

A microscopic image of a cell, likely a yeast or similar microorganism, showing a large nucleus with a prominent nucleolus. The cell is surrounded by a network of cytoplasmic filaments and other organelles. The overall color is a warm, reddish-orange.

u p o r a b n a
INFORMATIKA

2000

ŠTEVILKA 3

JUL/AVG/SEPT

LETNIK VIII

ISSN 1318-1882

Zasebnost in internet

Javni sektor in internet

Objektni pristop k prenovi poslovanja

NAŠI POKROVITELJI



Nade Ovčakove 1, 1000 Ljubljana
Tel.: +386 61 1894 200



Savska c. 3a, 1000 Ljubljana
Tel.: 061 13 76 333



Leskoškova 6, 1000 Ljubljana
Tel.: 061 18 55 800
Fax: 061 18 55 900

MAOP[®]

Vaš partner v informatiki

MAOP RAČUNALNIŠKI INŽENIRING D.O.O., WWW.MAOP.SI



MARAND

Napredna računalniška hiša

Cesta v Mestni log 55, 1000 Ljubljana
Tel.: 061/33 33 77

Microsoft[®]



Perftech d.o.o., Pot na Lisice 4, 4260 Bled
Tel : 064 79 00 • Fax : 064 790 200

PE Ljubljana, Vojkova 48, 1000 Ljubljana
Tel : 061 168 21 44 • Fax : 061 168 33 01
<http://www.perftech.si> • e-mail: prodaja@perftech.si

REPRO MS
LIUBLJANA

SIEMENS

Dunajska 22, 1511 Ljubljana, Slovenija

SMART
COM

d.o.o.

Brnčičeva 45, 1001 Ljubljana, Slovenija
tel: + 386 61 16 11 606

SRC SI

Tržaška cesta 116, 1000 Ljubljana
Tel.: 061/123-32-32 • Fax: 061/123-41-73
e-mail: src@src.si • <http://www.src.si>

■	<i>Uvodnik</i>	127
■	<i>Strokovne razprave</i>	
	Andrej Kovačič, Aleš Groznik, Jurij Jaklič, Mojca Indihar Štemberger Strateško načrtovanje poslovne informatike v slovenskih organizacijah	129
	Franci Pivec Zasebnost in internet	137
	Mirko Vintar, Mitja Dečman, Mateja Kunstelj Javni sektor in internet: analiza stanja v Sloveniji	146
	Milan Črv Objektni pristop k prenovitvi poslovanja	159
	Janez Grad, Jurij Jaklič Poslovna informatika - znanja za managerje	169
■	<i>Poročila</i>	
	Marko Colnar Informacijska podpora lokalni samoupravi	177
■	<i>Izrazje</i>	
	Katarina Puc, Niko Schlamberger Ni strokovne odličnosti brez odličnega strokovnega jezika	183
■	<i>Obvestila</i>	
	Evropsko računalniško spričevalo v Sloveniji	184
	VII. dnevi slovenske uprave 2000 - Kakšno upravo potrebuje Slovenija?	185
	Dnevi slovenske informatike 2001	185
■	<i>Koledar prireditvev</i>	186

Spoštovane bralke in bralci,

smo v predvolilnem času, zato se nam kar sama ponuja razprava o razmerju med politiko in informatiko. Kot nalašč je na to temo v začetku septembra potekala v Ljubljani na Visoki upravni šoli, v organizaciji mednarodnega parlamentarnega združenja, mednarodna konferenca, ki se je udeležilo preko petdeset zelo uglednih parlamentarcev, nekdanjih ministrov ter drugih visokih politikov iz Evrope, Kanade in ZDA. Od naših politikov sta se konference udeležila predsednik vlade dr. Andrej Bajuk in zunanji minister Lojze Peterle, ki je bil tudi eden od soorganizatorjev konference. Namen konference je bil predstaviti in z različnih zornih kotov osvetliti tehnološki razvoj in izzive, ki jih le-ta prinaša na nekaterih ključnih družbenih področjih, razvoj in uporaba interneta v javnem sektorju, e-poslovanje, e-uprava, e-storitve, e-demokracija. Morda se zdi komu še nekoliko vprašljivo, kaj ima to opraviti s politiko, pa se je skozi razprave na konferenci pokazalo, da vsekakor ima in še kako, neposredno in posredno.

Naglo vstopanje v informacijsko družbo ter s tem spreminjanje našega življenja v e-življenje bo povezano s številnimi globokimi družbenimi pretresi in strukturnimi spremembami. Nekateri analitiki govorijo o tako imenovani **stari in novi ekonomiji**. Staro ekonomijo bolj ali manj poznamo. Nova ekonomija se že naglo razvija v okviru množice novih dejavnosti in storitev, ki se eksplozivno razvijajo v okolju interneta. Poleg oblik elektronskega poslovanja in nujenja različnih storitev na daljavo gre tu omeniti še delo in učenje na daljavo, ki se tudi izjemno naglo širita. Pričakovati je, da se bo del stare ekonomije prilagodil novim pogojem in tehnološkim možnostim, znaten del pa te možnosti preprosto ne bo imel in se bo krčevito boril za preživetje. Vsekakor je potrebno pričakovati velike pretrese na področju zaposlovanja, izobraževanja, socialne politike in seveda ekonomskega razvoja nasploh.

Kako v posameznih okoljih odgovoriti na te izzive, kako z različnim sistemskimi instrumenti podpreti in omogočiti čim hitrejšo prilagajanje novim pogojem dela in poslovanja, zagotoviti čim večjo fleksibilnost in konkurenčnost organizacij in posameznikov, in seveda, kako omiliti posledice vseh teh pretresov na socialno varnost prebivalstva? To so vprašanja, s katerimi se bo v bližnji prihodnosti morala v prvi vrsti ukvarjati politika ter sprejeti ustrezne odločitve, naloga državne uprave pa bo, da jih udejani. Zato je zadnji čas, da se tudi politiki seznanijo z

glavnimi črtami sedanjega in bodočega tehnološkega ter možnimi scenariji bodočega gospodarskega ter socialnega razvoja.

Ne nazadnje, z naglim širjenjem dostopa do interneta med prebivalstvom lahko pričakujemo spremembe tudi na področju delovanja same politike ter odvijanja demokratičnih procesov. Prihaja tudi obdobje tako imenovane e-demokracije. Ko bo imela večina prebivalstva dostop do interneta, kar se bo zgodilo v nekaj letih, bo možno o vseh pomembnejših vprašanjih, ki so pomembna za širšo družbeno skupnost, povprašati za mnenje kar občane direktno, ne da bi tak referendum zahteval dolgotrajne priprave in povzročal velike stroške. Sedanja parlamentarna, to je posredna demokracija, bo dobila nove, veliko bolj neposredne možnosti upoštevanja in zadovoljevanja ljudske volje.

Ugotoviti moramo, da so na konferenci ugledni tuji politiki zelo zavzeto razpravljali o omenjenih vprašanjih ter razmišljali, kako naprej. Kako pa kaj naša politika v odnosu do tehnoloških in družbenih sprememb v prihodnosti? Da bi dobili vsaj površen vpogled v odnos slovenskih političnih strank do vprašanj povezanih z informacijsko družbo, smo si ogledali spletne strani vseh pomembnejših strank. Glede na to, da smo pred volitvami, na katerih bomo izvolili naše politične predstavnike, ki bodo vodili to državo do leta 2004, ko bomo že zelo globoko v informacijski družbi, smo pričakovali, da bo to tema vseh predvolilnih programov. Zmota. Morda smo pregled spletnih strani opravili prezgodaj, čeprav je bilo to le en teden pred začetkom uradne volilne kampanje. Razen ene same izjeme, se vprašanje odnosa do prihajajoče tehnološke revolucije in informacijske družbe v programih političnih strank sploh ne omenja. Žal je tudi sicer bodoči gospodarski in socialni razvoj v vseh programih obravnavan na povsem splošni in načelni ravni, brez konkretnih opredelitev, ki bi bile lahko zavezujoče. Očitno je veliko lažje podajati rešitve in odgovore na vprašanja iz preteklosti, kot prihodnosti.

In kako na konkretni ravni. Konference o kateri govorimo, sta se od naših vrhunskih politikov udeležila predsednik vlade in zunanji minister, kar je vsekakor pohvalno. Res pa je, da sta oba skrbno pazila, da se v svojih nastopih fenomena 'informacijske družbe' ne bi dotaknila, in se ga tudi nista.

Mirko Vintar
glavni in odgovorni urednik

To revijo sofinancira Ministrstvo za znanost in tehnologijo Republike Slovenije Izhajanje revije je v letu 2000 podprla Univerza v Ljubljani, Visoka upravna šola

Zahvaljujemo se podjetju Marand d.o.o., Ljubljana, Cesta v mestni log 55,
za sponzoriranje domače strani Slovenskega društva INFORMATIKA

Navodila avtorjem

Revija Uporabna informatika objavlja originalne prispevke domačih in tujih avtorjev na znanstveni, strokovni in informativni ravni. Namenjena je najširši strokovni javnosti, zato je zaželeno, da so tudi znanstveni prispevki napisani čim bolj mogoče poljudno. Članke objavljamo v slovenskem jeziku, prispevke tujih avtorjev pa tudi v angleškem jeziku.

Vsak članek za rubriko Strokovne razprave mora za objavo prejeti dve pozitivni recenziji.

Prispevki naj bodo lektorirani, v uredništvu opravljamo samo korekturo. Po presoji se bomo posvetovali z avtorjem in članek tudi lektorirali.

Polno ime avtorja naj sledi naslovu prispevka. Imenu dodajte naslov organizacije in avtorjev elektronski naslov. Prispevki za rubriko Strokovne razprave naj imajo dolžino cca 30.000 znakov, prispevki za rubrike Rešitve, Poročila, Obvestila itd. pa so lahko krajši.

Članek naj ima v začetku Izvleček v slovenskem jeziku in Abstract v angleškem jeziku. Izvleček naj v 8 do 10 vrsticah opiše vsebino prispevka, dosežene rezultate raziskave.

Pišite v razmaku ene vrstice, brez posebnih ali poudarjenih črk, za ločilom na koncu stavka napravite samo en prazen prostor, ne uporabljajte zamika pri odstavkih.

Revijo tiskamo v črno beli tehniki s folije, zato barvne slike ali fotografije kot originali niso primerne. Objavljali tudi ne bomo slik zaslonov, razen če so nujno potrebne za razumevanje besedila. Slike, grafikoni, organizacijske sheme itd. naj imajo belo podlago. Po možnosti jih pošiljajte posebej, ne v okviru članka.

Na koncu članka navedite literaturo, ki ste jo uporabili za prispevek, po naslednjem vzorcu:

Novak, F., Bernik, S. (1999): »Naslov članka«, ime revije, letnik, številka, str. 12-15

Bernik, S.: (1999): »Naslov knjige«, založba, kraj

Novak, F. (1999): »Naslov magistrskega dela«, magistrsko delo, univerze, fakulteta

Žagar, A.: »Naslov referata«, Dnevi slovenske informatike, Zbornik posvetovanja, Slovensko društvo INFORMATIKA (1998)

V besedilu članka se sklicujte na navedeno literaturo na način (Novak 1999).

Članku dodajte kratek življenjepis avtorja (do 8 vrstic), v katerem poudarite predvsem delovne dosežke.

Z vsa vprašanja se obračajte na tehnično urednico Katarino Puc. Prispevke pošiljajte na disketi in papirju na naslov Katarina Puc, Slovensko društvo informatika, Vožarski pot 12, 1000 Ljubljana, ali samo po elektronski pošti na naslov katarina.puc@drustvo-informatika.si.

Po odločitvi uredniškega odbora, da bo članek objavljen v reviji, bo avtor prejel pogodbo, s katero bo prenesel vse materialne avtorske pravice na društvo INFORMATIKA. Po izidu revije pa bo prejel plačilo avtorskega honorarja po tedaj veljavnem ceniku ali po predlogu glavnega in odgovornega urednika.

Naslov uredništva je:

Slovensko društvo INFORMATIKA, Uredništvo revije Uporabna informatika, Vožarski pot 12, 1000 Ljubljana
www.drustvo-informatika.si/posta

© Slovensko društvo INFORMATIKA, Ljubljana

Revija Uporabna informatika bo brezplačno objavljala v rubriki Koledar prireditev datume strokovnih srečanj, posvetovanj in drugih prireditev s področja informatike. Obvestila naj vsebujejo naslednje podatke: ime srečanja, datum in kraj prireditve, naziv organizatorja, ime in telefonska številka kontaktne osebe. Pošiljajte jih na naslov: Slovensko društvo Informatika, za revijo Uporabna informatika, rubrika: Koledar prireditev, 1000 Ljubljana, Vožarski pot 12. Objavljali bomo vsa obvestila, ki bodo prispela 30 dni pred objavo revije.

STRATEŠKO NAČRTOVANJE POSLOVNE INFORMATIKE V SLOVENSКИH ORGANIZACIJAH

Andrej Kovačič, Aleš Groznik, Jurij Jaklič, Mojca Indihar Štemberger
Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta

Izveček

Prispevek obravnava rezultate raziskave stanja strateškega načrtovanja poslovne informatike, kot del širše raziskave o stanju informatike v slovenskih organizacijah v okviru raziskovalnega projekta Ekonomski izzivi Slovenije. Rezultati raziskave stanja strateškega načrtovanja v Sloveniji so primerjani z rezultati podobne raziskave izpeljane leta 1997 v Singapuru [12], [16]. Raziskava je zajela 450 organizacij in obsega ključna področja strateškega načrtovanja, kot so obstoj in udeleženci strateškega načrtovanja, ključni dejavniki uspešnega strateškega načrtovanja, ugotavljanje stopnje zrelosti organizacije in stopnje zrelosti oddelka za informatiko ter glavne koristi strateškega načrtovanja informacijskih sistemov.

Abstract

The paper presents the results of a survey on the strategic IS planning practices of Slovene organizations. The survey was based on the questionnaire previously developed in Singapore [8, 11] and the results for both countries are compared. It highlights the participation, critical success factors, initiators and main benefits of strategic IS planning. Main benefits of strategic IS planning from the Slovene business perspective are improved internal co-ordination, efficient and effective management of IS resources and improved productivity.



1. Uvod

Razvoj informacijske in komunikacijske tehnologije v zadnjih letih je povzročil korenite spremembe v svetovni družbi in gospodarstvu. Trendi globalizacije in internacionalizacije poslovanja so temeljito spremenili družbeno ekonomsko okolje organizacij. Posledica intenzivnega tehnološko tehničnega in ekonomskega razvoja je nastajanje nove družbene oblike, imenovane informacijska družba. Razvoj informatike je pomemben element sprememb poslovnega okolja, ki vpliva na organiziranost poslovanja organizacije in vodi v prestrukturiranje na vseh ravneh poslovanja [3], [6], [7]. V tujini spremljajo odzive organizacij na spremembe s pomočjo vrste raziskav [3], [8], [12], [16], [17], ki odražajo stanje družbe in gospodarstva na poti v informacijsko družbo.

V zadnjem času je bilo tudi v Sloveniji opravljenih nekaj raziskav, ki segajo na področje informatike v organizacijah, vendar večinoma pokrivajo specifične segmente [11], [15] in ne omogočajo primerjave s podobnimi raziskavami v tujini. Zaradi tega smo na Ekonomski fakulteti v Ljubljani v okviru raziskovalnega projekta Ekonomski izzivi Slovenije v podskupini za informatizacijo pripravili raziskavo, s katero na-

meravamo proučevati in spremljati stanje na področju načrtovanja poslovne informatike v Sloveniji.

Za potrebe raziskave smo sestavili vprašalnik, ki smo ga posredovali večjemu številu slovenskih organizacij. Pri pripravi vprašalnika smo uporabili nekatere tuje vire [2], [10], [12], [16] s čimer smo želeli doseči čim večjo stopnjo primerljivosti rezultatov s stanjem poslovne informatike v tujini. Vprašalnik je razdeljen na štiri vsebinske sklope. V prvem sklopu želimo bolje spoznati organizacijo, organiziranost in splošno stanje informatike. Drugi sklop vprašalnika je namenjen spoznavanju arhitekture informacijskih sistemov in uporabljeni tehnologiji. V tretjem delu vprašalnika želimo raziskati stanje na področju podatkovnih virov, četrti del vprašalnika pa zajema področje strateškega načrtovanja informatike.

Zadnji del vprašalnika, ki zajema področje strateškega načrtovanja informatike v organizaciji, je skoraj popolnoma povzet po raziskavi, izvedeni v Singapuru [12], [16] s čimer smo zagotovili kvalitetno primerjavo rezultatov obeh raziskav. Področje strateškega načrtovanja informatike zajema najpomembnejša vprašanja o:

- načinu izdelave strateškega načrta informatike,
- njegovi umestitvi v širši okvir strateškega načrta organizacije,
- uporabi strateškega načrta in stopnjo zadovoljstva z njim,
- njegovem vplivu na razvoj informacijskega sistema in posledično na poslovanje.

V nadaljevanju prispevka se bomo osredotočili na rezultate zadnjega dela vprašalnika o strateškem načrtovanju informatike v organizaciji. Prispevke s področja preostalih delov raziskave pa lahko najdete v Jaklič [4] in Jaklič [5].

2. Metodologija

Vprašalnik je bil zasnovan na podlagi vprašalnika, ki so ga sprva razvili Conrath, Ang in Matthey [2] ter McLean in Soden [10]. Vprašalnik je bil uporabljen tudi v raziskavi strateškega načrtovanja informatike v Singapuru [12], [16]. Namen naše raziskave ni bil zgolj raziskati stanje strateškega načrtovanja informatike v Sloveniji, ampak tudi primerjati stanje v Sloveniji s stanjem v Singapuru. Zanesljivost in veljavnost vprašalnika je bila preverjena že s strani prvotnih razvijalcev vprašalnika, zato vprašalnika nismo preverjali.

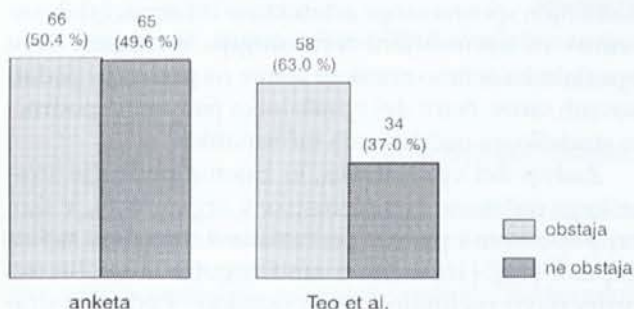
Raziskava je obsegala 450 slovenskih organizacij različnih dejavnosti, ki so bile naključno izbrane iz Registra organizacij. Raziskava je potekala od julija do decembra 1998. K sodelovanju so bili povabljeni vodje služb za informatiko, s čimer smo želeli doseči, da zbrani podatki kar najbolje odražajo resnično sliko stanja informatike v slovenskih organizacijah. Vsebinsko, razumljivost in smiselnost vprašalnika smo predhodno preverili s pomočjo podiplomskih in doktorskih študentov. Popravljeni vprašalnik smo nato poskusno testirali na petih organizacijah. Po uspešno zaključenem poskusnem testiranju smo vprašalnik razposlali na naslove 450 slovenskih organizacij, izmed katerih je 131 organizacij uspešno izpolnilo četrti del vprašalnika o strateškem načrtovanju informatike, kar pomeni 29.1% začetnega nabora organiza-

cij. Odstotek uspešno izpolnjenih vprašalnikov je zadovoljiv in primerljiv s podobnimi raziskavami [6], [8], [12], [16], [17].

Tabela 1 prikazuje strukturo organizacij, ki so odgovorile na četrti del vprašalnika o strateškem načrtovanju informatike, glede na njihovo dejavnost in število zaposlenih. Dejavnosti organizacij, ki so odgovorile, da njihova dejavnost ne sodi med zgoraj našete (skupina drugo), so zelo raznolike: svetovanje, transport, informatika, gostinstvo in turizem, zdravstvo, javna in državna uprava, komunala, telekomunikacijske storitve, založništvo, raziskovalna dejavnost, storitvene dejavnosti in družbene dejavnosti. Vzorec organizacij v naši anketi je v primeru strukture organizacij glede na dejavnost in število zaposlenih primerljiv s singapurskim. Prav tako je vzorec reprezentativen glede na celotno populacijo, ki jo v našem primeru predstavljajo vse slovenske velike organizacije [14], zaradi česar lahko rezultate ankete razširimo na slovenske velike organizacije.

	anketa		Teo (1997)		
	število	odstotek	število	odstotek	
Struktura organizacij glede na dejavnost					
Industrija	54	41.4%	36.5%	23	32.9%
Trgovina	22	17.1%	12.0%	6	8.6%
Finance in zavarovalništvo	9	7.2%	3.2%	18	25.7%
Drugo	45	34.3%	48.3%	22	31.4%
Ni podatkov	1	0.8%		1	1.4
Struktura organizacij glede na število zaposlenih					
< 100	29	22.1%	14.9%	13	18.6%
101 – 500	53	40.5%	43.5%	20	28.6%
501 – 1000	23	17.6%	24.8%	13	18.6%
> 1000	26	19.8%	16.8%	20	28.6%
Ni podatkov	0	0%		4	5.7%

Tabela 1: Struktura organizacij glede na dejavnost in število zaposlenih



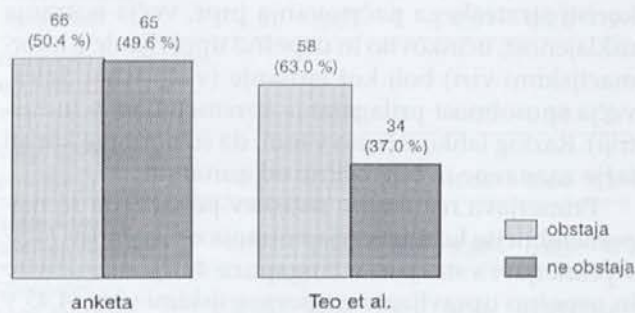
Slika 1: Obstoj strateškega načrta razvoja informatike

3. Rezultati

Analiza rezultatov raziskave obstoja strateškega načrta razvoja informatike kaže, da strateški načrt razvoja informatike obstaja v 66 (nad 50%) slovenskih organizacijah. Primerjava rezultatov raziskave stanja v slovenskih organizacijah s singapurskimi (Slika 1) kaže, da je odstotek singapurskih organizacij z izdelanim strateškim načrtom mnogo večji (63.0%), pri čemer je potrebno poudariti, da je bila raziskava v Singapuru opravljena v letu 1997.

3.1. Strateški načrt informatike in strateški načrt organizacije

V literaturi [1], [7], [8] lahko pogosto zasledimo mnenje, da je ključ do uspešnega strateškega načrtovanja v povezanosti strateškega načrtovanja informatike in poslovnega strateškega načrtovanja. Strateško načrtovanje informatike izhaja iz poslovnega strateškega načrtovanja, natančneje iz ciljev, določenih v fazi poslovnega strateškega načrtovanja. Čeprav je delež slovenskih organizacij s strateškim načrtom informatike v primerjavi s singapurskimi precej nižji, pa je zanimivo, da je večina strateških načrtov informatike skladna s strateškim načrtom organizacije (92.4% v primerjavi s Singapurom 79.3%).



Slika 2: Skladnost strateškega načrta informatike s strateškim načrtom organizacije

Zaključimo lahko, da se načrtovalci strateškega načrta informatike zavedajo pomembnosti skladnosti strateškega načrta informatike s strateškim načrtom organizacije in to uspešno uporabljajo v praksi.

3.2. Metodologija načrtovanja in udeleženci pri izdelavi strateškega načrta informatike

V tabeli 2 je prikazana primerjava metodologij načrtovanja pri izdelavi strateškega načrta informatike. Izmed 65 organizacij jih 39 (60.0% v primerjavi s stanjem v Singapuru 69.0%) uporablja kombinacijo metodologij od spodaj navzgor in od zgoraj navzdol.

Metodologija	anketa			Teo (1997)		
	število	odstotek	rang	število	odstotek	rang
Od spodaj navzgor	2	3.1%	3	7	12.1%	3
Od zgoraj navzdol	24	36.9%	2	11	19.0%	2
Kombinacija obeh	39	60.0%	1	40	69.0%	1
Ostalo	0	0.0%	4	0	0.0%	4
Skupaj	65	100.0%		58	100.0%	

Tabela 2: Metodologija načrtovanja uporabljena pri izdelavi strateškega načrta informatike

Poleg tega 24 organizacij (36.9% v primerjavi s stanjem v Singapuru 19%) uporablja metodologijo od zgoraj navzdol, preostale metodologije pa so zastopane v zanemarljivem številu. Kombinacija metodologij od spodaj navzgor in od zgoraj navzdol je torej najpogosteje uporabljena metodologija načrtovanja.

Podrobnejša analiza rezultatov v tabeli 2 nam razkrije, da je metodologija načrtovanja od zgoraj navzdol v slovenskih organizacijah (36.9%) uporabljena mnogo pogosteje kot v singapurskih (19.0%). Domnevamo lahko, da je načrtovanje informatike v slovenskih organizacijah centraliziran proces, v katerem imata vodstvo organizacije in vodstvo informacijske službe zelo pomembno vlogo. Iz table 3 lahko razberemo, da so najpomembnejši udeleženci izdelave strateškega načrta informatike prav vodstvo informacijske službe (2.92 v primerjavi s stanjem v Singapuru 3.79) in vodstvo organizacije (2.43 v primerjavi s stanjem v Singapuru 3.36), zelo zanimiva pa je tudi analiza vloge uporabnikov. Vloga uporabnikov v udeležbi pri izdelavi strateškega načrta informatike je v slovenskih v nasprotju s singapurskimi organizacijami povsem zanemarjena, saj glede na rezultate raziskave zasedajo slovenski uporabniki predzadnje mesto (1.55 v primerjavi s stanjem v Singapuru 2.80).

Ob tem se zavedamo, da obstoječe metodologije načrtovanja (v literaturi: konvencionalne, tradicionalne, linearne), ki so po naši raziskavi med organizacijami, ki izvajajo strateško načrtovanje informatike, pri nas v uporabi v 36.9% organizacij, sicer vsebinsko v popolnosti pokrivajo notranje potrebe po načrtovanju informatike poslovnih funkcij organizacije, nikakor pa niso povsem ustrezne, saj niso usmerjene v

Udeleženci	anketa			Teo (1997)		
	A.S.*	S.D.**	rang	A.S.	S.D.	rang
0 - ne sodeluje;						
5 - visoka stopnja udeležbe						
Vodstvo						
informacijske službe	2.92	0.32	1	3.79	0.59	1
Vodstvo organizacije	2.43	0.76	2	3.36	0.74	2
Sistemske analitike	2.20	0.86	3	2.75	0.88	4
Vodje oddelkov	2.02	0.85	4	2.58	0.84	5
Svetovalci	1.92	1.05	5	1.89	0.92	9
Programerji	1.77	0.99	6	2.29	1.02	6
Računalniška operativa	1.56	0.94	7	2.05	0.91	7
Uporabniki	1.55	0.90	8	2.80	0.80	3
Prodajalci računalniških rešitev	1.36	1.03	9	2.02	0.86	8

* A.S. - aritmetična sredina; ** S.D. - standardna deviacija

Tabela 3: Udeleženci pri izdelavi strateškega načrta informatike

načrtovanje informatike za doseganje konkurenčne prednosti organizacije. Nova vloga informatike mora nujno izhajati iz novih, drugačnih temeljev postopkov načrtovanja, ki namesto le iz izhodišč načrtovanja in nadzora izhajajo tudi iz tekmovalne strategije organizacije na tržišču, ki naj zagotovi njegovo konkurenčno prednost pred drugimi.

3.3. Ključni dejavniki uspeha

Nekoliko bolj primerljivi so rezultati raziskave na področju ključnih dejavnikov uspeha (Tabela 4). Izmed desetih možnih odgovorov so najpomembnejši povezani z vlogo vodstva organizacije in kadrovskimi dejavniki. Štirje najpomembnejši ključni dejavniki uspeha so v obeh raziskavah enaki. Najpomembnejši ključni dejavnik je »zagotoviti podporo vodstva organizacije« (4.83 v primerjavi s stanjem Singapuru 4.69), sledijo mu »zagotoviti dovolj usposobljene ljudi za ustrezna dela« (4.59 v primerjavi s stanjem Singapuru 4.22), »načrtovanje IS opreti na jasen načrt organizacije« (4.52 v primerjavi s stanjem Singapuru 4.41) in »vzpostaviti dobre odnose med oddelkom za informatiko in uporabniki« (4.38 v primerjavi s stanjem Singapuru 4.22).

Podrobnejša primerjava ključnih dejavnikov uspeha in njihove razvrstitve nam razkrije pomembno značilnost slovenskih organizacij. Glede na visoko uvrstitev ključnega dejavnika »zagotoviti dovolj usposobljene ljudi za ustrezna dela«, lahko zaključimo, da imajo slovenske organizacije velike kadrovske

probleme na področju informatike, saj je težko najti visoko usposobljene kadre, ki so nosilci novih znanj in sposobni spremljati najnovejša dogajanja na področju informacijske in komunikacijske tehnologije.

Preostali ključni dejavniki uspeha so večinoma povezani z postopkom načrtovanja (»predvideti spremembe IT in spremembe v okolju«, »imeti jasen in natančen formalen postopek načrtovanja«, »določiti plansko obdobje«, ...).

3.4. Koristi strateškega načrtovanja informatike

Kot je razvidno iz tabele 5, anketirane organizacije visoko cenijo koristi strateškega načrtovanja informatike, saj so bile vse koristi ocenjene z aritmetično sredino nad 3.89, pri čemer 1 pomeni nekoristno in 5 zelo koristno. Splošno velja, da organizacije cenijo notranje koristi strateškega načrtovanja (npr. večja notranja usklajenost, učinkovito in uspešno upravljanje z informacijskimi viri) bolj kot zunanje (večji tržni delež, večja sposobnost prilagajanja spremembam v industriji). Razlog lahko iščemo v tem, da so notranje koristi lažje zaznavne in bolj očitne od zunanjih.

Primerjava rezultatov raziskav pokaže, da so najpomembnejše koristi »večja notranja usklajenost« (4.57 v primerjavi s stanjem v Singapuru 4.07), »učinkovito in uspešno upravljanje z informacijskimi viri« (4.45 v primerjavi s stanjem v Singapuru 4.05), »večja učinkovitost poslovanja« (4.37 v primerjavi s stanjem v Singapuru 4.09). Čeprav so najpomembnejše koristi v

Ključni dejavniki	anketa			Teo (1997)		
	A.S.	S.D.	rang	A.S.	S.D.	rang
0 - nepomemben; 5 - zelo pomemben						
Zagotoviti podporo vodstva organizacije	4.83	0.38	1	4.69	0.54	1
Zagotoviti dovolj usposobljene ljudi za ustrezna dela	4.59	0.58	2	4.22	0.75	3
Načrtovanje IS opreti na jasen načrt organizacije	4.52	0.73	3	4.41	0.80	2
Vzpostaviti dobre odnose med oddelkom za informatiko in uporabniki	4.38	0.76	4	4.22	0.68	3
Vložiti dovolj časa na začetku za zagotavljanje razumevanja vseh načrtovanih dejavnosti in odgovornosti posameznikov	4.31	0.73	5	3.98	0.78	8
Predvideti spremembe IT in spremembe v okolju, ki lahko vplivajo na strateško načrtovanje IS	4.28	0.74	6	4.10	0.67	5
Imeti možnost svobodnega komuniciranja in uvajanja sprememb v okviru celotne organizacije	4.21	0.91	7	4.02	0.81	7
Imeti jasen in natančen formalen postopek načrtovanja	3.98	0.86	8	4.05	0.85	6
Določiti ustrezno plansko obdobje	3.89	0.89	9	3.95	0.60	9
Upoštevati ljudi in politično stran procesa strateškega načrtovanja IS	3.65	1.09	10	3.55	0.82	10

Tabela 4: Ključni dejavniki potrebni za uspeh strateškega načrtovanja informatike

obeh raziskavah enake, pa je zanimivo, da je njihov vrstni red popolnoma drugačen. Večja učinkovitost poslovanja, ki so jo singapurske organizacije ocenile kot najpomembnejšo korist strateškega načrtovanja, je v raziskavi stanja slovenskih organizacijah zasedla šele tretje mesto. Vsekakor zanimiva ugotovitev, če upoštevamo, da je zvišanje učinkovitosti poslovanja tradicionalno najpomembnejša korist strateškega načrtovanja informatike [3], [6], [8], [13], [17], v raziskavi pa jo je kar 10 organizacij ocenilo z oceno nižjo od 3.

Koristi	anketa			Teo (1997)		
	A.S.	S.D.	rang	A.S.	S.D.	rang
0 - nekoristno; 5 - zelo koristno						
Večja notranja usklajenost	4.57	0.63	1	4.07	0.71	2
Učinkovito in uspešno upravljanje z informacijskimi viri	4.45	0.66	2	4.05	0.59	3
Večja učinkovitost poslovanja	4.37	0.81	3	4.09	0.64	1
Večja kakovost izdelkov/storitev	4.23	0.87	4	3.88	0.69	6
Izboljšanje konkurenčnosti	4.16	0.91	5	4.00	0.81	4
Večja usklajenost tehnoloških in političnih usmeritev organizacije	3.97	0.80	6	3.70	0.63	7
Večji tržni delež	3.90	1.00	7	3.30	0.91	8
Večja sposobnost prilagajanja spremembam v industriji	3.89	1.11	8	3.89	0.76	5

Tabela 5: Stopnja koristi strateškega načrtovanja informatike

3.5. Predlagatelji izdelave strateškega načrta informatike

Primerjava rezultatov na področju predlagateljev izdelave strateškega načrta informatike kaže na velike razlike med slovenskimi in singapurskimi organizacijami. Medtem ko je vloga predlagateljev v singapurskih organizacijah pričakovana (41.4% vodstvo informacijske službe, 25.9% vodstvo organizacije, informacijske službe in vodje oddelkov in 12.1% vodstvo organizacije in informacijske službe), so rezultati raziskave predlagateljev v slovenskih organizacijah presenetljivi (35.9% vodstvo organizacije, 28.1% vodstvo organizacije in informacijske službe, 23.4% vodstvo informacijske službe).

Ugotovimo lahko, da je v slovenskih organizacijah vodstvo organizacije najpogostejši predlagatelj izdelave strateškega načrta informatike, kar je pre-

senetljivo, saj bi pričakovali, da je najpomembnejši predlagatelj vodstvo informacijske službe, ki lahko s svojim strokovnim znanjem bistveno prispeva k procesu kvalitetnega strateškega načrtovanja informatike. Strateško načrtovanje informatike, ki je po definiciji najpomembnejša vloga informacijske službe, je torej v slovenskih organizacijah domena vodstva organizacije.

