizacij in sistemov t.i. razvojne pomoči. Če so se pripravljene seliti, jih čakajo službe širom sveta, kot kakšne košarkarje NBA. V svoje delo so zaljubljeni in to je tisti nevidni tir, po katerem prehitvajo vse druge. O svojem delu sploh ne razmišljajo kot o zaposlitvi. Tudi državne meje jim ne pomenijo ničesar, zato jih stanje domačega gospodarstva ne vznemirja pretirano.

Na tem mestu se ne moremo spuščati v izredno pomembno in zanimivo vprašanje formiranja simbolnih analitikov. Šola jih mora naučiti:

- abstrakcije
- sistemskega mišljenja

- eksperimentiranja
- skupinskega dela.

Kasneje pa si morajo pridobiti še dve ključni sposobnosti:

- konceptualizacijo problemov
- reinterpreteracijo podatkov.

Ne glede na njihovo globalno usmerjenost pri ponudbi svojih storitev, ko jim ni težko oditi tudi na pacifiški otok, kamor ladja vozi le enkrat na mesec, so neomajno navezani na aglomeracije sebi podobnih. Pri velikih koncentracijah strokovnjakov naročniki zanesljiveje najdejo pravega za določeno nalogo. Strokovnjaki tudi sami zase lažje ugotovijo, kaj je resnično njihova komparativna prednost. Možno se je zelo specializirati, kar je šansa za novince. Le v takem okolju je mogoče zdržati kot free-lancer, kar je najbolj ustvarjalna pozicija. Takšna koncentracija deluje kot pravi živi organizem, ki ga vsi prehranjujejo in on prehranjuje vse. V ZDA so takšne intelektualne cone:

- Los Angeles za glasbo in film
- San Francisco in Boston za naravoslovje in inženirstvo
- New York in Chicago za finance in management
- Washington D.C. za politologijo
- New York za pravo, reklamo, založništvo
- Boston za software
- Little Rock za biotehnologijo
- Minneapolis za medicinske instrumente
- Portland za polprevodnike
- Pasadena za elektroniko
- itd.

Zanimivo vprašanje je, ali so takšne koncentracije sploh še kje na svetu ponovljive?

Oba avtorja, ki sta lansirala spoznanje o pojavu simbolnih analitikov - Reich in Haywood - pa nočeta zamolčati njihovega "čudaštva", ki je v tem, da se v družbeni organizaciji zavzemajo za socialni darvinizem oz. za sukcesijski pristop k reševanju socialnih problemov. Zanašajo se na svojo poklicno superiornost in ekonomsko uspešnost, ki jo črpajo iz lastne sposobnosti in se ne čutijo nikomur ničesar dolžne. Zato odklanjajo solidarnostne obveznosti in si gradijo enklave. Simbolni analitiki, ki predstavljajo le petino ameriških potrošnikov, že danes realizirajo polovico kupne moči ZDA za svoje potrebe. Dosegli so tudi znatno znižanje državnih subvencij (davkoplačevalskega denarja) za javne namene. Zato pa morajo v vse bolj konfliktni dualni družbi vedno več vlagati v osebno varnost.

Veljko Rus skupaj z Nicholasom Luhmanom zato poudarja, da povečevanje

storilnosti ni glavni problem sodobnih razvitih družb, pač pa ohranjanje ali vzpostavljanje zadosti visoke stopnje družbene integracije.¹⁶

Vpliv informatizacije na poklicno strukturo Slovenije

Po vzgledu strukture BDP se Slovenija približuje razvitejšim državam: 5% iz kmetijstva leta 1992 in leta 1995, 37% iz industrije leta 1992 in 34% leta 1995, 58% iz storitev leta 1992 in že 61% leta 1995.¹⁷ V dveh letih (1994-1996) je število zaposlenih v gospodarskih storitvah zraslo od 166.600 na 167.300, v družbenih dejavnostih od 104.800 na 107.100 in v javni upravi od 38.200 na 42.800. Izrazito je poraslo število zaposlenih v individualnem sektorju, kjer se tudi skrivajo storitve, in sicer od 41.200 na 56.300 ter pri samozaposlenih (kjer statistika vodi tudi kmete) od 105.200 na 109.800.

Glede na takšne številke so v raziskavi o alokaciji delovne sile v državah EU in Sloveniji dobili naslednje grupiranje:¹⁸

- a) Luxembourg, Nizozemska, Danska, Francija, Belgija
- b) Nemčija, Slovenija
- c) Španija, Italija, Irska, Portugalska, Grčija.

Res je, da si glede tega ne moremo pretirano umišljati, ker je Gosta Esping-Andersen v svoji študiji *The Three Worlds of Welfare Capitalism* (Princeton 1990) dokazala, da Nemčija glede vstopanja v postindustrijsko družbo za celih 25 let zaostaja za ZDA.

Na področju storitev, ki so bliže ali kar istovetne informacijskim dejavnostim (ekonomske storitve, poslovne storitve, svetovalne dejavnosti, prostorsko planiranje, gradbeno projektiranje, drugo projektiranje, inženiring, merjenje zemljišč, raziskave materiala), je bilo aprila 1996 skupaj registriranih 8.465 družb (66 velikih, 201 srednja) z 31.605 zaposlenimi in povprečnim letnim prihodkom na zaposlenega nad 15 mio. SIT.¹⁹ Naglo naraščajoči pomen teh dejavnosti je dr. Ivan Svetlik v svoji raziskavi o kakovosti delovnega življenja zaznal kot pojav intelektualizacije dela.²⁰

Zaposlenim v teh dejavnostih v Sloveniji je dr. Zdravko Mlinar pripisal dve značilnosti, ki jih približujejo t.i. simbolnim analitikom:

- njihove referenčne države niso več tiste, ki neposredno mejijo na Slovenijo, ampak le-te praviloma preskočijo (tudi jezikovno);
- izbrili so si "časovno-prostorski blok svobodnega delovanja", ko se znebijo operativnega nadzora ne le za nekaj minut, nekaj ur ali dni, temveč za obsežnejša obdobja, ko je odločilna le njihova ljubezen do dela.²¹

Vrsto podatkov, ki nakazujejo stopnjo informatizacije slovenske družbe in je na njihovi osnovi mogoče sklepati o sedanjem in prihodnjem vplivu na zaposlitvena

gibanja, sta dali raziskavi Raba interneta v Sloveniji in Informacijske tehnologije v Sloveniji, ki ju je v letu 1996 pri FDV izvedel CMI.²² Raba informacijske tehnologije v podjetjih in gospodinjstvih, praksa in načrti prenosa poslovnih funkcij na internet, število zaposlenih z lastno informacijsko delovno postajo, vse daljši seznam informacijskih brokerjev itd. nas v hitrem tempu približujejo družbam, v katerih so se nove zaposlitvene in socialne stratifikacije že dokončno razkrile. Zato je treba z odločnim posegom v razvoj “infostrukture” zagotoviti, da se vzpodbudni in za Slovenijo usodno važni trendi ne bi upočasnili ali celo zlomili.

Sklenimo s Sočanovim opozorilom: “Infrastruktura bo tudi v prihodnje osnova za povezovanje Slovenije v evropsko in globalno gospodarstvo. Kot po navadi bodo “vidne tehnologije” (gradnja cest in druge prometne povezave, energetika) pomembne, t.i. “manj vidne” kot npr. informacijsko - telekomunikacijske, pa odločilne. Prometno in energetska infrastrukturo bomo potrebovali; brez vrhunske tele-informacijske pa enostavno ne bo razvoja, ne bo k nam resnih partnerjev z naložbami in znanjem ter ne bo vrhunskih proizvodov in storitev.”²³

Opombe in viri

1. Cortazzi, H. (1990). *The Japanese Achievement*. London: Sidgwick and Jackson.
2. Hilman, J. *The Economist* 12. feb. 1994.
3. O tem glej Talero, E. and Gaudette P. (1996). *Harnessing Information for Development*. The World Bank, Washington D.C.
4. Negroponte, N. *Being Digital* (1996). London: Hodder and Stoughton.
5. *Information Infrastructure and Technology Diffusion in Central European Countries (1994)* Bled, CEU and MST. Str. 2.
6. Sočan, L. *Vprašanja razvojne vizije Slovenije*. V: *Slovenija po letu 1995*, ur. V. Rus (1995), FDV Ljubljana (str. 210)
7. *Približevanje Evropi - rast, konkurenčnost in integriranje*. (dr. Potočnik J., dr. Senjur M., dr. Štibler F.) (1995), Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, Ljubljana.
8. Kalseth, K. *Information Technology Changes the Way People - our Customers-work: Does this Change Information Management? V: New Roles and Challenges for Information Professionals in the Business Environment*. ed. Karl Kalseth et al. (1996). FID, The Hague. str. 20.
9. Negroponte, N. Isto, str. 183.
10. Reich, R. *The Work of Nations. Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism* (1991). Alfred A. Knopf, New York.
11. Drucker, P. *Trade Lessons from the World Economy*. *Foreign Affairs* 73/1, jan/feb 1994. Citirano po Tolero, str. 4.
12. Haywood, T. *Info-Rich Info-Poor, Access and Exchange in the Information Society* (1995) Bowker/Saur, London.
13. Citirano po Roger Bowes: *How best to find and fulfill business information needs*, v *New Rules and Challenges...* (FID), str. 7.
14. Haywood, T. isto. Priporočam knjigo Connors, M. (1993) *The Race to the Intelligent State: Towards the Global Information Economy of 2005*. Oxford: Blackwell.
15. Rus, V. *Uvod v Slovenija po letu 1995*, isto.
16. Rus, V. Isto.
17. *Slovenia, current economic trends*, GZS 1996.
18. Ignjatović M. *Primerjava indikatorjev trga delovne sile med Slovenijo in državami EU; V: Zaposlovanje. Približevanje Evropi* (1994), FDV, Ljubljana.
19. *Podatki iz biltenov Ekonomsko ogledalo*. Urad RS za makroekonomske analize in razvoj. Ljubljana.
20. Svetlik, J. *Kakovost delovnega življenja, V: Kakovost življenja v Sloveniji* (1995), FDV, Ljubljana (str. 180).
21. Mlinar, Z. *Trendi in problemi družbenoprostorskih sprememb, V: Slovenija po letu 1995* (str. 77).
22. Glej <http://www.ris.org>.
23. Sočan, L. Isto (str. 205).

3. UPORABNIKI IN INFORMACIJSKO INOVIRANJE JAVNIH SLUŽB

Javne službe so tista vrsta dejavnosti, ki mora biti dostopna vsem in katere se v resnici poslužujejo zelo številni uporabniki. Organizira in vzdržuje jih država z denarjem davkoplačevalcev, kar predpostavlja njihovo transparentnost in podvrženost kritičnemu nadzoru. Javne službe so spričevalo demokratičnosti in učinkovitosti države.

Zahodne družbe so doživele prvi veliki razcvet javnih služb med in po drugi svetovni vojni, ko je država prevzela odgovornost za vrsto funkcij, ki so bile uresničljive le ob skrbnem in sistematičnem ravnanju s sicer omejenimi resursi. Pri tem so se razvila obsežna in zahtevna informacijska orodja, ki so nekaj let kasneje priklicala v življenje tudi računalnike. Sodobne javne službe so tako rekoč od začetka povezane z informatizacijo. Država, ki tega področja ne podpira z računalniškimi informacijskimi sistemi, zanesljivo ne sodi med razvite in zelo verjetno tudi ne med demokratične.

Ne glede na to pa je uvajanje informacijske tehnologije v javne službe, ki zajemajo velikanske aparate in ogromno število uporabnikov, za sleherno okolje zahteven proces. Lahko govorimo o radikalni inovaciji in na primeru informatizacije knjižničarstva lahko opazujemo mnoge značilnosti tega procesa, ki se ponavljajo in se bodo ponavljale tudi v drugih javnih službah.

Značilnosti inovacijskega procesa

Inovacijo je H.G. Barnett ¹ opredelil kot sleherno misel, postopek ali stvar, ki je nova, ker je kvalitetno drugačna od obstoječega. Pravzaprav gre zmeraj za idejo, le da je ta včasih vpeta v organizacijo, včasih pa tudi otipljiva kot stvar. Do inovacije ne moremo priti s preprostim dodajanjem ali odvzemanjem znanega; kvantitativna variacija je premalo. Potrebna je reorganizacija, kar se lahko zgodi s substitucijo oz. restrukturiranjem.

Inovacijski proces je povezovanje in sinteza, ki prinaša lastnosti, kakršnih prvotni elementi niso imeli. Še vedno govorimo o miselni ravni in povezovanje se dogaja kot percepcija, spoznavanje, zanikanje in učinkovanje. Inovacija ne nastane iz nič, ne glede na to, da jo navezujemo na ideje – vedno je nekaj jasno razlikovalnega, na kar se opira. Stanje razlikovalnosti v našem okolju je konfiguracija, ki si jo v našem mišljenju organiziramo skladno z izkušnjami in stereotipi ter preko tega v odvisnosti od konvencij.

Vsaka konfiguracija je potencial brezštevilih kombinacij, od katerih pa so le maloštevilne pomembne in učinkovite, kar dela inovacije zahtevne in redke. Obvladati je treba postopke identifikacije, substitucije in diskriminacije, ker se šele potem lahko lotimo rekombiniranja, ki nas pripelje do nove zelene konfiguracije – prototipa, ob katerem se sproži proces asimilacije ali projekcije. Pri slednjem odločajo dobitki in izgube. Inovacija terjaja od nas sposobnost primerjanja, vzporejanja, zamenjevanja in križanja konfiguracij.

Poseben vidik inovacijskega procesa je sprejetje inovacije. Lahko si mislimo, da ogromna večina inovacij ne preživi rojstva, ker jih okolje ne sprejme oz. jih zavrne. Za raziskovalce je to enako zagonetno vprašanje kot nastanek inovacije same. Včasih so razlikovali med odnosom do inovacije znotraj kulturnega kroga, kjer se zgodi posvojitve, in odnosom do inovacije zunaj tega kroga, kjer se mora zgoditi akulturacija. Vendar gre v bistvu za isto stvar, ki se dogaja med nosilcem inovacije in potencialnim sprejemalcem. Vsekakor se vprašanje akceptance inovacije tiče bistveno večjega števila ljudi kot vprašanje njenega nastanka. V mnogih primerih inovator ni udeležen v postopku pridobivanja sprejemalcev, ampak to opravljajo specialisti. To so razlogi, da se akceptanca običajno obravnava ločeno od same inovacije, kar pa seveda ne pomeni, da stvari niso močno soodvisne. Za promocijo inovacij se danes potrošijo milijarde in s tem se ukvarjajo mogočni lobiji. Poskrbeti znajo za navdušeno sprejemanje bodisi Hitlerjevih dekretov, margarine ali poleta na luno. Pavzora takega specialista pa sta gotovo Sv. Pavel v krščanstvu in Abu Bekr v islamu.

Tudi najboljši promotorji pa ne morejo doseči sprejetja inovacije, ki nima nobene vrednosti. Te so lahko intrinzične (znotraj same inovacije) ali ekstrinzične (dodane v obliki priznanja okolja). Da bi bila inovacija sprejeta, mora biti na nek način kompatibilna z že znanim, sprejetim, uporabljenim. Sprejemalec bo z inovacijo le nadomestil nekaj, kar že obstaja. Tudi z njegove strani imamo opraviti z identifikacijo, asimilacijo in projekcijo ter s postopki analogije in paralelizma. Lahko bi rekli, da sprejemalec tudi sam prehodi pot, ki jo je pred njim prehodil inovator.

Inovacija mora imeti za sprejemalca nek pomen, iz česar sledi, da se mora referirati na neko izkušnjo oz. na obstoječe ali nekdanje razmere. Ni nujno, da inovator in sprejemalec operirata z istovetnim pomenom inovacije. Odločilno za sprejetje ali zavrnitev inovacije je samoprojiciranje potencialnega sprejemalca v vlogo uporabnika – kongruenca.

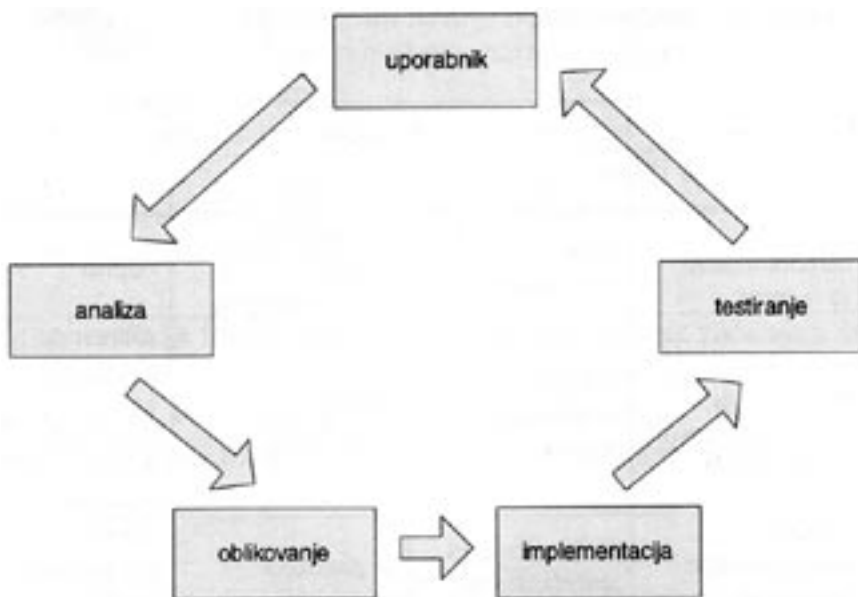
Promotorji inovacij praviloma pričakujejo, da jo bo sprejemalec preprosto »prekopiral«. Toda namesto pasivnega se lahko vzpostavi aktivni odnos, ki se odvija preko strukturalizacije inovacije, ki postane na ta način prilagodljiva vsakokratni rabi. Inovacijo moramo presojeti še z vidikov inkompatibilnosti, učinkovitosti, stroškov, privilegijev, zahtevnosti, prisile...

Zakaj eni hitreje sprejmejo inovacijo od drugih? Je to odvisno od stopnje nezadovoljstva z obstoječimi rešitvami ali morda predvsem od osebnostne naravnosti k novostim? So morda tudi cela socialna okolja indoktrinirana za oziroma proti inovacijam?

Klasična teorija inovacij govori o štirih tipih sprejemalcev: disidentih, indiferentnejših, omahljivcih in zamerljivcih. Vedno obstajajo ljudje, ki so neprestano proti in nikakor ne sprejemajo konvencij – to so disidenti. Zaradi svoje ključnosti se hitreje od povprečja ogrejejo za novosti, kar drugi neredko razumejo kot negativno priporočilo. Indiferentnejši tudi pristanejo na inovacije, ker jim je tako ali tako vseeno. So sicer zraven, vendar ne z navdušenjem, se pa redko zgodi, da ne bi vedeli, za kaj gre. Najpogostejši so med mladimi ljudmi, ki še nimajo svojega mesta v socialnem okolju. Omahljivci pod najrazličnejšimi vplivi spreminjajo svoj odnos do inovacij – od zelo pozitivnega do zelo negativnega in obratno. Prehodi so bodisi skokoviti ali postopni. Zamerljivci so redki, ker ni veliko ljudi, ki trajno pomnijo, kaj jim je bilo ob inovaciji obljubljeno. Posebej so občutljivi, če inovacija povzroči socialno-statusne spremembe, pri čemer so potegnili krajši konec.

Inoviranje informacijskega procesa

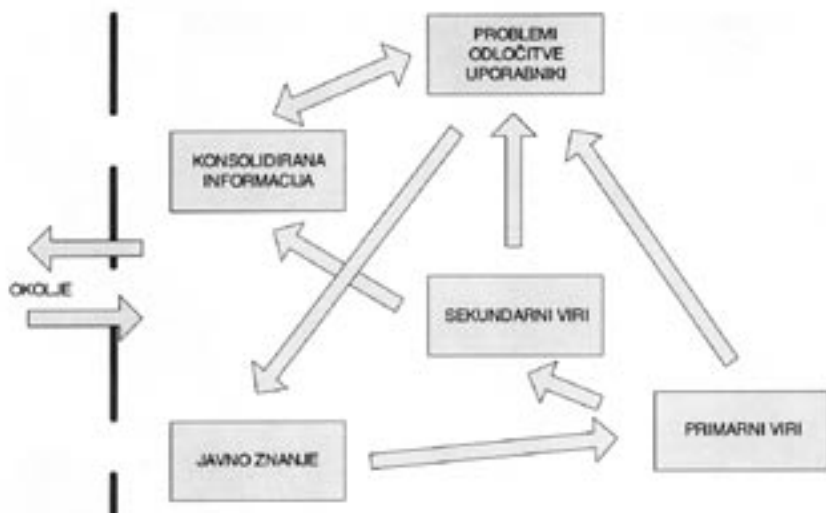
Zorana Ercegovac je analizirala strukturo informacijskega procesa in ga razdelila v naslednje faze:²



Gre za konsolidirano informacijo, kot jo imenuje Tefko Saracevic³ in jo opredeljuje kot javno znanje, specifično selekcionirano, analizirano in po možnosti restrukturirano ter preoblikovano za podporo odločanju uporabnikov, ki sicer ne bi zmogli dostopa in uporabe tega znanja. Tako obdelana informacija ima poleg splošnih še naslednje značilnosti:

- predstavlja izbor sporočil, ki zmanjšuje uporabnikovo negotovost pri odločanju;
- ponudnik informacije natančno pozna njen pomen za uporabnika in se glede tega usmerja po konvenciji, ki je bodisi eksplicitna bodisi implicitna;
- informacija je strukturirana na takšen način, da zanesljivo okrepi znanje uporabnika, saj upošteva tudi mehanizem motivacije;
- gre za neposredno usmerjenost na reševanje problema, pred katerim se nahaja uporabnik.

V shemi so te relacije naslednje:



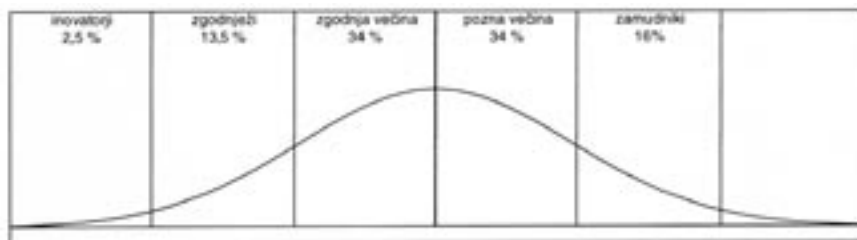
Pot do konsolidirane informacije, ki je »gradivo« inoviranja informacijskega procesa, je zahtevna. Z evalvacijo primarnih in sekundarnih informacijskih virov pridemo do elementov, ki odgovarjajo kriterijem, kakršni izhajajo iz skrbnega študija uporabnikovih informacijskih potreb. Uspeh zavisi od selekcije, ki smo jo opravili in ki jo opiramo na analizo, sintezo in evalvacijo informacijskih virov. Poznavajoč uporabnika, moramo strukturo informacije prirediti ter jo spraviti v obliko, ki bo hitro razumljiva in enostavno uporabna. Na ta način smo dobili informacijski produkt – z jamstvom, da bo v oporo uporabniku pri njegovem delu.

Ni naključje, da se vse vrti okoli uporabnika. Težko se je sicer otresti miselnosti, da gre za revčeka, ki mora biti hvaležen in sprejeti vse, kar mu informacijski specialisti namenijo. Njegovo poslanstvo je, da igra vlogo repa, s katerim pes mahajoč izraža svoje dobro razpoloženje. V resnici pa velja tisto, kar je že davno zapisal James Martin: "Uporabnik je rep, ki maha s celim psom."⁴

Uporabnike je treba študirati, kar pa se dogaja poredkoma ali z velikimi zamudami zaradi:

- nepoznavanja in neobvladanja relativno zahtevnih metodologij študija uporabnikov, ki jih razen tega niti ni prav mnogo na voljo;
- umišljene ekspertnosti, ko so mnogi informacijski strokovnjaki apriorno prepričani, da mnogo bolje poznajo uporabnikove potrebe od njega samega in ne bodo zapravljali časa z njihovim proučevanjem;
- diletantske prakse proučevanja uporabnikov, ki ne pripelje do upoštevanja vrednih rezultatov in je bolj napad na integriteto osebnosti uporabnika kot pa sredstvo podpore;
- pretiranih pričakovanj v zvezi z rezultati teh raziskav, ki bi naj kar avtomatsko odpravljali napake informacijskih sistemov.

Nesporno je, da se inoviranje informacijskega procesa začenja s študijem uporabnikov, ki pa mora biti načrten in sistematičen. Pri tem je treba najprej razločiti faze ali stopnje uvajanja inovacije, ki so v splošnem naslednje: pričakovanje, interesiranje, ocenjevanje, odločanje, izvajanje. Zelo pomembna je »atmosfera« v socialnem (lokalnem, poklicnem) okolju. Nadalje je treba ugotoviti individualne variable, ki prispevajo k temu, da se ljudje v odnosu na inoviranje informacijskega procesa razporedijo na naslednji način:



Razjasniti si je potrebno, kaj je v dani inovaciji za uporabnika najbolj oz. najmanj prepričljivo. V splošnem so to naslednji elementi: prednosti glede na neuporabnike, kompatibilnost z navajenim, zapletenost inovacije, preizkušnost in preverljivost, nazornost oz. očiglednost, izvedljivost.

Študije uporabnikov

Knjižničarstvo je javna služba, ki je med prvimi zaznala koristnost informacijske tehnologije in skoraj v korak sledi njenemu razvoju. Seveda pri tem ne more mimo uporabnikov, ki pa so bili za knjižničarje predmet proučevanja tudi že pred uvedbo računalniških sistemov. Tradicija proučevanja uporabnikov knjižnic⁵ se je združila s precej krajšo, a intenzivno izkušnjo študija uporabnikov informacijske tehnologije. Z določeno mero poenostavljanja lahko to razdobje zajamemo z naslednjo periodizacijo:

1950 – 60	posamične študije na podlagi neformaliziranega ocenjevanja
1960 – 70	študije na podlagi psiholoških testov in analiz odnosa človek-računalnik
1970 – 80	sistematične študije uporabnikov in umestitev v informacijsko znanost
1980 – 90	velike empirične raziskave o uporabnikih knjižničnih informacijskih sistemov in nova spoznanja o odnosu človek-računalnik
1990 –	obnova psihologizacije in sociologizacije študija uporabnikov

Sprva je prevladovala Ptolomejska paradigma⁶ s knjižnico oz. sistemom v središču, ki se mu je moral uporabnik popolnoma prilagoditi, kakor je vedel in znal. Danes – vsaj v besedah – vsi prisegajo na Kopernikansko paradigmo⁷, ki priznava uporabnika kot središče in zahteva od kreatorjev informacijskih sistemov, da mislijo na njegove potrebe. Poleg raziskovalnih metodologij so se izoblikovali zaokroženi modeli, ki omogočajo vsestransko opazovanje uporabnika v konkretnem okolju:

- institucionalni model⁸
- model potreb⁹
- tipološki model¹⁰
- mentalni model¹¹
- model konsolidacije informacij¹²

Med svojevrstne pristope k obravnavi uporabnikov knjižničnih računalniških sistemov štejemo “Gainesova pravila”¹³, ki so morda najbolj praktičen napotek, ki ga ponuja sorazmerno razvito proučevanje uporabnikov na tem področju. Gaines navaja:

- v fazi systemske analize in zasnove sistema:
 - pri razvoju je treba izhajati iz analize povratnih informacij uporabnikov v predhodnih ali podobnih sistemih;
 - pametno je osvojiti uporabnikovo terminologijo in upoštevati njegove miselne koncepte;
 - razvoj ni nikoli končan, ker povratne informacije vselej prinašajo nove vzpodbude;

- v fazi uporabnikovega navajanja na sistem:
 - treba je sistematično opazovati uporabnikovo obnašanje pred računalnikom in analizirati njegove postopke;
 - treba je nuditi kar največ priložnosti za uporabnikovo izpopolnjevanje;
 - upoštevati je treba načela za oblikovanje uporabnikom prijaznega sistema;
 - omogočiti je treba, da se lahko uporabniki odzivajo tako sekvenčno kot paralelno;
- v fazi prilagajanja sistema:
 - dialog z uporabniki mora potekati v standardizirani obliki in konsistentno;
 - pridobljene podatke je treba v sistemizirani obliki sporočiti nazaj na način nasvetov in priročnikov na vseh ravneh sistema;
 - nepreklicno je treba celoten postopek z uporabniki dokumentirati;
 - sistem naj omogoči uporabnikovo napredovanje od preprostejših k zahtevnejšim aplikacijam;
 - stanje dialoga naj bo ves čas razvidno, da uporabnik ve, kje se nahaja glede na želeni cilj;
- v fazi ugotavljanja napak in njihove odprave:
 - podatki na vhodu morajo biti dosledno evalvirani (garbage in – garbage out);
 - v naboru ukazov naj ima uporabnik vedno možnost vrnitve na kontrolno točko;
 - na voljo morajo biti orodja, s katerimi je mogoče priklicati prejšnje sekvence;
 - uporabnik mora imeti možnost samokorigiranja.

Potrebno pa je tudi opozorilo glede omejitev uporabniških študij, ki sicer prinašajo mnogo koristnih podatkov. Toda uporabniki spreminjajo svoja stališča in ni načina, ki bi dovolj natančno napovedal, kakšne bodo te spremembe. Na drugi strani tudi sprejemanje odločitev, ki bi naj temeljilo na rezultatih uporabniških študij, ni kakšen perfekten razumski proces, ampak nanj vplivajo mnogi nelogični momenti. Vse to pa še zdaleč ne pomeni, da bi se smeli odreči sprotnemu spremljanju pojavov, ki nastajajo v interakciji med uporabnikom in informacijskim sistemom.

Splošne ugotovitve o uporabnikih

Iz pregleda uporabniških študij smo povzeli naslednje elemente, ki jih longitudinalno opazujemo:

- informacijske potrebe uporabnikov,
- pričakovanja uporabnikov glede informacijskega sistema,

- zadovoljstvo z relevantnostjo informacij,
 - način postavljanja zahtevkov,
 - ovire pri dostopu do informacij,
 - zaračunavanje informacijskih storitev,
 - pomoč uporabnikom informacijskega sistema.
- Informacijske potrebe so hierarhične na enak način kot splošne potrebe. To je razvidno iz vzporejanja lestvice potreb po Maslowu in po Dowlinu:
 - biološko fiziološkim potrebam odgovarjajo potrebe po preživetvenih informacijah;
 - potrebam po varnosti odgovarjajo informacije za praktična ravnanja;
 - socialne potrebe imajo odsljikavo v osveščevalnih informacijah;
 - osebnim potrebam odgovarjajo pridobitniške informacije;
 - samoaktualizacijo pa pokrivajo izobraževalne informacije.
 - Pričakovanja so neka vrsta uporabnikove anticipacije zmogljivosti informacijskega sistema, ki je zelo pomembna za kasnejše kritično ocenjevanje njegove uspešnosti. Danes je značilno splošno podpihovanje pričakovanj glede informacijske tehnologije, ki pa ima tudi negativno stran v nepotrebnih razočaranjih.¹⁴
 - Zadovoljstvo z relevantnostjo informacij je velika tema že desetletja, ki pa je z elektronskimi viri oz. internetom pridobila nove razsežnosti.¹⁵
 - Oblikovanje zahtevka je za uporabnika ključna faza njegovega odnosa z informacijskim sistemom, v kateri pa se nakopičijo mnoge stvari, od predstav o reševanju informacijskega problema, do bogatejših ali skromnejših predznanj, želja, predsodkov itd...¹⁶
 - Ovire pri dostopu izhajajo bodisi iz nedostopnosti informacijskih virov, nerazpoložljivosti delovnih postaj ali neprijaznosti programa oz. vmesnika. Seveda se z razvojem informacijske tehnologije dostopnost naglo izboljšuje, vendar bi napak sklepali, da ovire preprosto izginjajo, ker se pojavljajo nove.¹⁷
 - Pomoč uporabnikom je najprej stvar uporabniške dokumentacije, ki je bodisi tiskana ali v elektronski obliki.¹⁸ Raziskave dajejo prednost slednji, ker:
 - pospešuje produktivnost uporabnikov,
 - omogoča lažjo dostopnost,
 - znižuje stroške tiska in distribucije,
 - zmanjšuje potreben prostor za odlaganje,
 - omogoča uporabo multimedije,
 - vzpodbuja uporabnikovo aktivno sodelovanje,
 - skrajšuje produkcijski cikel,
 - je vedno pri roki,
 - je bolj ažurna od tiskane verzije.

Vseeno pa ni smotrno forsirano opuščanje tiskane dokumentacije, ker se je treba prilagajati uporabnikovim navadam.¹⁹ Drug vidik pomoči pa je »help desk«, povezan z izobraževanjem uporabnikov, ki je v dobrih informacijskih sistemih po resursih izenačen z razvojem, po pomenu za ugled sistema pa je še pomembnejši. Svetovalci »helpa« se morajo znajti v kar nekaj svetovih, kot so:

- upravljanje informacijskih sistemov, ker morajo razumeti in vzdrževati računalnike v uporabnikovi pisarni, ki je postala računalniški center;
- programsko svetovanje, ker morajo razumeti programiranje in znati ustvarjalno modificirati programsko opremo za specifične potrebe uporabnika;
- nabava programske opreme, saj uporabnik največkrat ne ve, od kod je prišla obstoječa oprema in kako jo naj posodablja;
- poslovne analize, ker mora razumeti realne uporabnikove poslovne potrebe in možnosti ter odnose v njegovi poslovni organizaciji;
- psihologija obnašanja in transfer znanja do klientov po najrazličnejših poteh in na različnih nivojih;
- knjižničarstvo kot stroka, ki se informatizira.

Sicer je pomoč uporabnikom tema, ki bi potrebovala in zaslužila samostojno ter dovolj obširno obravnavo.²⁰

Sklep

Študije uporabnikov so pri informacijskem inoviranju navadno na vrsti zadnje. Najprej nas očarajo tehnološke rešitve, ki jim sledijo organizacijske študije, nato ekonomske analize in morda še pravniško preverjanje. Najpogosteje si z zanemarjanjem vidika uporabnikov otežimo posel, a značilno je, da slaba izkušnja razvitejših okolij prav nič ne spametuje tistih, ki prihajajo za njimi. Koristilo bi skrbnejše spremljanje uporabniških študij, ki danes izhajajo v informatiziranih državah, in upoštevanje njihovih rezultatov pri nas. Glede na različno stopnjo informatiziranosti javnih služb v Sloveniji pa bi veljalo poskrbeti tudi za pretok spoznanj o uporabnikih z enega področja na drugo.

Opombe in viri

1. Barnett, H.G. *Inovation: the basis of cultural change*. New York, McGraw-Hill, 1953.
2. Ercegovac, Z. *Structural analysis: Novum Organum*. V: R.F. Vodran (ur.) *Productivity in the information age*. Proceeding of the 46th ASIS Annual Meeting 1983. ASIS by Knowledge Industry Publ. White Plains, 1983.
3. Saracevic, T. and Wood, B.J. *Consolidation of information*, Paris, UNESCO, 1981.
4. Martin, J. *Design of Man-Computer dialogues*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1973.
5. Pivec, F., Šercar, M.T., Flere, S. *Pristop k longitudinalnemu študiju uporabnikov v COBISS*. Knjižnica, 40 (1996) 3-4.
6. Shannon, C.E., Weaver, W. *The mathematical theory of communication*. Urban Univ. of Illinois Press, 1949.
7. Dervin, B. *Information as a user construct: the relevance of perceived information needs to synthesis and interpretation*. V: S.A. Ward and L.J. Reed (ur.) *Knowledge structure and use: implications for synthesis and interpretation*. Philadelphia. Temple Univ. Press, 1983.
8. <http://www.unkoln.ac.uk/services/lic/newlibrary/>
9. Dowlin, K. *The neographic library*. V: Lancaster (ur.) *Libraries in the future*. The Halworth Press, New York, 1993.
10. Laine-Cruzet, S., Lafoque, T., Lardy, J.P., BenAbdullah, N. *Improving information retrieval by combining user profile and document segmentation*. *Information Processing and Management*, 32 (3) 1996.
11. Borgman, Ch.L. *Mental models: ways of looking at a system: training users with mental models can improve performance*. *Bulletin American Association of Information Sciences*, 9 1982 (2).
12. Saracevic, T. and Wood, B.J. *Isto*.
13. Gaines, B.R. *The technology of interaction – dialogue programming rules*. *International Journal of Man-Computer Studies*, 14, 1981.
14. Millson-Martula, Ch., Menon, *Customer expectation: concept and reality for academic library services*. *College and Research Libraries*, 1995, Jan.
15. Gluck, M. *Exploring the relationship between user satisfaction and relevance information systems*. *Information Processing and Management*, 32 (1) 1996.
16. Saracevic, T., Baxter, M.A. *On a method for studying the structure and nature of requests in information retrieval*. V: R.F. Vodran (ur.) *Isto*.
17. Abels, G.E., Liebscher, P., Deuman, W.D. *Factors that influence the use of electronic networks by science and engineering faculty at small institution*. *JASIS* 47 (2) 1996.
18. Raya, F. *Do user charges effect online searching behavior?* V: R.F. Vodran (ed): *Isto*.
19. Harris, S., Oppenheim, Ch. *Does machine-readable documentation on online hosts and CD-ROMs have a role or future?* *Journal of Information Science*, 22 (4) 1996.
20. Ryan, F. *End-user searching: helping users to help themselves*. V: P. Dossett (ur.) *Handbook of special librarianship and information work*. London, ASLIB, 1992.

4. ŽENSKÉ V INFORMATIKI

Tema o ženskah v informatiki v Sloveniji ni deležna vidnejše pozornosti, kar po svoje že izraža tudi določeno stališče o njej. Slej ko prej pa bo treba predstaviti tudi ta vidik enakopravnosti spolov, ker nas bodo po njem vprašali drugi. V raziskovalni dejavnosti se je to že zgodilo in tam na pobudo EU že deluje »Komisija za uveljavljanje vloge žensk v znanosti« (http://www.mszs.si/slo/znanost/zenske_v_znanosti.asp).

V prispevku bomo opozorili na vlogo stereotipov o družbenih vlogah spolov, ki vplivajo na poklicne aspiracije. Računalniško izobraževanje je koncipirano in izvajano na načine, ki otežkočajo dostopnost in uveljavljanje ženskam. Te si tudi v svoji poklicni karieri ne morejo obetati potrebne podpore v njihovem spoprijemu s »kiber-patriarhalizmom«. Mnogoštevilne so oblike prikrite, neredko pa tudi odkrite segregacije žensk v informatiki. Zato pa so toliko večje pozornosti vredni primeri praktičnega uveljavljanja enakosti spolov v informacijski dejavnosti. Tudi pri nas obstajajo pozitivni primeri in eden od njih je mariborski IZUM.

Pametni in lepe

V osnovni šoli so v sklopu poklicnega usmerjanja pripravili pogovor o računalništvu in gospo, ki ga je vodila, so najprej vprašali po dokazilih, da je res računalničarka. Pojasnili so, da nikakor niso pričakovali ženske.

Večina staršev je ujetih v stereotipe o primernosti določene stroke za hčerko ali sina. PC bodo veliko prej kupili sinu kot hčeri. K temu jih navaja tudi ponudba računalniških iger, ki so pretežno prirjene za fante. Celotni muzeji in podobne neprofittne ustanove, ki naj bi uveljavljale napredne didaktične koncepte, očitno odvrčajo dekleta od tehnike. Ste že videli promocijsko oddajo o računalništvu na TV, ki bi jo vodila ženska?

Stereotip je, da modro oblečenega otroka sprejmemo za »pametnega«, rožnato oblečenega pa za »luštkanega« in ni uganka, kakšen spol se skriva pod obleko. Problem je, ker se skladno s tem oblikujejo tudi pričakovanja odraslih, ki so za otroka »zakon«. Ni čudno, da otroci osvojijo spolne stereotipe že pri dveh letih in to jih spremlja skozi celo življenje.¹

Nintendo, Playstation itd. izvajajo strašen pritisk v smeri maskulinizacije računalnika, in tudi ko naredijo kakšno stvar za deklice (npr. Girland), so to

bolj ali manj abotne moške predstave o ženskih interesih.² Ponudniki v reklamah osemkrat pogosteje nagovarjajo fante kot dekleta. Očino njihove interese tudi lažje ugamejo, saj zadošča že dovolj velika doza agresivnosti. Prav to pa odvrča dekleta, ki tako povzročen odpor prenašajo tudi na računalnik.

Fantje so očarani nad računalnikom kot napravo, dekleta pa ga ocenjujejo glede na to, čemu služi. Odrasli, vključno s pedagogi, to zmotno tolmačijo kot manjše »veselje« do računalništva, kar se lepo ujema s stereotipom o ženskah in tehniki. Šola glede tega ni nobeno prosvetljeno mesto, saj je metodika računalništva slabo razvita in v kaotičnih pristopih zlahka prevlada mentaliteta »hobbyja« in »hekerstva«, ki grobo izloča dekleta.³ Učitelji hvalijo fantovsko polaščanje računalnikov v šoli in prav nič jih ne skrbi, kako to vpliva na poklicne aspiracije deklet.⁴

Na Carnegie Mellon University so izpeljali večletno raziskavo, s katero so sledili študentkam (51) in študentom (46) računalništva. Ena bistvenih ugotovitev je naslednja: »Res je, da tudi ženske kot ljudje na sploh, izhajajo iz motivacije, ki se poraja v njih samih. Vsak od nas skuša izraziti tisto, kar nosi v sebi. Je pa tudi res, da ženske pri tem iščejo način, kako bi svojo motivacijo povezale s služenjem drugim in to jih spremlja skozi celo življenje. Šele ko to uresničijo, so zadovoljne in se počutijo dobro. Takšno prevajanje motivacije v integracijo znotraj skupnosti je povsem nekaj drugega od načina uveljavljanja, ki ga okolje narekuje moškim – pri njih bi to ocenili kot slabost.«⁵

Res dobrodošle na študiju računalništva?

Ko se je veliki Ernest Rutherford prvič srečal z Lise Meitner, ki je odločilno prispevala k odkritju nuklearne fisije, je razočaran vzkliknil: »Oh, jaz sem pa mislil, da ste moški!« Ženske pač niso sodile v naravoslovje in tehniko. Žal se je to preneslo tudi na računalništvo. Nekateri so prepričani, da je k temu prispevala njegova začetna lokacija na matematiko in nato na tehniko, saj bi bilo povsem drugače, če bi ga z enako upravičenostjo locirali na lingvistiko.⁶

Svoje od samega začetka prispeva tudi prevladujoča »hekerska subkultura« v računalniških krogih, za katero je značilna antipatija do žensk ali vsaj popolna brezbržnost do njih.⁷ Ni tako redko, da se na računalniških oddelkih zberejo pravi moški šovinisti, ki študentkam na sto načinov dopovedujejo, da so se znašle na napačnem mestu. Analiza študijskih metod je pokazala, da je 90% vzpodbud s strani profesorjev namenjenih moškemu delu avditorija, študentke pa so dobesedno prezrte.⁸

Seveda ob vsem tem ni presenetljiva negativna samopodoba študentk na računalništvu.⁹ Že v prvem letniku se le 3% študentk šteje med najboljše – v

primerjavi s 30% študentov. V višjih letnikih se razlika še poveča. Obstaja »impostor syndrome« - strah pred razkrinkanjem neznanja, ki se lahko nanaša na zelo banalne »inštalaterske« in »hekerske finte«, ki so jim tuje, zato pa raje molčijo in ne sodelujejo, v zadovoljstvo moških tekmecev in v potrditev profesorskih diagnoz o njihovi nesposobnosti. O kakšnih programih, ki bi pri računalništvu podprli samozavest študentk, skoraj ni sledu. To je povezano tudi z dejstvom, da so ženske zelo maloštevilne med profesorji računalništva, zato študentke težje najdejo mentorje in še težje pozitivne vzore in modele vlog v stroki. Hitreje pa se prepričajo o nasprotnem, da v računalništvu nimajo prav velikih šans.¹⁰ Vzpodbudno pa je, da manj razviti svet ni tako obremenjen s stereotipi o ženskih in moških strokah in da ni redka tudi 50% udeležba študentk na tehnikah – tudi na računalništvu.¹¹

Kariera: računalničarka

Univerze so slab model za strokovno uveljavljanje žensk in glede tega jih je ETAN označil za srednjeveške.¹² Pri tem sta naravoslovje in tehnika še posebej ozkosrčni, kar je razvidno tudi iz bilance Nobelovih nagrad na teh področjih: od 457 jih je le 11 podeljenih ženskam in med njimi so žive samo še tri. Prav ima Mary-Lou Pardue, ko pravi: »Vsaka generacija znanstvenic je na začetku poti optimistično prepričana, da je bila spolna diskriminacija rešena že v prejšnji generaciji in da se njih ne tiče. Z leti pa se jim oči odpro in spoznajo, da težava še ni mimo in da morajo tudi one plačati visoko ceno kot ženske in kot znanstvenice.«¹³

Produktivnost v stroki se običajno meri s številom objav in očitno je, da ženske objavljajo manj od moških. Pri tem se matere ali poročene ženske ne razlikujejo bistveno od splošne ženske populacije, kar pomeni, da je razlog drugje: strokovnjakinje imajo na delovnem mestu nadpovprečen obseg vsakdanjih opravil, kar je posledica njihove nizke pozicije v organizaciji dela.¹⁴ Ni dvoma, da na to vpliva tudi njihov položaj v družini, saj lahko v večini znanstvenih knjig preberemo zgovorne zahvale avtorjev njihovim soprogam, ki so se trudile okoli njihovega uspeha, običajno s prevzemanjem zelo mukotrpnih opravil, ki njim samim niso prav nič pomagala pri strokovni karieri.

Ženskam se običajno odpirajo zelo ozke niše za strokovno uveljavitev, ki se navezujejo na inercijo ženskih opravil: v industriji programske opreme sicer prevladujejo moški, toda pri razvoju urejevalnikov besedil so v večini ženske, kar je nasledek nekdanje prevlade v strojepisju. Klasifikacija nekega strokovnega področja kot ženskega je sploh zelo trpežna in obstajajo mnogi vidni ter nevidni socialni mehanizmi, ki ženske usmerjajo vanj, kot je tudi jasno, kje ni njihovo mesto. Znan je fenomen »steklenih stropov«, zaradi katerih za ženske ni spodobno, da bi se rinile med vodilne v zgornjih nadstropjih.¹⁵ Obstajajo

pa v ženskih poklicih »nevidna dvigala«, s katerimi se moški prepeljejo mimo ženskih nadstropij naravnost na upravljavski vrh.¹⁶

Za slovenske strokovne kroge moramo odkrito priznati, da položaj žensk v njih ni nič boljši od zgoraj opisanega, kar je zabeležila tudi Helsinška skupina o ženskah v znanosti.¹⁷ Med dosedanjimi rektorji ni bilo žensk, v SAZU jih je 2% in med nacionalnimi nagrajenci za znanost 5%. Med diplomanti jih je 65%, med doktoranti 45%, a med rednimi profesorji le 12%.

Informatika je glede tega spočetka obetala povsem drugo sliko, ki sta jo v konkretnem primeru opisali Miličeva in Pucova in se nanaša na razmere v LB konec osemdesetih.¹⁸ V tedaj uspešni informatiki LB je delalo 39% žensk in med vsemi zaposlenimi so mnogo bolj odločno podpirale informatizacijo od moških. So znamenja, ki kažejo, da se je v sorazmerju z marginalizacijo žensk zniževala tudi kakovost bančne informatike.

