

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede
Center za metodologijo in informatiko, Projekt RIS
Email: info@ris.org, URL: <http://www.ris.org>

Naročnik raziskave: *Ministrstvo za informacijsko družbo*

Številka razpisa: KID2001-11-13

**Indikatorji informacijske-telekomunikacijske tehnologije
v Sloveniji in Evropski uniji**

Avtorji: Vasja Vehovar, Metka Kuhar

Ljubljana, oktober 2001

POVZETEK

Pričujoče poročilo ima pet delov. Prvi del poročila obsega razpoložljivo primerjavo med uporabo informacijskih tehnologij v Sloveniji in v Evropski uniji (EU). Pri tem je poudarek na metodoloških problemih tovrstnih primerjav.

V nadaljevanju je podana podrobna primerjava osebne uporabe nekaterih informacijskih-telekomunikacijskih (ICT) tehnologij v gospodinjstvih 1998-2001; predvsem mobilnih telefonov, osebnih računalnikov in interneta. Navedeni so vsi dostopni viri in predstavljena je problematika primerljivosti različnih virov.

Tretji del poročila se ukvarja z zanimanjem za storitve informacijske družbe v Sloveniji in EU, primerjave pa temeljijo na podatkih naslednjih raziskav: Eurobarometer iz let 1998 in 2000 ter RIS 1999 in RIS 2001. Pri tem je poudarek je na ilustraciji metodoloških problemov.

V četrtem delu je podan sistematičen pregled širjenja ICT v slovenskih gospodinjstvih na osnovi anket Slovensko javno mnenj.

V posebni prilogi pa so zbrani in v angleščini predstavljeni najpomembnejši indikatorji informacijske družbe v Sloveniji, in to ne glede na to, ali so predvideni v pregledih EU ali ne.

Povzemimo osnovne ugotovitve:

- V metodološkem smislu je potrebna izjemna pazljivost pri izračunavanju deleža uporabnikov interneta. Variiranje števec (uporabniki, mesečni uporabniki ipd.) in predvsem imenovalca (aktivna, odrasla, celotna populacija...) namreč spreminja oktobrski (2001) delež uporabnikov interneta v Sloveniji v razponu 21-31%.
- Slovenija v zadnjih dveh letih beleži v relativnem smislu dramatično zaostajanje v stopnji rasti rabe interneta - predvsem glede deleža uporabnikov, dostopa od doma in gostote »hostov«. Zaostanek za stanjem v EU je posebej neugoden, ker je bila Slovenija še pred tremi leti pri vseh omenjenih kazalcih nad povprečjem EU.
- Slovenska gospodinjstva v splošnem še ne zaostajajo za evropskimi v osebni uporabi informacijskih tehnologij v gospodinjstvu (kot so npr. satelitska antena, teletekst, videorekorder, faks). Tudi v pogledu uporabe osebnega računalnika in mobilne telefonije je Slovenija še vedno v okviru evropskih povprečij.
- Slovenci kažejo večje zanimanje za storitve informacijske družbe kot pa respondenti v Evropski uniji. Odstotki zanimanja za tovrstne storitve namreč v Sloveniji večinoma presegajo 50%, medtem ko so v Evropski uniji okoli 40%.
- Največ interesa so anketiranci v Sloveniji pokazali za pripravo potovalnega načrta preko komunikacijskih omrežij (npr. interneta ali teleteksta), za iskanje informacij o potrošniških pravicah, za iskanje dela, za pridobivanje zdravniških nasvetov (za vse izraža zanimanje več kot polovica vprašanih); najmanj pa se zanimajo za stike s politiki in sklepanje finančnih pogodb preko računalnika oz. televizije. Tako kot v EU pa je tudi v Sloveniji največja pripravljenost za plačevanje zdravniških in izobraževalnih storitev, ki bi se izvajale preko interneta oziroma preko drugih naprav.

KAZALO

1	PRIMERJAVE EU – SLOVENIJA	5
1.1	Uporabniki interneta	5
1.2	Gospodinjstva z dostopom do interneta.....	10
1.3	Stroški dostopa	10
1.4	Hitrost dostopa.....	11
1.5	Varni strežniki	11
1.6	Odstotek prebivalstva, ki doživlja varnostne probleme.....	16
1.7	PC-ji v šolskih zavodih.....	16
1.8	Število PC-jev v šolskih zavodih, priključenih na internet	16
1.9	Število PC-jev v šolskih zavodih s hitro internet povezavo	17
1.10	Računalniška pismenost med učitelji	17
1.11	Odstotek delovne sile z informacijsko pismenostjo	17
1.12	Izobraževanje ICT na tretjem nivoju	17
1.13	Odstotek teledelavcev	17
1.14	Število javno dostopnih točk	18
1.15	Odstotek javnih spletnih strani	19
1.16	Odstotek podjetij, ki kupujejo ali prodajajo on-line	20
1.17	Odstotek javnih storitev on-line	21
1.18	ICT ter zdravstveni in farmacevtski delavci.....	21
1.19	Najbolj obiskane strani	21
1.20	Javna cestna omrežja	22
2	INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE V GOSPODINJSTVU.....	23
2.1	Metodologija in viri	23
2.2	Evropska unija	23
2.3	Slovenija	30
2.4	Primerjava osebne uporabe IT med Slovenijo in Evropsko unijo	33
3	ZANIMANJE ZA STORITVE INFORMACIJSKE DRUŽBE	39
3.1	Slovenija 1998-2000.....	39
3.2	Primerjava zanimanja za storitve informacijske družbe med Slovenijo in EU	41
4	ICT V GOSPODINJSTVIH - TRENDI.....	45

PRILOGA: BASIC INFORMATION SOCIETY INDICATORS.....	50
4.1 General indicators.....	50
4.2 Households	50
4.3 Elementary and secondary schools.....	51
4.4 Enterprises	52
KAZALO TABEL IN SLIK	54

1 PRIMERJAVE EU – SLOVENIJA

Predstavljeni so indikatorji informacijske družbe *List of eEurope benchmarking indicators* http://europa.eu.int/information_society/eeurope/benchmarking/indicator_list.pdf, ki so v nadaljevanju tudi sistematično analizirani. Pri tem so podane razpoložljive primerjave rezultatov projekta RIS z aktualnimi ocenami EU na strani http://europa.eu.int/information_society/eeurope/benchmarking/index_en.htm. Ob tem so podani metodološki komentarji.