Prav tako je zanimivo, da v slovenskih organizacijah kot skupni predlagatelji strateškega načrta informatike ne nastopajo vodstvo organizacije, informacijske službe in vodje oddelkov (3.1% v primerjavi s stanjem Singapuru 25.9%)

Predlagatelji	anketa			Teo (1997)		
	število	odstotek	rang	število	odstotek	rang
Vodstvo organizacije	23	35.9%	1	5	8.6%	4
Vodstvo organizacije in informacijske službe	18	28.1%	2	7	12.1%	3
Vodstvo informacijske službe	15	23.4%	3	24	41.4%	1
Vodstvo informacijske službe in vodje oddelkov	3	4.7%	4	3	5.2%	6
Vodje oddelkov	2	3.1%	5	0	0.0%	7
Vsi skupaj	2	3.1%	5	15	25.9%	2
Ni podatkov	1	1.6%	7	4	6.9%	5

Tabela 6: Predlagatelji izdelave strateškega načrta informatike

3.6. Vpliv informacijskega sistema na učinkovitost poslovanja organizacije

Rezultati ankete kažejo, da ima izmed 66 organizacij z izdelanim strateškim načrtom razvoja informatike le 15 (23.1%) organizacij izdelana merila za ocenjevanje vpliva informacijskega sistema na učinkovitost poslovanja organizacije, čeprav je 95.4% organizacij ocenilo, da je oblikovanje meril za ocenjevanje vpliva informacijskega sistema na večjo učinkovitost poslovanja vsaj srednje pomembno. Ti rezultati so primerljivi z anketo, izvedeno med singapurskimi organizacijami, kjer ima 24.0% organizacij izdelana merila, 98.0% organizacij pa je ocenilo oblikovanje meril za oceno vpliva informacijskega sistema na večjo učinkovitost poslovanja vsaj srednje pomembno.

Pomanjkanje izdelanih meril za oceno vpliva informacijskega sistema na učinkovitost poslovanja organizacije se odraža tudi v stopnji koristi, ki jo je deležna večja učinkovitost poslovanja kot ena izmed pglavitnih koristi strateškega načrtovanja informatike (Tabela 5). Glede na to, da ima le majhno število organizacij izdelana merila za ocenjevanje vpliva informacijskega sistema na učinkovitost poslovanja organizacije

(23.1%), je razumljiva slaba ocena večje učinkovitosti kot ene izmed ključnih koristi strateškega načrtovanja informatike. Vendar je vzpodbudno, da večina organizacij (95.4%) ocenjuje oblikovanje meril za ocenjevanje vpliva informacijskega sistema na večjo učinkovitost poslovanja zelo visoko, zaradi česar lahko pričakujemo razvoj meril v praksi in priznavanje večjega pomena informacijskega sistema na učinkovitost poslovanja organizacije.

3.7. Stopnja zrelosti organizacije

Stopnja zrelosti organizacije je bila opredeljena s pomočjo dolgoročnega poslovnega planiranja, razporejanja sredstev in določanja ciljev. Vzpodbudno je, da v kar 84.6% anketiranih organizacijah obstaja dolgoročno poslovno planiranje. Prevladuje bolj taktično (47.7%) kot čisto strateško planiranje (36.9%) medtem ko se v manjšini uporabljajo le finančne projekcije (10.8%), ali pa strateško poslovno planiranje sploh ne obstaja (4.6%).

Finančna analiza razporejanja sredstev obstaja v kar 95.4% anketiranih organizacijah. Vzpodbudno je, da kar 64.6% organizacij uporablja natančno finančno analizo za vse glavne izdatke s spremljanjem (33.8%) ali brez spremljanja (30.8%) učinkov preteklih naložb. Rezultati ankete kažejo, da je finančna analiza pomembno izhodišče za poslovno planiranje.

Rezultati raziskave na področju določanja ciljev v procesu poslovnega načrtovanja kažejo, da večina organizacij (93.8%) določa individualne cilje. Zanimiva je majhna razlika (12.3%) med tremi najpogostejšimi načini določanja ciljev. Najpogosteje se individualni cilji natančno določijo, spremljajo in ocenjujejo, v odstopanja pa se posega neposredno (32.3%), sledi splošno določanje individualnih ciljev (24.6%) in natančno določanje individualnih ciljev s spremljanjem in ocenjevanjem rezultatov (20.0%). Praksa določanja ciljev v procesu poslovnega načrtovanja je torej v slovenskih organizacijah zelo raznolika in pričakovati je, da bodo rešitve v praksi povzročile natančnejše določanje ciljev s spremljanjem rezultatov in pravočasnim poseganjem pri neželenih odstopanjih.

3.8. Stopnja zrelosti oddelka za informatiko

Stopnja zrelosti oddelka za informatiko je bila opredeljena s pomočjo računalniške obdelave, razvoja informacijskih sistemov, sodelovanja uporabnikov in ocenjevanje izvedljivosti.

Rezultati ankete kažejo, da v kar 14.8% anketiranih organizacijah uporabniki niso zadovoljni s hitrostjo in z ustreznostjo računalniških rešitev. Tega podatka vsekakor ne gre spregledati in področje računalniških rešitev je vsekakor prednostno področje izboljšav oddelka za informatiko. Razlog za nezadovoljstvo

Stopnja zrelosti	število	odstotek
<i>Dolgoročno poslovno planiranje</i>		
Dolgoročno poslovno planiranje ne obstaja	3	4.6%
Predvsem finančne projekcije	7	10.8%
Bolj taktično kot strateško planiranje	31	47.7%
Čisto strateško planiranje	24	36.9%
<i>Razporejanje sredstev</i>		
Formalna merila za razporejanje sredstev ne obstajajo	3	4.6%
Formalno sta določena namen in višina sredstev, vendar finančna merila učinkovitosti niso izdelana	20	30.8%
Natančna finančna analiza za vse glavne izdatke vendar brez spremljanja učinkov preteklih naložb	20	30.8%
Natančna finančna analiza za vse glavne izdatke s spremljanjem učinkov preteklih naložb	22	33.8%
<i>Določanje ciljev</i>		
Brez formalnega določanja individualnih ciljev	4	6.2%
Splošno določanje individualnih ciljev	16	24.6%
Natančno določanje individualnih ciljev vendar brez formalnega spremljanja in ocenjevanja rezultatov	11	16.9%
Natančno določanje individualnih ciljev s spremljanjem in ocenjevanjem rezultatov	13	20.0%
Natančno določanje individualnih ciljev s spremljanjem in ocenjevanjem rezultatov ter neposrednim poseganjem pri odstopanjih	21	32.3%

Tabela 7: Stopnja zrelosti organizacije

uporabnikov lahko iščemo v nizki udeležbi uporabnikov pri izdelavi strateškega načrta informatike (Tabela 3), čeprav je eden izmed najpomembnejših ključnih dejavnikov strateškega načrtovanja informatike vzpostaviti dobre odnose med informatiki in uporabniki (Tabela 4).

Področji razvoja informacijskih sistemov in sodelovanja uporabnikov sta verjetno najbolj nezanesljivi glede kvalitete zbranih podatkov. Čeprav rezultati raziskave kažejo, da uporabniki zaupajo oddelku za informatiko o pravočasnem razvoju informacijskih sistemov, v okviru predvidenih sredstev in z ustreznimi karakteristikami (66.2%) in so vključeni le v fazi oblikovanja zahtev in uvajanja rešitev (63.1%), ne smemo pozabiti, da so anketo praviloma izpolnjevali vodje oddelkov za informatiko.

Rezultati ankete so na področju ocenjevanja izvedljivosti projektov presenetljivi, saj v kar 24.6% organizacijah standard za ocenjevanje izvedljivosti predlaganih večjih projektov razvoja informacijskih sistemov ne obstaja. Čeprav se izvedljivost projektov ocenjuje v 75.4% organizacijah, razmere na področju

poslovnih virov narekujejo dvig deleža organizacij, ki vestno gospodarijo z njimi in posledično zvišanje deleža organizacij, ki ocenjuje njihovo razporeditev na ravni organizacije.

4. Zaključek

Ko govorimo o strateškem načrtovanju informatike, se moramo zavedati, da gre pravzaprav za iskanje možne kompromisne odločitve med stopnjo zagotavljanja informacijskih potreb in obsegom razpoložljivih sredstev, ki so za to namenjena. Zavedati se moramo, da časovno z razvojem informatike narašča potreba po vzdrževanju razvitih rešitev, kar gre zaradi omejenih virov nujno na račun bodočega novega razvoja. Po drugi strani pa gre za odločitve med razvojem področij in rešitev, ki prinašajo takojšnje kratkoročne rezultate, in razvojem področij, ki dolgoročno strateško vplivajo na položaj in stanje organizacije.

Da je strateško načrtovanje informatike pomembno, se zaveda dobra polovica anketiranih slovenskih organizacij (50.4%). Mogoče je to v primerjavi s singapurskimi

Stopnja zrelosti	število	odstotek
<i>Računalniške obdelave</i>		
Uporabniki niso zadovoljni s hitrostjo in ustreznostjo računalniških rešitev	9	14.8%
Uporabniki so v splošnem zadovoljni s hitrostjo in ustreznostjo računalniških rešitev vendar pogrešajo statistično obdelavo (npr. čas preklopa, odstotek ponovnih zagonov)	26	42.6%
Nadzor proizvodnje je formaliziran, določeni so cilji, odstopanja od ciljev se spremljajo in sporočajo uporabnikom na regularen način	26	42.6%
<i>Razvoj informacijskih sistemov</i>		
Ni formalnih standardov za razvoj IS	8	12.3%
Uporabniki dvomijo v sposobnost oddelka za informatiko, da bo pravočasno razvil IS, v okviru predvidenih sredstev in z ustreznimi karakteristikami	14	21.5%
Uporabniki zaupajo oddelku za informatiko, da bo pravočasno razvil IS, v okviru predvidenih sredstev in z ustreznimi karakteristikami	43	66.2%
<i>Sodelovanje uporabnikov</i>		
Uporabniki le redko sodelujejo v procesu razvoja IS	2	3.1%
Uporabniki so vključeni le v fazi oblikovanja zahtev in uvajanja rešitev	41	63.1%
Uporabniki so aktivno vključeni v vse faze razvoja sistema in pogosto vodijo projektno skupino	22	33.8%
<i>Ocenjevanje izvedljivosti</i>		
Ni formalnega standarda za ocenjevanje izvedljivosti predlaganih večjih projektov razvoja IS	16	24.6%
Ocenjevanje izvedljivosti je dobro definirano in se zahteva za vse predlagane večje projekte razvoja IS, vendar ni spremljanja izvajanja odobrenih projektov	15	23.1%
Ocenjevanje izvedljivosti je dobro definirano in se zahteva za vse predlagane večje projekte razvoja IS, izvajanje odobrenih projektov se spremlja	34	52.3%

Tabela 8: Stopnja zrelosti oddelka za informatiko

analizami (63.0%) malo, še posebej, ker je bila njihova analiza opravljena že v letu 1997, vendar je glede na splošno prevladujoči vtis o pomembnosti informatike v slovenskih organizacijah ta odstotek relativno ugoden. Ob tem se zavedamo, da obstoječe metodologije načrtovanja (v literaturi: konvencionalne, tradicionalne, linearne), ki so po naši raziskavi pri nas med organizacijami, ki izvajajo strateško načrtovanje informatike, v uporabi v 36.9% organizacij, sicer vsebinsko v popolnosti pokrivajo notranje potrebe po načrtovanju informatike poslovnih funkcij organizacije, nikakor pa niso povsem ustrezne, saj niso usmerjene v načrtovanje informatike za doseganje konkurenčne prednosti organizacije. Razveseljujoča je ugotovitev, da velika večina (92.4%) organizacij usklajuje izhodišča in cilje strateškega načrta informatike s skupnimi strateškimi izhodišči in cilji organizacije ter da se pri tem, kot pobudnik in soustvarjalec teh aktivnosti v dobri tretjini primerov (35.9%) pojavlja vodstvo organizacije. Ob tem je moteča le ugotovitev, da je kar 14.8% uporabnikov popolnoma nezadovoljnih s pravočasnostjo in natančnostjo programskih rešitev ter obdelav. Rezultati raziskave kažejo, da so v organizacijah zadovoljni s koristmi, ki jih prinaša strateško načrtovanje informatike. Zanimivo je, da organizacije cenijo notranje koristi strateškega načrtovanja (npr. večja notranja usklajenost, učinkovito in uspešno upravljanje z informacijskimi viri) bolj kot zunanje (večji tržni delež, večja sposobnost prilagajanja spremembam v industriji). Menimo, da je razlog v tem, da so notranje koristi lažje zaznavne in bolj očitne od zunanjih.

Splošna ugotovitev analize strateškega načrtovanja informatike kaže, da ostaja to področje, kljub nekaterim vzpodbudnim premikom, še naprej pretnja in priložnost za naše organizacije.

5. Literatura

- [1] Clarke R.: Strategic Information Systems: Retrospect and Prospect, Zbornik The International Conference on Information Systems and Organisations, Bled, 1992, str. 101-115.
- [2] Conrath, D.W., Ang, S.J.K. in Matthey, S.: Strategic planning for Information Systems: A survey of Canadian Organizations, INFOR, vol 30, št. 4, 1992, str. 364-378.
- [3] Davenport T. in Linder J.: Information Management Infrastructure: The New Competitive Weapon? Zbornik XXVII Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, 1994, str. 885-896.
- [4] Jaklič, J., Indihar Štemberger, M., Damij, T., Grad, J., Gradišar, M., Kovačič, A., Resinovič, G. in Turk, T.: The State of Databases and Data Warehouses in Slovene Organizations, Proceedings of Short Papers, Zbornik AD-BIS'99; Third East-European Conference, 1999, str. 124 - 138.
- [5] Jaklič, J., Indihar Štemberger, M., Damij, T., Grad, J., Gradišar, M., Kovačič, A., Resinovič, G. in Turk, T.: Stanje poslovne informatike v slovenskih podjetjih: izhodišča in prvi rezultati raziskave, Uporabna informatika, vol 7, št. 1, 1999, pp 44 - 50.
- [6] Karimi J., Gupta Y. P. in Somers T. M.: Impact of Competitive Strategy and Information Technology Maturity on Firm's Strategic Response to Globalisation, Journal of MIS, New Jersey, vol. 12, št. 4, 1996, str. 55-88.
- [7] Kovačič A.: Information Technology as an Enabler to Enterprises in Transition, Zbornik tretjega mednarodnega simpozija 'Enterprise in Transition', Split-Sibenik, 1999, str. 278-290.
- [8] Lederer A. L. in Sethi V.: Key Prescriptions for Strategic Information Systems Planning, Journal of MIS, New Jersey, vol. 13, št. 1, 1996, str. 35-62.
- [9] Lederer A. L. in Salmela H.: Toward a Theory of Strategic Information Systems Planning, Journal of Strategic Information Systems, Pennsauken, vol. 5, 1996, str. 237-253.
- [10] McLean, E.R. in Soden, J.V.: Strategic Planning for MIS, Wiley, New York, 1997.
- [11] Mikulandra A: Elektronsko poslovanje v Sloveniji, Sistem, Ljubljana, Oktober/November 1997, str. 9.
- [12] Pavri F. N. in Ang J. S. K.: A study of the strategic planning practices in Singapore, The International Journal of Information Systems Applications-Information and Management, Shannon, vol. 28, 1995, str. 33-47.
- [13] Porter M. E.: Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, Free Press, New York, 1985.
- [14] Slovenija v številkah '99, Statistični urad Republike Slovenije, 2000.
- [15] Sraka R.: Informatika v velikih slovenskih podjetjih, Monitor, Ljubljana, letnik 6, št. 1, januar 1996, str. 124-127.
- [16] Teo T. S. H., Ang J. S. K. in Pavri F. N.: The state of strategic IS planning practices in Singapore, The International Journal of Information Systems Applications - Information and Management, Shannon, vol. 33, 1997, str. 13-23.
- [17] Torkzadeh G. in Xia W.: Managing Telecommunications by Steering Committee, MIS Quarterly, Minneapolis, vol. 16, št. 2, 1992, str. 187-199.

Dr. Andrej Kovačič je v zadnjih desetih letih delal kot projektant in svetovalec na projektih prenovitve in informatizacije poslovanja ter kot predavatelj na Ekonomski fakulteti in na Visoki upravni šoli. Je predstojnik Inštituta za poslovno informatiko na EF, predsednik programskega odbora posvetovanja Dnevi slovenske informatike ter član izvršilnega odbora Slovenskega društva Informatika.

Dr. Jurij Jaklič je docent na Katedri za informatiko Ekonomske fakultete. Magistriral je na University of Houston, ZDA. Njegovo glavno raziskovalno področje je modeliranje podatkov in poslovnih pravil. Je član organizacije International Association of Computer Information Systems (IACIS).

Mag. Mojca Indihar Štemberger je asistentka na Katedri za informatiko Ekonomske fakultete. Trenutno zaključuje svojo doktorsko disertacijo s področja objektivnih baz podatkov. Je članica organizacije International Association of Computer Information Systems (IACIS).

Mag. Aleš Groznik je asistent na Katedri za informatiko Ekonomske fakultete. Njegovo raziskovalno področje je strateško načrtovanje razvoja informatike, kjer ima praktične izkušnje s področja vodenja in strateškega načrtovanja, pridobljene pri delu v nekaterih multinacionalkah.

ZASEBNOST IN INTERNET

Franci Pivec

Izvleček

Zasebnost, posebej informacijska zasebnost je s pojavom interneta doživela nove oblike ogrožanja. Pravne ureditve evropskih držav so to zaznale z različno intenzivnostjo, velikega pomena pa so v tem pogledu mednarodne konvencije (OZN, EU, OECD). Opazno je neskladje med normativno podobo in realnim stanjem, ker v mnogih državah ne izvajajo dosledno niti lastnih niti mednarodnih predpisov, kar je pogostoma povezano s politiko nadziranja ljudi in organizacij. Poseben primer je varovanje informacijske zasebnosti na delovnih mestih, ki so vse pogosteje opremljena z internetom. Še bolj ogroža informacijsko zasebnost nezaželena uporaba nadležne elektronske pošte za komercialne namene («spam»). Nedvomno pa za ogrožanje zasebnosti ni kriva informacijska tehnologija sama po sebi, pač pa so krivi ljudje, ki z njo razpolagajo.

Abstract

With the appearance of the Internet, privacy, especially information privacy, has been confronted with new forms of threat. The state laws in different countries perceived this phenomenon with diverse levels of intensity, though international conventions regarding this issue play a very important role here (OZN, EU, OECD). An apparent disharmony is seen between the prescribed image and the real life situation, since in many countries neither the country's own regulations, nor the international ones are observed consequently, which is often connected with the policy to control people and organisations. A special case is the protection of information privacy at work, where the workplaces are increasingly equipped with the Internet. Another, even more menacing threat to the information privacy is sending "spam", which is unsolicited email. Undoubtedly, the information technology in itself is not the culprit in jeopardising the privacy; it is the people using it that are to blame.



I. 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 pogosto zajamčena tudi z ustavo. Kot takšna je sprejeta tudi v mednarodnem pravu in v OZN, OECD in EU ali Svetu Evrope 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, bančništvu dramatično povečuje zbiranje 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 zavlada splošna konvergenca med informacijskimi sistemi,
- da se z multimedijo medsebojno prelivajo tudi formati podatkov.

Komunikacijski kanali so se neznansko razširili in pospešili, s tem pa tudi možnosti prestrežanja osebnih sporočil in poseganja v zasebnost. Internet je razširil možnosti intenzivnega nadziranja. Tudi manj razvite države si silno prizadevajo pridobiti kar najsoodnejša 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

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

Zasebnost je skratka pravica posameznika, da je varovan pred vsiljevanjem v njegovo osebno življenje ali odnose ter družino, bodisi v neposrednem fizičnem smislu, bodisi 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 se je skrb za varovanje zasebnosti v Evropi okrepila po letu 1980, ko je bila v Svetu Evrope 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 podatkov (4) 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 izvzeta osebnih podatkov iz neželjenih 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 aktualne 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.
- Biometrika na podlagi digitalizacije osebnih fizičnih značilnosti za identifikacijo in preverjanje, ki zajema skeniranje mrežnice, geometrijo dlani, prstne odtise, prepoznavanje glasu, DNA ...
- 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 pred meseci 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. Z metodo 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 bolj zabavne in bolj zaskrbljujoče.

- Nadzorovanje delovnih mest, posebej računalniških delovnih postaj, kjer so možnosti pridobivanja osebnih podatkov praktično neomejene. Delojemalci se seveda upirajo, toda večina delodajalcev se takega nadzora poslužuje, pri čemer jih podpira tudi znamenita American Management Association.(7)
- Nepooblaščen in nadležno pošiljanje komercialne elektronske pošte, kar je ponekod zajelo 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. Zakonodaja 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 tehnologije »cookie cutter«*, pride pa to prav 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 funkcioniра, in državami, kjer si dajo opraviti le z videzom 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 nihče zunaj 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 papirne, ampak praktičnega varovanja podatkov. Slepomišenje pri tem ni mogoče, ker so praktična ravnanja na tem področju pod stalnim nadzorom največjih obveščevalnih služb. Če te lahko v neki državi za vsakim vogalom pridejo do zaupnih podatkov, bodo svojim

* »Cookies« so keksi, ki jih prilepijo na elektronske dokumente, da jim lahko sledijo po internetu in seveda tudi po računalnikih.

delodajalcem zanesljivo odsvetovale tesnejše povezo- vanje. V tem je tudi smisel nenehnega pregledovan- ja in poročanja o stanju varovanja zasebnosti. Doda- ten problem ima marsikatera država nekdanjega vzhodnega bloka, kjer še vedno prevladujejo razkoš- ne navade KGB, ki jih sedaj opravičujejo z bojem proti organiziranemu kriminalu, kar pa le-temu očitno nič ne škodi.(10)

V nekaterih državah bolj vljudno (Združeno kra- ljjestvo), v drugih kar nasilno (Rusija), povsod pa z opazno vnemo, se policije vrtijo okoli ponudnikov storitev na internetu. Nadzor si zamišljajo podobno kot pri mobilni telefoniji, kjer slovenski novinarji sploh niso edini osumljeni prisluškovanja (Irska, Švica, Portugalska, Slovaška ...). Posebno poglavje je ilegalna prodaja zbirk osebnih podatkov, npr.:

- češki uradniki s podatki servisirajo prodajalce Pampers pleničk in Always vložkov,
- španska Telefonica nepooblaščenno prodaja podat- ke o telefonskih naročnikih,
- v baltskih republikah je mogoče za bagatelo kupi- ti vsakršen seznam,

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

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

II. Internet na delovnem mestu in pravica zasebnosti

Ameriški Svet za delovno pravo je že leta 1996 posvetil svojo letno konferenco v Ashevilleu problemom varo- vanja 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) Gre zanesljivo za najbolj razširjeno tehnološko ino- vacijo, 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 preko polovice samo za elektronsko poš- to. Raziskava v 500 največjih svetovnih družbah je pokazala, da zaposleni z dostopom do interneta v povprečju porabijo 1,2 ure na dan za elektronsko poš- to (30% več kot 1,2 ure, 12% pa več kot 2 uri). Prestre- zanje sporočil po internetu je približno enako pogos- to kot pri mobilni telefoniji – vsekakor je tega več znotraj firme (44%) kot zunaj firme (14%).

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

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

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

Sodišča pa niso pretirano navdušena za brezpogojno varovanje pravice zasebnosti delojemalca. Pri Nissanu sodelavka, ki je tožila firmo zaradi seksualnega vzne- mirjanja preko interneta, ni uspela, ker se je firma za- varovala s pisnimi izjavami, da bodo vsi zaposleni in- ternet 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 kate- rega niso bili upravičeni.

Pogostno je zmotno prepričanje delojemalcev, da jim izbira gesla jamči zasebnost v omrežju, dejansko pa delodajalci obvladujejo vsa gesla. 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 zaup- nost 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 internetnega servisa zaposlenim in vse ostalo postane jasno samo po sebi.

V servisu za rezervacije letalskih vozovnic American so ugotovili, da nekdo opravlja 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 primerna osnova za legalno prestrezanje komunikacij zaposlenih, ki bi se morali tega zavedati.

Sklicevanje na to, da so preko interneta firme 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 odvisno 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 opolzko-stmi 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 njihove oglasne deske nesramno ozmerjal neko znano osebo.

Nadziranje interneta opravičujejo delodajalci tudi s tem, ker 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 škripce poklice, v katerih veljajo etična načela varovanja zaupnosti klientov: advokati, zdravniki, duhovniki ... Pri internetu ni zanesljivega jamstva, da zapisa ni kdo 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 oglasne deske v firmi, ki je zaposleni ne morejo brati med delovnim časom.

Da bi se izognili rizikom, ki jih prinaša internet, se firme trudijo z definiranjem razvidne internetne politike in 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 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 oglasna deska, za katero 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 nadziranje interneta kot zgolj poslovni interes.
9. Informacije se vedno sporočajo le tistim, ki se jih neposredno tičejo, kar zmanjšuje nevarnost nepredvidnih 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 kakšni od težav, če bi dovolj zgodaj odprli razpravo o teh temah, kar je tudi namen tega prispevka.

III. Ogrožanje zasebnosti v trgovini na internetu (nadležna pošta)

Vsakomur, ki uporablja internet, je znan pojav nezaželenih sporočil, ki kradejo elektronski prostor,

čas in pozornost. V spletnem prostoru jim pravijo »spam« (menda so si ga izmislili v Monty Python's Flying Circus), mi pa predlagamo izraz »nadležna pošta«.

Tipično za nadležno pošto je: (13)

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

Nadležna pošta ima seveda zagovornike, ki trdijo, da je to pač oblika elektronskega neposrednega trženja in se je treba nanj privaditi. Če koga moti, pa naj jo zbriše! Stvar pa ni tako preprosta in glede na razširjenost gre za enega najhujših napadov na informacijsko zasebnost uporabnikov interneta. Po zmernih ocenah znaša nadležna pošta 5-15% elektronske pošte.(14) Po bolj napetih ocenah pa celo 30%.(15)

Nadležna pošta je neznansko ceneno oglaševanje, saj lahko 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 takih sporočil je potrebna mesec dni klikanja. Povprečni uporabnik interneta na leto za brisanje nadležne pošte porabi več kot dve uri. Za nadležno pošto plača uporabnik tudi lastniku poštnega strežnika, kjer je običajna tarifa od 5000 do 40.000 SIT mesečno. Bolj ko je internet zamašen z nadležno pošto, višjo hitrost zvez si je treba naročiti in večja je najemnina.

Stroški nastajajo tudi pri ponudnikih internetnih storitev oz. pri upravljalcih sistemov elektronske pošte. Skrivaštvo pošiljateljev nadležne pošte večkratno povečuje obseg dejavnosti skrbnikov. 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 pomeni diskreditiranje interneta kot resne komunikacije.

Največje težave na internetu povzročajo naslednja nadležna pošta:

- piramide, ki vabijo k neverjetnim zaslužkom z minimalnimi vložki;
- ponudbe proizvajalcev nadležne pošte, 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 problematične;
- 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...

Nadležna pošta je postala problem že v omrežju ARPA 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 že naraslo na 20 Mb, v petem ali šestem kolenu pa se je računalnik sesul.

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

Za tehnološko podporo nadležne pošte ni lepšega kot cenena (ali celo brezplačna) internetna povezava. Ta pošta je največja grožnja za obstoj subvencioniranih akademskih omrežij. Nadalje je potrebno razpolagati s čim obsežnejšo adremo elektronskih naslovov, ki se jih odkupuje ali krađe. Programi za razpošiljanje pošte so preprosti in poceni. Preostane še aranžman za zbiranje vplačil, ki mora biti primerno prikrit. Gre torej za sila preprost posel, ki se bo v bodočnosti še širil in slej kot prej zajel okolja, ki so ta trenutek še slabo pokrita z nadležno pošto.

Nadležna pošta 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 nadležna pošta, vendar pot do poplčila ni lahka. Potrebna je širša organizacija in na ta način je družba 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 izstavlja račune pošiljateljem pošte za uporabo poštnih nabiralnikov, telefonov in računalnikov. Uspešni so tudi nekateri veliki ponudniki internetnih servisov, ki jih nadležne pošiljke 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 zvečine izhajajo iz prevar, vsebovanih v nadležni pošti, ali 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 nadležni pošti, 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 nadležne pošte. 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 nadležni pošti.

Pri vsem tem ne gre zgolj za individualno vznemirjenost in jezo, pač pa ima nadležna pošta tudi narodnogospodarsko 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 nadležne pošte 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 nezaželeno pošto. 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 milijon 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 ni predstavljal, da sploh ne bo država tista, ki bo nakopičila največ podatkov o ljudeh, ampak bodo to trgovci.

Vidmar in Flaherty sta na tej podlagi naredila daljnosežne 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.

IV. Sklepna razmišljanja o vplivu interneta na varovanje zasebnosti

Že od osemdesetih let sem so računalniki in preko njih kontrola informacij nesporno glavni način nadzora 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 nadzora ljudi, napačen. Ob vsem kopičenju zapletene opreme še vedno ni nihče presešel svetovnih rekorderjev v nadzoru Stalina, Maocetunga, Pol Pota ali Honneckerja, ki so vse skupaj delali »peš«. Bolj kot tehnologija botrujejo sodobnemu nadzoru valnemu naskoku na zasebnost zaslužki: v izogib finančnim rizikom je treba informacijsko obvladati čim več spremenljivk – konkurenco, zaposlene, potrošnike, stroške, cene, tečaje... Tudi države se ravnajo 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, stroji dejansko niso naravnani na osebo, ampak jih takšne naredimo mi 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 z večuporabniškimi sistemi.) Nadzorovalno funkcijo dobi računalnik izključno 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 jih je tega 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 po sredi nerazumevanje vloge tehnologije, ki ne more odgovarjati za sprevrženost institucij.(24)

Ali informacijska tehnologija res napeljuje vodo na mlin centralizacije oblasti, celo nove avtoritarnosti? V prvem obdobju razvoj računalništva tja do osemdesetih se je splošno potrjeval Groschev zakon, da večji ko so računalniki, 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. (Tako 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«.

Zgodila pa se je velika sprememba 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 močno spodjedati. Velikanski razvoj je naredila komunikacijska tehnologija, ki je omogočila povezovanje računalnikov v neskončna ploska omrežja, s čemer je padla prejšnja hierarhična zvezdna struktura pametnega procesorja in butastih terminalov.

Internet prinaša zelo drugačno kulturo od tiste, ki je vladala v zvezdnih omrežjih, 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 prisposoda stabilnosti, robustnosti in redundance.(26) ZDA so si na tej osnovi zagotovile nov razvojni cikel, Sovjetska Zveza s PC-ji v »samizdatu« in »inter-njetom« pa je propadla.

Zasebnost je večinoma razumljena kot pravica, kar povzroča težave, saj je pravica načelno zmeraj abso-

lutni standard in jo imaš ali pa je nimaš. V resnici je stvar veliko bolj slojevita. Varovanje zasebnosti je proces iskanja ustreznega ravnovesja med zasebnostjo in mnogoštevilnimi konkurenčnimi interesi. Zelo pogosta 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 informatiki, 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 osebni informacijami dejansko trguje in jim ljudje mirno določajo tržno ceno.(28) Se pa znajo tudi ekonomisti sami v zvezi z zasebnostjo zaplezati: 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 veliko razkošje 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 uporabljamo posebno vrsto zdravstvenih storitev ... 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 preverjanje: 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 preverjene 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 nobena posebna težava. Vrsta ljudi ima ne le željo, ampak utemeljeno potrebo po takšni psevdonimnosti, saj bi 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 programsko opremo uporabnik sam najti na internetu in jo tudi obvladati. Morda pa bi morali ponudniki internetnih storitev PET nuditi svojim strankam 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 ... 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. Kopicijo se žalitve, klevete, kraje avtorstva ... 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 varo-

vanja 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 šifriranje 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 nekateri državah si dajo agencije za varovanje podatkov največ opraviti s preganjanjem šifriranja. 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 nadzorovanje interneta, čemur dajejo državni organi praviloma prednost pred varovanjem zasebnosti.

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_Content.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 American 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. Stoping spam, Sebastopol/CA: O'relly 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://dilis.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: Informatics 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.

Franci Pivec je diplomiral iz filozofije in sociologije. V bibliografiji prevladujejo dela o organizacijskih in socioloških vidikih šolstva. Zadnja leta, ko je zaposlen na Institutu informacijskih znanosti v Mariboru, pa je objavil več študij, povezanih s pojavom informacijske družbe. Je tudi član posebne interesne skupine za informacijsko etiko pri IFIP ter aktivno deluje v FID.

JAVNI SEKTOR IN INTERNET: ANALIZA STANJA V SLOVENIJI

Mirko Vintar, Mitja Dečman, Mateja Kunstelj
mirko.vintar@vus.uni-lj.si, mitja.decman@vus.uni-lj.si, mateja.kunstelj@vus.uni-lj.si
Univerza v Ljubljani, Visoka upravna šola, Gosarjeva 5, 1000 Ljubljana

Izvleček:

Danes se internet pojavlja že na vsakem koraku, predvsem na področju gospodarstva in tudi prihod na področje javnega sektorja je neizogiben. V prispevku smo se osredotočili na organe na državni in lokalni ravni in sicer na ministrstva, upravne enote in lokalne skupnosti ter njihov odnos do pomena uporabe informacijsko komunikacijske tehnologije. Z analizo spletnih strani, anketiranjem javnih uslužbencev in testiranjem odziva na vprašanje občana smo poizkusili ugotoviti vpliv interneta na informiranost občanov, njihovo sodelovanje pri sprejemanju odločitev javnega interesa in komuniciranje občanov z organi na državni in lokalni ravni.

Abstract:

These days Internet is present at every step, mainly in the field of economy. Arrival in the public sector field is inevitable. In the paper we focused on central and local government bodies and their attitude towards information and communication technology. By analysing web pages, inquiring public servants and testing the responses on citizens' questions we tried to discover influences of Internet on better informing of citizens, their participation in making decisions of public interest and communication between citizens and central and local government.



1 UVOD

V nekaj letih je internet postal eno od najpomembnejših komunikacijskih sredstev na vseh družbenih področjih in javna uprava ni tu nobena izjema. Nasprotno, pričakovanja upravnih strokovnjakov pa tudi tistih, ki se ukvarjajo z javnim sektorjem bolj po organizacijski ali sociološki in politološki plati, so izjemna (Schalken, 1998). Glede na naravo javnega sektorja, v katerem so učinkovito zbiranje, obdelava, shranjevanje ter distribucija in izmenjava informacij med upravnimi organizacijami ter upravnimi organizacijami in občani ena od osnovnih in najpomembnejših dejavnosti, so pričakovanja globokih sprememb in prednosti, ki jih uporaba interneta prinaša na to področje, najbrž povsem upravičena. Še več, bolj ko se širi število uporabnikov interneta med prebivalci nekega področja in se postopoma približuje odstotkom razširjenosti (penetracije), ki veljajo za druge množične medije, predvsem televizijo, bolj so realna tudi razmišljanja o uporabi interneta v političnih procesih in uveljavljanju demokracije.