Segregacija žensk v računalniškem poklicu

Naglega padanja deleža žensk, višje ko se vzpenjamo po hierarhiji strok, kar je značilnost EU pred in po 1. maju 2004, ni mogoče razložiti drugače kot s spolno segregacijo. Ta se začne v izobraževanju in se nadaljuje v poklicnem življenju. Temu v svetu rečejo »pipeline shrinkage« (zožitev pretoka). Sicer lahko razlikujemo horizontalno segregacijo (v obliki disimilacijskega indeksa, ki izraža oddaljenost od enakomerne spolne distribucije) in vertikalno segregacijo (ki kaže nesorazmerja med deležem žensk v vrhu in pri dnu hierarhične piramide). V glavnem pa ni kaj ovinkariti, ker gre pretežno za nepotizem in seksizem, dokazan na nešteti praktičnih primerih. Če jih najdemo tudi v praviloma najbolj idealnih švedskih razmerah, potem gre res za trdovraten pojav. In prav to sta dokazali Christine Wenneras in Agnes Wold, ki sta inkriminirali celoten recenzijski sistem medicinskih raziskav v državi.¹⁹ Posledice so bile hude, sistem se je spremenil in danes so evalvacije bolj pravične.

Informatika glede ženske segregacije ni izjema, čeprav nekateri že od začetka dokazujejo, da gre pri IKT za spolno nevtralno tehnologijo. To preprosto ni res, ker IKT zunaj socialnega konteksta ne pomeni nič. Kljub temu pa so zelo redke strategije prehoda v informacijsko družbo, ki bi se ukvarjale tudi z vprašanjem prenizke vključenosti žensk. Kot da je to njihova krivda oziroma stvar njihovega osebnega okusa. Nekatere strategije pa vendar govorijo tudi o »woman centered technology« in po njih bi se kazalo zgledovati.²⁰ O tem je bilo govora tudi na 4. Svetovni konferenci o ženskah v Pekingu leta 1995 in še posebej na konferenci Peking+5 v New Yorku leta 2000.

Brez uporabe IKT ženske ne morejo zbrati potrebne moči, da bi sprožile

resnični proces depatriarhalizacije v svetu, ki ni uresničljiv zgolj z bolj ali manj spretnim prilagajanjem poslovnih žensk moškim pravilom, ampak so potrebne institucionalne spremembe, novi ideološki diskurzi in mentalni konstrukti.²¹ Tisti, ki bi radi držali ženske stran od IKT, ženskim gibanjem vneto dopovedujejo, da imajo čisto dovolj dela s pomanjkanjem pitne vode, lakoto, opismenjevanjem itd. Vendar ženskim organizacijam nihče ne bo več iztrgal iz rok interneta kot orožja proti spolni segregaciji.²²

Naravnost ganljivo je bilo, kako so se na Prvem svetovnem vrhu o informacijski družbi decembra 2003 v Ženevi na govorniškem odru zvrstili vsi avtokratski državniki, kot da jim je informatika prva skrb v življenju. V resnici jih skrbi zgolj oblast, na IKT pa gledajo z velikim nezaupanjem, zato se jim zdi še najbolje, da jo kar sami držijo v rokah. Še najmanj pa bi jo prepustili ženskam!

Za enakost spolov v informatiki

Na EXPO 2000 v Bremnu so odprli stodnevno poletno univerzo »Informatica Feminale«, na katero se je vpisalo 900 raziskovalk s celega sveta. Pri takih projektih, ki so vsekakor dobronamerni, je potrebna velika previdnost, ker jih šovinisti vedno pričakajo z diskvalifikacijo »popusta za ženske«. Nekaj takega so skušali nalepiti izjemnemu programu NSF »Science Career Facilitation« (SCF), ki je v desetih letih zajel 21 strok – tudi računalništvo – ter omogočil strokovno promocijo za skoraj 600.000 žensk.²³

Z organiziranjem znamenitega foruma »Systers« so se ženske z lastnimi silami zoperstavile segregaciji v informatiki. Začelo se je pri DEC leta 1987, do danes pa je povezava zajela že preko 2.800 vodilnih računalničark iz 53 držav (<http://www.systers.org>). Pobudnica Anita Borg sedaj vodi Institute for Women and Technology, ki je sestavni del iniciative (<http://www.iwt.org>). Na teh osnovah danes deluje že cela mreža organizacij, od katerih naj omenim najbolj množično Grace Hooper Celebration of Women in Computing (<http://www.gracehooper.org>) in dokumentacijsko bazo Ada Project (<http://tap.mills.edu/>).

Rezultati ženskih pobud so presenetljivi in jim lahko prištejemo dejstvo, da informatiko podsaharske Afrike vodijo ženske, ki so se oprle na opisane mreže. Južna Afrika in Mali imata ministrici za informacijsko družbo, Angola, Gana in Tanzanija pa namestnice ministrov.

Ne verjamem, da je preboj žensk v informatiki EU kaj lažji kot v Afriki. Težko je razumeti, zakaj ni večje pozornosti deležna okoliščina, da je informatizacija v množičnem obsegu najprej uspela v dejavnostih, ki so izrazito feminizirane: administracija, knjigovodstvo, bančništvo, knjižničarstvo... Na podlagi IKT so se pri teh opravilih v dveh desetletjih zgodile radikalne inovacije in vsakdo ve,

da jih ne bi bilo, če ne bi svojega opravil »človeški faktor«. Očitno je obstajala rezerva znanja in motivacije za spremembe pri prevladujoči ženski delovni sili, na kar je bilo mogoče opreti razvoj.

Med dejavnostmi, ki so tudi v Sloveniji povsem spremenile svojo podobo, je knjižničarstvo, ki je bilo še ne tako dolgo nazaj prisposoda zaprašene papirologije, danes pa domala vse funkcije podpirajo računalniki in internet. V tem pogledu je Slovenija v Evropi na vrhu in dejansko je to edina informacijska funkcija, ki nam je v raziskavi SIBIS o prehodu v informacijsko družbo med starimi in novimi članicami EU prinesla nedeljene pohvale.²⁴ Ta zgodba ima svoj začetek v mariborskem Institutu informacijskih znanosti – IZUM (<http://www.izum.si>).

IZUM je ena večjih računalniških organizacij v Sloveniji, ki ima med 90 zaposlenimi 77 ljudi z univerzitetno izobrazbo, od tega 57 z diplomo s področja informatike. Od slednjih je 35 moških in 22 (38,6%) žensk. Na vodstvenih mestih je 12 ljudi, od tega 6 žensk (50%). V organih upravljanja in strokovnih organih je 34 ljudi, od tega 18 moških in 16 (47%) žensk. Zaradi jasne usmeritve na enakopravnost spolov, ki je bila takrat v slovenski informatiki redka, je IZUM sredi devetdesetih doživel enega prvih »koncentriranih« napadov na internetu, ki so ga uprizorili sodelavci Računalniškega centra Univerze v Ljubljani. Očitki so bili tipično »mačistični« in so gradili na vzbujanju dvoma v kakovost računalniških rešitev Cobissa, ker naj bi se pač »snažilke in kuharice raje držale svojega dela, računalniki pa so za moške«.

S kratko anketo med zaposlenimi računalničarkami in računalničarji v IZUM-u smo preverili, kakšne miselne predstave so se izoblikovale po desetih letih bolj ali manj doslednega izvajanja politike enakopravnosti spolov v hiši. Od 22 zaposlenih računalničark jih je odgovorilo 19, računalničarje pa smo zajeli v kontrolni vzorec desetih anketirancev. Dobili smo naslednje odgovore, ki se navezujejo na ugotovitve v prejšnjih poglavjih:

- Na vprašanje, kako so doživeli računalnik v svojih začetnih srečevanjih z njim, je 70% moških odgovorilo, da jim je predstavljal igračo. Med ženskami jih je 90% računalnik od samega začetka pojmovalo kot orodje. Slika odgovarja navedbam iz literature, za IZUM pa je relevantna zaradi tega, ker je po svoji funkciji »utility« in osredotočen na avtomatizacijo knjižnic oziroma širše na podporo znanju. Čisti akademski (larpurlartistični ali tudi hekerski) pristop k računalništvu, ki se ne ozira na uporabniški kontekst, je v takih razmerah nesprejemljiv. Anketiranci pa niso potrdili trditev iz literature, da bi naj bile računalničarke uspešnejše pri praktičnih vprašanjih stroke, računalničarji pa pri teoretičnih: 80% enih in drugih je prepričanih, da glede tega ni razlik med spoloma.
- Za moške je računalništvo v njihovi mladosti veljalo za fantovsko domeno

(60%), kar deloma potrjujejo tudi ženske (40%). Slednje so pri izbiri študija potemtakem vedele, da se podajajo »v voljši brlog« in tudi danes ni težko ugotoviti, da gre za pogumne značaje.

- Oboji pa so prepričani, da se je do danes naziranje otrok glede računalništva kot moškega ali ženskega poklica zelo spremenilo. Le 20% moških še verjame, da ga imajo otroci za moški poklic, med ženskami pa le 10%. Nisem prepričan, da se tega zavedajo na univerzah in v večjem delu informacijske industrije.
- Enakopravnost spolov pri zasedanju vodstvenih delovnih mest se je v IZUM-u popolnoma »prijela«, saj je 80% moških in 90% žensk odgovorilo, da sprejemajo obe varianti. Preostalih 20% moških ni branilo svojega spola, ampak imajo raje žensko na vodstvenem položaju.
- Precej skeptični pa so eni in drugi glede vprašanja, ali tudi uporabniki enakovredno sprejemajo oba spola. Nekateri (40% moških in 25% žensk) glede tega nimajo mnenja, ker ne delajo neposredno z uporabniki. Od preostalih pa dve tretjini moških in tri četrtine žensk ugotavlja, da uporabniki bolj zaupajo moškim strokovnjakom. Ni brez pomena poudariti, da večino IZUM-ove uporabniške strukture predstavljajo ženske (knjižničarke).
- Povprašali smo tudi glede manifestiranja »mačizma« in spolnega nadlegovanja v računalniških okoljih. Lahko da vsi odgovori niso popolnoma resni, ker je takšna tematika za naše razmere še vedno precej neobičajna, vendar jasno prevladuje prepričanje, da ni razlik glede na druga področja. Ženske v 15% ocenjujejo, da so njihovi moški kolegi manj »mačistični« kot v drugih strokah. Glede spolnega nadlegovanja pa je bilo več pritožb računalničarjev kot računalničark.

Sklep

Normalno je pričakovanje, da sodobnejše tehnologije in na njih temelječe dejavnosti in profesionalne skupnosti uveljavljajo tudi pravičnejše odnose med spoloma. Končno vse po vrsti temeljijo na znanju in bilo bi v nasprotju z njihovo naravo, če bi se odrekale polovici umskih kapacitet, ki se nahaja v ženskih glavah. A stvarnost žal ni tako logična, ampak jo obremenjujejo stereotipi in sprevrženi odnosi, ki so izredno trdovratni. Informatika glede tega ni izjema in položaj žensk v njej je lahko preizkusni kamen, ali se je uspela iztrgati iz odnosov, ki so prirejeni primitivnim tehnologijam in se naravnati na kontekst enakopravnosti spolov, ki ji edini lahko zagotovi razvoj vseh njenih potencialov.

»Equality« je neizpodbitno »e-quality«! Kjer se tega ne zavedajo in delujejo v nasprotni smeri, so se sami obsodili na nerazvitost in na obrobnost.

Opombe in viri

1. Weinraub, M. And L.M. Brown (1983) The development of sex-role stereotypes in children: crushing realities. V: Franks and Rothblum (ur.) The stereotyping of women: its effects on mental health. New York: Springer Publishing Comp.
2. Kiesler, S., L. Sproull and J.S. Eccles (1985) Pool halls, chips, and war games: women in the culture of computing. *Psychology of Women Quarterly*, 9 (1985), str. 451-62.
3. Klein, S.L. (ur.) (1985) Handbook for achieving sex equity through education. The John Hopkins University Press.
4. Frenkel, K.A. (1990) Women and computing. *Communications of the ACM*, 33 (11), str. 34-47.
5. Margolis, J., A. Fisher, F. Miller (1999) Caring about connections: gender and computing. <http://www-2.cmu.edu/~gendergap/papers/ieec99.html>
6. Pelgrum, W. and T. Plomb (1991) The use of computers in education worldwide: results from the International Association for the Evaluation of Educational Achievement. *Computers in Education Survey in 19 Education Systems*. Oxford: Pergamon Press.
7. Levy, S. (1984) Hackers: heroes of the computer revolution. New York: Anchor Press/Doubleday.
8. Van Nostrand, C.H. (1990) Gender – responsible leadership: do your teaching methods empower women? V: Keith et al. (ur.) Proceedings of National Conference on Women in Mathematics and the Science. St. Cloud: St. Cloud University.
9. Leveson, N.G. (1990) Educational pipeline issues for women. http://www.mills.edu/ACAD_INFO/MCS/SPERTUS/Gender/pipeline.html
10. Pearl, A., M. Pollack, E. Riskin, B. Thomas, E. Wolf, A. Wu (1990) Becoming a computer scientist: a report by the ACM Committee of the Status of Women in Computing Science. *Communication of the ACM*, 33 (11), str. 47-58.
11. Hafkin, N. and N. Taggart (2002) Gender, IT and developing countries: an analytical study. Washington: AED/LearnLink.
12. Osborn, M. et al. (2000) Science policies in the EU: promoting excellence through mainstreaming gender equality. (A report from the ETAN Expert Working Group on Women and Science) <http://www.cordis.lu/improving>
13. Pardue, M.L. (1999) *Nature*, 401, str. 99.
14. Long, J.S. (1992) Measures of sex differences in scientific productivity. *Social Forces*, 71 (1), str. 159-78.
15. Hymowitz, C. and T. Schellhardt (1986) The glass ceiling: why women can't seem to break the invisible barrier that blocks them from top jobs. *Wall Street Journal*, 24 (3), str. 1 in 4-5.
16. Williams, C.L. (1995) *Stil a man's world. Men who do women's work*. Berkeley: University of California Press.
17. Rees, T. (2002) National policies on women and science in Europe. EC – The Helsinki Group on Women and Science. ftp://ftp.cordis.lu/pub/improving/docs/women_national_policies_part_1.pdf
18. Miličić in K. Puc (1991) Opportunities for professional and creative work of women in information of a bank. V: V.A-M. Lehto and I. Eriksson (ur.) Women, work and computerization. Proceedings of the conference. Helsinki, june 30. – july 2., str. 71-78.
19. Wenneras, C. and A. Wold (1997) Nepotism and sexism in peer review. *Nature*, 347, str. 341-3.
20. Huyer, S. and T. Sikoska (2002) Overcoming the gender digital divide: understanding ICT's and their potential for the empowerment of women. Santo Domingo: ISTRAW Occational Paper Series No. 2.
21. Sikoska, T. and N. Kardam (2000) Introduction in engendering the political agenda: the role of the state, women's organizations and the interantional community. Santo Domingo: UN Interantional

Research and Training Institute for the Advancement of Women.

22. Martinez, J. and K. Kelly (2002) Empowering women for public policy advocacy: looking behind the internet to enable citizen information systems. ISTRAW Virtual Seminar. http://www.ustraw.org/en/research/gender_and_ict/virtual_seminars.html
23. Lantz, A. (1982) An evaluation of programs for reentry of woman scientists. V: S. Humphreys (ur.) Women and minorities in science. Westview Press.
24. SIBIS (2003) Measuring the Information Society in the EU, the EU Accession Countries, Switzerland and the US. Bonn: Empirica. http://www.empirica.biz/sibis-mirror/files/Sibis_Pocketbook_updt.pdf

5. ZASEBNOST IN INTERNET

Internet in zakonodaja o varovanju zasebnosti v evropskih državah

Varovanje zasebnosti v svetu elektronskih informacij je v pravnih ureditvah seveda nov pojav. Prvi korak je bil narejen v nemški deželi Hessen leta 1970, Švedska pa je leta 1974 kot prva država zastavila celovit sistem pravnega varovanja.

Zasebnost sama po sebi je bila že zdavnaj prepoznana kot pomembna človekova pravica, ki je pogostoma jamčena tudi z ustavo. Kot takšna je sprejeta tudi v mednarodnem pravu in v OZN, OECD in EU ali Evropskem svetu je bilo sprejetih kar nekaj konvencij, preko katerih je ta pravni element pridobil ustrezno mesto tudi v nacionalnih ureditvah.

Uveljavljanje in razvoj informacijske tehnologije v državni upravi, zdravstvu, transportnih sistemih, finančnih transferih itd... dramatično zvišuje raven generiranja informacij o posamezniku in zasebnost ni bila še nikoli tako načeta kot danes. Internet dejansko pomeni:

- da so z globalizacijo padle geografske bariere,
- da je zavladala splošna konvergenca med informacijskimi sistemi,
- da se z multimedijo medsebojno prelivajo tudi formati informacij.

Komunikacijski kanali so se neznansko razširili (pospešili), s tem pa tudi možnosti prestrežanja osebnih sporočil in poseganja v zasebnost. Sam internet je področje intenzivnega nadzorovanja. Tudi manj razvite države si silno prizadevajo pridobiti kar najsodobnejša orodja za nadzorovanje elektronskih komunikacij in – verjeli ali ne – izdatki za te nakupe so že presegli obseg trgovine z orožjem.¹

Pravica do zasebnosti najpreprosteje pomeni, da te »pustijo pri miru«. Gre za mejo, preko katere se skupnost ne sme vtikati v življenje posameznikov in v njihove medsebojne odnose. Lahko govorimo o

- informacijski zasebnosti, ki zadeva zbiranje in obdelovanje osebnih podatkov;
- telesni zasebnosti, ki zadeva varovanje fizične osebe pred neželenimi telesnimi pregledi ipd...;
- zasebnosti komuniciranja, ki zadeva nedotakljivost pošte, telefona, elektronskih sporočil...;
- teritorialni zasebnosti, ki zadeva poseganje v okolje domovanja, delovnega mesta, javnega prostora.

Zasebnost je skratka pravica posameznika, da je zavarovan pred vsiljevanjem v njegovo osebno življenje ali odnose ter družino, bodisi v neposrednem fizičnem smislu ali z objavo informacij o tem.²

Bilo bi zelo presenetljivo, če ta pravica ne bi bila vključena v Splošno deklaracijo o človekovih pravicah ali v Mednarodno konvencijo o civilnih in političnih pravicah. Evropa je pravico varovanja zasebnosti opredelila z Rimsko konvencijo o varovanju človekovih pravic in temeljnih svoboščin. Še posebej pa se je skrb za varovanje zasebnosti v Evropi okrepila od leta 1980, ko je bila v Evropskem svetu sprejeta Konvencija o varovanju osebnosti v zvezi z avtomatsko obdelavo osebnih podatkov.³ Na tej osnovi so kasneje nastale direktive Evropskega parlamenta o pretoku osebnih podatkov⁴ ter o varovanju zasebnosti v telekomunikacijah.⁵ Ljudem v EU bi morala biti na tej podlagi zajamčena

- pravica izvedeti, od kod informacija, ki jih zadeva, izvira;
- pravica do popravka nepravilne informacije;
- pravica do izvetja osebnih podatkov iz neželenih obdelav;
- pravica, da je v določenih okoliščinah uporaba osebnih podatkov dopustna le na podlagi izrecne privolitve.

Napisane pravice so bolj malo vredne, če nihče ne odgovarja za njihovo izvajanje, zato so članice EU obvezane ustanoviti instanco, ki je posamezniku na voljo pri uveljavljanju pravice varovanja informacijske zasebnosti. Najbolj odprte teme v evropski ureditvi varovanja osebnih podatkov so danes:

- Uporaba matične številke, ki jo kritiki označujejo le za vidni vrh ledene gore, ki ob uporabi pametne kartice pomeni definitivni konec romantičnega obdobja zasebnosti.
- Biometrija na podlagi digitalizacije osebnih fizičnih značilnosti za identifikacijo in avtentizacijo, ki zajema skeniranje mrežnice, geometrijo dlani, prstne odtise, prepoznavanje glasu, DNA identifikacijo itd...
- Nadzorovanje komunikacij, pri čemer praviloma sodelujejo telekomunikacijske firme, ki celo prilagajajo svoje sisteme, da so »prisluškovalno prijazni«. Glede tega se tudi specializirane ustanove razvitih držav »nesebično trudijo«, da nove demokracije ne bi preveč zaostale.
- Poseben dosežek na tem področju, ki je prišel v javnost, je projekt ECHELON, ki pa je dejansko že precej stara stvar, izhajajoča iz pakta Quadripartite, sklenjenega kmalu po drugi svetovni vojni. Z njim so uvedli standardizacijo v obveščevalno dejavnost in angleški Menwith Hill, ki je »pokril« Evropo, je le ena od točk v svetovni mreži, ki jo povezuje Fort Meade v Marylandu. Preko metode ključnih besed so pod nadzorom praktično vse elektronske komunikacije.⁶
- Televizija zaprtega kroga postaja v razvitih državah tako običajna kot javna razsvetljava. Hranjenje in obdelava video-posnetkov je velika industrija,

ki zanesljivo sega na področje zasebnosti, ne da bi se znali varovati pred zlorabami. Televizijske predstave s posnetki »skrite kamere« so iz leta v leto zabavnejše in hkrati vedno bolj zaskrbljujoče.

- Nadzorovanje delovnih mest, posebej računalniških delovnih postaj, kjer so možnosti pridobivanja osebnih podatkov praktično neomejene. Delojemalci se seveda upirajo, toda takega nadzora se poslužuje večina delodajalcev, pri čemer jih podpira tudi znamenita American Management Association.⁷
- »Spam« – nepooblaščen in nezaželen pošiljanje komercialne elektronske pošte, kar je ponekod dobilo že takšne razsežnosti, da resno ogroža informacijsko zasebnost uporabnikov interneta.

Nadzorovalni sistemi se naglo prilagajajo novi tehnologiji in ni dvoma, da rutinsko pregledujejo tudi celotni internet. Zakonodajca tega »še ni vzela«, zato se lahko nadzorovalne agencije s ponudniki servisov interneta dogovarjajo precej prosto. Le-ti imajo sicer tudi druge razloge, da se nasproti uporabnikom poslužujejo »cookie cutter« tehnologije, prav pa to pride še komu drugemu, ki se mu ne zdi potrebno spoštovati zasebnosti.

Obstaja vrsta mednarodnih civilnih združenj, ki se nočejo sprijazniti s stanjem na področju varovanja zasebnosti, še posebej varovanja osebnih podatkov. Za izhodišče smo si izbrali dve poročili takšnih združenj, in sicer:

- poročilo Electronic Privacy Center (EPIC) »Surfer Beware: Personal Privacy and the Internet«⁸ ter
- poročilo Global Internet Liberty Campaign (GILC) »Privacy and Human Rights. An International Survey of Privacy Laws and Practice«⁹

Takoj lahko ugotovimo očitno razliko med državami, kjer varovanje osebnih podatkov res funkcionira in državami, kjer si dajo opraviti le z izgledom zakonodaje, pravica zasebnosti pa je kvečjemu municija v političnih obračunavanjih. Vse dokler prenos baz osebnih podatkov preko meje ni potreben in si pač le znotraj ene države drug drugemu delajo škodo, se zunaj nihče preveč ne razburja. Ko pa bodo siceršnje integracije narekovale tudi vzajemno uporabo osebnih podatkov, bo pa sodelovanja hitro konec, če država ne bo mogla jamčiti primerne, ne le papirnate, ampak praktične varovanja. Slepomišenje pri tem ni mogoče, ker so praktična ravnanja na tem področju pod stalnim nadzorom največjih obveščevalnih služb. Če te službe lahko v neki državi pridejo do zaupnih podatkov za vsakim vogalom, bodo svojim delodajalcem zanesljivo odsvetovale tesnejše povezovanje. V tem je tudi smisel nenehnega pregledovanja in poročanja o stanju varovanja zasebnosti. Dodaten problem ima marsikatera država nekdanjega vzhodnega bloka, kjer še vedno prevladujejo razkošne navade KGB, ki jih sedaj opravičujejo z bojem proti organiziranemu kriminalu, kar pa se le-temu očitno nič ne pozna.¹⁰

V nekaterih državah se policija okoli ponudnikov storitev na internetu vrti bolj vljudno (Združeno kraljestvo), v drugih kar nasilno (Rusija), povsod pa z opazno vnemo. Nadzor si zamišlja podobno kot pri mobilni telefoniji, kjer slovenski novinarji sploh niso osamljeni s sumom prisluškovanja (Irska, Švica, Portugalska, Slovaška itd...). Posebno poglavje je ilegalna prodaja zbirk osebnih podatkov:

- češki uradniki s podatki servisirajo prodajalce Pampers pleničk in Always vložkov,
- španska Telefonica nepooblaščenoma prodaja podatke o telefonskih naročnikih,
- v baltskih republikah je mogoče za bagatelo kupiti vsakršen seznam,
- itd...

Madžarsko vrhovno sodišče je ukinilo matično številko državljanov kot neustavno. Na Poljskem je to PESEL, kjer se je od leta 1975 nabrala ena največjih zbirk osebnih podatkov na svetu, pa se divje prepirajo, kaj bi z njo. Aktualna je zadeva z grško matično številko, pri kateri EU ne pusti dodajanja šifre o veroizpovedi. Inverzija se je zgodila v Luksemburgu, kjer sta ZDA in EU skupaj izposlovali ukinitve absolutne tajnosti bančnih računov. Dve državi – Nizozemska in Norveška – sta v zadnjem času opravili obširne parlamentarne preiskave o odnosu države (posebej tajnih služb) do zasebnosti in prisilni permisivnosti navkljub so ugotovili, da so živeli pod nebrzdanim nadzorom z vsemi sredstvi, za kar ni bilo nobene legalne osnove.

Posnemanja vredna je Švedska, kjer je Stevan Dedijer na univerzi v Lundu pred dvema desetletjema ustanovil prvo katedro za obveščevalno dejavnost na svetu, njena vlada pa že od leta 1776 ne pozna pojma »tajni akti«

Internet na delovnem mestu in pravica zasebnosti

Ameriški Svet za delovno pravo je že leta 1996 posvetil svojo letno konferenco v Ashevilleu problemom varovanja zasebnosti delojemalcev, ki imajo na svojem delovnem mestu povezavo z internetom.¹¹ S tem so odprli novo stran v reguliranju delovnih razmerij, ki je iz leta v leto bolj aktualna tudi za druge države. Tudi za Slovenijo, če upoštevamo zadnje podatke iz longitudinalne raziskave Raba interneta v Sloveniji, po kateri ima dostop do interneta 96% velikih podjetij, 89% srednjih, 77% majhnih in 66% zelo majhnih.¹² Zanesljivo gre za najbolj razširjeno tehnološko inovacijo, ob kateri nas morajo zanimati tudi socialne posledice.

Zanimivo je, da so Gallupovi podatki za ZDA v letu 1996 vsaj za srednja in majhna podjetja občutno nižji kot naši za leto 1999, kar pomeni, da je svetovni razvoj interneta res izredno pospešen. Ocenjujemo, da ta trenutek

internet uporablja več kot 300 milijonov ljudi, od tega več kot polovica samo za elektronsko pošto. Raziskava v 500 največjih svetovnih družbah je pokazala, da zaposleni z internet dostopom v povprečju porabijo 1,2 ure na dan za elektronsko pošto (30% več kot 1,2 ure, 12% pa več kot 2 uri). Prestrezanje sporočil po internetu je približno enako pogosto kot pri mobilni telefoniji – vsekakor je tega več znotraj firme (44%) kot izven nje (14%).

Študija American Civil Liberties Union je pokazala, da delodajalci nadzorujejo približno polovico vseh elektronskih sporočil in računalniških zapisov zaposlenih. V telekomunikacijskih firmah, zavarovalnicah in bankah pa je ta delež še znatno višji (80%). Seveda pri tem prihaja do kršitev pravice zasebnosti zaposlenega, varovanja osebnih podatkov, pravice sindikatov do kontaktiranja svojih članov itd...

Na osnovi sodne prakse so najpogostejše tožbe proti delodajalcem, ki se nanašajo na:

- nedopustno vpletanje v zasebnost drugega,
- zlorabo imena in podobe drugega,
- nedopustno publiciteto zasebnega življenja drugega,
- publiciteto, ki drugega neosnovano postavlja v napačno luč pred javnostjo.

Sodišča pa niso pretirano navdušena nad brezpogojnim protežiranjem pravice zasebnosti delojemalca. Pri Nissanu sodelavka, ki je tožila firmo zaradi seksualnega vznemirjanja preko interneta, ni uspela, ker se je firma zavarovala s pisnimi izjavami, da bodo vsi zaposleni internet uporabljali le za službene potrebe. Sodišče tudi ni podprlo tožbe delojemalca, ki so mu v njegovi odsotnosti »prebrskali« njegov službeni PC, saj so to utemeljili s potrebo delovnega procesa. Firma pa je plačala kazen v primeru, ko so na ta način pridobili podatek o zdravstvenem stanju zaposlenega, do katerega niso bili upravičeni.

Pogostno je zmotno prepričanje delojemalcev, da jim izbira »passworda« jamči zasebnost v omrežju, dejansko pa delodajalci obvladujejo vse »passworde«. Seveda bi bilo etično, če bi ljudem to tudi odkrito povedali. Ko gre za internet v javnih službah, je nadzorovanje lahko upravičeno tudi z »višjimi interesi« in delojemalec bo moral dokazati, da je varovanje njegove zasebnosti nekega izrecnega pomena.

Uvajalka elektronske pošte pri Epsonu je tožila lastno firmo, ker je na tečaju zagotavljala, da je zaupnost komuniciranja preko interneta samoumevna, potem pa je odkrila, da je resnica drugačna. Sodišče je presodilo, da gre za utemeljeno nadziranje delovnega procesa, česar gospa ni razumela. Noben zakon ne zagotavlja splošne zasebnosti elektronske pošte na delovnem mestu. Ponudniki sistema elektronske pošte imajo, nasprotno, izrecno pravico

prestrezati komunikacije na svojih sredstvih, če gre za vzdrževanje sistema ali za preprečevanje škode na premoženju. Delodajalec v firmi z internetom je praviloma tudi ponudnik internet servisa zaposlenim in vse ostalo postane jasno samo po sebi.

V znanem servisu za rezervacije letalskih vozovnic American so ugotovili, da nekdo dela rezervacije »na zalogo«, na koncu pa vozovnice ostajajo neprodane. »Razkrinkana« firma jih je tožila zaradi prestrezanja informacij, a sodišče je dalo prednost lastniškemu interesu pred interesom zasebnosti. Tudi sistemi nadziranja kvalitete v firmah so krasna osnova za legalno prestrezanje komunikacij zaposlenih, ki bi se morali tega zavedati.

Sklicevanje na to, da so preko interneta v firmi dopustne le službene komunikacije, sproža dve različni ravnanji: kontekstualno ali vsebinsko. Sodišča praviloma vedno odobrijo prestrezanje komunikacij do točke, ko je mogoče določiti, ali gre za službeno ali privatno potrebo. Delodajalci pa radi sežejo preko te meje in nadzirajo celotne vsebine sporočil, kar sodniki težje sprejmejo, če ni podpisano vnaprejšnje soglasje prizadetega (formular ob sklenitvi zaposlitvene pogodbe). Nekateri sindikati predlagajo, da bi nadziranje uredili v odvisnosti od dobe zaposlitve v firmi: prvih 6 mesecev popoln nadzor, prvih 5 let po dve uri tedensko, po petih letih pa nadzora ni več.

Dejansko zadeva za delodajalce ni čisto preprosta, saj jih lahko nerazsodnost njihovih zaposlenih na internetu spravi v velike težave. Slavni Bill Gates je plačal 2,2 milijona, ker so »mačoti« iz tehnološkega oddelka preko omrežja firme s seksualnimi opolzostmi prizadeli sodelavke v informacijskem oddelku. Takšnih primerov pa je še cel kup. Pri Chevronu je bila firma obsojena na 2 milijona zaradi žaljivega kviza na njenem omrežju o tem, zakaj je pivo boljše od žensk. Prodigy je plačal, ker je nekdo preko njihovega »bulletin boarda« nesramno ozmerjal neko znano osebo.

Nadziranje interneta opravičujejo delodajalci tudi s tem, da se z neskončno lahkostjo dogajajo izdaje poslovnih skrivnosti. Borland je na ta način prestregel sporočilo konkurenčni firmi, ki mu je povzročilo znatno škodo. Sodišče je sprejelo dokaz in oglobilo tako »izdajalca« kot konkurenčno firmo.

Internet, ki se mu praktično ne morejo več izogniti, pa spravlja v škrípce poklice, v katerih veljajo etična načela varovanja zaupnosti klientov: advokati, zdravniki, duhovniki ipd... Pri internetu ni zanesljivega jamstva, da zapisa ni nekdo prestregel. A popolnoma enako je pri mobilni telefoniji, kjer je začuda zadržkov precej manj.

Pri nas še ni bilo slišati pritožb sindikatov, češ da jih omejujejo pri rabi interneta v firmah, v svetu pa to že postaja torišče sindikalnega boja. Za ameriške

delodajalce je sindikat izrecna »nevarnost za firmo« in ga tako tudi obravnavajo ter preprečujejo neomejeno komuniciranje z zaposlenimi preko interneta na delovnem mestu. Ker morajo spoštovati tudi zvezni zakon o delovnih razmerjih, se praviloma odločajo za omogočanje dostopa do »bulletin boarda« v firmi, ki pa ga zaposleni ne morejo brati med delovnim časom.

V izogib rizikom, ki jih prinaša internet, se firme trudijo z definiranjem razvidne internetne politike oz. pravilnikov o uporabi interneta. Izhodišče je dejstvo, da so delodajalci lastniki in upravljalci interneta v firmi. Iz tega sledi naslednje:

1. Zaposleni morajo vedeti, da je sistem namenjen službeni rabi, zato ga firma nadzira kot vsako drugo delovno sredstvo. To načelo naj se kar izpiše na ekranu vsakič, ko se delojemalec priključi.
2. Opozoriti je treba, da bo uporabnik sam odgovarjal za vsakršno neprimerno komunikacijo – žalitve, obscenost...
3. Ni treba omejevati delodajalčevega vpogleda v sistem – prav vse je lahko v funkciji poslovanja.
4. Pri uporabi ni izjem, ne za dobrodelne, ne za rekreativne, osebne, sindikalne ali druge namene. Vse to naj pokrije »bulletin board«, za katerega poskrbi delodajalec.
5. Opozoriti je treba, da tudi sprotno brisanje zapisov ni ovira za njihovo nadziranje.
6. Delojemalci naj podpišejo soglasje o pravici delodajalca, da pregleduje informacije v sistemu.
7. Kršitve so razlog za uvedbo disciplinskega postopka.
8. Delodajalec zajamčeno nima nobenega drugega razloga za nadzorovanje interneta kot zgolj poslovni interes.
9. Informacije se vedno sporočajo le tistim, ki se jih neposredno tičejo, kar zmanjšuje nevarnost nepazljivih objav in njihovih posledic.

Povsem jasno je, da se pri nas odnosi v zvezi z internetom na delovnem mestu še niso izoblikovali. Ni nujno, da bodo povzete izkušnje od drugod obveljale tudi v Sloveniji, saj se to področje nasploh zelo hitro spreminja. Lahko pa bi se izognili marsikateri težavi, če bi dovolj zgodaj odprli razpravo o teh temah, kar je tudi namen tega poglavja.

Ogrožanje zasebnosti v trgovini na internetu (»spam«)

Vsakomur, ki uporablja internet, je znan pojav nezaželenih sporočil, ki kradejo elektronski prostor, čas in pozornost. V spletnem prostoru jim rečejo »spam« (menda so si ga izmislili v Monty Python's Flying Circus), kar tudi v angleškem jeziku ne pomeni nič določnega, zato ni razloga, da tega izraza ne bi uporabljali tudi mi.

Tipično za »spam« je: ¹³

- da vam ga pošilja nekdo, s katerim doslej niste imeli nikakršnega odnosa;
- da so sporočila praviloma polresnice, torej zavajajoča;
- da ni mogoče identificirati osebe, ki sporočilo pošilja;
- firma, ki nastopa v sporočilu, ima navadno zvoneče ime, ki spominja na nekaj, a ko natančneje premislite, zanjo še niste slišali.

“Spam” ima seveda zagovornike, ki trdijo, da je to pač oblika elektronskega neposrednega trženja in se je treba nanj privaditi. Če koga moti, pa ga naj zbríše! Stvar pa ni tako preprosta in glede na razširjenost gre za enega najhujših napadov na informacijsko zasebnost uporabnikov interneta. Po zmernih ocenah predstavlja “spam” 5-15% elektronske pošte.¹⁴ Po bolj napetih ocenah pa celo 30%.¹⁵

“Spam” je neznansko ceneno oglaševanje, saj navaden PC, povezan v internet z 28,8 kb modemom sproducira 100 elektronskih sporočil na minuto. V mesecu dni je to 26 milijonov sporočil, kar pošiljatelja stane vsega 4000 SIT. Kdo bi se temu odrekel? A na drugi strani za prejemnika stvar ni poceni in tudi preprosti klik na “delete” stroškov ne zmanjša. Za brisanje milijona “spamov” je potrebno mesec dni klikanja. Povprečni uporabnik interneta na leto za brisanje “spamov” porabi več kot dve uri. Za “spam” plača uporabnik tudi lastniku mail serverja, kjer je običajna tarifa od 5000 do 40.000 SIT mesečno. Bolj ko je internet zamašen s “spami”, višjo hitrost zvez si je treba naročiti in večja je najemnina.

Stroški nastajajo tudi pri ponudnikih internet storitev oz. pri upravljalcih sistemov elektronske pošte. Skrivaštvo pošiljateljev “spamov” večkratno povečuje obseg dejavnosti administratorjev. Neredko kot povratni naslov navedejo nič krivega uporabnika, ki se mu začnejo dogajati nenavadne, drage in časovno potratne stvari.

Morda sploh največja škoda pa je finančno neizmerljiva in se tiče diskreditiranja interneta kot resne komunikacije.

Največje težave na internetu povzročajo naslednji “spami”:

- piramide, ki vabijo k neverjetnim zaslužkom z minimalnimi vložki;
- ponudbe proizvajalcev “spamov”, da po določenih cenah izvedejo oglaševanje za naročnike;
- verižna pisma z bolj ali manj bedastimi izgovori;
- ponudbe za delo na domu, ki so običajno nelegalne;
- ponudbe shujševalnih pripomočkov, zdravstveni nasveti ipd., večinoma pravno problematični;
- pridobivanje vplačil za fiktivne agencije za neposredno trženje;
- lažne investicijske ponudbe;
- počitniške ponudbe po nizkih cenah, ki se šele v hotelu izkažejo za neresnične;
- itd...

Nezaželena elektronska pošta je postala problem že v ARPA Network konec sedemdesetih. V osemdesetih so največjo zgago povzročala verižna pisma, ki so dejansko drugo ime za prve viruse na internetu. Ob takratnih zmogljivostih (in ceni!) računalniškega spomina je bilo katastrofalno, da je sporočilce 2 kb po štirih kolenih naraslo že na 20 Mb, v petem ali šestem kolenu pa se je računalnik sesul.

Toliko kot »spam« je star tudi odpor proti njemu. V vrsti primerov je bila uporabljena taktika »zob za zob«. Kralju »spama« Jeffu Slatonu, ki je javno opravičeval vznemirjanje vseh telefonskih naročnikov, je znani moderater Patrick Towson vrnil tako, da so mu vsi telefonski naročniki nasuli sporočila v njegov računalnik in ga zadušili. Danes je znano, da borci proti »spamu« agresivneje kršijo zakone od »spamerjev« samih.

Za tehnološko podporo »spama« ni lepšega kot poceni (ali celo brezplačna) internet povezava. »Spam« je največja grožnja obstoju subvencioniranih akademskih omrežij. Nadalje je potrebno razpolagati s čim obsežnejšo adremo elektronskih naslovov, ki se jih odkupuje ali krade. Programi za razpošiljanje pošte so preprosti in poceni. Preostane še aranžma za zbiranje vplačil, ki mora biti primerno prikrit. Gre torej za sila preprost posel, ki se bo v bodočnosti še širil in slej ko prej zajel okolja, ki so ta trenutek še slabo pokrita s »spamom«.

»Spam« je vsekakor družbeno vprašanje, zato je normalno, da ob njem pomislimo na pravne vidike. Pegasus je primer licencirane programske opreme, ki preprečuje zlorabljanje elektronske pošte. Pri roki je seveda odškodninska tožba za škodo, ki jo povzroči »spam«, vendar pot do poplačila ni lahka. Potrebna je širša organizacija in na ta način je R&D Associates dosegla svoje, kar je videti na njihovi spletni strani <<http://www.kclink.com/spam>>. Podobno so se problema lotili v združenju Citizens Inc., ki »spamerjem« izstavlja račune za uporabo poštnih nabiralnikov, telefonov in računalnikov. Uspešni so tudi nekateri veliki ponudniki internet servisov, ki jih »spami« diskreditirajo pri naročnikih: Juno Online je na ta način izterjal 5 milijonov odškodnine, Hotmail pa blizu pol milijona.¹⁶

Uspešnih je bilo nekaj kazenskih ovadb, ki navadno izhajajo iz prevar, vsebovanih v »spamih« ali pa navajajo vdore v zasebne informacijske sisteme.

V Sloveniji še nisem slišal za organizirano koalicijo proti nezaželenim komercialnim sporočilom. Ne verjamem, da bi bili prejemniki pri nas kaj manj občutljivi, pač pa trgovci še niso prav dojeli, kaj se jim z internetom ponuja. To je nedvomno srečna okoliščina, saj je že ali pa bo še na voljo cel kup brezplačnih orodij za boj proti »spamu«, za katera so poskrbela številna združenja prizadetih uporabnikov interneta. Enako pomembno pa je informiranje javnosti o problematičnih straneh vsiljivega elektronskega trgovanja, saj ga sicer ljudje

vse preradi razumejo kot normalno stanje.

Po ameriškem vzoru je bila leta 1999 ustanovljena EuroCAUCE.¹⁷ Njeno poslanstvo je izboriti zakonodajo, ki bo omejila škodljivo razsežnost »spama«. Mobilizacijska parola za pridobivanja članstva je »Ne pustite se imeti za norca!«. Na njeni spletni strani so na voljo tudi brezplačna orodja za boj proti »spamu«.

Pri vsem tem ne gre zgolj za individualno vznemirjenost in jezo, pač pa ima »spam« tudi narodno-gospodarsko razsežnost: nobelovec Ronald Coase je dokazal – kar prebivalci bivših socialističnih držav vemo iz izkušnje – da nesankcionirano porazdeljevanje stroškov med nedolžne plačnike na koncu vedno privede do razpada ekonomskega sistema. Na ta način se namreč usodno deformirajo kriteriji učinkovitosti trga – nevidne roke, ki uravnava ponudbo in povpraševanje. Do »spama« je treba biti moralno neizprosni: kraja je kraja, tudi če gre v posameznem primeru za majhen denar. Pet tolarjev ni nič, a če jih ukradeš slehernemu Slovencu, je to veličasten Mercedes.

Za razliko od delojemalcev, ki vsaj vedo, kdo in kako zbira podatke o njih na internetu, sodobni potrošniki o tem nimajo pojma. Vedo le, da je njihov poštni nabiralnik na internetu zamašen z »junk mail«. Nelegalno zbiranje in obdelovanje osebnih podatkov za tržno rabo je dodatno zaskrbljujoče, ker ni razmejeno od politične rabe. CCN, eden največjih svetovnih ponudnikov osebnih podatkov (43 milijonov naslovov posameznikov, 18 milijonov naslovov gospodinjstev, 30 milijonov finančnih izkazov itd...), odkrito kupuje volilne sezname strank in jih najbrž tudi prodaja. Pri pametnih karticah, ki nam tako priročno olajšujejo nakupovanje, je dobro pomisliti, kaj vse izdajatelji vedo o nas, da lahko jamčijo za našo solidnost. Obvladati tržišče dejansko pomeni razpolagati z informacijami o kupcih. Orwell si sploh ni predstavljal, da ne bo država tista, ki bo nakopičila največ podatkov o ljudeh, ampak bodo to trgovci.

Vidmar in Flaherty sta na tej podlagi naredila dalekosežne sklepe, da se je tudi potrošnja preselila v sfero prisile in da živimo zgolj v iluziji svobodne izbire v trgovini, dejansko pa si prodajalci izberejo nas in proti temu ne moremo skoraj nič. V anketi se 70% potrošnikov zaveda problematičnosti situacije, ko firme kupujejo podatke o potrošnikih.¹⁸

K temu bi imel kaj dodati tudi Jürgen Habermas, da se je namreč zrušila pravična kupoprodajna pogodba, ki je temelj meščanske demokracije.

Sklepna razmišljanja o vplivu interneta na varovanje zasebnosti

Že od osemdesetih let sem so računalniki in preko njih informacijska kontrola nesporno glavni način nadzorovanja ljudi.¹⁹ Roger Clarke ugotavlja, da se je nadzorovanje (surveillance) na ta način preoblikovalo v podatkovno nadzorovanje (dataveillance). Pa vendar bi bil sklep, da računalniki sami določajo obseg nadzorovanja ljudi, napačen. Ob vsem kopičenju sofisticirane opreme še vedno ni nihče presegel svetovnih rekorderjev v izvajanju nadzora Stalina, Maocetunga, Pola Pota ali Honneckerja, ki so vse skupaj delali »pešč«. Bolj kot tehnologija botrujejo sodobnemu nadzorovalnemu naskoku na zasebnost zaslužki: v izogib finančnim rizikom je treba informacijsko obvladati čim več spremenljivk – konkurenco, zaposlene, potrošnike, stroške, cene, tečaje... Tudi države se ravnaajo po tej logiki in praviloma nihče nima večjih baz osebnih podatkov od davčnih uprav. Iz tega sledi, da bi bil vsakršen tehnološki determinizem glede ogrožanja zasebnosti neutemeljen in vedno se je treba vprašati, kakšne namene imajo institucije, ki posedujejo informacijsko tehnologijo.