1.1 Uporabniki interneta

Po zadnjih podatkih iz začetka oktobra 2001 je v Sloveniji 450.000 aktivnih (mesečnih) uporabnikov interneta, od tega 370.000 tedenskih in 250.000 dnevni (tistih, ki internet uporabljajo vsak ali skoraj vsak dan).

Pri tem se je v EU vprašanje, ki ga postavljajo vzorcu populacije stare 15 let in več, glasilo: ***Ali uporabljate internet: elektronsko pošto, www, ftp, WAP ali katerokoli drugo internet storitev?***

Enako vprašanje je bilo ponovljeno tudi v Sloveniji v populaciji 10-75 let. Dodati velja, da med opredelitvami, ki upoštevajo/dodajajo pri opredeljevanju interneta različne kombinacije dostopa do interneta (Internet/Wap in Internet/Email) v Sloveniji zaenkrat ni nobenih razlik.

Anketna ocena kaže, da je v začetku oktobra 2001 na zgornje vprašanje pritrdilno odgovorilo 27% oziroma 470.000 oseb, kar v nadaljevanju izjemoma imenujemo **uporabniki** interneta. Pojem uporabnik interneta namreč v Sloveniji običajno vežemo na aktivno mesečno uporabo, ki zaostaja za 4-5% za zgornjim pojmom uporabnika. Poudariti velja, da v okviru projekta RIS sistematično spremljamo – in predstavljamo na spletni strani - le mesečne uporabnike in ne kar vse uporabnike (tako kot je to značilno za statistike EU), ki so izjavili, da uporabljajo internet, kar pomeni zmanjšanje iz 27.8% na 26.7% (oziroma 470.000 na 450.000).

V anketi namreč sledi vprašanje, ***ali uporabljajo internet mesečno, tedensko, skoraj vsak dan ali večkrat dnevno***, od koder nato izhaja ocena o 450.000 aktivnih uporabnikih.

Navedene rezultate pa lahko priredimo pri izračunu deležev v celotni populaciji stalnega prebivalstva 1.947.815, med prebivalstvom v starosti 10-75 let (1.669.827), med odraslim prebivalstvom (1.633.493), med populacijo 12-65 let (1.456.442) ali pa med aktivnim prebivalstvom 15-65 let (1.381.153). Odstotki so seveda vsakič nekoliko drugačni, saj je treba poleg imenovalca na osnovi uporabe interneta v starostnih segmentih nekoliko spremeniti tudi števec. Navedimo nekaj izračunov:

Tabela 1: Deleži uporabnikov interneta v Sloveniji, oktober 2001

Ocena	Ciljna populacija	dnevni	tedenski	mesečni	uporabniki
1	Populacija 15-65	16,5	24,4	29,5	30,7
2	Populacija 12-65	-	-	22,7	30,9
3	Populacija 10-75	-	-	26,7	27,8
4	Celotna populacija	12,7	18,9	22,9	23,8
5	Odrasla populacija 18+	-	-	24,4	25,4
6	Populacija nad 15 let	-	-	25,1	26,1

Zgornjim deležem, kjer so odstotki izračunani vedno glede na število uporabnikov interneta v isti (navedeni) populacijski skupini, velja dodati še izračun, kjer upoštevamo uporabnike interneta v starosti 15 let in več (torej brez uporabnikov v starosti pod 15 let) v celotni populaciji, kar se ujema z izračuni EU, kadar izražajo delež uporabnikov interneta kot odstotek celotne populacije.

Tabela 2: Deleži uporabnikov interneta v Sloveniji, oktober 2001

Ocena	Ciljna populacija	dnevni	tedenski	mesečni	uporabniki
7	Uporabniki (15 let in več) v celi populaciji	-	-	21,1	21,9

Če ocene EU v svojih izračunih ne upoštevajo uporabnikov v starosti do 15 let, velja dodati, da ne EU ne ocene projekta RIS ne vključujejo uporabnikov pod 10 let, ocene projekta RIS pa ne upoštevajo uporabnikov nad 75 let. Zaenkrat sta obe navedeni starostni skupini zanemarljivo majhni, vendar se bo to kmalu spremenilo, tako kot se je delno že spremenilo na področju mobilne telefonije.

Ko torej govorimo o deležu uporabnikov interneta, je potrebno natančno opredeliti, kaj je v števcu in kaj v imenovalcu.

Z oceno EU (35,7% uporabnikov interneta) iz *Flash Eurobarometra 97.0*, februar 2001 (http://europa.eu.int/information_society/europe/benchmarking/list/source_data_pdf/tables_by_ms.doc) - ki običajno anketira populacijo, starejšo od 15 let - je torej treba primerjati oceno št. 6, to je oktobrsko vrednost za Slovenijo 26,1%, ki se nanaša na delež oseb v populaciji 15 let in več, ki so izjavile, da uporabljajo internet.

Primerljiva februarska vrednost za Slovenijo pa je takrat znašala okoli 18%, kar priča o izredno hitri širitvi interneta. Februarsko razmerje v primerljivih populacijah (nad 15 let) v EU in v Sloveniji je bilo torej v grobem 36%: 18%.

Oktobrske ocene za Slovenijo (26,1% uporabnikov interneta) še ne moremo primerjati z ustreznimi rezultati EU, lahko pa posredno primerjamo junijsko oceno (25,2%) za Slovenijo z junijsko EU oceno (46.5%), kar predstavlja odstotek repondentov, ki ga lahko v junijski raziskavi *Flash Barometra 103* razberemo posredno na osnovi deleža respondentov, ki niso navedli nobenega dostopa do interneta za svojo uporabo, http://europa.eu.int/information_society/europe/benchmarking/list/source_data_pdf/f103_grand_public.doc.

