

INFORMACIJSKA DRUŽBA 2002

Matjaž Gams

Konferenca Informacijska družba je bila letos od 14. do 18. oktobra na Inštitutu Jožef Stefan. Večina prispevkov se je ukvarjala s snovanjem bolj uporabnih in prijaznejših programov, ki nudijo napredne informacijske storitve. Med raznovrstnimi sekcijami so bile letos najbrž najbolj nenavadne znanstvene raziskave ob smrtnih doživetij (NDE). Morda je nenavadno, da tudi tovrstne kognitivne pojave uvrščamo na konferenco Informacijska družba, vendar ne smemo pozabiti, da je človek s svojo inteligenco, zavestjo in kognicijo bistveni element vsake informacijske družbe. Program konference je dosegljiv na <http://is.ijs.si>.

Ves ta pester program združuje rdeča nit informacijske družbe, najnovejša stopnja, v katero vstopa razvita človeška družba. Včasih govorijo tudi o družbi znanja, vendar je potrebno priznati, da računalniki večinoma še vedno obdelujejo informacije in ne znanj. Pravi preskok v družbo znanja lahko pričakujemo šele v naslednjem desetletju, ali kvečjemu v naslednji petletki. Je pa seveda slastno izumljati nove in nove termine in preskakovati desetletja v bodočnost.

V prihodnjih nekaj letih predvidevajo predvsem GRID in pojav inteligentnih osebnih pomočnikov ter ekspertnih programov. Inženirsko inteligenco pravzaprav zasledimo že vrsto let v marsikaterem modernem programu. Tako so recimo inteligentni agenti med najbolj perspektivnimi programi. Nekatere znanstvene teorije trdijo, da so inteligentni agenti potencialno računsko močnejši kot računalniki – univerzalni Turingovi stroji. To ne pomeni, da so sedanji inteligentni agenti resnično inteligentni. Pomeni pa, da se programi razvijajo v nekem smislu podobno kot se živa bitja. Programi sedanje generacije imajo precej lastnosti inženirskih inteligentnih sistemov. Do prave inteligence pa bo potrebno narediti zahteven kvalitativen preskok, ki ga bodo zmogli le prav poseben programi.

Grid pa je bolj tehnološka izboljšava, precej podobna omrežnim računalnikom. Zamisel je dokaj enostavna in temelji na tem, da so danes računalniki izkoriščeni le okoli 5%. Zakaj ne bi izkoriščali vseh računalniških kapacitet v podjetju ali oddelku? Zakaj ne bi imeli pri sebi le monitor in tipkovnico, diskovje in procesorji pa bi bili fleksibilno dostopni prek omrežja? Odgovor je pravzaprav enostaven – zato, ker sedanji operacijski sistemi tega ne podpirajo. Tak sistem je uporaben predvsem v manjših enotah, kajti doma je bolje imeti enega uporabnika na enem računalniku. V oddelku s 30 računalniki pa se to zelo izplača. Preproste rešitve so se že pred leti pojavljale predvsem na delovnih postajah tipa Sun ali HP in IBM, medtem ko na najbolj razširjene operacijske sisteme Microsofta te rešitve še niso prišle. Zamisel o konceptualno novi obliki mreže je povezana tudi z razvojem inteligentnih agentov – tako gledamo na množico računalniških kapacitet kot množico aktivnih agentov, ki bi se radi 'vključili' v delovni proces in služili uporabnikom.

Morda se zdijo tovrstne ideje komu še malce nove, jih pa strokovnjaki po svetu uvrščajo med najbolj verjetne nove preboje. Informacijska družba je izrazito dinamična in hitro spreminjajoča se. Kdo bi si pred petimi leti predstavljal, da bo letos precejšen del poslovanja potekal pred interneta? Še pred desetimi leti je v Sloveniji internet veljal za novotarijo, primerno za šolarčke, nikakor pa ne za resen posel. Danes preko interneta posamezniki sklepamo posle v vrednosti več milijonov in nas ni pretirano strah. Varnost je na internetu dokaj izdelana in

velikih goljufij je malo. Tudi število virusov upada. Računalniška pismenost je splošno sprejeta kot eden ismed osnovnih atributov splošne izobrazbe. Odgovor v zvezi z raznovrstnimi znanji dobimo na internetu, najhitreje in najceneje izmed vseh medijev. Internet je postal de facto največja zakladnica človeškega znanja, dosegljiva širokim množicam. Pri tem se ne ustavljam. Internet postaja mobilni, prek telefona lahko opravimo marsikaj, o čemer smo celo na internetu pred desetimi leti le sanjali. Digitalna ekonomija, virtualne organizacije, novi koncepti omrežij, vse to je pred nami.