Čeprav govorimo o osebnih računalnikih, dejansko niso naravnani na osebo, ampak jih takšne naredimo sami. Po zasnovi pa nas računalnik, enako kot štedilnik ali brivnik, obravnava le kot anonimnega uporabnika. V začetnem obdobju interneta tudi ni bilo nobenih tehničnih postopkov za zagotavljanje kontrole komuniciranja, ampak je veljalo, da je to treba urediti s socialnimi pravili. (Nadzor dostopa je prišel šele s »time sharing« sistemi.) Nadzorovalno funkcijo dobi računalnik izključno le v kontekstu institucije, kar se ujema s Feenbergovo ugotovitvijo, da so stroji tako ali tako le epifenomeni širših socialnih procesov.²⁰ Tudi človekova zasebnost je dejansko institucionalna komponenta in oboje skupaj tvori človekovo identiteto.²¹ Vstop informacijske tehnologije v to razmerje je povzročil bistveno spremembo in pojavila se je »digitalna persona«.²²

Pretrajljivo je spoznanje, da nas ta podatkovna podoba, nekakšen alter-ego, vse bolj obvladuje.²³ Ljudje slutijo, da se o njihovem »dobrem imenu« odloča na odtujen način in tega jih je strah. Pošten pogled iz oči v oči je smešen preostanek preživelih običajev. Sedaj smo prisiljeni svojo odtujeno digitalno podobo ponujati v zamenjavo za družbeno priznanje, na podlagi katerega lahko računamo z možnostjo zaposlitve, najema kredita, medicinske pomoči itd... Položaj »dodatka k stroju« ima zgodovinske vzporednice in neredke so tudi reakcije, ki spominjajo na ludizem v začetkih industrijske revolucije. Kot je šlo za zmoto takrat, je tudi danes posredi nerazumevanje vloge tehnologije, ki ne more odgovarjati za izprevrjenost institucij.²⁴

Ali informacijska tehnologija res predstavlja vodo na mlin centralizacije

oblasti, celo nove avtoritarnosti? V prvem obdobju razvoja računalništva tja do osemdesetih se je splošno potrjeval Groschev zakon, da računalniki večji ko so, bolj so učinkoviti. Prevladovala je zvezdna struktura organizacije, z velikim računalnikom v centru ter bolj ali manj neumnimi terminali na periferiji. Načelo »večje je boljše« se prilega centralističnemu upravljanju s podatki, hierarhični strukturi organizacije in avtoritarnemu načinu vodenja.²⁵ Tak pristop tudi predpostavlja, da obstajajo superiorni posamezniki, ki obvladujejo neuko čredo, kar je računalnikarjem sila prijalo, pa če so si to priznali ali ne. (Takoj so se tudi oblekli v bele halje, kar je običajen statusni simbol privilegiranih poklicev.) Prvi veliki projekti informacijskih centrov so se nanašali na preštevanje, razvrščanje, analiziranje, nadzorovanje itd. množic ljudi. Nastali so sistemi identifikacije, vseobsežni registri ter centralna državna telesa za upravljanje s posvečeno informacijsko tehnologijo. Če realnost ni bila primerna za računalniško obdelavo, so jo kar malo popravili in približali »duhu časa«.

Velika sprememba pa se je zgodila v razvoju informacijske tehnologije. Apple, IBM/PC in Macintosh so se bliskovito uveljavili na vseh koncih in krajih. Sistemski inženirji (v belih haljah) so preko noči izgubili moč odločanja o tem, kdo, kaj in kdaj bo delal na računalniku. Ne le, da PC ni več legitimiral centralizirane, avtoritarne oblasti, ampak jo je začel aktivno spodjedati. Velikanski razvoj je naredila komunikacijska tehnologija, ki je omogočila povezovanje računalnikov v neskončna ploska omrežja, s čimer je padla prejšnja hierarhična zvezdna struktura pametnega procesorja in butastih terminalov.

Internet prinaša zelo drugačno kulturo od tiste, ki je vladala v zvezdnih mrežah, saj priznava imaginacijo in svobodo ter odpira nove možnosti samoizobraževanja, druženja itd... Ironija je, da je nastanek interneta sponzorirala vojska. Po drugi strani pa so prav tam prvi naleteli na omejitve centralizma ter spoznali njegovo ranljivost. Internet je prisposodba stabilnosti, robustnosti in redundance.²⁶ ZDA so si na tej osnovi zagotovile nov razvojni cikel, Sovjetska zveza s PC-ji v »samoizdatu« in »inter-njet-om« pa je propadla.

Zasebnost je večinoma razumljena kot pravica, kar povzroča težave, saj je pravica zmeraj absolutni standard in jo imaš ali pa ne. V resnici je stvar veliko bolj slojevita. Varovanje zasebnosti je proces iskanja ustreznega ravnovesja med zasebnostjo in mnogoštevilnimi konkurenčnimi interesi. Zelo pogostna je napačna izključna usmerjenost na varovanje podatkov, namesto na varovanje integritete ljudi, ki se jih podatki tičejo.²⁷ Še bolj zožene opredelitve varovanja podatkov se poslužujejo računalnikarji, ki v tej zvezi govorijo le o načinu preprečevanja, da bi nepooblaščen osebe spreminjale podatke v bazah podatkov ali v fazi njihovega prenosa.

Kot je država postopoma izgubljala monopol nad informacijsko tehnologijo, je začela tudi iskati izgovore, da ne more več jamčiti varovanja osebnih podatkov.

Clintonova administracija je začela previdno razlagati, da so tudi osebne informacije pač le tržno blago in morajo biti prepuščene tržni samoregulaciji. Zasebnost se je znašla na »brisanem prostoru« med etiko in ekonomijo. Etika trdi, da gre pri zasebnosti za fundamentalno vrednoto in ne za nekaj, kar si posameznik kupi. Ekonomija pa ugotavlja, da se z osebnimi informacijami dejansko trguje in jim ljudje mirno določajo tržno ceno.²⁸

Se pa znajo v zvezi z zasebnostjo zaplesti tudi ekonomisti sami: obenem ko trdijo, da je treba vse informacije obravnavati kot blago na trgu – kar pomeni, da si jih eni lahko privoščijo, drugi pa ne – v svojih tržnih modelih izključujejo varovanje informacijske zasebnosti kot anomalijo, saj morajo biti vse informacije brezplačno na voljo vsem.

Ni mogoče izključiti možnosti, da se bo pojavil model varovanja zasebnosti, ki bo deloval po logiki tržnih pravil.

Sicer pa je Michael Rubin že na začetku razmaha informacijske tehnologije zasejal dvom, ali nas koncept zasebnosti sploh usposablja za spoprijem z novimi oblikami nadzora. Avtonomni individualizem je postal velik luksus in si ga lahko privoščijo-kupijo le najbogatejši, revni pa se mu »prostovoljno« odpovedujejo, ker je zanje predrag.²⁹ Ali naj na tem temelji neka temeljna pravica?

Zunaj primarnih skupin smo ljudje navajeni na anonimnost. Na ta način nakupujemo, potujemo, se zabavamo, participiramo v javnosti, izražamo verska čustva, morda tudi koristimo posebno vrsto zdravstvenih storitev ipd... Anonimna je tista človekova transakcija, ki ne pušča za seboj podatka, povezljivega z določenim posameznikom. K anonimnosti nas navajajo družbene vrednote ali tudi izogibanje osebni odgovornosti.

Vrsta transakcij pa predpostavlja osebno identifikacijo: naročanje blaga in storitev, udeležba v formalnih postopkih pred sodišči ali upravnimi organi, pridobivanje občutljivih podatkov itd... Priče smo vse hujšemu pritisku v smeri pretvarjanja anonimnih v identificirane transakcije, kar je posledica:

- naraščanja števila socialnih institucij,
- povečevanja razdalje med institucijami in posamezniki,
- upadanja zaupanja med ljudmi,
- povečanih zmogljivosti informacijske tehnologije.

Podatkovna intenzivnost družbenega življenja se je na prelomu stoletja neznansko povečala in tudi to sproža nelagodje in občutek ogrožene zasebnosti. Očitna je želja umikanja v anonimnost, čemur je mogoče ustreči na način psevdonimnosti. Pri psevdonimni transakciji ni neposrednega identifikatorja, pod posebnimi pogoji pa je identifikacija možna s pomočjo zaprtih indeksov.

Za to je potrebno pravno, organizacijsko in tehnično varovanje, kar ni kakšna posebna težava. Vrsta ljudi ima ne le željo, ampak utemeljeno potrebo po takšni psevdonimnosti, saj bi si po tej poti zmanjšali tveganja, katerim so iz teh ali onih razlogov izpostavljeni.

Pojavila se je tudi nova tehnologija PET (Privacy-Enhancing-Technology), kar je tehnični in organizacijski koncept, ki pomaga varovati zasebnost uporabnikov interneta. Označujejo jo tudi kot »agenta za anonimizacijo« ali »agenta za psevdonimizacijo«.³⁰

Ali nas lahko PET reši? So tudi opozorila, da gre predaleč in da so možne kriminalne zlorabe. Sedaj se še redko uporablja, ker mora uporabnik programsko opremo sam najti na internetu in jo tudi obvladati. Morda pa bi morali ponudniki internet storitev PET nuditi svojim klientom v običajnem paketu storitev?³¹

Zadnja leta se je zelo razširilo razpravljanje o etiki interneta. K temu so prispevale afere v zvezi s pedofilstvom, pornografijo, kršitvami copyrighta itd... Kazensko preganjanje kršiteljev ni učinkovito. Srečujemo pa se s protislovno situacijo, ko je na voljo vse več orodij za cenzuriranje interneta, hvalimo pa tudi Digital Freedom Network za prebijanje kitajske cenzure. Omemba cenzure upravičeno vzpodbudi ogorčene proteste, čeprav Charles Oppenheim zagotavlja, da nobena cenzura v resnici ne more ogroziti interneta, saj je narejen, da bi preživel atomsko vojno.³²

Enostavni klik na »send« je za mnoge neobvladljiva skušnjava, da se s svojimi sporočili prenačijo. Kopičijo se žalitve, klevete, kraje avtorstva itd... Prodigy je poizkušal stvari izboljšati s preprostim postopkom, da med klikom in dejanskim odhodom sporočila preteče obveznih 10 minut, ko odpošiljatelj lahko še malo premisli o posledicah in zadevo popravi.

Tudi ko je komunikacija na internetu organizirana v elektronskih diskusijskih skupinah (EDG), so njihovi moderatorji pred resnimi etičnimi dilemami, do katere meje posegati v sporočila. Ali naj zahtevajo popravke prispevkov? Ali naj izločijo prispevke, ki so za kogarkoli potencialno žaljivi? Ali naj uveljavijo načelo preprečevanja družbene škodljivosti? Koncept varovanja zasebnosti jim pri tem ne pomaga prav veliko. Svoje izhodišče morajo nujno razširiti na etiko interneta.³³

Electronic Privacy Information Center (EPIC) je pregledal 100 najbolj obiskanih spletnih strani, ki zajemajo tudi osebne podatke, in ugotavljal, ali se ozirajo na zasebnost ali ne. Skoraj polovica jih zbira osebne podatke, ne da bi posameznike o tem kaj vprašali. Le 17 je takih, ki na svojih straneh omenijo pojem zasebnosti in lahko dobrohotno sklepamo, da so na ta element vsaj

pomislili. Vsi drugi pa nič... In med temi so tako znamenita imena kot Geocities, Excite, New York Times, Lycos in še mnogi drugi.

Še najmanj preseneča, da je do skoraj enakega rezultata prišla ameriška Zvezna trgovinska komisija, ki je za leto 1998 ugotovila, da je 92% komercialnih spletnih strani zbiralo osebne podatke o potrošnikih, a le 14% od njih je imelo njihovo privolitve. Nekateri nudijo tudi prodajne popuste, če se kupec pusti popisati, kar je nedvomno etično problematičen pritisk na revne ljudi.³⁴

Že od samih začetkov računalništva je znano zdravilo za mnoge od »bacilov«, ki najedajo informacijsko zasebnost – to je enkripcija sporočil. Z njo pa trčimo v jedro problema zasebnosti, ki se mu reče nadzorovanje. Včasih preprosto ni več jasno, ali se zakonodaja o varovanju osebnih podatkov ne sprejema prav zato, da bi onemogočila to najučinkovitejše sredstvo varovanja informacijske zasebnosti. V nekaterih državah si dajo agencije za varovanje podatkov največ opraviti s preganjanjem enkripcije. Vprašanje gotovo ni preprosto, saj se s stopnjo družbene razvitosti povečujejo tudi riziki, pred katerimi se je treba kolikor mogoče učinkovito zavarovati. V to očitno spada tudi nadzorovnje interneta, čemur dajejo državni organi praviloma prednost pred varovanjem zasebnosti.

Opombe in viri

1. Big Brother Incorporated, Privacy International <http://www.privacy.org/pi/reports/>
2. Report of the Committee on Privacy and Related Matters, David Calcutt QC, 1990. Cmnd. 1102, London: HMSO.
3. Convention on the protection of individuals with regard to the automatic processing of personal data. Convention, ETS no. 108, Strasbourg, 1981. <http://www.coe.fr/eng/legaltxt/108e.htm>
4. Directive 95/46/EC of the European Parliament and the Council of 24. Oct. 1995 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on free movement of such data. http://www.odpr.org/restofit/Legislation/Directive/Directive_Contents.html
5. Directive 97/66/EC of the European Parliament and the Council of 15. Dec. 1997 concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the telecommunications sector. <http://www2.echo.lu/legal/en/dataprot/protection.html>
6. European Parliament, Scientific and technological options assesment (STOA), An appraisal of technologies of political control, 6. Jan. 1998. <http://jya.com/stoa-atpc.htm>

7. America Management Association, Report on electronic monitoring&surveillance, 1997. <http://www.amanet.org/survey/elec97.htm>
8. <http://www.epic.org/reports/surfer-beware.html>
9. <http://www.gilc.nl/privacy/survey/intro.html>
10. Banisar, David Excerpt from US State Department Report worldwide privacy abuses. http://www.privacy.org/pi/reports/1995_hranalysis.html
11. Dichter, S. Mark and Burchart S. Michael Electronic interaction in the workplace: monitoring, retrieving and storing employee communications in the internet age. <http://www.mlb.com/speech1.html>
12. Kelbl, Barbara in Vehovar, Vasja RIS99 – podjetja, FDV/CMI Ljubljana, marec 2000.
13. Cranor, L.F. and LaMachia, B.A. Spam! Communication of the ACM, 41(8) 1998.
14. Schwartz, A. and Garfinkel, S. Stopping spam, Sebastopol/CA: O'Reilly 1998.
15. <http://www.cauce.org/about/problem.shtml>
16. Sorkin, David <http://host1.jmls.edu/cyber/cases.html>
17. EuroCAUCE <http://www.euro.cauce.org/en/index.html>
18. Vidmar, Neil and Flaherty, David Concern for personal privacy in an electronic age. Journal of Communication, 35, 1986.
19. Marx, T. Gary and Reichman, Nancy Routinizing the discovery of secrets: computers as informants. American Behavioral Scientist, 27(4), 1984.
20. Feenberg, Andrew Alternative modernity: the technical turn in philosophy and social theory. Berkeley: University of California Press, 1995.
21. Agre, E. Philip The architecture of identity: embedding privacy in market institution. Informations, Communications and Society 2(1), 1999. <http://dlis.gseis.ucla.edu/people/pagre/architecture.html>
22. Clarke, Roger The digital persona and its application to data surveillance. The Information Society, 10(2), 1994.
23. Laudon, C. Kenneth Dossier society: value choices in the design of national information systems. New York: Columbia University Press, 1986.
24. Lyon, David New technology and the limits of ludism. Science and Culture, 7, 1989.
25. Clarke, Roger The eras of dataveillance, prispevek na konferenci Computers, Freedom & Privacy – Chicago, marec 1994. <http://www.anu.edu.au/people/Roger.Clarke/DV/NotesDVEras.html>
26. Clarke, Roger Information technology: weapon of authoritarianism or tool of democracy? Predavanje na IFIP World Congress, Hamburg, 1994. <http://www.anu.edu.au/people/Roger.Clarke/DV/PaperAuthism.html>
27. Clarke, Roger Introduction to dataveillance and information privacy, and definitions of terms. <http://www.anu.edu.au/people/Roger.Clarke/DV/Intro.html>
28. Kang, Jerry Information privacy in cyberspace transactions, Stanford Law Review 50(4) 1998.
29. Rubin, Michael Guilty until proven innocent. Information Management Review 2(1) 1998.
30. Cranor, Lorrie Faith »internet privacy«, Communication of the ACM, 42(2), 1999.
31. Tavani, Herman PET's, E-commerce, and ethics. CPSR Newsletter, 18(2), 2000.
32. Oppenheim, Charles The legal and regulatory environment for electronic information. Tetbury: Infonortics Ltd., 1999.
33. Buchanan, A. Elisabeth and Netiva Caftori Ethics in technology. CPSR Newsletter, 18(2), 2000.
34. Spinello, Richard Moralty and law in cyberspace. Sudbury/MA: Jones and Barlet Publishers, 2000.

6. “SURFANJE” PO INTERNETU – NOVA VSEBINA PROSTEGA ČASA NAJSTNIKOV

Leta 1938 je H.G. Wells napovedal “vzpostavitev svetovnega uma”: “Svetovna enciklopedija bo mentalna podlaga za slehernega pametnega človeka. To bo živa knjiga, ki bo nenehno rasla in se spreminjala ter preverjala, saj jo bodo novi in novi misleci iz vsega sveta zavzeto širili in dopolnjevali. Hranile jo bodo vse univerze in raziskovalni instituti, ki kaj pomenijo. Sleherni sveži um bo našel stik z njenim uredništvom. Opravljala bo prav tisto poslanstvo, ki ga naše sedanje zakrnele in izgubljene intelektualne organizacije ne opravljajo. Intelektualno bo povezala svet.”¹

Internet seveda ni takšna skladna celota, ampak prej “chaotic mishmash”², ki pa pri ljudeh vendarle vzbuja vtis vseobsežnih možganov, ki živijo in rastejo sami iz sebe in kjer je treba biti obvezno zraven, če se prištevaš k civilizaciji. Kar bo vleklo in bo v resnici najvrednejše, bo raznovrstnost sporočil, kar s posebnim razlogom ob 100-letnici FID poudarja Ben Goedegebuure: “Znanstveni napredek bomo merili na drugačen kot doslej in besedilo ne bo edina razsežnost človekovega znanja.”³

Ni pa dobro na internet gledati zgolj in samo z zaresne plati, ker si je treba zanj prihraniti veliko dobre volje, potrpljenja, predvsem pa časa. In vedno je treba paziti, če nam ni z njim nastavljena past, kakršno uporablja Robin Ruskin (po iskreni izpovedi v PC Magazine, 26. april 1994): “Če se bom znašel v hudih škripcih, ker me bo pri raziskavi prehiteval moj konkurent in bi zato moral pridobiti kakšno leto, bom šel lepo v trgovino in mu kupil računalnik.”

Udeležencem naše zgodbe se kaj takega ne more pripetiti, ker so rosno mladi in imajo časa na voljo še celo življenje. Razen tega ukvarjanja z internetom ne jemljejo smrtno resno, pač pa se ob svojem prostem času z njim zabavajo, ker jim je všeč in je drugačen od vsega tistega, kar morajo delati.

Cyber Cafe

Institut informacijskih znanosti v Mariboru (IZUM) je slovenski bibliographic utility in host, s katerim prihaja s posredovanjem včlanjenih knjižnic v sistemu COBISS v stik večina slovenskih študentov ter dobršen del učencev srednjih in osnovnih šol. Iskanje bibliografskih informacij je samo po sebi že korak v smeri interneta, zato ni presenetljivo, da so nas najstniki vztrajno obletavali

s prošnjami za zagotovitev dostopa do svetovnega omrežja. Izkoristili smo popularno obliko in odprli Cyber Cafe (CC).

Ime je precej neobvezno, saj dejanska izvedba ne spominja kaj prida na institucijo, ki so si jo izmislili na Channel 4 na Whitfield Street v Londonu, niti na njene replike, ki so v letu ali dveh postale slavne (CB 1 v Cambridgeu, Web 13 v Edinburghu, Edge v Harrowu, CYBERBAR v Brightonu, Cyberpub v Nottinghamu itd.)⁴ V našem primeru gre prej za projekt, s katerim smo hoteli vzpodbuditi bolj poklicane, da bi odprli takšne lokale. Izhajali smo iz zagotovila Jessice Gould, da je to odlična pot za popularizacijo informacijskih tehnologij; kar pa štejemo za naše poslanstvo "Cafe" (pri nas pač nekaj med dunajsko "kafehaus" in milansko "cafeterio"), je čudno povezano z zgodovino komunikacij, o čemer se je mogoče poučiti pri cybercafe-guruju Marku Dziecielewskemu: bila je zbornica, kolodvor, poste-restante, čitalnica, prva poslušalnica radia, TV-klub in kar pripada ji tudi delež pri uvajanju interneta.

Naš CC kot prva priložnost popolnoma odprtega dostopa do interneta je od ustanovitve sredi leta 1995 pritegoval velik interes, ki je konstantno presegal fizične zmogljivosti prostora. Fiksiran je odpiralni čas od 8. do 20. ure in obiskovalci so se solidarnostno omejili na 1 uro "surfanja" ter na korektno čakalno listo.

Uporabniki

O gibanju števila obiskovalcev ni smiselno govoriti, ker je glede na kapaciteto ves čas maksimalno. Vse skupaj pa se je začelo z minimalno udeležbo žensk - le 5% v prvem mesecu. Po desetih mesecih je njihov delež narasel na 30%, kar štejemo za zelo dobro znamenje tudi glede na poročila iz drugih okolij, ki govorijo o opazno manjšem interesu žensk za računalnike.⁵ Prav glede na ugotovitev "... da imajo študentje bistveno več zunajšolskih izkušenj z računalniki kot študentke", smo bili posebej pozorni na ta pojav. Odločilno je bilo "prebijanje ledu", ki ga je v CC opravila skupina spontano povezanih deklet, za katera bi lahko bila značilna tudi nadpovprečna neodvisnost in nekonformno obnašanje. Ob bistveno večjem pritisku okolja na deklice glede vedenjskih vzorcev štejemo poslanstvo CC-ja na tem področju za pomembno.

Tudi starostna struktura se je precej spremenila: na začetku sta bili enako močni skupini nad 20 in pod 20 let, sčasoma pa se je povprečna starost znižala in danes je med obiskovalci CC-ja 40% učencev osnovne šole (do 15 let), 45% učencev srednje šole (do 19 let) in le še 15% starejših. (Pri tem moramo pojasniti, da imajo študentje slovenskih univerz zagotovljen dostop do interneta na svojih fakultetah).

Kar dve tretjini uporabnikov ima doma PC, vendar jih 79% nima modemske povezave. Seveda je naveden delež imetnikov lastne računalniške opreme višji od slovenskega povprečja, čeprav tudi to ni slabo, saj najnovejša raziskava ljubljanske Fakultete za družbene vede (julij 1996) kaže, da 34% uporabnikov interneta dostopa od doma.⁶ Na to se navezuje podatek, da v Sloveniji pride 10 računalnikov na 100 prebivalcev (v celotni Evropi 4 na 100, v najrazvitejšem delu 18 na 100). Izgleda, da tudi drugod na motivacijo za internet močno vpliva razpolaganje z lastnim računalnikom: 79,5% učiteljic, ki se v Singapuru vključujejo v računalniške projekte, ima svoj lastni PC.⁷

Očitno je, da postaja računalniška oprema nov moment diferenciacije med mladimi, z močnim vplivom na intelektualne ambicije in poklicne aspiracije. Iz naše ankete izhaja, da se mladi tega tudi zavedajo in le manjšemu delu (8%) se zdi takšna prednost v tekmovalni družbi normalna stvar. Večina anketiranih (77%) pa misli, da bi morali problem reševati in šanse mladih izenačiti z javnim (brezplačnim) dostopom do interneta, pri čemer bi morale odločilno vlogo odigrati šole.

Šola in internet

Med uporabniki CC-ja absolutno prevladujejo učenci osnovnih in srednjih šol, zato se samo po sebi postavlja vprašanje, kako jim je internet ponujen v njihovi šoli.

S povprečji števila učencev na računalnik so slovenske šole primerljive s šolami v razvitejših državah, čeprav je morda nekoliko večji problem obnavljanje opreme.⁸ S programom "Ro" pa Ministrstvo za šolstvo vse bolj uspešno odgovarja tudi na potrebe po dostopu v globalna računalniška omrežja.⁹ Vendar pa po drugi strani nekateri učitelji kar odkrito svarijo pred internetom in zahtevajo, "da bi morali poskrbeti, da bi učenci usmerjeno surfali" ter "internet naj bi učenci uporabljali predvsem za resno delo".¹⁰

Slovenija se je znašla pred enakim problemom kot mnoge druge države pred njo - čeprav je izgledalo finančno nemogoče, je vprašanje računalniške opreme uspešno razrešeno, mnogo večji problem pa je uveljavljanje sprememb v načinu dela šole, ki jih zahteva računalnik. Preveč se podcenjuje faktor učitelj, ki tudi potrebuje svojo pripravo, sredstva in čas ter motivacijo¹¹. Internet namreč zahteva od šole zelo veliko - spremembo temeljnega algoritma učenja. Tradicionalna šola utemeljuje smisel učenja s tem, da prikazuje učno snov (učbenike, gradivo) kot obče veljavno in dokončno. Ko pa učno snov "producira" internet, v trenutku pade vsaka dokončnost in nespremenljivost. Meriti je treba na "leteče tarče", kar med drugim ruši tudi logiko nadzora med šolskim delom. V tem pogledu zelo poučne so izkušnje projekta Common

Knowledge: Pittsburgh, ki ga je omogočila NSF.¹² Izoblikovali so tri variante “odpiranja” interneta za učence:

- dostop po vnaprej določenem urniku z učiteljem za hrbtnom, ki dopušča le vsebine iz kurikulumuma;
- samostojen dostop do selekcioniranih resursov na internetu (omejitve so “vgrajene” ali jih izvaja učitelj s fizičnim nadzorom);
- v celoti odprt dostop z usposobitvijo učenca za kritično evalvacijo informacij.

Kakorkoli, interneta v rednem šolskem delu ni, ker ga ni mogoče uokviriti v tradicionalni sistem pouka, pač pa izpade kot “pes v cerkvi” - lahko je sicer prijazen, miren, celo pameten, a vseeno nima tam kaj iskati!

Socialni kontekst

Iz naše ankete izhaja, da si najstniki - tudi ko imajo možnost dostopa do interneta od doma - radi izberejo CC zaradi socialne dimenzije. Ustreza jim alternativni socialni kontekst, ki jih osvobaja tako šolskega kot tudi družinskega stereotipa. Računalniško posredovana komunikacija v CC-ju se ne ozira na ustaljene odnose in hierarhijo v šoli ter družini in je v očeh uporabnikov bolj demokratična in egalitarna. Povsod drugod se morajo najstniki sprijazniti z vnaprej odrejenimi vlogami, v katerih jih zmeraj moti podrejenost, nadzorovanost, tutorstvo... Na internetu pa so virtualno enaki odraslim in značilno je, da se pri izbiri identifikacijskega imena najpogosteje odločijo za prikritje svojega najstniškega statusa.

Večmesečno spremljanje obiska je pokazalo, da se spontano tvorijo skupine, ki so očitno pomembne za hitrejšo premagovanje tehnofobije. To smo še posebej zaznali pri dekletih. Zaradi omejenega prostora žal nismo mogli eksperimentirati z različnimi koncepti skupnega socialnega prostora, vendar imamo razloge, da verjamemo v pomembnost tega vidika dostopanja na internet.¹³ Iz naše ankete sledi, da je za 45% obiskovalcev “surfanje” način iskanja in izbiranja prijateljev. Večino najstnikov povezuje prepričanje, da je ukvarjanje z internetom znamenje naprednosti. Za 49% so “internetovci” ljudje, ki hodijo v korak s časom, 21% je prepričanih, da jim internet zagotavlja druženje z najpametnejšimi izbranci, 12% vidi v tem izhodišče za svojo odličnost v poklicu. No, 18% vse skupaj počne slučajno in se jim “internetanje” ne zdi čisto nič posebnega.¹⁴

Internet za prosti čas

Vsi anketirani namenljajo internetu svoj prosti čas. Za to je več razlogov, ki jih najdemo v šoli ali na delovnem mestu, vendar bomo na prvo mesto postavili ugotovitev, da je internet za najstnike "azil", ki ga hočejo imeti povsem zase. Seveda prav zato njihovo "surfanje" vzbuja pri starejših bolj ali manj odkrita sumničenja, da počnejo nedopustne stvari. Problem je v tem, da jih ne znajo in ne zmorejo nadzorovati. Za vsak primer jim obesijo očitek asocialnosti, nemoralnosti ali tudi kriminalnosti. "Oglaševanje pedofilstva res ni lepa reč, a za nekatere režime na tem svetu so neprimerno bolj nevarni politični nasprotniki, ki bi jim režimi lahko pod pretvezo boja proti pokvarjenosti utišali še tisti kibernetiski glas, ki jim je v izgnanstvu ostal."¹⁵

Veljavne vrednote se zelo rade sprimejo z medijem, v katerem so posredovane. Prihod novega medija je zato zmeraj sprejet z alarmom o razpadu vrednot in še posebej o pohujševanju otrok. Tako je bilo ob nastopu tiska, nato radia, nedavno televizije in danes interneta. In glej, presenečenje - kavarna je vselej pripomogla k temu, da so se skrbniki javne morale pomirili: kot čitalnica, kot poslušalnica radia, kot TV klub in kot Cyber cafe. Beg od doma vrača najstnike nazaj domov.

Kaj dejansko iščejo obiskovalci CC-ja na internetu? Iz naše ankete sledi, da prevladuje namen zabave (45%). Na drugem mestu je iskanje novic in informacij z različnih področjih (33%, pri čemer se za politiko zanima le 5%), tretji namen pa je izobraževanje in raziskovanje (22%). Skrb vzbujajoči seks po anketi sodeč ni omembe vredna preokupacija obiskovalcev CC-ja, tako da so pri nas odveč UKERNA guidelines of filtering out the alt. sex* and alt. Binaries pictures* ali pa celo blokada vsega, kar spada pod alt*, s čimer se ukvarjajo na britanskih univerzah.¹⁶

Na vprašanje o primernosti cenzuriranja interneta se je 74% naših anketirancev izreklo proti vsakršnim omejitvam, vendar jih 22% podpira izločitev pohujšljivih in žaljivih vsebin.

Ko uporabniki našega CC-ja ocenjujejo, na račun katerih pristočasnih aktivnosti gre njihova nova dejavnost, jih

- 20% ugotavlja, da so zmanjšali obseg športne rekreacije
- 2% je omejilo svoje kulturno udejstvovanje
- 19% hodi manj v disko in na "čage"
- 59% pa je samokritičnih, da bi čas "surfanja" sicer zabili za popolnoma nepomembne stvari.

Po pričakovanjih sta glavna konkurenta za pritegnitev interesa najstnikov TV in internet. Za 49% anketiranih se sicer obseg obiskovanja koncertov in

gledališča, branja časopisov in knjig ter poslušanja radia in gledanja TV ni nič spremenil. Toda 51% jih je na račun interneta omejilo čas gledanja TV. Doslej vsemogočna institucija v očeh mladih konzumentov je dobila silno nevarnega tekmeca, še posebej v podobi interaktivnega Channel Cyberia (<http://www.channel.cyberiacafe.net/>). "Ko bo internet dosegel dovolj visoko kakovost video in audio reprodukcije, bo Channel Cyberia sposoben potolči digitalno TV na njenem lastnem terenu."¹⁷

Ugotovili smo že, da je največji problem uvajanja interneta v šolo njegova neprilagodljivost tradicionalni časovni shemi pouka. Na nek način to velja tudi za prosti čas najstnikov. Tudi v tem primeru namreč obstaja neka tradicionalna časovna shema, v kateri zmanjka prostora za novo dejavnost. Zato ni presenetljivo, da 62% obiskovalcev CC-ja občuti pomanjkanje časa kot glavno oviro. Drugi dejavniki (hitrost povezave, software, hardware, pomoč, cena ...) se jim zdijo manj problematični. Z internetom starši praviloma nimajo nobene izkušnje, zato ga v svojih predstavah o primerni porabi prostega časa neradi odobravajo. Zelo pogostoma potemtakem ne gre le za prosti čas najstnikov, ampak za ukradeni čas.

Sklep

Internet je težko primerljiv s čimerkoli, kar je omrežilo svet v preteklosti. Toliko bolj je presenetljivo, da se morajo nekatere zgodbe ponavljati tudi pri njem, ko gre za dojemljivost in sprejemanje novosti. Ko manjšina že določno sliši Eolovo harfo, je večina še vedno bučno navdušena nad tradicijo. Toliko pomenljivejše je, če največji poznavalec tradicije Umberto Eco v Bologni ustanavlja velikanski cybercafe "Multiarcade". To vsekakor pomeni bistveno več kot bajno draga in prav nič virtualna vila, ki si jo je na Washington Lake zgradil Bill Gates. Ob koncu z veseljem zapišimo, da je naša iniciativa prispevala k ustanovitvi izjemnega kiber-prostora za mlade ustvarjalce v Mariboru – Kible - in da je Slovenija krenila za Ecom v smer javnega interneta, kar je za življenjske šanse najstnikov usodno pomembno.

Opombe in viri

1. Wells H. G.: World Brain, Garden City, N.Y. Doubleday, Doran and C 1938.
2. Demas S., McDonald P., Lawrence G.: The Internet and Collection Development. Library Resources and Technical Services, Vol. 39(3), July 1995.
3. Goedegebuure Ben: The Information Superhighway and the Information Society: an association view. The Electronic Library, Vol. 14, No 2, April 1996.
4. Bennett Paul: More than coffee. Internet, July 1996, str. 64-66.
5. Eurich-Fulcer R., Schofield Ward J.: Wide-area networking in K-12 education. Computers Educ. Vol. 24, No 3 (1995), str. 211-220.
6. Raba Interneta v Sloveniji (<http://www2.arnes.si/ris/>) 18/7 1996.
7. Wang P., Chan P.S.: Advantages, disadvantages facilitators and inhibitors of computer-aided instruction in Singapore's secondary school. Computer Educ. Vol. 25, No 3 (1995), str. 151-162.
8. Gerlič I.: Stanje in trendi uporabe računalnika v slovenskih osnovnih in srednjih šolah I. in II. PeF Maribor, 1995.
9. Batagelj V. et al.: Slovensko izobraževalno omrežje (<http://www.educa.fmf.uni-lj.si/ro/izomre/novice/network.htm>)
10. Skerget-Lah P.: Internet v srednji šoli. Šolska knjižnica, junij 1996, str. 11-13.
11. Schrum L.: Educators and the Internet: a case study of professional development. Computers Educ. Vol. 24, No 3 (1995).
12. Futoran-Clark G., Schofield-Ward J., Eurich-Fulcer R.: The Internet as a K-12 educational resource: emerging issues of information access and freedom. Computers Educ., Vol. 24, 3 (1995), str. 229-236.
13. Rauterberg M., Datwyler M., Sperisen M.: The shared social space as a basic factor for the design of group-ware. Brunstein K., Sint P. P.: Intellectual property rights and new technologies, Proceedings of the KnowRight '95 conference. OGG and R. Oldenbourg Wien, Munchen, 1995, str. 176-181.
14. Pivec F.: Udomačenje Interneta. Vin.Ini, let. 5, šte. 6, junij 1996, str. 40-42.
15. Pahor D.: George Orwell bi imel svoj disk. Monitor, febr. 1996.
16. Burton F. P.: Regulation and control of the Internet: is it feasible? Is it necessary? Journal of Information Science, Vol. 21, No 6, 1995.
17. Howie I.: Channel Cyberia tunes into the net. Internet, July 1996, str. 41.

7. KRAJI IN MREŽE

Teritorialna obramba

Ankete SJM kažejo, da so prebivalci Slovenije izrazito navezani na svoj kraj, saj ga dve tretjini anketiranih navaja kot prvo izbiro istovetenja, manj kot 20% v tem smislu navaja svojo državo Slovenijo, komaj omembe vredni deleži pa svojo pokrajino ali občino. (Mlinar, 1994, str. 161) Med Slovenci torej prevladuje ozka teritorialna identiteta, pri čemer ni nepomembno, da več kot dve tretjini krajev ne presejata 5.000 prebivalcev in da – z izjemo prebivalcev Koroške in Obale – večina živi v kraju svojega rojstva. (Vertot, 2001, str. 11 in 35) Stalno bivališče otrok se v velikem odstotku ujema s stalnim prebivališčem staršev, po katerih so ga podedovali, iz česar izhaja, da je stopnja medgeneracijske prostorske mobilnosti nizka, pritisk vnaprejšnje določenosti, v nasprotju z željo po individualizaciji, pa močan. Priložnosti za razločljivost, ki jo James Miller šteje za pogoj individualizacije, je bolj malo. (Mlinar, 1994, str. 18) Nekaj znamenj obstaja, da narašča odpor proti taki določenosti in neavtonomnosti, ki se izraža v »begu« v smeri vse bolj neizogibne Ljubljane ali v tujino. Vprašanje je, kdaj se bo v taki vlogi pojavilo bolj množično vključevanje v virtualne skupnosti, kar je tema tega razmisleka.

Ljudje si za svoje življenjsko nastopanje izbirajo takšna prizorišča, na kakršnih pričakujejo določeno prednost v tekmi z drugimi. Gre torej za (zavestno ali podzavestno) prostorsko strategijo, s katero bo mogoče preko zaznamovanega teritorija nadzirati delovanje drugih ljudi. Z nadzorovanjem je mišljena realna ali zelena možnost vplivanja na obnašanje drugih članov skupnosti, na njihovo vključevanje ali izključevanje, na ugled itd. Teritorialno vedenje je izražanje moči v prostoru. In če si ljudje radi izberejo manjši kraj, ožji prostor, bi to pomenilo, da ne zaupajo ravno preveč v moč svojega vpliva, ali pa se radi vidijo v »absolutni« moči, pa čeprav na primerljivo manjšem teritoriju.

Zdravko Mlinar ob ugotovitvi, da razvoj prinaša sicer vse več posrednih odvisnosti med ljudmi, da pa je vse manj neposredne odvisnosti od točno določenega človeka, (Ibid., str. 59) še ni mogel zaznati pojava »betajnovskih« županov v majhnih občinah, ki so postali nova slovenska stvarnost. Jih pa za življenje v malih krajih navdušeni Slovenci mirno jemljejo v zakup, četudi so sicer še tako nerazpoloženi do politike. Vseeno pa raste tudi delež tistih, ki to vse slabše prenašajo in, če so jih že starši »privezali na zemljo«, iščejo vsaj priložnostne izhode iz tradicionalne naselitvene strukture v začasne prostorske zgoščitve. Dober je sleherni razlog, da se pobegne čim dlje iz »ljubljenega kraja«: srečanja dvojčkov, družin s ptičjimi priimki, razni festivali, nogometne tekme,

parade pevskih zborov, maratoni, verska romanja, kongresi, KTMS (kar-tako-malo-stran). Še posebej mladi strastno težijo po doživetju »globalnega«, pa naj si pod tem predstavljajo rock ali rokomet. Javnosti malih krajev pa se vse več ukvarjajo tudi s posebnimi »pobegi« v izzivalno modo in omamo, z virtualnostjo pa si še ne delajo skrbi.

Voditelji lokalnih skupnosti se glasno zavzemajo za avtonomijo in izvajajo različne vrste pritiska na »ubežnike«. Za doseganje notranje homogenizacije jim je vedno pri roki neka zunanja nevarnost: Tomažu je nevaren Ormož, Ormožu Ptuj, Ptuju Maribor, Mariboru Ljubljana. Podobnih standardnih nizov »ogrožanja« je v Sloveniji nešteto in posredniška demokracija brez tega sploh ne bi preživela, ker bi politiki ostali brez besedila. Vsi si pomagajo s takimi stereotipi in ganljivo je, kako se lokalni podaniki nesebično trudijo ustrezati trapastim kalupom. Ni dvoma, da je s tem zapravljena slehernna možnost za individuacijo, kar je prava ironija glede na trdno prepričanje prebivalcev malih krajev, da prav oni »živijo po svoje« in avtonomno. Propagiranje avtonomije kot prostorske izolacije, kar je dnevno na jedilniku naše lokalne samouprave, je zdavnaj preživel koncept. Teritorialna razmerja v Sloveniji so plod logike, ki jo svet prepozna kot »balkanizacijo«, temelji pa na igri z ničelno vsoto: če se ne razmejimo (in ogradimo), bo naše odteklo k drugim. Bolj ko je jasno, da je svet iz enega kosa, več je lokalnih prerokov, ki prodajajo čudežne formule, kako se temu izmakniti. Bolj nesmiselnega in potratnejšega življenja si ne bi mogli izmisliti.

Na pragu informacijske družbe se maje tradicionalna prostorsko-časovna organizacija družbe. Prostorska bližina ali oddaljenost dejansko ni več podlaga za sklepanje, kdo komu pripada. Prostor in čas sta se zlila v informacijski tok, ki je potegnil vase vse kraje in dogodke. Vse teče! Ljudje so se tega prestrašili in dezorientirani se obračajo nazaj v preteklost, tudi v verski fundamentalizem, ki je za take priložnosti vedno v pripravljenosti. (Kepel, 1993)

Nov razvoj je omogočila informacijska komunikacijska tehnologija (IKT), ki deluje po načelu bifurkacije: na eni strani zagotavlja globalno povezovanje in vseprisotnost, po drugi strani pa individuacijo. V zvezi s slednjo je Mlinar posebej pozoren na naslednje posledice: (Mlinar, 1994, str. 84)

- Namesto množične proizvodnje in ekonomije obsega se uveljavljajo storitve, majhni proizvodni obrati in proizvodnja po naročilu.
- Od množičnega obveščanja in oddajanja za celotno javnost se poudarek premika na usmerjeno oddajanje za različne ciljne skupine.
- Linearno enosmerno komuniciranje zamenjujejo interaktivno komuniciranje in vzratni vplivi.
- Sistemov ne določajo več oddajniki ob pasivnih prejemnikih, ampak nadzor opravljajo končni uporabniki.
- Ločene vloge oddajnika in sprejemnika (kanala) nadomešča združitev

obeh vlog.

- Vnaprej določene bloke informacij zamenjuje izbor posebne kombinacije idej.
- Togost oblike, kraja in časa dostopa do informacij se spreminja v fleksibilnost pri sporočanju idej in v nestandardne naloge.
- Centralizirana obdelava informacij in profesionalni procesorji informacij odstopajo mesto domači in osebni uporabi računalnikov ter namizni uporabi informacij.
- Ločene javne in zasebne komunikacijske mreže se zlivajo v skupno omrežje.

Komunalno računalništvo

Dunajski Interdisciplinarni center za komparativne raziskave v družboslovju (ICCR) je leta 2000 v dvajsetih avstrijskih mestih izvedel raziskavo o njihovi pripravljenosti na izzive informacijske družbe. (Kofler&Pohoryles, 2000) V pomanjkanju podobne domače raziskave bo naši obravnavi koristil vpogled v ugotovitve o ne tako različnih razmerah v sosednji državi.

Mesto je v glavah ljudi splet značilnih problemov, ki so jih anketirani razvrstili po pomembnosti:

- | | |
|--|-------------------------------|
| - promet: 79% | - onesnaženost okolja: 32% |
| - suburbanizacija: 68% | - stanovanjsko vprašanje: 31% |
| - propadanje starih mestnih jeder: 67% | - trg nepremičnin: 31% |
| - mestni proračun: 67% | - socialna segregacija: 30% |
| - staranje prebivalcev: 60% | - zelene površine: 18% |
| - pomanjkanje lokacij: 52% | - sloves mesta: 18% |
| - propadanje industrije: 52% | - kakovost šol: 15% |
| - nezaposlenost: 46% | |

Za prihodnost anketirani pričakujejo predvsem zaostritev obstoječih problemov: prometne zagate se bodo še povečale, narasel bo pretok ljudi, velika mesta bodo igrala vse bolj monopolno vlogo, konkurenca na vseh področjih bo vse ostrejša, razširile se bodo storitvene dejavnosti, najpomembnejša bo sposobnost sodelovanja. Pri socialnih problemih (npr. segregacija) pa anketirani ne pričakujejo nobenih sprememb.

Ogromna večina si zamišlja svoje mesto kot atraktivno središče širše regije, z dobrimi izobraževalnimi ustanovami, obsežnimi upravnimi institucijami in z razvitimi storitvenimi dejavnostmi. Turizma v svojem kraju si želi le 39%, industrije 36%, logistike 36% in informacijsko-komunikacijske dejavnosti komaj 34%.

Glede IKT večina izraža pozitivna pričakovanja v povezavi z boljšim komuniciranjem, lažjo dostopnostjo informacij in delovanjem mestne uprave. Ne verjamejo pa, da bi se po tej poti povečala participacija občanov pri odločanju, okreplila vloga javnosti v politiki, sploh pa ne povečala socialna enakost ali izboljšali medčloveški odnosi. Večina anketiranih v zvezi z IKT ponavlja splošne floskule o informacijski družbi in le 12% jih navaja konkretna področja njene uporabe v življenju mesta.

Od dvajsetih mest jih ima dvanajst posebne strateške načrte za IKT, ki pa so prej splošni kot konkretni in v večini primerov napovedujejo posredne in težko merljive rezultate. To je navzkriž z dejstvom, da so avstrijske mestne uprave odlično opremljene z IKT. V polni meri se nanjo opirajo le oddelki za urbanizem in službe za odnose z javnostmi. Pri drugih prevladuje prepričanje, da bi za informatizacijo potrebovali še zelo veliko denarja, ki ga (hvala bogu) ni, ne vedo pa, kje konkretno bi IKT uporabili. Najbolj optimistični glede njene uporabe so povsod politiki, najbolj skeptični pa gospodarstveniki.

Na podlagi raziskave je mogoče povzeti naslednje ugotovitve:

- Zelo neizenačena raven poznavanja IKT vodi k precenjevanju ali podcenjevanju njene vloge v življenju lokalne skupnosti.
- IKT se težje uveljavlja v starih industrijskih centrih, ker je v njih spreminjanje rigidnih institucionalnih struktur počasnejše.
- Stopnja javne podpore IKT je odvisna od ravni splošne seznanjenosti, vendar mesta v tej smeri naredijo mnogo premalo in ostajajo pri deklaracijah.
- Navdušenje politikov nad IKT se vselej konča pri ideologiji in ne vodi h konkretnemu delovanju.
- Zmotno je misliti, da lahko informatizacija najprej uspe v malih mestih s prevladujočimi neformalnimi strukturami.
- Za dobro delovanje IKT v lokalni skupnosti je potrebna homogenizirana, standardizirana in komplementarna oprema, vendar njena nabava sama po sebi še ne zagotavlja skladnega delovanja občinske uprave.
- IKT bo najučinkovitejša, če jo vgradimo v celovito reorganizacijo občinske uprave.
- Mestni načrtovalci morajo nujno prevzeti tudi vlogo promotorjev IKT.
- Mestni politiki vidijo vlogo IKT povsod drugod, razen pri zagotavljanju neposredne udeležbe prebivalcev pri odločanju.
- Mesta, ki razvojno stagnirajo, hočejo IKT za vsako ceno podtakniti gospodarstvu, napredna mesta pa z njo podpirajo sinergijo vseh razvojnih dejavnikov in so zato še uspešnejša.
- Čeprav imajo mesta zelo različne razvojne probleme, so njihove IKT strategije zelo stereotipne, kar pomeni, da sploh niso vključene v reševanje glavnih vprašanj mesta.

Paralela s stanjem IKT v slovenskih lokalnih skupnostih je seveda vprašljiva. Še najlaže bi bilo vzporejati opremljenost občinskih uprav z IKT, saj si je težko izmisliti razloge za zaostajanje za Avstrijo. Glede na bistveno boljši portal slovenske javne uprave od avstrijskega bi lahko celo rekli, da imajo naše lokalne skupnosti več vzpodbude za informatizacijo. Če torej v strojni in programski opremi ne dosegamo ravni naših sosedov, je lahko razlog samo v nezainteresiranosti lokalnih politikov in upravnih delavcev. O tem pa ni raziskav in lahko le ugibamo.