Če pa zgornje primerjave preračunamo na celo populacijo – tabela 2, ocena št. 7 - je februarja na osnovi *Flash Eurobarometra 2001* povprečje po podatkih EU znašalo 31% celotne populacije EU (Slovenija okoli 16%). Med državami, ki izstopajo visoko nad povprečjem, so bile skandinavske države: Danska (54%), Švedska (58%) in Finska (51%). Med slabše razvite države na tem področju pa spadajo Španija (22%), Portugalska (21%), Italija (27%), Francija (25%), Nemčija (29%) in Grčija (10%). Nekje na sredini lestvice se nahajata Avstrija z 48%, sledi pa ji Velika Britanija s 40%.

Tabela 3: Odstotek aktivnih uporabnikov interneta v celotni populaciji (Flash Eurobarometer; RIS, februar 2001)

Švedska	58%
Danska	54%
Nizozemska	53%
Finska	51%
Avstrija	48%
Velika Britanija	40%
Nemčija	29%
Italija	27%
Francija	25%
Španija	22%
Portugalska	21%
Grčija	10%
EU povprečje	31%
Slovenija	16%

Seveda pa so v samem *Flash Eurobarometru 2001* (http://europa.eu.int/information_society/europe/benchmarking/list/source_data_pdf/eb97data.pdf) podatki navedeni za deleže v populaciji 15 let in več in gre torej za oceno št. 6. Tako npr. ima po teh podatkih Danska 59%, Finska 59%, Švedska 62%, Avstrija 52%, Italija 29%, Portugalska 26%, Nemčija 35% in Francija 30% (Tabela 4). Te rezultate pa je treba - če želimo dobiti odstotek v celotni populaciji (Tabela 3) - zmanjšati za 10-20%, kolikor je v povprečju populacije pod 15 let.

Tabela 4: Odstotek aktivnih uporabnikov interneta v populaciji nad 15 let (Flash Eurobarometer; RIS, februar 2001)

Švedska	62%
Nizozemska	60%
Danska	59%
Finska	59%
Avstrija	52%
Velika Britanija	44%
Nemčija	35%
Francija	30%
Italija	29%
Španija	27%
Portugalska	26%
Grčija	13%
EU	36%
Slovenija	18%

Zanimivo je, da se ti podatki nekoliko razhajajo z rezultati standardnega Eurobarometra – to

je terenske in ne telefonske ankete, kot je Flash Eurobarometer - iz jeseni (november-december 2000) – kjer se je spraševalo o uporabi interneta in/ali E-maila, kar je precej podobno – http://europa.eu.int/information_society/eeurope/benchmarking/index_en.htm.

V tej raziskavi je namreč znašalo povprečje EU samo 26% v aktivni populaciji nad 15 let. Države so imele po teh podatkih naslednje odstotke: Španija 16% uporabnikov interneta v aktivni populaciji, Avstrija 27%, Italija 19%, Portugalska 12%, Grčija 11%, Nemčija in Francija pa po 20%. Z višjimi odstotki pa se zopet lahko pohvalijo Švedska (61%), Danska (53%), Nizozemska (50%) in Finska (48%).

Te rezultate je seveda ponovno treba zmanjšati za 15-20% - kolikor je populacije pod 15 let - če bi želeli dobiti penetracijo v celotni populaciji. Primerljivi odstotek v populaciji za celotno EU bi tako znašal okoli 22%.

Nekoliko nejasno ostaja, ali gre pri tem kljub vsemu tudi za metodološko neusklajenost dveh različnih anket EU (Flash Eurobarometra in Eurobarometra) ali pa gre dejansko za izjemno hitro rast uporabe interneta v EU v zadnjih mesecih.

Poudariti velja tudi, da podatki za Slovenijo ne izhajajo iz iste standardizirane ankete, ki se v Sloveniji pač še ne izvaja, saj so zaenkrat omejene na države članice EU. Kljub temu pa so različni viri v Sloveniji dovolj konsistentni, da na tej osnovi ni pričakovati večjega razhajanja.

Povsem mogoče je tudi, da so različne vzpodbude v državah EU obrodile hitro rast števila uporabnikov, še posebej, ker je v pasu penetracije 25-40% hitra rast razmeroma običajna. Podobno hitro rast so pri navedeni penetraciji beležili tudi v ZDA in Singapur.

Oglejmo si še razmere iz prejšnjih let (tabela 5). Leta 1998 je bilo v Sloveniji 9% aktivnih uporabnikov interneta, kar je takrat pomenilo, da smo zaostajali le za najrazvitejšimi državami. Tako je na primer imela v tistem času Belgija 4% aktivnih uporabnikov, podobno Francija (5%), medtem ko sta imeli Nizozemska in Irska po 11%, Nemčija 12% ter Velika Britanija 14%. Pri vseh naštetih državah je prišlo v nadaljnjih treh letih do več kot trikratnega porasta odstotka aktivnih uporabnikov, medtem ko je bil v Sloveniji porast le dvakraten.

Tabela 5: Odstotek uporabnikov interneta v celotni populaciji (primerjava 1998 in 2001)

	1998	2001
Finska	27%	51%
Velika Britanija	14%	40%
Nizozemska	11%	53%
Nemčija	12%	29%
Irska	11%	40%
Francija	5%	24%
Belgija	4%	29%
Slovenija	9%	16%

V tabeli 6 so prikazane še nekatere podrobnejše karakteristike uporabnikov interneta v Sloveniji, izdelane na osnovi junijske telefonske ankete RIS 2001.