Vpliv interneta na demokratične procese v nekem okolju je lahko neposreden ali pa posreden. Pod neposrednim vplivom bomo razumeli uporabo interneta za izvedbo ugotavljanja javnega mnenja, različnih referendumov ter v končni posledici tudi volitev. Iz literature je znana vrsta pilotnih projektov in poizkusov

uporabe interneta pri uveljavljanju direktne demokracije (mesto Amsterdam, ameriške volitve itd).

V Sloveniji ta hip žal še nismo tako daleč, da bi politične elite razmišljale na ta način, pa tudi razširjenost interneta še ni tolikšna (po najnovjših podatkih ima okrog 15% gospodinjstev dostop do interneta (RIS. Raziskave RIS 1999)), da bi dovoljevala podobne poizkuse. Nedvomno pa lahko internet in njegova intenzivna uporaba v javnem sektorju vplivata na demokratizacijo javnega življenja ter demokratične procese v nekem okolju tudi posredno. Intenzivna, kreativna ter stimulatívna uporaba interneta v javnem sektorju lahko bistveno prispeva k boljši komunikaciji med političnimi telesi in upravnimi organi na eni strani ter občani na drugi strani, prispeva k boljši informiranosti občanov in hkrati povečuje njihove možnosti za neposredno sodelovanje v političnih procesih in oblikovanju javnih odločitev. Vse to nedvomno posredno vpliva na demokratizacijo družbe. To še posebno velja za mlade demokracije, kot je slovenska, ki še vedno bolehajo za nekaterimi slabostmi starega režima, katerega temeljna značilnost je bila skrivanje informacij pred javnostjo ter avtoritarno odločanje brez vpliva le-te.

Predložena raziskava je pravzaprav nadaljevanje raziskave, ki smo jo začeli že v letu 1999 in je usmerjena v ugotavljanje posrednih vplivov uporabe interneta v javni upravi na demokratizacijo slovenske družbe (Vintar et al., 1999). Ker je bil glavni problem te družbe v preteklosti informiranost občanov ter njihova možnost spremljanja in vplivanja na javne odločitve, smo raziskavo usmerili tako, da bi dobili vpogled predvsem v tovrstne vplive interneta.

2 ELEKTRONSKE STORITVE UPRAVE

Elektronsko demokracijo lahko razumemo kot zmožnost nove informacijske družbe, da poveča stopnjo in kakovost vključevanja ljudi v demokratične procese (Garson, 1999). Elektronske storitve uprave so eden izmed ključnih elementov uresničevanja ciljev elektronske demokracije. Že danes obstaja cela vrsta elektronskih storitev uprave, ki občanom ponujajo nove načine dostopa do informacij, komuniciranja z organi na državni in lokalni ravni ter nove oblike sodelovanja pri oblikovanju njihovih strategij in politik. Elektronske storitve so zelo raznovrstne in posegajo na vsa področja delovanja državne in lokalne uprave. To je razvidno tudi iz spodnje tabele (Tabela 1), ki prikazuje eno izmed možnih klasifikacij elektronskih storitev uprave. Objavila jo je Evropska komisija v Zeleni knjigi o informacijah javnega sektorja v informacijski družbi (European Commission, 2000). Omenjena klasifikacija ali topologija, kot jo imenujemo v Zeleni knjigi, na enostaven in lahko razumljiv način, podprt s praktičnimi primeri, deli elektronske storitve uprave na tri področja delovanja in na tri funkcije, ki jih le-te opravljajo. Že z bežnim pregledom tabele si lahko ustvarimo predstavo o tem, kaj

elektronske storitve uprave sploh so ter kako so obsežne in raznovrstne. Prav zato smo topologijo uporabili kot pomoč za lažje in preprostejše ocenjevanje stopnje razvitosti elektronskih storitev uprave. V nadaljevanju podajamo podrobnejše opise posameznih vrst elektronskih storitev uprave.

Informacijske storitve

Informacijske storitve obsegajo ponudbo raznovrstnih informacij in dokumentov v zvezi z delom organov na državni in lokalni ravni, običajno na internetu. Za lažje iskanje so informacije razvrščene po kategorijah, lahko pa je vključeno tudi iskanje informacij po ključnih besedah, ki jih vpiše uporabnik. Na ta način lahko občani pridejo do informacij, ki so pomembne za njihovo vsakdanje življenje, ki jih potrebujejo za urejanje upravnih zadev in jim pomagajo pri njihovem vključevanju v politične procese. Vendar lahko spletne strani organov na državni in lokalni ravni vključujejo tudi druge informacije, na primer turistične ali poslovne ter povezave na spletne strani drugih ponudnikov elektronskih storitev. Informacijske storitve so najbolj pogoste. To sploh ne preseneča, saj so tehnološko najenostavnejše.

Komunikacijske storitve

Namenjene so komunikaciji med posamezniki ali skupinami posameznikov preko elektronske pošte, elektronskih razprav, forumov, ipd., pri čemer je posameznik lahko občan ali javni uslužbenec. Te storitve so že zahtevnejše, saj od uslužbencev zahtevajo stalno spremljanje elektronske pošte in odzivanje na vsako sporočilo posebej. Občani lahko na ta način javnim uslužbencem posredujejo konkretna vprašanja, pripombe in pobude v zvezi z različnimi tematskimi

	Informacijske storitve	Komunikacijske storitve	Transakcijske storitve
Vsakodnevno življenje	- informacije v zvezi z zaposlovanjem, stanovanjsko problematiko, izobraževanjem, zdravstvom, kulturo, transportom, okoljske informacije, ipd.	- razprave o različnih vprašanjih iz vsakodnevnega življenja - oglasna deska služb ali stanovanj	- na primer: rezervacije kart ali vstopnic in prijavljanje na tečaje
Elektronska uprava	- katalog javnih storitev; - vodnik po upravnih postopkih; - javne podatkovne baze in registri	- komuniciranje z javnimi uslužbenci preko elektronske pošte	- elektronsko izpolnjevanje pošiljanje vlog, zahtevkov, prošenj, ipd.
Sodelovanje v političnih procesih	- zakoni, dokumenti državnega zbora, politični programi, informacije o posvetovanjih in podlage za procese odločanja	- razprave o različnih političnih vprašanjih - komuniciranje s politikami preko elektronske pošte	- referendumi - volitve - ankete - peticije

Tabela 1: Topologija elektronskih storitev uprave

področji, lahko sodelujejo pri različnih političnih razpravah in oblikovanju politik.

Transakcijske storitve

Predstavljajo najvišji nivo elektronskih storitev. Zahtevajo veliko skrb pri razvoju in vzdrževanju spletnih aplikacij, ki občanom omogočajo interaktivno naročanje izdelkov ali storitev ali posredovanje podatkov, kot je na primer elektronsko pošiljanje vlog, zahtevkov ali prošenj in plačevanje davkov ter na drugi strani prejemanje elektronskih dokumentov, ki so rezultat njihovih vlog, dostop do različnih podatkovnih baz, sodelovanje pri elektronskih volitvah, referendumih in diskusijah.

3 CILJI RAZISKAVE

Pri oblikovanju in usmerjanju raziskave smo se skušali opreti na podobne raziskave v drugih državah. Deloma smo se oprli na raziskavo, ki jo izvaja dansko ministrstvo za raziskovanje in informacijsko tehnologijo (Ministry of Research and Information Technology, 2000).

Osrednji cilji raziskave so bili naslednji:

- Ugotoviti trenutno razširjenost in distribucijo uporabe spletnih strani v organih državne uprave in lokalnih skupnosti v Sloveniji.
- Analizirati informacijske vsebine in organizacijo teh strani z vidika njihove sporočilnosti in uporabnosti za občane ter druge uporabnike z vidika elektronske demokracije. Analiza je bila opravljena glede na:
 - vsebine spletnih strani in njihovo uporabnost z vidika podpore demokratizaciji družbe in boljši informiranosti občanov,
 - funkcionalnost spletnih strani z vidika omogočanja interaktivnega kontakta med organi na državnem in lokalnem nivoju ter uporabniki javnih storitev (občani).
- Ugotoviti vpliv uporabe interneta na izboljšanje komunikacije med organi na državnem in lokalnem nivoju ter izvoljenimi predstavniki ljudstva na eni in občani na drugi strani.
- Ugotoviti vpliv uporabe interneta na možnosti občanov, da aktivno sodelujejo v razpravah o javnih zadevah ter soodločajo pri sprejemanju odločitev.

4 METODA DELA

Internet je ena najbolj uveljavljenih in razširjenih informacijskih tehnologij (IT) in spletne strani so že precej domače občanom, tako da jih veliko svetovni splet pogosto uporablja. Iz analize spletnih strani organov

na državni in lokalni ravni smo hoteli ugotoviti, koliko informacij je občanom dostopnih na tak način in v kakšnih oblikah. Prav tako smo na straneh analizirali vsebino in različne vrste elektronskih storitev in ugotavljali, kako lahko občan s pomočjo teh informacij dobi boljšo predstavo o samih organih, njihovem delu, storitvah, postopkih, ipd.

Z anketo, poslano različnim državnim organom in lokalnim skupnostim po elektronski pošti, smo želeli ugotoviti, kaj menijo o uporabi IT delavci sami, koliko uporabljajo interne informacijske sisteme, koliko elektronsko pošto in internet, kako pogosto komunicirajo z občani in o čem ter stopnjo sodelovanja pri oblikovanju novih zakonov s pomočjo IT.

Za raziskavo dejanskega stanja uporabe IT v organih na državni in lokalni ravni smo poizkusili tudi z realnim primerom simuliranja komunikacije občana z organi in preverjali odzive, čase le teh in vsebino odzivov. Ugotoviti smo torej hoteli, koliko si lahko občan res lahko pomaga s komuniciranjem na elektronski način.

5 PREDSTAVITEV REZULTATOV RAZISKAVE

5.1 Analiza spletnih strani in spletnih aplikacij državnih organov in lokalnih skupnosti

V Sloveniji približno 25% celotne populacije uporablja internet (RIS. Raziskave RIS 1999), približno 15% gospodinjstev pa ima dostop do interneta (RIS. Raziskave RIS 1999). Vsi ti imajo možnost dostopanja do spletnih strani ministrstev in upravnih enot, do katerih je relativno lahko priti, če občan pozna izhodiščno spletno stran Centra vlade za informatiko, z malo truda pa se dokoplje tudi do seznama povezav na spletne strani občin. Sicer pa lahko občan pride do posameznih organov tudi preko raznih iskalnikov (Vlada republike Slovenije).

Pregledali smo spletne strani ministrstev in raznih uradov, upravnih enot in občin. Spletne strani smo iskali preko slovenskega vladnega strežnika (Vlada republike Slovenije) in slovenskega splošnega strežnika.

Državni zbor in IT

Glavna naloga Državnega zbora je prav gotovo zakonodajni postopek. Za spremljanje le tega poslanci uporabljajo sodoben informacijski sistem, ki temelji na dokumentno orientiranem sistemu. Vsakemu poslancu je zagotovljena potrebna informacijska tehnologija, s pomočjo katere lahko uporablja interni informacijski sistem in dostopa do interneta. V zgrajenih podatkovnih bazah informacijskega sistema se nahajajo podatki in dokumenti o sejah, poročilih, aktih,

zakonih, kakor tudi splošni dokumenti, šifranti, dokumenti z raznimi kraticami, idr.

Postopek spremljanja zakona se prične, ko pride v informacijski sistem predlog zakona od Vlade, ki sestavlja predloge zakonov in jih predlaga Državnemu zboru. Predlog na začetku dobi številko in čaka na obravnavo v Državnem zboru. Obravnave so lahko tri, možen pa je tudi hiter postopek. V teku postopka lahko poslanci preko internega informacijskega sistema na svojih računalnikih spremljajo, kaj se s predlogom zakona dogaja, v kateri fazi je, kakšne spremembe so bile izvedene, idr. V času trajanja postopka se na dokument navezujejo številni drugi dokumenti. Le ti so hierarhično urejeni in v večini primerov že vnaprej formulirani, torej enostavno dostopni v sistemu. Ko je zakon sprejet, gre v podatkovno bazo sprejetih zakonov in se objavi v Uradnem listu. Vsi do sedaj sprejeti zakoni se nahajajo v bazi podatkov sprejetih zakonov in so dostopni poslancem.

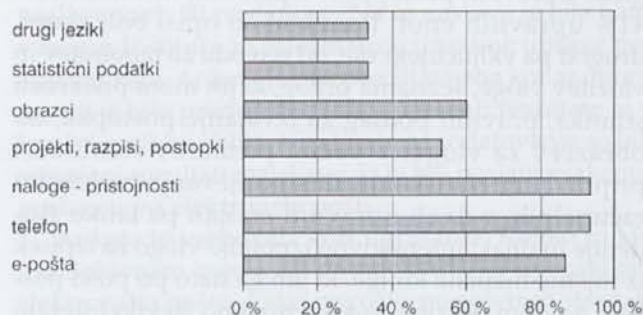
Sistem Državnega zbora se v času pisanja tega članka povezuje z informacijskim sistemom Vlade in ministrstev, ki zakone pripravlja. V prihodnosti naj bi torej poslanci imeli dostop do vseh osnutkov zakonov in bi se različni dokumenti avtomatsko prenašali iz enega sistema v drugega. Torej bi se vsi podatki vnašali le enkrat in ko bi bil dokument enkrat v elektronski obliki, bi se samo še dopolnjeval in prenašal po sistemu ter vpisoval v ustrezne baze podatkov.

Občani lahko spremljajo, kaj se dogaja s posameznim zakonom preko interneta, pregledujejo bazo predlogov zakonov in bazo sprejetih zakonov. Ravno tako lahko preko interneta v živo spremljajo seje Državnega zbora. Prav tako lahko pregledujejo dobesedne zapise sej Državnega zbora, dnevne rede sej, seje raznih delovnih teles Državnega zbora, idr. Na voljo so jim tudi dodatna orodja, kot na primer iskalnik po določenem besedilu, abecedna kazala, itd.

Ministrstva

Ministrstva so osrednji del državne uprave in imajo lahko svoje spletne strani na državnem spletnem strežniku. Vsa ministrstva imajo izdelane svoje spletne strani, ki pa se po vsebini, kvaliteti in obliki precej razlikujejo. Na večini spletnih strani najdemo osnovne informacije, kot so naslov, telefonske številke, predstavitev vodstva, organizacijsko strukturo in opise nalog in pristojnosti (Slika 1). Zanimivo je, da na nekaterih straneh ni bilo mogoče najti nobenega kontaktnega elektronskega naslova, čeprav je na večini strani bil prisoten. Pogoste so tudi povezave na spletne strani s sorodnimi informacijami, povezave na zakone Republike Slovenije ali pa lastne spletne strani z zakoni, ki se tičejo posameznih ministrstev. Nenazadnje je v večini primerov prisotna tudi predstavitev v tujem jeziku, v večini primerov v angleščini.

Strani so dokaj ažurno urejene. Vedno več strani vsebuje tudi iskalnike po vsebini, ki obiskovalcu znatno olajšajo iskanje želenih podatkov.



Slika 1: Vsebine spletnih strani ministrstev

Skoraj polovica strani nudi razne javne razpise in opise postopkov. V obliki dokumentov formata .doc ali .pdf lahko dobimo različne naročilnice, prijavnice in obrazce, ki jih lahko natisnemo in nato pošljemo po pošti. Dokumente in obrazce v .doc formatu lahko prenesemo na svoj računalnik, tekstovno uredimo oz. dopolnimo z ustrežno vsebino in pošljemo po pošti. Ponekod se pojavljajo interaktivni obrazci, preko katerih se lahko občani vključijo v razpravo na temo s področja dogajanja na posameznem ministrstvu in oddajo svoje predloge in komentarje o osnutkih zakonov, javnih razpisih in drugih aktualnih zadevah. Mnoge strani vključujejo tudi prikaze raznih statističnih podatkov v grafičnih in tabelarnih oblikah.

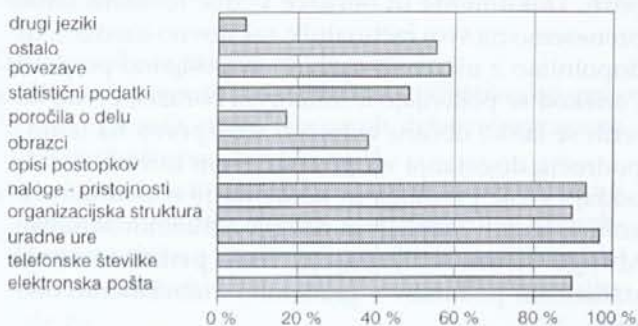
Spletne strani v okviru topologije Elektronskih storitev uprave, opredeljene v Zeleni knjigi (European Commission, 2000), spadajo v področje informacijskih storitev, kar občani že danes lahko uporabljajo v vsakdanjem življenju, vse od zakonov, programov do raznih drugih dokumentov. Komunikacijske storitve se počasi uveljavljajo in v primerjavi z lanskoletno analizo lahko zaznamo porast na tem področju. Število kontaktnih elektronskih naslovov se je povečalo, a še ni zadostno. Ravno tako v okviru transakcijskih storitev opažamo vedno več diskusijskih možnosti, posvečenih aktualnim zadevam v okviru zakonov, razpisov, idr. Vse kaže, da se državni organi zavedajo prednosti spletnih strani v okviru razvoja elektronske demokracije in lahko pričakujemo še dodatne izboljšave tudi v prihodnosti.

Upravne enote

Od skupno 58 upravnih enot jih ima polovica svoje spletne strani. Te so si oblikovno zelo različne, po vsebini pa podobne. Od teh imajo skoraj vse upravne enote objavljene osnovne informacije, kot so naslovi,

telefonske številke in uradne ure (Slika 2). V večini primerov predstavljajo tudi svojo organiziranost in opisujejo pristojnosti ter naloge.

Za občane so še posebej pomembne informacije glede upravnih postopkov. Opise vsaj nekaterih ima 41% upravnih enot. Ponekod so opisi bolj skopi, drugod pa vključujejo vse, od navodil za izpolnitev in vložitev vloge, seznama prilog, ki jih mora priskrbeti stranka, pravnih podlag za izvajanje postopka, do obrazcev za vloge. V večini primerov so obrazci pripravljene za tiskanje ali shranjevanje na lokalni računalnik, v dveh upravnih enotah pa lahko študentje in dijaki interaktivno izpolnijo vlogo za izpisek iz rojstne matične knjige, ki jim ga nato po pošti pošljejo na dom. Razlog za tako majhno število interaktivnih vlog je v plačilu upravne takse, ki se v večini primerov plačuje s koleki (Zakon o upravnih taksah, 2000). Dokler plačevanje upravnih taks po elektronski poti ne bo urejeno, bo elektronsko vlaganje vlog in zahtevkov možno le v primerih za katere takse ni treba plačati.



Slika 2: Vsebine spletnih strani upravnih enot

Pomembno je tudi, da je z večino upravnih enot (90%), ki imajo svoje spletne strani, možno komunicirati preko elektronske pošte. Občani lahko posredujejo svoja vprašanja, pripombe ali zahtevke načelnikom, ponekod pa tudi vodjem oddelkov in drugim zaposlenim. Nekatere upravne enote imajo tudi centralni elektronski naslov, na katerega sprejemajo vloge.

Glede na topologijo elektronskih storitev uprave, storitve upravnih enot sodijo na področje elektronske uprave, pri čemer je večina storitev informacijskih (npr. telefonske številke ali vodniki po upravnih postopkih), nekaj manj komunikacijskih (npr. elektronska pošta), transakcijskih, kot so na primer interaktivni obrazci, pa je le za vzorec.

Upravne enote so v primerjavi z lanskim letom precej napredovale, saj je bilo še lani le 36% upravnih enot prisotnih na internetu. V sorazmerju s to rastjo pa so se povečali tudi deleži posameznih vsebin spletnih strani. V prihodnosti zato pričakujemo napredo-

vanje predvsem pri opisih upravnih postopkov in obrazcih, ki jih bo še naprej, zaradi zgoraj omenjenega problema plačila takse, večinoma možno le tiskati. Glede na zahteve strank pa bo vse več tudi poročil o delu.

Občine

Občine so na internetu precej slabše zastopane kot ministrstva in upravne enote. Vzrokov za to je več. Medtem ko za sistematično uvajanje in vzdrževanje informacijske in komunikacijske tehnologije ter za izobraževanje uslužbencev državne uprave skrbi Center vlade za informatiko, so občine glede uvajanja informatike v svoje poslovanje prepuščene same sebi. Ker se, za razliko od organov državne uprave, financirajo same (le najbolj šibke dobijo dodatna sredstva od države), težje zberejo dovolj sredstev za vzpostavitev in vzdrževanje spletnih strani, veliko pa je odvisno tudi od njihove lastne iniciative. Tako je danes na internetu prisotnih le 38% vseh občin. To so predvsem občine, ki so obstajale že pred reformo lokalne samouprave in tiste, ki so bolj turistično usmerjene.

Kljub relativno nizki stopnji prisotnosti občin na internetu je večina spletnih strani oblikovno na visokem nivoju, rešitve so zanimive in vsaj za področje Slovenije inovativne.

Elektronske storitve, ki jih občine nudijo svojim strankam, lahko razvrstimo v tri glavne sklope: osnovni podatki (ozemlje, prebivalci, kraji), turizem (zgodovina, kraji, ljudje, kultura, znamenitosti, prireditve, ponudba, ipd) in delo občine (župan, uprava, občinski svet, ipd) (Slika 3). Večino elektronskih storitev občin lahko uvrstimo v prva dva sklopa, vendar je za razvoj elektronske demokracije še predvsem pomemben zadnji sklop elektronskih storitev, preko katerih občine informirajo občane o svojem delu in jim omogočajo nove načine komuniciranja in sodelovanja pri urejanju lokalnih zadev.

Na spletnih straneh občin najdemo, poleg osnovnih podatkov o zaposlenih v občinski upravi in sestavi občinskega sveta, tudi sklice, gradiva in zapisnike sej občinskega sveta, rezultate občinskih volitev, občinske predpise, uradne objave, razpise in naročila, informacije za obrtnike in podjetnike, občinska glasila, pregled društev, razna statistična poročila in druge aktualne novice in obvestila. Samo v posameznih primerih pa zasledimo opise projektov, programe priprave zazidalnih načrtov, programe varstva okolja, razvojne usmeritve za prometno in stanovanjsko politiko, ureditvene načrte mest ter informacije o občinskih proračunih.

Več kot 70% občin, prisotnih na internetu, ima tudi svoje elektronske naslove, v glavnem so to centralni naslovi, ponekod pa je možno sporočila pošiljati tudi županom in posameznim uslužbencem.

Presenetljivo je, da na spletnih straneh skoraj ne najdemo opisov upravnih postopkov in obrazcev za vloge. Zato je toliko bolj pohvalen primer interaktivnih vlog za postopke s področja okolja in prostora in objave prostorsko ureditvenih pogojev (PUPov) Občine Vodice (Občina Vodice, 2000).



Slika 3: Vsebine spletnih strani občin

Redke so tudi interaktivne knjige gostov in forumi, ki občanom omogočajo, da občinam posredujejo vprašanja, pripombe in pobude o vsebini spletnih strani, predvsem pa v zvezi z delom, politiko in strategijami občin (npr. Občina Lovrenc na Pohorju, 2000). Sporočila občanov so objavljena, prav tako pa tudi odgovori občine. V interaktivnih diskusijah pa lahko občani razpravljajo o različnih temah. Zanimiv je tudi primer ankete (Občina Lovrenc na Pohorju, 2000), kjer občane sprašujejo, katero stranko bi volili, če bi bile volitve danes? Na žalost je teh primerov malo, pričakujemo pa, da jih bo vse več, saj lahko občani na ta način bistveno prispevajo k boljšemu delu občine; korist je obojestranska.

Elektronske storitve občin so mnogo bolj raznovrstne kot storitve upravnih enot. Posegajo tako na področje vsakodnevnega življenja, elektronske uprave, kot tudi na področje sodelovanja v političnih procesih. Večino elektronskih storitev spada med informacijske storitve, a so posamezni poskusi uvedbe zahtevnejših storitev, kot so interaktivne vloge, knjige gostov, forumi in diskusije izredno zanimivi primeri, ko občine omogočijo občanom aktivno sodelovanje pri njihovih aktivnostih.

Kaže, da se občine zavedajo pomembnosti interneta za svoj razvoj. V prihodnosti zato pričakujemo skokovit napredek na tem področju. Še lani je bilo na internetu prisotnih le 16% občin, velik napredek pa je opazen tudi pri vsebinah spletnih strani.

5.2 Anketiranje poslancev Državnega zbora

Anketa je bila poslana vsem poslaneem Državnega zbora po elektronski pošti v obliki štirih vprašanj z zaprtim načinom odgovarjanja. S pomočjo spletnih strani Državnega zbora smo pridobili elektronske naslove vseh 90 poslancev. Na te naslove je bila nato v imenu Inštituta za informatizacijo javne uprave poslana anketa. Anketa je bila predstavljena kot anonimna, saj je bilo predpostavljeno prikazati rezultate le v končni grafični obliki. V zahvalo za sodelovanje so bili ponujeni rezultati raziskave, ki bi bili poslani vsakemu poslancu po elektronski pošti.

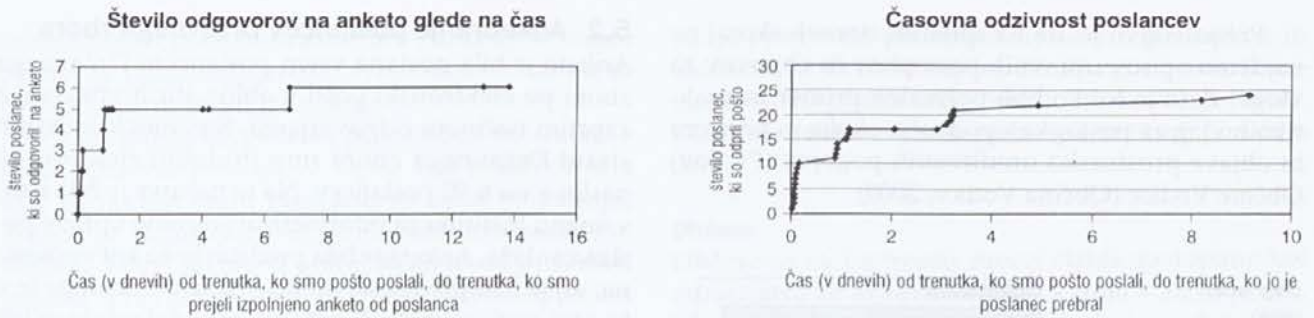
Anketa je vsebovala štiri vprašanja. Koliko in kje (na delovnem mestu ali doma) poslanci uporabljajo elektronsko pošto, kako pogosto po spletnih straneh iščejo informacije v zvezi s svojim delom ter uporabljajo interni informacijski sistem in kolikokrat komunicirajo po elektronski poti z občani o aktualnih zakonodajnih zadevah. Možni odgovori so bili zaprtega tipa in sicer je bilo časovno gledano, možno izbrati dnevno, nekajkrat tedensko, nekajkrat mesečno ali nikoli in krajevno gledano uporaba v službi ali tudi od doma.

Na devetdeset poslanih elektronskih sporočil smo prejeli devetinosemdeset potrdil o prihodu sporočil v naslovnikov poštni sistem, en elektronski naslov je bil napačen, kar pove, da poštni naslov enega poslanca na spletni strani Državnega zbora ni pravilen. Od devetinosemdesetih sporočil smo od sistema elektronske pošte dobili potrdilo, da je 20 ljudi pošto dobilo v svoj poštni predal in jo videlo oz. prebralo. Nazadnje smo od dvajsetih prebranih pošt, dobili 6 odgovorov na anketo.

Mogoče nakazuje pičlih šest odgovorov smešno nizko število in torej glede na majhno število vzorcev ne moremo sklepati na neko splošno stanje oz. odnos do IT v Državnem zboru. Lahko pa sklepamo, da bere v povprečju 22,5% poslancev elektronsko pošto tedensko. Iz števila poslancev, ki so prebrali pošto, jih je 30% odgovorilo na anketo. Glede na njihovo zaposlenost v trenutnem obdobju slovenske politike, ko se je menjala vlada, sklepamo, da je odziv zadovoljiv.

Časovni odziv na anketo (Slika 4) kaže, da je v manj kot 2 dneh prebralo elektronsko pošto 15 poslancev, v naslednjih 12 dneh pa samo še 5. Tudi odgovor na anketo je podoben, saj je 5 odgovorov prišlo v dveh dneh, samo eden pa kasneje.

Sami rezultati ankete so pokazali, da polovica poslancev, ki so rešili anketo, prebira elektronsko pošto dnevno (Slika 5, e-pošta), polovica pa tedensko, od tega 33% tudi od doma. Za iskanje uporabnih informacij glede njihovega dela si 33% pomaga z informacijami na internetu dnevno, polovica tedensko, drugi pa nekajkrat mesečno (Slika 5, internet). Od njih polovica uporablja internet za službene namene tudi



Slika 4: Časovni odziv poslancev na anketo

od doma. Interni informacijski sistem za spremljanje zakonodaje preko računalnika polovica uporablja dnevno, druga polovica pa tedensko, od tega 16% tudi od doma preko klicne vstopne točke (Slika 5, interni IS).

Kot zadnje smo jim zastavili vprašanje o pogostosti komuniciranja o zakonodajnih zadevah z občani. Presenetljivo jih je polovica odgovorila, da komunicirajo vsakodnevno, polovica pa, da komunicirajo po elektronski poti mesečno (Slika 5, e-demokracija). Ker je edini način elektronskega komuniciranja z občani trenutno le elektronska pošta, saj raznih diskusijskih strani, spletnih obrazcev in podobno še ni v uporabi, je zanimivo, da se ti odgovori ujemajo z odgovori poslancev o uporabi elektronske pošte.

V letu 1999 je bila izvedena podobna raziskava, ki je vključevala analizo spletnih strani in anketo, poslano poslancem Državnega zbora. V primerjavi z rezultati ankete v lanskoletni raziskavi ugotavljamo, da se stanje ni drastično spremenilo, saj je bilo število odgovorov na anketo približno enako. Ravno tako pa je bil podoben tudi časovni okvir odziva. Glede primerjave odgovorov na anketna vprašanja lansko leto in letos lahko trdimo, da se je intenzivnost uporabe elektronske pošte, interneta in internega informacijskega siste-

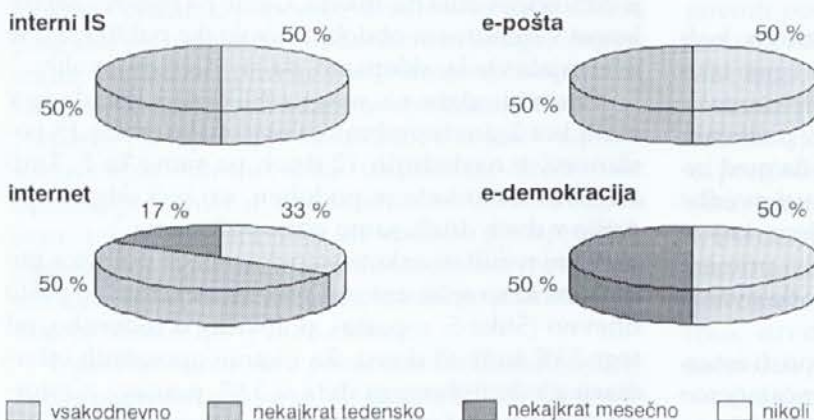
ma za spremljanje zakonodaje povečala, saj sodeč po odgovorih iz letošnjega leta več ljudi uporablja omenjene storitve pogosteje.

Vse kaže, da je intenzivnost uporabe IT v Državnem zboru odvisna bolj od individualnega interesa in odnosa posameznega poslanca do sodobnih tehnologij, kot pa neka načelna usmerjenost državnega zbora kot celote do bližajoče se dobe elektronskega komuniciranja, poslovanja, vladanja in nenazadnje elektronske demokracije. Predvidevamo, da se bo komuniciranje po elektronski poti razširilo do take mere, da bodo za elektronsko demokracijo potrebni ustrezni, strokovno izobraženi ljudje, ki bodo vezni člen med poslanci in občani. Poslanci ob velikem številu sporočil seveda ne bodo mogli obvladovati situacije in edina možna rešitev, ki se bo izognila mrku na področju komuniciranja s pomočjo IT, bo uvedba skupin ljudi, ki bodo skrbele za uspešen tek elektronske demokracije. Trenutno stanje seveda kaže, da do take preobrazbe še ne bo kmalu prišlo, saj tistih nekaj poslancev, ki že uporablja tak način komuniciranja, lahko sprti odgovarja na vprašanja oz. rešuje zadeve po elektronskih poteh. Vsekakor pa bo tak način direktnega sodelovanja občanov v demokratičnih procesih, predvsem pa na področjih, ki jih posamezni občani

zaradi strokovne usposobljenosti ali lastnih praktičnih izkušenj poznajo bolje od poslanca, doprinesel k boljšemu pravnemu redu in boljši demokraciji na sploh.

5.3 Primer komuniciranja med občanom in poslancem državnega zbora

Drugi del raziskave je bil izveden na podoben način kot prvi. Po elektronski pošti smo poslancem poslali vprašanje o tem, kako lahko občan dobi elektronski podpis, glede na to, da je bil nedavno v Sloveniji sprejet Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu. Elektronska



Slika 5: Uporaba internega informacijskega sistema, elektronske pošte in interneta ter pogostost komuniciranja z občani – poslanci, ki so odgovorili na anketo

pošta je bila poslana od izmišljenega občana, za kate-
rega je bil posebej kreiran poštni naslov.

Od 89 elektronskih sporočil, ki so dosegla ciljni
naslov, je bilo pregledanih 24. Od teh pa je bilo vrnjen-
nih 10 odgovorov. Glede na to, da smo pričakovali slab
odziv, smo bili prijetno presenečeni, saj se nam je
dozdevalo, da poslanec, ki predstavlja skoraj 20.000
občanov, nima časa odgovarjati na vprašanja in proble-
leme posameznikov. Vrnjeni odgovori so vsebovali
elektronske naslove ali telefonske številke kontaktnih
oseb, ki lahko strokovno posredujejo več informacij
glede vprašane teme. Nekatere elektronske pošte so
imele v obliki tekstovne datoteke pripet tudi sam za-
kon. Pokazalo se je tudi, da so na realni primer komu-
niciranja odgovarjali v večini primerov tisti poslanci, ki
so pokazali tudi pripravljenost na odgovarjanje na an-
keto.