Pogrešana identiteta

Govorjenje o informacijski družbi mnogim izgleda kot neobvezno fantaziranje, mnogo bolj resna pa se jim zdi kriza legitimitete institucij industrijske družbe. Ni je mogoče prekriati s sklicevanjem na virtualne globalne strukture, pa naj bodo dokazi o njihovi moči še tako verjetni. Slovenci ne verjamejo v nič, kar ni oprijemljivo, kar kaže tudi izkušnja s prvimi volitvami za EU. Vse, kar prihaja iz Bruslja, je tako zelo razumno, uravnoteženo, trajnostno, enakopravno, strpno, dezinficirano, ampak obenem tako virtualno, v kar se ni mogoče zaleteti. In ignoranca je star vzorec odpora do vsega, kar je »znotraj votlo, okoli pa ničesar ni«. Vemo pa za veliko ostrejše oblike odpora, iz katerega se po Manuelu Castellsu napajata dve precej različni identiteti: (Castells, 1999)

- komunalna odporniška identiteta, z vgrajenimi etničnimi emblemi in teritorialno obrambo;
- kozmopolitska projektna identiteta, z oporo v mrežni družbi.

Stare institucije industrijske družbe, bodisi nacionalne države, nacionalne korporacije ali simbolne nadzorne organizacije (mediji, cerkev) ne najdejo stika ne z eno, ne z drugo identiteto. Isto velja tudi za stranke, sindikate, zbornice in podobna predstavništva t.i. skupnih interesov. Nevladne organizacije in civilna gibanja nihajo med obema identitetama, »bazični instinkt« pa jih vseeno pogosteje zapelje v krog komunalne odporniške identitete. Kritični individualizem projektne identitete se večini zdi prezahteven, ker ne dopušča najpriročneje delitve na »naše« in »njihove«. Najlaže je voditi »upor prostora«. Castells opozarja na vse večjo kepo, ki se vali v smeri: priseljenci = druga rasa = revščina = kriminal = brezposelnost = zvišani davki = splošna ogroženost. Politiki vseh držav to dobro poznajo in so prepričani, da brez primerne doze ksenofobije ni mogoče več dobiti volitev. Pojavljajo se tudi koncepti reteritorializacije, kar je pod pojmom »novega lokalizma« napovedal že Henry Teune. (Teune, 1992)

Za razliko od komunalne odporniške identitete, ki še igra na strune teritorializirane družbe, se kozmopolitska projektna identiteta veže na mrežno družbo. Mreže so odprte strukture, sposobne razširjanja brez meja,

z integriranjem novih vozlišč, ki se odzivajo na isto komunikacijsko kodo. Na mreži temelječa socialna struktura je dinamičen, odprt sistem, vedno pripravljen na inoviranje, ne da bi pri tem izgubil ravnotežje. Povezave mrež (npr. finančne in medijske mreže) so izjemno učinkovit instrument moči. Kapitalizem si je na ta način zagotovil celo novo razvojno epoho t.i. mrežne družbe, ki nam bo v bodoče narekovala obnašanje, uokvirjala politiko, vzpodbujala fantazijo in povzročala nočne more. Da bi jo naredili znosno, bo treba po Castellsovem priporočilu opraviti ponoven »long march« od komunalne odporniške identitete k projektni identiteti, in to z uresničitvijo konceptov enakopravne družine, trajnostnega razvoja, medregionalne solidarnosti in univerzalne mobilizacije za človeške pravice.

Plavanje v informacijskem toku

Razvite družbe se preživljajo s storitvami: bančništvo, zavarovalništvo, promet nepremičnin, konzultantstvo, pravno svetovanje, reklamiranje, oblikovanje, marketing, odnosi z javnostmi, varovanje, informacijsko servisiranje, menedžment informacijskih sistemov, raziskave in razvoj, izobraževanje in usposabljanje, skrb za zdravje in rekreacijo, zabava... Vse to lahko spravimo na skupni imenovalec generiranja znanja in informacijskih tokov. To je prineslo mestom novo vsebino in razvojni zagon. (Castells, 1989) Če je v ZDA že jasno, katera mesta so »ostala na novem zemljevidu informacijske družbe«, pa v Evropi boj za pozicije še poteka, in sicer v različnih oblikah potegovanja za status »kulturne prestolnice«, akreditacije univerz kot ključnih mestnih ustanov, kandidiranja za svetovne gospodarske razstave, pridobivanja sedežev institucij EU itd. (Cappelin, 1991) Predvsem pa se je treba dokopati do statusa regionalnega središča, okoli česar se odvijajo neusmiljene tekme, v katerih so igralci države, ne le mesta. V našem bližnjem okolju je Avstrija izredno »pritisnila« z Gradcem, Italija bo v Trst pripeljala svetovno razstavo, »ušla« pa sta nam tudi Celovec in Videm. Slovenija se je očitno prepustila stihijni rasti prestolnice (podobno kot države na področju nekdanje Jugoslavije), Maribor pa je v zadnjem desetletju popolnoma izpadel iz konkurence.

Za določitev pomena in perspektive mesta se danes izmerijo informacijski pretoki, ki predstavljajo skupni imenovalec ali kar nadomestilo vseh drugih pretokov (ljudi, blaga, denarja), od katerih mesto živi. Pomen mestu prinašajo informacijska vozlišča, skozi katera tečejo odločilne faze procesov produkcije in potrošnje. Vse drugo so spremljajoče dejavnosti. Mesta se diferencirajo po gostoti komuniciranja, ki je indikator inovacijskega okolja. (Castells&Hall, 1994)

Če smo v času njegovega industrijskega vzpona hoteli okarakterizirati Maribor, smo ga označili za slovenski Manchester. S kom pa bi se naj primerjali danes? S

Silicon Valey? Vsekakor bo mesto informacijske dobe zasnovano okoli znanja in vozlišč informacijske mreže. Ne bo utrdba, ampak proces. Joel Garreau je že pred desetletjem naslikal prototip takšnega mesta, ki nima več trgov in spomenikov, ampak nize nakupovalnih in rekreacijskih centrov, izobraževalnih ustanov in korporacijskih sedežev, predvsem pa neskončna predmestja individualnih hiš z velikimi medprostori, ki jih premagujejo široke ceste in optični kabli. Mestna središča pa so vse bolj prepuščena revnim najemnikom. Če nimaš denarja za telekomunikacije, se moraš vključiti v fizično množico! Ti ljudje nimajo denarja za vzdrževanje podedovane mestne infrastrukture, zato je kriza mestnih jeder vse bolj akutna. (Garreau, 1991) Guido Martinotti je prepričan, da se bodo evropska mesta razvijala drugače, ker imajo bogatejše vsebine od ameriških in so zato manj odvisna od samovolje bankirjev in poslovnežev, kje bodo gradili svoje »templje«. Tudi bogati in vplivni ljudje cenijo simbolno vrednost zgodovinskih lokacij, zato ne bežijo iz mestnih središč, ampak jih prenavljajo v ekskluzivne četrti, če jih tu in tam ne prehitijo squaterji. Revnejšim prebivalcem so namenjena predmestja. (Martinotti, 1993)

Strahovi o razkroju mest pa vseeno niso izmišljeni, ampak izhajajo iz narave informacijskih tokov, ki bodo vse bolj določali naše življenje. Ko jih pogledamo od blizu in primerjamo s kontekstom tradicionalnega mesta, se nam razkrijejo naslednja spoznanja:

- Informacijski tokovi imajo svojo tehnološko infrastrukturo, ki je točno to, kar je od svojega nastanka predstavljalo fizično mesto – materialni okvir kontaktiranja in izmenjave informacij. To fizično vlogo prevzema informacijska infrastruktura in zahvaljujoč njej ni treba več hoditi v banko, na državni urad, v knjižnico, v ambulanto, k maši, na klepet... Kakšna bo podoba mesta brez vseh teh centralnih funkcij, ki so bile v njej najopaznejše?
- Informacijski tokovi so vezani na vozlišča in osišča, ki so sicer ugotovljive lokacije v mreži, vendar se stalno spreminjajo in je za uporabnika tudi vseeno, kje so. Lokacijo jim določa sam obseg pretoka in ne obratno. Kdo bi pa hotel letališče brez letalskega prometa?
- Končno je informacijska mreža naprava, ki si jo je nekdo izmislil, da bi mu služila – obvladuje jo informacijska elita. Jasno je, da to niso računalniški operaterji ali programerji, ampak neznansko bolj vplivna skupina, ki je globalno prepoznavna. Kjer se giblje, pušča vidno sled nove kulture bivanja, ki jo zaznamujejo ekskluzivnost, stanovanjske enklave, zahteve po posebnih storitvah. Odkrito se gre segregacijo, vzdržuje svoje šole, rekreacijske centre, informacijske servise, varnostno službo... In ostro nasprotuje solidarnostnim politikam ter vrednostnemu sistemu enakih možnosti.

Razpad solidarnosti je najbolj boleč v zdravstvu, kjer se eni ukvarjajo z neskončno drago »medicino nesmrtnosti«, medtem ko se na drugi strani nezadržno širijo smrtonosne epidemije. Informacijska elita, ki svoje posle

gradi na popolnem obvladovanju časa, hoče gospodariti tudi nad smrtjo. Komu sploh še zvoni?

Virtualne skupnosti in socialni kapital

Z neopravičljivo zamudo se družboslovci vendar začenjajo ukvarjati s socialnimi pojavi, ki nastajajo pod vplivom računalniško posredovanih komunikacij: elektronske pošte, interaktivnih klepetalnic, računalniških konferenc, elektronskih oglasnih desk, spletnih strani, portalov itd. (Garson, 2000) V vseh teh primerih nastajajo t.i. virtualne skupnosti, ki jih Anita Blanchard in Tom Horan delita v dve osnovni obliki: (Blanchard&Horan, 2000)

- fizično povezane virtualne skupnosti, katerih člani za medsebojne stike uporabljajo tudi elektronske medije;
- geografsko disperzirane virtualne skupnosti, katerih člani sodelujejo zgolj zaradi skupnih interesov, ne pa zaradi fizične povezanosti.

Smisel sleherne skupnosti je delovanje za vzajemni interes, obseg ali intenzivnost pripravljenosti za usklajevanje in sodelovanje s tem ciljem pa imenujemo socialni kapital. Načine njegovega pojavljanja lahko povzamemo v tri osnovne kategorije: zaupanje, norme recipročnosti in mreže civilnega angažiranja. Zaupanje krepi zaupanje, dobro se vrača z dobrim in civilni angažma je šola dobrih vzorov. Socialni kapital je velik problem sodobnih družb, saj povsod ugotavljajo, da se zmanjšuje in da so ogrožena osnovna družbena soglasja. Enako velja za Slovenijo, zato nas mora zanimati, ali naraščajoči vpliv IKT in vse obsežnejše virtualne skupnosti obetajo povečanje socialnega kapitala?

Fizično povezane virtualne skupnosti se pogosto prekrivajo s skupnostmi »iz oči v oči«, pri interesnih virtualnih skupnostih pa tega ni, ker se selekcionirajo mimo kriterija fizičnega stika. (Wellman&Gulia, 1999) Preko mrež civilnega angažiranja se socialni kapital krepi z vključevanjem novih in novih članov v virtualno skupnost. Če je mreža dovolj gosta, bodo vsi deležni enake informacijske pozornosti. Še bolj stimulatивно za rast socialnega kapitala je, če se virtualna skupnost prekriva s skupnostjo »iz oči v oči«. Norme obnašanja v virtualni skupnosti (netiquette) domala v celoti slonijo na recipročnosti, v ospredju pa je informacijska pomoč, ki se uresničuje neposredno preko elektronske pošte ali skupinskih komunikacij. Za razliko od skupnosti »iz oči v oči«, kjer pomoč ostane med dvema članoma, se pri skupinskih komunikacijah razve v celi virtualni skupnosti, kar deluje povezovalno kot vzpodbuda in kot vzor. Zaupanje, ki je jedro socialnega kapitala, je obenem vitalni koncept virtualne skupnosti, še posebej take, ki nima podlage v skupnosti »iz oči v oči«. Ključni element virtualne skupnosti je njen ustanovitelj, ki je običajno tudi njen moderator in katerega se neredko oprime oznaka »guru«. V virtualni

skupnosti je neskončno veliko možnosti za varanje in laganje, zato mora biti odločitev o zaupanju pretehtana in zavestna. (Turkle, 1995) Člani virtualne skupnosti žrtvujejo pomemben del svoje zasebnosti za vzajemni interes, kar nesporno krepi socialni kapital.

Občanske informacijske mreže

Le najbolj okoreli lokalni politiki še mislijo, da se jih pojmi, kot so informacijska družba, informacijske mreže, IKT, multimedija..., ne tičejo. Take bi najbolje poučil Trocki, ki je svojim rdečearmejcem razlagal: »Je že mogoče, da se vi ne zanimate za vojno tehniko, ampak problem je, ker se vojna tehnika zanima za vas!« A tudi v mnogih lokalnih skupnostih, kjer so nabavili računalniško opremo in sedaj ponosno govorijo o »telematische Stadt«, v resnici ni dosti bolje, ker že leta čakajo na »Lourdes Effekt«. (Floeting, 1997)

Mesta pa se informatizirajo tudi ne glede na pronicljivost svojih voditeljev, preprosto zato, ker je med meščani mnogo zainteresiranih za tak razvoj in ker je v startu še vedno zelo pomembna klasična (žična) telekomunikacijska napeljava. Internet sam po sebi ne rešuje nobenega mestnega problema, kar bi bila podlaga, da bi ga financirali iz mestnega proračuna kot kakšen mestni most ali pokopališče. Zanj je treba pridobiti glasove mestnih svetnikov in njihovo prepričevanje bi lahko temeljilo na naslednjih vprašanjih: (Floeting&Grabow, 1998)

- Katere funkcije lahko prevzame internet?
- Kakšne komunikacije med zasebno in javno sfero narekuje obstoječa mreža sodelovanja?
- Kaj si meščani najbolj želijo in potrebujejo, kar lahko uresničijo preko mestnega interneta?
- Kako izboljšati računalniške kompetence uporabnikov?
- Kako lahko preko interneta dosežemo večjo transparentnost delovanja mestnih struktur?
- Katero infrastrukturo je treba prioritetno nadgraditi za učinkovitejši mestni internet?

Na ta način so se izgradnje mestnega interneta uspešno lotili v Bremnu, Gelsenkirchnu, Mannheimu, Stuttgartu in drugod.

Posebne pozornosti pa so vredni primeri, ko je informacijska mreža nastala kot civilna iniciativa. Takšen je De Digitale Stad (DDS) Amsterdam. Nastal je januarja 1994, sredi leta 1997 pa je imel že 50.000 registriranih »prebivalcev«. (Lovink, 1998) DDS je neodvisen od mestnih oblasti, politika pa je zanj sploh drugotnega pomena; zaradi tega se tudi ni nalezel nezaupanja ljudi.

Komunalno-politične teme vodijo moderatorji, ki so si pridobili ugled zunaj politike. Finančno avtonomijo si zagotavljajo s komercialnim programom.

Precej starejša je Cleveland Free-Net (CFN), ki je nastala leta 1986 ob strokovni podpori »slovenske« Case Western Reserve University. Ima 160.000 uporabnikov, ki z majhno članarino sistem tudi vzdržujejo. (Schuler, 1998)

Gre za občanske informacijske mreže, ki se opirajo na starejše občanske mreže civilnih organizacij, katerim so se zaradi reševanja tehničnih vprašanj pridružile okoliške univerze, druge strokovne šole, knjižnice, neprofitna strokovna združenja ipd. Nastopajo pod imeni »civilne mreže« (Civic Networks), »odprte mreže« (Free-Nets), »komunalni računalniški centri«, »javno dostopne mreže« (Public Access Networks)... Zastavljajo si različne družbene cilje, kot so oblikovanje skupnostne zavesti, vzpodbujanje k participaciji, razvijanje podjetniške iniciative itd., ki bi jih naj uresničili z novimi možnostmi izmenjave informacij in spoznanj. Vedno prisoten cilj je transparentnost odločanja o zadevah skupnosti ter olajšanje dostopa do javnih uradov.

Ovisno od dobe, v kateri so občanske informacijske mreže nastajale, so se posluževale razpoložljivih tehničnih možnosti, vselej pa so upoštevale, da je dostop do IKT socialno pogojen, zato so odpiranje javnih dostopnih točk (v knjižnicah, na avtobusnih postajah, v šolah, pralnicah, krajevnih pisarnah, klubih upokojencev, uradih za zaposlovanje, socialnih ustanovah, nakupovalnih centrih...) štete za svojo obveznost. Informacijsko infrastrukturo so začele obravnavati enako kot zelene površine mesta: vsem so v interesu in vsi morajo paziti nanje.

Spojitev tradicionalnih občanskih mrež z informacijskimi (računalniškimi) mrežami pa se ne dogaja gladko, ker se mnogi aktivisti upirajo posvojitvi nove tehnologije, češ da je »hladna« in »odtujena«, zato povzroča razpad »toplega« in »zaupnega« družvenega okolja. Zato res ni priporočljivo, da občanske informacijske mreže propagirajo tehnični centri in da se kot moderatorji vsiljujejo računalničarji. V nekem (kot kaže neuspelem) projektu sem predlagal, da bi regijske informacijske mreže (RIM) vodile splošne knjižnice, ki so domače starim občanskim mrežam. Knjižnice so dovolj kredibilne in bi tudi znale pojasniti, zakaj morajo sodobne občanske skupnosti:

- združiti skupnosti »iz oči v oči« z virtualnimi skupnostmi;
- ločevanje nadomestiti z združevanjem ljudi;
- masovno kulturo nadomestiti s kulturo skupnosti;
- izhajati iz lastne sposobnosti, namesto iz moledovanja za pomoč;
- celovito samoudejanjanje predpostaviti instrumentalni specializaciji;
- dajati prednost ustvarjalni sprostotvi pred konzumiranjem mass media;
- zahtevati razpravo in ne dopuščati propagande;

- namesto ekskluzivnosti uveljavljati inkluzivnost;
- dajati prednost procesnosti pred ciljnostjo;
- namesto površnosti vzpodbujati temeljitost;
- namesto avtokracije zahtevati demokracijo;
- solidarnost predpostaviti profitu;
- umetno vzpodbujene potrebe nadomestiti z resničnimi potrebami;
- zgraditi mreže in sploščiti hierarhije.

Sklep si bom izposodil od Teodora Roszaka: »Ne znam natančneje napovedati, kako bo ta skupnost izgledala, bo pa reakcija na neumnosti obstoječih sistemov.«

Opombe in viri

- Blanchard, A. and Horan, T. (2000) *Virtual Communities and Social Capital*. V: G.D. Garson (ed) *Social Dimension of Information Technology: Issues for the New Millenium*. Hersey, London: IDEA Group Publishing
- Cappelin, Ricardo (1991) *International networks of cities*. V: R. Camagui (ed.) *Innovation Networks: Spacial Perspectives*. London: Belhaven Press
- Castells, Manuel (1989) *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-Regional Process*. Oxford: Blackwell Publishing
- Castells, M. and Hall, P. (1994) *Technopolis of the World: The Makings of 21st Century Industrial Complexes*. London: Routledge
- Castells, Manuel (1999) *The Information Age: Economy, Society and Culture*. Oxford: Blackwell Publishing
- Floeting, Holger (1997) *Die Städte und die Informationsgesellschaft*. V: D. Henckel (Hrsg.) *Entscheidungungsfelder städtischer Zukunft*. Stuttgart.
- Floeting, Holger und Busso Grabow (1998) *Städte am Netz*. V: C. Leggewie und C. Maar (Hrsg.) *Internet&Politik. Von der Zuschauer- zur Beteiligungs-demokratie?* Köln: Bollman
- Garreau, Joel (1991) *Edge City: Life on the New Frontier*. New York: Doubleday
- Garson, G. David (2000) *Social Dimension of Information Technology: Issues for the New Millenium*. Hersey, London: IDEA Group Publishing
- Kepel, G. (1993) *Les Politiques de Dieu*. Paris: Seuil
- Kofler, Angelika & Ronald J. Pohoryles (2000) *We like it, we need it... But miracles we don't expect: results of a quantitative survey of cities and ICT's in Austria*. Working paper 205. Vienna: ICCR
- Lovink, Geert (1998) *Die Digitale Stadt Amsterdam*. V: C. Leggewie und C. Maar (Hrsg.) *Ibid.*
- Martinotti, G. (1993) *Metropoli. La Nuova morfologia sociale della citta*. Bologna: Mulino
- Mlinar, Zdravko (1994) *Individuacija in globalizacija v prostoru*. Ljubljana: SAZU
- Schuler, Douglas (1998) *Neue Bürgernetzwerke*. V: C. Leggewie und C. Maar (Hrsg.). *Ibid.*
- Teune, Henry (1992) *Multiple Group Loyalties and the Security of Political Communities*. V: Z. Mlinar (ed) *Globalization and Territorial Identities*. Aldershot: Avebury
- Turkle, Sherry (1995) *Life on the Screen: Identity in the Age of Internet*. New York: Simon & Schuster
- Vertot, Nelka et al. (2001) *Popisi na Slovenskem 1948 – 1991 in Popis 2002*. Ljubljana: SURS
- Wellman, Barry and Milena Gulia (1999) *Net Surfers don't ride alone: virtual communities as communities*. V: P. Kollock and M. Smith (eds.) *Communities in Cyberspace*. London: Routledge

TRETJI DEL: INFORMACIJSKA ETIKA

1. H KONCEPTUALIZACIJI INFORMACIJSKE ETIKE

Odgovorna uporaba informacijske tehnologije

Informacijska tehnologija je prodornejša od katerekoli dosedanje tehnologije. Čas njene uveljavitve - da doseže četrtno potencialnih uporabnikov - je izredno kratek, kar pokaže naslednja primerjava:¹

<i>Produkt</i>	<i>Leto iznajdbe</i>	<i>Čas uveljavitve</i>
Elektrika	1873	46 let
Avtomobil	1886	55 let
Letalo	1903	64 let
Radio	1906	22 let
Televizija	1926	26 let
VCR	1952	34 let
PC	1975	16 let
Mob.tel.	1983	13 let
Internet	1991	7 let

Tudi če nam paradigma o informacijski tehnološki revoluciji ni všeč, so spremembe, ki se dogajajo na družbeni ravni, tako radikalne, da ne moremo računati z normalnim prilagajanjem. Računalniški strokovnjaki so to dojeli zelo hitro, zato so skoraj hkrati z iznajdbo računalnika začeli proučevati tudi odnos med njim in človekom (HCI - Human: Computer Interaction). Čeprav so pogostoma obstajale tudi večje ambicije, se je ta pristop vendarle pretežno zadržal na ravni ergonomije.²

Internet pa definitivno ni mogel mimo ugotavljanja širše družbene odzivnosti, zato je neposredno odgovoren za nastanek socialne informatike, ki je preplavila tudi – do včeraj še izključno tehniki zapisane – računalniške oddelke boljših univerz po celem svetu.³ Ob številnih drugih vidikih vplivanja na družbene odnose posebej izstopa vprašanje varovanja zasebnosti. S tem pa smo tudi na pragu etičnega presojanja novih pojavov, ki je vzpodbujeno z ambivalentnim odnosom do inovacij. Prizadeto spraševanje, ali so nagle spremembe, ki jih

narekuje informacijska tehnologija, dobro ali zlo, je normalno in pričakovano, zahteva pa ustrezen kategorialni aparat, brez katerega hitro zapademo v naivni optimizem ali katastrofičnost.⁴

Društvo Informatika je kot nacionalni član IFIP (International Federation for Information Processing) prevzelo nase odgovornost za organizirano vključevanje slovenske skupnosti informacijskih strokovnjakov v mednarodno obravnavo navedenih vprašanj. IFIP v ta namen organizira 13 tehničnih komitejev z razvejano strukturo delovnih skupin.⁵ Problematiko odnosov med računalniki in družbo pokriva tehnični komite 9, ustanovljen 1976, ki vključuje naslednje delovne skupine: računalniki in delo, družbena odgovornost, informatika in telematika na domu, družbene posledice računalnikov v deželah v razvoju, uporaba in socialne posledice virtualnih svetov, zlorabe informacijske tehnologije in pravo, zgodovina računalništva. Pričujoči prispevek se namerno opira na delo tega komiteja, z namenom vzpostaviti povezavo med razpravami v slovenskem in mednarodnem strokovnem združenju.

Kodeksi in netikete

Računalništvo je bilo presenečenje tako za pravo kot za etiko. Pomanjkljivo in neprilagojeno regulacijo so nadomeščala tehnična pravila in odločitve gospodarjev informacijskih sistemov (državna uprava, vojska, korporacijski menedžment). Tudi očetje interneta so bili prepričani, da ga bodo lahko vselej urejali le s tehničnimi pravili. Toda problemi so se neusmiljeno kopičili in postalo je očitno, da jih brez ustreznega normiranja ne bo mogoče razrešiti.⁶ Uveljavil se je povsem pragmatični pristop od vprašanja do vprašanja. Na podlagi konsenza in pod močnim vplivom vodilnih osebnosti ("gurujev") so se oblikovali vzorci poklicnega obnašanja, ki so jih sčasoma zapisali v obliko kodeksov. Zanje so se zavzela strokovna združenja, velike korporacije, akademske organizacije, civilno-družbena gibanja, virtualne skupnosti itd...

IFIP si je sredi devetdesetih zadal nalogo, da bo pripravil splošni kodeks računalniške etike. Zaupal jo je TC9, kjer pa so se problema lotili "od spodaj navzgor" in začeli pregledovati množico obstoječih kodeksov.⁷ V njih so odkrili vrsto skupnih kategorij, kot so: poštenost, zaupanje, spoštovanje, častnost, kompetentnost, resničnost, zasebnost, lastnina, svoboda govora, ter na negativni strani: zloraba, kriminal, nelegalnost, kraja, cenzura, škodljivost, žaljivost... Splošni kodeks bi kar primerno povzel prevladujoče poglede, če bi vseboval naslednje vsebine:

- spoštovanje ugleda poklica, kvalitete življenja in javnosti delovanja;
- varovanje častnosti, prevzemanje odgovornosti, spoštovanje sprejetih dogovorov in sporazumov, jamstvo za pošteno delo in strokovno odličnost;
- upoštevanje pravice zasebnosti in lastnine, vključno z intelektualno

lastnino;

- dolžnost uveljavljanja kodeksa, zakonov in strokovnih standardov.

Glavna ovira pri definiciji splošnega kodeksa je nerazjasnjena meja s pravom, ki sicer z veliko zamudo, pa vendarle, vstopa tudi na informacijsko področje in povsem jasno je, da bo prevzelo vrsto kategorij, ki so sedaj opredeljene kot moralna načela.⁸

Nekoliko drugače nastajajo pravila obnašanja na internetu, ko posamezni avtorji, navezujoč se na tehnična pravila za posamični servis, ponudijo tudi etična načela za reguliranje ravnanj, ki niso tehničnega značaja. Tako sta Shapiro in Anderson že leta 1985 predstavila etiko in etiketo za elektronsko pošto.⁹

Pri splošni netiketi, ki zajema pravila obnašanja za vse internetne servise, pa imamo zanimivo situacijo, ko lahko izbiramo med dvema gospema, ki sta skoraj istočasno objavili svoja kodeksa, ju skrbno dopolnjujeta, a se medsebojno ne priznavata: Arlene Rinaldi na Floridi¹⁰ in Virginia Shea v Kaliforniji¹¹.

Splošno netiketo sestavljajo osnove netikete (temeljna pravila, elektronska pošta, elektronski stil, diskusijske skupine, prenagljenost, informacijsko preiskovanje, hude kršitve netikete), poslovna netiketa, socialna netiketa in pravni vidik netikete. Temeljna pravila netikete so naslednja: a) Misli na človeka; b) Spoštuj enake standarde obnašanja, kot veljajo v realnem življenju; c) Vedi, da si v kiberprostoru; d) Spoštuj čas drugih ljudi; e) Trudi se za svoje dobro online ime; f) Deli svoje strokovno znanje z drugimi; g) Nikoli se ne prenagli; h) Upoštevaj pravico zasebnosti drugih; j) Ne zlorablaj svoje moči; k) Odpuščaj napake drugim ljudem.

En planet, en splet

Dokler je bil internet domena znanstvene skupnosti, ni nihče razmišljal o potrebi njegove družbene regulacije, ker so se nanj preprosto prenašala etična načela raziskovalcev (karkoli že to je?). Toda internet je hitro ušel iz Pandorine skrinje in ko so ga zasedli komercialni in politični nameni, je še posebej postalo jasno, da ga zgolj s tehničnimi protokoli in standardi ne bo mogoče več urejati. Pojavila se je cela vrsta pobud za uveljavitev neobhodnih načel za uporabo interneta, kot npr. Global Business Dialogue on Electronic Commerce,¹² Electronic Commerce Europe,¹³ ICRA - Internet Content Rating Association.¹⁴ Posebej se temu vprašanju posveča Information Society Project Office (ISPO) pri Evropski komisiji EU, ki je zastavil Projekt upravljanja interneta.¹⁵ Iz tega je izšel tudi Akcijski načrt za uveljavitev varnejše uporabe interneta, ki ga je leta 1999 sprejel Evropski parlament.¹⁶

Milton Mueller ocenjuje, da nobena od tovrstnih pobud ni kaj prida uspešna.¹⁷ S tem soglaša tudi Jacques Berleur, vodja TC9, ki si prizadeva za najširše soglasje svetovne internetne skupnosti o temeljnih načelih njegove uporabe, ki bi šele zagotavljalo podlago za splošni kodeks informacijske etike. Takšna načela so po njegovi oceni najboljše formulirana v dokumentu, ki ga je decembra leta 1997 sprejelo združenje Computer Professionals for Social Responsibility in nosi naslov One Planet, One Net: CPSR Campaign on Internet Governance.¹⁸ Predstavljamo preambulo dokumenta:

“Vzpon interneta je izredna priložnost in izziv za človeštvo. Če bomo naredili vse za njegovo odprtost in raznolikost, lahko pričakujemo, da bo splet služil spreminjanju življenjskih pogojev na bolje in nas obvaroval pred škodljivimi smermi razvoja.

Internet je mnogo več od žic, računalnikov, programske opreme, modemov, usmernikov, strežnikov, standardov in aplikacij, ki ga sicer sestavljajo. Prav tako je več od besedil in slik, saj nove in nove izrazne možnosti vsakodnevno bogatijo ta medij. Internet je skupno znanje in izkušnja brezštevilnih skupnosti, od katerih ima vsaka še svoje notranje povezave, sporočilne jezike in oblike kulturnega izražanja.

Pri sprotnih razmišljanjih o internetu in praktičnih ravnanjih v zvezi z njim je treba razumeti in upoštevati določena načela, med katera po našem prepričanju spadajo naslednja:

1. Splet nas vse povezuje.
2. Splet mora biti odprt in na voljo vsem.
3. Uporabniki interneta imajo pravico do svobode komuniciranja.
4. Uporabniki interneta imajo pravico do zasebnosti.
5. Posamezniki so lahko le skrbniki, ne pa lastniki interneta.
6. Upravljanje interneta ne sme nikogar izključevati.
7. Internet mora odslkavati različnost, ne pa siliti v enoličnost.”

Za informacijsko etiko kot makroetiko

Splošno uveljavljen “praktični” pristop k etični problematiki informacijske dejavnosti je zgrešil osnovno načelo, da se etika ne gradi od najnižjih vrednot k najvišjim, ampak obratno – vedno temelji na najvišjih vrednotah. Če se zadovoljimo z informacijsko etiko kot kodeksom poklicne etike, kakršnih je na stotine, je vse v redu, ker so taki kodeksi samo derivati neke splošne makroetike in njeno vrednostno lestvico le prevajajo v specifične okoliščine.¹⁹

Problem je v tem, da prav na informacijskem področju nastajajo iz dneva v dan etični problemi, za katere splošna etika nima odgovorov. Rešujemo se tako, da

informacijske sisteme antropomorfiziramo in jih etično presojava kot ljudi z inteligenco, intencionalnostjo, samovoljnostjo ipd... Komur to ne ustreza, se postavi na stališče, da je celotna informatika le svobodna igra svobodnih bitov in zanjo ne morejo veljati nobene etične omejitve. Jasno je, da ne en in ne drugi pristop nista ustrezna. Upravljanje z informacijami je kvalitativno nekaj drugega kot upravljanje z običajnimi entitetami. Informacija je univerzalna entiteta in v njej se odslikava sleherno stanje ali dejanje. Zdravstvo si pripisuje etično podstat, a dejansko gre tudi v tem primeru predvsem za ravnanje z zdravstvenimi informacijami.

Informacijska etika izhaja iz intrinzičnih lastnosti informacije, ki je dobra sama po sebi – dobro je biti informiran. Informacija sicer ni absolut kot vrednota življenja v biocentrični etiki. Splošno zlo v informacijski etiki se imenuje entropija in naša informacijska dejavnost je etična:

- če se v njej entropija sploh ne more zgoditi;
- če infosfero pred njo aktivno varujemo;
- če jo odločno preganjamo, ko se je prikradla;
- če skrbimo za informacijsko izobilje s širitvijo (informacijska kvantiteta), izpopolnitvijo (informacijska kvaliteta) in raznovrstnostjo (informacijski pluralizem) informacij.

Krystyna Gorniak je prepričana, da bo pravo večno izgubljalo tekmo z informacijsko tehnologijo, kar povečuje pomen informacijske etike.²⁰ Pri tem imajo kodeksi poklicne etike omejen domet in ne morejo uveljaviti neobhodnih novih vrednot, ki bi morale nadomestiti etična prepričanja, izhajajoča iz zdavnaj preseženih družbenih razmer. Informacijska etika je danes že precej več od golega apela in Luciano Floridi razčlenjuje tri prevladujoče koncepte v njej:²¹

- Po prvem konceptu je informacijska etika celovita makroetika. Z metaetičnega vidika gre za naturalistično in realistično etiko: ontološke karakteristike in dobrobit informacije zagotavljajo objektivno podlago za presojanje dobrega in zlega ter generirajo objektivne napotke, veljavne za vse ljudi na vseh mestih in ob vsakem času. To ne pomeni, da je informacijska etika absolutno objektivna, je pa kolikor mogoče ne-subjektivna. Informacijska etika ni etika iluzije “kako naj bo”, ampak etika konkretne skrbi “kaj naj storim” v dobro informacije za drugega. Zato je informacijska etika alocentrična v smislu grške “agape” ali latinske “caritas”.
- Po drugem konceptu je informacijska etika kontroverzna teorija, ki informacijo jemlje kot temeljno dobro, entropijo pa kot zlo. S tem postane moralna preskriptivnost intrinzična lastnost informacije. Informacija v smislu grške “eudaimonie” generira razloge za etično ravnanje, neodvisne od volje ljudi.
- Po tretjem konceptu se informacijska etika od druge makroetike razlikuje

po tem, da ima poleg univerzuma še svoje posebno področje - infosfero. Pri tem informaciji ne pripisuje absolutne vrednosti, prav tako pa ne zamejuje svojega področja na biofizično okolje, ampak vključuje tudi virtualne svetove. Najpomembnejša razlika glede na druge makroetike pa je v tem, da informacijska etika ni konzervativna, ampak projektivna. Zanj je človek bitje v procesu razvoja. Dejanje je dobro v sorazmerju z njegovim namenom obogatitve informacije in preprečitve entropije.

Kot je razvidno iz predhodnega teksta, smo skušali vse tri pristope združiti. V našem pojmovanju informacijske etike želimo predvsem poudariti njen ontocentrični značaj, ki v moralnih razmerah informacijske družbe omogoča delovanje po klasičnem načelu "Agere sequitur esse". (Dejanje sledi bistvu.)

Opombe in viri

1. Technology and economic growth in the information age. NCPA Policy Backgrounder, no. 147, 1998.
2. Kling, R. et al. Information technologies in human context: learning from organizational and social informatics. Centre for social informatics Indiana Univ.: Bloomington, 1999.
3. Kling, R. What is social informatics and why does it matter? D-Lib Magazine, 5(1), 1999.
4. Pivec, F. Zasebnost in internet. Uporabna informatika, 7(3), 2000.
5. IFIP Information Bulletin, 31/2001. <http://www.ifip.or.at/bulletin>
6. Siponen, M. and Kajava, J. (2000) Computer ethics - the most vital social aspects of computing. <http://www.ifi.uio.no/iris20/proceedings/12.htm>
7. Berleur, J. et al. Ethics and governance of the internet. IFIP: Laxenburg, 2000. <http://www.info.foundp.ac.be/~jbl/IFIP/cadres/IFIP.html>
8. Koehler, C.W. and Pemberton, J.M. Towards a model code of ethics for information professionals: the technology lacuna. V: The ethics of electronic information in the 21st century, Fogelman Executive Center University of Memphis, 1998. <http://www.memphis.edu/ethics21/98abs.htm>
9. Shapiro, Z.N. and Anderson, H.R. (1985) Toward an ethics and etiquette for electronic mail. <http://www.rand.org/publications/MR/R3283/>
10. Rinaldi, H.A. The net: user guidelines and netiquette. (1994) <http://www.fau.edu/faahr/netiquette.html>
11. Shea, V. Netiquette. (1994) <http://www.albion.com/netiquette/book/0963702513.html>
12. Global Business Dialogue on Electronic Commerce (1999) <http://www.gbd.org/library/newyorktimes.htm>
13. Electronic Commerce Europe (1999) <http://www.e-betobe.com/code.html>
14. ICRA - Internet Content Rating Association (1999) <http://www.stiftung.bertelsman.de/internetcontent/english/frameset-home.htm>
15. ISPO Project of Internet Governance (1998) <http://www.ispo.cec.be>
16. EU Action plan on promoting safer use of the internet. <http://www2.echo.lu/legal/en/iap/index.html>
17. Mueller, M. The governance debacle: how the ideal of internetworking got burried by politics. INET '98 Proceedings. http://www.isoc.org/inet98/proceedings/5a/5a_1.htm
18. One Planet, One Net: CPSR Campaign on Internet Governance (Sept. 1999) <http://www.cpsr.org/program/nii/onenet.html>
19. Pivec, F. Zapiski predavanj iz etike. PAM: Maribor, 1980.
20. Gorniak, K. The computer revolution and the problem of global ethics. Science and Engineering Ethics, 2(2), 1996.
21. Floridi, L. Information ethics: on the philosophical foundation of computer ethics. <http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/ie.htm>

2. DAR OGNJA - O POMENU INFORMACIJSKE ETIKE

Pred sto leti je Max Weber razkril zvezo med duhom kapitalizma in protestantsko etiko.¹ Čas še ni povozil Webrovih analiz, niti njegovih napovedi o prihajajočih duhovnih brez duha in praktikih brez prakse. Vendar je sodobna družba, vsaj od sedemdesetih let prejšnjega stoletja sem, precej drugačna od tiste iz Webrovih časov. Običajno jo označujemo kot postindustrijsko družbo², najširše pa se uporablja izraz informacijska družba. Manuel Castells, avtor gotovo najboljše študije o tej temi v svetovni literaturi,³ ima o poimenovanju drugačno stališče. Po njegovem nobena družba v zgodovini ni mogla shajati brez informacij in zato ni mogoče za »informacijsko«⁴ proglasiti šele sedanjosti. Je pa razvoj po letu 1970 privedel do posebne oblike družbene organiziranosti, kakršne v zgodovini še ni bilo, v kateri je generiranje, procesiranje in transmitiranje informacij temeljni vir produktivnosti in moči. Pravo ime za to stanje je informacionalna družba ali krajše informacionalizem. Razpoznavna je po informacijskih mrežah. Kjer se je kapitalizem zanašal na korporativni duh akumulacije in konzumerizma, se sodobni informacionalizem zanaša na kulturo informacijskega spleta. Etična podlaga prvega je bil protestantizem, kaj pa je etična podlaga drugega? Ozreti se je treba za odgovori, ki so neprimerno bolj zapleteni od protestantizma, saj se je »sodobna etična teorija znašla pred pravimi previsnimi stenami in navzkrižnimi prepadi, medtem ko so etiki v prejšnjih devet tisočletjih imeli teoretične naloge, podobne gladki poti skozi ravnino, saj so se bavili s preprosto družbo in moralo.«⁴

Informacijska etika

V razvejani strukturi etike⁵ je informacijska etika običajno uvrščena med posebne praktične etike, kamor je Platon razporedil tudi npr. tesarsko in podobne etike. Filozofi se zanj ne zanimajo, kar je takoj očitno iz tematskih bibliografij (npr. *Philosopher's Index 1940-1997*), kjer zapisov na to temo skoraj ni. Tudi sami avtorji spisov o informacijski etiki se obnašajo neambiciozno in venomer zastavljajo svoje obravnave »od spodaj navzgor«, z ekstenzivnim razgrinjanjem primerov iz realnega dogajanja. Videti je, kot da bi vsem zadoščal položaj standardizirane poklicne etike. Dejstvo pa je, da informacijska etika iz dneva v dan prinaša vse več etičnih vprašanj, zadevajočih vse ljudi, ki jih s pomočjo stare makroetike ni mogoče ne razumeti in ne razreševati.⁶

Dogaja se, da se računalniškim sistemom pripisujejo človeške lastnosti (inteligenca, samovolja, intencionalnost), da se jih gleda kot nezmotljive

avtoritete oziroma se jih na druge načine antropomorfizira. Računalniški kriminal se tolmači kot neobvezujoče igranje vlog v virtualnem okolju, pri čemer so tudi pravila le del te igre. Temeljna zmota v vseh teh primerih izvira iz nerazumevanja informacije in infosfere sploh. Klasična etika na tej točki odpove, enako kot tudi pravne norme⁷, izkazalo pa bi se lahko, da je etični diskurz informacije prava podlaga za novo makroetiko.

Univerzalnost informacijske etike se potrjuje v naslednjem:

- uniformnost pojavov – vsi procesi so obenem tudi informacijski procesi;
- refleksibilnost – vsak informacijski proces generira ali se vključuje v splošni tok informacij;
- neizbežnost – celo odsotnost informacijskega procesa je tudi informacija;
- enovitost obstajanja – entiteta je konsistentni paket informacij brez kontradikcij;
- enovitost dejavnikov – dejavnik je entiteta, sposobna producirati informacijske procese;
- enovitost ne-bivanja – negacija vsakršne informacije ali informacijska entropija (»šum«);
- enovitost okolja – infosfera je sestavljena iz totalitete informacijskih entitet (dejavnikov, procesov, lastnosti, odnosov), ki so vsi informacijsko enakovredni, saj je vrednost intrinzična in iz nje izhaja upravičenost obstajanja informacij, njihovo uničevanje (entropija) pa je zlodelo.

Že neoplatonizem se je zavedal nekaterih lastnosti infosfere, kot so konsistentnost/nekonsistentnost, uporabljivost/neuporabljivost, prisotnost/odsotnost. Prosvetljenstvo je znalo razčleniti naslednje njene lastnosti: trajnost/minljivost, stabilnost/nestabilnost, trdnost/razkroj, verodostojnost/zloraba, zaupljivost/zavržnost, veljavnost/zastarelost, točnost, integralnost/parcialnost, avtentičnost/neavtentičnost, zanesljivost/nezanesljivost, bogastvo/revščina, plodnost/sterilnost. Libertinizem je k temu dodal še: razpoložljivost/nerazpoložljivost, razširjenost, dosegljivost/nedosegljivost, koristnost, donosnost, urejenost/nered, sistematičnost. In končno smo v informacijski družbi pozorni še na naslednje lastnosti infosfere: korektnost, adaptabilnost, nadgradljivost, normativnost/redundanca.

Zlo se v infosferi imenuje entropija, iz česar je jasno, kaj pomeni živeti kot etično odgovoren dejavnik v infosferi: treba je skrbeti, da se ne zgodi pozaba in prispevati k informacijskemu izobilju s količino, kakovostjo in raznolikostjo informacij.

Informacijska etika je objektivno usmerjena ontocentrična teorija, ki je podlaga ravnanj vseh dejavnikov, v vsakem trenutku in na vsakem mestu. Gre ji za dobrobit informacije in infosfere v celoti, je altruistična. Razlogi za etična

ravnanja izhajajo iz infosfere same, iz intrinzičnih lastnosti informacije.

Poudarjena značilnost informacijske etike je njena dojemljivost za virtualnost, ki jo sprejema kot del realnega sveta. S tem pa se le še dodatno potrjuje njena univerzalnost in upravičenost do položaja makroetike.

Praktična etika računalništva

Precej pred razmisleki o informacijski etiki kot univerzalni, filozofsko utemeljeni etični teoriji, so se v računalništvu bolj ali manj prostodušno spoprijeli z vprašanji, ki se jih v tehničnih navodilih ni dalo reševati. Nastal je kompendij praktičnih moralnih ocen in nasvetov, ki so ga poimenovali računalniška etika in postopoma so zgradili tudi njeno bolj sistematično podobo.⁸

Računalniki so vso dobo svojega vdiranja v človeško zavest plenili pozornost predvsem le kot tehnični pojav. Moralne provokacije »hackerjev« z MIT so odpravili z oznako »poredneži« (in to počno še danes⁹). Spočetka ni bilo ne časa, ne želja in ne znanja za prepoznavanje socialnih in etičnih razsežnosti digitalne tehnologije.¹⁰ Humanistika je bila gotovo zadnja, ki jo je pritegnila nova stvarnost, zato so se »duhovnih« analiz lotili ljudje z najrazličnejšim predznanjem in z nenavadnimi metodologijami.

Potem pa so se nakopičile tako žgoče moralne dileme, da sporadičnost in brezbriznost nista bili več opravičljivi¹¹:

- Nemoralna ravnanja so podolgem in počez opravičevali z izjemnim "virtualnim" statusom računalništva, kot da kraja ni kraja, laž ni laž in prevara ni prevara. Prevaljevanje krivde na neučinkovite sisteme varovanja bi pomenilo, da tudi vstopanje v tuja stanovanja ni moralni prekršek, če znaš vdirati ključavnice. Ali je dopustno podtakniti požar v veleblagovnici, da bi preizkusili, ali naprave za avtomatsko gašenje res delujejo?
- Piratstvo programske opreme je tako splošen pojav, da je občutek krivde v zvezi s tem že skoraj čudaški. Po ne tako starih podatkih¹² je v Aziji 90% programske opreme pridobljeno ilegalno, v Vzhodni Evropi 75% in v ZDA 33%. Če bi bila enostavnost in netveganost kopiranja res veljavno opravičilo, potem bi to lahko veljalo tudi za ropanje obnemoglih starih ljudi.
- Iskalni stroji na spletu sprožajo nove dileme, saj smo z njimi sicer povečali hitrost iskanja, vendar obenem zožili (cenzurirali?) pogled uporabnika na celoto virov.¹³ Ponudniki (pogostoma brezplačnih) robotov morda niso indiferentni do velike priložnosti za subtilno indoktrinacijo?
- Dobesedno iz dneva v dan se pogloblja prepad med informacijskim bogastvom in informacijsko revščino. Slednja pomeni grobo diskriminacijo pri mnogih človeških pravicah, ki so povezane z informacijami.¹⁴ V

prisodobni povedano: kdor se ni priključil na internet, še ni vstopil v novo tisočletje.¹⁵

- Mrežno povezani računalniki omogočajo nebrzdano nadzorovanje ljudi.¹⁶ Informacijsko zasebnost na internetu pa še bolj od represivnih instanc ogrožajo trgovci z nezaželenimi ponudbami in vsiljivo reklamo (spam).¹⁷

Etika interneta

Internet je po svoji konstituciji konvergenca treh medijev: (a) najprej deluje kot komunikacijski medij (e-mail); (b) uporabnikom služi kot medij računalniškega servisa (mreža mrež); (c) in predstavlja javno občilo (časopis, radio, TV)[18] Na ta način prevzema nase tudi vso tipično moralno dediščino teh treh medijev.