Tabela 6: Uporabniki interneta (junij 2001, n=906)

Ali uporabljate internet: elektronsko pošto, www, ftp, WAP ali katerokoli drugo internet storitev?	da		ne		skupaj	
	frekvenca (n)	delež (%)	frekvenca (n)	delež (%)	frekvenca (n)	delež (%)
SKUPAJ	255	28	651	72	906	100
SPOL:						
Moški	149	34	293	66	442	49
Ženski	107	23	358	77	464	51
IZOBRAZBA:						
Srednja šola ali manj	178	22	619	78	797	88
Več kot srednja šola	76	72	29	28	105	12
STAROST:						
10 – 14 let	15	25	45	75	61	7
15 – 19 let	33	47	37	53	70	8
20 – 24 let	43	53	38	47	80	9
25 – 29 let	40	53	36	47	76	8
30 – 39 let	63	39	97	61	159	18
40 – 49 let	43	26	124	74	167	19
50 – 59 let	14	11	115	89	129	14
60 – 65 let	2	2	65	98	67	7
66 – 75 let	0	0	91	100	91	10
ZNANJE ANGLEŠČINE						
zelo malo znam	16	10	144	90	161	18
delno znam	83	35	156	65	239	26
v glavnem znam	100	65	54	35	154	17
znam tekoče	46	68	22	32	69	8

1.2 Gospodinjstva z dostopom do interneta

Po junijskih podatkih ankete RIS ima dostop od doma 24% oseb v gospodinjstvih. Navedeni odstotek seveda pomeni delež oseb, ki imajo dostop do interneta v gospodinjstvu in se razlikuje od deleža gospodinjstev, ki imajo dostop do interneta, kar tokrat ni bilo izračunano.

Metodološka razlika je odvisna od vpliva velikosti gospodinjstev – če imajo večja gospodinjstva bistveno pogosteje dostop, kar se običajno tudi dogaja, namreč lahko nastanejo razlike v obsegu nekaj odstotkov.

Iz vprašalnika EU (gre za *Flash Eurobarometer 103.0*, junij 2001 - kjer za EU navajajo odstotek 36%) je implicitno razvidno, da gre za enako vprašanje, ni pa videti, da je bil opravljen preračun na gospodinjstva.

Zgornje razmerje Slovenija:EU (24%:36%) za junij 2001 tudi nakazuje, da je zaostanek pri dostopu od doma bistveno nižji od zaostanka pri sami uporabi interneta. Gre za specifičnost Slovenije, ki izvira iz dejstva, da imajo slovenska gospodinjstva tradicionalno veliko osebnih računalnikov.

Nakupne namere, načini dostopa do interneta (navaden klicni dostop, ISDN dostop, kabelski dostop, ADSL) kot tudi deleži ponudnikov pa so podrobneje razvidni iz posebnega poročila RIS o ponudnikih dostopa od doma. Tako ima velika večina uporabnikov – štiri petine - dostop od doma preko navadnega modema, znaten del – slaba petina – preko ISDN modema, nekaj odstotkov preko kabelskega dostopa, še manj pa je ADSL uporabnikov.

Razmerja se v grobem ujemajo z razmerji v EU 2001, kjer omenjeni *Flash Eurobarometer* prav tako kaže štiri petine gospodinjstev dostopa preko navadne linije.

Nakupne namere glede tehnološke strukture bodočih priključkov so seveda drugačne, vendar se razmerja spreminjajo izredno počasi. Posebej podrobne analize so mogoče tudi na osnovi spletne ankete RIS 2001, kjer je na podrobna vprašanja o dostopu od doma odgovarjalo več tisoč uporabnikov.

Slovenija je v zadnjem času doživela izjemen zaostanek v dostopu do interneta od doma, saj je bila še pred nekaj leti nad evropskih povprečjem. Tako je samo v obdobju od maja do oktobra 2000 delež oseb, ki imajo v EU dostop do interneta v gospodinjstvih porasel iz 18% na 28% (http://europa.eu.int/comm/employment_social/soc-dial/info_soc/esdis/bench_en.pdf) in tako dokončno prehitel odgovarjajoči delež v Sloveniji, ki se je v tem času povečal le za nekaj odstotkov, iz 18% na 21%.

1.3 Stroški dostopa

Podatki o stroških dostopa so na voljo pri operaterjih in se hitro spreminjajo. Težavo predstavljajo tudi otežene primerjave. Nekatere ocene so na <http://www.ris.org/pro/>.

1.4 Hitrost dostopa

S podatki razpolagajo operaterji - ponudniki dostopa. Dejansko hitrost je mogoče preverjati tudi s tehnološkim testiranjem, kot npr. <http://www.ris.org/pro/testiranje.html>.

1.5 Varni strežniki

Varni strežniki so označeni s kratico SSL - *Secure Socket Layer*, ki je protokol za kodirane prenose preko TCP/IP mrež. Omogoča vzpostavitev varne povezave od točke (oz. računalnika) A do točke (oz. računalnika) B. Preko te povezave lahko operirajo različni protokoli, med katerimi je najbolj pogost http – *Hyper Text Transfer Protocol*, t. j. protokol, uporabljen med iskalnikom in strežnikom za iskanje dokumentov na mreži in prenos njihovih vsebin. Najbolj običajna aplikacija SSL-ov je **https** – pri čemer »s« označuje varen/zavarovan prenos. Omenjena oznaka tudi razločuje varne strežnike od ostalih.

Uporaba varnih strežnikov se iz leta v leto veča in je tudi pomemben indikator razvitosti držav. Najpogosteje se uporablja s strani bank, finančnih institucij, izdajateljev kreditnih kartic, prodajalcev programske opreme, vojske in vladnih uradov ter mnogih drugih organizacij. Raziskave na tem področju opravlja podjetje *Netcraft* (www.netcraft.com), ki rezultate tudi trži.