V primerjavi z anketo je bilo število poslancev, ki
so prebrali elektronsko pošto, približno enako, kar
samo ponovno potrjuje rezultate ankete. Glede števila
odgovorov je bil odziv večji, kar kaže na to, da so po-
slanci bolj zavzeti za pomoč občanom in nekako neza-
interesirani za reševanje anket. Časovno gledano (Sli-
ka 6) je situacija podobna prvemu delu, saj je v manj
kot 4 dneh prebralo elektronsko pošto 21 poslancev,
ostali 3 pa kasneje. Odgovori občanu so enakomerno
porazdeljeni v celotnem časovnem okviru, kar kaže na
to, da je pripravljenost na reševanje problema neod-
visna od intenzivnosti uporabe IT posameznega po-
slanca, ampak je odvisna od pripravljenosti sodelo-
vanja posameznega poslanca z občani.

5.4 Anketiranje ministrstev, upravnih enot in občin

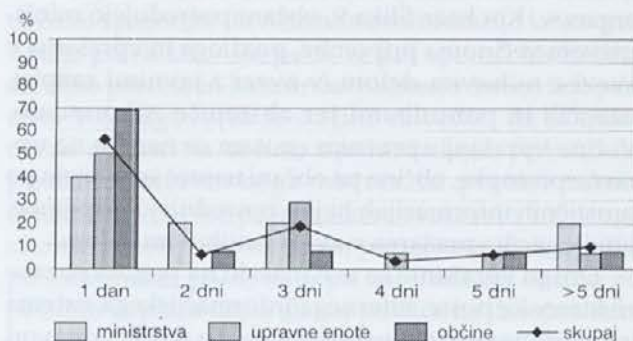
Namen ankete je bil ugotoviti, v kolikšni meri raba IT
(predvsem interneta) vpliva na informiranost
občanov, komunikacijo med državno in lokalno upra-
vo ter občani in na delo samih organov na državni in
lokalni ravni. Ker anketirancev nismo hoteli preveč
motiti, smo se trudili sestaviti čim krajši vprašalnik.
Tako je anketa vsebovala 3 vprašanja zaprtega tipa, ki

so se nanašala na organ kot celoto, anketirancem pa
smo obljubili rezultate ankete.

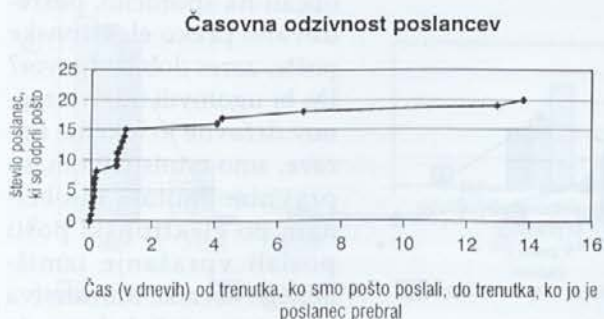
Anketa je bila poslana vsem ministrstvom, up-
ravnim enotam in občinam, ki imajo na svojih sple-
tnih straneh objavljene elektronske naslove. Če je bilo
le mogoče, je bila anketa poslana na centralni elek-
tronski naslov, sicer pa vodilnemu delavcu. To bi lah-
ko imelo vpliv na število vrnjenih anket in celo na
same odgovore, vendar teh faktorjev pri analizi rezul-
tатов ankete nismo upoštevali, saj je bila anketa ano-
nimna.

Poslanih je bilo 93 anket, od tega jih je bilo 9 po-
slanih ponovno, ker prvotni naslovi niso bili pravi. Od
teh devetih pa dvema organoma ankete nismo mogli
poslati, ker noben elektronski naslov na njihovih
spletnih straneh ni bil točen. Od 91 anket, ki so
prispale do naslovnikov, smo nato prejeli 32 (35%) iz-
polnjenih vprašalnikov, od tega 36% od ministrstev,
58% od upravnih enot in 25% od občin. Iz Slike 7 pa
je razvidno, da je večino odgovorov prispelo v prvih
treh dneh.

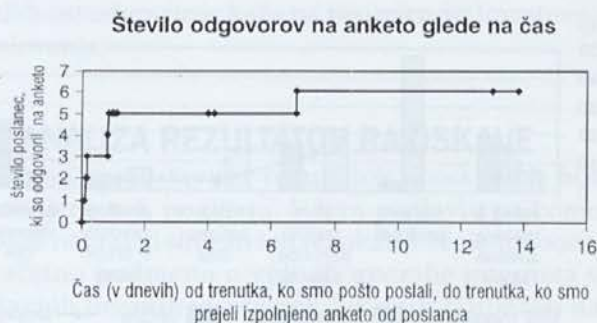
Prvo vprašanje je bilo sestavljeno iz dveh delov:
kako pogosto in v zvezi s čim se občani obračajo na
organ po elektronski poti (elektronska pošta, spletni
obrazci). Odgovori so bili zelo različni. Na ministrstva
prihajajo vprašanja občanov vsakodnevno, izkušnje
anketirancev iz upravnih enot in občin pa so deljena

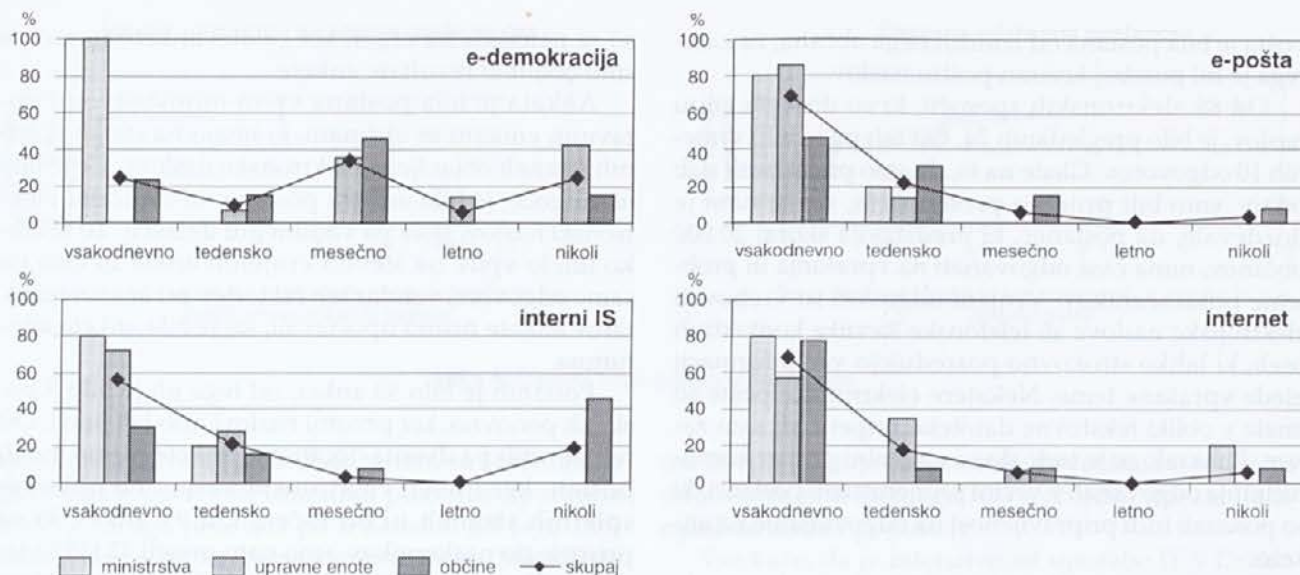


Slika 7: Odzivni časi posameznih organov na anketo



Slika 6: Časovni odziv poslancev na problem



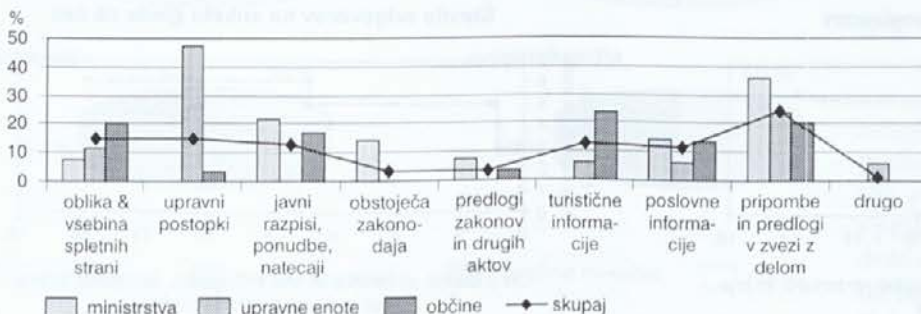


Slika 8: Raba internega informacijskega sistema, e-pošte in interneta ter pogostost elektronske komunikacije občanov z organi na državni in lokalni ravni

(Slika 8, e-demokracija). Vse kaže, da občani uporabljajo elektronsko pošto za komunikacijo z upravnimi enotami in občinami, vendar je še ne uporabljajo prav pogosto. Izjema je le 23% občin, ki so navedle, da dnevno prejemajo elektronska sporočila občanov.

Na drugi del prvega vprašanja pa so bili odgovori različni zaradi različnih nalog in pristojnosti različnih organov. Kot kaže Slika 9, občani posredujejo ministrstvom večinoma pripombe, predloge in vprašanja v zvezi z njihovim delom, v zvezi z javnimi razpisi, naročili in ponodbami ter obstoječo zakonodajo. Večina vprašanj upravnim enotam se nanaša na upravne postopke, občine pa občani največ sprašujejo po turističnih informacijah in jim posredujejo pripombe, predloge ali vprašanja v zvezi z njihovim delom.

Drugo vprašanje se je nanašalo na pogostost rabe elektronske pošte, internega informacijskega sistema in interneta pri delu uslužbencev. Tu so bili odgovori bolj enotni (Slika 8), izstopa edino nizka stopnja rabe internega informacijskega sistema na občinah. To je tudi razumljivo, saj veliko občin internega informacijskega sistema sploh nima.



Slika 9: Vsebine elektronskih sporočil občanov

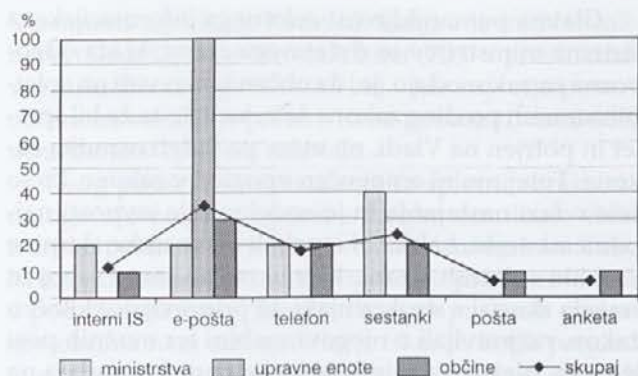
S tretjim vprašanjem pa smo poskušali izvedeti ali organi državne in lokalne ravni sodelujejo pri pripravi novega Zakona o urejanju prostora in če sodelujejo, na kakšen način. Število negativnih odgovorov (ministrstva 40%, upravne enote 86% in občine 62%, pri čemer 20% ministrstev in 8% občin ni odgovorilo na to vprašanje) je presenetljivo, saj je zakon pomemben in vpliva na vse tri nivoje uprave. Iz tega še ne moremo sklepati, da je sodelovanje med organi na državni in lokalni ravni v celoti tako slabo, vendar odgovori kažejo na probleme na tem področju.

Zanimivi so tudi odgovori na drugi del vprašanja, na katerega so odgovorili le tisti, ki sodelujejo pri oblikovanju zakona. Odgovori kažejo, da ministrstva in občine sodelujejo na različne načine, upravne enote pa le preko elektronske pošte (Slika 10).

5.5 Primeri komuniciranja med občanom in organi državne in lokalne uprave

V analizi spletnih strani smo navedli, da lahko občani z večino organov na državni in lokalni ravni komunicirajo preko elektronske pošte. Vendar ali res? Ali bo

občan na sporočilo, posredovano preko elektronske pošte, zares dobil odgovor? Da bi ugotovili odziv organov državne in lokalne uprave, smo ministrstvom, upravnim enotam in občinam po elektronski pošti poslali vprašanje izmišljenega občana. Ministrstva smo povprašali, kako se da priti do osnutkov zakonov,

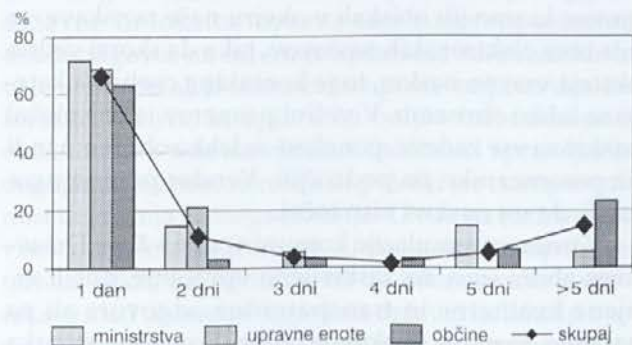


Slika 10: Način sodelovanja pri oblikovanju novega Zakona o urejanju prostora

ki jih pripravljajo v okviru svojih ministrstev; upravnim enotam in občinam pa smo zastavili vprašanje v zvezi z zazidljivostjo parcele in možnostjo pridobitve te informacije po elektronski pošti. Informacije glede zazidljivosti parcel so sicer pristojne dati občine, vendar veliko občanov tega ne ve. Zato je bilo zanimivo izvedeti, kako se na vprašanje, ki je sicer v pristojnosti občin, odzivajo upravne enote.

Kreirali smo elektronski naslov izmišljenega občana in če je bilo le mogoče, vprašanja poslali uslužbencu, odgovornemu za zastavljeno vprašanje, sicer pa smo ga poslali na centralni elektronski naslov ali nekemu iz vodstvene strukture. V nasprotju z anke to to ne bi smelo vplivati na število odgovorov, lahko pa bi imelo vpliv na vsebino odgovora. Uslužbenec, ki je odgovoren za določena vprašanja, bi namreč lahko podal podrobnejši odgovor kot pa vodilni delavec. Vendar, kot se je izkazalo na koncu, to ni imelo nobenega vpliva.

Kot je bilo pričakovati, je bil odziv na vprašanje izmišljenega občana boljši kot odziv na anketo, v povprečju kar 62 odstoten (od tega pri ministrstvih 50%, upravnih enotah 79% in pri občinah 58%), večina odgovorov pa je prispela že v dveh dneh (Slika 11). Iz odziva lahko sklepamo, da si uslužbenci prizadevajo



Slika 11: Odzivni časi posameznih organov državne in lokalne uprave

reševati probleme občanov tudi na manj pogoste in uveljavljene načine. Vendar stanje še zdaleč ni zadovoljivo, saj bi v povprečju 40% občanov sploh ne prejelo odgovora.

In kakšni so bili odgovori na zastavljena vprašanja? Ministrstva so v večini primerov občanu sporočila telefonsko številko, na kateri lahko občan dobi več informacij. Ponekod so zraven navedli še, da je nekatere osnutke zakonov mogoče dobiti na spletnih straneh njihovega ministrstva, ko pa enkrat pridejo v parlament, jih lahko poiščemo na njihovih spletnih straneh. To sicer drži, vendar smo na spletnih straneh ministrstev našli le dva osnutka zakonov. Le dve ministrstvi pa sta obljubili nadaljnjo pomoč preko elektronske pošte, če jim občan sporoči naslov zakona, ki ga zanima.

Od upravnih enot je bilo največ odgovorov (10) z napotili občana na ustrezno občino, večinoma pa so zraven navedli še ime odgovorne osebe in telefonsko številko. V 6 primerih so bili občanu pripravljene dati neuradno informacijo kar po elektronski pošti ob predpostavki, da jim občan posreduje katastrsko številko parcele in katastrsko občino, v kateri leži parcela. V enem primeru so občana napotili na upravno enoto, v enem primeru pa je bil odgovor popolnoma nekoristen, saj je uslužbenka navedla, da trenutno preko elektronske pošte ne poslujejo.

Odgovori občin so bili dokaj različni. 8 občin je občanu sporočilo, da neuradno informacijo lahko pridobijo po elektronski pošti, če jim sporoči katastrsko številko parcele in katastrsko občino, v kateri leži parcela. V 8 odgovorih so občine navedle, da se mora občan oglasiti na občini, izpolniti vlogo, priložiti izpisek iz katastrskega načrta in plačati takso. Posamezne občine pa so občanu svetovale, naj vlogo s koleki pošlje po pošti, ali naj potrebne podatke pošlje po elektronski pošti, nato pa naj pride na občino po potrdilo in plača takso ali naj pokliče na določen telefon ter se dogovori o nadaljnjem postopku.

Primer kaže, da so uslužbenci v večini primerov pripravljene pomagati občanom tudi po elektronski pošti, kolikor jim le dopušča obstoječa zakonodaja. S tem prispevajo k večji kakovosti storitev, vendar različnost odgovorov kaže na neurejenost tovrstnega poslovanja.

6 ANALIZA REZULTATOV RAZISKAVE

Podrobna predstavitev rezultatov raziskave je bila opravljena v 4. poglavju. V tem poglavju pa bomo skušali napraviti sintezo teh rezultatov ter le-to soočiti z začetno podmeno o vplivih uporabe interneta v državnih organih in organih lokalnih skupnosti na demokratične procese ter odnose med občani in organi na državnem in lokalnem nivoju. Rezultati

raziskave nam ponujajo odgovore na celo vrsto vprašanj, hkrati pa zastavljajo veliko novih, na katera je v tem trenutku še težko odgovoriti, ker smo vendarle še zelo na začetku dolge razvojne poti uporabe interneta v javnem sektorju pa tudi zato, ker je bil v nekaterih primerih vzorec premajhen in nereprezentativen.

6.1 Vpliv interneta na informiranje občanov

Iz analize spletnih strani lahko ugotovimo obseg in raznolikost informacij in drugih storitev, ki so na voljo občanom. Ugotovili smo, da možnosti niso enake glede na kraj bivanja občana, saj so posamezni organi različno dobro zastopani na internetu. Mnoge občine (62%) in upravne enote (50%) svojih spletnih strani sploh nimajo. Ugotovimo tudi, da dostopnost informacij in drugih storitev ni odvisna od same geografske razvitosti področja in velikosti posameznih upravnih enot ali občin, saj lahko najdemo tudi boljše spletne predstavitve v zelo majhnih ali od centra države oddaljenih občinah ali upravnih enotah. Dostopnost do informacij na nivoju države je seveda enaka za vse občane, kvalitetno in količinsko pa se informacije razlikujejo glede na posamezna področja. Nekatera ministrstva so recimo na internetu veliko slabše zastopana kot druga.

Za občane pa ni pomembna samo prisotnost določenega organa na internetu, temveč predvsem vsebina spletnih strani. Informacije na spletnih straneh morajo biti točne, zajemati pa morajo celoto nekega vprašanja ali problema, saj lahko občani le v tem primeru informacije na spletnih straneh koristno uporabijo in si tako olajšajo svoje poslovanje z upravo. Glede točnosti smo se osredotočili na pravilnost elektronskih naslovov. Ugotovili smo, da je od 93 elektronskih naslovov občin, upravnih enot in ministrstev skoraj 10% napačnih. Očitno je tudi, da je premalo popolnih informacij, ki bi občanu pomagale rešiti problem v celoti.

Na dostopnost do različnih informacij in drugih storitev znotraj spletnih strani posameznih organov vpliva predvsem strukturiranost in preglednost spletnih strani. Ponekod lahko uporabimo iskalnike, ki omogočajo hitro in lažje iskanje informacij po ključnih besedah znotraj spletnega mesta. Drugod pa so prisotna tudi kazala oz. drevesa vsebin spletnih strani. Na žalost imajo te storitve le nekateri organi.

6.2 Vpliv občanov na oblikovanje nove zakonodaje

To je za občane prav gotovo eno od najboljčutljivejših in pomembnih področij, kjer bi internet kot komunikacijski medij moral odigrati pomembno posredniško vlogo med zakonodajno oblastjo in javnostjo. Vendar temu še ni tako.

Glavna pomanjkljivost celotnega informacijskega sistema ministrstev in državnega zbora, ki sta odgovorna za zakonodajo, je, da občan lahko vidi na spletnih straneh predlog zakona šele, ko je le-ta že bil sprejet in potrjen na Vladi, ne more pa videti osnutka zakona. Torej mu ni omogočen vpogled v zakone, ko so šele v fazi nastajanja in je sodelovanje javnosti najpomembnejše. Lahko bi izpeljali diskusijske skupine v obliki spletnih strani, kjer bi občani med seboj in seveda skupaj s strokovnjaki, ki pripravljajo določen zakon, razpravljali o njegovi vsebini ter možnih posledicah. Nekatera ministrstva že danes ponujajo na svojih spletnih straneh podobne možnosti za posamezne zakone, vendar so redke (dva primera). Kažejo pa na to, da ideja obstaja in lahko pričakujemo, da se bo v prihodnosti še izpopolnjevala in izboljševala. Dotlej pa bodo lahko občani imeli možnost sodelovati pri oblikovanju nove zakonodaje le preko elektronske pošte in ob predpostavki, da so se o osnutkih zakonov informirali iz drugih virov. Rezultati ankete kažejo, da občani uporabljajo možnost sodelovanja pri oblikovanju nove zakonodaje preko elektronske pošte izredno redko. Le ena občina in eno ministrstvo sta navedla, da so prejeli sporočilo občanov na to temo.

6.3 Komuniciranje organov na državni in lokalni ravni z občani

V raziskavi smo se ukvarjali tudi z vprašanjem ali je komuniciranje med izvršilno oblastjo in občani z uporabo IT na višji kakovostni ravni. Odgovor na vprašanje lahko dobimo iz analize spletnih strani in testiranja odziva na vprašanja občanov.

Osnova elektronskega komuniciranja je danes elektronska pošta. Način komunikacije je enostaven in ga ljudje, ki delajo z računalniki, večinoma obvladajo. Glavni element je seveda elektronski naslov osebe, zaposlenega, ki se bo odzval na naš problem, predlog, prošnja, itd. Elektronske naslove ponavadi najdemo na spletnih straneh. Tudi na področju organov državne in lokalne uprave je tako. Razpoložljivost elektronskih naslovov je torej pogojena z njihovo prisotnostjo na spletnih straneh. Le redke spletne strani organov, ki smo jih obiskali v okviru naše raziskave, so bile brez elektronskih naslovov, tako da skoraj vedno obstaja vsaj en naslov, to je kontaktna oseba na katero se lahko obrnemo. V večini primerov je en splošni naslov za vse zadeve, ponekod se lahko obrnemo tudi na posameznike po področjih. Vendar pa smo ugotovili, da vsi naslovi niso točni.

V primeru simulacije komuniciranja s člani Državnega zbora smo, na zastavljeno vprašanje, dobili vrnjene kvalitetne in transparentne odgovore ali pa napotilo do prave strokovne osebe (vrnjena telefonska številka ali elektronski naslov ustrezne osebe). Res pa je, da je bil odziv slab in relativno počasen (Slika 6).

V primeru simulacije komuniciranja z javnimi uslužbenci (Slika 11) pa je bil odziv hiter (70% v prvem dnevu), uslužbenci so poizkušali biti v kar največjo pomoč občanom, vendar je pri tem treba poudariti, da se 40% uslužbencev sploh ni odzvalo.

Drug primer komuniciranja so spletni obrazci, ki omogočajo več vrst uporabe. Lahko simulirajo elektronsko pošto, le da je obrazec bolj strukturiran. Tako lahko v določenih primerih strukturo prenesemo tudi v podatkovne baze. Strukturiranost poslanih podatkov občana nam omogoča lažje iskanje, boljši pregled in statistiko. Če na primer občan že v roletnih menijih v obrazcu izbere ustrezno področje problema ali vrsto vprašanj, je lahko nadaljnji proces komunikacije hitrejši, saj hitreje ugotovimo, kdo lahko zadevo rešuje. Prednost obrazca je, da občanu ni potrebno imeti elektronskega naslova, problem pa je povratna informacija, ki mora biti objavljena na spletni strani, saj jo edino tako lahko občan prebere. Tako se pojavljajo diskusijske skupine, kjer občani lahko vidijo zastavljena vprašanja vseh občanov ter tudi njihove odgovore. Prednost je vsekakor ta, da odgovor na določeno vprašanje, ki bi ga postavilo več občanov, vidijo vsi in ni potrebne posamične komunikacije z vsakim občanom posebej. Taki obrazci in diskusijske skupine se že pojavljajo na spletnih straneh nekaterih organov, a niso pravilo. Ker pa imajo prednost predvsem za zaposlene, saj imajo v teh primerih manj dela, pričakujemo večji razvoj na tem področju.

Zaenkrat so primeri elektronskega komuniciranja bolj izjeme, ko pa se bo na tem področju pojavilo več storitev, predvidevamo da jih bodo občani bolj pogosto uporabljali. V primerjavi s telefonom, pošto ali osebним kontaktom lahko elektronsko komunikacijo hkrati uporabljamo 24 ur na dan, izmenjujemo dokumente, komuniciranje je dokumentirano, idr.

7 ZAKLJUČEK

S pomočjo analize vsebin spletnih strani organov na državni in lokalni ravni ter anketiranja poslancev državnega zbora in uslužbencev posameznih organov državne in lokalne uprave smo najprej poskušali dobiti odgovor na osrednje vprašanje naše raziskave, to je ugotoviti ali je internet že upoštevanja vreden informacijski vir, ki vpliva na boljšo informiranost občanov in s tem na njihove možnosti spremljanja dogajanj v javnem sektorju in politiki ter transparentnost delovanja javnega sektorja. Glede na razmeroma visok odstotek prebivalcev, ki že imajo dostop do interneta (25%) na eni strani ter na intenzivnost komunikacij med občani in organi na državni in lokalni ravni, je odgovor nedvomno pozitiven. Internet je v Slovenski javni upravi že postal upoštevanja vreden ko-

munikacijski medij in lahko pomembno vpliva na informiranost občanov o javnih zadevah.

Res pa je, da prihaja pri tem do neke vrste 'informacijskega' razslojevanja prebivalstva, ki se bo v prihodnosti verjetno še bolj razdelilo, na tiste, ki bodo dostop do vseh relevantnih informacij imeli, ter tiste, ki jim ta nova kvaliteta ne bo dana v zadostni meri. Kot kažejo rezultati raziskave, bo to razslojevanje potekalo po dveh smereh. Na eni strani je dostop do sodobne IT in interneta pogojen s socialnim in ekonomskim položajem posameznikov. Med uporabniki interneta prevladujejo tisti, ki so više na socialni in družbeni lestvici. Tega sicer v tej raziskavi nismo raziskovali, vendar je ta ugotovitev znana iz drugih raziskav, ki so bile opravljene v Sloveniji.

Po drugi strani pa je dostopnost informacij iz javnega sektorja odvisna od tega na katerem območju občan živi, kar je nekoliko paradoksalno, ko govorimo o internetu kot globalnem mediju. Kot je pokazala raziskava je prisotnost lokalnih skupnosti na internetu zelo različna in variira od nič do izjemno dobre in popolne predstavitve. Ta delitev pa ni odvisna niti od socialnega položaja posameznika, niti razvitosti okolja v katerem le-ta živi pač pa bolj ali manj od dobre volje in osveščenosti političnih elit v posameznem okolju.

Drugo osrednje vprašanje raziskave pa je bilo, ali lahko občani s pomočjo uporabe interneta tudi dejansko bolj ažurno, interaktivno ter aktivno posegajo in vplivajo na pripravo in sprejemanje odločitev, ki so v javnem interesu. Odgovor bi bil, da je ta vpliv še vedno zanemarljiv. Vzrok za to pa je v dejstvu, da politične elite in vodilne strukture v javni upravi interneta še vedno ne jemljejo resno. Ne jemljejo ga še kot vplivnega sredstva, ki ga, če hočejo in znajo, lahko uporabijo v svojo korist in se lahko obrne tudi proti njim. V tem pogledu se žal internet po svoji moči in vplivu še kar nekaj časa ne bo mogel primerjati z drugimi uveljavljenimi mediji, časopisi in posebno televizijo. V naši politični kulturi in upravi žal tudi še ni prodrla zavest, da v demokratični družbi javnost mora biti informirana in čimbolj vključena v oblikovanje javnih politik. Sicer pa imamo v Sloveniji letos parlamentarne volitve in zanimivo bo videti, ali in kako hitro se na tem področju stvari spreminjajo.

Viri:

- European Commission. Greenpaper on public sector information in the information society, COM(1998)585. URL = "<http://echo.lu./info2000/en/publicsector/greenpaper.html>". 1.7.2000.
- Garson, G. David. Information technology and computer applications in public administration: Issues and trends. Idea group publishing, Hersley 1999.

- Heeks, R. Reinventing government in the information age, International practice in IT-enabled public sector reform. Routledge, London, 1999.
- Ministry of Research and Information Technology. The use of information technology by the public sector to communicate with the general public, Sub-report concerning on-line study. URL = "<http://www.fsk.dk>". 10.4.2000.
- RIS. Raziskave RIS 1999. URL = "<http://www.ris.org/indikatorji/osebe.html>" <http://www.ris.org>". 12.7.2000.
- Schalken, Kees. internet as a New Public Sphere for Democracy?. V: Snellen I.Th.M. in Van de Donk W.B.H.J (ur.): Public Administration in Information Age. IOS Press, Germany, 1998, str. 159-175; ISSN 0928-9038.
- Vintar, M., Dečman, M., Kunstelj, M. Telematics in the service of democracy: the Slovenian parliament and other Slovenian public institutions on the internet. Parliamentary affairs. 1999, let.52, št.3, str.451-463; ISSN 0031-2290.
- Vlada republike Slovenije, Služba za lokalno samoupravo. URL = "<http://www.gov.si/loksam/zupan1.htm>". 1.7.2000.
- Vlada republike Slovenije. URL = "<http://www.gov.si/abecedno.html>". 10.7.2000.
- Zakon o upravnih taksah. Ur.list RS, št. 8/2000.
- Občina Vodice. URL = "<http://www.vodice.si/>". 1.7.2000.
- Občina Lovrenc na Pohorju. URL = "<http://www.lovrenc.si/>". 3.7.2000.



Dr. Mirko Vintar je po končanem študiju na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani začel svojo poklicno pot na Inštitutu Jožef Štefan v Ljubljani. Delal je kot programer, sistemski analitik in nato konzultant pri uvajanju informacijske tehnologije v gospodarstvu in javni upravi. Od leta 1977 predava predmeta Informatika in Informacijski sistemi na Visoki upravni šoli v Ljubljani. Je aktiven član mednarodnih strokovnih organizacij.



Mateja Kunstelj je leta 1997 diplomirala na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani, kjer je leta 1998 vpisala podiplomski študij iz Informacijskih sistemov in odločanja. Zaposlena je kot asistentka-mlada raziskovalka na Visoki upravni šoli v Ljubljani, kjer se poleg pedagoškega dela ukvarja še z raziskovanjem na področju informatizacije uprave.



Mitja Dečman je leta 1997 diplomiral na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Po diplomi je vpisal podiplomski študij na isti fakulteti, smer Računalništvo. Zaposlen je kot asistent stažist na Visoki upravni šoli v Ljubljani, kjer se poleg pedagoškega dela ukvarja še z raziskavami na področju informatizacije uprave.



OBJEKTNI PRISTOP K PRENOVITVI POSLOVANJA

Milan Črv

Klinični center Ljubljana, Informacijski center, Zaloška c. 2, 1525 Ljubljana
milan.crv@kclj.si

Izvelek

Namen prispevka je predstavitev metode Objektni pristop k prenovi poslovanja (OPPP). Predlagani pristop predstavlja splošen okvir za odvijanje procesa prenove poslovanja in priporoča uporabo nekaterih splošno znanih in preverjenih tehnik. Posamezen procesni cikel metode OPPP ima štiri glavne faze. Prva faza je namenjena vzpostavitvi okolja, ki bo podpiralo uvajanje sprememb v poslovnem sistemu. V drugi fazi se opravi analiza obstoječega procesa, zgradi se model bodočega izvajanja procesa in zagotovi ustrezen informacijski sistem. V tretji fazi se opravi analiza obstoječe organizacijske strukture in po potrebi izvede reorganizacija poslovnega sistema. Cilj zadnje faze pa je uspešna uvedba novega procesa.

Abstract

The aim of the paper is to introduce an object-oriented method called Object-Oriented Approach to Business Transformation. The proposed approach represents a general framework for implementation of transformation process and recommends the use of several generally known and verified techniques. The process cycle has four main phases. The first phase involves the preparation of the environment. The second phase includes analysis of the existing process and development of a model of the new process and its information system. In the third phase, the existing organizational structure is revised. The last phase deals with the implementation of the new process.



1. Uvod

Poslovni sistemi so soočeni z nenehno spreminjajočimi se pogoji poslovanja. Brez nenehnega prilagajanja novim razmeram je potrebno pričakovati relativno, pa tudi absolutno zmanjšanje uspešnosti in učinkovitosti poslovanja, na daljši rok pa je lahko ogrožen tudi obstoj poslovnega sistema. Zato je prenova poslovanja deležna vedno večje pozornosti. Zaradi zahtevnosti procesa prenove je priporočljiva uporaba formaliziranega pristopa. Vendar katerakoli metoda težko zagotovi odgovore na vsa vprašanja, ki se zastavljajo v procesu prenove. Tudi predlagana metoda Objektni pristop k prenovi poslovanja (OPPP) nima namena strogo predpisati proces prenove, uporabo določenih tehnik ali celo uvajati nove tehnike. Njen glavni namen je v predstavitvi ogrodja, ki izpostavlja potrebne pogoje, vodi izvajalce skozi proces prenove in opominja na ključne elemente, ki jih je potrebno upoštevati.

2. Značilnosti metode OPPP

Metoda OPPP upošteva poslovni, tehnološki, organizacijski in socialni vidik prenove poslovanja. Odprta je za številne že uveljavljene managerske tehnike za merjenje uspešnosti in učinkovitosti poslovnih pro-

cesov, motiviranje udeležencev in spodbujanje ustvarjalnega razmišljanja, prepoznavanje in upravljanje dejavnikov tveganja ter uspešno uvajanje sprememb. Metoda OPPP razširja uporabo uveljavljenih tehnik za objektno usmerjeno analizo in načrtovanje informacijskih sistemov tudi na področje modeliranja procesov in zagotavlja uravnotežen okvir pri:

- uvajanju korenitih sprememb v obstoječi način dela in načrtovanju novih procesov;
- nenehnem izboljševanju obstoječih procesov;
- izgradnji, prenovi ali prilagoditvi informacijskih sistemov za podporo prenovljenih procesov.