Kot je bilo to v preteklosti ob rojstvu novih medijev (tisk, film, radio, TV) pravilo, se je tudi pri internetu najprej sprožil vik in krik okoli njegove moralne spornosti.¹⁹ Posebej ogroženi naj bi bili otroci, zato se je pristopilo k etiketiranju in filtriranju vsebin (seks, nasilje, nestrpnost, hazard, mamila, nudizem, alkohol-tobak, satanizem, militarizem).²⁰ Na MIT so že leta 1995 razvili PICS (Platform for Internet Content Selection)²¹ kot tehnično podporo za označevanje in izločanje neprimernih vsebin. To je sprožilo ostre odpore, pomisleke in strah, da bi internet po tej poti izgubil značaj najbolj odprte svetovne tribune.²² Cranorjeva in Resnick²³ sta predlagala, naj se starši glede svojih otrok oprejo na priporočila organizacij, ki jim zaupajo. Tě naj na internetu sproti objavljajo, kaj odsvetujejo, starši pa to s klikom na družinskih računalnikih "zablokirajo" pred radovednostjo otrok. Ali bi lahko takšno nalogo prevzele javne knjižnice?

Kot se za evropsko tradicijo spodobi, so se v EU teh vprašanj lotili povsem z vrha, in sicer s priporočilom Evropskega sveta o računalniškem kriminalu. Priporočilo se nanaša na preprečevanje računalniških prevar, računalniških falsifikatov, poškodovanja računalniških datotek in programov, računalniških sabotraž, nepooblaščenega dostopanja, reprogramiranja ali reproduciranja zaščiteneh računalniških programov, nepooblaščenega reproduciranja topografij, prepisovanja računalniških datotek in programov, računalniškega vohunjenja, nepooblaščenega uporabljanja računalnikov ali zaščiteneh programov itd...²⁴

Internet se je zelo dolgo širil brez vsake regulacije, razen tehničnih protokolov in standardov. Ko je vanj vdrla brezobzirna komerciala, je bilo treba začeti razmišljati o pravilih. Urednik spletne strani EU Richard Swetenham navaja, kaj vse spremljajo v Evropski komisiji z ambicijo postopnega reguliranja.²⁵ Med nosilne teme spadajo:

- zavarovanje posameznika (državljana, potrošnika),
- zasebnost, identifikacija, avtentizacija, zaupnost, enkripcija,

- varovanje konkurence,
- varovanje intelektualne lastnine, copyright,
- računalniški kriminal in zlorabe,
- reklamiranje na internetu (spam).

Iz tega izhaja vrsta odprtih problemov, ki imajo poudarjeno etično konotacijo:

- enakost glede pravice dostopa do interneta (kar je že skoraj isto kot pravica do izraževanja itd.);
- spoštovanje dostojanstva posameznika (manjšine, pedofilija, rasizem, spolno nadlegovanje...)
- pravičnost in socialne izključitve (Sever-Jug, brezposelni, starejši, ženske. Thabo Mbeki: "Polovice človeštva še nikoli nihče ni poklical po telefonu"²⁶);
- spoštovanje interesov in pravic posameznikov;
- svoboda govora in cenzura;
- pravica do informiranosti in transparentnost;
- upoštevanje osebnostnih kvalitiet (čast, kompetentnost...);
- zloraba vpliva (monopol nad komunikacijami);
- upoštevanje kulturnih razlik;
- prostovoljnost uporabe ali neuporabe interneta.

Glede relevantnosti vseh teh tem skoraj ni razlike v svetovnem kibernetnem prostoru. Razlike pa se pojavijo takoj, ko se postavi vprašanje, kako k njim pristopiti. Amerika nepreklicno zaupa v samoregulacijo in država pri tem lahko le pomaga. Evropa se takoj loti pisanja zakonov, samoregulacija pa ne more biti škodljiva. Za enega redkih uravnoveženih dokumentov o regulaciji interneta je poskrbela Bertelsmann Foundation, ki vsebuje tudi perspektiven predlog mednarodne ureditve.²⁷

Etični kodeksi

Kodeksi poklicne etike so tradicionalna oblika ustvarjanja cehovske kulture, ki bi naj zagotavljala nujno stopnjo korektnosti za odvrčanje disfunkcij v nekem sistemu oziroma okolju. Tudi novi poklici se radi pobrigajo za svoje etične kodekse, najmanj iz dveh razlogov:

- ker skušajo nekako zamašiti vrzel še neizdelane pravne regulacije področja, in
- ker so kot nov pojav pod pritiskom moralnih sumničenj tradicionalnih okolij.

V svetu računalništva so se stvari razvijale s podobno logiko in nacionalna poklicna združenja že od začetka sedemdesetih pridno pišejo svoje kodekse.

Glede na to, da je George Glaser že leta 1988 izposloval sklep Generalne skupščine IFIP (International Federation for Information Processing), da je treba pregledati stanje etičnih kodeksov vključenih organizacij ter napisati splošni kodeks računalniške etike²⁸, obstaja dober pregled razmer na tem področju. Jacques Berleur, vodja IFIP-SIG9.2.2. (Etika), sistematično in dolgoročno usmerja ter koordinira aktivnosti, kar je razvidno tudi iz lani objavljenega dokumenta kot podlage za diskusijo v nacionalnih članicah (v Sloveniji Društvo Informatika).²⁹

Analizirani kodeksi (okoli 30) kažejo naslednje skupne značilnosti:

- poudarjanje pravic vključenih članov in ugleda poklica;
- pomen dejavnosti za kvaliteto življenja;
- častnost poslanstva, prevzemanje odgovornosti, spoštovanje pogodb in sporazumov, kvalitetno izvrševanje nalog;
- pomen zaupanja, spoštovanje zasebnosti, upoštevanje lastnine;
- neoviran pretok informacij med partnerji in navzven;
- spoštovanje kodeksa, kot tudi zakonodaje in standardov delovanja.

Posebnost informacijske sfere so virtualne skupnosti in tudi te imajo svoje etične kodekse. GeoCities, ki ima v svojih štiridesetih »soseskah« dva milijona virtualnih prebivalcev, uveljavlja kodeks, ki prepoveduje nudizem in pornografijo, nesramne formulacije, prejedice, rasizem, sovraštvo, profanost, zlorabo otrok, goljufije. Spoštovati je treba predpise o intelektualni lastnini in varovati zasebnost – še posebej zasebnost otrok. Prav glede slednjega se jim je zalomilo in jih je doletela kazen Federal Trade Commission.³⁰

Večina etičnih kodeksov prepisuje iz zakonodaje določila o varovanju avtorskih pravic, kar samo dokazuje, da je to na internetu akuten problem. Je pa to povezano tudi s pojavom ECMS (Electronic Copyright Management System), ki je tehnično orodje za varovanje avtorstva, s katerim razsojanje o kršitvi ni več aposteriori (ni na sodišču), ampak apriori (pri nadzorniku sistema.)

IFIP še ni sprejel splošnega kodeksa in tudi ne hiti preveč, čeprav so razprave izredno intenzivne. Za postopnost je mnogo razlogov:

- dovolj je znamenj o nastajanju sistematične računalniške ter informacijske etike in pametno je počakati na njen prispevek;
- ni še jasno, ali je računalniški etični kodeks zgolj stvar profesionalcev ali vseh, ki imajo opraviti z računalniki;
- globalne organizacije (OZN, UNESCO, EU itd...) napovedujejo ali že pripravljajo dokumente podobnega značaja, kot je etični kodeks informacijske sfere, kar je bolj koristno podpirati, kot pa prehitevati.

Sklep

Bogovi ognja niso namenili ljudem, ampak so ga ljubosumno čuvali zase. Morali so jim ga ukrasti in odtlej vzbuja ta izjemna naprava civilizacijskega razvoja ob navdušenju vedno tudi slabo vest in strahove. Zakaj ognja ni mogoče nikoli do konca obvladati? Je razlog v ognju ali v ljudeh? Lagodnejše je verjeti, da je kriv ogenj. Če pa so krivi ljudje – gre za njihovo neumnost ali za zlobo? Se zgolj zdi, da bi namesto o ognju lahko govorili tudi o računalniku in računalniškem spletu?

Opombe in viri

1. Weber, M. (1988) Protestantska etika in duh kapitalizma, Ljubljana: ŠKUC.
2. Bell, D. (1976) The Coming of Post-industrial Society: A Venture in Social Forecasting. New York: Basic Books.
3. Castells, M. (2000) The Information Age: Economy, Society and Culture. Oxford: Blackwell Publ.
4. Rus, V. (1997) Etika in morala v sodobni družbi: zbornik. Ljubljana: Anthropos.

5. Pivec, F. (1980) Zaprski predavanj iz etike. Maribor: PAM
6. Floridi, L. (1998) Information Ethics: On the Philosophical Foundation of Computer Ethics. ETHICOMP 98 The 4th International Conference on Ethical Issues of Information Technology, Erasmus Univ. 25.-27. Mart 1998. <http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/ie.htm>
7. Gorniak, K. (1996) The Computer Revolution and the Problem of the Global Ethics. Science and Engineering Ethics, let. 2, št. 2.
8. Johnson, D. (1994) Computer Ethics. New York: Prentice Hall.
9. The "Hacker Ethics" (1998) IHTFP Hack Gallery. <http://hacks.mit.edu/Hacks/misc/ethics.html>
10. McFarland, M. (1990) Urgency of ethical standards to intensifies in computer community. Computer, let. 23, št. 3.
11. Siponen, M. Kajava, J. (2000) Computer Ethics – the Most Vital Social Aspect of Computing. <http://www.ifi.uio.no/iris20/proceedings/12.htm>
12. Quirchmayr, G. (1997) Selected Legal Issues Related to Internet Use. 3rd International Conference on Reliability, Quality&Safety of Software-Intensive Systems (ENCRESS '97), 29.-30. maj, Atene.
13. Froehlich, T. (1998) Ethical Aspects of Internet Tools and Resources: Are Search Engines Ethical? <http://www.memphis.edu/ethics21/98abs.htm>
14. Haywood, T. (1997) Info-Bogašaši – Info-Reveži. Dostop in izmenjava v globalni informacijski družbi. Maribor: IZUM.
15. Haywood, T. (1999) Only Connect. Shaping networks and knowledge for the new millenium. London: Bowker/Saur.
16. Pivec, F. (1996) Informacijska prestreljenost: informacijski sistemi kot sistemi nadzorovanja. Uporabna informatika, let. 4, št. 1.
17. Pivec, F. (2000) Varovanje zasebnosti in internet. (V postopku za objavo: Uporabna informatika).
18. Kizza, J. (1998) Civilizing of Internet: Global Concerns and Efforts Toward Regulation. London: McFarland Publ.
19. Pivec, F. (1997) Knjiga in računalnik. COBISS Obvestila, let. 2, št. 2.
20. Berleur, J. (1998) Ethics and modes of governance of the internet. http://www.unesco.org/webworld/infoethics_2/index.htm
21. PICS. (2000) <http://www.w3.org/PICS/principles.html>
22. Weinberg, J. (1997) Rating the Net <http://www.msen.com/~weinberg/rating.html>
23. Cranor, L., Resnick, P. (1998) Technology Inventory. <http://www.research.att.com/~lorrie/pubs/tech4kids/t4k.html>
24. Council of Europe, Computer-Related Crime, Recommendation No R(89)9 on computer-related crime and final report of European Committee on Crime problems, Strasbourg, 1990.
25. Swetenham, R. (ed.) (2000) Legal and regulatory aspects, market and technology. <http://www.qlinks.net>
26. Information Society and Development Conference, 13.-15. May 1996, Midrand, JAR. <http://www.ispo.cec.be/isad/isadconc.html>
27. Machill, M., Waltermann, J. (ed.) (1999) Self-regulation of Internet Content Guetersloh: Bertelsmann Foundation.
28. Lee, J., Berleur, J. (1995) Progress towards a World-Wide Code of Conduct <http://courses.cs.vt.edu/~cs3604/lib/WorldCodes/Gatlinburg.html>
29. Berleur, J., Duqueno, P., Whitehouse, D. (ed.) (1999) Ethics and Governance of Internet. Laxenburg: IFIP.
30. Federal Trade Commission (1998) <http://www.ftc.gov/opa/1998/9808/geocitie.htm>

3. MORALA NA INTERNETU

Od kod internet in kaj prinaša?

Internet je »realnost«, vendar bistveno drugačna od vseh drugih realnosti. Internet deluje kot ekosistem, ki ga na osnovi samoregulacije sestavlja na milijone delcev. Je tudi nov tip komunikacijskega medija, ki se ljudem zdi znatno bolj zagoneten, kot npr. TV ob njenem nastanku.

Internet ima naslednje značilnosti:¹

- samoorganiziranost,
- vseobsežnost,
- privlačnost,
- navezanost na napredno tehnologijo,
- večstransko komuniciranje,
- organskost,
- skupinotvornost.

Internet je sicer ameriška iznajdba, vendar ima danes v vseh bistvenih pogledih globalni značaj.

Pasivne opazovalce bo jutrišnji internet razočaral, ker to ne bo informacijska cesta za vse, ampak le za usposobljene in iniciativne.

Internet izvira iz ARPANET-a, ki so si ga kot neuničljivo sredstvo komuniciranja v pogojih jedrske vojne izmislili vojaki. Ameriški znanstveniki so si na enakih osnovah zamislili svoj NSFNET, ko so sredi osemdesetih z IP-tehnologijo pri hitrosti 56 Kb/s povezali pet superračunalnikov. In pajčevina se je začela širiti, hitrosti pa povečevati... Vsaj tako pomembna kot tehnična iznajdljivost je bila politična odločitev, da bodo brez omejitev k internetu pripustili vse, ki ustvarjajo znanje, ker je najširša interakcija pameti pogoj rojevanja novih zamisli.

Kaj je potemtakem danes internet? Običajni odgovori:

- Mreža mrež, temelječa na TCP/IP protokolu.
- Skupnost ljudi, ki te mreže uporabljajo in razvijajo.
- Zbirka virov, ki so dosegljivi preko teh mrež.

Morda bo kdo med obveznimi sestavinami interneta zahteval še hypertext oz. World Wide Web Roberta Cailliauja in Tima Berners-Leeja iz CERN-a.²

In kaj nam je vse to prineslo? Informacije, zapisi se avtomatsko spreminjajo v sporočila in hitrost komunikacij se je izjemno povečala. Svet se je učinkovito

povezal. Za sodobno družbo je značilno, da je preokupirana s proizvodnjo informacijske tehnologije in se po drugi strani vneto uči, kako to tehnologijo uporabljati. Zato je to informacijska družba. Podobno kot jedrsko energijo pa je treba obvladovati tudi računalnike, da bi delali dobro za ljudi in do tega trenutka še nismo dojeli vseh njihovih implikacij za odnose med posamezniki, njimi in skupnostjo ter med skupnostmi. Na eni strani so računalniki močno orodje, ki prinaša doslej še nevideno možnost dostopa do informacij in komunikacij; na drugi strani pa so uporabni kot sredstvo nadzora, ki prinaša neomejeno moč tistemu, ki z njimi razpolaga. Osrednje vprašanje informacijske družbe je, kako preseči to dvojnost.³

Informacijska etika

Verjetno se od iznajdbe motike ni zgodilo, da bi neka tehnologija tako univerzalno določila človeško kulturo oz. kolektivno zavest, kot je to pri informacijski tehnologiji. Takšna ugotovitev seveda niti približno ni splošno sprejemljiva in starejša generacija ji ugovarja na vse možne načine. Zato Nicholas Negroponte v zvezi z informacijsko družbo poudarja, da so bolj kot socialne delitve »resnične kulturne delitve generacijske«.⁴ Ko starejši na račun svoje privajene analogne temeljitosti opešajo ob »Sizifovi krivulji učenja« (John Perry Barlow), ker preprosto ne morejo dohitevati tehnoloških sprememb, se jim »utrga« in proglasijo novo civilizacijo za »zuviel-izacijo«. Mlajši (okretnejši) so za njih @-generacija in se tolažijo s tem, da jih bodo učinkovito getoizirali ter bodo imeli mir pred njimi.⁵ Za dodatek zagotavljajo, da vsebine, ki prihajajo preko interneta, nikakor ne morejo biti kultura, naprtijo jim zlorabe medija, kot npr. pornografijo, in širijo prepričanje, da mladi zaradi računalnikov »izgubljajo občutek za realnost«. Derrick de Kerckhove, McLuhanov naslednik, je to karakterizacijo primerjal s smešenjem Don Kihota – v obeh primerih gre za diskriminiranje pametnih.⁶

Strategijo getoizacije so mladi do določene mere tudi sprejeli. Douglas Rushkoff, avtor *Cyberia* ter *Media Virus*, izhaja iz tega, da ima informacijska generacija v resnici svojo enotno kulturo, je demografski pojav, razvija svoj nazor in življenjski stil, ima drugačno ekonomijo, predstavlja samosvojo sceno, zagovarja novo politično ideologijo, estetiko, ima svojo književnost in pripada ji lastno stoletje.⁷

Prisiljeni so ustvariti novo etiko, in sicer iz dveh razlogov:

- ker jim nasprotniki nenehno podtikajo zmanipulirano neetičnost novega medija;
- ker je dejansko treba za interes tega medija prenesti etične poudarke na svobodo informacij, decentralizacijo informacijske infrastrukture, antiavtoritarnost...

Steven Levy je nastajanja takšne nove informacijske etike zaznal že ob prodoru znamenitih hackerjev na MIT leta 1959.⁸ V resnici gre za tipično generacijo pionirjev, kakršne poznamo iz zgodovine in okoli katerih se dolgo pletejo protislovne etične sodbe, dokler jim nenadoma ne pričnejo postavljati spomenikov.

Vseeno je treba mirno priznati, da razvoj informacijske tehnologije močno prehiteva tako stanje moralne zavesti kot tudi pravne ureditve. Vztrajno razširjanje sintagme »informacijska tehnologija« na »informacijska družba« je potrebno ravno zato, da bi se ovedli kompleksnosti pojava in velikih vrzeli v našem razumevanju njegovih posledic. Zato je Victor Montviloff »dvignil na noge« UNESCO za opredelitev informacijske etike, ki naj bi sledila naslednjim glavnim ciljem:⁹

- uveljavitev univerzalnega dostopa do informacij v javni sferi;
- pospeševanje mednarodnega sodelovanja pri promociji enakosti, pravičnosti in medsebojnega spoštovanja v informacijski družbi;
- identificiranje glavnih etičnih vprašanj, izhajajočih iz produkcije, cirkulacije, shranjevanja in uporabe informacij v elektronskem okolju.

O informacijski etiki kot načelih skupnega življenja v kibernetnem prostoru – opirajoč se na internet kot njegovo hrbtenico – se morajo dogovoriti civilna družba, vladne organizacije ter številni profesionalci (muzejski kustosi, knjižničarji, arhivisti, informacijski specialisti, komunikologi, filozofi, sociologi, pedagogi itd...). Pri tem morajo upoštevati ekonomski okvir (komercializacija, intelektualna lastnina), multikulturalnost, zagotavljanje kvalitete informacij, vidik zaupnosti, pravico zasebnosti itd...

Peter Blume poudarja, da je za jasnost obravnave treba na samem začetku potegniti kolikor mogoče ostro ločnico med pravom in etiko v informacijski dejavnosti:¹⁰

- s pravnim vidikom je mišljena uporaba zakonskih ali pravno-administrativnih meril urejanja vprašanj, pomembnih pri uporabi informacij, kar zadeva tako same informacije kot informacijske sisteme, informacijske organizacije in odgovorne posameznike;
- z etičnim vidikom je mišljeno vrednotenje različnih sestavin informacijskega procesa, temelječe na dihotomiji dobrega in zlega oz. na moralnih sodbah, dotika pa se dostopa do informacij, korektnosti vsebine informacij, svobode govora, zaračunavanja ipd...

Etični problemi interneta

Vsem je znana razprava o tem, ali je tehnologija etično nevtralna ali ne, ki se je še posebej razvnela po posegu Roberta Oppenheimerja, enega od očetov atomske bombe. Za tehniko je verjetno nesporno, da se je etika ne tiče, toda tehnologije so nekaj drugega in zajemajo tudi vrednote, socialne podlage in ideologije. Informacijsko tehnologijo poleg tehnike sestavljajo še intelektualni postopki (katalogizacija, indeksiranje ipd...) ter softverski pristopi (iskalni stroji, roboti, metabaze, direktoriji...). Pri obeh so prisotne intrinzične lastnosti, ki jih usposablja za vrednotno in ne zgolj fizično odbiranje različnih možnosti na internetu.¹¹

Online&CD-ROM Review je pred časom organizirala "forum" na temo etičnosti na internetu, na katerem so izstopali problemi pornografije, rasizma, neonacizma, osebnih žalitev, klevetanja in cenzure.¹²

Charles Oppenheim je v zvezi s pornografijo opozoril na značilnost pretiravanja: v VB je bilo leta 1991 na 1000 primerov pornografije le 11 povezanih z internetom; leta 1993 je bilo od 45.000 primerov pornografije le 144 prenosljivih preko interneta, in še v teh primerih je šlo izključno za amaterske podvige.

Sicer so veliki ponudniki internet servisov, kot npr. American Online ali Prodigy, ki dnevno posredujejo na milijone sporočil, izdelali ustrezne programske rešitve, ki uporabnika vnaprej opozorijo na nespodobno vsebino in se ji je torej mogoče izogniti. Pri tem ne detektirajo samo pornografskih vsebin, ampak tudi rasistične, neonacistične ipd. (Končno, glede same pornografije na internetu, nekateri ugotavljajo celo pozitivne terapevtske učinke.) Ob skrbi za preveliko prepustnost interneta pa je svet navdušila julija 1994 sprožena iniciativa Digital Freedom Network, ki omogoča objavo gradiv izpod totalitarnih cenzur. Upravičeno je bilo rečeno, da je to po sprejetju Deklaracije o človečanskih pravicah najbolj razveseljiva stvar za človeštvo in največji korak naprej glede svobode obveščanja.

Že hackerji na samem začetku komuniciranja preko računalniških omrežij so se radi pregrešili čez običajno oliko (etiketo), in nesramnost, žalitve ter klevete so do današnjih dni spremljevalke interneta. O tem je nastala obširna literatura, ki jo Philip Thompsen povzema v nekaj teorij:¹³

- deindividualizacijska teorija, povezana z možnostjo anonimnega nastopanja na internetu;
- teorija socialne prezenca, po kateri naj bi se na ta način pri osebnem razgovoru nadomestilo gestikuliranje, mimika, intonacija itd.;
- teorija komunikacijskega ekonomiziranja, ko se išče najkrajša forma.

Vsekakor se komunikacija preko interneta odvija mnogo hitreje in do "klika"

na “send” je na voljo neprimerno manj časa kot pri objavi sporočila v tisku. (Prodigy je zaradi tega poizkusil z 10-minutnim presledkom, preden sporočilo res zapusti računalnik in je mogoče o njem še malo premisliti.)

Avtorska pravica (copyright) je seveda tipična pravna kategorija, vendar najtesneje povezana z etičnimi vidiki, saj so kršitve neredko tudi napad na osebno integriteto. Pri avtorskih pravicah pač ne govorimo zaman o moralnih pravicah avtorja. Charles Oppenheim zagotavlja, da veljavni kriteriji copyrighta vzdržijo tudi v primeru interneta.[14] Največ nesporazumov je okoli elektronske pošte (preko FTP ali Web-strežnika), ko mnogi ne upoštevajo, da copyright velja tudi za takšna sporočila. In to tudi v primeru, ko je avtor v prvem trenutku vesel, da ga je nekdo opazil in kopiral naprej. Veliko huje pa je, ko si takšno kopiranje privoščijo npr. časopisne ali založniške hiše, ki preko elektronskih arhivov ponujajo objavljene in celo neobjavljene članke hišnih ali tujih avtorjev brez njihove privolitve. (Primer LEXIS/NEXIS, ki je na ta način prevzela arhiv New York Timesa vse od leta 1960 dalje.)

Etično dimenzijo ima vsekakor tudi cenzuriranje interneta, saj se “spletna skupnost” proti njej bori kot proti najhujši kršitvi človekove svobode. Cenzuriranje interneta je sicer silno zahteven in drag tehnični postopek, vendar mnoge države bodisi javno bodisi tajno v to vlagajo velikanska sredstva. Totalitarne države, ki tako ali tako ne zagotovijo ustreznih komunikacij za internet (ali pa jih grozovito zaračunavajo), potem angažirajo še cele brigade ljudi, ki neprekinjeno “češejo” računalniške mreže. V Singapurju to počne kar mladinska veja vladajoče stranke. Od Rusdija naprej si dajo s tem veliko opraviti tudi v islamskih državah. Kljub baje spreobrnjenemu režimu v Rusiji tam velja “inter-njet”, ker naj bi šlo za ameriško vohunsko orodje, ki ga je treba kot takega ali osvojiti ali preprečiti.

Še to – v zvezi s cenzuriranjem interneta imajo ljudje običajno napačno predstavo, da je stvar podobna kot pri TV, kjer dušebrižniki svoje opravijo do oddajnika in potem stvari pač ne pridejo v program. Pri internetu sporočilo čaka na strežniku in ga je treba “poklicati” oz. si najeti “kanal” do njega.

Nehote se lahko v cenzorski vlogi znajdejo tudi knjižnice in informacijski centri, ki morajo graditi svoje kolekcije dokumentov in so prisiljeni selekcionirati vseobsežno ponudbo. Ze dlje časa je glede tega najbolj priporočljiv Habermasov koncept “univerzalne pragmatičnosti”.¹⁵

Kodeks uporabe interneta

Internet je čudovita priložnost, vendar le pod pogojem, da se ga uporablja s polno odgovornostjo. Uporabniki morajo upoštevati pravila obnašanja na

omrežju (netiquette). “Bistveno za vsakega uporabnika na mreži je spoznanje o lastni odgovornosti za dostop k servisom, stranem, sistemom in ljudem”, pravi Arlene Rinaldi, ki je sestavila “vodič po internetu”.¹⁶ Na internetu je pač mogoče početi vse mogoče, kar pa ne pomeni, da je vse tudi dobro. Uporaba interneta je privilegij, ne pravica, in treba ga je preklicati, če se zlorablja. To pač pomeni, da se giblujemo v polju etičnih presoj, pa če to hočemo ali ne. Da bi olajšala ravnanje, Rinaldijeva podaja navodila za prakticiranje elektronske pošte, telneta, anonimnega FTP-ja, listserv, Usenet, poštnih seznamov, diskusijskih skupin itd...

Wallace Koehler in Michael Pemberton¹⁷ sta se pozanimala pri 267 strokovnih združenjih na področju informacijskih dejavnosti, ali imajo izdelana etična pravila. Našla sta 35 kodeksov, ki domala vsi zajemajo naslednje sklope:

- pravice uporabnika,
- selekcija gradiv,
- poklicni postopki,
- zagotavljanje dostopa,
- odgovornost zaposlenih,
- družbena razmerja.

Na podlagi njune analize je mogoče predlagati naslednji vzorec kodeksa za uporabo interneta:

1. Na začetek je treba postaviti potrebe uporabnika.
2. Opredeliti je treba vlogo informacijskih delavcev ob imperativu strokovne kompetentnosti in izkušenosti.
3. Podpreti je treba interese poklica glede usposabljanja, statusa ipd... ter priznati pomen strokovnih združenj.
4. Vzpodbujati je treba občutljivost za socialne dimenzije informacijske sfere, vse do točke konflikta s poklicnimi dolžnostmi.
5. Spoštovati je treba pravice uporabnikov, zaposlenih, zunanjih sodelavcev, lokalne skupnosti in širše družbe.

Upošteva je ta izhodišča, se ne bo ponovila pogosta napaka spregledovanja etičnih razsežnosti interneta, ki je posledica

- preproste ignorance,
- prepričanja o etični nevtralnosti informacijske tehnologije,
- in ker bi naj vse etične dileme razjasnila že kar tehnična navodila.

Dokler vsi skupaj ne ugotovimo, kaj je “prav” na internetu in tega “prav” ne uskladimo z vsakršnim “drugim prav”, kar je že uveljavljeno v družbi, bo moralna praksa dopuščanja ali kaznovanja “ne-pravega” (napačnega, slabega) volutaristična in nevarna. Saj ima Rushworth Kidder prav, da izza odvrtnih početij pogostoma stojijo čisto dobri ljudje.[18] Le da ne vedo, kaj delajo!

Opombe in viri

1. Collier, Harry: The electronic publishing maze – strategies in the electronic publishing industrie. Tetbury: Infonortics Ltd., 1998.
2. Cailliau, Robert: Zur Technikgeschichte des Internet. Stichworte eines Surf-Pioniers. V: V.C. Legewie und Ch. Maar (Hrsg.) Internet&Politik. Köln: Bollman, 1998.
3. Feather, John: The information society. A study of continuity and Change. London: Library Association Publishing, 1998.
4. Negroponte, Nicholas: Being digital. London: Hodder&Stoughton, 1996.
5. SpoKK (Hrsg.) Kursbuch Jugendkultur. Stile, Szenen und Identitäten vor der Jahrtausendwende. Mannheim: Bollman, 1997.
6. De Kerkhove, Derrick: Envisioning Information; Das Gehirn imaginiert, der Computer simuliert. 3. Medien-Bienalle: Envisioning Knowledge – Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien. Internationales Kongress der Burda Akademie zum Dritten Jahrtausend. München: ICM, 3.- 4. Feb 1999.
7. Rushkoff, Douglas: Wir über uns. SPoKK (Hrsg.) Ibid.
8. Levy, Steven: Hackers: heroes of the computer revolution. New York: Dell, 1984.
9. Montviloff, Victor: INFOethics: UNESCOs approach to free flow of information. V: K.Brunnstein et al. (eds.) Knowright 98, 2nd International Conference on Intellectual Property Rights and Free Flow of Information – Proceedigs. Vienna: OCG, 1998.
10. Blume, Peter: Legal and ethical issues of information. International Forum on Information and Documentation, 21(1), 1996.
11. Froelich, Thomas: Ethical aspects of internet tools and resources: are search engines ethical? The Ethics of Electronic Information in the 21st Century, Fogelman Executive Center, The Univ. of Memphis, Sept. 24.-27., 1998. <http://www.memhis.edu/ethics21/98abs.htm>
12. Forum: Ethics on the internet. Online/CD-ROM Review, 20(1), 1996.
13. Thompson, Philip: Whats fueling the flames in cyberspace? A social influence model. V: L.Strate et. al. (eds.) Communication and cyberspace. Social interaction in an electronic environment. Cresskill (NJ): Hampton Press, 1997.
14. Oppenheim, Charles: The legal and regulatory environment for electronic information. Tetbury: Infonortics, 1999.
15. Habermas, Jürgen: What is universal pragmatics? V: Communication and the evolution of society. Boston: Beacon Press, 1979.
16. Rinaldi, Arlene: The net user guidelines and netiquette (julij 1994). <ftp://ftp.lib.berkeley.edu/pub/net.training/FAU/netiquette.txt>
17. Koeler, W., Pemberton, J.M.: Towards a model code of ethics for information professionals: the technology Lacuna. V: Ethics of Electronic Information in 21st Century, Ibid.
18. Kidder, M.Rushforth: How good people make tough choices. New York: William Morrow, 1995.

4. REVIZIJA ETIČNEGA KODEKSA INFORMATIKOV

Z ustanovitvijo Ministrstva za informacijsko družbo se zdi, da smo tudi v Sloveniji dobili naslov, kamor lahko posredujemo žgoča vprašanja Simona Rogersona:¹

- Ali informacijska družba uveljavlja socialno in ekonomsko pravičnost?
- Ali se v informacijski družbi vzpostavlja reciprociteta, ali pa ostaja moč odločanja v rokah manjšine?
- Ali je v ospredju korist vseh ali le nekaterih?
- Ali gre prvenstveno za ljudi ali za tehnologijo?
- Ali se v informacijski družbi ekonomija usklajuje s socialnimi in ekološkimi prioritetami?
- Ali je IKT v službi reverzibilnosti ali ireverzibilnosti razvoja?

Ni dvoma, da so vsa ta vprašanja etično motivirana in zahtevajo od nas ločevanje dobrega od slabega. Na začetek smo jih postavili zato, da bi opozorili na spremembe v družbenem okolju, ki narekujejo nenehno preizkušanje vzpostavljenih etičnih načel. Morda so etične teorije za spoznanje iznad tega, zanesljivo pa je treba stalno kritično presojati normativne etike, sploh pa poklicne etične kodekse, ki morajo biti kar se da konkretni.

Tesna naslonitev kodeksa Slovenskega društva Informatika na etični kodeks ACM² nas ne odrešuje naloge stalnega preverjanja relevantnosti njegovih določil, saj tega namesto nas ne morejo opraviti Američani. Njihove razmere so drugačne od naših, smisel ožjih etičnih kodeksov pa je ravno v tem, da se odzivajo na specifikke. Sicer bi v svetu pač veljala ena sama normativna etika. Razen tega Simon Rogerson, Steve McRobb in Ben Fairweather navajajo, da se v ACM in IEEE intenzivno ukvarjajo s pripravo novega kodeksa.³ Revizije se navadno začno z anketiranjem članov o vprašanih uporabi obstoječih kodeksov, pri čemer pa praviloma beležijo slab odziv in skrajno konformne odgovore, kar daje slutiti, da problematika uporabe etičnih kodeksov ni ravno visoko na lestvici interesov. Pomembno je, da tega ne interpretirajo kot razlog za opustitev razprave, ampak, nasprotno, kot izrecno opozorilo, da se je treba zadeve lotiti veliko bolj intenzivno kot doslej.

George Glaser je v IFIP že leta 1988 predlagal pripravo mednarodnega etičnega kodeksa informatikov, a kljub temu da se odtlej s tem ukvarja veliko ljudi, ki si tudi poenostavljajo delo z naslonitvijo na etični kodeks ACM, stvar še vedno ni končana.⁴ Mislim, da je razlog neuspešnosti projekta v neupoštevanju dejstva, da "univerzalni kodeks" ni več kvalitativno ista zadeva

kot posamični kodeksi, ampak pomeni prehod v sfero “makroetike”, ki mora biti tako splošna, da prenese razlike med kulturami, verami, prepričanji itd... po celem svetu. Kar nastane, pa ne more biti več podobno poklicnemu kodeksu, ampak predstavlja splošno informacijsko etiko. Vložen napor pa je obrodil odličen pregled nad nacionalnimi etičnimi kodeksi informatikov, kakršnega verjetno nimajo v nobeni drugi stroki in ga velja izkoristiti. V IFIP-u je pri TC9 na voljo 50 in več kodeksov, ki so tudi primerjalno obdelani. Posvetovati pa se je mogoče še s celo vrsto akademskih in raziskovalnih organizacij, ki zbirajo in analizirajo dokumentacijo o etičnih vidikih informatike.⁵ Wallace Koehler in Michael Pemberton na podlagi zbrane dokumentacije namesto univerzalnega kodeksa predlagata vzorčni kodeks, kar je precej bolj realen korak in neposredno uporaben za vse, ki skrbijo za aktualnost in primerljivost nacionalnih kodeksov.⁶

V zadnjem desetletju je v ospredju etična problematika uporabe interneta, o čemer sestavljenci večine kodeksov sploh še niso razmišljali. Praznino do določene mere rešujejo posebne “etikete” obnašanja na spletu - t.i. “netiquette”.⁷ Še pomembnejši v tem pogledu so etični manifesti in listine, s katerimi se različne ugledne organizacije izrekajo o dilemah, ki jih prinaša hiter razvoj IKT.⁸ Jasno je, da mora tako ena kot druga etična tematika najti svoje mesto v etičnih kodeksih informatikov.

Dejstvo je, da je SDI z objavo “modre knjige” odločno prestopilo okvir strokovnega sindikata in se spustilo v odprto konfrontacijo o družbenih vrednotah. Pri tem ga nikakor ni vodil le interes parcialne poklicne skupine, ampak skrb za usodo družbe v celoti. Takega koraka skoraj ni pričakovati od ACM, je pa značilen za CPSR (Computer Professionals for Social Responsibility). Morda pa ACM ni več najustreznejši vzorec za SDI, po katerem bi morali brez pomisleka uravnnavati tudi svoje etične nazore?

Pomanjkljiva zgradba etičnega kodeksa

Kodeks ACM je strukturiran v štiri poglavja:

- splošna moralna vodila (blaginja, neškodljivost, poštenost, pravičnost, lastnina, avtorstvo, zasebnost, zaupnost);
- strokovna odgovornost (kakovost dela, strokovna odličnost, zakonitost, preverjenost, transparentnost, spoštovanje pogodb, pozitivna podoba stroke, pooblaščenost);
- odnosi v organizaciji (družbena odgovornost, kvalitetno vodenje, pooblaščen uporaba, dostojanstvo uporabnikov, zavedanje o omejitvah);
- privolitev v kodeks (doslednost uporabe, posledice kršitve).

Vse navedene sestavne dele kodeksa povezuje kanon, ki ga mora upoštevati

vsako moralno normiranje poklicnega okolja in je sestavljen iz osebnostne integritete, kompetentnosti, osebne odgovornosti, poklicne odgovornosti in humanosti. Če glede slednjega kodeksu ACM ni kaj prigovarjati, pa je potrebna resna kritična razprava glede izbire temeljnih področij, na katera se nanaša.

Splošna moralna vodila sicer prenesejo takšno ali drugačno konkretno vsebino, neizogibno pa je potrebno pri njih upoštevati manifeste, ki opozarjajo na moralna tveganja uporabe IKT. Nemogoče je glede tega ostajati le znotraj sindikalnega okvira, ampak gre za etične opredelitve glede informacijske družbe sploh. Na ta način se zaostrijo tudi vprašanja poslanstva in delokroga informatike kot stroke, ki jo mnogi razumejo kot ozko inženirsko specializacijo. Takšno "samoomejevanje" ima lahko v odnosu do informacijske družbe dve neprijetni posledici:

- da se bo morala izoblikovati neka alternativna stroka, ki bo bolj interdisciplinarno zapopadla pojav informacijske družbe;
- ali da pojav informacijske družbe sploh ne bo strokovno pokrit in si ga bo v celoti prisvojila politika za svojo dnevno rabo.

Ko govorimo o etičnem kodeksu informatike, je vseskozi prisotna tudi dilema, ali so meje med poklicnimi in nepoklicnimi informatiki res tako jasne, da so ločene moralne norme upravičene? Po Manuelu Castellsu je ena glavnih značilnosti informacijske revolucije v tem, da razvoja in uporabe IKT ni mogoče več ločevati, kar je glavni generator eksponencialnosti napredka na tem področju.⁹ Po drugi strani se obstoječi informatiki še vedno novačijo iz najrazličnejših osnovnih strok in vprašanje njihove identitete sploh ni tako preprosto, kot se zdi. Vsaj v splošnem delu kodeksa bi zato morali misliti na vse dejavnike, ki so udeleženi v "informatizaciji" družbe.

Drugi sklop moralnih norm v kodeksu ACM se nanaša na strokovno odgovornost. To je najboljši del tega kodeksa, vendar je problem v tem, da je med splošnimi normami in strokovno odgovornostjo prevelika in težko razumljiva razdalja. Zanj je najprimerneje uporabiti izraz Jamesa Moora "vacuums regarding normative rules and policies".¹⁰ Preden lahko z zanesljivostjo spregovorimo o strokovni odgovornosti, je treba razmejiti etične konsekvence IKT, ki ima za razliko od dosedanjih enovalentnih tehnologij to lastnost, da je polivalentna. To informatikom zagotavlja udoben alibi, da se jih mnogotere posledice pač ne tičejo. O tem govori v svoji računalniški etiki Deborah Johnson.¹¹ V kodeksu torej manjka poglavje, iz katerega bi sledilo, da "rutinska" poklicna etika ni zadostna za uravnavanje dejavnosti na podlagi IKT, saj so s to tehnologijo nastopili popolnoma novi moralni pojavi, ki jih sicer sploh ne bi bilo.

Tretji sklop zajema odnose v organizaciji. Težava je v nedoločenosti "organizacije", kar je moral Marjan Krisper pri predstavitvi kodeksa ACM reševati s posebno opombo pod črto. Še vedno pa ni jasno, ali gre za moralno

odgovornost organizacije do okolja ali za moralne odgovornosti znotraj organizacije? Kodeks nemške Gesellschaft für Informatik je ubral drugačno pot in razlikuje med odgovornostmi svojih članov, ki delujejo na različnih socialnih položajih: sodelavci, šefi, raziskovalci, profesorji...¹²

Zadnji sklop govori o obveznosti uporabe kodeksa in o posledicah njegove kršitve. Seveda je to daleč najkrajše poglavje, saj prihajajo v poštev le moralne sankcije, o njih pa je nebulozno pisati na dolgo in široko. Že pred poldrugim desetletjem pa je J.A.N. Lee predlagal "pozitivno alternativo", ki zadeva predvsem formiranje informatikov, pri katerem bi se morali zgledovati po medicinskem, šoferskem ali tudi spolnem izobraževanju, da so namreč v sleherni fazi razvidne tudi etične razsežnosti podvzetih dejanj.¹³ Tako se namreč oblikuje moralna vest, brez katere ni moralnih sankcij in so etični kodeksi prazen papir.

Osnovna členitev v kodeksu ACM ne upošteva, da so sodobni poudarki informacijske dejavnosti na naslednjih elementih:

- hranjenje in procesiranje informacij,
- nastajanje novih oblik in tipov posedovanja (digital property),
- kompleksna informacijska orodja in mrežne aplikacije,
- kritika antropomorfnih iluzij o računalnikih.

Upošteva je obsežno analitično delo, ki sta ga opravila J.A.N. Lee in Jacques Berleur, bi bilo najprimerneje sodoben etični kodeks informatikov urediti v naslednjo strukturo:

- etična načela informacijske družbe;
- osebnost informatika in vloga informacijske organizacije;
- uveljavljanje informacijske zasebnosti in integritete podatkov;
- ustvarjanje in pretok informacij;
- odnos do regulacije.

Pri vsem tem je koristno opozorilo Johna Lenarcica s Tehnološke univerze Swiburne v Melbournu, da prevladujoče prepisovanje ameriških etičnih kodeksov ni brez posledic in lahko pomeni izgubo moralnega temelja v domačem okolju, saj že sam jezik ni nedolžno orožje socialnega darwinizma.¹⁴

Kaj manjka v kodeksih?

Že prevladujoč pristop k etičnim vprašanjem informacijske dejavnosti in kodeksov, ki ni ne filozofski in ne teoretičen, ampak praktičen - zgrajen na opisih primerov in priporočilih za ravnanje, prinaša velikansko količino pisanja in konferiranja na te teme. Ni možnosti za celovitejši pregled vseh teh pristopov,

pač pa pride v poštev le arbitrarni izbor etičnih žarišč, ki bi jih poleg že zapisanih norm moral urejati res aktualen etični kodeks informacijske dejavnosti:

- Ženske med informatiki
- Vpliv virtualnih skupnosti
- Marginalci v informacijski družbi
- Enklave informatikov in socialna solidarnost
- Zaščita otroštva v elektronskih komunikacijah
- Posledice biometrične identifikacije
- Upravljanje medicinske informatike
- Nove oblike reprezentacije na podlagi IKT
- Monopolizacija organizacije znanja
- Piratstvo programske opreme
- Tehnologije elektronskega nadzorovanja
- Svoboda govora na spletu
- Etika "teledela"
- Etika iskalnikov
- Etika "podatkovnega rudarjenja"
- Etika vmesnikov
- Etika elektronskega dopisovanja (spam...)
- Računalniški kriminal
- Cyber-terorizem

Sleherno od naštetih področij je v literaturi obširno obdelano, za vsa pa velja naslednje:

- da teh etičnih problemov brez delovanja informatikov sploh ne bi bilo in so jih torej oni ustvarili ali najmanj soustvarili;
- da "rutinska" poklicna etika zanje nima posluha in tudi ne normira etičnih ravnanj informatikov v zvezi z njimi.

Obširnost seznama, ki smo ga navedli, bo vzpodbudila kritične pomisleke, ali nismo šli predaleč v konkretnosti. To je težavno vprašanje, čeprav nas lahko oddaljevanje od konkretnosti pripelje v nasproten paradoks, da bi v etičnem kodeksu zadoščal en sam paragraf: Bodite etični! Kodeksi so smiselni, če jih lahko ob soočenju z etično dilemo vzamemo v roke in nam nakažejo, katero ravnanje bo dobro in katero slabo. Žal velika večina poklicnih etičnih kodeksov te naloge ne opravlja. In če jih ob dinamičnem razvoju strok nikoli ne podvržemo kritičnemu preverjanju in dopolnjevanju, je tudi jasno, zakaj se na njih nabira prah.

Neobhodnost etične izobrazbe informatikov

Neetična ravnanja informatikov imajo bolj ali manj enake korenine kot pri vseh drugih: šibkost volje, moralna tveganja, pomanjkanje prave vizije, pomanjkanje pozitivnih zgledov ("svetnikov"), neizoblikovana zavest in pomanjkanje etične izobrazbe.

Mikko Siponen in Jorma Kajava nas poučujeta, da etika ni funkcija navajanja dejstev, ampak zavisi od internalizacije potrebe po njej.¹⁵ Pri tem je odločilna metoda prepričevanja. Če tega ni ali je prešibko, ga etični kodeksi ne morejo nadomestiti z nobenimi eksternimi prisilami. Etično prepričevanje je drugo ime za etično izobraževanje in kar pravilo je, da imajo etični kodeksi svoje nepogrešljivo nadaljevanje ("drugi del") v projektih etičnega izobraževanja informatikov. Cilji takega izobraževanja so: doseganje moralne senzibilnosti, sposobnost moralne presoje, krepitev moralne motivacije in oblikovanje moralnega značaja.