Varni strežniki se razlikujejo tudi glede na to, ali se uporablja »močno kodiranje« (*strong encryption*) ali pa »šibko«, pri čemer je slednje veliko enostavneje dekodirati (omejeno je na 40-bitni ključ). V državah so uporabljeni tako prvi kot drugi (*strong - weak encryption server*), vendar v različnih razmerjih. V ZDA npr. je strežnikov za močno kodiranje dvakrat več kot strežnikov za šibko kodiranje, v Kanadi pa celo trikrat več. V Sloveniji je razmerje obratno: imamo dvakrat več strežnikov za šibko kodiranje kot pa za močno (tabela 7).

Tabela 7: Primerjava med vodilnimi državami in Slovenijo glede na uporabo močnega in šibkega kodiranja

Država	<i>strong encryption</i>	<i>weak encryption</i>
ZDA	10375	4299
Kanada	660	269
Avstralija	316	316
Slovenija	7	14

Vir: netcraft.com, podatki za leto 1998

Zgornji podatki ne prikazujejo primerjalne slike med državami, saj navajajo absolutno število strežnikov, poleg tega pa so tudi nekoliko zastareli. Zato so bolj aktualni podatki, ki so jih s pomočjo *Netcraft*-a zbrali v OECD (tabela 7), kjer je število strežnikov podano na milijon prebivalcev.

Tabela 8: Število varnih strežnikov na milijon prebivalcev

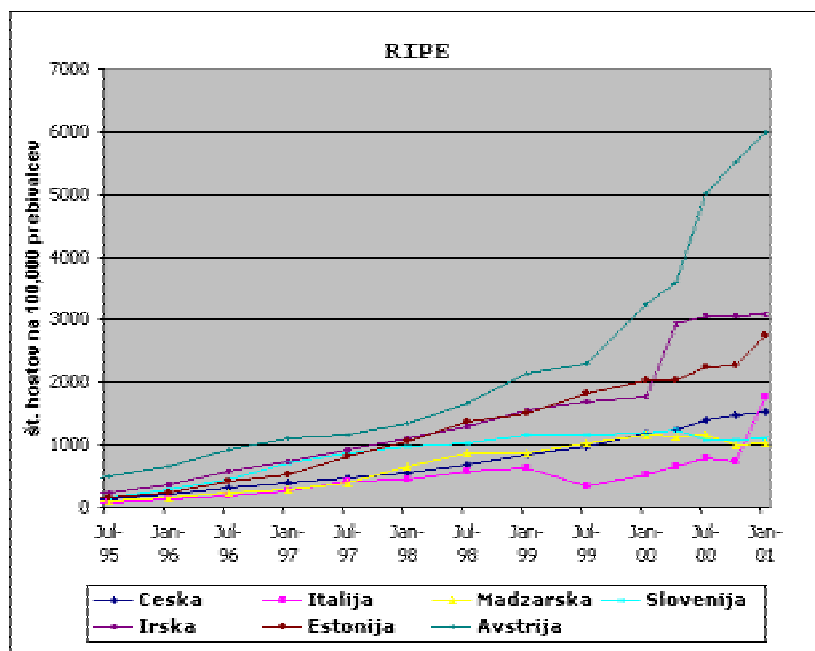
Države	1997	1998	1999
ZDA	30	30	60
Islandija	30	10	70
Avstralija	15	25	40
Nova Zelandija	15	10	45
Luksemburg	10	25	40
Kanada	20	20	30
Švica	10	20	30
Švedska	5	15	30
Finska	5	15	20
Velika Britanija	5	10	15
Norveška	5	10	15
Avstrija	3	10	15
Irska	5	15	10
Danska	2	10	10
Nemčija	2	5	15
Nizozemska	5	5	10
Slovenija*	-	12	32

Vir: OECD, 1999 & *RIS 2000 - podatek za Slovenijo se nanaša na začetek leta 2000

Pri številu varnih strežnikov na milijon prebivalcev tudi v tem pogledu izstopajo ZDA, vendar ji nekatere države sledijo z ne prevelikim zaostankom (predvsem Islandija, Avstralija, Nova Zelandija in Luksemburg).

Slovenija se je leta 1998 s 23 varnimi strežniki oz. z 12 varnimi strežniki na milijon prebivalcev uvrstila precej visoko na lestvici. To število se je po zadnjih podatkih – ki jih je *Netcraft* posredoval projektu RIS (www.ris.org) v začetku leta 2000 - povečalo na 64 varnih strežnikov. Število varnih strežnikov je torej v Sloveniji v začetku leta 2000 znašalo 32/milijon prebivalcev. Ti rezultati so zelo ugodni in so primerljivi z rezultati razvitih evropskih držav.

Slovenija je torej v pogledu gostote varnih strežnikov razmeroma razvita. Podatki pa so nasprotni statistikam o številu hostov, kjer se Slovenija kaže kot precej bolj nerazvita. V spodnjem grafu tako lahko opazimo znatno zaostajanje v zadnjih letih.



Slika 1: Gostota hostov na 100.000 prebivalcev (podatki za sredino leta)

Oglejmo si podatke za Slovenijo nekoliko bolj natančno (tabela 9). V zadnjih treh letih je razvidna skoraj popolna stagnacija.

Tabela 9: Število hostov na 100.000 prebivalcev, Slovenija 1995-2000 (RIPE)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Število hostov na 100.000 prebivalcev	168	506	877	1114	1159	1089

V zadnje pol leta pa kljub vsemu opažamo določene spremembe, kar je razvidno že v zgornjem grafu. Kljub temu je Slovenija – ki je v letu 1998 minimalno zaostajala le za Avstrijo – še vedno povsem v začetju sosednjih oziroma primerljivih držav.

Podoben zaostanek je razviden v tabeli 10 na osnovi julijskih podatkov. V še večji meri pa to potrjujejo septembrski podatki, ki sicer v primerjavi s spodnjo tabelo ne prinašajo nobenih večjih sprememb, Slovenija pa z gostoto 1.436 hostov na 100.000 prebivalcev postavlja na zadnje mesto, za Madžarsko z gostoto 1.599.