Stična točka vseh aktivnosti je modeliranje procesov in izgradnja različnih pogledov na enoten model poslovnega sistema. V preteklosti se je predvsem aktivnost izgradnje ali prenove informacijskega sistema odvijala precej neodvisno. Izvajalci so bili običajno različni ljudje, uporabljali so različne pristope in tehnike, tudi cilji, ki so jih želeli doseči, so imeli velikokrat različno težo. Posledica tega je lahko tog poslovni sistem, katerega obstoječi način dela in organiziranost ovira uvajanje in učinkovito uporabo informacijske tehnologije, po drugi strani pa lahko tudi obstoječe stanje informacijske podpore zavira prenovno poslovanje. Rešitev je zato lahko le v enotnem procesu

prenove poslovanja, ki vključuje tudi zagotovitev ustreznega informacijskega sistema. Na ta način je zagotovljeno enotno načrtovanje in upravljanje vseh aktivnosti z namenom uresničevanja postavljene in splošno sprejete vizije poslovnega sistema (Manganeli, Klein 1996). Prednosti tako vodene procesa so:

- enostavnejši proces, saj je potrebno načrtovati, zgraditi in uresničiti en sam sistem;
- v veliki meri se zmanjšuje neskladje med načrtovanjem poslovnih procesov in načrtovanjem informacijskega sistema za njihovo podporo;
- enoten proces omogoča lažje uresničevanje in uvažanje bodočih sprememb v poslovnih procesih in njihovi informacijski podpori.

3. Glavne faze procesnega cikla

Prenovo poslovanja je potrebno razumeti kot nenehno ponavljanje procesnih ciklov od ustanovitve pa do prenehanja obstoja poslovnega sistema. Glavne faze posameznega cikla so prikazane na sliki 1.



Slika 1: Faze procesnega cikla prenovitve poslovanja

Izhodišče vsake faze so doseženi rezultati iz predhodnih faz, pri čemer je potrebno poudariti, da faza reorganizacije poslovnega sistema ni vedno prisotna. Če so predmet procesa prenovitve le manjše izboljšave obstoječih procesov, običajno ni potrebe po spremembah v organizacijski strukturi in sistemu upravljanja. Poleg osnovnih povezav med fazami obstajajo tudi povratne povezave, saj lahko določena nova spoznanja in rešitve vplivajo tudi na rezultate predhodnih faz. Znotraj faz se za posamezne aktivnosti odvija ponavljajoč se mikroproces opredelitve zahtev, analize problemov, načrtovanja rešitev, uresničitve ter uvažanja in spremljanja ustreznosti rešitev.

4. Okolje za spremembe

Za uresničevanje sprememb in prevzemanje novih odgovornosti so potrebna določena znanja in vz-

postavitev takega okolja v poslovnem sistemu, ki bo podpiralo uvajanje sprememb. Koncept učeče se organizacije (Ferjan 1999) se je izkazal kot najprimernejša oblika za pridobitev ustreznih znanj za:

- upravljanje in izvajanje procesov v stabilnih razmerah;
- prilagajanje procesov spremembam v okolju s ciljem ohranitve položaja v družbi konkurenčnih poslovnih sistemov;
- uresničitev pomembnega izboljšanja poslovanja, povečanja vpliva in vzpostavitve določene kontrole nad okoljem poslovnega sistema.

Osnovno gonilo za uveljavljanje sprememb v načinu dela je nezadovoljstvo udeležencev v procesih z obstoječim stanjem. Naloga managementa je, da spodbuja razmišljanja o nujnosti sprememb, ki temeljijo na skrbni analizi obstoječih razmer, zadovoljstvu odjemalcev in primerjalni analizi konkurenčnih poslovnih sistemov (Watson 1993). Slednje je še zlasti pomembno, če nezadovoljstvo z obstoječim položajem poslovnega sistema še ni jasno izraženo, poslovanje pa relativno uspešno. Pomanjkljive priprave na samem začetku procesnega cikla so često vzrok za nepotrebne zastoje, slabše rezultate ali celo opustitev prenovitvenih prizadevanj. Pozornost je potrebno posvetiti:

- opredelitvi ključnih procesov;
- izgradnji vizije poslovanja;
- pridobitvi jasne podpore managementa za uvajanje sprememb;
- organiziranosti procesa prenovitve;
- opredelitvi dejavnikov tveganja;
- pridobitvi široke podpore udeležencev v procesih.

4.1. Opredelitev ključnih procesov

Poslovne procese je potrebno prepoznati, opredeliti njihove meje in stične točke. V fazi vzpostavitve okolja za spremembe zadošča opredelitev in razumevanje procesov na najvišji ravni brez podrobnega analiziranja posameznih aktivnosti in nalog. Sočasno je potrebno določiti tudi procesne managerje oziroma lastnike procesov (Hammer, Champy 1993), če ti še niso znani. V najožji krog kandidatov za vlogo procesnega managerja vsekakor sodijo izvedenci za obravnavani proces, ki imajo zadovoljiv pregled nad izvajanjem vseh aktivnosti. Če se poslovni sistem odloči za celovito prenovitve poslovanja, je potrebno določiti tudi prednostni vrstni red procesov, saj zaradi omejenih virov ni možno prenoviti vseh procesov hkrati. Pri sprejemanju odločitve je vsekakor potrebno upoštevati:

- funkcionalnost procesa, ki vključuje oceno kakovosti rezultatov, procesnega časa, stroškov in stopnje prilagodljivosti;
- pomen procesa za doseganje temeljnih ciljev poslovnega sistema;

- izvedljivost prenove procesa z vidika razpoložljivih virov in pričakovanih odporov spremembam.

4.2. Vizija poslovanja

Široko sprejeta in razumljena vizija poslovanja z jasno opredeljenimi cilji in lastnostmi novih procesov zagotavlja osnovo za izvedbo prenove. Odražati mora posebnosti novih procesov, zasnovati mora izdelke in storitve, ki jih bo poslovni sistem zagotavljal v prihodnosti, okviren način izvajanja ter obliko odnosov z dobavitelji in odjemalci. Opredeljeni morajo biti standardi in merila za odličnost poslovanja ter groba ocena obsega potrebnih sprememb. Cilji prenove morajo biti jasni in predstavljeni, postavljeni dovolj visoko, da motivirajo udeležence v procesu prenove. Hkrati pa mora biti vizija poslovanja vsaj deloma dosegljiva, kajti prevelika pričakovanja in neuresničljivost ciljev lahko negativno vplivajo na stopnjo pripravljenosti za uvajanje sprememb.

Proces izgradnje vizije poslovanja obsega zaporedje ponavljajočih se aktivnosti, s pomočjo katerih se opredelijo cilji prenove in opišejo bodoči procesi. Izhodišče je strategija poslovnega sistema ob upoštevanju možnosti in omejitev, ki so povezane s sodobno tehnologijo, organiziranostjo dela in razpoložljivimi človeškimi viri. Zelo koristni so lahko tudi izsledki analize pričakovanih odjemalcev in primerjav z drugimi poslovnimi sistemi.

4.3. Pridobitev podpore managementa

Prenova poslovanja ni možna brez jasne podpore managementa, ki mora zaznati in razumeti potrebo po spremembah ter izkazati pripravljenost za aktivno sodelovanje. Na ta način je zagotovljena legitimnost procesa prenove. Pri pridobivanju podpore managementa je potrebno upoštevati ta dejstva:

- izvedba posameznega cikla prenove poslovanja zahteva določen čas, ki je neposredno odvisen od izraženih pričakovanih managementa in ostalih udeležencev v procesih;
- višina ciljev procesnega cikla in njihovo uresničevanje sta pogojena z razpoložljivimi finančnimi sredstvi, zato mora management določiti njihov še sprejemljiv obseg;
- podpora managementa je močno odvisna od predvidenih posledic za poslovni sistem, če se ne začne s prenovo poslovanja ali če ta ne da pričakovanih rezultatov;
- spremenjenemu načinu izvajanja procesov često sledijo tudi spremembe v organizacijski strukturi, sistemu upravljanja in organizacijski kulturi (Kavčič 1994), kjer je aktivna udeležba managementa še zlasti pomembna.

4.4. Organiziranost procesa prenove

Predvidene spremembe so lahko tako obsežne in globoke, da jih je težko izvajati in upravljati v okviru obstoječe organizacijske strukture. Zato se običajno uporablja projektni pristop k reševanju problemov. Osrednjo vlogo ima prenovitveni tim, ki izvaja svoje aktivnosti ob pomoči in sodelovanju vodje prenove, procesnega managerja, izvedencev za proces in zunanjih svetovalcev. Za izvajanje nenehnega izboljševanja poslovnih procesov je priporočljiva oblika stalnih timov za dvigovanje kakovosti in učinkovitosti, za uresničitev korenitejših sprememb pa se ustanovijo timi, katerih funkcija po koncu procesnega cikla običajno ugasne. Tudi čas, ki ga namenjajo člani prenovitvenih timov delu na projektu prenove, je lahko različen, vendar je priporočljivo, da je to pretežen del njihovega delovnega časa.

4.5. Opredelitev dejavnikov tveganja

S procesom prenove so povezani številni dejavniki tveganja. Zato je potrebno določiti še sprejemljivo stopnjo tveganja, opredeliti časovni okvir in razpoložljive vire za izvedbo prenove. Potrebno je prepoznati možne odpore uvajanju sprememb in najprimernejši način za upravljanje z njimi. Dejavniki tveganja na področju uvajanja novih tehnologij so običajno lažje obvladljivi, saj je možno pravzaprav v vsakem trenutku opraviti objektivni preizkus ustreznosti rešitev. Tveganje pri uvajanju sprememb v odnosih med udeleženci v procesih pa je bistveno težje določljivo in merljivo. Zelo pomembna je tudi opredelitev tveganja in posledic neuspešne ali le deloma uspešne prenove in ohranitev oziroma vrnitev na star način poslovanja. V zgodnjih fazah procesnega cikla je namreč še možno opraviti določene popravke usmeritve ali celo opustiti prenovitvena prizadevanja. V fazi uresničevanja načrtovanih sprememb pa je opustitev aktivnosti prenove in vrnitev na prejšnje stanje večkrat močno otežena, lahko tudi povsem nemogoča.

4.6. Pridobitev široke podpore

Za uspešno prenovo poslovanja ne zadošča le podpora managementa in motivacija nosilcev prenove. S predstavitvijo vizije poslovnega sistema, njegovih ciljev in nujnosti uvajanja sprememb je potrebno pridobiti tudi zaupanje večine udeležencev v procesih, ki se prenavljajo. Koristno je ugotoviti razloge, na podlagi katerih se odjemalci odločajo za določene izdelke oziroma storitve. Tudi dobavitelji imajo pomemben vpliv na izvajanje procesov, kar še zlasti velja, če sodelovanje z njimi temelji na partnerskih odnosih. Glavno breme seveda nosijo zaposleni v poslovnem sistemu, zato lahko nepoznavanje njihovih potreb,

želja in strahov resno ogrozi proces prenove. Kratkoročno lahko sicer izvajalci procesov občutijo določene neprijetnosti, dolgoročno pa mora uspešna prenova zagotoviti večjo varnost, večjo motivacijo, večje zadovoljstvo pri delu in boljše možnosti za osebni razvoj. Zadnja skupina so lastniki poslovnega sistema, ki so zainteresirani za uspešno poslovanje in v profitno usmerjenih poslovnih sistemih pričakujejo tudi udeležbo pri dobičku.

Učinkovit in kakovosten dvosmeren pretok informacij med nosilci prenove in ostalimi udeleženci v procesih je dober način za vzbuditev širokega zanimanja in podpore prenovi poslovanja. Vsaka možna sprememba mora biti jasno predstavljena z vidika pričakovanih prednosti tako za poslovni sistem, njegove odjemalce, dobavitelje in lastnike kakor tudi za izvajalce procesov. Odpori spremembam so v veliki meri prav rezultat slabih komunikacij med zagovorniki prenove poslovanja in ostalimi udeleženci v procesih, ki jim je onemogočeno izraziti svoje ideje, občutke in dvome.

5. Analiza in preoblikovanje procesa

Osrednja faza procesnega cikla je analiza in preoblikovanje izbranega procesa. Glavne aktivnosti so:

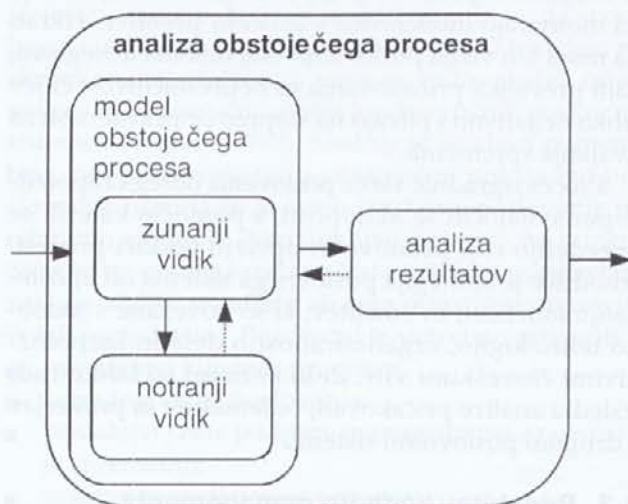
- analiza obstoječega procesa;
- postavitve ciljev in vizije bodočega procesa;
- preoblikovanje procesa.

Skupno vsem trem aktivnostim je modeliranje procesa, ki se pri njegovem preoblikovanju razširi tudi na področje analize, načrtovanja in uresničitve informacijskega sistema. Metoda OPPP priporoča za predstavitev različnih pogledov na obravnavani proces uporabo načel in mehanizmov objektivne usmeritve. Glavno vodilo je, da je zaradi lažjega uveljavljanja koristi ponovne uporabe rezultatov različnih aktivnosti iz predhodnih faz ali procesnih ciklov priporočljiv enoten način predstavitve z istimi ali vsaj primerljivimi tehnikami. Izbira tehnik je prepuščena članom prenovitvenega tima, vendar se zaradi lažje primerljivosti med modeli procesov v različnih poslovnih sistemih in standardizacije na področju objektno usmerjene analize in načrtovanja sistemov priporoča uporaba tehnik, ki jih predlaga jezik UML (Booch, Rumbaugh, Jacobson 1998). Z njihovo uporabo je mogoče na enostaven in pregleden način opisati strukturo in delovanje obravnavanega procesa.

5.1. Analiza obstoječega procesa

Ustrezna dokumentacija poslovnih procesov je bolj izjemna kot pravilo, če pa že obstaja, je velikokrat nepregledna in težko razumljiva. Namen aktivnosti analize pa je prav zagotovitev enostavnega in jasnega opisa obstoječega procesa. Vendar je potrebna

stopnja razumevanja obstoječega načina dela močno odvisna od ciljev procesnega cikla in obsega načrtovanih sprememb. Če je cilj sistematično preoblikovanje obstoječega ali celo načrtovanja novega procesa, zadošča groba seznanitev z obstoječim načinom dela. Spoznavanje podrobnosti lahko pomeni nepotrebno izgubo časa in negativno vpliva na ustvarjalnost nosilcev prenove. Podrobna analiza pa je ključnega pomena pri uvajanju manjših izboljšav. Koristna je lahko tudi za razmeroma nestrukturirane in zato težje razpoznavne procese, kot so na primer procesi upravljanja. Na sliki 2 so prikazane osnovne aktivnosti analize obstoječega procesa.



Slika 2: Analiza obstoječega procesa

Posebno pozornost je potrebno posvetiti:

- opisu procesa, sodelujočih funkcijskih oddelkov, notranjih in zunanjih odjemalcev, vložkov in izločkov procesa ter povezav z drugimi procesi;
- opredelitvi vseh sestavin procesa, z obstoječim informacijskim sistemom ter razpoložljivimi človeškimi, fizičnimi in drugimi viri;
- opredelitvi potrebnega časa za izvedbo posameznih aktivnosti in čakanja med zaporednimi aktivnostmi;
- ugotovitvi števila prehodov materiala, dokumentov in informacij med različnimi izvajalci procesa;
- identifikaciji ozkih grl, nezaželenih zaporednih aktivnosti in drugih aktivnosti, ki ne prispevajo k vrednosti rezultatov procesa.

5.1.1. Model obstoječega procesa

Model obstoječega procesa omogoča ustrezno opredelitev vseh udeležencev, virov in rezultatov procesa ter na ta način zagotavlja:

- nosilec procesa prenove splošen pregled nad obstoječim načinom dela, možnost identifikacije slabosti in področij, ki jih je potrebno spremeniti;
- izhodišče za predstavitev slabosti izvajalcem obravnavanega procesa in podlago za njihovo vključitev v proces prenove;
- dobro osnovo za primerjave z možnimi različicami bodočega izvajanja procesa in vrednotenje ustreznosti predlaganih sprememb.

Model združuje zunanji in notranji vidik procesa. Zunanji vidik se lahko jasno predstavi z modelom primerov uporabe (Jacobson et al., 1995). Na ta način je možno opisati zaporedje vseh dogodkov med obravnavanim procesom in nosilci vlog, ki so s procesom povezani, ga uporabljajo, sprožijo določene akcije in prevzemajo njegove rezultate. Tipični nosilci vlog so odjemalci in dobavitelji poslovnega sistema, lahko pa tudi deli poslovnega sistema zunaj meja obravnavanega procesa. Notranji vidik, predstavljen z objektnim modelom, izraža način izvajanja procesa kot rezultat medsebojnega povezovanja objektov, ki neposredno sodelujejo v procesu. Funkcijsko med seboj povezani objekti se lahko združujejo v podsisteme, zato je možna predstavitev objektnega modela na različnih ravneh abstrakcije. Za grobo seznanitev običajno zadostujeta opis in opredelitev sodelovanja posameznih podsistemov, njihove odgovornosti in medsebojnih komunikacij, ki so potrebni za uresničitev določenega primera uporabe. Izgradnja objektnega modela na najnižji ravni abstrakcije, kjer so njegove sestavine posamezni objekti, je smiselna le v primeru uvajanja manjših izboljšav. Jezik UML zagotavlja številne vrste diagramov, s katerimi je možno jasno opisati strukturo in delovanje procesa. Zelo uporabni so diagram primerov uporabe, diagrami interakcije in diagram aktivnosti.

Aktivnost izgradnje modela obstoječega procesa je v večji meri prisotna le v prvem procesnem ciklu. S ponovno uporabo modelov procesa v prihodnjih ciklih se namreč aktivnost analize močno zoži. Obsega pravzaprav le odločitev, katera raven abstrakcije modela je odvisno od obsega načrtovanih sprememb najprimernejša za ponovno uporabo.

5.1.2. Analiza rezultatov

Vsebina in obseg analize rezultatov je odvisna od ciljev procesnega cikla in presoje članov prenovitvenega tima, vsekakor pa mora zajemati:

- kritičen pregled primerov uporabe in iskanje možnosti za združevanje ali celo izločitev aktivnosti, ki ne prispevajo k povečanju vrednosti rezultatov procesa;
- identifikacijo problemov in omejitev posameznih primerov uporabe ter določitev možnih smeri za uvajanje izboljšav;

- analizo podprtosti obstoječih procesov z informacijsko tehnologijo, potreb in možnosti za uvajanje novih rešitev ter določitev prednostnega vrstnega reda;
- pregled razpoložljivih človeških virov z ustreznimi znanji ter proučitev možnosti za okrepitev področij, ki izkazujejo največji primanjkljaj.

5.2. Cilji in vizija bodočega procesa

Aktivnost opredelitve ciljev in izgradnje vizije bodočega procesa pomeni razširitev in podrobno razgraditev vizije poslovanja na primeru obravnavanega procesa. Če je namen procesnega cikla sistematično preoblikovanje obstoječega ali celo načrtovanje novega procesa, je to vsekakor ena izmed najpomembnejših aktivnosti. Ključnega pomena je, da so cilji in vizija bodočega procesa usklajeni s strateškimi cilji poslovnega sistema. Aktivnosti opredelitve ciljev in vizije bodočega procesa so prikazane na sliki 3.



Slika 3: Opredelitev ciljev in vizije bodočega procesa

5.2.1. Primerjalno testiranje

Primerjalno testiranje izbranega procesa s procesi v primerljivih poslovnih sistemih je lahko v veliko pomoč pri postavitvi ciljev in vizije bodočega procesa. Namen običajno ni podrobna analiza procesov, ki služijo za primerjavo, temveč le ugotovitev bistvenih razlik. Rezultati primerjalnega testiranja so dobra osnova za:

- lažje in hitrejše odkrivanje nesmotnosti v obravnavanem procesu in postavitve smernic za opredelitev ustrežnejših rešitev;
- prenos znanja, idej in izkušenj;
- vrednotenje posameznih možnih različic izvajanja bodočega procesa.

5.2.2. Cilji bodočega procesa

Cilji posameznih funkcijskih oddelkov so običajno jasno opredeljeni, redkeje pa to velja za cilje procesov, ki potekajo skozi več funkcijskih oddelkov. Jasna opredelitev ciljev obravnavanega procesa je zato pomemben korak pri njegovi prenovi. Izhajati morajo iz ciljev poslovnega sistema, zahtev odjemalcev in informacij, ki so bile zbrane s pomočjo primerjalnega testiranja. Za obsežne procese je priporočljivo opredeliti cilje tudi za posamezne dele procesa. Na ta način se vzpostavi hierarhija ciljev, v kateri so na vrhu cilji procesa, sledijo cilji podprocesov, na dnu pa so cilji aktivnosti, ki običajno potekajo v okviru istega funkcijskega oddelka.

5.2.3. Vizija bodočega procesa

Vizija mora izražati jasno sliko bodočega procesa in poudariti razkorak z obstoječim načinom dela. Neposredno temelji na razumevanju obstoječega načina dela in njegovih pomanjkljivosti, opravljenih primerjalnih testih in ciljnih novega procesa. Upoštevati pa je potrebno tudi možnosti sodobne tehnologije, obstoječe stanje informacijske podpore in različne omejitve. Izgradnja vizije je tipična ponavljajoča se aktivnost, v kateri se različne ideje postopno oblikujejo v možne različice bodočega izvajanja procesa. Le-te se medsebojno primerjajo, preverjajo in dograjujejo. Rezultat končnega vrednotenja in izbire najustreznejše različice je sprejeta vizija bodočega procesa.

5.2.4. Ocena stopnje tveganja

Splošni dejavniki tveganja morajo biti prepoznani že v okviru aktivnosti priprave okolja za uresničevanje sprememb. To običajno ne zadošča, zato je potrebno:

- preveriti vpliv opredeljenih splošnih dejavnikov tveganja tudi pri prenovi izbranega procesa;
- prepoznati morebitne dejavnike tveganja, ki so lastni izbranemu procesu;
- opredeliti možne načine za upravljanje ugotovljenih dejavnikov tveganja;
- oceniti stopnjo tveganja za uresničitev postavljenih ciljev in vizije bodočega procesa;
- predvideti kratkoročne in dolgoročne posledice za poslovni sistem, če se načrtovani cikel prenove za izbrani proces ne izvede.

5.3. Preoblikovanje procesa

Namen aktivnosti preoblikovanja procesa je postavitve pravil za bodoče izvajanje procesa, standardov, sistemov kontrole in informacijskega sistema. Glavne aktivnosti preoblikovanja procesa so prikazane na sliki 4.

5.3.1. Model bodočega procesa

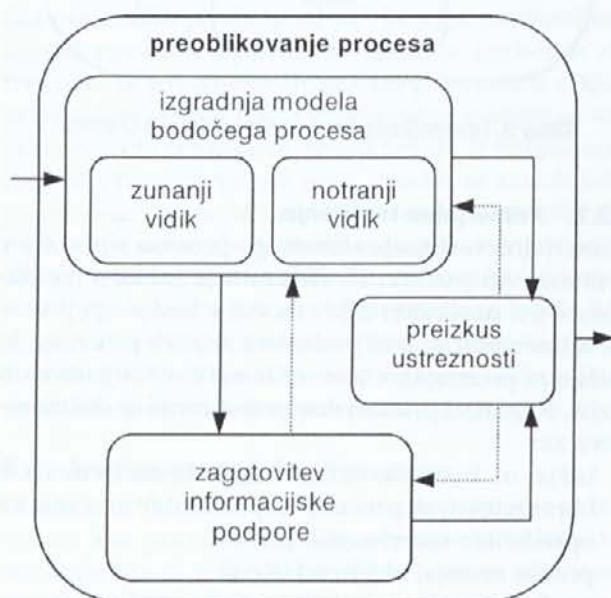
Model bodočega procesa pomeni udejanjenje postavljenih ciljev in vizije bodočega procesa. Z analizo aktivnosti, ki ne prispevajo k vrednosti rezultatov celotnega procesa, je potrebno presoditi možnosti za njihovo ukinitve in s tem poenostavitev kontrolne strukture. Kontrola kakovosti mora biti čim bolj vgrajena v izvajanje procesa. Na ta način se zmanjša možnost napak, njihovo odkrivanje pa je hitrejše in bližje mestu nastanka. Vse to, vključno s prehodom na vzporedno izvajanje aktivnosti, močno skrajša čas procesnega cikla.

Model primerov uporabe, ki izraža zunanji vidik bodočega procesa, je oblikovno enak modelu iz aktivnosti analize obstoječega procesa. Koraki njegove izgradnje so:

- opredelitev nosilcev vlog, kjer je potrebno preveriti seznam nosilcev vlog za obstoječi proces, identificirati nove nosilce vlog in izločiti tiste, ki niso več potrebni;
- opredelitev primerov uporabe za bodoči proces in vzpostavitev hierarhične strukture med njimi;
- končni pregled, kjer se preveri ustreznost nosilcev vlog, primerov uporabe in strukture modela.

Objektni model predstavlja notranji vidik bodočega procesa in je prav tako oblikovno enak objektnemu modelu obstoječega procesa. Razlika pa je v bistveno podrobneje opredeljenih aktivnostih in globlji razgradnji sodelujočih objektov. Koraki njegove izgradnje so:

- identifikacija sodelujočih objektov na podlagi podrobnega pregleda vseh primerov uporabe;
- opredelitev objektov oziroma njihovih vlog pri izvajanju posameznih primerov uporabe;
- končni pregled modela in njegovih sestavin, kjer se preverijo hierarhična struktura ter ustreznost in stabilnost opredeljenih objektov.



Slika 4: Preoblikovanje procesa

Priporočljivo je zgraditi idealni in realni objektni model, ki imata različen namen, prav tako pa so različni tudi razlogi za njuno izgradnjo. Idealni model opisuje način poslovanja v idealni različici, realni model pa upošteva omejitve. Idealni model je običajno preprostejši in razumljivejši od realnega, upoštevanje raznih omejitev pa lahko povzroči:

- dodajanje novih objektov, ki v idealnem modelu niso bili potrebni;
- združevanje več objektov v enega ali delitev enega v več objektov;
- zamenjavo nekaterih objektov z novimi objekti ali spremembe v opredelitvi posameznih objektov.

5.3.2. Zagotovitev informacijske podpore

Vzporedno z izgradnjo modela bodočega procesa se morajo odvijati tudi aktivnosti za zagotovitev primerne informacijske podpore. Prenovljeni proces namreč ne more biti uveden, dokler ni na voljo tudi ustrezen informacijski sistem. Informacijska tehnologija pa ne prispeva le k večji učinkovitosti procesov, ampak tudi ustvarja možnosti za uvajanje sprememb v način dela. Uporaba enotnega pristopa in tehnik omogoča preoblikovanje objektnega modela bodočega procesa v model primerov uporabe in objektni model informacijskega sistema (Jacobson I., Ericsson, Jacobson A. 1995). Informacije iz objektnega modela bodočega procesa namreč zagotavljajo dobro osnovo za:

- določitev nosilcev vlog in primerov uporabe v modelu primerov uporabe informacijskega sistema;
- opredelitev objektov v objektnem modelu informacijskega sistema, ki sodelujejo pri zagotavljanju informacijske podpore prenovljenemu procesu.

V splošnem obstajajo tri poti za zagotovitev ustrezne informacijske podpore, odvisno od obsega procesa, ki je predmet prenove, pa so možne tudi njihove kombinacije. Poslovni sistem se tako lahko odloči za nakup, lasten razvoj ali preново obstoječe rešitve. Model informacijskega sistema ima v vsakem primeru pomembno vlogo, saj pomeni:

- ključno merilo za izbiro najprimernejše rešitve na trgu, če se poslovni sistem odloči za nakup rešitve. Za poslovne sisteme, ki nimajo dovolj razpoložljivih virov in znanja za lastni razvoj, je to tudi edini možen način. Potrebno pa se je zavedati, da znaša cena rešitve običajno le manjši del stroškov.
- izhodišče za nadaljnje aktivnosti, če se poslovni sistem odloči za lastni razvoj rešitve. To je najbolj naraven način za zagotovitev ustrezne informacijske podpore bodočemu procesu, ki pa je običajno povezan z visokimi stroški.
- osnovo za primerjavo z obstoječo informacijsko podporo in opredelitev področij oziroma podsistemov, ki jih je potrebno prilagoditi, če se poslovni

sistem odloči za preново informacijskega sistema. Vodilo pri prenovi informacijskega sistema je v ohranitvi podsistemov, ki ustrezno podpirajo bodoči proces in postopno dodajanje novih ali spreminjanje neustreznih podsistemov v skladu s postavljenim vrstnim redom. Pri tem je potrebno posebno pozornost posvetiti povezavam oziroma vmesnikom med dodanimi ali spremenjenimi in ohranjenimi podsistemi.

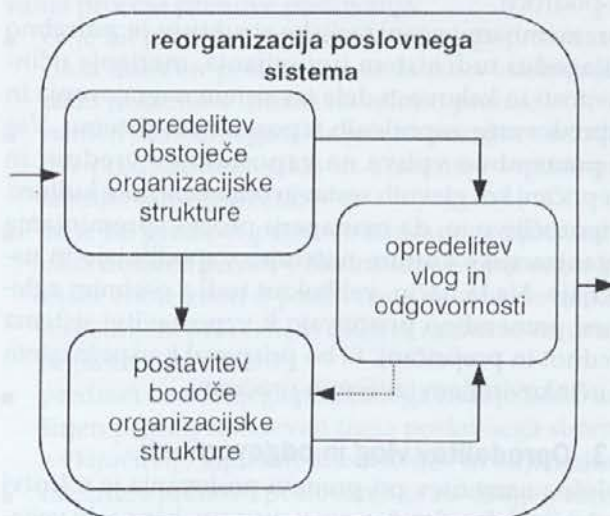
5.3.3. Preizkus ustreznosti rezultatov

Pomembno je, da je prenovljeni proces, vključno z informacijskim sistemom za njegovo podporo, pred uvajanjem v uporabo dobro preizkušen. Ni realno pričakovati dobrih rezultatov že pri prvem testiranju, zato je običajno potrebno več ponovitev. Obstajajo različne oblike preizkušanja ustreznosti prenovljenega procesa, priporočljivo pa je:

- opraviti simulacijo izvajanja prenovljenega procesa skladno z zgrajenim modelom;
- preizkusiti predlagane rešitve za informacijsko podporo prenovljenega procesa s pomočjo prototipov.

6. Reorganizacija poslovnega sistema

Spremenjen način dela lahko zahteva tudi spremembe v organizacijski strukturi, sistemu upravljanja ter premike na področju vrednot in prepričanj zaposlenih v poslovnem sistemu. Seveda ni realno pričakovati, da se bo organizacijska struktura nenehno prilagajala spremembam v izvajanju procesov. Odločitev, kdaj je najprimernejši trenutek za izvedbo reorganizacije, je zato v veliki meri odvisna od obsega sprememb, nasprotij med novim načinom dela in obstoječo organizacijsko strukturo ter presoje managementa. Aktivnosti reorganizacije poslovnega sistema so prikazane na sliki 5.



Slika 5: Reorganizacija poslovnega sistema

6.1. Obstoječa organizacijska struktura

Dobro poznavanje obstoječe organizacijske strukture in odgovornosti je osnova za učinkovito uporabo človeških virov in načrtovanje spremenjenih vlog posameznikov v novih procesih. Predvsem v velikih poslovnih sistemih lahko pogosto naletimo na zelo zapleteno in nejasno organizacijsko strukturo. Zato lahko često že sama seznanitev z obstoječo organizacijsko strukturo ter jasna razmejitev vlog posameznikov in skupin v njej bistveno prispevata k dvigu učinkovitosti poslovanja. Za predstavitev organizacijske strukture je zelo primerna uporaba sestavljenih objektov na različnih ravneh abstrakcije (Taylor 1995). Na ta način je možno zelo jasno predstaviti poslovni sistem, njegove sestavne dele in komunikacije med njimi.

6.2. Nova organizacijska struktura

Spremenjen način dela, kjer posamezniki opravljajo naloge s širšega delovnega področja in za to področje sprejemajo tudi samostojne odločitve, vodi v postopno spreminjanje organizacijske strukture. Najpogostejši usmeritvi pri uvajanju sprememb sta:

- tanjšanje organizacijske strukture in zmanjševanje števila managerjev še zlasti na srednji ravni odločanja. V hierarhični strukturi je naloga srednjega managementa predvsem posredovanje informacij med dvema ravnema. Njihov pomen je predvsem v zmanjševanju možnosti za sprejem napačnih odločitev in ustreznem tolmačenju strateških usmeritev, negativno pa vplivajo na odzivnost poslovnega sistema na najrazličnejše spremembe.
- postopen prehod iz funkcijske v matrično organiziranost poslovnega sistema. Z uvajanjem procesnih timov za izvajanje celotnega procesa postane ključna vloga procesnega managerja. To zlasti velja za procese, ki posegajo na več funkcijskih področjih.

Spremembam organizacijske strukture je potrebno prilagoditi tudi sistem upravljanja, merjenje učinkovitosti in kakovosti dela ter sistem nagrajevanja in napredovanja zaposlenih v poslovnem sistemu. Vse to pomembno vpliva na vzpostavitev vrednot in prepričanj kot glavnih sestavin organizacijske kulture. Priporočljivo je, da managerji proces spreminjanja organizacijske kulture načrtujejo, spodbujajo in usmerjajo. Na ta način, velikokrat tudi z osebnim zgledom, pomembno prispevajo k vzpostavitvi sistema vrednot in prepričanj, ki bo prispeval k uspešnejšem in učinkovitejšem izvajanju procesov.

6.3. Opredelitev vlog in odgovornosti

Splošna usmeritev pri prenovi poslovanja je v širitvi področja dela udeležencev v procesu, kar naj bi veljalo tudi za sprejemanje odločitev. Idealno bi bilo, če bi

vloga posameznika obsegala celotno izvajanje procesa, saj bi na ta način v največji meri odpadle nepotrebne aktivnosti zaradi usklajevanja, kontrole in predaje vmesnih rezultatov med različnimi izvajalci. Na ta način bi bili odpravljeni tudi zastoji zaradi odtujenega sprejemanja odločitev. To pa seveda v večini primerov ni izvedljivo. Razlog je često v tradicionalni hierarhiji odgovornosti, praktično pa si je tudi težko zamisliti posameznika, ki bi imel vse potrebne sposobnosti in znanja. Problem je rešljiv z uvajanjem procesnih timov, katerih člani so tudi posamezniki z ustreznimi sposobnostmi, znanjem in pristojnostmi za sprejemanje odločitev, ki timu omogočajo obvladovanje celotnega procesa.