Opombe in viri

1. Rogerson, S. (2001) The information society. IMIS-ETHIcol. <http://www.ccsr.cse.dmu.ac.uk/resources/general/ethicol/Ecv11no3.html>
2. Krisper, M. (1998) Kodeks etike in strokovna odgovornost informatikov. Uporabna informatika, Vi.(2) (str. 5 - 10) Code of ethics and professional conduct, Communications of ACM, 36(2) 1993. <http://www.ccsr.cse.dmu.ac.uk/resources/professionalism/codes/acm.html>
3. Rogerson, S., McRobb, S., Fairweather, B. (2001) New code of ethic. IMIS-ETHIcol.<http://www.ccsr.cse.dmu.ac.uk/resources/ethicol/Ecv11no1.html>
4. Lee, J.A.N. and Berleur, J. (1994) Progres towards a world-wide code.<http://courses.cs.vt.edu/~cs3604/lib/WorldCodes/Gatlinburg.html>
5. Koehler, W. (2000) Ethics links to librarian and information managers associations. <http://www.ou.edu/cas/slis/ethics/EthicsBibOrg.htm>
6. Koehler, W., Pemberton, M. (1998) Towards a model code of ethics for information professionals. The ethics of electronic information in the 21st century. <http://www.memphis.edu/ethics21/98abs.htm>
7. Takih "etiket" je na voljo kar nekaj: Shapiro, N. and Anderson, R. (1985) Toward an ethics and etiquette for e-mail (<http://www.rand.org/publications/MR/R3283/>); Shea, W. (1994) Netiquette. San Francisco: Albion Books (<http://www.albion.com/netiquette/book/0963702513p3.html>); Rinaldi, A. (1995) The net: user guidelines and netiquette (<http://www.fau.edu/netiquette/net.html>); RFC 1885 (1995) Netiquette guidelines (<http://marketing.tenagra.com/rfc1885.html>)
8. CPSR (1998) One planet, one net: principles for the internet era. (<http://www.cpsr.org/program/nii/onenet.html>) Cameron, J. (1998) A charter for citizens of the global information society (<http://student.camberra.edu.au/~u833885/charter.htm>); IRIS (1999) 85 recommendation pour un internet democratique. (<http://www.iris.sgdg.org/documents/rapport-lsi/>); Okinawa charter on global information society (2000) (<http://www.capuro.de/icie-news.html>)
9. Castells, M. (2000, 1996) The information age: economy, society and culture, I. The rise of the network society. Oxford: Blackwell.
10. Moor, J. (2000) Reason, relativity, and responsibility in computer ethics. V: Spinello, R. (ur.) CyberEthics: morality and law in cyberspace. Sudbury MA: Jones and Barlett.
11. Johnson, D. (2001) Computer ethics. Upper Saddle River NJ: Prentice Hall.
12. GI Ethical guidelines (1998).
13. Lee, J.A.N. et al. (1986) Positive alternatives: a report of an ACM panel on hacking. Communication ACM, 29(4), str. 297 - 299.
14. Lenarcic, J. (1999) Will there ever be a universal code of computer ethics? AICE99 Conference <http://www.aice.swin.edu.au/events/AICE99/webabstracts.html>
15. I Siponen, M., Kajava, J. (2000) Computer ethics - the most vital social aspect of computing: some themes and issues concerning moral and ethical problems of IT. (str. 9)<http://www.ifi.uio.no/iris20/proceeding/12.htm>

5. SPAM – ZLORABA INTERNETA

Doletela me je elektronska pošta naslednje prijazne vsebine: “Gotovo ste že slišali za spam? To je tista grda beseda, ob kateri se nekateri ljudje naježijo. Je pa to tudi najlažja in najhitrejša pot do šestštevničnega zaslužka na internetu.”¹ Zgodba se nadaljuje z opisom posla, ki se ga je pošiljatelj lotil s pomočjo spama. Z nekaj urami dela na teden je prišel do 50.000 USD: razpošlje pol milijona elektronskih ponudb in povprečno vsak tisoči se odloči za naročilo. Da nimate primernega produkta za prodajo? Nikakršen problem! Začnite lepo pri sebi: ali znate kaj takega, česar drugi ne znajo? Napišite kratek priročnik o tem in ga ponudite preko pol milijona spamov. Verjeli ali ne, takoj se bo našel cel kup ljudi, ki bi se hoteli učiti od vas. Sicer pa boste vselej našli proizvajalca, ki vam bo z ustrežno maržo odstopil prodajo tega ali onega artikla. Toda najprej je treba kupiti in prebrati dober priročnik o “spamanju”! “Napisal sem tak priročnik (Spambook) še posebej za takšne, kot ste vi, ki nimajo kakšnega specialnega računalniškega znanja. Od nekdaj že veste, da je internet rudnik zlata, vendar vam je vedno manjkalo orodje in znanje za njegovo izkopavanje. No, to je sedaj vaša velika priložnost!” In potem se zgodba nadaljuje o že ustvarjenih zaslužkih avtorja. K naročeni knjigi bo dodan še vodič korak-za-korakom z naslovom “Seven Days to Spam Success” in če po tednu dni ne boste znali odposlati svojega prvega spama, vam bo avtor velikodušno vrnil ves denar. Knjiga stane 19,99 USD, pripadajoča programska oprema Bulk Email SuperStealth pa nadaljnjih 49,99 USD. In še zagotovilo: “To sporočilo vam je poslano v skladu z zvezno zakonodajo o komercialni elektronski pošti.”

Takih in podobnih spamov seveda ne bo nihče zamenjeval z mesno konzervo z imenom SPAM, ki jih prodaja Hormel Foods. Ima pa dobre asociacije vsakdo, ki se bo ob tem spomnil vseprisotnega spama v zajtrkovalnici Monty Pyton`'s Flying Circus ali na moteče spame v interaktivni internetni igri MUD`s.

Spam, o katerem bo govora v tem prispevku, je z najbolj plastično primerjavo opisal George Mills, predsednik EuroCAUCE (Evropska koalicija proti nadležni elektronski pošti): zadeva je takšna, kot da bi vam na cesti nekdo podtaknil v žep natisnjen letak, za njim pa bi hodil tiskar, ki bi vam ga na mestu zaračunal.

Zgodovina spama²

Že ARPANet sredi sedemdesetih je nekega študenta navdušil, da je na vse naslove razposlal “pomembno” vest, ki se je kar sama razmnoževala v naslovnem računalniku “I`am on vacation”. Bolj pogosta so bila verižna elektronska pisma, ki so pozirala takrat neznansko drage računalniške resurse,

z najbolj katastrofalnim med njimi "Christmas virus", z dne 9/12 1987. David Grubbs je v svojem reagiranju v RISK Digest (13/12 1987) še zagovarjal "moralno vzgojo" računalnikarjev, ki se morajo zavedati škodljivosti takšnih početij. Vendar so prišla devetdeseta, ko se je internet tako razmahnil, da je bilo povsem iluzorno trkati na vest.

Leta 1995 je nastopil prvi "spam-king" v ZDA – Jeff Slaton. Za 18 USD je prodajal knjigo o skrivnosti prve atomske bombe, ki jo je baje napisal anonimni udeleženec projekta. Posel je bil tako uspešen, da je v celoti prešel na ponudbo direktnega marketinga preko spama, za kar je postavil tudi nekatere standarde, po katerih spam prepoznavamo še danes:

- za povratno pošto se nikoli ne navaja dejanski lastni naslov,
- vedno je treba uporabljati avtomatski telefonski odzivnik,
- nikar prevzemati stroškov povratnega telefonskega klica,
- za razpečavanje elektronskih sporočil je treba uporabiti oddaljene strežnike,
- posebej je treba paziti, da s spamom ne provocirate vplivnih ljudi.

Leta 1996 se je pojavil Sanford (sam se je preimenoval v Spamford) Wallace s firmo Cyber Promotions, ki se je specializiral za spamanje AOL-ovih naročnikov, katerim je namenil tudi po en milijon spamov dnevno (2-5 na naslovnika). Ker je začel izgubljal naročnike, je AOL reagiral in se zavaroval na tehnični ravni s programom Preferred Mail, nakar jih je Wallace mirno tožil zaradi kršitve Prvega amandmaja. Na prvi stopnji je tožbo dobil, na drugi stopnji pa je sodišče ugotovilo, da je bila načeta AOL-ova lastnina in so stvar zapečatili. Konec leta 1997 je Wallace zapustil spamarje in se zaposlil kot svetovalec za boj proti spamu.

Evropa je svoj desetletni zaostanek za ZDA potrdila tudi glede spama, čeprav ima mnogo boljše izhodišče za spoprijem z njim - zakonodajo o varovanju zasebnosti.³ Očitno je tudi, da so evropski uporabniki interneta prehiteli evropsko internetno industrijo in so iz ZDA najprej prenesli anti-spam izkušnje, izkušnje spamarjev pa so potem postale brezizgledne. To je občutila Telefonica v Španiji ter še nekaj firm v drugih državah EU, vendar je FEDMA (Federation of Direct Marketing) pametno ocenila razmerje sil in se začela takoj pogajati z anti-spamerskimi organizacijami. Direktive EU, ki zadevajo komercialno uporabo elektronske pošte, so v dobršni meri rezultat te usmeritve.

Definicija spama

Za tipični spam je značilno, da:

- prihaja od firme, s katero še niste poslovali;
- ima povratni elektronski naslov, ki je fiktiven in preko katerega ni mogoče doseči dejanskega pošiljatelja;
- ponujen proizvod ali storitev je problematična, nejasno opredeljena in

zavajajoča;

- spam prikriva identiteto osebe, s katero naj bi sklenili posel;
- ime firme, ki oglašuje in prodaja, vas vedno spominja na poznane firme, vendar jim je zgolj podobno.

Cecile Alvergnant je v svojem poročilu za francosko CNIL takole definirala spam: "... je masovno razpošiljanje ponavljajočih se elektronskih sporočil, običajno komercialne narave, naslovljenih posameznikom, s katerimi pošiljatelj ni imel predhodnih stikov in katerih naslove elektronske pošte je zbral na javnih mestih interneta."⁴ To definicijo je uradno sprejela tudi FEDMA.

EuroCAUCE ponuja nekoliko bolj strnjeno definicijo spama, vendar s pretežno enakimi elementi: "Internetni spam je eno ali več sporočil, poslanih kot del večje mase nadležnih⁵ sporočil s substancialno identično vsebino."⁶

Kakšen je obseg pojava spama? AOL je pred leti dokumentiral pred ameriško Federal Trade Commission, da je s spamom okužena povprečno tretjina elektronske pošte njegovih naročnikov. Tudi pri SpamHippo so za Usenet ugotovili, da spami predstavljajo 35% vseh sporočil.⁷ Ena prvih celovitih študij o spamu, ki sta jo leta 1998 naredila Cranorjeva in LaMacchia, je v oceni zmernejša in navaja, da spami predstavljajo od 5 do 15% vseh e-mailov v letu 1997.⁸

Nedosegljiva prednost spama je nizka cena. Celostranski časopisni oglas ima povprečno mednarodno ceno 25.000 USD. Posebej natisnjen reklamni katalog v nakladi 100.000 izvodov s stroški distribucije vred stane od 50.000 do 150.000 USD. Ob strošku 20 USD za internetno povezavo in 15 USD za najeto telefonsko linijo pa je mogoče na mesec razposlati 26 milijonov spamov. Vse skupaj je tako poceni, da ni treba prav nič paziti na podvajanja, nenatančne naslove ipd.

Kolikor cenejša je stvar za odpošiljatelja spama, pa postane draga za njegovega nič krivega prejemnika ter tudi upravljavca elektronske pošte. En sam človek lahko milijon spamov odpošlje v desetih minutah, za njihovo brisanje pa je potrebna enomesečna polna zaposlitev. Tako je razmerje tudi pri drugih spremljajočih stroških, povezanih z naročninami za zveze, nabavo zmogljivejše opreme itd. Največji izgubaš pa je nedvomno internet kot komunikacijski kanal. Grozi mu podobna katastrofa, kot se je v sedemdesetih pripetila v mreži CB-radijskih postaj: tako so se namnožile in toliko so pretiravale s svojo močjo, da so požrle same sebe in postale neuporabne.

Obstaja cela industrija, ki živi od prodaje orodij za izvajanje spamov. Lastnik Newport Internet Marketing takole predstavi svojo ponudbo: "Za vsega 129 USD boste lahko celo svoje življenje pošiljali neomejene količine spamov!" Mimogrede ponuja še 35 milijonov naslovov elektronske pošte. Celotna tehnologija spama je več kot preprosta:

- potrebna je internetna povezava za zbiranje naslovov in odpošiljanje sporočil - najprikladnejša je pavšalna naročnina za klicno linijo, ker jo je težko nadzirati;
- zbrati je treba čim več naslovov elektronske pošte in novinarskih skupin,

kar je mogoče narediti npr. s pomočjo Atomic Harvester 2000 (ki stane 179 USD), ali pa sezname kupiti na trgu;

- poslati oglasno sporočilo, kar maksimalno poenostavi 300 USD vreden program Desktop Server 2000, ki vam PC prekvalificira v strežnik za elektronsko pošto;
- iznajti je treba še način, kako pobrati denar od kupcev, ne da bi se prodajalec razkril, čemur služijo P.O. nabiralniki in avtomatski telefonski odzivniki;
- obvarovati je treba lasten ISP pred kontaminacijo, kar se najlažje doseže s “krajso servisa” drugih ISP.

Spočetka je bila v središču pozornosti tehnologija razpošiljanja spamov in njihova sporna vsebina. Ko pa se je spam začel seliti v Evropo, se je pozornost preselila na zbiranje in uporabo naslovov elektronske pošte v ta namen. To si je mogoče pojasniti z dejstvom, da je varovanje zasebnosti veliko bolj prisotno v Evropi kot v Ameriki. In spam je flagrantna kršitev zasebnosti.⁹

Boj proti spamu

S pojavom prvih spamov se je prebudila tudi zavest o njihovi škodljivosti in o realni nevarnosti, da bi uničil internet. Ukrepati je bilo mogoče na dva načina:

- s samoregulacijo interneta,
- z internetno zakonodajo.

Čeprav posploševanje v tem primeru ni koristno, je mogoče reči, da prvi pristop prevladuje v ZDA in drugi v EU. Ob tem je treba povedati, da je bilo (doslej brezuspešno) tudi v ZDA vloženi 15 zakonskih predlogov proti spamu na zvezni ravni, da je bilo sprejetih veliko število predpisov proti spamu na ravni zveznih držav in da je ustanovljenih kar nekaj državnih agencij za zaščito pred spamom.¹⁰ Na drugi strani pa v EU poteka mnogo iniciativ za samoregulacijo, ki jih vodijo bodisi podjetniki (npr. Bertelsmann), bodisi različna združenja (npr. FEDMA) ali pa nevladne organizacije (npr. EuroCAUCE).

Boj proti spamu pooseblja plejada ljudi, ki so s svojim znanjem in moralno pobudo obvarovali internet kot učinkovito in svobodno komunikacijo. Spaminga Slatona je ustavil študent iz Arizone Soren Ragsdale z bojevito anti-spam spletno stranjo. Paul Vixie je organiziral mrežo prostovoljnih administratorjev, imenovano MAPS (Mail Abuse Prevention System), ki redno objavlja črne liste spamerjev (RBL - Realtime Balckhole List), ki so “smrtonosne” tudi za njihove ISP.¹¹ Akcija je tako učinkovita, da je Jona Schwartza zaskrbelo oživitev zloglasnega “makartizma”.¹² Ken Lucke je osnoval stopspam.org z nalogo kaznovanja ISP, ki omogočajo vdore nadležnih sporočil v Usenet. Kazen ima grozljivo ime Usenet Death Penalty (UDP) in temelji na brezpogojnem zavračanju vseh sporočil takih ISP, kar ima za posledico osip naročnikov in zanesljiv bankrot. Zato se ISP vnaprej zavarujejo pred nevestnimi naročniki

na ta način, da v naročniško pogodbo vključijo svojo politiko sprejemljive rabe (AUP - Acceptable Use Policy) in svojo opremo dopolnijo z MTA (Mail Transport Agent) za blokiranje spamov.

Spamu se je mogoče upreti tudi s civilno tožbo, čeprav Greg Byshenk opozarja, da je pot do uspeha težavna.¹³ Kazenski pregon pride v poštev, če je spam prepoznan kot vdor v računalniški sistem.

Članice EU razpolagajo z razvejano zakonodajo proti spamu, ki je nastala na podlagi harmonizacije z direktivami EU. V Evropi velja naslov elektronske pošte za osebni podatek, s čimer se je podlaga za pravno ukrepanje zelo razširila.

Ob vsej množici predpisov pa je značilno, da se sodišča v Evropi domala še niso spoprijela s spamom. Pri EuroCAUCE ocenjujejo, da 80% pojavov spamov v Evropi prihaja iz ZDA. Za indikacijo, da Evropa še ni zakoračila v obdobje spama, se šteje rezultat ankete med 100 največjimi evropskimi marketinškimi firmami o tem, koliko plačujejo za naslove elektronske pošte: le ena je odgovorila, da po 4 Euro, kar je seveda tudi nerealen podatek.

O jalovosti upanja, da se bo Evropa spamu kar izognila, priča nekaj presenetljivih incidentov, ki so jih razkrili borci proti spamu. Furio Ercolessi je oktobra 2000 poročal o predvolilnem spamu Emme Bonino, takrat komisarke EU za zaščito potrošnikov (!), ki ji je asistiral Marco Cappato, član komiteja za državljanske pravice (!) v Evropskem parlamentu. Italijo sta v imenu njune "partito telematica" kar šestkrat preplavila s spamom "Toc, toc! Tukaj Emma Bonino".¹⁴ Jan Hambrechts je poročal o podobnem primeru v Belgiji, ko si je član parlamenta prisvojil ađremo elektronske pošte ISP Advalvas in začel njegovim naročnikom v spamovski maniri nakladati svoje politične nazore. Ko ga je ISP "odklopil", je šel celo na sodišče, kjer pa je pravdo izgubil.¹⁵ Zanimiv je primer iz Bolgarije, ko je predsednik bolgarske ekspozičure Internet Society, globalne anti-spamerske organizacije, organiziral komercialni spam in ga vneto zagovarjal kot družbeni napredek.

Opt-in ali Opt-out ?

Ni dvoma, da je spam poražen na mnogih frontah, vendar še zdaleč ni rečeno, da ne bo odpiral novih, še posebej v slabše organiziranih državah. Podatki Forrester Research o uspešnosti prodaje s pomočjo spama so tako očitni, da se poslovneži preprosto ne morejo upreti skušnjavi.¹⁶ Najpametnejši pa so se pridružili Sethu Godini, ki je skoval novo paradigmo direkčnega trženja s pomočjo sporočil po elektronski pošti pod zaščitno znamko "permission marketing"¹⁷ (Pozor! Izraz je v resnici zaščiten, kar je dosegel Yahoo, ki je odkupil celotno franšizo.) Povprečni prebivalec razvitega sveta doživi dnevno okoli 3000 reklam in oglasni prostor je s tem zasičen. Nastal je "interruption marketing", ki vznemirja ljudi pri slehernem opravilu. Oglaševalci evidentno mečejo denar proč. Rešitev je v tem, da se obrnejo k potrošnikom za individualno dovoljenje glede pošiljanja

oglasnih sporočil na njihov elektronski naslov in si po tej poti zagotovijo njihovo zaupanje. To je dogovor o partnerski izmenjavi, ko potrošnik sam določi, kaj bi ga zanimalo. Tako se pride do "intravenozne stopnje" ali do lojalnega potrošnika. To je opt-in politika.

Association for Interactive Media (AIM) je naročila strateško študijo o odgovorni elektronski pošti, ki postavlja naslednje usmeritve:¹⁸

- komercialni operaterji ne smejo falsificirati naslovov odpošiljateljev ali uporabljati drugih IP-naslovov brez soglasja lastnika;
- komercialni operaterji ne smejo potvarjati predmetnih oznak vsebine elektronske pošte;
- vsa elektronska tržna sporočila morajo vključevati opcijo za uporabnika, da jih umakne iz podatkovne baze in da lahko glede njih neposredno kontaktira odpošiljatelja ali njegovega zastopnika;
- komercialni operater mora informirati respondenta o zbirki naslovov elektronske pošte in o tržnih namenih zbirke;
- komercialni operater ne sme s pošiljanjem spamov v nobenem primeru ogroziti naslovnika elektronske pošte.

Opt-in model je za trgovce nedvomno zelo zahteven, zato v večini zagovarjajo opt-out model, v katerem se obvežejo zgolj to, da spama ne bodo pošiljali tistim, ki bodo to izrecno prepovedali in se vpisali v ustrezen register. Gibanje za boj proti spamu vodi oster boj proti opt-out modelu, še posebej v EU, a zdi se, da tudi tukaj izid še ni odločen. Pa tudi glede opt-in modela je treba biti kritičen, saj manjkajo standardi o tem, kaj je sploh dovoljenje naslovnika in do kod seže. Rešitev, ki jo zagovarja EuroCAUCE, je potrjeno dovoljenje.

Ohlapno tolmačen opt-in model ne jamči, da se bomo izognili entropiji interneta. Danes je na svetovnem spletu preko 300 milijonov e-mail naslovov in obstaja vsaj 200 globalnih marketiških firm, ki so sposobne emitirati po 100 milijonov nadležnih sporočil dnevno. Vsak si lahko zamisli potencialno poplavo, če se "utrga oblak" 20 milijard spamov dnevno ali 60 sporočil po uporabniku. Zgoraj smo navedli tudi elemente za izračun stroškov... Zato je potrebno tudi pri opt-in konceptu uveljavljati restriktivno izvajanje.

Sklep

Vpliv organizacij, ki varujejo interes učinkovitega in odprtega interneta, je v Evropi tolikšen, da so se v Komisiji EU očitno zbal za perspektivo elektronskega trženja. Zato so naročili animacijski dokument, ki sta ga spisala Corrina Schulze in Jeffrey Baumgartner in ki na nekoliko čuden način vliva pogum poslovnežem, češ da bodo skupaj že nekako ugnali anti-spamerje.¹⁹ V knjigi zato ne boste našli misli "očeta interneta" Vinta Cerfa: "Spamerji dejansko kradejo resurse uporabnikom in servisom brez slehernega nadomestila in seveda brez njihovega privoljenja."²⁰ Na to se navezuje svarilna zgodba Nobelovega nagrajenca Ronalda Coaseja: če nekdo uspe 4 milijone ljudi

opehariti za en penny, si lahko kupi najsodobnejši mercedes. A kdo bi se razburjal zaradi enega samega pennyja? Toda če se cela ekonomija nagne v to smer, da se ne ve, kdo pije in kdo plača in stroški niso več obveznost tistega, ki jih ustvarja, mora ekonomski sistem v najkrajšem času propasti. Ali je treba posebej navajati, kje smo to že videli?

Končujem z mislijo svojega "oddaljenega" mentorja Phila Agreja: "Absolutno odsvetujem ignoriranje spama. Mnogi so prepričani, da ga je treba preprosto odmisлити, ker stalna jeza povzroča negativno energijo, jemlje voljo do česarkoli pozitivnega. Najbolje bi naj bilo počakati strokovnjake, da rešijo problem na svoj način. To je neumnost, ki jo odločno zavračam. Vojna ni dobljena in tudi ne bo dobljena s herojskimi dejanji strokovnjakov. Odločilen je prispevek slehernika, tudi vas! Storite tisto, kar lahko, vendar ne oklevajte in bodite prepričani, da bodo tudi vsi drugi ravnali enako."²¹

Opombe in viri

1. Lavell, O. Sporočilo z dne 31/6 2000 na diskusijski listi EuroCAUCE.
2. Schwartz, A. and Garfinkel, S. Stopping spam. Sebastopol CA: O'Reilly&Assoc., 1998.
3. Gauthronet, S., Drouard, E. Unsolicited Commercial Communications and Data Protection. EU, januar 2001. http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/dataprot/studies/spamstudies.pdf
4. Alvegnat, C. Rapport: Le publipostage electronique et la protection des donnees personnelles. Commission National de l'Informatique et des Libertes. 14/10 1999.<http://www.cnil.fr/thematic/index.htm>
5. "Unsolicited commercial e-mail" se lahko prevaja kot "neželena komercialna elektronska pošta", urednica Uporabne informatike Katarina Pucova pa je ob eni prvih objav o spamu pri nas predlagala izraz "nadležna", kar sprejemamo tudi za ta zapis.
6. EuroCAUCE <http://www.euro.cauce.org/en/faq.html#Q16>
7. <http://www.spamhippo.com>
8. Cranor, L.F., LaMacchia, A.B. Spam! Communication of the ACM, 41/8, Aug. 1998.<http://www.acm.org/pubs/citations/journals/cacm/1998-41-8/p74-cranor/>
9. Pivec, F. Zasebnost in internet. Uporabna informatika, VIII/3, 2000.
10. Sorkin, E.D. Spam Laws.<http://www.spamlaws.com>
11. Vixie, P. RBL. <http://maps.vix.com/rbl>
12. Schwartz, J. Anti-spam service or McCarthyism? Internet group puts some ISP's on a blacklist. San Francisco Chronicle, 10/5 1999.
13. Byshenk, G. Dealing with Junk e-mail. <http://www.tezcat.com/gbyshenk/spam.legal.html>
14. Ercolessi, F. Sporočilo z dne 6/10 2000 na diskusijski listi EuroCAUCE.
15. Hembrechts, J. Sporočilo z dne 9/10 2000 na diskusijski listi EuroCAUCE.
16. Hansell, S. So far Big Brother isn't big business. The New York Times On the Web, 7/5 2000.
17. Godin, S. Permission marketing: turning strangers into friends, and friends into customers. New York: Simon&Schuster, 1999.
18. Integrating Marketing&Technology, IMT- Permission E-mail: the future of direct marketing. http://www.imtstrategies.com/aim_dma/index.html
19. Schulze, C. and Baumgartner, J. Don't panic! Do e-commerce. A beginner's guide to european law affecting e-commerce. Published by the European Commission's Electronic Commerce Team - Information Society Directorate General, 2001. http://europa.eu.int/ISPO/ecommerce/books/don't_panic.pdf
20. EuroCAUCE The Problem<http://www.euro.cauce.org/about/problem.shtml>
21. Agre, P. How to complain about spam, or, put a spamer in the slammer. <http://dlis.gseis.ucla.edu/people/pagre/spam.html>

ČETRTI DEL: POT V DRUŽBO ZNANJA

1. INFORMACIJSKA PARADIGMA V IZOBRAŽEVANJU

Večino tega, kar vemo in nam v življenju koristi, smo se naučili zunaj šole, zato je toliko bolj čudno, da učenje enačimo s šolo. Ali blagohotno širimo pomen šole daleč preko njenega dejanskega dometa, ali pa nespametno ožimo pojem učenja le na delček tistega, kar v resnici pomeni?

Ivan Illich je konec šestdesetih pretresel svet z radikalno kritiko šolstva, ki ga predstavil kot vse bolj drago gradnjo vse daljših mostov, ki so pripeti le na en breg, njihov drugi konec pa ne vodi nikamor. In potem je neumna družba, če se ne prestavi tja, kjer se most slučajno konča, ker tam se cedita med in mleko in se ponuja lepše življenje.¹ Vse to pa je povezano z zakoreninjenim prepričanjem, da je šola stalnica za vsa okolja in za vse dobe, kar vnaprej jemlje pogum vsem šolskim reformatorjem. Zato Illich z jezo ugotavlja: "... program, ki ne prepozna eksplicitno potrebe po razšolanju, ni revolucionaren, je le demagoško pozivanje k več istega."² Presenetljivo za začetek sedemdesetih je Illich predlagal nadomestitev šol s "kanali" za učno izmenjavo, s "spletom priložnosti" (opportunity web) in "mrežo" (network) za dostop do virov. Za vse skupaj predlaga enoten izraz "izobraževalni splet" (educational web). V mislih je imel komunikacijsko omrežje, ki nudi naslednje štiri funkcije:

- referenčno službo za izobraževalne predmete, ki omogoča dostop do virov in procesov za formalno izobrazbo;
- izmenjavo izkušenj, ki vključuje usposobljene ljudi (mojstre), pripravljene pomagati začetnikom;
- svetovalno mrežo;
- referenčno službo za ponudbo izobraževalnih storitev.

Šele razvoj informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) v naslednjih desetletjih je ponudil realno podlago za uresničitev Illichove zamisli. Čeprav so se mnogi trudili, da ne bi bilo tako, se je diskusija o tem širila ter poglobljala in postaja vse bolj neprijetna za etablirane šolske sisteme. Lotevajo se jih tako z leve³ kot z desne.⁴

Informacijska in komunikacijska tehnologija v izobraževanju

Če Ivan Illich še ni mogel računati s konkretno informacijsko in komunikacijsko podporo svojim zamislim, pa je Seymour Papert deset let kasneje že videl osebne računalnike in vedel za možnost njihovega medsebojnega povezovanja v Arpanet.⁵ Odtlej pa je bil razvoj IKT izjemen in danes izobraževanje podpirajo:

- www z nadpovezavami, globalno asinhrono dostopnostjo, vsestransko interaktivnostjo;
- visoke hitrosti prenosov (optika, sateliti);
- virtualna realnost;
- večpredstavnost.

Ni mogoče več dvomiti, da gre za največji tehnološki preobrat po Gutenbergu. Res je IKT še vedno precej draga, a inkunabula je imela ceno srednje velikega posestva. Komunikacijske povezave so počasne in niso vsem dosegljive, a tudi Concordia Mundi je bila spočetka le za izbrance. Državne politike so sprejele izziv in svojo naprednost izkazujejo z ogromnimi vložki v zagotavljanje IKT šolam, pri čemer pa je očitno, da učinki vse bolj zaostajajo za kopičenjem opreme.⁶ To je že pred leti sprožilo vrsto raziskav, ki so podrobno opisale ovire, ki na šolah preprečujejo celovito izrabo IKT.⁷ Evropa je v tem pogledu še veliko na slabšem od ZDA, kar je kancler Open University John Daniel razložil s tem, da za razliko od Evrope, kjer je privilegij spraševanja rezerviran za učitelje, v ZDA ta pravica pripada učencem, zato so se učitelji pripravljene povezati tudi s hudičem (beri IKT), da bi si olajšali delo.⁸ Kot ugotavlja Polona Legvart, je ta pritisk botroval tudi nastanku “spletne pedagogike”, ki jo v Evropi prav tako gledajo zelo postrani.⁹

V šolah, tudi naših, je še močno prisotno upanje, da je IKT “modna muha”, kakršnih je bilo v preteklosti že kar nekaj, zato se je tudi izpopolnil način obnašanja v takih situacijah: veliko površinske dinamike, da bi znotraj ostalo vse po starem. Tokrat pa gre vseeno za resnejšo stvar, pri kateri se velja spomniti, kaj je Lev Trocki razložil rdečearmejcem: “Morda se vi ne zanimate za tehnologijo, toda tehnologija se zanima za vas!” Vsakomur je postalo jasno, kaj to pomeni na bojnem polju.

Od poučevanja k učenju

Rado Wechtersbach je napisal članek z zgovornim naslovom “Ne me poučevati, pustite me, da se učim”.¹⁰ Iz tega je treba izpeljati bistvene posledice za IKT in za šolo sploh.

Šola je seveda poučevalna ustanova, ki brez učiteljev, razredov in lekcij izgubi

svoj smisel. Učenje pa je mnogo več od tega, kar se dogaja v šoli, in je po definiciji UNESCO/ISCED "... vsaka sprememba v vedenju, informiranosti, znanju, razumevanju, spretnostih ali zmožnostih, ki je trajna in ki je ne moremo pripisati fizični rasti ali razvoju podedovanih vedenjskih vzorcev." Če se IKT ne more izkazati v šoli, kjer zavisi od omejenih pogojev razreda in od dobre volje učitelja, pa lahko razvije vse svoje zmogljivosti v procesu učenja. Gre za usodno povezanost, zato mora biti razprava o informacijski paradigmi v izobraževanju najprej razčiščevanje o mestu učenja v šoli.

Lewis Perelman opozarja¹¹, da se v razpravi o šoli gibljemo v okviru najbolj stereotipnih socialnih izkušenj in da večina ljudi trdovratno verjame v celo vrsto mitov:

- da je šola najbolj pravo mesto za učenje, čeprav je jasno, da je zanj potreben kontekst stvarnega okolja, ne pa izmišljeno okolje šole, ki samovoljno postavlja kriterije "pravilnosti";
- da je šola priprava na delo, saj se poučevanje zlahka prelije v usposobljenost, v resnici pa to ne deluje, ampak prevladuje oponašanje rutine;
- da je učitelj studenec, učenec pa prazna posoda, kar je odkrito priznanje, da šola ni okolje raziskovanja in odkrivanja;
- da izobrazbena stopnja dokazuje obseg učenja, kar je vprašljivo ob dejstvu, da ljudje ogromno večino spoznanj pridobijo mimo šole;
- da je učenje vedno postopno (najprej hoja, potem tek), česar kognitivna znanost sploh ne potrjuje;
- da se ljudje delijo na pametne in neumne, kar izhaja iz zmotnega prepričanja o obstoju ene same vrste inteligence, merljive z IQ;
- da so dejstva pomembnejša od sposobnosti mišljenja, na čemer temelji pretežni del šolskega preverjanja;
- da je učenje ukvarjanje s samim seboj, vse drugo pa je škodljivo "klepetanje" – dejansko pa je vzajemno učenje najučinkovitejše;
- da je šola edino prava pot socializacije, v resnici pa se prav v njej začne asocialna delitev na "zmagovalce" in "poražence".

IKT odpira nove in nove možnosti učenja, kar šola doživlja kot divjo konkurenco. Vatikan je ob svojem času proglasil prevajanje Svetega pisma v narodne jezike za nevarno herezijo, ker je načenjalo "ekspertnost" duhovnikov. Ameriška National Education Association je pred desetletji zahtevala prepoved tehnologije online učenja na daljavo.

Šola poučuje po načelu "za vsak primer" (just-in-case), zato so programi vse obširnejši, zahtevajo več časa in se dražijo. Šolstvo je danes najbolj delovno intenzivna panoga. Stroški vsakih deset let narastejo za tretjino (manjši razredi, več učiteljskega izobraževanja, boljše zgradbe in oprema itd...), vendar to ni v nobenem razmerju z izobrazbenimi rezultati.¹² Očitno je, da takega pristopa ni mogoče ohranяти v nedogled. Uveljaviti je treba učenje "ob pravem času" (just-

in-time), kar pomeni, da je treba na široko odpreti vse dostope do znanja. Ob današnjem stanju informacijskih sistemov neznanje ne more biti več problem, ker ga je mogoče hipoma rešiti. Problem pa je obvladovanje konceptov, kako se to naredi, ker je stopnja seznanjenosti nizka. Potrebna je usposobitev za prepoznavanje informacijskih potreb in za uporabo informacijskih sistemov za njihovo zadovoljevanje. Pri prepoznavanju lastnega nepoznavanja nas rešuje koncept “pomembnega znanja”, ki pomeni obnovo “studium generale”.

Prenos poudarka s poučevanja na učenje je precej več kot le površinska sprememba institucionalnih organizacijskih procedur. Gre za holistične in sistemske spremembe, ki širijo prostor učenja na račun poučevanja. Kot ugotavlja Gwyer Schuyler, se interes za take spremembe neizogibno povezuje z IKT.¹³

Nadučenje kot informacijska paradigma izobraževanja

Šolo pogosto označujejo za “kovačnico ljudi”; Lewis Perelman je to primero vzel zares in iz nje izvaja, da se mnogim očitno še dandanašnji zdi pomembno podkovanje konjev, kar v šolah počno že z zlatimi podkvami, misleč, da je to način dohitevanja razvoja. Ta pa šoli ponuja čisto druge stvari:

- “pametno” okolje, ki ne le da olajšuje življenje, ampak nas na vsakem koraku tudi uči;
- “telekozmos”, kar je skupno ime za raznoliko telekomunikacijsko infrastrukturo, ki nam omogoča hiter in neomejen dostop do virov znanja;
- “nadpredstavnost” (hypermedia) kot orodje za navigacijo v vesolju znanja, ki premošča razdaljo med informiranjem in razumevanjem;
- “tehnologije mišljenja”, ki se napajajo iz interdisciplinarnih spoznanj o delovanju človeških možganov.

Vse to skupaj se povezuje v nadučenje (hyperlearning - HL), ki prinaša naslednje bistvene spremembe:

- Nadučenje (HL) je v vsem in povsod. Predavanje zamenjujeta vizualizacija in virtualna realnost z bistveno višjo intenzivnostjo učenja. Vsak sodoben proizvod ima tudi učni vmesnik in na voljo so sistemi za učno pomoč pri uporabi. Nadučenje (HL) je v zraku, ki ga dihamo.
- Pomembnejše od šolskih zgradb je komunikacijsko omrežje za nadučenje (HL), ki ga sestavljajo informacijski in servisni kanali. Po velikih besedovanjih o šolah brez zidov ipd. obstaja sedaj realna podlaga za razšolanje učenja. Dramatični zapleti bodo nastali, če se bo delo na daljavo (teleworking) razvijalo hitreje od nadučnja (HL).
- Doba, ko se znanje podvoji, se vse bolj skrajšuje in količina shranjenega znanja raste eksponentialno, zato je postalo sklicevanje na nenadomestljivo

ekspertnost učiteljev popolnoma vprašljivo.

- Nadučenje (HL) povezuje ljudi vseh generacij v vzajemno in sodelovalno učenje. Šola sama je tista, ki vzdržuje medgeneracijske razlike, nadučenje (HL) pa jih naredi nevidne in jih izbriše, kar je veliko več od običajnega pomena “vseživljenjskega učenja”.
- Nadučenje (HL) in delo se združujeta v t.i. “četrtem sektorju” - sektorju znanja. Ta sektor ni odvisen od nobenih neobnovljivih virov, ampak od informacij, zato zanj ne veljajo običajne “meje rasti”. Informacijski delavci (ki jim informacije, simboli, znanje predstavljajo glavno sredstvo za delo) v razvitih deželah že danes predstavljajo večino zaposlenih. Šolske diplome niso odločilne za njihovo uspešnost, saj temeljijo zgolj na razvrščanju po umetnih kriterijih, ne pa na podlagi reševanja realnih problemov. Nadučenje (HL) za razliko od šole izvaja celovit nadzor kakovosti, ker zagotavlja stalno povratno informacijo v procesu učenja.
- Ne velja več “visoka izobrazba ali nizka plača”, ampak vse bolj “visoka izobrazba in nizka plača ali nizka izobrazba in nikakršna plača”. Problem svobodnega razpolaganja z lastnim znanjem je v tem, da ni mogoče imeti vsega v glavi, ampak je znanje konglomerat individualne pameti in informacijske tehnologije - preko slednje pa se ni težko polastiti tudi tistega, kar je v glavi. Takšno prilajanje se dogaja globalno in najbolj grobo tam, kjer se koncepta nadučanja (HL) branijo in zato ne obvladujejo procesov generiranja in procesiranja znanja.

Sklep

IKT je doslej komaj kaj spremenila šolo. V službi tradicionalnega poučevanja ne more izkazati svojih potencialov. To se je pred njo zgodilo tudi televiziji in radiu. Šola je pač najrigidnejši industrijski obrat, na katerega ni mogoče cepiti informacijske paradigme. Njena uveljavitev zavisi od prehoda iz poučevanja na učenje. IKT lahko podpre proces učenja na številne in učinkovite načine, ki se povezujejo v nadučenje (HL). Z njim se poslavlja industrijska paradigma šole, ki pa ima še veliko moč, saj se navezuje na celotno tradicionalno institucionalno zgradbo družbe. Pričakovano in nujno je, da se spopad za informacijsko paradigmo začne na izobraževalnem področju.

Opombe in viri

1. Illich, Ivan (1972) *Deschooling society*. New York: Harper&Row.
2. Isto, str. 107.
3. Husen, Torsten (1979) *The school in question*. Oxford: Oxford Univ. Press.
4. Marks, John (1998) *An anatomy of failure*. London: Educational Research Trust.
5. Papert, Seymour (1980) *Mindstorms: children, computers and powerful ideas*. Brighton: Harvester.
6. Braak, van Johan (2001) Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools. *Computers&Education*, 36(1).
7. Popovich, P.M., Hyde, L.R., Zakrajsek, T. (1987) The development of the attitudes toward computer usage scale. *Educational and Psychological Measurement*, 47(1).
8. Daniel, John (1999) A look to the future. *FID Review*, 1(2-3).
9. Legvart, Polona (2002) Pomen IT kot dejavnika učenja. *Organizacija znanja*, 7(1-2).
10. Wechtersbach, Rado (2001) Ne me poučevati, pustite me, da se učim. *Organizacija*, 34(8).
11. Perelman, J.Lewis (1992) *School's out*. New York: William Morrow.
12. Hanushek, A.Eric (1989) The impact of differential expenditures on school performance. *Educational Researcher*, maj 1989.
13. Schuyler, Gwyer (1998) A paradigm shift from instruction to learning. <http://www.gseis.ucla.edu/ERIC/digests/dig9802.html>

2. UČENJE V DRUŽBI ZNANJA

Pogled na družbo znanja

Južna Koreja in Gana sta v petdesetih startali z enakim družbenim proizvodom po glavi, leta 1991 pa je bila med njima sedemkratna razlika. Tretjino te razlike pojasnjujejo večja fizična vlaganja, dve tretjini pa je treba najti – s pomočjo Roberta Solowa – v rezidualnih dejavnikih, predvsem v znanju. Če nismo preveč natančni, gre za povečan obseg izobrazbe, čemur tudi v ZDA pripisujejo četrtno gospodarske rasti med letoma 1929 in 1982. Vendar je treba biti glede tega previden, saj je Sovjetska zveza svojčas izkazovala podobne izobrazbene rezultate kot države OECD, vendar pa je po drugi strani postavljala celo vrsto omejitev pri uporabi znanja, zaradi česar naraščajoči obseg izobrazbe ni generiral splošnega napredka.¹

Resna obravnava vloge znanja v razvoju se prične s spoznanjem, da ga ni mogoče preprosto kupiti v trgovini in da ima dve zelo drugačni lastnosti od preostalega blaga:

- je nerivalsko in ga je mogoče hkrati uporabljati na mnogih mestih, saj je kot sončna svetloba, ki sveti povsod;
- je neekskluzivno in je v podobi kulture na voljo vsem.

Obe značilnosti narekujeta, da za znanje skrbi skupnost; v OECD vodijo celo lestvico najbolj skrbnih držav na tem področju »Scoreboard 2001 – Towards a Knowledge-Based-Economy«, kjer so na vrhu Švica, Švedska, ZDA, Irska in Nizozemska.² Nizozemski minister za ekonomske odnose je pred nekaj leti poskrbel za nacionalno poročilo »Nemerljiva vrednost znanja«, ki jih je pripeljalo do odprtja Enote za ekonomijo znanja v Centralnem uradu za planiranje.

Slovenija je v gradaciji razvojnih paradigem – stroški, investicije, znanje – obtičala na prvi stopnici, kar pomeni, da nima realne ocene razvojnega potenciala »mehkih« dejavnikov. Ne zgleduje se npr. po Finski, ki je pred četrto stoletje določila svoje prioritete: visoka raven izobraženosti, funkcionalna infrastruktura, poudarjena uporaba telekomunikacij in informacijske tehnologije ter vlaganja v inovacijski sistem.³

Znanje je danes med najbolj pogosto uporabljanimi besedami in ni dvoma, da ga vsi ne razumejo na enak način. V tem prispevku se držimo Davenportove definicije: »Znanje je spremenljiva mešanica povzetih izkušenj, vrednot, kontekstualnih informacij in strokovnih pogledov, ki predstavljajo okvir za

vrednotenje in vključevanje novih izkušenj in informacij. Izvira in se uporablja v mišljenju poznavalcev. V organizacijah pa je pogosto čuvano v dokumentih in repozitorijih, ali pa tudi v organizacijskih rutinah, procesih, praksah in normah.«⁴

V nekaterih primerih je cena znanja sprejeta stvar in nihče ne dvomi, da je treba odvetnika, finančnega svetovalca ali tehničnega eksperta plačati. Vendar izmenjava znanja poteka še na mnoge druge načine, ki se ne izražajo v denarnem ekvivalentu, ampak v javnem ugledu, kredibilnosti ipd., kar je tudi izmerljivo. Trg znanja tudi ni imun od patoloških pojavov, kot so monopoli, ustvarjanje umetnega pomanjkanja, prepoved nakupa ali prodaje itd.

»Četrty sektor« - sektor znanja – naglo dohiteva in prehiteva kmetijstvo, industrijo in storitve. Se pa obnaša drugače od njih, saj se ne diferencira, ampak se infiltrira, in danes »mindcraft« predstavlja v razvitih državah že polovico zaposlenih. Njegova prednost je v tem, da ne pozna »meje rasti« in bolj ko ga »trošimo«, več ga imamo.⁵ Je pa tudi res, da je za razliko od industrijske družbe, ki pri zaposlovanju ni bila selektivna, družba znanja zelo »izbirčna« in v njej tudi univerzitetna diploma ne jamči več zanesljive zaposlitve. »Predčasne upokojitve« in »samozaposlitve« bolj ali manj uspešno prikrivajo resnico, da šola ne daje zaposljlivega znanja in da izobraževalni sistem ni sposoben slediti razvojnim spremembam. Ekonomija znanja pričakuje konkurenčno in samoobnovljivo znanje, česar sedanje diplome ne zagotavljajo, pač pa le klasificirajo ljudi po nekih kriterijih, ki so jasni le šoli sami. Zaposlovalci morajo sami ugotoviti, s kakšnim dejanskim znanjem lahko računajo.

Pogled na izobraževanje

Sintagma »družba znanja« je kot semafor, ki nenehno utripa za reformo izobraževanja. Vsi se je lotevajo, čeprav mnogi na način ponočevalca, ki je izgubil ključ in ga je iskal pod ulično svetilko. Izgubil ga je sicer daleč stran, na pragu hiše, a tam je tema in se nič ne vidi, zato ga tam nima smisla iskati.

Kot ugotavljajo v raziskavi SIBIS o izobraževanju v informacijski družbi EU⁶, je izobraževalni sistem ključna točka informacijske družbe, razumljene kot ekonomije znanja. Izobraževalni sistem se mora prilagoditi ekonomiji znanja v vseh pomenih: organiziranosti, infrastrukture, partnerstva, pedagogike, kurikula in učiteljskih kvalifikacij. Koncept izobraževanja se mora spremeniti v enakem smislu, kot se je »klasična ekonomija« spremenila v »novo ekonomijo«. Bistveno pri tem je, da se inovacijski cikel naglo krajša in ga tradicionalni industrijski pristop predpisanega kurikula ne more več dohitevati. Zato je nastala nova definicija vseživljenjskega učenja, ki je v funkciji okrepitev inovacijskih dejavnikov, kot sta človeški kapital in znanje. Glede slednjega je

bistven poudarek na ustvarjanju novega znanja, saj informacijska družba ne more preživeti zgolj z repozitoriji obstoječega znanja.

Citirano SIBIS-ovo raziskavo so izdelali v Danish Technological Institute in tam je tudi nastala primerjalna tabela razlik med izobraževanjem za industrijsko družbo in izobraževanjem za informacijsko družbo.⁷

	INDUSTRIJSKA DRUŽBA	INFORMACIJSKA DRUŽBA
Izobraževalna struktura	Poučevanje praktičnih spretnosti Podatkovno kodificirana znanja Ločitev strokovnih in praktičnih znanj – dihotomija šola/praksa	Poučevanje kodificiranih znanj Konstruiranje/odkrivanje novih domen in področij inovacij Teorija s prakso skozi eksperimentiranje
Izobraževalni cilji	Izobraževanje/trening za posamezne poklice/panoge Koncept poklica	Pridobivanje globljih in širših kompetenc s pogledom na poklic in mobilnost na spremenljivem trgu
Oblike poučevanja	Predavanja, praktične vaje, razred, institucionalna zgradba	Konstruiranje, odkrivanje, analize, evalvacija v odnosu do različnih vidikov stvarnosti-kdajkoli, kjerkoli
Organizacija poučevanja/učenja	Predmetne skupine, institucije so organizacijske enote	Problemska področja, multidisciplinarnost, mnogovrstni viri kot učni kontekst
Vloga učiteljev	Poklicna avtoriteta, narekovanje pravega znanja	Tutor, hudičev advokat, usmerjevalec k avtonomiji
Didaktični prostor	Učiteljska odgovornost je motiviranje in aktiviranje učencev	Učenci z učiteljem delijo odgovornost za razvoj učne trajektorije
Učni procesi	Učitelj odgovarja za doseganje ciljev, ki so postavljeni od zunaj. Bistvena je storilnost	Učenci in učitelji sodelujejo pri definiranju in doseganju ciljev. Glavni procesni cilj je učenje učenja

Resno sumim, da so nekateri pričakovali ali še pričakujejo, da se bo izobraževanje za družbo znanja zgodilo s tem, ko bodo šole obdarili z bolj ali manj bogato informacijsko in komunikacijsko tehnologijo (IKT). Takim Venetzky in Davisova sporočata: »Nobenega čudeža ni pričakovati od večje prisotnosti IKT v šolah... Je pa IKT lahko močan vzvod sprememb, če so nove usmeritve sistematično načrtovane, osebje in podporni mehanizmi pripravljeni ter viri za implementacijo in vzdrževanje zagotovljeni.«⁸

Predvsem pa je res, da je šolstvo daleč izza razvoja, ki ga beleži IKT v zadnjih

desetletjih. Tudi za slovenske otroke velja, da prihajajo iz domačih dnevnik sob v šolske razrede kot v »predpotopno« okolje, kjer učitelji strašijo s kasetofoni kot visoko tehnologijo. Kelly opozarja na strahoten tehnološki zaostanek ameriških šol, ki izhaja iz tega, da v štiriletnem obdobju v šolstvu vložijo v tehnologijo 1.000 USD po zaposlenem, medtem ko je povprečje v industriji 50.000 USD, v visokih tehnologijah pa 300.000 USD. Če bi v tem primeru pravilneje med zaposlene v šolstvu šteli tudi učence in študente, bi dobili katastrofalno številko 100 USD.⁹ Je potem čudno, ko učitelj poučuje računalništvo s pomočjo table in krede?