Tabela 10: Število hostov na 100.000 prebivalcev, Slovenija 2001 (RIPE, julij 2001)

(<http://www.ripe.net/ripenc/pub-services/stats/hostcount/2001/07/pen-sort.all-tld-pop.html>)

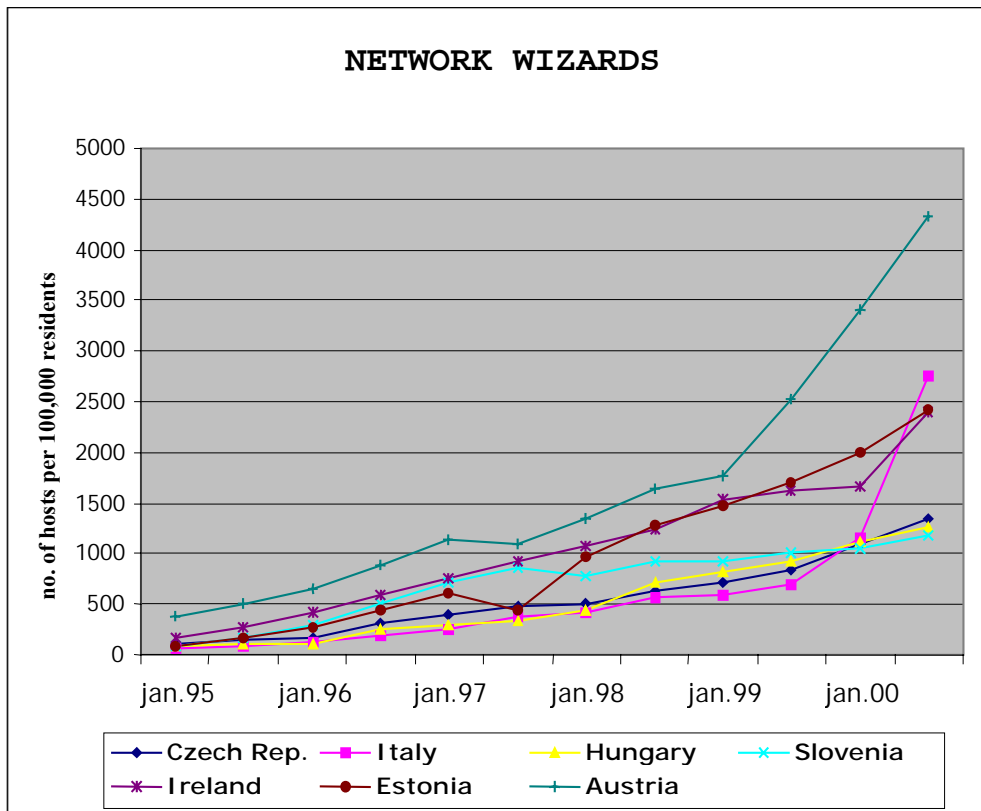
DRŽAVA	Število hostov na 100.000 prebivalcev	Število hostov na 100.000 prebivalcev
Avstrija	6,343	6,196
Estonija	3,140	3,140
Irska	3,024	3,024
Češka	1,803	1,803
Italija	1,532	1,532
Slovenija	1,440	1,440
Madžarska	1,364	1,364

Kot rečeno pa je po treh letih stagnacije kljub vsemu opaziti skoraj 40% polletno rast, kar lahko govori o večjem premiku. Julija 2001 je bilo namreč po podatkih RIPE v Sloveniji 28.708 hostov, januarja pa komaj dobrih 21.000, kar je dvignilo gostoto na okoli 1.400 hostov na 100.000 prebivalcev.

Navedimo nekaj razlogov za omenjeni zaostanek:

- Eden od razlogov za zaostanek je znatno število hostov, ki v Sloveniji delujejo pod domenami org, com, net in zato niso vključeni v vrhno domeno .si.
- Določen vpliv ima tudi dihotomija, ko imamo na eni strani informacijsko zelo razvita podjetja oziroma organizacije, kjer računalniki delujejo za močno zaščitenimi lokalnimi mrežami, ki se pri štetju pojavljajo kot en sam IP in ne dovoljujejo preverjanja lokalnih PC-jev ali pa lokalni PC-ji v mreži sploh nimajo lastnega IP-ja, čeprav so priključeni v internet. Seveda ni posebnega razloga, da bi bil delež takih uporabnikov v Sloveniji bistveno večji kot drugje; vsekakor pa je delež tovrstnih računalnikov podoben deležu v razvitih državah. Na drugi strani pa imamo množico *dial-up* povezav tehnološko manj zahtevnih uporabnikov. Skoraj vsa gospodinjstva namreč dostopajo preko *dial-up* povezav in enako velja tudi za podjetja. Pri *dial-up* povezavah pa seveda PC-ji nimajo lastne IP številke, temveč vsakič uporabijo IP modema. Pri tem en modem v povprečju običajno služi bistveno več kot desetim uporabnikom. V Sloveniji torej manjkajo običajni uporabniki z lastno najeto linijo (kabelskim dostopom) in lastno IP številko.
- Tretji razlog za nizko gostoto hostov so vsekakor tudi tradicionalno visoke cene najetih vodov v preteklih letih v Sloveniji, zaradi česar se podjetja ne odločajo za najeto linijo, ampak v 90% za klicni dostop.
- Mogoči pa so še kakšni dodatni neznani metodološki vplivi in posebnosti pri merjenju števila hostov, kar postaja zaradi zaščit vse bolj zapleteno, na kar opozarjajo tudi razlike med merjenji RIPE in *Network Wizzard* (čeprav tudi slednje potrjuje položaj

Slovenije, ki je med primerljivimi državami na zadnjem mestu).



Slika 2: Gostota hostov na 100.000 prebivalcev – Network Wizzard

1.6 Odstotek prebivalstva, ki doživlja varnostne probleme

Evropska raziskava *Flash Eurobarometere* vključuje naslednje tipe varnostnih problemov:

- Spam (24%);
- Virus (15%);
- Zlorabo kreditne kartice (1%).