7. Uvajanje prenovljenega procesa

Uvajanje prenovljenega procesa v operativno uporabo je vsekakor najbolj kritična faza vsakega cikla prenovitve poslovanja. Pri tem je potrebno zagotoviti nemoteno izvajanje ostalih procesov in preprečiti motnje v komuniciranju z okoljem poslovnega sistema. Aktivnosti uvajanja prenovljenega procesa so prikazane na sliki 6.



Slika 6: Uvajanja prenovljenega procesa

7.1. Pilotni preizkus novega procesa

Pred širokim uvajanjem prenovljenega procesa je koristno preizkusiti spremenjeni način dela in informacijski sistem v omejenem obsegu s pilotnim, po možnosti vzporednim tekom. Nobena simulacija izvajanja prenovljenega procesa namreč ne more predvideti in upoštevati vseh dejavnikov, ki se lahko pojavijo pri operativnem delu. Slaba stran pilotnega preizkusa je lahko nepotrebno zavlačevanje uvajanja

prenovljenega procesa v dejansko uporabo, njegove prednosti pa so:

- možnost praktičnega preizkusa izvajanja procesa in presoja njegove uspešnosti in učinkovitosti;
- zgodnje odkrivanje neskladij, pomanjkljivosti in napak omogoča izvedbo prilagoditev procesa;
- pridobljene izkušnje in znanja omogočajo učinkovitejše uvajanje procesa v celotni poslovni sistem;
- uvajanje procesa običajno naleti na manjše odpore, če so rezultati pilotnega preizkusa spodbudni.

7.1.1. Opredelitev obsega preizkusa

Namen pilotnega preizkusa je lahko dosežen le ob primerni opredelitvi obsega in izbiri okolja za ugotovitev ustreznosti prenovljenega procesa. Splošna priporočila so:

- rezultati pilotnega preizkusa morajo biti prepoznavni, obseg izboljšav mora biti visok, saj je le tako mogoče prepričati udeležence v procesu prenove, da se je njihov trud izplačal;
- možnosti za uspešno izvedbo pilotnega testiranja naj bodo visoke, izbrani izvajalci procesa visoko motivirani in z ustreznimi izkušnjami;
- izbrano okolje mora biti reprezentativno, da lahko zagotoviti dovolj informacij, ki bodo koristne pri razširitvi procesa na ostale dele poslovnega sistema.

Koristno je, če so k pilotnemu testiranju pritegnjeni tudi nekateri ključni dobavitelji in odjemalci procesa. Če je predmet testiranja proces, ki se prične in konča znotraj poslovnega sistema, je potrebno preveriti njegovo uspešnost z vidika internih dobaviteljev in odjemalcev. Posebno pozornost je potrebno posvetiti tudi povezavam prenovljenega procesa z ostalimi, nespremenjenimi procesi v poslovnem sistemu.

7.1.2. Spremljanje in analiza rezultatov

Izvajanje pilotnega preizkusa je potrebno skrbno spremljati, analizirati morebitna odstopanja od pričakovanih rezultatov in odstranjevati nepravilnosti. Koristno je predvideti tudi nekatere izredne razmere, ki se lahko pojavijo:

- Pilotni preizkus lahko traja dalj časa, kot je bilo načrtovano. Velikokrat se podcenjuje obseg odpora uvajanju novega načina dela, ki je v večini primerov posledica nezadostne priprave okolja za spremembe, slabih komunikacij med nosilci prenove in ostalimi udeleženci v procesih ter nezadostnega izobraževanja.
- Pojavijo se lahko določeni problemi, ki niso bili vnaprej predvideni. Poslovni sistem je namreč celota med seboj povezanih procesov, sistema upravljanja in organizacijske kulture. Uvajanje spre-

memb na enem področju brez ustreznih prilagoditev na drugih področjih običajno ni mogoče.

- Nepredvidene spremembe v okolju poslovnega sistema, ki zmanjšujejo pričakovane koristi od procesa prenove, lahko močno znižajo motiviranost nosilcev prenove in okrepijo nasprotovanje uvajanju sprememb.

7.2. Prednostni vrstni red uvajanja

Po dokončanju pilotnega preizkusa, opravljene analize rezultatov in uresničitvi morebitnih prilagoditev je potrebno sprejeti odločitev o uvedbi prenovljenega procesa v celotni poslovni sistem. V velikih poslovnih sistemih z večjim številom samostojnih organizacijskih enot, ki bodo v prihodnosti uporabljale prenovljeni proces, je smiselno postaviti prednostni vrstni red uvajanja. V pomoč so lahko podobna merila kot pri izbiri obsega in okolja za pilotni preizkus. Pri tem pa je potrebno zagotoviti kar najhitrejšo uvedbo procesa v celotni poslovni sistem. Neodločnost in odlaganje lahko zaradi novo nastalih razmer znotraj in zunaj meja poslovnega sistema bistveno zmanjša učinek rezultatov, hkrati pa spodbudi razmišljanja o smiselnosti uvajanja sprememb. Neuspešno končanje procesnega cikla pa je slaba spodbuda za začetek novega cikla prenove poslovanja.

7.3. Uresničevanje poslovne strategije

Spremembe v konkurenčnem okolju, spremenjene zahteve odjemalcev, hiter tehnološki razvoj, vse to sili poslovni sistem, da prenovo poslovanja sprejme kot nikoli dokončan proces v celotnem življenjskem ciklu poslovnega sistema. Potreba po nenehnem izboljševanju obstoječih procesov, iskanju priložnosti za uvajanje korenitih sprememb in uvajanju novih rešitev mora biti vgrajena v same procese in prepričanje njihovih izvajalcev. Obstaja več možnih različic nadaljevanja procesa prenove poslovanja:

- če je bil predmet prenove končanega procesnega cikla določen podproces, se lahko v naslednjem ciklu pozornost usmeri na celotni proces;
- namen naslednjega cikla je lahko utrditev rezultatov predhodnega cikla in usmeritev v postopno izboljševanje procesa;
- če je bil predmet prenove končanega procesnega cikla določen proces v okviru samostojne organizacijske enote znotraj poslovnega sistema, se lahko v naslednjem procesnem ciklu ta razširi še na druge organizacijske enote;
- predmet naslednjega procesnega cikla je lahko razširjen proces, tudi izven meja poslovnega sistema z vključitvijo ključnih dobaviteljev in odjemalcev;
- razširitev prenove poslovanja še na druge procese in nadaljnje tanjšanje organizacijske strukture poslovnega sistema.

8. Zaključek

Uporaba ustreznega formaliziranega pristopa s pripadajočimi tehnikami za modeliranje zagotavlja pomembno oporo v zahtevnem procesu prenove poslovanja. Glavne prednosti celovitega pristopa k prenovi poslovanja, kot ga predlaga metoda OPPP, so:

- pomemben poudarek na vzpostavitvi primerne okolja za spremembe, kjer bo postalo iskanje možnosti za uvajanje sprememb pomemben del vsakodnevnih aktivnosti;
- predlagani proces upošteva poslovni, tehnološki, organizacijski in socialni vidik prenove poslovanja;
- enoten način predstavitve pomembno vpliva na izboljšanje komunikacij med izvedenci za posamezna področja, skrajšuje čas procesnega cikla in prispeva h kakovostnejšim rezultatom;
- sodelovanje razvijalcev informacijskega sistema v procesu prenove v veliki meri odpravlja zastoj pri prehodu od načrtovanja bodočega procesa k zagotovitvi informacijskega sistema za njegovo podporo;
- celovit proces ponuja široke možnosti za ponovno uporabo različnih modelov znotraj posameznega cikla in med posameznimi cikli prenove poslovanja.

9. Literatura

- [1] BOOCH G., RUMBAUGH J., JACOBSON I. (1998): Unified Modeling Language User Guide, Addison-Wesley Longman, Reading
- [2] ČRV M. (2000): Objektni pristop k prenovi poslovnih procesov in izgradnji informacijskega sistema - metodološki vidiki, doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta
- [3] FERJAN M. (1999): Učeča se organizacija, Sodobne oblike in pristopi pri organiziranju podjetij in drugih organizacij, Moderna organizacija, Kranj, str. 327-375.
- [4] HAMMER M., CHAMPY J. (1993): Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution, HarperCollins Publishers, New York
- [5] JACOBSON I. et al. (1995): Object-Oriented Software Engineering, A Use Case Driven Approach, Addison-Wesley Publishing Company, Wokingham
- [6] JACOBSON I., ERICSSON M., JACOBSON A. (1995): The Object Advantage, Business Process Reengineering with Object Technology, Addison-Wesley Publishing Company, Wokingham
- [7] KAVČIČ B. (1994): Organizacijska kultura, Management, Didakta, Radovljica, str. 174-209.
- [8] MANGANELLI R. L., KLEIN M. M. (1996): The Reengineering Handbook, A Step-By-Step Guide to Business Transformation, Amacon, New York
- [9] TAYLOR D. A. (1995): Business Engineering With Object Technology, John Wiley & Sons, New York
- [10] WATSON G. H. (1993): Strategic Benchmarking: How to Rate Your Company's Performance Against The World's Best, John Wiley & Sons, New York

Milan Črv ima dvanajst let izkušenj na področju razvoja informacijskih sistemov, sedaj je zaposlen v Kliničnem centru Ljubljana. Magistriral je leta 1997 na Ekonomski fakulteti v Ljubljani, kjer je letos tudi uspešno zagovarjal doktorsko disertacijo s področja informacijsko-upravljaljskih ved. Raziskovalno se ukvarja z metodami za prenovu poslovnih procesov in izgradnjo informacijskih sistemov.

POSLOVNA INFORMATIKA

- ZNANJA ZA MANAGERJE

Janez Grad, Jurij Jaklič
Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana

Izveček

V prispevku je obravnavana problemsko vsebinska paradigma informatike, ki naj se predava in proučuje na poslovno-ekonomskih, v nadaljevanju poslovnih, fakultetah in visokih strokovnih šolah v okviru splošnega temeljnega programa dodiplomskega študija, in v nadaljevanju v okviru poglobljenega smernega študija (poslovne) informatike na dodiplomskem ter informacijsko upravljalnih ved na podiplomskem nivoju. Vsebina in način dela pri njeni obravnavi morata temeljiti na najnovejših dosežkih s področja informacijske tehnologije (IT) v svetu, njene uporabe v poslovnih procesih in njenega vpliva na organizacijo, izvajanje ter rezultate poslovnih sistemov in procesov. Diplomanti poslovnih fakultet in visokih šol morajo s tem pridobiti potrebna znanja za učinkovito ter uspešno rabo IT na področjih njihovega profesionalnega udejstvovanja, s ciljem pridobivanja strateških prednosti pred konkurenčnimi dejavniki v hitro se razvijajoči globalizaciji poslovnega dogajanja.

Abstract

In the paper we discuss the problem and curriculum paradigm of the informatics that should be a part of the various teaching programs within the faculties and graduate schools of economics and business in Slovenia, both at undergraduate and graduate level, embracing the general basic programs and the special programs in business informatics, as well. The (business) informatics curriculum and the way of its presentation to the students should reflect and be based upon the latest achievements in information technology (IT), its usage in business processes, and its impacts on organizations, performance and results of business systems and processes. The graduates in business administration, economics and information management will in this way acquire the necessary knowledge for an efficient and successful usage of IT, enabling them to gain adequate strategic advantage in the fast growing business globalization.



1. UVOD

V nezadržno razvijajočih se družbah sveta v zadnjih letih vedno bolj izstopa naraščajoči pomen s sodobno IT podprtih informacijskih sistemov. Število vedno zmogljivejših računalniških sistemov in uporabniških rešitev v praktično vseh družbenih dejavnostih – gospodarstvu, zdravstvu, šolstvu, upravi, ... izredno hitro narašča. Poslovnega okolja brez vpete IT si ni več moč predstavljati oziroma le-to ne more več uspešno delovati. Globalno usmerjeno poslovanje in številni novi dosežki na področju IT postavljajo podjetja pred neodločljive izzive in zahteve po sprotnem prilagajanju njihovega delovanja – poslovanja ter prenovi, ki v večini primerov temelji na podpori IT. To pa pomeni, da je obvladovanje relevantne IT (snovanje, gradnja, raba in vzdrževanje) za uspešno poslovanje podjetij temeljnega pomena. Pravočasno in pravilno vključevanje sodobne IT v poslovni proces omogoča podjetjem pridobivanje strateških prednosti pred konkurenčnimi podjetji. Te prednosti se odražajo v hitrejšem razvoju, večji produktivnosti in kakovosti proizvodov, boljšem trženju, komuniciranju s partnerskimi podjetji, kupci in dobavitelji ter v hitrem prestrukturiranju in prenovi.

Poučevanje informatike na poslovnih fakultetah in visokih šolah, gledano tako z vsebinskega vidika kot izvedbe same, ki naj bo usmerjena na spoznavanje in reševanje problemov iz realnega poslovnega sveta, naj seznanja in usmerja slušatelje – študente, kot potencialne bodoče upravljalce – managerje, v smeri zgoraj razčlenjene problematike, v njihovo vlogo, naloge in možnosti, ki jim jih zagotavlja IT pri strateških odločitvah v razvoju in delovanju poslovnega sistema ter procesa. Informatika naj diplomantom omogoči spoznanja, da so postali upravljanje z viri informacij, nove IT in komunikacijska omrežja temeljni in ključni elementi uspeha ter celo preživetja mnogih podjetij in se bo njihov pomen v prihodnje še povečeval.

2. INFORMACIJSKA ZNANJA ZA PRIDOBIVANJE STRATEŠKIH PREDNOSTI

Značilnost mnogih temeljnih informacijskih predmetov na poslovnih fakultetah in visokih šolah je usmerjenost v obravnavo elementov že obstoječih in znanih poslovnih okolij iz preteklosti, kot so na primer tehnologija, gradnja informacijskega sistema (IS) in oblikovanje

tradicionalnih uporabniških rešitev za posamezne poslovne funkcije. Predlagana usmeritev je drugačna: kljub pomembnosti tehnologije, systemskega razvoja in funkcijskih procesno transakcijskih sistemov, kot takšnih, je potrebno poudariti predvsem inovativnost v rabi IT. Hitro naraščajoča raba interneta in njegovih storitev, na primer elektronske pošte, svetovnega spleta in konferenčnega sistema ter intranetov spreminja način in organizacijo dela v skoraj vseh institucijah in podjetjih. To dejstvo naj se odraža v predmetih (poslovne) informatike, kjer naj bo temeljno vodilo spoznavanje ter proučevanje vloge interneta ter njegovih storitev glede omogočanja ter doseganja konkurenčnosti, učinkovitosti ter uspešnosti in dobičkonosnosti. S podobnim pristopom in razmišljanjem naj se spoznava in uporablja tudi druge vrste IT (preglednice, sistemi za upravljanje podatkovnih baz in podatkovnih skladišč, ekspertni sistemi, simulacije, optimizacije, ...). Posebno pozornost je potrebno nameniti konceptu planiranja virov – sredstev podjetja (Enterprise Resource Planning) in integriranim informacijskim sistemom, ki ta koncept podpirajo.

Pridobljena znanja naj služijo potrebam bodočih managerjev. Obravnavane naj bodo teme, ki bodo pomembne za uspešnost poslovnih sistemov v prihodnosti. V ta namen je potrebna vizija mesta in vloge IS v poslovnem sistemu ter vizija nadaljnega razvoja IS. Tako opredeljeni smoter se kaže skozi naslednje usmeritve, načela in vsebine (poslovne) informatike:

- *Upravljalški vidik.* Čeprav je v večini dosedanjih pristopov obravnave informatike poudarjen tehnološko sociološki vidik, ki je vsekakor izredno pomemben, pa je tu sedaj poudarek na upravljalškem vidiku, ki se osredotoča na sprejemanje odločitev upravljalcev (managerjev), analizo stroškov in koristi, upravljanje preskrbovalnih verig ter prenovu poslovnega procesa z vidika IT.
- *Primernost IT za izvajanje funkcij.* Slušateljem je potrebno pojasniti, zakaj morajo spoznati in proučevati tudi tehnične značilnosti IT. To se stori s prikazom rabe in vloge IT pri izvedbi različnih funkcij poslovnega sistema, kot so računovodstvo, finance, trženje, proizvodnja in izobraževanje, pa tudi širše – na področjih, kot sta zdravstveno varstvo in javne službe.
- *Vidik realnega sveta.* Z obširnimi predstavitvami znanih velikih podjetij, firm in institucij, malih gospodarstev, vladnih ustanov in raznih agencij se slušateljem prikažejo zmogljivosti sodobne IT, stroški in učinki njene rabe ter tudi inovativni pristopi nekaterih izmed njih pri njeni uporabi.
- *Zagotovitev teoretičnega (pred)znanja.* Na predavanjih morajo biti obravnavane tudi teoretične podlage, ki so potrebne za razumevanje IT, na primer Moorov zakon in Porterjev model konkurenčnosti.

Le-te naj se dopolnijo z zadostnim številom primerov in referenc.

- *Najnovejši dosežki in dognanja.* Obravnavajo naj se najnovejši dosežki, dognanja in načini uporabe IT na področjih elektronskega poslovanja, ekstranetov, baz znanja, snovanja, uporabe in vzdrževanja podatkovnih skladišč, integriranih informacijskih sistemov in informacijske ekonomike; tako teoretični kot uporabniški vidik.
- *Elektronsko poslovanje in raba tehnologije svetovnega spleta.* Ugotovitve strokovnjakov razvitih držav sveta, predvsem ZDA, so, da uvedba elektronskega poslovanja ter raba interneta, intranetov in ekstranetov spreminjata poslovni proces v globalnem, svetovnem merilu. Zato mora biti tej problematiki namenjen primerno velik delež vsebine informatike. Iz obravnavanja snovi naj slušatelji spoznajo, da se poslovno okolje in sam poslovni proces spreminjata ter kakšni so vplivi ter posledice teh sprememb na poslovni svet. Obravnava naj bo podkrepjena z ilustracijami iz našega in tujega poslovnega okolja.
- *Ekonomska upravičenost IT.* Vedno bolj se uveljavlja prepričanje, da je IT dosegla takšno stopnjo razvoja, ko se lahko sooči s preverjanjem njene ekonomske upravičenosti, čemur se je poskušalo v preteklosti izogniti in problem raje zamolčati. Investicije v IT je potrebno analizirati in oceniti, kot vse druge vrste investicij, čeprav je včasih težko meriti in izmeriti koristi njene uporabe. Problemu, ki naj bo sicer prisoten skozi celotno obravnavo informatike, naj bo namenjeno še posebno poglavje o ekonomski IT.
- *Integrirani sistemi.* V dosedanji pedagoški praksi so bili deležni veliko (in preveč) pozornosti posamezni, medsebojno nepovezani funkcijski IS. V prihodnje je potrebno posvetiti pozornost predvsem tistim sistemom, ki predstavljajo potrebno funkcijsko ogrodje za planiranje virov – sredstev podjetja (ERP) in za upravljanje preskrbovalne verige. V tem oziru so pomembni sistemi, ki povezujejo več podjetij in upoštevajo tudi zadnje dosežke v globalnem poslovanju.
- *Globalni pogled (perspektiva).* V poslovnem svetu hitro narašča pomen globalne konkurenčnosti, partnerstev in trgovanja. IT podpira uvoz in izvoz, upravljanje multinacionalk in elektronsko trgovanje širom sveta. Primeri mednarodnega poslovanja naj bodo zato opisani v učnih gradivih ter vključeni v priložen seznam domačih strani pomembnejših tovrstnih firm.

Ne nazadnje pa se ne sme pozabiti pomembne vloge učitelja pri pripravi učnih gradiv ter izvedbi predavanj, seminarjev in laboratorijskega dela slušateljev.

Vse naštetu mora biti razumljivo in privlačno za slušatelje, ki naj aktivno sodelujejo pri pripravi nalog in obravnavi primerov iz realnega poslovnega okolja. Pri pouku naj bo poudarek na skupinskem, samostojnem reševanju nalog ter skupinskih predstavitev rešitev in analizi le-teh. Učitelj sodeluje pri tem predvsem kot usmerjevalec – moderator in manj kot predavatelj.

Nove razmere namreč ne sprožajo le potreb po novih vsebinah, pač pa zahteva vzpodbujanje inovativnosti v rabi informacijske tehnologije tudi nove načine dela. Tradicionalna predavanja in vodene vaje so le še deloma primerne za posredovanje posameznih vsebin. Tudi pri tradicionalnih predavanjih pa je potrebno še bolj poudarjati managerske vidike in vzpodbujati diskusijo.

Uporaba informacijske tehnologije lahko spremeni način delovanja celotne panoge, zato je potrebno s študijami primerov študente usmerjati v razmislek o možnih novih uporabah informacijske tehnologije za doseganje konkurenčne prednosti. Študije primerov omogočajo lažje razumevanje vloge informatike pri odzivanju podjetij na pritiske okolja in zagotavljanju konkurenčnih prednosti. Vzpodbujajo naj študente k razmisleku, kako bi se odzvali v podobnih situacijah. V zvezi s tem bi bilo potrebno začeti razvijati slovensko bazo študijskih primerov s področja informatike.

Posebej primerna oblika dela pri temeljnih informacijskih predmetih je delo v skupinah, katerega namen je, da bi študentje ugotovili, kako je mogoče pridobljena znanja prenesti v realna okolja, to je v prakso. Seveda velja tako v okviru skupinskega dela kot pri samostojnem študiju vzpodbujati uporabo interneta za iskanje potrebnih virov.

Zaradi hitrega razvoja je izjemnega pomena tudi sodelovanje s ponudniki informacijske tehnologije, ki lahko predstavljajo vedno sveže dosežke. Pri tem pa je seveda potrebno poskrbeti za uravnoteženost različnih pogledov na razvojne trende.

Pri smernih predmetih, namenjenih študentom poslovne informatike pa je mogoče uporabljati tudi bolj zahtevne oblike dela, na primer delo pri realnih projektih. Tak pristop omogoča študentom, da se prej spoznajo s problemi, ki nastopajo pri praktičnem delu, hkrati pa zahteva od učiteljev večji vloženi napor, saj je potrebno veliko koordinacije in mentorskega dela. Po drugi strani ne gre zanemariti tudi odgovornosti, ki jo ima pri tem učitelj za uspešno realizacijo projekta.

Tudi vaje, pri katerih smo študente učili uporabe informacijske tehnologije, so kljub množici nove informacijske tehnologije in hitremu razvoju, ali prav zaradi tega, danes drugačne. Ne gre več učiti *kako*, pač pa *kaj*. Študentu prepustimo, naj odkriva, kako si lahko z informacijsko tehnologijo pomaga pri reševanju poslovnih problemov; pri tem ga le usmerjamo.

3. VSEBINSKI SKLOPI INFORMACIJSKIH ZNANJ

Obvladovanje v predhodnem poglavju zaobjetih znanj mora potekati v takšnem zaporedju, ki omogoča smiselno nadgradnjo znanega, že spoznanega, s še neznanim, novim znanjem ter rabo predhodno že osvojene IT v sklopu kasneje osvojene IT. Ožja področja informatike se naj kot funkcijsko povezani elementi združujejo in nadgrajujejo v širša problemska področja in logično zaključene celote. S takšnim premislekom je možno vsa ta znanja porazdeliti v okviru naslednjih sklopov:

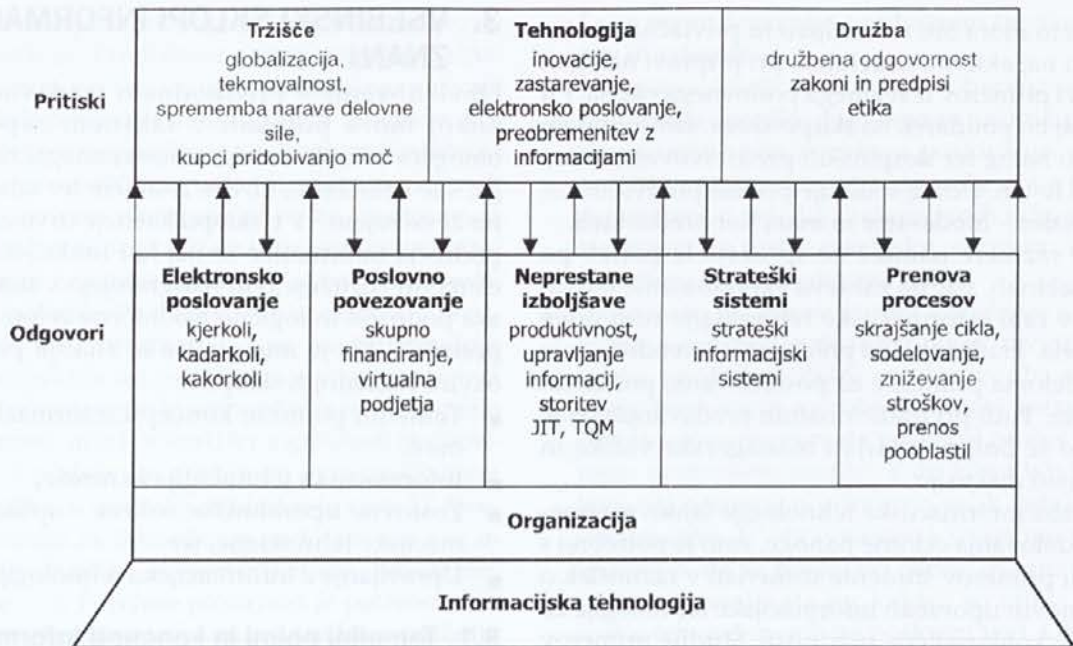
- Temeljni pojmi in koncepti informacijskih sistemov,
- Informacijska tehnologija in mreže,
- Poslovne uporabniške rešitve – aplikacije informacijske tehnologije, ter
- Upravljanje z informacijsko tehnologijo.

3.1. Temeljni pojmi in koncepti informacijskih sistemov

Pri proučevanju IS je potrebno najprej odgovoriti na vprašanja, kot so: Čemu proučevati IS? Kaj je potrebno vedeti o uporabi in upravljanju IT v poslovnem sistemu? Kako razvijati rešitve IS v poslovni sferi? Ta vprašanja in odgovori nanje so seveda neposredno povezana s sedanjim dogajanjem na področjih poslovnih procesov, kjer so opazne izrazito hitre spremembe kot posledica globalizacije, tehnoloških inovacij, socialnih in političnih sprememb ter naraščajočega osveščanja porabnikov storitev o lastnem pomenu glede na ponudnike storitev. Spremembe se odražajo v hudi medsebojni konkurenci, ki je prenekateri subjekti ne preživijo. Podjetja se prilagajajo tem trendom z novimi pristopi upravljanja, kjer pa je pomemben činitelj IT, ki je tudi najpomembnejše področje inovacij ter dejavnik uspeha in celo preživetja.

V novem poslovnem svetu delujejo na organizacije številni pritiski, na katere se morajo pravočasno odzivati in to ne le na tradicionalne načine (npr. z zniževanjem stroškov), pač pa tudi z inovativnimi pristopi (glej sliko 1). Te dejavnosti so lahko odzivi na že obstoječe pritiske, lahko pa jih izvajamo tudi kot obrambo na pritiske v prihodnosti. Pri večini inovativnih dejavnosti odziva na pritiske pa ima veliko vlogo informacijska tehnologija, v nekaterih primerih je informacijska tehnologija celo edini odgovor na pritiske. Zato ni dovolj, da študenti spoznajo informacijsko tehnologijo, temveč je pomembno, da razumejo, kako se je mogoče z informatiko uspešno braniti pred številnimi pritiski in obstati v novih pogojih poslovanja.

Ustrezen sklop znanj, ki slušateljem informatike omogoči spoznanja te problematike in iskanje rešitev



Slika 1: Pritiski in odgovori nanje (Vir: prirejeno po Turban, McLean, Wetherbe, 1999)

problemov v povezavi z njo, vsebuje naslednje vsebine:

1) Uvod v poslovne informacijske sisteme

- Poslovni informacijski sistem: pomembnost IS; IS v realnem poslovnem okolju; globalna informacijska družba; uspehi in neuspehi IT.
- Potreba po informacijski tehnologiji v poslovni sferi: temeljne funkcije IS; naraščajoči pomen IT; računalniška omrežja; podjetniška omrežja; globalizacija in IT; prenova poslovnega procesa; konkurenčne prednosti z IT.
- Prenova poslovnega procesa: osnovni pojmi in potreba po prenovi poslovnih procesov (PPP); načela PPP in vloga IT; PPP in prestrukturiranje organizacije; mrežna organiziranost; virtualne korporacije; v kakovost usmerjeno upravljanje (TQM) in prenova; izvedba prenove.

2) Osnove informacijskih sistemov

- Osnovni pojmi informacijskega sistema: sistemski koncepti; komponente, viri, aktivnosti (operacije, opravila); uveljavitev in potrditev IS.
- Pregled informacijskih sistemov: naraščajoči pomen IS; operativni IS; upravljalni IS (sistemi za pomoč odločanju, direktorski IS); druge klasifikacije IS (sistemi za upravljanje znanja, strateški, poslovni, integrirani IS).
- Strateški informacijski sistemi: strateške prednosti in IT; Porterjev model konkurenčnih moči in prednosti; Porterjev model analize vrednostnih verig; strukturiranost strateških IS; strukturiranost globalne konkurence; uporabniške rešitve (aplikacije) strateških IS.

3) Reševanje poslovnih problemov s pomočjo IS

- Sistemski pristop k reševanju problemov: sistemski pristop; definiranje problemov in priložnosti; razvoj in ocena alternativnih rešitev; izbor in uporaba najboljše rešitve; raba sistemskega pristopa.
- Razvoj rešitev informacijskih sistemov: razvojni cikel sistema; začetek razvojnega procesa sistema; sistemska analiza in zasnova sistema; prototipni postopki; uporaba (in vzdrževanje) novega IS; računalniško podprto sistemsko inženirstvo; vključevanje uporabnikov v razvoj.

3.2. Informacijska tehnologija in omrežja

Po seznanitvi s temeljnimi koncepti IS se udeležencem v okviru poslovnih (informacijskih) sistemov, s tem pa tudi slušateljem (poslovne) informatike, zastavljajo naslednja nova vprašanja, ki so pomembna za pravilno rabo IT in za razumevanje vpliva njene rabe v poslovnih procesih: Kakšne izzive končnim uporabnikom pomenijo v sklopih IS uporabljane informacijske tehnologije? Katera temeljna znanja o IT potrebujejo udeleženci v poslovnih IS? Kako in s čim informacijske tehnologije prispevajo k tako zelo opaznim organizacijskim spremembam v poslovnih procesih? Da bi se izobrazili za razumevanje tehnoloških elementov, ki so na voljo današnjim upravljalcem poslovnih sistemov in za lastno uspešno vključevanje v upravljanje na teh področjih, je potreben sklop znanj o vrstah IT, ki so za ta čas najpomembnejše in opredeljujejo procese reševanja poslovnih problemov, in primerne organizacijske oblike

poslovnih okolij v ta namen. Iz tuje strokovne literature izhaja, da naj bi bil to z upravljalnega vidika zasnovan pregled nad računalniško strojno in programsko opremo, telekomunikacijami, sistemi za upravljanje podatkovnih baz, in omrežnim računalništvom (svetovni splet, internet in intraneti) za doseganje informacij, medsebojno komuniciranje in delo ljudi na daljavo z naslednjimi vsebinami:

- 1) Računalniška strojna oprema
 - Računalniški sistemi: razvojne usmeritve; vrste računalnikov; koncepti in komponente.
 - Periferne računalniške enote: razvojne usmeritve branja (vnosa) in izpisovanja (iznosa) podatkov; mehanični, zvočni in svetlobni pristopi vnosa-iznosa podatkov; razvoj in vrste pomnilniških medijev.
- 2) Računalniška programska oprema
 - Uporabniška programska oprema: programske rešitve za končnega uporabnika; integrirani programski sistemi; standardne programske rešitve za osebno delo: brkljalniki na svetovnem spletu, elektronska pošta, urejevalniki besedil, elektronske preglednice, podatkovne baze, grafični in multimedijiški prikazi; programski sistemi za skupinsko delo in odločanje.
 - Sistemski programska oprema: pregled programske opreme; operacijski sistemi; omrežni sistemski programi; sistemi za upravljanje podatkovnih baz, in drugi sistemi; programski jeziki; programski paketi.
- 3) Telekomunikacije
 - Telekomunikacije in omrežno poslovanje: prehod poslovanja na omrežno poslovanje; pomen telekomunikacij za poslovni proces; razvojne usmeritve; pojav interneta; informacijska avtocesta; model telekomunikacijskega omrežja; vrste telekomunikacijskih omrežij.
 - Tehnični elementi (gradniki) in rešitve v telekomunikacijah.
- 4) Upravljanje s podatkovnimi bazami (PB)
 - Upravljanje s podatki: temeljni pojmi o podatkih; pojav PB; vrste PB; programska oprema za delo s PB; hipermedijske PB na internetu; pogleди managementa na podatkovne vire; koristi in omejitve pri rabi PB.
 - Tehnični vidiki upravljanja s PB: podatkovne strukture; objektna tehnologija in omrežja; doseganje podatkov v PB; razvojne usmeritve.

3.3. Poslovne uporabniške rešitve – aplikacije informacijske tehnologije

Uporabo IT je možno usmeriti v aplikacije v okviru funkcijskih področij ali izgradnje IS za podporo izvajanja različnih (poslovnih) procesov. Sem sodijo tudi inovativne aplikacije – transakcijski IS znotraj

posameznega podjetja, tehnologije v podporo odločanja vodstvenih delavcev in managerjev na taktičnem in strateškem nivoju – v okviru sistemov za podporo odločanja (pri reševanju slabo strukturiranih problemov) ter direktorskih IS (pri opredeljevanju problemov in priložnosti ter njihove pomembnosti za poslovanje v svetu konkurence). Zaradi vedno večjega števila informacij, ki so zajete v poslovnih IS, narašča pomen IT za delo s podatkovnimi skladišči ter sprotne analitične obdelave podatkov (OLAP). Pomemben segment IT predstavljajo še tehnologije s področja umetne inteligence, kot so ekspertni sistemi, umetne nevronske mreže, mehka logika, itd., ter druge na novo porajajoče se tehnologije, na primer navidezna resničnost, ter posamezne poslovne aplikacije. Pridobljena znanja iz tega poglavja bodo omogočala slušateljem (poslovne) informatike ter praktikom, da bodo lahko odgovorili na vprašanja, kot so: Kako internet, intraneti in ekstraneti podpirajo elektronsko poslovanje ter sodelovanje in komuniciranje med podjetji? Kako naj se uporabljajo informacijski sistemi, da bodo le-ti v podporo poslovnim procesom, odločitvam managerjev ter zagotavljanju strateških prednosti? Potrebne vsebine so:

- 1) Internet in elektronsko poslovanje
 - Internet in poslovanje: raba interneta v poslovnih procesih; interaktivno trženje; poslovni pomen interneta; pomen interneta za osebnega uporabnika.
 - Temeljni pojmi in koncepti elektronskega poslovanja: osnove elektronskega poslovanja; aplikacije elektronskega poslovanja; poslovanje med podjetjem in potrošnikom; poslovanje med podjetji; elektronska plačila in varnost.
- 2) Intraneti, ekstraneti in poslovno sodelovanje
 - Intraneti in ekstraneti v poslovanju: revolucija intranetov; aplikacije na področju intranetov; tehnološki viri intraneta; poslovni pomen intranetov; vloga ekstranetov; prihodnost intranetov in ekstranetov.
 - Sistemi poslovnega sodelovanja: poslovno sodelovanje; programska oprema za poslovno sodelovanje; orodja elektronskega komuniciranja; orodja elektronskih konferenc; orodja za upravljanje in usklajevanje dela pri poslovnem sodelovanju.
- 3) Informacijski sistem za poslovne operacije
 - Poslovni informacijski sistemi: IS v poslovnem procesu; večfunkcijski IS; tržni, proizvodni, kadrovski, računovodski, finančni IS.
 - Sistemi za obdelavo poslovnih dogodkov: obdelava poslovnih dogodkov; postopek vnašanja podatkov; paketna obdelava; sprotno obdelovanje podatkov; vzdrževanje PB; izdelava dokumentov in poročil; poizvedbe.