Padci na trgu .com podjetij in borzah visokih tehnologij na srečo nimajo posebne povezave z znanostjo in razvojem informacijske družbe. Znanstveni in tehnološki napredek je še naprej blesteč in stalno eksponenten, tako kot zadnjih 50 let. Človeški napredek je bistveno navezan na razvoj informacijske družbe. Pogosto se omenja tudi razvoj na področju genetike, vendar se pri tem pogosto pozablja, da bi bili celo klonirani posamezniki le neka nova generacija, ki pa bi še naprej svoj razvoj črpala v prvi vrsti v računalniškem in informacijskem razvoju. Klasično zdravljenje bolezni in podaljševanje življenjske dobe pa tako ali tako ne vplivata bistveno na razvoj človeštva glede napredka vrste.

Osnovna ideja informacijske družbe je v tem, da lahko družba ogromno pridobi z informatizacijo storitev. Namesto čakanja v vrsti lahko podobno kot pri Teledomu ali pametnih mobilnih ali prek interneta opravimo vsaj polovico uradniških opravil od doma prek računalnika ali telefona. Ker je potrebno določene stvari tudi fizično izpeljati, lahko doma pripravimo vse dokumente, uradniki jih pogledajo in popravijo ali sporočijo popravke, nato pa pridemo le osebno potrditi postopek. O tem pišejo knjige, poročila, država tudi plačuje raziskave in poučevanje tovrstnih zadev, seveda pa se zgledujemo po uspešnih primerih iz tujine. Pri tem smo v Sloveniji na nekaterih področjih zelo uspešni. Recimo pri bančništvu smo strokovnjaki pred desetimi leti obletavali vodje računalniških oddelkov, naj uvedejo elektronsko poslovanje. Odgovarjali so, da je internet nezanesljiv, nevaren, da bo veliko poneverbo, da bodo stroški uvajanja novosti preveliki itd. Sedaj imamo v Sloveniji uvedenih približno polovico funkcijskih možnosti elektronskega poslovanja, ki ga omogoča sedanja tehnologija, pa že to je pravi balzam za uporabnike in banke. Zakaj gre potem pri nekaterih drugih opravkih tako počasi in težko?

Pri uvajanju storitev informacijske družbe so zadovoljni tako uporabniki kot naročniki. Gre predvsem za dve vrsti funkcijskih prihrankov: tehnično-strokovne in organizacijske. S tem ko človeka zamenjamo z računalniškim sistemom, lahko na dan namesto 6 ur delamo 24 ur in namesto z enim uporabnikom

hkrati lahko delamo z nekaj deset ali celo 100 strankami naenkrat. Seveda je človek-uradnik uspešnejši, bolj razumljiv in pametnejši kot računalniki. Zadnja leta pa uvajamo t.i. inteligentne sisteme, ki v določeni meri simulirajo preprosto inteligenco. Na ta način lahko z računalniki podpremo velik del ne preveč zahtevnih opravil.

Primer bi bil lahko elektronska oddaja dohodnine, ki so jo v javnosti navajali med prvimi možnostmi izboljšav. Država nam pošlje osnovne podatke in obrazec, mi vpišemo dodatne podatke in pošljemo po elektronski pošti ali prek internetnega obrazca (forme). Prihranki so majhni, naloga pa je preprosto uresničljiva.

Pri ocenjevanju slovenske informacijske družbe ne smemo prezreti doseženih uspehov, dasiravno javnost in mediji to pogosto počno. Še pred leti smo omenjali počasnost uvajanja informacijske družbe in predvsem porazno stanje na telekomunikacijskem področju. Protestirali smo proti monopolu Telekomu, naša zakonodaja je bila v nasprotju z evropsko, Telekom je izrinjal akademsko omrežje in ARNES. Spopad med monopolnim Telekomom v večinski državni lasti in ARNES-om kot državno institucijo za širjenje interneta v akademski sferi je bil izrazito nesmislen. V kateri urejeni državi pa gospodarstvo ceneje plačuje impulze kot državno stimulirana akademska sfera in v kateri urejeni državi se državne institucije med seboj bojujejo? Zato je daleč največji dosežek informacijske družbe v minulih letih ureditev odnosov z ARNES-om, uskladitev telekomunikacijske zakonodaje z evropsko, demonopolizacija komunikacij in hkrati ohranitev Telekomu kot osrednjega slovenskega telekomunikacijskega podjetja. To ceni predvsem slovenska strokovna javnost, to občutimo vsi uporabniki z nižjimi cenami in več in boljšimi storitvami, medtem ko javnost o tem praktično molči. Eden izmed problemov uvajanja informacijske družbe v Sloveniji je ravno v tem, da paradoksalno ne prihaja do demokratizacije informacij in dviga kvalitet informacij. Pri telekomunikacijah pa je bila poglobljena medijska in javna debata o tem, ali bo prišlo do vračanja preplačanih telefonskih priključkov.

Hkrati pa so v javnosti dokaj neznani najpomembnejši dogodki pri uvajanju informacijske družbe pred leti in sedaj. Recimo – internet je prišel v Slovenijo prek Instituta Jožef Stefan in Univerz. Za časa osamosvajanja je bil zelo pomemben moralni uspeh v elektronskih debatnih krožkih v Ameriki in po Evropi. V zadnjem dobrem letu smo dosegli izjemne izboljšave na telekomunikacijskem področju. Po marsikaterem podatku o stanju informacijske družbe smo med vodilnimi v srednji in vzhodni Evropi.