V oklepaju so navedeni deleži respondentov, ki so izjavili, da so že doživeli omenjeni problem.

Na osnovi pritrdilnega odgovora na katerokoli vprašanje omenjena raziskava ([Flash Eurobarometer 103.0](http://www.oecd.org/dsti/sti/index.htm); <http://www.oecd.org/dsti/sti/index.htm>) vključi respondenta med prebivalstvo, ki doživlja varnostne probleme, skupno v letu 2001 torej okoli 31,7%. Navedena sintetična ocena je vsekakor zelo groba.

Ker je že v letu 2000 v Sloveniji okoli 30% mesečnih uporabnikov poročalo, da so prejeli spam poročilo, bi lahko ocenili, da je navedeni odstotek v Sloveniji razmeroma visok. Nadaljnje podrobnosti o strukturi, naravi, vsebini spama so v poročilu RIS-a o spletnem oglaševanju. V pogledu zlorabe kreditnih kartic je raziskava o e-nakupovanju pokazala, da so potrošnikove pravice le zmerno kršene, zadovoljstvo z nakupovanjem v Sloveniji pa je razmeroma visoko, okoli 3,5 na skali 1-5.

Na osnovi podatkov RIS pa razpolagamo še z dodatnimi ugotovitvami glede odnosa do spama in varnosti, ki so prikazane v tabeli 11.

Tabela 11: Odgovori respondentov na vprašanje o oglasnih sporočilih (junij, 2001)

TRDITEV	ČAS ANKETIRANJA	Sploh se ne strinja	Se ne strinja	Niti niti	Se strinja	Zelo se strinja	skupaj	Povp.	n
Zelo me motijo propagandna masovna e-mail sporočila - spam.	junij 2001	15	12	17	15	42	100	3,6	247
Zelo me skrbi varnost podatkov na internetu.	junij 2001	20	14	24	16	25	100	3,1	255

Razberemo lahko, da okoli 60% respondentov spam moti (več kot 40% zelo moti), zaskrbljenost za varnost pa izraža 41% odstotkov mesečnih uporabnikov interneta.

1.7 PC-ji v šolskih zavodih

Razmerje PC-jev na 100 učencev v osnovnih šolah je 3,5, v srednjih pa 3,7, kar dramatično zaostaja za razmerji v EU, kjer je v veliki večini držav to razmerje že preseгло 7. Podrobnosti so v RIS poročilu o šolskih zavodih in v RIS poročilu o digitalnem razkoraku.

1.8 Število PC-jev v šolskih zavodih, priključenih na internet

Velika večina PC-jev v osnovnih šolah ima dostop do interneta (73%), v srednjih šolah pa ima dostop do interneta 85% vseh računalnikov, ki so na voljo učencem.

1.9 Število PC-jev v šolskih zavodih s hitro internet povezavo

Ker ima le petina osnovnih šol najeto linijo za dostop do interneta, lahko v grobem ocenimo, da ima manj kot polovico PC-jev, ki so na voljo osnovnošolcem, hitri dostop do interneta. V srednjih šolah ima najeto linijo tri četrtine vseh zavodov, zato ima velika večina PC-jev hitri dostop. Podrobnosti so v raziskavi RIS o šolskih zavodih.

1.10 Računalniška pismenost med učitelji

Neposrednega podatka o tem nimamo, prav tako ni razvidna metodologija EU za takšne ocene. Vendar na osnovi izredno nizkega zadovoljstva z informacijskim znanji med učitelji (ocena je pod 3 na skali 1-5), kot tudi na osnovi izredno slabe opremljenosti učiteljev s PC-ji (samo 18 PC-jev na 100 zaposlenih v šolskih zavodih, kar je bistveno slabše kot v slovenskih podjetjih), sklepamo, da je delež učiteljev z zadovoljivo računalniško pismenostjo nizek. Še posebej velja to za delež učiteljev, ki uporabljajo internet pri pouku (ne-računalništva). Raziskava kaže, da se - z izjemo računalništva in tehnične vzgoje - internet redko uporablja pri ostalih predmetih.

1.11 Odstotek delovne sile z informacijsko pismenostjo

Kot enega od indikatorjev za to področje lahko navedemo odstotek uporabnikov računalniške opreme med podjetji, kjer je v velikih podjetjih 26%, v srednjih 31%, v malih pa 56% zaposlenih uporabnikov računalniške opreme. V podjetjih z manj kot 5 zaposlenimi pa je delež še bistveno večji.

Po drugi strani v splošni populaciji 15-65 let večina respondentov izjavlja, da ne uporablja računalnika. Na vprašanja, ali uporabljate računalnik, je delež podoben deležu PC-jev v gospodinjstvih, torej znaša okrog 45%. Podrobna analiza uporabe informacijske tehnologije med zaposlenimi je v posebnem poročilu RIS o teledelu.

Seveda obstajajo še drugi indikatorji informacijske pismenosti. Če po drugi strani analiziramo uporabo mobilnega telefona, je ocena bistveno višja, saj mobilni telefon uporablja že 70% populacije 10-75 let.

1.12 Izobraževanje ICT na tretjem nivoju

S podatki razpolaga Univerza. Dejstvo je, da ima 7 fakultet program, ki daje v naziv profil informatika.

1.13 Odstotek teledelavcev

Če ocenjujemo število teledelavcev na osnovi ankete podjetij, potem podjetja poročajo o manj kot 2% teledelavcev, ki delajo doma vsaj nekaj ur mesečno in so pri tem elektronsko povezani s podjetjem. To je seveda razmeroma ozka definicija, ki izpušča večino aktivnega prebivalstva (v podjetjih je zaposlenih le 450.000 oseb), hkrati pa izpušča tudi teledelo, ki ga zaposleni opravijo doma in morda ni neposredno vezano na podjetje.