- 4) Informacijski sistemi za podporo upravljalnega odločanja
 - Upravljalni informacijski sistemi in sistemi za podporo odločanja: upravljalni IS; sistemi za podporo odločanja (odločevalski IS); direktorski IS.
 - Tehnologije umetne inteligence v poslovnih procesih: pregled tehnologij; nevronske mreže; sistemi mehke logike; genetski algoritmi; navidezna realnost; inteligentni dejavniki (pomočniki, agenti); ekspertni sistemi in njihov razvoj; pomen ekspertnih sistemov; hibridni sistemi umetne inteligence.
- 5) Informacijski sistemi za zagotavljanje strateške prednosti
 - Osnove strateške prednosti: koncepti strategije konkurenčnosti; strateška vloga IS; premagovanje poslovnih ovir; vrednostna veriga in strateški IS.
 - Strateške rešitve in uporaba informacijske tehnologije: prenova poslovnih procesov; izboljšanje kakovosti poslovanja; kako postati spreten konkurent; postavitve virtualnega (navideznega) podjetja; oblikovanje učečega se podjetja; raba interneta v strateške namene; izzivi za strateške IS.

3.4. Upravljanje z informacijsko tehnologijo

Do sedaj opisane vsebine informatike so namenjene predvsem rabi IS v poslovnih procesih s ciljem povečanja produktivnosti, dobičkonosnosti in kakovosti, ter izboljšanja odločanja, poslovanja s strankami in podobno. Seveda pa je potrebno tovrstne IS najprej zasnovati, utemeljiti potrebo po njih, jih zgraditi, operacionalizirati in vzdrževati. Te naloge opravljajo poleg profesionalnih informatikov, ki so zadolženi za to, tudi uporabniki IS. Le-ti opravljajo to delo v okviru svojih funkcijskih področij tudi samostojno. Tej pomembni problematiki je zato namenjen naslednji pregled vsebin potrebnih znanj, ki omogočajo odgovor na podobna vprašanja kot je vprašanje »Kakšne upravljalne izzive postavljajo IS uporabnikom v sodobnih poslovnih okoljih?«:

- 1) Podjetje in globalno upravljanje
 - Upravljanje z informacijskimi viri in tehnologijami: upravljalci in IT ter organizacije in IT; upravljanje z informacijskimi viri; strateško upravljanje in operativno upravljanje; upravljanje virov in tehnologije; porazdelitev upravljanja znotraj organizacije.
 - Upravljanje z informacijsko tehnologijo v globalnem poslovanju: mednarodne razsežnosti problemov; upravljanje z IT v globalnem okviru; kulturni, politični in geoekonomske izzivi; globalno podjetje; planiranje IT, uporaba IT in tehnološka infrastruktura IT v globalnem poslo-

vanju; problemi pridobivanja podatkov; razvoj globalnih sistemov; vloga človeka v procesu globalizacije.

- 2) Načrtovanje in uvajanje sprememb
 - Načrtovanje spremembe poslovanja z informacijsko tehnologijo: uvod v problematiko; postopek načrtovanja; metodologije načrtovanja IS: pristop s scenarijem, pristop za zagotavljanje konkurenčnih prednosti, pristop na temelju ključnih dejavnikov uspeha, načrtovanje poslovnih sistemov (BSP), računalniško podprta orodja za načrtovanje.
 - Uvajanje spremembe poslovanja z informacijsko tehnologijo: uvod v problematiko; izvedba sprememb v organizaciji; uvajanje novih sistemov: izbor in nabava računalniške strojne in programske opreme ter zagotovitev systemske podpore in vzdrževanja, druge aktivnosti.
- 3) Varnost, zaščita in etični izzivi
 - Varnostni in nadzorni (kontrolni) vidiki v informacijskih sistemih: potreba po nadzoru; možne oblike nadzora (kontrolne) IS; nadzor in kontrola delovanja tehnike; postopkovne kontrole; revidiranje IS.
 - Etični in družbeni vidiki (izzivi) informacijske tehnologije: etične in družbene razsežnosti; problemi zasebnosti; računalniški kriminal; zdravstveni problemi; izboljšanje kakovosti življenja.

4. PRIHODNJI RAZVOJ INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE – ZAHTEVA PO NOVIH ZNANJH

V predhodnih poglavjih smo poudarili pomembno vlogo IT pri izvajanju poslovnih procesov in poslovnem odločanju, ki zagotavlja strateške prednosti. Seveda pa



Slika 2: Znanja, ki jih potrebuje informatik (Vir: Kovačič, 1998)

IT ni konstanta, temveč je podvržena nenehnemu spreminjanju in razvoju. Ta razvoj pa pogojuje tudi neprestan razvoj in spreminjanje okolja njene rabe. Zato moramo tako v šoli kot v praksi skrbno spremljati razvoj IT in njen vpliv na poslovne sisteme.

Ameriški raziskovalci področja IT predvidevajo in proučujejo naslednja dogajanja oziroma smeri razvoja IT:

- Razmerje učinkovitost/stroški se bo v naslednjih desetih letih povečalo za faktor 100. Trditev izhaja iz predvidevanj, da bo cena računalnikov tedaj ista kot je danes, bodo pa računalniki 50-krat zmogljivejši glede hitrosti dela, pomnilnika in drugih merljivih parametrov. Hkrati pa se bo v tem času podvojila cena delovne sile, zaradi česar se bo razmerje učinkovitosti računalnikov napram ročnemu delu povečalo za faktor 100. To pa seveda pomeni porast primerjalne prednosti računalnika napram človeku.
- Raba grafičnih in drugih uporabniku prijaznih vmesnikov bo postajala vse enostavnejša. To bodo zagotavljali inteligentni vmesniki, s katerimi bo uporabnik lahko komuniciral kar pogovorno, v svojem jeziku.
- CD-enote in druge pomnilniške enote bodo nudile povečan obseg zunanjega pomnilnika, kar bo omogočalo shranjevanje velike količine informacij. Velike zmogljivosti pomnilnika bodo podpirale rabo multimedijev in novih računalniških tehnologij, kot je na primer umetna inteligenca.
- Podatkovna skladišča podjetij bodo obsegala ogromne količine podatkov, merjene v terabytih, in bodo uporabnikom zagotavljala lahek dostop do teh podatkov. Podatkovna skladišča bodo medsebojno povezana z internetom, kar bo zagotavljalo dostop od kjerkoli in kadarkoli.
- Računalniki združujejo in povezujejo različne vrste medijev (zvok, tekst, grafiko, video, animacijo) in s tem omogočajo lažje poučevanje, učenje, oglaševanje, komuniciranje ter sprejemanje odločitev. Uvedba navidezne resničnosti, to je uporaba interaktivne tridimenzionalne grafike, bo uporabnika popeljala v navidezni (namišljeni) svet.
- Inteligentni sistemi, kot so ekspertni sistemi, procesorji naravnih jezikov in nevronska računalništvo, bodo povečali učinkovitost, olajšali obdelavo kompleksnih (zahtevnejših, zapletenih) nalog in nudili pomoč v primerih neeksaktno (mehko) opredeljenih informacijskih tokov. Lahko se bodo uporabljali samostojno ali pa povezano z drugimi inteligentnimi sistemi in informacijskimi sistemi. Pomembno mesto bodo imeli tudi pri zagotavljanju zaščite in varnosti podatkov.
- Objektno usmerjeno okolje, ki je nov, cenejši in učinkovitejši pristop v programiranju in raču-

nalniški obdelavi informacijskih sistemov in zaobjema objektno usmerjeno programiranje, podatkovne baze in operacijske sisteme, bo z naraščajočo rabo multimedijev omogočalo uspešno upravljanje z dokumenti, nadvse pomembno problematiko pri rabi IT.

- Nadaljevalo se bo zmanjševanje fizične velikosti računalnikov in hkrati večanje razmerja med učinkovitostjo in ceno računalnikov.

Pomembna značilnost razvoja IT je hitro se razvijajoče omrežno računalništvo, ki omogoča medračunalniško izmenjavo in obdelavo podatkov. Na tem področju se nakazuje razvoj v:

- prenosnosti in kompaktnosti računalnikov ter njihovi rabi v avtih, drugih strojih in potrošniških izdelkih, kar bo omogočalo obdelavo podatkov na mnogih novih področjih;
- arhitekturi odjemalec-strežnik, temelječi na telekomunikacijskih standardih za medsebojno povezovanje različnih tipov računalnikov in različne programske opreme;
- omrežnem računalniku, ki je poceni računalnik brez trdega diska, postavljen na uporabnikovem delovnem mestu in je v omrežni povezavi z osrednjim (centralnim) računalnikom, ki streže mrežnemu;
- enovitem hišnem sistemu, ki zajema računalnik (na domu), televizor, telefon, hišni varovalni sistem in še druge enote. Z zagotovitvijo enostavne uporabe takšnega sistema bosta omogočena tudi telekomuniciranje in raba interneta;
- povečanem komuniciranju in sodelovanju med podjetji na temelju nadaljnje širitve intranetov, povezanih z internetom v ektranete;
- elektronskem trgovanju, ki bo lahko močno spremenilo organizacijsko strukturo, procese, postopke in upravljanje v podjetjih;
- programskih inteligentnih agentih za pomoč pri delu z internetom in podatkovnimi bazami in pri elektronskem trgovanju;
- internetnih in informacijskih superhitrih povezavah, ki bodo zagotovile internetu dostop do vseh v omrežje povezanih domov, šol in podjetij, kar bo spremenilo naš sedanji način življenja, izobraževanja in dela;
- omrežnih podjetjih, ki bodo s pomočjo vseh do sedaj naštetih in v enovito omrežje združenih komponent in tehnologij, povezana z vsemi svojimi poslovnimi partnerji. To bo podjetjem zagotavljalo dvoje koristi: vzpostavitev novih vrst služnostnih dejavnosti ter organizacijo celotnega razvojnega procesa proizvodov na temelju neposrednega dialoga vseh v procesu sodelujočih ljudi.

Iz zapisanega sledi nedvoumna ugotovitev, da diplomanti poslovno ekonomskih fakultet, ki želijo

kreativno sodelovati v okviru poslovnih (informatijskih) sistemov, ne bodo mogli uresničiti svojih želja brez pridobljenih znanj, ki jih zagotavlja in ki jih mora zagotavljati poslovna informatika na teh visokih šolah v Sloveniji.

5. INFORMATIKA NA EKONOMSKI FAKULTETI UNIVERZE V LJUBLJANI

Informatika zavzema pomembno mesto v okviru dodiplomskega študija Ekonomske fakultete, v nadaljevanju EF, tako med temeljnimi metodološkimi predmeti študijskega programa Ekonomija (za pridobitev univerzitetne izobrazbe) in študijskega programa Visoka poslovna šola (za pridobitev visokošolske izobrazbe) kot tudi med temeljnimi smernimi predmeti na Poslovno informacijski smeri programa Ekonomija in Smeri za poslovno informiranje programa Visoka poslovna šola. Podiplomski študij – magistrski program Informacijsko – upravljalske vede, smer Informacijsko upravljalski sistemi pa slušateljem omogoča nadaljnjo poglobitev tovrstnih znanj in kreativno raziskovalno delo pri izdelavi magistrskega dela in, pri manjšem številu kandidatov, doktorske disertacije. Po nekaj let trajajočem kriznem obdobju, ko študenti niso kazali večjega zanimanja za informatiko, menimo, da predvsem zaradi upadanja moči slovenskega gospodarstva v začetnem obdobju tranzicije, pa je v zadnjih treh letih opazen hitro naraščajoč interes študentov za to problematiko na vseh nivojih in pri vseh oblikah študija, kar se kaže v povečanem številu slušateljev na vseh smereh študija informatike.

Zanimiva je vsekakor analiza vsebin informatike, ki jih zagotavlja EF, z vsebinami, ki jih priporočajo avtorji najnovejše tuje strokovne literature, na temelju katere je nastal tudi ta prispevek. Pomirjeno in z zadovoljstvom lahko ugotovimo, da so programi EF glede informatike primerljivi s programi tujih ekonomsko – poslovnih fakultet in visokih šol, sproti pa se, skladno z razvojem področja in IT v razvitih državah, tudi dopolnjujejo in posodablajo. No, ne glede na te vzpodbudne ugotovitve pa kakovost našega študija vendarle zaostaja za tujino. Razlog je v ve-

likem pomanjkanju pedagoškemu procesu namenjene računalniške opreme, glede na velikost študentske populacije na EF, kar ovira dopolnitev pridobljenih teoretičnih spoznanj z možnimi izsledki eksperimentalnega dela na računalnikih in s spoznavanjem poslovnih procesov ter stanja v našem gospodarstvu preko interneta (domače strani podjetij). Neskladje med razpoložljivo in potrebno IT, ki bi zagotavljala študentom delo v manjših, še primernih skupinah (pod nadzorom učiteljev) pa vodi v paradoks, da fakulteta tudi »ne potrebuje« večjega števila učiteljev informatike, čeprav v tem pogledu močno zaostaja za stanjem v razvitih državah. To pa seveda vodi k manjši praktični usposobljenosti diplomantov EF in k (ne)upravičenim kritikam gospodarstva na račun šolstva. Pomanjkanje IT in učiteljev informatike je na EF problem, ki ga je potrebno odpraviti.

6. LITERATURA

- [1] ALTER, S.: Information Systems: A Management Perspective, Third Edition, Addison – Wesley, Reading. Amsterdam, 1999. ISBN 0-201-35109-9
- [2] BALOH, P., VREČAR, P.: Poslovna informatika. Priročnik za vaje, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 1999. ISBN 961-6273-99-X
- [3] JERMAN-BLAŽIČ, B.: Internet, Novi Forum, Ljubljana, 1996. ISBN 961-90196-3-6
- [4] KOVAČIČ, A.: Informatizacija poslovanja, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 1998. ISBN 961-6273-38-8
- [5] O'BRIEN, J. A.: Management Information Systems: Managing Information Technology in the Internet-worked Enterprise, Fourth Edition, McGraw – Hill, Boston. New York. London. Milan, 1999. ISBN 0-07-290611-1
- [6] TURBAN, E., McLEAN, E., WETHERBE, J.: Information Technology for Management: Making Connections for Strategic Advantage, Second Edition, John Wiley & Sons. Inc., New York. Chichester. Toronto, 1999. ISBN 0-471-17898-5
- [7] TURK, I. s sodelavci: Pojemovnik poslovne informatike, Društvo ekonomistov Ljubljana, Ljubljana, 1987.

Dr. Janez Grad je magistriral iz matematike na Univerzi v Birminghamu, Anglija, leta 1973 pa doktoriral iz matematičnih znanosti na Vseučilišču v Zagrebu. Od leta 1973 sodeluje kot učitelj za informatiko na Ekonomski fakulteti v Ljubljani, najprej kot docent, od leta 1979 dalje kot izredni profesor, od 1985 pa kot redni profesor. Strokovno se je izpopolnjeval na Zveznem zavodu za statistiko v Beogradu, Institutu für Strahlen und Kernphysik v Bonnu, Univerzi v Birminghamu, Anglija, v jeseni 1986 pa je bil gostujoči profesor na Univerzi v Indiani, ZDA. Ukvarjal se je s programiranjem na računalniku in z reševanjem problema lastnih vrednosti in vektorjev matrik, v zadnjih letih pa se ukvarja z reševanjem problemov s področja operacijskega raziskovanja in problemov s področja baz podatkov.

Dr. Jurij Jaklič je docent na Katedri za informatiko Ekonomske fakultete v Ljubljani. Področje njegovega pedagoškega in raziskovalnega dela je modeliranje podatkov in poslovnih pravil ter uporaba podatkovnih virov za poslovno odločanje. Je član organizacije International Association of Computer Information Systems (IACIS)

Informacijska podpora lokalni samoupravi

Marko Colnar

Center Vlade za informatiko, Längusova 4, 1000 Ljubljana; e-mail: marko.colnar@gov.si

Primerjava po posameznih vidikih analize institucij državne, javne in znotraj javne tudi lokalne samouprave kaže, da obstajajo možnosti za uspešno uporabo že izdelanih informacijskih rešitev, razpoložljivih informacijskih storitev in standardov informacijske tehnologije državne uprave tudi za potrebe javne in lokalne samouprave.

Kot potrditev te ugotovitve v članku zato sistematično prikazujemo najprej kratko primerjavo funkcij državne in javne ter lokalne samouprave, v nadaljevanju predlagamo, kako pristopiti k enotnejši informacijski podpori lokalne samouprave, na koncu pa dodajamo seznam konkretnih informacijskih rešitev in storitev državne uprave, ki jih je možno uporabiti tudi v lokalni samoupravi.

Ključne besede: državna uprava, javna uprava, lokalna samouprava, informacijska podpora, informacijske rešitve, informacijske storitve, informacijska tehnologija – IT, informacijski sistem – IS

0. Uvod

Praksa in pobude organov lokalne samouprave, zlasti občin, pri izvajanju informacijskih projektov, najpogosteje za skupne funkcije državne uprave, kot so finance, kadri, pravne zadeve, pisarniško poslovanje, ali pa pri projektih s področja prostora, šolstva, upravnih registrov in evidenc, kažejo, da bi se nekatere informacijske storitve, rešitve in standardi IT, ki so bile razvite in uporabljene v državni upravi, lahko razširile tudi na javno in s tem na lokalno samoupravo. Da bi prišli do konkretnjših ugotovitev in ustreznih pristopov, je smiselno, najprej s primerjalno analizo opredeliti posamezne in skupne funkcije obeh vrst institucij uprave, nato prikazati seznam potencialno primernih informacijskih rešitev, informacijskih storitev in standardov informacijske tehnologije (IT) državne uprave in tudi način, kako v praksi to izvesti.

1. Primerjalna analiza državne in javne uprave RS

1.1 Institucije državne in javne uprave

Na podlagi zakonodaje in strokovne literature najprej opredelimo posamezne institucije, tako državne kot tudi javne uprave.

Državno upravo (v nadaljevanju DU¹) najbolje opredelimo s seznamom institucij, ki obsega vladne organe, ministrstva z organi v sestavi in upravne enote, ki na prvi stopnji upravnih postopkov izvajajo stike s strankami – državljani, podjetji, itd.

Tudi pojem javne uprave (v nadaljevanju JU²) najbolje spoznamo preko seznama njenih institucij. Pri tem ugotovimo, da je pojem javne uprave precej širši od državne uprave, saj njene institucije pokrivajo še predsednika države, zakonodajno in sodno vejo oblasti, sistem zaščite in varovanja, ustavno sodišče, varuha človekovih pravic, centralno banko, pa tudi organe lokalne samouprave, kar je za potrebe tega dela posebej zanimivo, ko na lokalni ravni primerjamo delovanje občin in upravnih enot RS.

1.2 Funkcije upravne enote in občine

Kot izhodišče pri planiranju enotne informacijske podpore JU na lokalni ravni je zanimiva in zelo uporabna primerjava med funkcijami upravne enote in občine, kot dveh zelo značilnih institucij obeh vrst uprave na lokalni ravni.

1.2.1 Funkcije upravne enote

Prikazu vsebine (strukture in delovanja) upravne enote, ki predstavlja državno upravo na lokalni ravni, dobro služi referenčni model upravne enote, ki za potrebe tega dela prikazuje samo glavna področja in sicer³:

- občna uprava:
 - splošno (izvajanje Zakona o splošnem upravnem postopku)
 - kadri
 - finance
 - borci

1 Zakon o Vladi Republike Slovenije, Ur. l. RS št. 4/1993, Zakon o organizaciji in delovnem področju ministrstev, Ur. l. RS št. 71/1994

2 Grad, Kaučič, Ribičič, Kristan: Državna ureditev Slovenije, Ljubljana, ČZ Uradni list, RS 1996

3 Center Vlade za informatiko: Projekt prenova in informatizacija upravnih enot RS, Ljubljana, 1997,

- kmetijstvo in gozdarstvo
- okolje in prostor
- notranje zadeve:
 - javni red in mir
 - matična služba
 - osebna stanja
 - promet
- gospodarske dejavnosti
- skupni postopki (sprejem in evidentiranje dokumentov, arhiviranje zadev, obračun upravnih taks).

1.2.2 Funkcije občine

Tudi vsebino občine, kot institucijo javne uprave na lokalni ravni, lahko prikažemo kot referenčni model. Tako model občine sestavljajo⁴:

- upravljanje občinskega premoženja,
- omogočanje pogojev za gospodarski razvoj občine,
- ustvarjanje pogojev za gradnjo stanovanj,
- urejanje, upravljanje in skrb za lokalne javne službe,
- pospeševanje služb: socialnega varstva, predšolskega varstva, osnovnega varstva otrok, varstva socialno ogroženih, invalidov in ostarelih,
- skrb za varovanje: zraka, tal, vodnih virov, odlaganja odpadkov,
- urejevanje in vzdrževanje vodovodnih in energetskih komunalnih objektov,
- pospeševanje: vzgojno-izobraževalne, informacijsko-dokumentacijske, društvene, športne, turistične, kulturne in druge dejavnosti na svojem področju,
- gradnja, vzdrževanje in urejanje lokalnih javnih cest, poti in drugih javnih površin,
- nadziranje krajevnih prireditev,
- organiziranje komunalnih-redarskih služb in skrbi za red v občini,
- skrb za požarno varnost in organiziranje reševanja,
- organiziranje pokopališke in pogrebne službe,
- določanje prekrškov in denarnih kazni, s katerimi se kršijo predpisi občine,
- sprejem občinskih in drugih splošnih aktov,
- organiziranje občne uprave,
- urejanje drugih lokalnih zadev javnega pomena.

1.2.3 Rezultati primerjave upravne enote in občine

Ta primerjava je pokazala, da so vsebinska področja izbranih organov DU in JU na lokalni ravni sicer konkretno različna, vendar pa z vidika strank (državljeni, podjetja in drugi subjekti), javnih in lokalnih administrativnih podatkov (prostorski, nepremičnine, premičnine, zakonodaja, drugo), up-

ravnih ali delovnih postopkov (vloge, obravnave, izdaje odločb, sklepov, izpisov, arhiviranje, komuniciranje), tudi podobna, kar pomeni primerno izhodišče pri razmišljanju o uporabnosti določenih informacijskih rešitev, informacijskih storitev in standardov IT iz DU tudi za potrebe lokalne samouprave (npr. občin). V nadaljevanju tega dela bomo zato prikazali predlog pristopa k enotnejši informacijski podpori občin in seznam konkretnih informacijskih rešitev in storitev DU, ki bi bili primerni tudi za te organe lokalne samouprave.

2. Predlog pristopa k zagotovitvi enotnejše informacijske podpore javni upravi RS

Po 2.medresorskem posvetovanju o preobrazbi slovenske javne uprave v luči približevanja EU, v CD dne 11.6.1997 je bil predstavljen dokument: Strateški načrt za implementacijo projekta reforme javne uprave v RS, katerega nosilec je Ministrstvo za notranje zadeve – Urad za organizacijo in razvoj uprave (MNZ-UORU). Po tem posvetovanju je Center Vlade za informatiko (CVI) predlagal nosilcu, da pristopimo k izdelavi dokumenta: **Strateški načrt informatizacije javne uprave v RS, za obdobje od 1.1.2001 do 31. 12. 2003**, glede na primerjavo vsebin DU in JU in ker obravnava omenjeni dokument velike spremembe JU, v njem pa je informacijska podpora zelo skromno omenjena, CVI pa ima trenutno v teku ali pa že rezultate vsaj 4 projektov s tega področja.

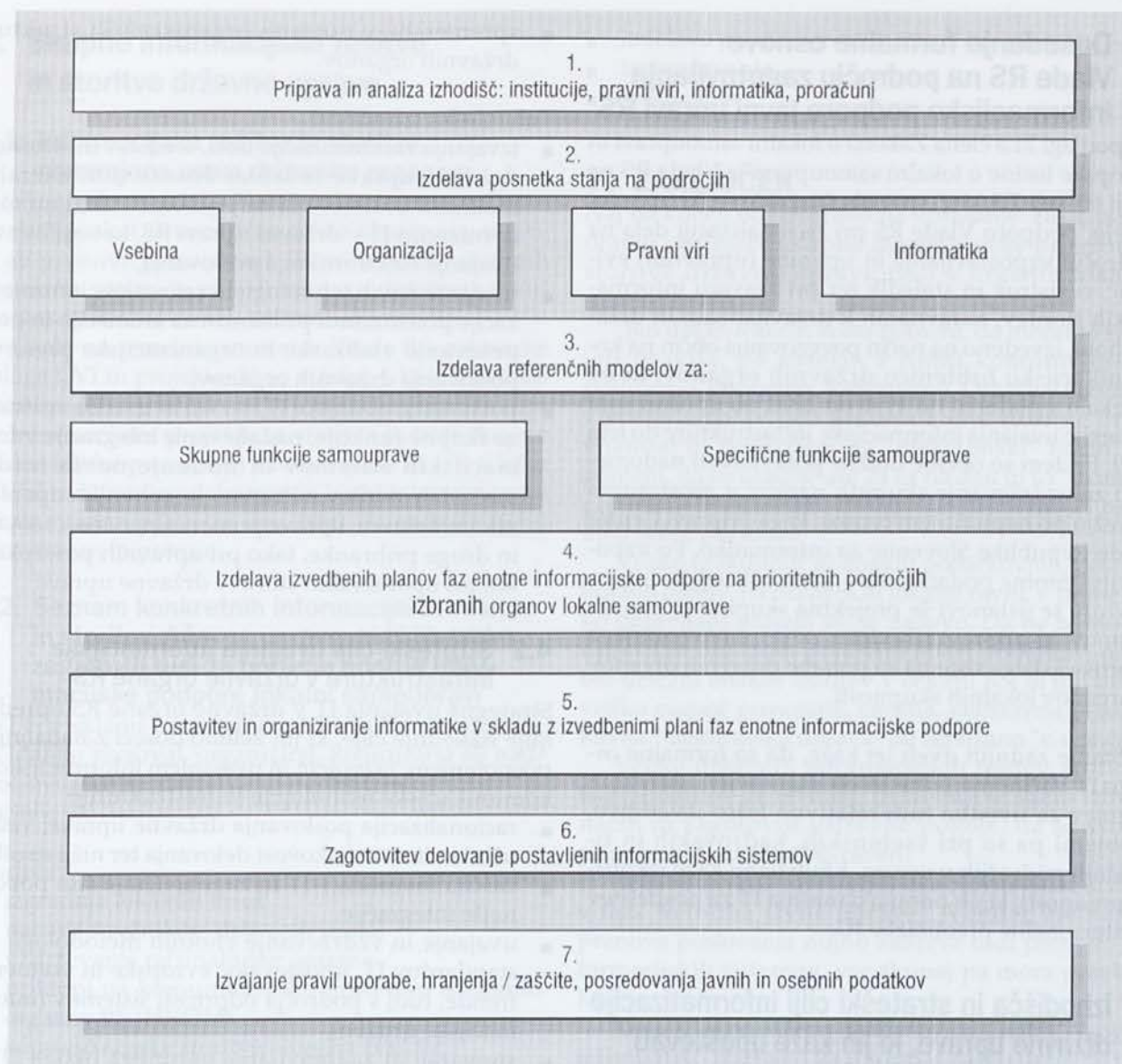
Cilji izdelanega dokumenta bi bile opredelitive:

- **enotnih (referenčnih) modelov organov JU**, ki bodo:
 - upoštevali trenutno zakonodajo,
 - planirane institucionalne spremembe,
 - smernice EU;
- **enotne informacijske podpore JU**, ki bo:
 - izhajala iz trenutnega vsebinskega in stanja IT v JU,
 - zmožna slediti nadaljnim vsebinskim spremembam (reformi) JU,
 - upoštevala trenutne standarde IT v DU in njihove trende v RS, v EU in v svetu.

2.4 Ključni dejavniki uspeha pri izdelavi strateškega načrta

Da bi zagotovili uspeh izdelave in izvedbe ciljev in vsebine predlaganega strateškega dokumenta, je potrebno izpolniti določene pogoje, kajti predlagani pro-

⁴ Zakon o lokalni samoupravi, Ur. l. RS št. 72/1993



Slika 1: Predlog pristopa k enotnejši informatizaciji organov lokalne samouprave

jekt ni samo strokovne, temveč tudi finančne, politične narave. Pomembno je, da je ob začetku doseženo soglasje vseh pristojnih in zainteresiranih, da so postavljene kvalitetne projektne skupine, da so stalno zagotovljeni potrebna podpora in viri. Konkretno gre za naslednje dejavnike:

- pravilno lansiranje dokumenta (kdaj, komu, kako, njegove strateške povezave),
- konkretna opredelitev projekta (cilji in namen, vsebina, obseg),
- pravilna sestava (članov) projekta in zagotovljeno kvalitetno sodelovanje,
- jasna opredelitev pojma JU in izdelava enotnega terminološkega slovarja (npr. tezavra),
- izdelava in sprejem referenčnih modelov posameznih institucij JU (organizacija, kadri, funkcije, podatki, tokovi podatkov),
- izdelava ali spremembe operativnih aktov, ki opredeljujejo enotno izvajanje vseh istovrstnih postopkov v sorodnih institucijah JU,
- zagotovljena in prilagojena tudi ustrezna zakonodaja, (zbirke podatkov, pravila za uporabo, hranjenje, ...),
- izdelan primeren načrt IT in plan prioritetenih informacijskih projektov,
- zagotovljena denarna sredstva v proračunu RS in občinskih proračunih (za ta projekt),
- ustrezna in stalna podpora avtoritet (politike).

3. Dosedanje formalne osnove Vlade RS na področju zagotavljanja informacijske podpore javni upravi RS

Na podlagi 21.a člena Zakona o lokalni samoupravi in Evropske listine o lokalni samoupravi je Vlada RS na svoji 60. seji 7.5.1998 sprejela štiri sklepe, ki opredeljujejo: podporo Vlade RS pri racionalizaciji dela na področju vzpostavljanja in uporabe (upravnih) evidenc, registrov in statistik ter pri razvoju informacijskih storitev, naravnanih k državljanom in državljanom, izvedeno na način povezovanja občin na komunikacijsko hrbtenico državnih organov, ki bo potekalo v obdobju od 1998 do 2000, ob upoštevanju strategije uvajanja informacijske infrastrukture do leta 2000. Pri tem so občine dolžne poravnati nadomestilo za vzdrževanje skupnih naprav v prostranem omrežju po neprofitnem ceniku, ki ga pripravi Center Vlade Republike Slovenije za informatiko. Po vzpostavitvi enotne podatkovno – komunikacijske infrastrukture se ustanovi še projektna skupina pristojnih organov, ki pripravi izhodišča za pripravo enotnega informacijskega sistema za potrebe državnih organov in organov lokalnih skupnosti.

Stanje zadnjih dveh let kaže, da so formalne osnove IT večinoma jasne in ob zagotovitvi ustreznih pogojev za uvedbo tudi relativno hitro izvedljive, problemi pa so pri vsebinskih, kadrovskih in finančnih področjih v upravi. Kljub temu kaže izkoristiti prednosti, ki jih ponuja današnja IT za pospešitev institucionalne preobrazbe JU.

4. Izhodišča in strateški cilji informatizacije državne uprave, ki jih kaže upoštevati tudi pri zagotavljanju enotnejše informacijske podpore javni upravi

4.1 Izhodišča uvajanja informacijske infrastrukture v državno upravo RS

Strategija uvajanja IT v državne organe RS v obdobju do leta 2000 temelji na naslednjih vsebinskih in tehnoloških izhodiščih.

Vsebinska izhodišča:

- nadaljnje spreminjanje vloge države; usmeritev v servisno in pospeševalno funkcijo,
- proces prehajanja servisne funkcije uprave iz državne domene v izvajanje usposobljenim subjektom izven državne uprave,
- tendenca profesionalizacije državnih organov in naraščanje njihove strokovnosti,

- spremembe v notranji organizacijski strukturi državnih organov.

Tehnološka izhodišča:

- izvajanje racionalizacije dela, sredstev in stroškov državne uprave se lahko doseže tudi z izrabo možnosti obstoječe IT in primerno nadaljno modernizacijo IT v državni upravi RS, kot osnove za uvajanje elektronskega poslovanja,
- uvajanje novih tehnologij in celovitejše informatizacije pomeni tudi priložnost za animacijo in pospeševanje vsebinske in organizacijske prenove poslovanja državnih organov,
- poenotenje obstoječe IT, razvoj in uvedba aplikacij za skupne funkcije, nadaljevanje integracije informacijskih sistemov in nudenje novih informacijskih storitev notranjim in zunanjim uporabnikom državne uprave pomeni finančne, časovne in druge prihranke, tako pri upravnih postopkih, kot pri uporabnikih storitve državne uprave.

4.2 Strateški cilji uvajanja informacijske infrastrukture v državne organe RS

Strategija uvajanja IT v državne organe RS opredeljuje naslednje cilje, ki jih želimo doseči z nadaljnjim poenotenjem, razvojem in uvajanjem informacijsko – komunikacijske tehnologije (infrastrukture):

- racionalizacija poslovanja državne uprave; večja učinkovitost in kakovost delovanja ter nižji stroški,
- zaščita investicij v IT in zagotavljanje čim popolnejše integracije,
- uvajanje in vzdrževanje enotnih metodologij in standardov IT, upoštevajoč evropske in svetovne trende, tudi s področja odprtosti sistemov (informacijske družbe),
- snovanje in zagotavljanje enotnega okolja IT v vseh enotah državne uprave, z maksimalno fleksibilnostjo znotraj standardov,
- razvijanje in uvajanje enotnih aplikativnih rešitev za skupne funkcije v vseh enotah državne uprave,
- zagotavljanje skupnih podatkovnih, komunikacijskih in računalniških zmogljivosti na nivoju državne uprave, kjer je to smotno, in nudenje teh storitev tudi uporabnikom izven državne uprave,
- povečanje komunikacijske in informacijske izmenjave med državno in lokalno upravo ter drugim okoljem,
- integracija telekomunikacijskih storitev na ravni EU in sveta,
- in nenazadnje tudi zagotavljanje sistema neprekinjenega delovanja, varovanja in zaščite podatkov.