V letu 2002 je bil zelo pomemben, a v javnosti skoraj popolnoma zanemarjen dogodek, ko je ministrstvo za informacijsko družbo na 25. straneh objavilo program boljšega in hitrejšega prehoda Slovenije v informacijsko družbo za leta 2004 do 2006 (<http://www2.gov.si/mid/mid.nsf>). Program je pisala večja skupina anonimnih (?) strokovnjakov, dokument pa se močno zgleduje po Akcijskem načrtu eEvropa+, sprejetem v Göteborgu junija 2001. V povzetku dokumenta je navedeno, da indikatorji slovenske informacijske družbe kažejo zaostajanje za povprečjem EU, še posebej v neuravnoteženi strukturi, saj je delež sredstev za informacijsko komunikacijsko tehnologijo (IKT) sorazmerno velik. Tu je navedenih tudi nekaj dosežkov Slovenije v zadnjih letih: spremenjene zakonodaje na področju telekomunikacij in na področju elektronskega poslovanja, povečan interes političnega vrha Slovenije. Dokument navaja, da je vlada RS večino sredstev namenila informatizaciji javne uprave, kar je

sicer pomenilo posredno korist za državljane, vendar se s tem poslovanje za običajne ljudi in podjetja ni bistveno spremenilo. Dokument predvideva učinkovitejšo spremembo v sprihodnih letih z integracijo aktivnosti v vseh sferah. Opredeljenih je naslednjih 9 nosilnih tem:

1. Povečanje dostopnosti informacijsko komunikacijske (IK) infrastrukture
2. Nove tržne možnosti z vključevanjem R&D iniciativ
3. Gospodarske dejavnosti z izjemno velikim deležem znanja
4. Uporaba IK storitev v šolskih in izobraževalnih ustanovah
5. Dostopnost najširšemu krogu prebivalcev
6. Kulturno, družbeno uvajanje IK storitev ter ohranjanje kulturne dediščine in jezika
7. Elektronsko poslovanje javne uprave z državljani in gospodarstvom
8. Elektronsko poslovanje na ravni lokalne samouprave
9. Zmanjševanje digitalne ločnice posebno za izključene iz delovnega procesa.

Sporočila o državnem programu uvajanja informacijske družbe v Slovenijo so bila medijsko zanemarljiva. Naš predsednik je bil v klasičnih medijih celo kritiziran, ker je sporočila za javnost pošiljal prek interneta in s tem omogočil, da vsak občan mimo friziranja prebere izvirne misli. In če se komu normalno izobraženemu zdi prav, da dobi denar nazaj za preplačani telefonski priključek, naj sproži politično zahtevo za vse ostale preplačane državne monopole od pošte do vode ali komunale. Telefonski priključki bi bili še danes preplačani, kot so sedaj npr. komunalni, ko se ne bi razmere tako spremenile, da bi prišli na normalen nivo telekomunikacijskega poslovanja. Namesto da bi javnost svojo jezo usmerila na vrste pri uradniških okencih ali cene komunale, s političnimi floskulami in usmerjanjem energije v slabo stanje pred leti v resnici zadržuje razvoj pri vseh preostalih zastarelih in monopolnih storitvah.

Tako kvalitetnega programa informacijske družbe pa Slovenija še ni imela. Kot strokovnjak bi seveda rekel, da je premalo drzen in vizionarski. Zakaj ne bi vsak občan dokazoval svojo identiteto kar z recimo (novo, evropsko kompatibilno) zdravstveno kartico in z njo opravljal vse storitve informacijske družbe od upravnih do bančnih? Zakaj ne bi v celoti vse informacijske aktivnosti (razen fizičnih) prenesli na elektronski nivo? Zakaj ne bi izvajali delnih ali celotnih referendumov po izbiri tudi elektronsko? Za to gre – po uvajanju informacijske družbe poleg tehnoloških novosti in prednosti za uporabnike dobimo povsem nove kvalitete. Demokratično osebno razumem predvsem tako, da lahko o pomembnih stvareh izrazim svoje mnenje na referendumu. Marsikoga ne veseli izbirati med nekaj kandidati ali nekaj strankami, ki bodo odločale zame naslednja štiri leta. Seveda se takoj najdejo protargumenti, da je to predrago, nesmotno, da je preveč nezanesljivo itd. To so nam govorili tudi pri vseh uvedbah novih informacijskih storitev od interneta do mobilnih telefonov ali elektronskega bančništva.

Informacijska družba označuje izrazito kompleksen koncept. Pri tem ne gre samo za računalnike in informacije, v prvi vrsti gre za ljudi, ki te informacije in računalnike uporabljajo. Človeška družba pa je najbolj kompleksen in nepredvidljiv sistem, v katerem se stalno srečujemo z množicami tekmujočih medsebojnih pogledov in pristopov. Vse to postavlja posebno zanimive izzive pred raziskovalce informacijske družbe: namreč, kako sinergija različnih podusmeritev vodi v eno samo, kompleksno informacijsko družbo.