So pa Američani tudi izračunali, koliko so na izgubi zaradi opisanega stanja: računalniško podprt pouk omogoča 30% več naučenega, v 40% krajšem času in za 30% ceneje, kar na ravni šolskega sistema ZDA zneso 100 milijard USD letno!

Toda šole same pri vsem tem niti približno niso nedolžne. Donald Schon jih je že zdavnaj razkrinkal z »dinamičnim konzervativizmom«, ki pomeni, da so na besedah odprte za inovacije, vendar se jih učinkovito otresejo s sklicevanjem na neobhodno dolgoročno preverjanje posledic. In potem se vse odigra po starodavni fabuli: Tresla se je gora, rodila se je miš.¹⁰

Šola lahko v spopadu z inovacijami vselej računa z »nanizmom« - samooklicanim varuštvom v imenu nacionalne zaveze, kulturne genetske kode, prave resnice... »in loco parentis«, da se potomci ne bi izneverili prednikom.¹¹

Če je informacijska družba kritika industrijske družbe, bo imela še zelo mnogo opraviti s šolo, ki je zadnja trdnjava industrijske birokracije. Lewis Perelman je prepričan, da šole za nebirokratsko družbo sploh ni mogoče narediti, kot ni mogoče narediti letala za brezračni prostor.¹² Ali, kot bi rekel Steve Richards, direktor britanskega projekta digitalnega izobraževanja NorthStar: treba se je zavedati konvergence ideologije in tehnologije.¹³ Po drugi strani pa bo treba še mnogim dopovedati: da šola ni cerkev, da učitelj ni katehet, da učbenik ni katekizem, da pedagoška fakulteta ni teološki seminar, da šolski minister ni kardinal in da poslanstvo šole ni propaganda. Dokler pa obstajajo takšna prepričanja, je resnična reforma šole pod anatemo krivoverstva in neizvedljiva, ker šole preprosto ni dovoljeno postaviti po vprašaj, kot je to za interes družbe znanja naredil Torsten Husen.¹⁴

Ustanovitelj Institute for the Learning Science in radikalni kritik šole Roger Schank vidi izobraževanje v naslednji perspektivi:¹⁵

- Poučevanje je treba nadomestiti z učenjem na primerih, s pomočjo računalniške simulacije.
- Vsakdo mora vedeti, zakaj se izobražuje, ne pa da preprosto »hodi v šolo«.

- Izobraževalna vsebina mora izhajati iz izobraževalnih potreb udeležencev, ne pa iz odločitve same šole.
- Učenje je treba vsestransko podpirati s tehnologijo, ki je tisk pustila že daleč za seboj.
- Jutrišnja vloga učitelja ne bo nič več podobna včerajšnji, ker se je vmešal računalnik, ki ga v šoli sicer lahko izklopi, doma pač ne.
- Uspešnost izobraževanja se meri z uporabo znanja in ne s podrejanjem kriterijem šole.
- Stopnja individualizacije izobraževanja je indikator prisotnosti informacijske paradigme, pogoj pa je uporaba IKT pri učenju.
- Ni dobrega izobraževanja brez IKT.
- Vsaka država ima priložnost zavzeti svoje mesto v globalni izobraževalni ponudbi, če bo ob pravem času presegla odpre spremembam.

V stoletjih svojega obstoja je šola vsadila ljudem vrsto napačnih predstav o učenju:

- da je učenje lahko le odnos nadrejenosti, v katerem tisti, ki zna, uči tistega, ki ne zna, s čimer se zamegljuje prednost lastnega odkrivanja ob podpori mentorja in učne tehnologije;
- da je za učenje neobhoden posvečen prostor šolske zgradbe;
- da je poučevanje najvišja oblika učenja, pri kateri učitelji metodično polnijo prazne glave učencev, ker le oni vedo, kaj vanje sodi;
- da je učenje iniciacijski proces, s katerim se otroci vključujejo med odrasle.

Na te stereotipe je najenostavneje odgovoriti z definicijo učenja, ki jo uveljavlja UNESCO/ISCED in po kateri je to »...vsaka sprememba v vedenju, informiranosti, znanju, razumevanju, veščinah in zmožnostih, ki je trajna in ki je ne moremo pripisati fizični rasti ali razvoju podedovanih vedenjskih vzorcev.«

Zamenjava paradigme poučevanja s paradigmo učenja je precej več od površinskega spreminjanja institucionalnih organizacijskih procedur.¹⁶ Gre za holistične in sistemske spremembe, s katerimi bo učenje umeščeno na prvo mesto sleherne politike, programov in prakse v izobraževanju. Ugotovljivi znaki take preobrazbe so naslednji:

- uspešnost izobraževanja se presoja po kakovosti učenja,
- učenje je skupna odgovornost učiteljev in učencev,
- do izobraževanja se pride po različnih poteh, odvisno od potrebe po njem,
- zagotoviti je treba okolje, ki omogoča in vzpodbuja odkrivanje ter konstruiranje lastnega znanja,
- sprotna identifikacija potreb, evalvacija in uporaba učne tehnologije,
- učitelji so usposobljeni za razvijanje in implementacijo učnih metod in

podpornih tehnologij,

- pomembna je vloga interdisciplinarnih skupin za izpopolnjevanje učinkovitih učnih okolij na podlagi IKT,
- visoka stopnja individualizacije izobraževanja,
- organizacijska shema, v kateri je vsem jasno, da ima prednost učenje kot angažman učencev.

Morda je s tem razlika med paradigama še premalo poudarjena in se bo komu še kar naprej zdelo, da je »poučevanje in učenje dejansko eno in isto«, saj se tudi v tradicionalni šoli učenci »morajo učiti«. Zato bomo za vsak primer zapisali, da gre tukaj za »postedukativno učenje«, ki ga nepreklicno povezujemo z IKT, s čimer je učenje pridobilo povsem nove razsežnosti, ki se opirajo na:

- »pametna okolja«, ko se na vsakem koraku srečujemo s predmeti z vgrajenimi informacijami o njihovem delovanju in uporabi;
- »telekozmos«, kar je skupno ime za komunikacijsko infrastrukturo, ki omogoča sistematičen dostop do vseh vrst znanja, vedno, povsod in vsakomur;
- »nadpredstavnost« (hypermedia) kot orodje, ki je idealno za simulacijo realnosti in je bistveno boljši učni vmesnik od knjige.

Tako zasnovano učenje nekateri imenujejo tudi »nadučenje« (hyperlearning) ali kar e-učenje. Ob tem moramo opozoriti, da je enačenje e-učenja in učenja na daljavo nedopustna redukcija. Bistvena prednost e-učenja je uporaba simulacije, ki omogoča učenje na izkušnji, kar je daleč najučinkovitejša oblika učenja. Omogoča nam sokratovsko porajanje spoznanj in renesančno eksperimentiranje, kar je šola v dobršni meri zatrla. Računalnik pri učenju torej ni odločilen kot vir informacij – teh je v šoli tudi sicer dovolj in preveč – ampak kot orodje za točno ponazarjanje izkustvenega sveta. Če e-učenje te razsežnosti ne izkorišča, je čista izguba časa. Prenašanje tiska na računalniški monitor je slabše od tiska samega, isto pa velja za prenašanje predavanj iz razreda. Na ta način je investicija v nov medij stran vržen denar.

Ni brez pomena, da so uvajanju interneta v izobraževanju botrovali ekonomski, ne pa pedagoški motivi: finančniki so takoj opazili možnost prihrankov pri potnih stroških, pedagogi pa so še naprej počeli približno isto kot dotlej. Zamenjava prosojnic s PowerPointom pač ni inovacija. Je pa inovacija računalniška simulacija, ki omogoča preverjanje rešitev, pri čemer ni več odločilna količina zapomnjenih podatkov, ampak sposobnost njihove kreativne uporabe.

Če smo uspeli ponazoriti razkorak med paradigmo poučevanja in paradigmo učenja in če smo bili dovolj prepričljivi z dokazovanjem prednosti slednje, pa ostaja odprto vprašanje, kako doseči zamenjavo paradigem? Na podlagi odločilne vloge IKT bi lahko verjeli, da bo premik sprožila kar sama tehnologija. V večji ali manjši meri je takšno prepričanje opazno v mnogih nacionalnih

šolskih politikah, ki zberejo znatna sredstva za nakup računalniške opreme. Za ugotovitev, da so rezultati takšne politike daleč pod pričakovanji, ni potrebna kakšna pretirana samokritičnost. Pa saj tudi v industriji tehnologija sama od sebe ne poganja napredka – pravi vzrok je vedno zunanji, je konkurenčnost. Imperativ je: več, bolje, hitreje, ceneje!

Ali lahko v izobraževanju vzpostavimo pogoje konkurenčnosti, ki bi sprožili zamenjavo paradigme poučevanja za industrijsko družbo s paradigmo učenja za družbo znanja? Prvi odgovor gre v smeri »šolske izbire«, ki bi omogočila nastanek nekakšnega trga. Toda problem je v neelastični ponudbi in povpraševanju, ki je nerešljiv, dokler izobraževanje vežemo na šolski okoliš, šolsko zgradbo in na šolski razred: »odlične« šole ne morejo seči preko meja okoliša in »slabih« šol ni mogoče ukiniti. Vse je dobesedno »zabetonirano«, a le dotlej, dokler poučevalne paradigme ne nadomestimo z učno paradigmo, ki smo jo omogočili z IKT. Od tu dalje je možno konkurenčno izobraževanje na podoben način, kot je možna konkurenčna televizija.

Na nek način računalniki že danes odločajo o »dobrih« in »slabih« šolah – John Chubb in Terry Moe sta namreč ugotovila, da je razlika največja pri deležu učencev z internetnim dostopom od doma. Na »dobrih« šolah je takšnih učencev 76%, na »slabih« pa le 34%.¹⁷ Ostaja pa odprto veliko vprašanje, kje na internetu učenci najdejo zanimive izobraževalne vsebine in kdaj jim bodo domače šole ponudile kaj uporabnega?

Vse več je vzpodbudnih izobraževalnih projektov, ki se praviloma opirajo na zasebno iniciativo ter denar in uspešno izrabljajo potencial IKT. Omenili smo že NorthStar, uspešen projekt je Saturn School of Tomorrow, sto tisoči učencev so v Whittle, Schools and Laboratories, perspektiven je projekt Local Learning Centre, močno je gibanje »domačih šol«, v drugem desetletju obstoja so »charter schools« itd. Počasi se topijo tudi državne administracije, ki razmišljajo o izobraževalnih voucherjih (kot nekakšnih živilskih kartah), o opportunity card, o spremembi pojmovanja šolske obveznosti, o tržno naravnani šolski regulativi itd.

Zgovoren primer je računalniško izobraževanje. Vključujejo ga vsi šolski programi, vendar z ne preveč uspešnim pristopom, saj ne zagotavlja digitalne pismenosti. O tem se lahko prepričamo v SIBIS-ovi raziskavi, ki zajema tudi Slovenijo.¹⁸ Ker pa podjetja nujno potrebujejo digitalno pismene ljudi, namenijo računalniškemu usposabljanju velikansko vsoto denarja, ki sedemkratno presega »šolski« denar za ta namen. (V ZDA je to 50 milijard letno.) Na tem področju se je razvila ostra konkurenca izobraževalnih organizacij, v kateri »šole« ne iztržijo skoraj nič.

S poimenovanjem novih oblik in organizacij izobraževanja obstajajo težave – ali

so to še šole ali ne. Vse skupaj spominja na zadrego ob prihodu avtomobila, ki so mu znali reči le »kočija brez konj« in edino Francozi so zbrali pogum za slovo od konjske logike in za novo ime »automobile«. Še iz konjskih časov je šola »kovačnica« za podkovanje ljudi in tudi tukaj bi bil že čas, da bi se od tega poslovili.

Pogled na podjetje

Peter Drucker je moderno podjetje primerjal s simfoničnim orkestrom.¹⁹ Menedžerji starega kova bi vsaki sekciji instrumentov določili »poddirigenta«, v orkestru pa se dirigent zanese na instrumentalista, ki se zna usklajevati s celoto. Dirigent le usmerja soigro pri izvajanju skupne partiture, ki vsem skupaj služi kot informacijski vmesnik. Takšne partiture so pred desetletji začeli pisati tudi pri Chryslerju kot »inženirske knjige znanja« in so v njih zajeli vse vedenje o proizvodnji posameznega tipa avtomobila. Ampak, najprej so morali sprejeti predpostavko, da imajo delavce, ki znajo takšne knjige brati in po njih igrati. Ko so dobili še računalnike kot orodje za shranjevanje in izmenjavo znanja, se je organizacija podjetja bistveno spremenila in postala na-znanju-temelječa-organizacija. Kaj takšna preobrazba pomeni v ekonomskem smislu, pove primer japonskega proizvajalca mobilnih telefonov NEC. Ob povsem robotizirani proizvodnji so potrebovali ogromen investicijski vložek ob vsaki novi verziji proizvoda. Ko so se odločili, da se bodo raje kot na zdresirane robote zanesli na pametne ljudi, so dosegli radikalno racionalizacijo postopkov in za prehod na novo verzijo proizvoda so potrebovali le še petino nekdanjega vložka. V enakem razmerju se je skrajšal čas plasiranja novega proizvoda, kar je bistveno izboljšalo konkurenčnost. Toda morali so sprejeti logiko simfoničnega orkestra in zaposlene obravnavati kot ljudi z znanjem.

Po Johnu Roosu se vrednost podjetja tvori iz finančnega in intelektualnega kapitala, pri čemer slednjega delimo na človeški kapital (ki ga delavci nosijo v svojih glavah) in strukturni kapital (ki ostane v podjetju, ko delavci odidejo domov). Človeški kapital zajema sposobnosti, odnose in intelektualno prožnost zaposlenih.²⁰ Ni pa dovolj, da zgolj na splošno predpostavljamo obstoj znanja v podjetju, ampak ga je treba tudi identificirati. Zato ga je treba kodificirati in ga na tej podlagi organizirati. Ni dvoma, da gre za zelo zapleteno opravilo, saj je treba opisati nekaj, kar je nevidno, ob tem pa vseprisotno. Potrebna so trdna izhodišča, ki nas edina lahko pripeljejo do rezultata:

- Odločiti se je treba, za kakšne cilje poslovanja kodificiramo znanje.
- Znanje je treba zajeti v vseh oblikah njegovega obstajanja, ki so primerne za doseganje opredeljenih ciljev poslovanja.
- Upravljavci znanja ga morajo kategorizirati glede na njegov pomen.
- Izbrati je treba najprimernejši medij za kodifikacijo in distribucijo.

V slehernem podjetju se nam pojavljajo naslednje oblike znanja:²¹

TACITNO	EKSPPLICITNO
NEUČLJIVO	UČLJIVO
NEARTIKULIRANO	ARTIKULIRANO
NEOPAZNO	OPAZNO
PODROBNO	OKVIRNO
KOMPLEKSNO	ENOSTAVNO
NEDOKUMENTIRANO	DOKUMENTIRANO

Najpreprostejša oblika popisa znanja v podjetju je lokacija virov znanja, na podlagi česar nastane zemljevid znanja. Pravo presenečenje bi bilo, če bi se ta zemljevid ujemal z organizacijsko shemo, saj formalni položaj v organizacijski hierarhiji praviloma ne sovпада z dejanskim položajem v hierarhiji znanja. Danes se izdelave zemljevida znanja nihče ne loteva brez pomoči računalnika, saj so za ta namen na voljo izvrstna orodja. Za najboljši zemljevid znanja pa velja kar Microsoftov SPUD (Skills Planning »und« Development), ki sistemizira 1.348 virov znanja v podjetju.

Najtežje je zajeti tacitno znanje, saj ga je treba najprej pretvoriti v eksplicitno znanje. Nonaka in Takeuchi sta opisala štiri moduse takšne konverzije:²²

- Socializacijski modus: tacitno znanje se prenaša med posamezniki v skupini kot učenje z delom.
- Eksternalizacijski modus: deli tacitnega znanja se prevajajo v eksplicitno znanje s pomočjo metafor, analogij, slik itd.
- Kombinirani modus: različna eksplicitna znanja se lepijo skupaj na način izmenjave dokumentov, izobraževanja itd.
- Internalizacijski modus: nov korpus eksplicitnega znanja se oblikuje v pravila delovanja in v prakso oziroma v »spomin podjetja«, ki se spet integrira v tacitno znanje posameznikov, da ga bodo z delovanjem dopolnili in ga bo na višji ravni spet mogoče pretvoriti v eksplicitno znanje.

Na-znanju-temelječe-podjetje prenaša poudarek od izkoriščanja znanja na kreiranje znanja ter se osredotoča na dimenzijo reševanja problemov. V mnogih primerih so takšna podjetja nastala kot podporni oddelki industrijskih obratov, ki so sčasoma postali jedro podjetja, industrijsko proizvodnjo pa so preselili v dežele s cenejšo delovno silo, ali pa so jo ukinili in tržijo samo še znanje o njej. Preoblikovano podjetje sedaj ni več splet transakcij, ampak skupek specifičnih resursov in procesov. Podjetja, ki razpolagajo z viri znanja, katere je težko imitirati, pobirajo rento in uživajo trajno konkurenčno prednost. Taki viri so seveda neločljivo povezani z zaposlenimi, ki imajo posebno usposobljenost, rutino in znanje.

Bistven znak, da je podjetje prestopilo iz okvira industrijske družbe v okvir družbe znanja ali informacijske družbe, je stopnja fleksibilnosti organizacije. V EU jo opazujejo iz dveh zornih kotov:

- glede na zaposlenega delavca, kjer so se na vrh lestvice razvrstile Nizozemska, Švedska, Danska in Finska;
- glede na podjetje, kjer so vodilne Velika Britanija, Nizozemska, Finska, Danska in Švedska.

V SIBIS-ovi raziskavi so podrobneje obdelali vlogo znanja in IKT pri povečanju fleksibilnosti organizacije dela in dognanja sistemizirali v naslednjo tabelo:²³

Dimenzija: VSEBINA	
<p><i>Osredotočenost na delavca</i> Cilj: širša in stalno obnavljana usposobljenost za delo v širšem naboru delovnih kontekstov; bogatenje in dopolnjevanje poklica; participacija pri odločanju, še posebej pri upravljanju sprememb. <i>Vloga IKT</i> Hiter razvoj aplikacij IKT pospešuje življenjski cikel usposobljenosti, zato je stalno učenje vse pomembnejše; e-učenje omogoča dostop do učnih gradiv in ponudbe usposabljanja.</p>	<p><i>Osredotočenost na podjetje</i> Cilj: širša in stalno obnavljana usposobljenost zaposlenih omogoča hitro prilagajanje spremembam hitro poslovanja; zaposleni prevzemajo soodgovornost za doseganje ciljev. <i>Vloga IKT</i> Tehnologije e-učenja omogočajo lažje in cenejše usposabljanje; sistemi upravljanja človeških virov omogočajo lažje upravljanje z znanjem; workflow sistemi poenostavljajo upravljanje na podlagi ciljev.</p>
Dimenzija: ČAS	
<p><i>Osredotočenost na delavca</i> Cilj: več svobode pri izbiri delovnega časa, prilagojeno osebnim nagnjenjem in potrebam družine. <i>Vloga IKT</i> Koordinacija med sodelavci je lažja s pomočjo asinhronih komunikacij in računalniško podprtih kolaborativnih tehnologij.</p>	<p><i>Osredotočenost na podjetje</i> Cilj: nudenje podpore človeškemu kapitalu glede časovnih potreb sledeč poslom – časovne zahteve potrošnikov, čas delovanja strojev, optimiranje kapitalnih investicij. <i>Vloga IKT</i> (Enako kot pri delavcu) Vključevanje produktov iz drugih časovnih zon s pomočjo računalniških mrež.</p>

Dimenzija: PROSTOR	
<p><i>Osredotočenost na delavca</i> Cilj: več svobode pri izbiri lokacije dela glede na osebna nagnjenja in potrebe družine. <i>Vloga IKT</i> Računalniške mreže, ki zagotavljajo sodelovanje ne glede na razdaljo. Digitalizacija delovnih inputov in outputov, primernih za prenos prek IKT.</p>	<p><i>Osredotočenost na podjetje</i> Cilj: lažje spreminjanje konfiguracij človeškega kapitala brez selitve ljudi iz kraja v kraj. <i>Vloga IKT</i> Približevanje delavcev trgu (potrošnikom), ne da bi jih izločili iz internega komunikacijskega pretoka v podjetju.</p>
Dimenzija: POGODBA	
<p><i>Osredotočenost na delavca</i> Cilj: večja izbira med zaposlitvenimi opcijami, možnost izbire različnih tipov delovnih pogodb. <i>Vloga IKT</i> Vzpostavitev trga e-dela odpira možnosti za free-lancerje. Omogočeno vzdrževanje stikov s klienti in sodelavci po svetu.</p>	<p><i>Osredotočenost na podjetje</i> Cilj: več možnosti za usklajevanje človeških virov z zahtevami poslovanja; več svobode pri odpuščanju in najemanju potrebne usposobljenosti na trgu dela. <i>Vloga IKT</i> Integriranje free-lancerjev in outsourcinga s pomočjo tele-dela.</p>

Tabelo smo povzeli iz treh razlogov:

- da bi pripomogla h konkretnější predstavi o na-znanju-temelječem-podjetju, iz česar bi moralo izhajati spoznanje, da so takšna podjetja že tukaj ali pa jih lahko pričakujemo že jutri;
- da v takih podjetjih računajo s konkretnim znanjem zaposlenih, ki ga morajo prinesiti iz šol ali pa si ga pridobiti v najrazličnejših drugih oblikah izobraževanja, temelječih na paradigmi učenja;
- da brez računalnikov ni upravljanja znanja, zato je vsakršno izobraževanje, ki gre mimo IKT, neodgovorno tratenje časa in denarja.

Opombe in viri

1. World Bank (1999). Knowledge for development. Oxford University Press. <http://www.worldbank.org/wdr98/front2.pdf>, str. 20.
2. Edvisson, Leif (2002) The knowledge capital of nations, knowledge as the new source of wealth. Knowledge Management, 5 (7), str. 27-30.
3. Markkula, Markku (2000) New activities in creating an innovative knowledge-based-society. DLM-FORUM. http://europa.eu.int/ISPO/dlm/fulltext/full_markku_en.htm
4. Davenport, H.T.& Prusak, L. (1998) Working knowledge. Boston: Harvard Business School Press. Str. 5.
5. Zuboff Shoshana (1988) Smart machines and learning people. Harvard Magazine (nov., dec.)
6. SIBIS (2003) Benchmarking education in the information society in EU and US. Bonn: Empirica <http://www.sibis-eu.org/sibis/files/download/reports2.html>
7. Shapiro, Hanne (1999) Paedagogisk grundlagsnotat, Reform 2000. Danish Ministry of Education.
8. Ventzky, R.L.& Davis, C. (2002) Quo vademas? The transformation of schooling in a networked world. Paris: OECD/CERI. Str 40.
9. Kelly, Henry (1988) Technology and american economic transition. Washington DC: Office of Technology Assessment
10. Schon, Donald (1971) Beyond the stable state. New York: Random House
11. Sharpen, Peter (1996) Nannysm <http://members.iinet.net.au/~sharpen/nannysm.html>
12. Perelman, J.L. (1992) School's out. New York: William Morrow. Str. 119.
13. Richards, Steve (2000) Home education, information and communication and the search for a new paradigm in education. <http://www.northstaruk.org/Publications/School%20as%Paradigm.pdf>
14. Husen, Torsten (1979) The school in question. Oxford: Oxford University Press.
15. Schank, Roger (2001) Education technology: the promise and the myth. http://www1.worldbank.org/education/lifelong_learning/pdf/
16. Schuyler, Gwyer (1998) A paradigm shift from instruction to learning. <http://www.gseis.ucla.edu/ERIC/digests/dig9802.html>
17. Chubb, J.& Moe, T. (1990) Politics, markets&America's schools Washington DC: Brookings Institutions.
18. SIBIS (2003) Measuring the information society in the EU, the EU accession countries, Switzerland and the US. http://www.empirica.biz/sibis-mirror/files/Sibis_Pocketbook:uptd.pdf
19. Drucker, Peter (1989) Uvodnje nove organizacije. Pregled, 245. Str. 2-8.
20. Roos, John (2000) Intelektualni kapital. Ljubljana: Inštitut za intelektualni kapital.
21. Winter, Sidney (1987) Knowledge and competences as strategic assets. V: D.J. Teece The competitive challenge. Cambridge: Ballinger.
22. Nonaka, I.& Takeuchi, H. (1995) The knowledge-creating company. New York: Oxford University Press. Str. 64-73.
23. SIBIS (2003) Benchmarking work, employment and skills in the information society in Europe and the US. <http://www.sibis-eu.org/sibis/files/>

3. NEVIDNE ZDRUŽBE (INVISIBLE COLLEGE)

Invisible college zgodovinsko izhaja iz Anglije 17. stoletja, kjer so na ta način poimenovali skupino ljudi, ki se je kasneje organizirala v Royal Society of London.¹ Iz briljantne Mertonove analize tega obdobja² vemo za odločilno vlogo Lorda Chancelorja Bacona pri zasnovi znanstvenih komunikacij in konstituiranju znanstvene skupnosti. Odličen vir za spoznavanje okoliščin nastajanja znanstvenih združenj na pragu razvoja novoveške znanosti, ko je bila meja med formalnim in neformalnim še sila nedoločna, pa je tudi Zgodovina znanosti Vladimirja Bazale.³

Danes je pojem invisible college kar v pogostni rabi, vendar ni enotno opredeljen in vsak avtor mu dodaja kaj svojega. Mnogokrat je opisan kot nekakšna "ingroup" – notranja povezava - ljudje v takšni skupini vzdržujejo zvezo z drugimi, ki delujejo na istem raziskovalnem področju, da bi se medsebojno obveščali, tvorili skupino za pritisk, obvladovali fonde in laboratorijske kapacitete, nadzirali kanale znanstvene promocije itd. De Solla Price ocenjuje, da je invisible college v zraku kot vseprisoten duh, ki je slabo proučen in mu še nihče ni določil meja njegovega vpliva. Nesporno je, da 90% objavljenega znanstvenega gradiva pred tem kroži v okviru nekakšnih "stalnih mednarodnih kongresov po pošti" in da se bistvene stvari v znanosti zgodijo, še preden postanejo vidne.⁴ Lelas je invisible college povezal s pojavom raziskovalne mreže, ki se oblikuje okoli določenega kroga problemov, za obvladovanje katerih je potrebno neko določeno znanje in sklop metod. Tvori se skupina oseb, ki so bodisi odprle neko skupino problemov bodisi naredile odločilne poteze pri njihovem razreševanju. Med njimi obstaja intenzivna komunikacija, pretežno privatna, ki se odvija preko medsebojnih obiskov, dopisovanja, izmenjave sodelavcev in seveda raziskovalnih izsledkov. Ti znanstveniki praviloma predstavljajo tudi elito, ki kreira standarde in narekuje tematiko.⁵

O aktualnem pomenu invisible college za sodobno informacijsko znanost je mogoče sklepati na podlagi zgodovinskih pregledov sicer zelo mlade informacijske znanosti⁶, zelo zgovorna pa je uvrstitev tega pojava med kriterialne pojme za presojanje relevantnosti znanstvenih časopisov na področju komunikacijskih znanosti, za kar se je odločil William Paisley⁷. Ugotovil je, da je o invisible college leta 1972 pisalo 6 znanstvenih časopisov, naslednje leto 11, nato spet 5, 1975 celo 13, 1976. je bil pojem zanimiv za 8 časopisov, leto kasneje za 10 in 1978. za 12 časopisov. V naslednjih letih do 1984. je bilo število znanstvenih časopisov s področja komunikacij, ki so obravnavali invisible college, zaporedoma takšno: 8, 9, 11, 13 in 9. Številke so slične kot pri pojmu

“information society”, kar kaže, da imamo opraviti s pomembnim pojavom za razumevanje razvoja znanosti, ki nedvomno zasluži našo pozornost.

Socialni dejavnik v razvoju znanosti

De Solla Price je sistemiziral štiri faze razvoja znanstvene discipline ali področja:

- predhodno obdobje, ko so rezultati še nepredvidljivi
- obdobje eksponencialne rasti, ko se rezultati multiplicirajo v rednih intervalih
- obdobje konstantne produkcije
- obdobje upadanja in morebitnega odmrtnja

Težko je pojasniti, kaj vse deluje v ozadju takšne krivulje, nesporna je le splošna delitev na kognitivne in socialne dejavnike. Nas zanimajo slednji.

Ni težko najti razmeroma starih tekstov, ki obravnavajo vidik vplivanja socialnega okolja na razvoj znanosti. Vendar je tudi skoraj enotno mnenje, da pravi mejnik v tem pogledu predstavlja leta 1931 v Londonu organiziran Drugi svetovni kongres za zgodovino znanosti (prvi je bil dve leti prej v Parizu). Najodmevnejši prispevek je podal B. Hessen iz takrat še precej inspirativne Sovjetske zveze z naslovom Socialne in ekonomske korenine Newtonovih Principia. “Ideja o globokih povezavah med socialnimi in ekonomskimi strukturami ter procesi in znanostjo ni mogla najti plodnejših tal. Eden od rezultatov rasti in dozorevanja te ideje je tudi Bernalova knjiga *The Social Function of Science*.”⁹

Bernalova knjiga ni predstavljala le njegovega osebnega pogleda, ampak nazore kar obsežne šole znanstvenikov in tudi ljudi izven znanosti, ki so tvorili pravi invisible college tistega časa, glede česar so si v spominskem zborniku ob 25-letnici izida *The Social Function* edini Maurice Goldsmith, Alan Mackay in D.J. De Solla Price.¹⁰ Šlo je za ljudi, ki se niso sprijaznili s tem, da bi morala znanost ostati izolirana dejavnost, pač pa so terjali njeno eksponiranje na vseh mogočih družbenih področjih in prevzemanje soodgovornosti za tok dogodkov na pragu ponovne svetovne vojne. Predvsem pa so sprejeli Bernalov pogoj, da je treba znanost kot intelektualni in družbeni proces podvreči enako strogi in celoviti raziskovalni metodologiji, kot jo znanstveniki uveljavljajo za druge pojave. “Znanost o znanosti ali samozavedanje znanosti, ki sem jo skušal zasejati vsepovsod, je dejanska drastična pridobitev druge polovice 20-tega stoletja. Zajeti mora tako socialne, ekonomske, kot tudi materialne in tehnične pogoje znanstvenega napredka in pravilne uporabe njenih orodij.”¹¹

Zgodnejša dela o socialni organizaciji znanosti so bila osredotočena na

vprašanje znanstvenega etosa. Merton¹² je postuliral pet načel, ki naj bi karakterizirala znanstveno dejavnost: i. od znanstvenika se pričakuje, da bo znal znanje vrednotiti kritično in objektivno; ii. pričakuje se, da bo uporabil svoja odkritja na nepristranski način; iii. znanstveno vrednost bo presojal neodvisno od osebnih ali socialnih karakteristik avtorja; iv. znanstvenik se ne sme obnašati kot posestnik svojih dognanj, prikrivanje je prepovedano; v. pričakuje se, da bo tudi do svojega lastnega dela čustveno nevtralen.

V znanstveni praksi pa je vse polno odstopanj od teh načel in Hagstrom se je lotil njihovega poglobljenega proučevanja.¹³ To ga je privedlo do ključnega mehanizma, ki vpliva na socialno obnašanje znanstvenikov – težnje po znanstveni promociji. Informacija o lastnih znanstvenih odkritjih je darilo, s katerim se posameznik približa znanstveni skupnosti v pričakovanju, da bo za povračilo deležen njenega priznanja. Pri tem se vnaprej prilagaja znanstvenim standardom skupnosti. Priznanje bo zanesljiveje prišlo, če bo produciral odgovore na vprašanja, ki zanimajo večino v znanstveni skupnosti in na ta način se selekcionirajo tudi raziskovalne teme v posamezni disciplini.

Iz tekme za priznanje izvira tudi največ deviantnega obnašanja znanstvenikov. Nevarnost se stopnjuje z zaostrovanjem konkurence, ko se razširi skupno spoznanje o velikem pomenu določenih znanstvenih problemov, naraste število usposobljenih znanstvenikov za njihovo raziskovanje, nastanejo metode in sredstva za precizno obdelavo raziskovalnih rezultatov in je na sploh jasno, da smo blizu definitivni rešitvi.

“S tem ko je znanost postala poklic in ne več bratovščina posvečenih, se je tudi zgodilo, da zadovoljevanje intelektualne radovednosti, težnja k resnici kot izpolnitev notranjega klica in naloga ohranjanja že osvojenih resnic, niso več edini motivi ukvarjanja z znanostjo. Tradicionalnim motivom se je pridružil nov: zagotavljanje sredstev za preživetje.”¹⁴ Vse pa zavisi od profesionalnega priznanja, ki ga podeljujejo kompetentni kolegi. Ta v uporabnih znanostih zavisi prvenstveno od eksternih vrednot koristnosti, v temeljnih znanostih pa prvenstveno od mehanizma samovrednotenja znanosti skozi hierarhijo kompetence. V obeh primerih – ne sicer na enak način – se ves proces dogaja v okolju znanstvenega komuniciranja, ki je obenem kontekst delovanja socialnih dejavnikov v razvoju znanosti.

Vsaj že od Daniela Bella naprej je tudi jasno, da komunikacijska jedra znanosti ne služijo le njej sami, ampak so “gangliji” celotne nove družbe.¹⁵

Komuniciranje v znanosti

V razdobju 50.000 let človeške civilizacije se je po Tofflerju¹⁶ zvrstilo 800 rodov, po Williamsu¹⁷ pa blizu 1200. Šele zadnjih 70 rodov je sposobnih komunicirati

iz enega v drugo življenje s pomočjo simbolov oziroma zapisov. Če celo zgodovino človeštva uvrstimo v en dan, potem je Gutenberg Biblijo natisnil ob 23.38, računalniki pa so se pojavili zadnjih 50 sekund dneva. Ne bomo pa trdili, da je pomembnih le teh nekaj zadnjih minut, ker verjamemo Francetu Vregu in njegovemu etološkemu pogledu na komuniciranje znotraj celotnega živega sveta.¹⁸ Pa vendar se bomo omejili zgolj na znanstveno skupnost, ki je po Kuhnu "polnost komuniciranja".

Z meritvami pogostnosti formalnih komunikacij – predvsem objav – se je dejansko začelo sodobno raziskovanje znanosti. Vendar pa je to le zelo zožen vidik komuniciranja in nedvomno ima prav Wilbur Schramm, ko ocenjuje dosežke pri raziskovanju komunikacij in pravi, da je to kot nekakšna oaza v puščavi, ki pritegne brez števila popotnikov, a le redki se v njej res ustavijo. Predvsem so to psihologi in informatiki, ki jih zanimata produkcija in distribucija sporočil. Za njimi so sociologi in politologi, ki raziskujejo njihove družbene vplive. In morda še lingvisti in psihiatri, ki želijo odkriti "dno" komuniciranja.¹⁹ Bistveni novi koncepti na tem področju so se pojavili v prvih povojnih letih in se navezujejo na poročilo, ki ga je na Rooseveltovo zahtevo pripravil Vannevar Bush. Paradigmatskega pomena so bili še koncepti za razumevanje znanstvenih komunikacij, ki so jih prispevali Ludwig von Bertalanffy, Norbert Wiener in Claude Shannon. Prvo veliko strnitev spoznanj o tej temi je zagotovila konferenca o znanstvenih komunikacijah, ki jo je 1948. pripravila Royal Society v Londonu in deset let kasneje še ponovitev v organizaciji U.S. National Academy of Science.

Herbert Menzel je lahko na ta način leta 1960 že povzel oz. postavil taksonomijo informacijskih funkcij v znanosti²⁰:

- zagotoviti raziskovalcu razpoložljive odgovore na specifična vprašanja
- nuditi sproten pregled nad razvojem na izbranem področju
- pripravljati kratke informacije o dogajanjih na drugih področjih
- distribuirati informacije o izbranem področju drugim
- pomagati pri boljši orientaciji v celotni znanosti.

Bernal in Urquhart sta anketirala raziskovalce, ki so prihajali po gradivo v London Science Museum; Herner je opravil obsežno raziskavo o informacijskih navadah znanstvenikov na John Hopkins University; Shaw je kar nekaj let spremljal komunikacije med gozdarskimi strokovnjaki v ZDA; Ackoff in Halbert sta naredila 25.000 zapisov o komunikacijah pri kemikih.²¹ Iz vseh teh raziskav se kaže sicer zelo pisana slika oblik komuniciranja, preseneča pa skupna značilnost izredno velikega obsega medosebni neformalnih komunikacij, za kar znanstveniki praviloma potrošijo več kot tretjino svojega časa. "Paradoks našega časa v znanstvenem komuniciranju je v tem, da ob neverjetnem razvoju tehnologije igra vedno pomembnejšo vlogo medosebna

izmenjava informacij.”²²

Derek De Solla Price je nesporen pobornik formalnega komuniciranja v znanosti in v *Little science, big science* je članek dejansko sinonim za znanstveno komuniciranje. Po nekaj letih pa je svoj pogled zelo spremenil: “Moram pa poudariti, da se 80 odstotkov vrednosti in funkcij znanstvenih sporočil zgodi zunaj okvira formalnih komunikacij. Članki in komuniciranja med znanstveniki se prekrivajo le v 20-tih odstotkih.”²³ Večina impulzov pride od drugih raziskovalcev mnogo prej, preden vse skupaj postane formalna komunikacija. In lakota po teh komunikacijah je pri znanstvenikih vse hujša: za Galilea je bilo neverjetno doživetje, če je ob tekstih mrtvih avtorjev dobil kakšno razpravo še živega znanstvenika; Newton že ni mogel več čakati na izid knjig svojih kolegov in jih je vzpodbujal k pisanju člankov; že angleški čebelar Theodore Cockerell, ki je postavil svetovni rekord s 3.904 objavljenimi članki v znanstvenih revijah, je poskrbel, da danes večina znanstvenikov hoče od članka nekaj več.

V neformalnih znanstvenih komunikacijah je omogočeno:

- takojšnjost sporočila,
- selektivnost, ki izhaja iz medsebojnega poznavanja,
- sočasen prikaz, evalvacija in sinteza, saj prijatelji informacijo predhodno “prežvečijo”,
- ekstrakt bistvenih implikacij, kar ti lahko ponudi le tisti, ki spremlja tvoje delo v korak,
- prenos neizrekljivega, detajlov ali ozadij, ki niso nikoli omenjeni v formalni komunikaciji,
- permanentna povratna informacija, ki vključuje tudi neizprosno prijateljsko kritiko.

Diana Crane²⁴ je povezala razvoj znanstvene discipline z značilnostmi komuniciranja in s konstituiranjem znanstvene skupnosti ter potrdila pričakovane soodvisnosti. Omejitve izhajajo iz števila ljudi, s katerimi znanstvenik lahko vzdržuje uspešne osebne stike. To je v Daedalusovi publikaciji *Towards 2000* preračunaval že Martin Shubik: za uspešno medosebno komunikacijo je treba žrtvovati vsaj pol dneva na leto, kar znese maksimalni krog okoli 700 znancev. Cranejeva je mnogo bolj restriktivna in izhaja iz izkušnje, da znanstvenik običajno vzdržuje redne stike še s tremi drugimi znanstveniki in to prinese skupen krog 22 znanstvenikov. Če pa se število redno povezanih znanstvenikov dvigne na šest, pa že dobimo “velikanski” komunikacijski krog 187 znanstvenikov. Logistična krivulja števila komunikacij kaže, da gre za socialne procese, ki očitno korespondirajo z intelektualnim razvojem. Kontakti med znanstveniki evidentno prispevajo h kumulativni rasti znanja. Na ta način se pogovarjajo o potekajočih raziskavah in iščejo v zvezi s tem nasvete in dodatne informacije. Mnogi skupaj objavljajo članke. Pogosti sodelavci so učitelji in študenti, kar se podaljšuje daleč v profesionalno

kariero. Znanstveniki drug na drugega vplivajo s svojimi objavami, selekcijo raziskovalnih problemov, odbiranjem raziskovalnih metod itd. In pri vsem tem so najpomembnejše neformalne diskusije o raziskavah.

Povezovanje v invisible college

Že več kot 300 let se “at 4.30 p.m. after tea” v Royal Society of London srečujejo znanstveniki in prisluhnejo drug drugemu glede problemov, ki jih srečujejo pri svojih raziskavah. Ta način nastopanja invisible college pa je vendarle bolj zgodovinski relikv kot pa vzorec za sodobne tvorbe. Invisible college sicer zmeraj predstavlja “neizrekljivo težnjo po svobodnem razgovoru, ki je prevladoval med znanstveniki v zgodnjem obdobju akademizma.”²⁵ Današnji pogoji za njihovo konstituiranje in delovanje pa so se zelo spremenili. Predvsem niso več vezani na “lokal” kot nekdanje akademije, ampak jim sodobna komunikacijska omrežja omogočajo neomejene stike po celem svetu.²⁶

Sodobno verzijo invisible college je De Solla Price opisal kot IEG – information exchange group (skupina za izmenjavo informacij) – in v ilustraciji, ki jo povzema po Albrittonu, je takšno skupino sestavljalo 513 znanstvenikov, od tega 62% iz ZDA, 9% iz VB, 5% iz Japonske, 3% iz Avstralije ter Švedske, po 2% iz Kanade, Francije, Nemčije in SZ ter še 10% iz 19 različnih držav.²⁷ Še bližje pa je Kadushinova konceptualizacija “social circle” (krožkov) v znanosti.[28] Vsak član “krožka” je navadno sprejet od določenega števila članov, ne pa od vseh. Člani raziskovalnega področja so geografsko ločeni do te mere, da nikoli ne pride do osebnih stikov med vsemi člani, ampak le občasno med nekaterimi. Indirektno sodelovanje – sodelovanje preko posrednikov – je bistvena značilnost “krožka”. Ni treba osebno poznati nekega člana, da bi se vplivalo nanj. Vpliv se lahko realizira preko članka nekega avtorja, ki ga nikoli ne srečaš. V “krožku ni formalnega vodstva, vendar pa obstajajo vodilne osebnosti. Toda avtoriteta teh osebnosti ni običajna: znanstveniki namreč drug drugemu nikoli ne ukazujejo, ampak svetujejo in kritizirajo. Stopnja institucionalizacije je običajno zelo nizka in člani “krožka” se ne sestajajo na bazi neke članske obveznosti, ampak izključno zaradi interesa.

Cranejeva je uvedla še eno oznako - “solidarity group”. Praviloma jo sestavlja nekaj zelo produktivnih znanstvenikov in nekajkrat toliko relativno neproduktivnih. Skupine se medsebojno povezujejo preko svojih vodilnih osebnosti, ki komunicirajo med sabo in neformalno razširjajo informacije preko meja svojih raziskovalnih polj. Na ta način se tvorijo “komunikacijske mreže”, kar je drugo ime za “invisible college, ki povezuje skupine sodelavcev”.²⁹

Najpogosteje navajan primer takšne “solidarity group” je Bourbaki – skupina francoskih matematikov, ki je učinkovito nastopala več kot 30 let. Njene

značilnosti, ki bi lahko bile tudi značilnosti drugih sodobnih invisible college, so bile naslednje: i. razvijala je radikalno nov pristop na svojem strokovnem področju; ii. člani so bili izrazito kritični drug do drugega – z opravičilom doseganja boljših rezultatov; iii. skupinska morala je bila sicer na veliki višini – izrazit esprit de corps, vključno z dovtipi, družabnostjo, odprtostjo itd.; iv. izpopolnjen stil delovanja, ki je ob omalovaževanju organizacije zagotavljal visoko učinkovitost vseh komunikacij; v. v skupini je bilo sočasno več voditeljev za posamična področja, ki so znali moderirati svoja medsebojna razmerja skozi zelo dolgo brezkonfliktno razdobje; vi. povsem neustvarjalni člani so hitro in brez sporov zapuščali skupino; vii. novi člani so se brez težav priključevali skupini; viii. formalno jih je bilo precej vezanih na nekaj vodilnih znanstvenih institucij, vendar je večina prihajala od koderkoli. Njihova posebnost, ki je ni treba iskati pri drugih invisible college, pa je bila, da so vse članke podpisovali z enim samim izmišljenim imenom Nicolas Bourbaki, ki si je seveda hitro pridobil izjemen mednarodni znanstveni ugled.

V literaturi je identificiranih mnogo primerov invisible college v današnji svetovni znanosti. Crawfordova je raziskala povezave med znanstveniki, ki se ukvarjajo z raziskavami spanja. Cranejeva je našla skupine med ameriški matematičarki in med ruralnimi sociologi. Zaltman in Blau sta proučila povezanost med 977 znanstveniki iz 36 držav na področju fizike visokih energij. Paulini Atherton je prišlo na misel, da nekakšen invisible college predstavlja tudi 9.000-glava ekspertna skupina pri referalnem centru Library of Congress.

Navedli smo že, da so za nastanek invisible college odločilne vodilne znanstvene osebnosti, zato je koristno upoštevati Hagstromovo tipologijo znanstvenikov kot komunikatorjev:³⁰

- Znanstveni državnik (scientific statesman) z ustaljeno reputacijo, ki so v preteklosti mnogo prispevali k razvoju svoje discipline in sedaj pretežno komunicirajo s specialisti iz drugih disciplin in z ne-znanstveniki, na svojem področju pa vzdržujejo številne neformalne stike.
- Visoko vpleteni voditelji (highly involved leaders), ki so močno udeleženi v vseh komunikacijskih kanalih znotraj področja, tako formalnih kot tudi neformalnih. Večino časa porabijo za potovanja, srečanja, kolokvije, službene sestanke ipd. Komuniciranje jim vzame toliko časa, da sami le še poredkoma raziskujejo.
- Neformalni voditelji (informal leaders), ki imajo mnogo neformalnih kontaktov, obiskov, dopisovanja, razpravljanja, vendar pa odklanjajo formalne pozicije v znanstvenih organizacijah.
- Študentsko usmerjeni voditelji (student oriented leaders), ki imajo manj stikov s svojimi kolegi, porabijo pa nesorazmerno mnogo časa s svojimi študenti. Stike ohranjajo tudi z nekdanjimi študenti. Včasih so upoštevanji kot vodje “šol”, sprejeti v tej vlogi od nekdanjih in sedanjih študentov, ki vehementno branijo njihove poglede.