5. Skupne informacijske rešitve in storitve državne uprave

5.1 Informacijske rešitve in storitve, namenjene vsem državnim organom

Informacijski projekti v Načrtu informatizacije CVI so postavljeni kot sistematična celota planiranja, razvoja ali prenove posameznih in prioritarnih skupnih projektov, vsebujejo pa tudi izvajanje določenih informacijskih storitev za vso državno upravo RS.

Glede na temeljne smernice Vlade RS, zakonske naloge CVI in projekte, ki so v teku, CVI v letu 2000 financira in zagotavlja - za vse državne organe skupne informacijske projekte in storitve in tudi skupne informacijske projekte in storitve samo za UE. CVI je izdelal tudi predlog dokumenta: Načrt informatizacije lokalne samouprave za leto 2000. Ta načrt še ni bil obravnavan in potrjen.

5.2. Seznam konkretnih informacijskih rešitev in storitev državne uprave, ki bi jih lahko zagotovili tudi za potrebe enotne informacijske podpore lokalni samoupravi

CVI bi v skladu z izvajanjem Načrta Informatizacije CVI lahko svetoval, organiziral, koordiniral ali nadziral izvajalce spodaj naštetih informacijskih rešitev in storitev:

Storitve:

- izgradnja lokalnih mrež
- nabave strežnikov, delovnih postaj
- vzdrževanje računalniške opreme
- priklopi na komunikacijsko hrbtenico državnih organov RS (HKOM)
- komunikacijske storitve omrežja HKOM.

Rešitve:

- finančno poslovanje (lokalni proračun)
- glavna knjiga s saldakonti
- osnovna sredstva
- plače
- blagajniško poslovanje
- obračun potnih stroškov
- kadrovska evidenca
- spremljanje prisotnosti
- civilna zaščita
- zdravstveno zavarovanje občanov
- planiranje in spremljanje projektov
- pisarniško poslovanje
- spremljanje sej občinskega sveta
- administrativni občinski registri (prostorski, upravni, sodni, pravni, ...)
- administrativni državni (prostorski, upravni, sodni, pravni, ...)

- izdelava predstavitvenih strani na internetu
- izobraževanje
- svetovanje.

7. ZAKLJUČEK

Naj na koncu odgovorimo na vprašanje: zakaj bi uporabili obstoječe skupne informacijske projekte in storitve državne uprave tudi v organih lokalne samouprave?

Biti del Evrope in sveta pomeni, da moramo sprejeti pravila, po katerih z njimi komuniciramo, poslušamo, potujemo, sodelujemo. Države v razvitem svetu zagotavljajo profesionalne storitve državljanom in podjetjem na "elektronski" način. To pomeni, da so uradne ure 24 ur na dan in so "okenca" preseljena k strankam. Posamezni (upravni) IS pa so med seboj povezani.

Veliko je skupnih ali enakih podatkovnih, postopkovnih osnov, na državni in lokalni ravni, v primerih, ko državljanji urejajo svoje zadeve. Da ne bi morali upravnim organom ponovno nositi podatkov, da bi bili deležni enakih storitev v celotni RS, bi jim bila v veliko pomoč povezana, enotna, enostavna in učinkovita "elektronska uprava" ali skrajšano "e-uprava".

Veliko državnih informacijskih rešitev, storitev, baz podatkov že obstaja; potrebno je samo izbrati način in zagotoviti ustrezne pogoje, da se vse to pripelje tudi na lokalno raven.

Tega se zaveda tudi Republika Slovenija, ki je zato v fazi "reformne javne uprave". Vendar vsebinska prenova poslovanja nujno zahteva tudi prenovu informacijskih sistemov, vse skupaj pa mora potekati hitreje.

Ker je CVI po Sklepu o ustanovitvi Centra Vlade za informatiko pristojen za informatizacijo državne uprave RS, zanj trenutno predstavljajo poseben "formalni" problem projekti, ki zaradi objektivnih potreb presejajo okvire državne uprave in gredo v institucije lokalne samouprave, zavodov in drugih ustanov, so pa objektivno potrebni za celotno prebivalstvo RS. To so zlasti: upravni, prostorski, šolski, zdravstveni in drugi projekti.

Trenutno še vedno nimamo ustrezne formalne rešitve, predvsem na področju financiranja takih projektov v celotni Republiki Sloveniji da bi, na osnovi "neprofitnih cenikov" lahko npr. nosilcu iz državne uprave povrnili vložena državna proračunska sredstva iz občinskih proračunov ali drugih virov. Vsekakor pa bo CVI še nadaljeval prizadevanja, da se tudi za te projekte zagotovi ustrezna rešitev in pride do celotne uvedbe v vse pristojne in zainteresirane institucije v Republiki Sloveniji. Pri tem bi bila potrebna pomoč resornih vladnih organov, pristojnih za lokalno samoupravo, javne finance, upravne notranje zadeve.

Viri in literatura

1. Center Vlade za informatiko: Metodologija vodenja projektov v državni upravi, Projekti informacijske tehnologije, Ljubljana, 1997,
2. Center Vlade za informatiko: EMRIS – enotna metodologije razvoja informacijskih sistemov, Ljubljana, 2000,
3. Center Vlade za informatiko: Projekt prenova in informatizacija Upravnih enot RS, Ljubljana, 1997,
4. Center Vlade za informatiko: Strategija uvajanja informacijske infrastrukture v državne organe Republike Slovenije v obdobju do leta 2000, Ljubljana, 1996,
5. Center Vlade za informatiko, Ljubljana, Fakulteta za računalništvo in informatiko, ComLand d.o.o., Genis d.o.o.: Strateški plan razvoja skupnega dela informacijskih sistemov državne uprave, Ljubljana, 1997,
6. Center Vlade za informatiko: Načrt informatizacije državnih organov in upravnih enot RS za leto 2000, Ljubljana, 1999,
7. Center Vlade za informatiko: Predlog načrta informatizacije lokalne samouprave (občin, ...) za leto 2000, Ljubljana, 1999,
8. Grad F., Kaučič I., Ribičič C., Kristan I.: Državna ureditev Slovenije, Ljubljana, ČZ Uradni list RS, 1996,
9. Kožman, M., Schlamberger, N.: Potek in izkušnje projekta Izdelava strategije razvoja skupnega dela informacijskih sistemov državnih organov, Portorož, Zbornik posvetovanja INDO 97, 1997,
10. Ministrstvo za finance: Temeljne smernice in kvantitativna izhodišča za pripravo globalnih bilanc javnega financiranja, proračuna Republike Slovenije in finančnih načrtov proračunskih uporabnikov za leti 2000 in 2001 z dne 23.6.1999,
11. Proračun Republike Slovenije za leto 2000, Ur. l. RS št. 9/2000,
12. Sklep Vlade RS št. 7 s 130. seje z dne 2.3.1995,
13. Sklepi Vlade RS št. 1, 2, 3 in 5 s 182. seje z dne 1.2.1996,
14. Sklep Vlade RS št. 2 s 194. seje z dne 18.4.1996,
15. Sklep Vlade RS št. 1 s 13. seje z dne 15.5.1997,
16. Sklepi Vlade RS št. 1 - 5 s 51. seje z dne 26.2.1998,
17. Sklepi Vlade RS s 60. seje z dne 7.5.1998,
18. Sklepi Vlade RS št. 1 - 5 s 116. seje z dne 24.6.1999,
19. Sklep o ustanovitvi Centra Vlade za informatiko, Ur. l. RS št., 46/1993,
20. Zakon o izvrševanju proračuna Republike Slovenije za leto 2000, Ur. l. RS št. 9/2000,
21. Zakon o Vladi Republike Slovenije, Ur. l. RS št. 4/1993,
22. Zakon o organizaciji in delovnem področju ministrstev, Ur. l. RS št. 71/1994,
23. Zakon o lokalni samoupravi, Ur. l. RS št. 72/1993.



NI STROKOVNE ODLIČNOSTI BREZ ODLIČNEGA STROKOVNEGA JEZIKA

Moto jezikovne sekcije Slovenskega društva INFORMATIKA

S strokovnim izrazjem, zlasti pa z informacijskim, imajo probleme tudi drugi narodi. Znani so napori Francozov, da bi prevedli večino angleških izrazov. Posebna terminološka komisija, ki so jo ustanovili pri vladi, objavlja nove izraze (ki jih je prej potrdila Francoska akademija) v uradnem listu. Najdemo jih tudi na internetu.¹ Ko želijo pospeševati uporabo francoskih strokovnih izrazov, to podkrepijo z argumenti, da na svetu zelo veliko število ljudi govori francosko.

Kaj pa mi Slovenci? Naš argument ni veliko, temveč majhno število govorcev. Skrb za jezik je za majhen narod toliko pomembnejša, saj brez jezika ni naroda. Slovenci se lahko pohvalimo s sorazmerno velikim številom izdanih knjig in revij, z odličnimi prevodi svetovne literature, tudi poezije, in mnogimi originalnimi deli. Nič drugače ni glede strokovnega izrazja, ki je na nekaterih področjih (npr. naravoslovje) izredno razvito. Veliko smo v zadnjih letih naredili tudi za izraze informatike. Izšlo je nekaj posebnih slovarjev, leksikonov in pojmovnikov. Redno izhaja kar nekaj revij o računalništvu in informatiki, dnevno časopisje objavlja številne članke, rubrike in celo tedenske priloge. Mnoga uradna besedila so zgledna, tako pred kratkim sprejeti zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu.

V Slovenskem društvu INFORMATIKA do strokovnega jezika nismo brezbržni, o čemer pričajo napori uredništva, ki vsak prispevek pred objavo tudi jezikovno uredi, in nekaj objavljenih člankov o jeziku. Letos jeseni pa smo v skladu z eno od na Dnevnih slovenske informatike 2000 sprejetih usmeritev ustanovili jezikovno sekcijo, ki se bo ukvarjala s strokovnim izrazjem informatike in reševala probleme, kakršen je naveden v nadaljevanju pričujočega prispevka. Ali smo za to usposobljeni in tudi motivirani? Brez dvoma. V društvo je namreč včlanjeno veliko število informatikov, za katere je strokovno izraze osnova za dobro medsebojno komuniciranje, pa tudi za sporazumevanje s strokovnjaki z drugih področij, menedžerji in uporabniki. Pravijo, da smo Slovenci individualisti, da se ne znamo dogovoriti in resnično sodelovati; da je čisto normalno, če ima vsak svoj (verjetno elektronski) slovarček in uporablja »svoje« besede. Vendar ko posamezniki sprevidijo, da bi lahko imeli od sodelovanja korist, je zadeva lahko drugačna.

Problemato slovenskega informacijskega izrazja lahko lepo predstavimo s primerom iskanja slovenskega izraza za »spam«. To je nezaželena, nadležna pošta, ki jo pošiljajo ponudniki raznih storitev in blaga na elektronske naslove posameznikov. Lahko bi rekli, da je to nekakšen elektronski prospekt, reklama, ponudba, ki je nismo naročili in je najpogosteje tudi ne želimo prejeti. Da je veselje še večje, največkrat tudi ne vemo, kako smo se znašli na seznamu prejemnikov, ponudba pa je skoraj praviloma anonimna². Angleška beseda ima dokaj širok pomen, kot je razvidno iz številnih slovarjev³. Vprašanje je, prevajati ali ne prevajati? Bolje obveščeni informatiki seveda vedo, kaj je »spam«, povprečnega uporabnika pa bi izraz po vsej verjetnosti zbegal. Na sestanku sekcije smo se zedinili, da bi moral biti izraz razumljiv čim večjemu številu uporabnikov elektronske pošte, torej bi ga morali prevesti. Tako smo se po daljši razpravi dogovorili za izraz »nadležna pošta«. Avtor citiranega članka Franci Pivec je prijazno dovolil, da smo ta izraz uporabili že v njegovem prispevku. V tedenski prilogi SLOnet časopisa Dnevnik pa dne 12.9.2000 preberemo, da je to »vsiljiva« pošta. Torej kaj bo zdaj: *spam*, *neželena*, *nadležna* ali *vsiljiva* pošta? Prevladuje mnenje, da je večinoma priporočljivo uporabiti slovenski izraz in se kar najbolj izogibati uporabi angleških besed ter tako ravnati tudi v tem primeru. Seveda, če stvari pustimo take, kot so, bo uporaba verjet-

no razčistila, kateri izraz je najboljši, medtem pa bo preteklo kar nekaj časa.

Pisci, lektorji in predavatelji pa še mnogi drugi, ne nazadnje dijaki, študenti in javnost, ki bere strokovna besedila, imajo težave, ker domači jezik ne zmore slediti hitremu razvoju tehnologije, ki prihaja z angleškega govornega področja. Težava je pravzaprav v tem, kako primerno prevesti angleški izraz in tudi, kako novo besedo objaviti, da jo bodo vsi uporabljali. Niti splošni niti posebni slovarji ne zmorejo zadovoljiti te potrebe. Sodobna tehnologija precej olajšuje sestavljanje elektronskih slovarjev in vpogleda vanje in teh imamo Slovenci kar nekaj⁴. Toda kaj, ko navajajo za isti pojem več izrazov, novejših pojmov pa sploh ne vsebujejo. Torej je stanje naslednje: storjenega je bilo veliko, strokovni jezik je že zelo razvit, čas pa je, da ga poenotimo in hkrati ustvarimo mehanizme, s katerimi bomo najhitreje prihajali do novih izrazov.

V sekciji smo se torej dogovorili naslednje:

1. Delali bomo po metodi, o kateri se bomo vnaprej sporazumeli. Predvidevamo namreč, da bo v sekciji delovalo precejšnje število članov z različnim izobrazbenim profilom in z različnimi potrebami. Da bi rezultate lahko primerjali in objavljali, bo nujno uporabiti skupni imenovalec v obliki enotne metode za obravnavo vsakega izraza.
2. Mnogi med nami so v podobnih skupinah so že sodelovali. Da ne bi ponavljali tega, kar je bilo narejeno, da bi izkoristili dobre izkušnje in da ne bi ponavljali napak, je treba, da čimprej pripravimo pregled narejenega.
3. Kot informatiki uporabljamo informacijske tehnologije. Te nam bodo koristile ne samo za medsebojno komuniciranje in obveščanje javnosti, temveč tudi za vrednotenje predlogov novih besed in podobno.
4. Praktično vsak od nas že uporablja neke vire za pomoč pri pisanju. Vsak ve nekaj, vsi pa ne vemo vsega, torej bomo skupno sestavili seznam virov. To bodi tudi izhodišče za naše nadaljnje delo.
5. Obravnavali bomo nove izraze, prevode iz angleščine v slovenščino in za primerjavo tudi v druge jezike, npr. v hrvaščino, pregledali bomo obstoječe, temeljne izraze. Eden od končnih ciljev dela sekcije je brez dvoma slovar informacijskih izrazov. Kako obsežen bo in v kakšni obliki, ostaja še odprto.
6. Rezultate dela sekcije bomo ponudili javnosti kot mnenja, predloge in priporočila. Še prej pa bo treba veliko obveščanja, pridobivanja novih članov in uveljavljanja sekcije, da bo javnost njena priporočila tudi sprejela.

Na prvem sestanku sekcije za jezik smo se dogovorili tudi za izhodišča za metodo, po kateri bomo obravnavali vsak nov izraz, pa tudi katerega tistih, ki se že uporabljajo. S tem bomo dosegli, da bodo izrazi pretehtani, utemeljeni in da bo vsiljevanja osebnih nagnjenj kar najmanj. Na koncu še jasno povejmo, da niti društvo niti sekcija formalno nimata moči, da bi uporabo kateregakoli izraza bodisi prepovedala bodisi predpisala. Te moči si niti ne želimo, verjamemo pa, da bomo lahko z argumentiranimi predlogi uresničevali poslanstvo sekcije in društva, vplivali na boljši strokovni jezik in s tem pripomogli tudi k razvoju jezika.

Vse člane društva, ki bi želeli sodelovati v sekciji, vabimo, naj se prijavijo na naslov Katarina.Puc@drustvo-informatika.si.

Katarina Puc
Niko Schlamberger

1 <http://www.dgff.culture.gouv.fr>

2 Pojav je lepo opisan v prispevku Zasebnost in internet v tej številki naše revije.

3 Npr.: <http://wombat.doc.ic.uk/foldoc>

4 Glej: <http://www.sigov.si/slovar/html>; Slovenščina, računalništvo in telekomunikacije.

EVROPSKO RAČUNALNIŠKO SPRIČEVALO V SLOVENIJI

Slovensko društvo INFORMATIKA (SDI) se je odločilo, da bo kot član Evropskega strokovnega združenja za informatiko (Council of European Professional Informatics Societies - CEPIS) uporabilo možnost pridobitve licence za program European Computer Driving License (ECDL), kar smo v Sloveniji prevedli kot *Evropsko računalniško spričevalo*. To je program računalniškega usposabljanja po standardnem evropsko priznanem programu in preverjanja pridobljenih veščin in znanja uporabnikov o uporabi osebnih računalnikov in najbolj uporabljenih računalniških programov, kar izkažejo s spričevalom, ki ima evropsko priznano veljavnost.

SDI je z javnim razpisom izbral prve izvajalce, ki so svojo ponudbo programov računalniškega usposabljanja dopolnili z zahtevami ECDL in ustanovili testne centre. Med najbolj prizadevnimi izvajalci je družba ISA.IT d.o.o., ki je intenzivno sodelovala in predlagala še dodatne aktivnosti. Prav tako so prizadevne družbe SPIN d.o.o., KOPA d.d. in ALP PECA d.o.o., kot testni center pa je usposobljen tudi Institut Jožef Stefan. Rezultat skupnih naporov je obrodil prve sadove. 11. septembra letos so v testnem centru družbe ISA.IT prvi trije kandidati opravljali izpite iz po dveh modulov. Rezultati izpitov so navdušujoči, saj bi pri običajnem šolskem ocenjevanju dobili vsi trije kandidati oceno odlično. Eden od kandidatov je dosegel celo sto odstoten rezultat.

SDI in ISA.IT sta v prostorih ISA.IT ob tem dogodku priredila tudi novinarsko konferenco, ki so se je udeležili predstavniki SDI in ISA.IT ter novinarji *Dnevnika*, *Večera* in *Računalniških novic*. Najprej so si ogledali računalniško učilnico. Program ECDL in načrte SDI je za začetek predstavil predsednik SDI Niko Schlamberger, program usposabljanja in način

preverjanje znanja pa predstavnik družbe ISA.IT Zoran Gaborovič. Sledila je živahna razprava, v kateri so prisotni dobili še dodatne informacije o ECDL. Predstavniki SDI in ISA.IT so poudarili mednarodni pomen spričevala in ga primerjali z vozniškim dovoljenjem. Mednarodni pomen spričevala so pojasnili predvsem z enotnim programom usposabljanja za ECDL in enotnimi izpitnimi vprašanji, ki jih pripravljajo centralno in jih smejo nosilci licence (v vsaki državi je lahko le eden) le prevesti, ne pa tudi spreminjati.

Tako je sedaj led prebit. SDI je v Sloveniji uspel vpeljati mednarodne standarde za usposabljanje uporabnikov. Pričakujemo lahko, da bodo imeli tudi pri nas kadri, ki bodo lahko dokazali svoje znanje o uporabi osebnih računalnikov z evropskim računalniškim spričevalom, kot kandidati za določeno delovno mesto prednost pred tistimi, ki spričevala nimajo. Pa še to: revija *Moj mikro* je obljubila, da bo prvega nosilca spričevala nagradila z enoletno naročnino na revijo. Pričakujemo še več podobnih vzpodbud.

Franc Žerdin





UNIVERZA V LJUBLJANI
VISOKA UPRAVNA ŠOLA

Strokovni simpozij z mednarodno udeležbo

VII. DNEVI SLOVENSKE UPRAVE 2000 KAKŠNO UPRAVO POTREBUJE SLOVENIJA?

Portorož, GH Emona, 28. do 30. september 2000

Četrtek, 28. september:

Otvoritev simpozija in slavnostni nagovori

dr. Andrej Bajuk, predsednik Vlade RS
prof. dr. Stanka Setnikar Cankar, dekanica Visoke
upravne šole
doc. dr. Grega Virant, Visoka upravna šola

Uvodna referata:

dr. Janez Potočnik: **Potek pogajanj z EU**
prof. dr. Peter Jambrek, minister: **Denacionalizacija
in/ali restitucija**

Spremembe v javnem sektorju

vodja razprave prof. dr. Rajko Pirnat, Pravna fakulteta,
Inštitut za javno upravo

Bo javna uprava po reformi drugačna

vodja razprave prof. dr. Rajko Pirnat, Pravna fakulteta,
Inštitut za javno upravo

Kakovost v upravnih enotah

vodja predstavitve: Tomi Nemeč, načelnik UE Ljutomer

Petek, 29. september:

Modernizacija davčne uprave rs v okviru pristopne strategije EU

vodja razprave Stojan Grilj, direktor Davčne uprave RS

Uvajanje elektronskega poslovanja v upravo

vodja razprave prof. dr. Mirko Vintar, Visoka upravna šola

Izobraževanje za javno upravo - predstavitev novih programov Preoblikovanje visoke upravne šole v fakulteto

vodja razprave: prof. dr. Stanka Setnikar Cankar,
dekanica Visoke upravne šole

Izobraževanje javnih uslužbencev

vodja razprave prof. dr. Mirko Vintar, Visoka upravna šola,
sodelujejo gostje iz tujine

Sobota, 30. september:

Spremembe v sistemu javnih uslužbencev

vodja razprave doc. dr. Grega Virant, Visoka upravna šola

Raba in urejanje prostora v slovenskih občinah

vodja razprave mag. Stane Vlaj, Visoka upravna šola

Dodatne informacije dobite na Visoki upravni šoli, telefon: (01) 568 63 74



Prvo obvestilo in vabilo k udeležbi in sodelovanju na posvetovanju

DNEVI SLOVENSKE INFORMATIKE 2001

18 do 21 april 2001, Kongresni Center Grand hotel Emona, Portorož

Osmo posvetovanje slovenskih informatikov bo tudi prihodnje leto v tradicionalnem okolju spomladanskega Slovenskega Primorja. Strokovni dogodek slovenske informatike, ki dobiva mednarodni pomen in ugled, bo, kakor je že uveljavljeno, potekal v vsebinskih sklopih, ki so se glede na obisk udeležencev izkazali za primeren način predstavljanja domačih dosežkov in primerjave s tujimi. Pred začetkom posvetovanja bo aktualna *predkonferenca*, ki postaja že kar dogodek sama zase. Tudi na DSI 2001 bomo povabili častnega govornika, ugledne slovenske strokovnjake in vidne tuje informatike. *Sekcije* bodo vsebinsko razdeljene kot doslej, da bo omogočeno spremljanje ožjega strokovnega področja in tisti, ki so se posvetovanja udeleževali že prej, bodo lahko zasledovali njegov razvoj v zadnjih osmih letih. *Okrogle mize* bodo priložnost za podrobnejše predstavitve določene aktualne tematike in za diskusije o njej. *Delavnice* so že uveljavljena oblika za posredovanje konkretnih veščin in znanj. Na *mednarodnem delu* konference pričakujemo ob sodelovanju mednarodni stro-

kovnih organizacij IFIP, CEPIS in ECDL Foundation, katerih član je Slovensko društvo INFORMATIKA, vsebinsko zanimive in strokovno bogate prispevke tujih avtorjev. Seveda bo kot doslej tudi drugo leto posvetovanje poslovna priložnost ne le za gospodarske družbe, katerih dejavnost je informatika, temveč tudi za tiste, ki se ukvarjajo s sorodnimi dejavnostmi. Najboljši domači prispevki bodo tudi tokrat *nagrajeni* in srečneži med udeleženci - simbolično, pa vendarle - obdarjeni. Odveč je pripomniti, da je posvetovanje, ki se ga udeleži toliko obiskovalcev, tudi družabni dogodek.

Naj še dodamo, da je posvetovanje DSI 2000 obiskalo preko 400 udeležencev - avtorjev, častnih in vabljenih gostov, razstavljalcev in poslušalcev iz vrst strokovnjakov in uporabnikov. Oboje, osmo leto in rastoče število udeležencev, je gotovo dokaz, da je posvetovanje potrebno in uveljavljeno in je dragocen vir strokovnih informacij, ki jih strokovnjaki in uporabniki ne bi smeli zamuditi. Torej morate v koledar prireditve, ki se jih boste v prihodnjem letu udeležili, vsekakor vpisati DSI 2001.

Naslov	Datum	Kraj	Organizator	Informacije
Seminar INFOS 2000	23. - 27. 10. 2000	Ljubljana, SI	INFOS	http://www.infos.si; e-pošta:infos@infos.si
Conference, Keep Ahead with European Information	20. - 21. 11. 2000	Maastricht, NL	EIPA	http://www.eipa.nl; Tel.: +31 43 3296 222 Fax: +31 43 3296 296 j.groneschild@eipa-nl.com
Asia-Pacific Computer-Human Interaction Conference	28. 11. - 1. 12. 2000	Singapore, SG	IFIP TC13	mkyilm@ntu.edu.sg; Fax: +65 7911859
Foundations of E-Europe: Achieving the Common Market in Telecommunications	27. - 28. 11. 2000.	Maastricht (NL)	EIPA	EIPA, Ms. Sonja van de Pol tel: +31 43 32 96 371/fax: +311 43 3296 296; s.vandepol@eipa-nl.com
Participatory Design Conference 2000	29. 11. - 1. 12. 2000	New York, NY, US	CPSR, IFIP WG9.1	cherht@rpi.edu http://www.cpsr.org/conferences/pdc2000 Fax: +1 5182762659
11th IFIP/IEEE Intl. Workshop on Distributed Systems: Operations & Management	4. - 6. 12. 2000	Austin, TX, US	IFIP WG6.6, IEEE CNOM	http://dprn.postech.ac.kr/conf/dscm2w/ Fax: +1 914 7846205
2nd IFIP Work. Conf. on Infrastructures for Virtual Enterprises	4. - 5. 12. 2000	Florianopolis, BR	IFIP WG5.3, INCO MASSIVE, CNPq	cam@uninova.pt, http://www.uninova.pt/~prove Fax: +351 1 2941253
Intl. Conf. on Knowledge Based Computer Systems	18. - 19. 12. 2000	Mumbai, IN	IFIP TC12, ACM Mumbai Chapter	kbs@konark.ncst.ernet.in http://www.ncst.ernet.in/kbs2000 Fax: +91 22 6210139
4th IFIP WG6.6 Work. Conf. on Diffusing Software Process and Product Innovations	7. - 10. 4. 2001	Baniff, AB, CA	IFIP WG6.6, SEI, CMU	maa@research.bell-labs.com http://www.sei.cmu.edu/community/ifip/ Fax: +1 630 713 4982
Work. Conf. on Engineering for Human-Computer Interaction	11. - 13. 5. 2001	Toronto, ON, CA	IFIP WG2.7, ACM	http://hhs.univ-tlse1.fr/enhc01/
Feature Modelling and Advanced CAD-for-the-life-cycle-systems	12. - 14. 6. 2001	Valenciennes, FR	IFIP WG5.2/5.3, IFAC, IEEE, CIRP	feats2001@univ-valenciennes.fr http://www.univ-valenciennes.fr/LGLU/FEATS2001/ Fax: +33 3 27141288
Dnevi slovenske informatike	18. - 21. 4. 2001	Portorož	Slovensko društvo INFORMATIKA	www.drustvo-informatika.si
Work. Conf. on Security and Control of IT in Society - II	14. - 15. 6. 2001	Bratislava, SK	IFIP WG9.6/11.7	fischer@informatik.uni-hamburg.de Fax: +49 40 42883226
Intl. Conf. on Human-Computer Interaction - INTERACT 2001	9. - 13. 7. 2001	Tokyo, JP	IFIP TC13	pf000343@nifty.ne.jp; Fax: +81 53 4781481
The 9th European Conference on Information Systems, ECIS 2001, Global Co-operation in the New Millennium	27. - 29. 6. 2001	Bled, SI	ECIS, UNI MB-FOV	http://www.ECIS2001.fov.uni-mb.si
2nd World Conf. on Information Security Education	19. - 21. 7. 2001	Perth, AU	IFIP WG11.8, E.Cowan Univ.	h.armstrong@ecu.edu.au; Fax: +61 8 93706100
20th IFIP TC7 Conf. on Modelling and Optimization	23. - 27. 7. 2001	Trier, DE	IFIP TC7, University Trier	sachs@uni-trier.de; Fax: +49 651 201 3973
Work. Conf. on Realizing Research & Practice in Information Systems Development: The Social and Organizational Perspective	27. - 29. 7. 2001	Boise, ID, US	IFIP WG8.2, Boise State Univ., Northern Illinois Univ.	riswjt2@cobfac.BoiseState.edu http://afis.ucc.ie/ifip2001; Fax: +1 208 426 3779
7th IFIP World Computer Conf. on Computers in Education	29. 7. - 3. 8. 2001	Copenhagen, DK	IFIP TC3	wce2001@sek.dff.dk http://www.wce2001.dk; Fax: +45 33 931580
8th IFAC/IFIP/IFORS/IEA Symposium on Analysis, Design and Evaluation of Human-Machine-Systems	18. - 20. 9. 2001	Kassel, DE	IFAC, IFIP TC13	rosenzweig@vdi.de http://www.imat.maschinenbau.uni-kassel.de/ hms2001/index.html; Fax: +49 211 6214161
Symposium on Information Control Problems in Manufacturing Technologies	24. - 26. 9. 2001	Vienna, AT	IFAC, IFIP TC5	e318@ihrt.tuwien.ac.at; Fax: +43 1 5041835

Pristopna izjava

Želim postati član Slovenskega društva Informatika

Prosim, da mi pošljete položnico za plačilo članarine SIT 5.200 (kot študentu SIT 2.400) in me sproti obveščate o aktivnostih v društvu.

(ime in priimek, s tiskanimi črkami)

(poklic)

(domači naslov in telefon)

(službeni naslov in telefon)

(elektronska pošta)

Datum:

Podpis:

Včlanite se v Slovensko društvo INFORMATIKA.
Članarina SIT 5.200,- (plačljiva v dveh obrokih) vključuje tudi naročnino za revijo
Uporabna informatika.
Študenti imajo posebno ugodnost: plačujejo članarino SIT 2.400,-
in za to prejemajo tudi revijo.

Izpolnjeno Naročilnico ali Pristopno izjavo pošljite na naslov:
Slovensko društvo INFORMATIKA, Vožarski pot 12, 1000 Ljubljana.

Lahko pa izpolnite obrazec na domači strani društva
<http://www.drustvo-informatika.si>

INTERNET ■ INTERNET ■ INTERNET ■ INTERNET ■ INTERNET ■ INTERNET

Vse člane in bralce revije obveščamo,
da lahko najdete domačo stran društva na naslovu:

<http://www.drustvo-informatika.si>

Za predloge in pripombe v zvezi z vsebino se priporočamo na naslov:

<http://www.drustvo-informatika.si/posta>

INTERNET ■ INTERNET ■ INTERNET ■ INTERNET ■ INTERNET ■ INTERNET

Naročilnica

Naročam(o) revijo UPORABNA INFORMATIKA

- s plačilom letne naročnine SIT 4.600
 : izvodov, po pogojih za podjetja SIT 8.900 za eno letno naročnino in SIT 8.000 za vsako nadaljnjo naročnino
 po pogojih za študente letno SIT 2.000

Naročnino bom(o) poravnal(i) najkasneje v roku 8 dni po prejemu računa

(ime in priimek, s tiskanimi črkami)

(podjetje)

(ulica, hišna številka)

(pošta)

Datum:

Podpis:

UPORABNA INFORMATIKA
ISSN 1318-1882

Ustanovitelj in izdajatelj:
Slovensko društvo Informatika, 1000 Ljubljana, Vožarski pot 12

Glavni in odgovorni urednik:
Mirko Vintar

Uredniški odbor:
Dušan Caf, Aljoša Domjan, Janez Grad, Andrej Kovačič, Tomaž Mohorič,
Katarina Puc, Vladislav Rajkovič, Ivan Rozman, Niko Schlamberger, Ivan Vezočnik, Mirko Vintar

Tehnična urednica: Katarina Puc

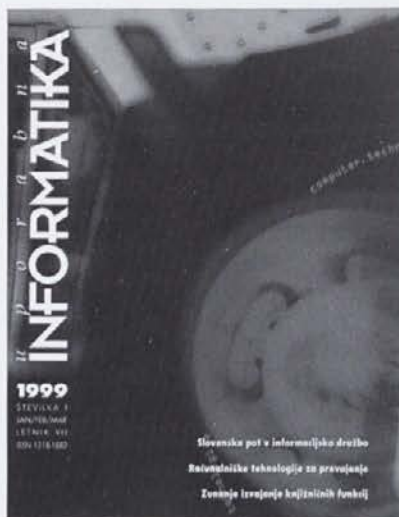
Oblikovanje: Zarja Vintar, Dušan Weiss, Ada Poklač
Naslovnica: Zarja Vintar

Tisk: Prograf
Naklada: 700 izvodov

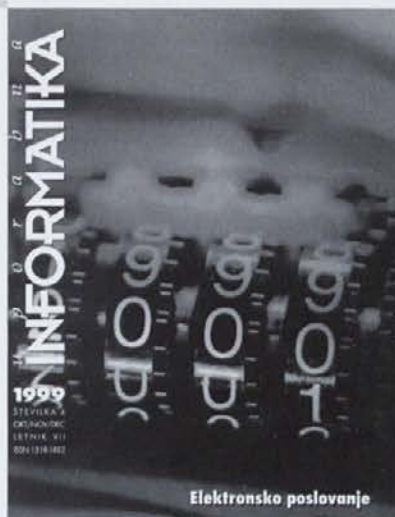
Revija izhaja četrtletno. Cena posamezne številke je 2.500 SIT.

Letna naročnina za podjetja SIT 8.900, za vsak nadaljnji izvod SIT 8.000.
Letna naročnina za posameznika SIT 4.600, za študente SIT 2.000.

IZ VSEBINE REVIJE



UPORABNA INFORMATIKA V LETU 1999:



Aleš Groznik, Andrej Kovačič:

Slovenska pot v informacijsko družbo

Špela Vintar:

Računalniške tehnologije za prevajanje

Saša Dekleva:

Globalizacija: ovire in prednosti

Vasja Vehovar:

Merjenje elektronskega poslovanja s pomočjo

vzorčnih anket

Tomaž Mohorič:

O podatku, informaciji in znanju

Sebastian Lahajnar:

Relacijske podatkovne baze in svetovni splet

Jože Gričar:

Tehnologije elektronskega poslovanja

Mateja Podlogar:

Vplivanje različnih dejavnikov na nakupovanje

prek interneta

