

(Rob Kling)

COMPUTERIZATION AND CONTROVERSY: VALUE CONFLICTS AND SOCIAL CHOICES

(Pridobljeno 22. 5. 2003 s svetovnega spleta
<http://www.slis.indiana.edu/faculty/kling/cc/CON-TROV2.html>.)

Le nekaj dni pred tem, ko bi ga lahko na Ifipovem sestanku tudi osebno spoznal, je prišlo žalostno sporočilo, da je 15. maja 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 kompandij *Computerization and controversy*, 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 sistemi 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 se skromno izmikati avtorstvu socialne informatike in 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 možno 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.

1

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 tvevanih procesih, kot so promet, medicina, finančne transakcije ipd.;
- stanje demokracije je v veliki meri odvisno od tega, ali računalnik uporabimo kot sredstvo najširše par-

tipicacije pri odločanju ali kot sredstvo koncentracije odločanja in nadzorovanja ljudi;

- glede zaposlovanja ni dvoma, da računalnik nadomešča ne prav majhno skupino zaposlenih in da 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.

2

Kažejo se brezštevilne nove možnosti razvoja, ki jih poznamo skupaj z atriburi 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 in 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 evolucijske 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.

3

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 enkrat v organizaciji je, računalnik praviloma spremeni najmanj polovico delovnih opravil v njej. Iz tega pa izhaja, da tudi organiziranost nikakor ne more ostati ista, vendar pa spreminjanja ne smemo prepustiti stihiji, ker nas bo zapeljala v kaos in v 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 nespособnosti, da bi vpeljavo računalnika v šolo izpeljali kot socialno konstrukcijo.

Kar precej raziskovalcev je sistematično študiralo vpliv političnih koalicij v organizacijah na uvajanje računalnikov in 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) pomembno višja kot v obdobju 1973–1989 (z računalniki). To zgolj pomeni, da so uvedbi računalnikov morali botrovati še drugi motivi, ki sploh niso razvidni.

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 prevladovalе 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 zmehčala rigidne birokratske procedure, povzročila nastanek nove organizacijske kulture, znižala prago ve 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 in zelo malo vemo o tem, kakšne socialne razsežnosti ima reševanje bistvenih problemov organizacije nekje daleč od nje, v letališki čakalnici med dvema poletoma.

5

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 spada tudi poudarjen konformizem in depersonalizacija.

Kiberprostor je sicer prisposoda 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 da 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 in 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.

6

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” (*profile*) o nas samih 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 poštene državljanji nimajo kaj skrivati;
- najboljša je podatkovna zaupnost, kakršno prakticirajo banke in zavarovalnice.

Največje zlorabe osebnih podatkov se dogajajo prikriti, z združevanjem (*merge*) datotek. Da je to zelo donosno, so brez zadrege izračunali trgovci, ki ugotavljajo, da 1 USD, vložen 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 priglajfani.

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, kazensko odgovarja za zlorabe.

7

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 zavrit način, da se je izognil vsakršni odgovornosti za škodo, ki bi iz tega sledila. Nekateri dokazujejo, da pravno gledano pri računalniških sploh ne moremo govoriti o nesrečah, ampak o hazardu, v katerega se uporabnik prostovoljno podaja.

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.

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 želenega 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 katerem 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.

Franci Pivec