- Študentsko usmerjeni znanstveniki (student oriented scientists), ki so manj znani po lastnih prispevkih kot po prispevkih svojih študentov, ki v svojih delih hvaležno omenjajo njihov odločilen vpliv nanje.
- Intradisciplinarno usmerjeni znanstveniki (intradepartmentally oriented scientists) so tisti, ki si ustvarjajo prestiž izključno le znotraj svojega področja in lahko kaj objavijo le v internih publikacijah departmenta.
- Produktivni osamljenci (productive isolates) so običajno edini specialisti za neko področje, ki nimajo nobenega smisla za neformalne stike, zato pa do skrajne meje izrabljajo svojo formalno pozicijo.
- Neproduktivni osamljenci (non-productive isolates) so tisti iz predhodne kategorije, ki tudi raziskujejo ne več, pač pa ob sklicevanju na nekdanje dosežke počno kaj drugega – npr. poučujejo.
- Obrobni znanstveniki (marginal scientists), ki so minimalno angažirani v raziskovanju, zelo vsiljivo pa poudarjajo svoj status nasproti neznanstvenikom.

Vse študije o invisible college imajo skupni imenovalec v ugotovitvi, da o njihovem nastanku odločajo najproduktivnejši znanstveniki, ki so obenem še dobri komunikatorji. Crawfordova je za neko raziskovalno področje sicer ugotovila, da se kar 72% raziskovalcev povezuje v invisible college, vendar dejansko povezovalna iniciativa odpade le na 10% vključenih znanstvenikov. Vsi drugi se le “šlepajo”.³¹ Zaltman in Blau sta pri skoraj tisočglavem invisible college na področju fizike visokih energij (45% vseh specialistov na svetu) ugotovila, da je motor vsega tega skupina 32 fizikov, ki sta jih označila kot “a highly elite invisible college”.³² Enako so pokazale raziskave Cranejeve med matematiki in ruralnimi sociologi, ki so jo tudi pripeljale do “central scientists”, ki so odločilni mediji neformalnega znanstvenega komuniciranja in so zato jedro invisible college. Povsem jasno in vsesplošno to dokazujejo tudi analize citiranja v znanstvenih časopisih, kar je pri nas raziskal Tvrtko M. Šercar.³³

Značilno je, da invisible college težje nastanejo na znanstvenih področjih, ki so zelo zaprta. V takih primerih se sproži nasproten proces hude drobitve v majhne skupine, ki si potem izmišljajo razloge za medsebojne vsebinske ločitve - “subject dispersion”.³⁴ To je zelo slab znak za razvoj znanstvenega področja, saj je prikrajšano za efekt, ki ga Kuhn imenuje “cross-fertilisation” med znanstvenimi področji. Mullins je že pred leti odkril, da so za to potrebne tudi neke dodatne lastnosti znanstvenikov, ki jih v zaprtih sredinah praviloma primanjkuje: (1) dobra podkovanost v metodah iskanja informacij; (2) usmerjenost na objavlanje v različnih medijih; (3) hibridna specializacija za več področij; (4) zainteresiranost za interdisciplinarne pristope; (5) elastično prehajanje v različne raziskovalne vloge od “fundamentalcev” do “aplikativcev”.³⁵

Morda je v povezavi z invisible college relevantno tudi vprašanje mode v znanosti. Hagstrom se je tega dotaknil pri vprašanju motivacije, kar

Lelas obravnava ob opredeljevanju mladih raziskovalcev za novo ali staro paradigmo.[36] Nedvomno pa je moda bolj prisotna v družboslovju, kjer je priznanje izraziteje odvisno od same izbire raziskovalnega problema, ki mora biti "in". Seveda se nihče ne strinja z oznako modnosti, ampak vsi govorijo o čistem znanstvenem ozadju.

Vse raziskave po vrsti jasno kažejo, da je prisotnost invisible college – ali z drugimi besedami delovanje mreže produktivnih znanstvenikov – znamenje dobrega zdravja oz. zanesljivega progressa na nekem znanstvenem področju. Znanstveno področje brez invisible college je v problematičnem stanju in znanstvenike bi moralo zelo skrbeti, da so njihove teme v zatonu.

Opombe in viri

1. Ziman, John: The force of knowledge. The scientific dimension of society. London, Cambridge University Press. 1976. Str. 90.
2. Merton, R.K.: Science, Technology and Society in Seventeenth Century England. New York, Howard Fertig. 1970.
3. Bazala, Vladimir: Pregled povijesti znanosti. Razvoj ljudske misli i obrazovanja. Zagreb, Školska knjiga. 1980. Str. 115-128.
4. De Solla Price, D.J. and De Beaver, D.: Collaboration in an Invisible Collage. American Psychologist, Vol. 21, No. 11, 1966.
5. Lelas, Srdan: Promišljanje znanosti. Zagreb, Hrvatsko filozofsko društvo. 1990. Str. 226.
6. Lilley, B.D. and Trice, W.R.: A History of Information Science 1945-1985. San Diego, Academic Press Inc. 1989. Šercar, M.T.: Selektivna bibliografija ključnih prispevkov k informacijskim znanostim. Maribor, IZUM. 1997. (neobjavljeno)
7. Paisley W.: The Convergence of Communication and Information Science. Library and information science in the electronic age. Philadelphia, ISI Press. 1986. Str. 146-147.

8. De Solla Price, D.J.: Science since Babylon. New Haven, Yale Univ. Press. 1961. De Solla Price, D.J.: Little science, big science. New York, Columbia Univ. Press. 1963.
9. Lelas, Srđan: Isto. Str. 187.
10. Goldsmith, M. and Mackay, A.: Society and Science. New York, Simon and Schuster. 1964. Str. 11 in 208.
11. Bernal, J.D.: After Twenty-five Years. Goldsmith and Mackay Isto. Str. 217.
12. Merton, R.K.: Social theory and social structure. Glencoe, The Free Press. 1957.
13. Hagstrom, W.: The scientific community. New York, Basic Books. 1965.
14. Lelas, Srđan: Isto. Str. 223.
15. Bell, Daniel: Postindustrijska družba. Svet v času, ki prihaja. Ljubljana, DZS. 1970.
16. Toffler, Alvin: Future Shock. New York, Random House Inc. 1971.
17. Williams, Frederic: The Communication Revolution. New York, A Mentor Book. 1983.
18. Vreg, France: Sporazumevanje živih bitij. Ljubljana, FDV. 1997.
19. Paisley, W. Isto.
20. Menzel, H.: Review of studies on the flow of information among scientists. New York, Columbia University Bureau of Applied Social Research. 1960.
21. Parker, B.E. and Paisley, W.: Research for Psychologists at the Interface of Scientists and His Information System. American Psychologist Vol. 21, No. 11. Introduction to Information Science, comp. and ed. by Tefko Saracevic. New York, Bowker. 1970.
22. Menzel, H.: Planning the consequences of unplanned action in scientific communication. Communication in Science: Documentation and Automation. Ed. by Anthony de Reuck and Julie Knight. London, Churchill Ltd. 1967.
23. De Solla Price, D.J.: Communication in Science: The Ends-Philosophy and Forecast. Communication in Science: Documentation and Automation. Ed. by de Reuck and Knight. London, Churchill Ltd. 1967.
24. Crane, Diana: Invisible Colleges. Diffusion of Knowledge in Scientific Communities. Chicago. The Univ. of Chicago Press. 1992.
25. Glass, Bentley: The timely and the timeless: the interrelationship of science, education, and society. New York, Basic Books Inc. 1970. Str. 71.
26. Michael, N. Donald: The unprepared society: planning for precarious future. New York, Basic Books Inc. 1968.
27. De Solla Price, D.J. and De Beaver, D.: Isto.
28. Kadushin, K.C.: Power, influence and social circles. American Sociological Review 1968, No. 33. Str. 685-699.
29. Crane, Diana. Isto.
30. Hagstrom, W. Isto.
31. Crawford, S.: Informal communication among scientists in sleep and dream research. Doctoral diss. Univ. of Chicago. 1970. Povzetek objavljen v Journal of JASIS 1971, No. 22. Str. 301-310.
32. Zaltman, G. and Blau, J.: A note on an international invisible college in theoretical high energy physics. Unpublished paper, Northwestern University 1969. (Citirano po Crane. Isto.)
33. Šercar, Tvrtko: Komunikacijska filozofija znanstvenih časopisa. Zagreb, Globus. 1988.
34. Crane, Diana. Isto.
35. Mullins, N.C.: Social origins of an invisible college. Paper presented to the American Sociological Association, 28. Aug. 1968.
36. Lelas, Srđan: Isto. Str. 22.

LITERATURA

- Abels, G.E., Liebscher, P. (1996) Factors that influence the use of electronic networks by science and engineering faculty at small institution. *JASIS*, 47(2)
- Agre, P. (1995) Construction of the mind: artificial intelligence and the humanities. *Stanford Humanities Review*, 4(2)
- Agre, P. (1995a) Institutional circuitry: thinking about the forms and uses of information. *Information Technology and Libraries*, 14(4)
- Agre, P. (1997) Beyond the mirror world: privacy and the representational practice of computing. V: P. Agre and M. Rotenberg (ur.) *Technology and privacy: the new landscape*. Cambridge: MIT Press.
- Agre, P. (1999) The internet and public discourse. *First Monday* - peer reviewed journal on the internet. http://www.firstmonday.dk/issues/issue3_3/agre/
- Agre, P. (1999a) The architecture of identity: embedding privacy in market institution. *Information, Communication and Society*, 2(1)
- Agre, P. (2000) Growing a democratic culture: John Commons on the wiring of civil society. V: D. Thorburn (ur.) *Democracy and new media*. Cambridge: MIT Press.
- Agre, P. (2000a) Information and institutional change: the case of digital libraries. V: A.P. Bishop et al. (ur.) *Digital library use: social practice in design and evaluation*. Cambridge: MIT Press.
- Akeroyd, J. (1994) *Digital books? On-demand printing&publishing*. London: South Bank University
- Atkinson, R. (1993) Networks, hypertext, and academic information service: some longer range implication. *C&RL*, 54.
- Atkinson, R. (1994) Access, ownership, and the future of collection development. V: P. Johnson and B. MacEvan (ur.) *Collection management and development: issues in an electronic era*. Chicago: ALA.
- Atkinson, R. (1996) Library functions, scholarly communication, and the foundation of the digital library: laying claim to the control zone. *Library Quarterly*, 66.
- Atkinson, R. (2001) Contingency and contradiction: the place(s) of the library at the dawn of the new millenium. *JASIS*, 52 (1).
- Bangemann, M. (et al.) (1994) *Evropa in globalna informacijska družba. Priporočila za Evropski svet*. Maribor: IZUM
- Barry, C. (1994) User-defined relevance criteria: an exploratory study. *JASIS*, 45 (3).
- Behrens, J.S. (1994) A conceptual analysis and historical overview of information literacy. *C&LR*, julij.
- Bell, D. (1966) *The reforming of general education*. New York: Columbia University Press.

- Bell, D. (1973) *The coming of post-industrial society. A venue in social forecasting.* New York: Basic Books Inc.
- Bell, D. (1973a) *Technology and the frontiers of knowledge: the Frank Nelson Doubleday lectures.* New York: Doubleday and Co.
- Bell, D. (1980) *Teletex and technology: new networks of knowledge and information in postindustrial society.* V: D. Bell *The winding passage: essays and sociological journeys 1960-1980.* Cambridge: Basic Books.
- Bell, D. (1980a) *The social framework of the information society.* V: T. Forester (ur.) *The microelectronic revolution.* Oxford: Blackwell. (Prvič objavljeno v M.L. Dertouzos and J. Moses (ur.) (1979) *The computer age: a twenty-year view.* Cambridge: MIT Press.
- Bell, D. (1980b) *A reply to Wizenbaum.* V: T. Forester (ur.) *The microelectronic revolution.* Oxford: Blackwell.
- Bell, D. (1985) *Gutenberg and the computer: on information, knowledge and other distinctions.* *Encounter LXIV-May.*
- Bell, D. (1987) *The world in 2013.* *New Society*, 18. Dec.
- Beniger, R.J. (1996) *Who shall control cyberspace? V: L. Strate, R. Jacobson, S. Gibson (ur.) Communication and cyberspace. Social interaction in an electronic environment.* Cresskill-NJ: Hampton Press.
- Berleur, J. et al. (1999) *Ethics and modes of governance of the internet.* Laxenburg: IFIP.
- Berleur, J. (2000) *Governance and self-regulation of internet: which place for the state and for ethics? V: K. Brunnstein and P.P. Sint (ur.) Information property, intellectual property and new technology. Proceedings of the international conference Knowright 2000 and InfoEthics 2000, Vienna 25.-29. sept. Wien: OCG.*
- Blaire, T. (1996) *New Britain: my vision of a young country.* London: Fourth Estate.
- Blanchard, A., Horan, T. (2000) *Virtual communities and social capital.* V: G.D. Garson (ur.) *Social dimension of information technology.* London: IDEA Group.
- Boden, M. (1980) *The social implication of intelligent machines.* V: T.Forester (ur.) *The microelectronic revolution.* Oxford: Blackwell.
- Borgman, C. (1992) *Human factors in the use of information systems: research methods and results.* V: B.Cronin (ur.) *The marketing of library and information services 2.* London: Aslib.
- Borgman, C. (1996) *Will the global information infrastructure be the library of the future? IFLA Journal*, 22 (2).
- Borgman, C. (1999) *What are digital libraries? Competing visions.* *Information Processing&Management*, 35 (3).
- Borgman, C. (2000) *From Gutenberg to the Global Information Infrastructure.* Cambridge: MIT Press.
- Braman, S. (1994) *The autopoietic state: communication and democratic potential in the net.* *JASIS*, 45 (6)

- Brauner, W. und Muench, S. (1996) *Studien und Forschungsfuehrer Informatik*. Berlin: Springer Verlag.
- Breivik, P. and Gee, E.G. (1989) *Information literacy: revolution in the library*. New York: McMillan.
- Brophy, P. (1998) *Libraries without walls: from vision to reality*. V: Brophy, P., Fisher, S., Clarke, Z. *Libraries without walls 2*. London: Library Association Publishing.
- Bruce, C. (1997) *The seven faces of information literacy*. Adelaide: Auslib Press.
- Buckland, M. (1991) Information as thing. *JASIS*, 42 (5).
- Buckland, M. (1997) What is a "document". *JASIS*, 48 (9).
- Case, D. (1994) The social shaping of Videotext: how information services for the public have evolved. *JASIS*, 45 (7).
- Cassen, B. (1999) Adieu au reve libertaire d` Internet. *Le Monde Diplomatique*, 46, Julliet-Aout.
- Castells, M. (1989) *The information city: IT, economic restructuring, and the urban-regional process*. Oxford: Blackwell
- Castells, M. and Hall, P. (1994) *Technopoles of the world: the makings of 21st century industrial complexes*. London: Routledge.
- Castells, M. (1999) *The information age: economy, society and culture*. Oxford: Blackwell.
- Castells, M., Himanen, P. (2002) *The information society and the welfare state – The Finish model*. New York: Oxford Univ. Press.
- Cawkell, A.E. (1986) The real information society: present situation and some forecasts. *Journal of Information Science*, 12 (3).
- Cawkell, A.E. (1996) Evolving an information society (a postscript to Duff, Craig and McNeill). *Journal of Information Science*, 22 (2).
- Chatman, E. (1992) *The informational world of retired women*. Westport: Greenwood.
- Chatman, E. (1996) The impoverished life-world of outsiders. *JASIS*, 47 (3).
- Chatrie, I. and Wraight, P. (2000) *Public strategies for the information society in the member states of European Union. An ESIS report*. Bruxelles: Information Society Activity Centre, DG Information Society, Sept. 2000.
- Clarke, R. (1994) The digital persona and its application to data surveillance. *The Information Society*, 10(2).
- Clark, T. (1994) On the cost differences between publishing a book in paper and the leltronic medium. *Library Resources&Technical Services*, 39 (1).
- Cole, C. (1994) Operationalizing the notion of information as a subjective construct. *JASIS*, 45 (7).
- Corcoran, M., Dagar, L., Stratigos, A. (2000) *The changing roles of information professionals*. Online, March-April.

Coy, W. (1993) Reduziertes Denken. Informatik in der Tradition des formalistischen Forschungsprogramms. V: P. Scheffé (ur.) Informatik und Philosophie. Mannheim: Wissenschaftsverlag.

Coy, W. (1998) A future of knowledge. V: K. Brunnstein (ur.) Knowright '98, Proceedings of the XV IFIP World Computer Congress, Vienna-Budapest. Wien: OCG-IFIP.

Cronin, B. (1991) Playing the intellectual capital markets: the conditions of flight and formation. V: B. Cronin and N. Tudor-Šilović (ur.) From information management to social intelligence, Proceedings of an international conference, Dubrovnik 27.-31. May 1991.

Cronin, B., Snyder, H. and Atkins, H. (1997) Comparative citation rankings of authors in monographs and journal literature: a study of sociology. *Journal of Documentation*, 53 (3).

Davenport, H.T., Prusak, L. (1998) Working knowledge. Boston: Harvard Business School Press.

Dedijer, S. and Jequier, N. (1987) Intelligence for economic development: an inquiry into the role of knowledge industry. Oxford: Berg.

Dedijer, S. (1997) The intelligent library. Vabljeno predavanje na COBISS konferenci, 11. dec. 1997. Maribor: IZUM.

Dedijer, S. (1998) Intelligence revolution in our planetary civilization. A very personal exploration. Univerza Lund.

Dervin, B. (1983) Information as a user construct: the relevance of perceived information needs to synthesis and interpretation. V: S.A. Ward, L.J. Reed (ur.) Knowledge structure and use: implications for synthesis and interpretation. Philadelphia: Temple Univ. Press.

Dervin, B. (1983) An overview of Sense-Making research: concepts, methods, and results to date. Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, Dallas, May 1983. <http://communication.sbs.ohio-state.edu/sense-making/art/artdervin83.html>

Dervin, B. (1994) Information-Democracy: an examination of underlying assumption. *JASIS*, 45 (6).

Dervin, B. (1999) On studying information seeking methodologically: the implications of connecting metatheory to method. *Information Processing&Management*, 35 (6).

Dosi, G. et al. (ur.) (1988) Technical change and economic theory. London: Pinter.

Dreyfus, H. and Dreyfus, S. (1995) Making a mind vs. modeling the brain: AI back at a branchpoint. *Informatica*, 19.

Drucker, P. (1969) The age of discontinuity: guidelines to our changing society. London: Heinman.

Duff, A.S., Craig, D. and McNeill, D.A. (1996) A note on the origins of the "information society". *Journal of Information Science*, 22 (2).

Duff, A.S. (1998) The information society and its problems: methodological aspects of the information society. Thesis. Neobjavljena doktorska disertacija na Napier University, Edinburgh, 1998.

- Duff, A.S. (1998a) Daniel Bell`s theory of the information society. *Journal of Information Science*, 24 (6).
- Dugan, R., Cheverie, J., Souza, J. (1996) The NII: for the public good. *The Journal of Academic Librarianship*, March.
- Dunlop, C. and Kling, R. (1991) *Computerization and controversy*. Boston: Academic Press.
- Dutton, W. (1999) *Society online: information politics in the digital age*. Oxford: Oxford University Press.
- Eco, U. (1973) *Kultura, informacija, komunikacija*. Beograd: Nolit.
- Edwards, P. (1996) *The closed world: computers and the politics of discourse in cold war America*. Cambridge: MIT Press.
- Einstein, A. (1934) *Mein Weltbild*. Amsterdam: Querido Verlag.
- Eisenstein, E. (1993) *The printing revolution in early modern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Elazar, D. (1998) *Constitutionalizing globalization: the postmodern revival of confederal arrangements*. Lanham: Rowman and Littlefield.
- Ellul, J. (1960) *Propagandes*. Paris: Economica.
- Ellul, J. (1990) *La technique ou l`enjeu du siecle*. Paris: Economica.
- Ercegovac, Z. (1983) *Structural analysis: Novum Organum. V: R.F. Vodran (ur.) Productivity in the information age. Proceedings of the 46th Annual Meeting*. White Plains: Knowledge Industry Publ.
- Ercegovac, Z. (1998) Minimal level cataloging: what does it mean for map in the context of card catalogs, online catalogs, and digital libraries. *JASIS*, 49 (6).
- Ercegovac, Z. (2000) H globalnemu dostopu do bibliografskih informacij: zblizujoči se vzorci, nove paradigme. *COBISS Obvestila*, 5 (4).
- Feather, J. (1998) *The information society*. London: Library Association Publishing
- Feenberg, A. (1995) *Alternative modernity: the technical turn in philosophy and social theory*. Berkeley: University of California Press.
- Floethe, H. (1997) *Die Städte und die Informationsgesellschaft. V: D. Henckel (ur.) Entscheidungsfelder städtischer Zukunft*. Stuttgart: DIU
- Forester, T. (ur.) (1980) *The microelectronic revolution. The complete guide to the new technology and its impact on society*. Oxford: Blackwell.
- Fox, R. (1997) Taking sides on the future of the book. *American Libraries*, Feb.
- Fox, N.J. and Roberts, C. (1999) GP`s in cyberspace: the sociology of a "virtual community". *Sociology*, March.
- Froehlich, F. and Kent, A. (ur.) (1991) *ARPANET, the defense data network, and internet. V: Encyclopedia of communications*. New York: Marcel Dekker Inc.
- Garreau, J. (1991) *Edge city: life on the new frontier*. New York: Doubleday.

- Gibson, W. (1984) *Neuromancer*. New York: Ace Books.
- Giddens, A. (1984) *The constitution of society: outline of a theory of structuration*. Cambridge: Polity Press.
- Giddens, A. (1989) *Nova pravila sociološke metode*. Ljubljana: Studia Humanitatis.
- Giddens, A. (1993) Keynote address. International Association of Mass Communication Research, Dublin, Jun-1993.
- Godin, S. (1999) *Permission marketing: turning strangers into friends, and friends into customers*. New York: Simon&Schuster.
- Goslee, S. (1998) *Losing ground bit by bit. Low-income communities in the information age*. Washington DC: Benton Foundation.
- Graham, S. and Marvin, S. (1996) *Telecommunication and the city: electronic spaces, urban places*. London: Routledge.
- Griffiths, J.M. (1999) Why the Web is not a library. *FID Review*, 1 (1).
- Griffin, M.S. (1997) *Digital libraries and the NSF/DARPA/NASA Digital Library Initiative*. V: Raitt, D. (ur.) *Libraries for the new millennium*. London: Library Association Publishing.
- Habermas, J. (1984) *The theory of communicative action*. Boston: Beacon.
- Hafkin, N., Taggart, N. (2002) *Gender, IT and developing countries: an analytical study*. Washington: AED/Learn Link
- Hahn, B.T. (1996) *Pioneers of the online age*. *Information Processing & Management*, 32 (1).
- Harnad, S. (1995) *The postGutenberg galaxy: how to get there from here*. *The Information Society*, 11 (str. 285-291).
- Harris, M.H. and Hannah, S.A. (1993) *Into the future: the foundations of library and information services in the post-industrial era*. Norwood: Ablex.
- Harris, E.L. (1998) *Digital property. Currency of the 21st century*. New York: McGraw-Hill.
- Harvey, D. (1990) *The condition of postmodernity*. Oxford: Blackwell.
- Hauben, R. () *The development of international computer network: from Arpanet to Usenet News*. Usenet newsgroup news.admin.misc.artide number 2577.
- Hayashi, Y. (1969) *Jahoka Shakai (Informacijska družba: od trde k mehki družbi)*. Tokyo: Kodansha Gendai Shinso.
- Haywood, T. (1989) *The withering of public access*. London: Library Association Publishing.
- Haywood, T. (1991) *Changing faculty environment*. Report to Birmingham Polytechnic and British Library. London: British Library R&D Report 6052.
- Haywood, T. (1997) *Info-bogataši, Info-reveži. Dostop in izmenjava v globalni informacijski družbi*. Maribor: IZUM.

- Haywood, T. (1997a) Epilogue. Some final thoughts (Part II). Vabljeno predavanje na konferenci COBISS `97, Maribor, 10/12 1997. Maribor: IZUM.
- Haywood, T. (1998) Only connect. Shaping networks and knowledge for the new millennium. London: Bowker Saur.
- Henderson, J. (1989) The globalization of high technology production: society, space and semiconductors in the restructuring of the modern world. London: Routledge.
- Higginbotham, B.B. and Bowdoin, S. (1993) Access versus assets. Chicago: ALA.
- Horton, F.W. (ur.) (2000) Defining and assessing the impact of information on development. The Hague: FID.
- Huth, V. and Gould, S. (1993) The National Information Infrastructure: the federal role. Washington DC: Congressional Research Service.
- Innis, H. (1972) Empire and communication. Toronto: University of Toronto Press.
- Ione, A. (1997) Information: description, cognition, invention. *Informatica*, 21 (3).
- Janich, P. (1993) Zur Konstitution der Informatik als Wissenschaft. V: Schefe, P. (ur.) *Informatik und Philosophie*. Mannheim: Wissenschaftsverlag.
- Jantsch, E. (1989) The self-organizing universe. New York: Pergamon Press.
- Jhally, S. (1993) Communications and materialist conception of history: Marx, Innis and technology continuum. *The Australian Journal of Media & Culture*, 7 (1).
- Johnson, D. (1994) Computer ethics. New York: Prentice Hall
- Jones, C. and Goulding, A. (1999) Is the female of the species less ambitious than the male? *Journal of Librarianship and Information Science*, 31 (1).
- Kahn, D. (1991) Sizing the enigma. Boston: Houghton Mifflin.
- Kahle, B. (1997) Preserving the internet. *Scientific American*, 276.
- Kalseth, K. (1996) It changes the way people - our customers - work: does this change information management. V: Kalseth et al. (ur.) *New roles and challenges for information professionals in the business environment*. The Hague: FID.
- Kalseth, K. (1997) Knowledge management - organization, competence and methodology. *Proceedings of the 4th International ISMICK Symposium*. FID News Bulletin, 47 (7/8).
- Katz, E. (1974) Mass communication research. New York: Praeger.
- Keller, C. (1998) Der Begriff "Globale Informationsgesellschaft": Wissenschaftliche Theorie - Politisches Programm - Globalisierte Geschäftssphäre. Neobjavljena doktorska disertacija na Universität Bremen, obranjena 11/6 1998.
- Kizza, J. (1998) Civilizing of internet. Global concern and efforts toward regulation. London: McFarland Publ.
- Klein, S.L. (ur.) (1985) Handbook for achieving sex equity through education. New York: John Hopkins Univ. Press.

- Kling, R., Dutton, H.W. (1982) The computer package, dynamic complexity. V: J.N. Danzinger et al. (ur.) Computers and politics: high technology in american local governments. New York: Columbia Univ. Press.
- Kling, R., Jewett, T. (1994) The social design of worklife with computers and networks. V: M.C. Yowits (ur.) Advances in computers. San Diego: Academic Press.
- Kling, R. (ur.) (1996) Computerization and controversy: value conflicts and social choices. San Diego: Academic Press.
- Kling, R., Crawford, H., Rosenbaum, H., Sawyer, S., Weisband, S. (1999) Information technologies in human context: learning from organizational and social informatics. Bloomington: Centre for Social Informatics Indiana University.
- Kling, R. (1999a) What is social informatics and why does it matter? D-Lib Magazine, 5 (1).
- Kling, R. (2000) Social informatics: a new perspective on social research about information and communication technologies. Prometheus, 18(3).
- Kling, R., Lamb, R. (2001) IT and organizational change in digital economies: a socio-technical approach. V: B. Kahin, E. Brynjolfsson (ur.) Understanding the digital economy. Cambridge: MIT Press.
- Kling, R. (2003) Critical professional education about information and communications technologies and social life. Information Technology&People, 16(4).
- Klobas, J. (1993) So why do people use online? An investigation of discretionary use of electronic information resources. Proceedings Online Information `93, 7.-9. Dec. London.
- Klobas, J. (1994) Networked information resources. Electronic opportunities for users and librarians. Information Technology&People, 7 (3).
- Klobas, J. (1995) Beyond information quality: fitness for purpose and electronic information resource use. Journal of Information Science, 21 (2).
- Klobas, J. (1997) Information services for new millennium organizations: librarians and knowledge management. V: Raitt, D. (ur.) Libraries for the new millennium. London: Library Association Publishing.
- Kornhauser, A. (1995) Informacijske metode v ustvarjanju in prenosu znanja. Ljubljana: CIS/EF.
- Kraljič, P. (1990) The economic gap separating East and West. The McKinsey Quarterly, spring.
- Kranzberg, M. (1985) The information age: evolution or revolution? V: Guile, B. (ur.) Information technologies and social transformation. Washington DC: National Academy of Engineering.
- Kubicek, H. u. Rolf, A. (1985) Mikropolis. Mit Computernetzen in die "Informationsgesellschaft". Hamburg: VSA-Verlag.
- Kubicek, H. (1985a) Die sogenannte Informationsgesellschaft. V: Arbeit 2000. Hamburg: VSA-Verlag.

- Kubicek, H. u. Berger, P. (1990) Was bringt uns die Telekommunikation? Frankfurt: Campus.
- Kubicek, H. (1998) Das Internet 1995-2005. Zwingende Konsequenzen aus unsicheren Analysen. V: Leggewie, C. u. Maar, C. (ur.) Internet&Politik. Köln: Bollmann Verlag.
- Kuhn, T.S. (1962) The structure of scientific revolutions. Chicago: University of Chicago Press.
- Lancaster, F.W., Ulvila, J., Humphry, S., Smith, L., Allen, B., Herner, S. (1996) Evolution of interactive knowledge-based systems: overview and design for empirical testing. JASIS, 47 (1).
- Lancaster, F.W. (1997) Artificial intelligence and expert system technologies: prospects. V: Raitt, D. (ur.) Libraries for the new millennium. London: Library Association Publishing.
- Lash, S. and Urry, J. (1994) Economics of signs and space. London: Sage.
- Lasić-Lazić, J. (1996) Znanje o znanju. Zagreb: ZIS/FF.
- Lauc, A. (1996) Postmodernistic information concerning autopoiesis out of chaos. Informatica, 20 (2).
- Laudon, C.K. (1986) Dossier society: value choices in the design of national information systems. New York: Columbia Univ. Press.
- Legvart, P. (2002) Pomen IT kot dejavnika učenja. Organizacija znanja, 7(1-2).
- Leas, S. (1990) Promišljanje znanosti. Zagreb: HFD/FF.
- Lelič, S. (2000) Your say. Knowledge Management, 4 (2).
- Lessig, L. (1999) Code and other laws of cyberspace. New York: Basic Books.
- Levy, P. and Foster, A. (1998) Communicating effectively in the networked organization: using electronic mail in academic libraries. Journal of Documentation, 54 (5).
- Levy, P. (1999) Virtual communities and information services: an overview. VINE, 109.
- Levy, S. (1984) Hackers: heroes of the computer revolution. New York: Anchor Press/Doubleday.
- Licklider, J.C.R. and Veza, A. (1978) Applications of information technology. Proceedings of the IEEE, 66 (11).
- Lilley, D. and Trice, R. (1989) A history of information science 1945-1985. San Diego: Academic Press Inc.
- Lojkin, J. (1984) De la revolution industrielle a la revolution informationelle. La Pensee, spt/okt.
- Losee, R. (1997) A discipline independent definition of information. JASIS, 48 (3).
- Luhman, N. (1992) Autopoiesis: what is communication? Communication Theory, 2.
- Machill, M. and Waltermann, J. (1999) Self-regulation of internet content. Guetersloh: Bertelsman Foundation.

- Machlup, F. (1962) *The production and distribution of knowledge in the US*. Princeton: Princeton University Press.
- Marcuse, H. (1964) *One dimensional man: the ideology of industrial society*. London: Routledge.
- Martin, J. (1973) *Design a man-computer dialogues*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Martin, J. (1995) *The global information society*. Aldershot: Aslib-Gower.
- Martinotti, G. (1993) *Metropoli: La nuova morfologia sociale della città*. Bologna: Mulino.
- Marx, T.G., N. Reichman (1984) *Routinizing the discovery of secrets: computers as informants*. *American Behavioral Scientist*, 27(4).
- Masuda, Y. (1980) *The information society as post-industrial society*. Tokyo: Institute for the information society.
- Mazlish, B. (1993). *The fourth discontinuity: the co-evolution of humans and machines*. New Haven: Yale University Press.
- Menou, M. (1995) *The impact of information - I. Toward a research agenda for its definition and measurement*. *Information Processing&Management*, 31 (4).
- Menou, M. (1995a) *The impact of information - II. Concept of information and its value*. *Information Processing&Management*, 31 (4).
- Mchombu, K.J. (1982) *On the librarianship of poverty*. *Libri*, 32 (3).
- McKiernan, G. (1996) *Automated categorisation of Web resources: a profile of selected project, research, products, and services*. *The New Review of Information Networking*, 2 (1).
- McLuhan, M. (1962) *The Gutenberg galaxy. The making of typographic man*. Toronto: University of Toronto Press.
- McLuhan, M. *Understanding media: the extension of man*. New York: McMillan.
- Mizzaro, S. (1997) *Relevance: the whole history*. *JASIS*, 48 (9).
- Mlinar, Z. (1992) *Globalization and territorial identities*. Aldershot: Avebury.
- Mlinar, Z. (1994) *Individacija in globalizacija v prostoru*. Ljubljana: SAZU.
- Mokyr, J. (ur.) (1985) *The economics of the industrial revolution*. Tatowa NJ: Rowman&Allanheld.
- Monds, F. et al. (1992) *Policy for Innovation*. Paris: CRE-UNESCO.
- Negroponte, N. (1996) *Being digital*. London: Hodder&Stoughton.
- Neuman, R. (1991) *The future of mass audience* Cambridge: Cambridge University Press.
- Nieuwenhuysen, P. and Vanouplines, P. (1998) *Document+program hybrids on the internet and their impact on information transfer*. *Online&CD-ROM Review*, 22 (2).
- Noble, D. (1997) *The religion of technology*. New York: Knopf.

Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995) *The knowledge-creating company*. New York: Oxford Univ. Press.

Nora, S., Minc, A. (1978) *L'Information de la société*. Paris: La Documentation française.

Nora, S., Minc, A. (1979) *Die Informatisierung der Gesellschaft*. Frankfurt: Campus.

Olaniran, A.B. (1995) Perceived communication outcomes in computer-mediated communication. *Information Processing & Management*, 31 (4).

Oluić-Vuković, V. (2000) Procesiranje znanja - područje nagla razvoja. V: Zbornik radova Upravljanje informacijama u gospodarstvu i znanosti. Konferencija CROinfo 2000, Dubrovnik 16.-18. okt. 2000.

Oluić-Vuković, V. (2001) From information to knowledge: some reflections on origin of current shifting towards knowledge processing and further perspective. *JASIST*, 52 (1).

Oppenheim, C. (1999) *The legal and regulatory environment for electronic Information - Third edition*. Tetbury: Infonortics.

Oppenheim, C. and Pollecutt, N. (2000) Professional associations and ethical issues in LIS. *Journal of Librarianship and Information Science*, 32 (4).

Otto, P., Sonntag, P. (1985) *Wege in die Informationsgesellschaft. Steuerungsprobleme in Wirtschaft und Politik*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.

Paisley, W. (1986) The convergence of communication and information science. V: Edelman, H. (ur.) *Libraries and information science in electronic age*. The Samuel Lazerow memorial lecture series. Philadelphia: ISI Press.

Paisley, W. (1993) Knowledge utilization: the role of new communication technologies. *JASIS*, 44 (3).

Papert, S. (1980) *Mindstorms: children, computers and powerful ideas*. Brighton: Harvester.

Park, B. and Riggs, R. (1993) Tenure and promotion: a study of practice by institutional type. *JAL*, 19 (2).

Parker, B.E. and Paisley, W. (1970) Research for psychologists at the interface of scientist and his information system. V: Saracevic, T. (ur.) *Introduction to information science*. New York: Bowker.

Pelgrum, W., Plomb, T. (1991) *The use of computers in education worldwide*. Oxford: Pergamon Press.

Pivec, F. (1995) Copyright v elektronski informacijski industriji. *Razgledi*, 25. Okt.

Pivec, F. (1996) Informacijska prestreljenost: informacijski sistemi kot sistemi nadzorovanja. *Uporabna informatika*, 4 (1).

Pivec, F. (1996) Udomačenje interneta. *Vin.Ini*, 5(6).

Pivec, F., Šercar, M.T. in Flere, S. (1996a) Pristop k longitudinalnemu študiju uporabnikov v COBISS. Referat na posvetovanju ZBDS Knjižnica in njeni uporabniki, Catež 11.-12. nov. 1996. *Knjižnica*, 40 (3/4).

- Pivec, F., Seljak, T. in Šercar, M.T. (1997) The COBISS system in the information economy of Slovenia. V: Watkins, J. and Connolly, P. (ur.) The role of libraries in economic development. Boston Spa: IFLA/BL.
- Pivec, F. (1997a) Slovenci v informacijskih poklicih. V: Dnevi slovenske informatike, Portorož, 9.-12. april 1997. Zbornik posvetovanja. Ljubljana: Slovensko društvo Informatika.
- Pivec, F. (1997b) Knjiga in računalnik. COBISS Obvestila, 2 (2).
- Pivec, F. (1998) Surfing through internet - new content of teenagers` spare time. V: Globalization of information: the networking information society. The Hague: FID.
- Pivec, F. (1998a) Uporabniki in informacijsko inoviranje javnih služb. V: Informatika v ministrstvih, vladnih službah, državnem zboru, upravnih enotah, lokalni samoupravi in javnih službah: zbornik referatov. Ljubljana: Vlada Republike Slovenije.
- Pivec, F. (1999) Etičnost na internetu. V: Bohinc, R. (ur.) Civilna družba v Sloveniji in Evropi: stanje in perspektive. Zbornik razprav, SAZU, 23. Marec 1999. Ljubljana: Občanski forum/ FDV.
- Pivec, F. (1999a) Zunanje izvajanje knjižničnih funkcij. Uporabna informatika, 7 (1).
- Pivec, F. (2000) Modra knjiga Slovenija kot informacijska družba. Uporabna informatika, 8 (2).
- Pivec, F. (2000a) Dar ognja? O pomenu Informacijske etike. Referat na posvetovanju ZBDS Tradicionalni mediji v sodobni informacijski družbi, Maribor, 11.-13. okt. 2000. Ljubljana: ZBDS.
- Pivec, F. (2000b) Nevidne združbe (Invisible College). Dialogi, 36 (9/10).
- Pivec, F. (2001) Spam – zloraba interneta. V: Bavec, C. et al. (ur.) Informacijska družba IS'01: zbornik 4. mednarodne multikonference, Ljubljana, 22.-26. okt. 2001, Ljubljana: IJS.
- Pivec, F. (2001) H konceptualizaciji informacijske etike. V: Grad, J. (ur.) DSI, Portorož, 18.-21. april 2001. Ljubljana: SDI.
- Pivec, F. (2001) Informacijska družba in knjižnice. http://home.izum.si/IZUM/e-publikacije/novice_Inf_druzba_in_knjiznice_pdf
- Pivec, F. (2002) Revizija etičnega kodeksa informatikov. V: Novaković, S. (ur.) DSI, Portorož, 17.-19. april 2002. Ljubljana: SDI.
- Pivec, F. (2002) Informacijska družba in e-Evropa. V: Skočir, E. (ur.) DOK_SIS, Portorož, 22.-24. maj 2002. Ljubljana: Media.doc.
- Pivec, F. (2003) Informacijska paradigma v izobraževanju. V: Novaković, S. (ur.) DSI, Portorož, 16.-18. april 2003. Ljubljana: SDI.
- Pivec, F. (2003) Učenje v družbi znanja. V: Geder, M. (ur.) e-Izobraževanje doživeti in izpeljati. Maribor: DOBA.
- Pivec, F. (2004) Ženske v informatiki. V: Novaković, S. (ur.) DSI, Portorož, 14.-16. april 2004. Ljubljana: SDI.

- Popper, K. (1950) *The open society and its enemies*. Princeton: The Princeton University Press.
- Popper, K. (1972) *Objective knowledge*. London: Oxford University Press.
- Porat, M.U. (1976) *The information economy*. Stanford: Stanford University Press.
- Poster, M. (1990) *Database as discourse, or electronic interpellations. V: The mode of information: poststructuralism and social context*. Cambridge: Polity Press.
- Quortup, L. (1992) *Telework: visions, definitions, realities, barriers. V: OECD cities and new technologies*. Paris: OECD.
- Reich, B.R. (1991) *The work of nations. Preparing ourselves for 21st century capitalism*. New York: Knopf.
- Reidenberg, R.J. (1997) *Governing networks and rule-making in cyberspace. V: Kahin, B. and Nesson, C. (ur.) Borders in cyberspace*. Cambridge: MIT Press.
- Rheingold, H. (1994) *The virtual community: finding connection in a computerized world*. London: Secker and Warburg.
- Rohbeck, J. (1993) *Technologische Urteilskraft. Zu einer Ethic technischen Handelns*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Roos, J. (2000) *Intelektualni kapital*. Ljubljana: Institut za intelektualni kapital.
- Roszak, T. (1972) *Where the wasteland ends: politics and transcendence in post industrial society*. New York: Doubleday.
- Roszak, T. (1994) *The cult of information: a neo-luddite treatise on high tech, artificial intelligence, and the true art of thinking*. Berkeley: The University of California Press.
- Rus, V. (1995) *Uvod. V: Rus, V. (ur.) Slovenija po letu 1995, razmišljanje o prihodnosti*. Ljubljana: FDV.
- Saracevic, T. (1970) *Introduction to information science*. New York: Bowker.
- Saracevic, T. (1970) *The concept of "relevance" in information science: a historical review. V: Saracevic, T. (ur.) Introduction to information science*. New York: Bowker.
- Saracevic, T. (1975) *Relevance: a review of and a framework for the thinking on the notion in information science. JASIS, 26 (4)*.
- Saracevic, T. (1976) *Intellectual organization of knowledge: the American contribution. Bulletin of ASIS, 2 (8)*.
- Saracevic, T. and Wood, J. (1981) *Consolidation of information (Pilot edition)*. Paris: UNESCO.
- Saracevic, T., Baxter, M.A. (1983) *On a method for studying the structure and nature of regrets in information retrieval. V: R.F. Vodran (ur.) Productivity in the information age*. White Plains: Knowledge Industry Publ:
- Saracevic, T. and Kantor, P. (1988) *A study of information seeking and retrieving. II. Users, questions, and effectiveness. JASIS, 39 (3)*.

- Saracevic, T. (1995) Izvor, narava in trendi informacijskih znanosti. *Raziskovalec/Researcher*, 25 (2).
- Saracevic, T. (1999) Predgovor. V: Aparac, T. et al. (ur.) *Digital libraries, proceedings of the COLIS3*, Dubrovnik, 23.-26. May. Zagreb: ZIS/FF.
- Saracevic, T. (1999a) Digitalne knjižnice: različni pogledi in izzivi. *COBISS Obvestila*, 4 (3).
- Saxby, S. (1990) *The age of information*. London: McMillan.
- Scarrott, G. (1994) Some functions and properties of informations. *Journal of Information Science*, 20 (2).
- Shackel, B. (1997) Human-computer interaction - whence and whither? *JASIS*, 48 (11).
- Schement, J.R. and Curtis, T. (1995) *Tendencies and tensions of the information age: the production and distribution in the United States*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Schiller, H. (1996) *Information inequality: the deeping social crisis in America*. New York: Routledge.
- Schwartz, A., Garfinkel, S. (1998) *Stopping spam*. Sebastopol: O'Reilly.
- Simon, H. (1980) What computers mean for man and society. V: Forester, T. (ur.) *The microelectronic revolution*. Oxford: Blackwell.
- Sloan, G.B. (1992) Resource sharing and system interconnection. V: Wilson, C.T. (ur.) *Impact of technology on resource sharing*. New York: The Haworth Press.
- Sočan, L. (1995) Vprašanje razvojne vizije Slovenije. V: Rus, V. (ur.) *Slovenija po letu 1995, razmišljanje o prihodnosti*. Ljubljana: FDV.
- Solomon, P. (1997) Discovering information behavior in Sense-Making. *JASIS*, 48 (12).
- Sonntag, P. (ur.) (1983) *Die Zukunft der Informationsgesellschaft*. Arnoldshainer Schriften zur Interdisziplinären Ökonomie. Frankfurt: Haag und Herchen.
- Spinello, R. (2000) *Morality and law in cyberspace*. Sudbury: Jones and Barlet Publ.
- Stipčević, A. (1985) *Povijest knjige*. Zagreb: Matica Hrvatska.
- Stonier, T. (1990) *Information and the internal structure of the universe*. Berlin: Springer Verlag.
- Swanson, P. (1997) Undiscovered public knowledge. *Library Quarterly*, 56.
- Toal, B. et al. (1992) *Managing innovation*. Paris: CRE/UNESCO.
- Todd, R. (1999) Back to our beginnings: information utilization, Bertram Brookes and the fundamental equation of information science. *Information Processing&Management*, 35.
- Touraine, A. (1969) *La Societe post-industrielle*. Paris: Denoel.
- Tudman, M. (1986) *Teorija informacijske znanosti*. Zagreb: Informator.

- Tudman, M. (1990) Obavijest i znanje. Zagreb: ZIS/FF.
- Vickery, B. and Vickery, A. (1989) Information science in theory and practice. London: Bowker Saur.
- Vodopivec, V. (ur.) (1970) Svet v času, ki prihaja (1970-1980). Ljubljana: DZS.
- Vreg, F. (1997) Spoznavanje živih bitij. Ljubljana: FDV.
- Wallerstein, I. (1999) Utopistika. Dediščina sociologije. Ljubljana: Založba *cf.
- Ward, B. (1999) Information professionals for the next millennium. Journal of Information Science, 25 (4).
- Webber, S. and Johnston, B. (2000) Conception of literacy: new perspectives and implications. Journal of Information Science, 26 (6).
- Weber, M. (1988) Protestantska etika in duh kapitalizma. Ljubljana: ŠKUC.
- Webster, F. (1995) Theories of the information society. London: Routledge.
- Weizenbaum, J. (1980) Once more, the computer revolution. V: Forester, T. (ur.) The microelectronic revolution. Oxford: Blackwell.
- Wiener, N. (1950) The human use of human beings. Cybernetics and society. London: Eyre and Spottiswoode.
- Williams, F. (1983) The communications revolutions. New York: A Mentor Book.
- Williams, F. (1991) The new telecommunications: infrastructure for the information age. New York: Free Press.
- Wilson, W.J. (1996) When work disappears: the world of the new urban poor. New York: Knopf.
- Winograd, T. and Flores, F. (1986) Understanding computers and cognition: a new foundation for design. Norwood: Ablex.
- Winograd, T. (1995) Thinking machines: can there be? Are we? Informatica, 19.
- Zuse, K. (1993) Der Computer - mein Lebenswerk. Berlin: Springer Verlag.
- Žižek, S. (1996). Kiberprostor ali neznosna zaprtost bivanja. Problemi, 35 (7/8).