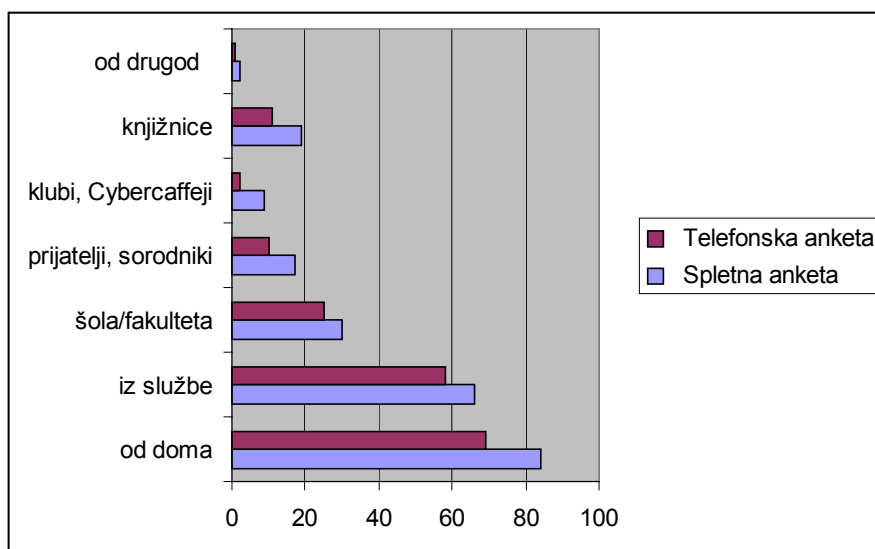
Anketa gospodinjstev – in na takih anketah temeljijo tudi ocene EU - pa po drugi strani kaže, da je teledelavcev – oseb, ki delajo doma (vsaj nekaj ur mesečno) oziroma izven običajnega delovnega mesta in pri tem uporabljajo osebni računalnik in internet – bistveno več, okoli 5%

celotne delovne sile (delovno aktivnega prebivalstva je okoli 1 mio), kar se v grobem ujema z ocenami v EU. To ne preseneča, predvsem zaradi razširjene uporabe PC-jev v gospodinjstvih. Ocene teledelavcev pa so tudi nadvse občutljive na definicijo pojma teledelo. Podrobnosti o tem so v poročilu RIS – teledelo.

1.14 Število javno dostopnih točk

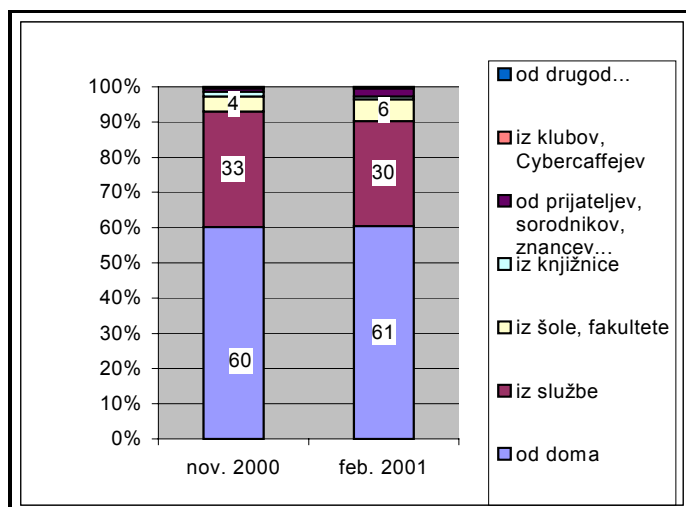
Število javno dostopnih točk je administrativni podatek, ki ga je treba pridobiti od ustreznih institucij (knjižnice, šolski zavodi, pošte, klubi...). Zavedati pa se je treba, da so navedeni načini dostopa razmeroma obrobni, kar kažeta naslednji ilustraciji.

Od kje vse dostopate do interneta?



Slika 3: Dostop do interneta na javnih mestih (RIS 2001)

Glavni/prvi dostop do interneta (telefonska anketa)



Slika 4: Glavni dostop do interneta (RIS 2001)

1.15 Odstotek javnih spletnih strani

Podatke o tehničnih lastnostih javnih strani je mogoče dobiti od pristojnih organov.

Iskanje uradnih informacij na spletu doslej ni bilo vključeno v telefonske ankete RIS, v kratkem pa bodo na voljo ocene iz spletne ankete.

Na osnovi tabele 12 in tudi na osnovi tabele 13 o obiskanosti javnih strani pa lahko ocenimo, da je delež uporabnikov, ki vsaj občasno obiskujejo te strani, manjši od polovice.

Tabela 12: Pogostost uporabe interneta za našteje namene (februar 2001, n=405)

	1 - nikoli	2 - včasih	3 - pogosto	4 - redno
osebne potrebe, interese, hobije, kontakte	14	27	25	33
poslovne potrebe	23	21	18	38
iskanje splošnih informacij	12	33	34	21
raziskovalno delo in izobraževanje	26	27	26	21
raziskovalno delo	34	25	21	20
zabavo	32	33	21	14
informiranje o lokalnem dogajanju	50	32	12	6
dnevne novice	60	24	8	8
obiskovanje erotičnih vsebin	85	12	2	1

V pogledu obiskanosti javnih strani velja dodati, da nekoliko izstopa le Pošta Slovenije in Zavod za zaposlovanje. Navedeni odstotki so iz telefonskih anket in se nanašajo na populacijo aktivnih (mesečnih) uporabnikov interneta v Sloveniji. Tako npr. 3% obiskovalcev portala »e-uprava« pomeni, da ima le-ta – ob 400.000 aktivnih uporabnikih sredi leta 2001 - okoli 10.000 mesečnih obiskovalcev.

Tabela 13: Poznavanje javnih spletnih strani (%)

WWW stran	Ne poznam	Vsaj slišal	Sem že obiskal	vsaj občasno	Vsaj mesečno	Vsaj tedensko	Dnevno
24ur.com	20	80	34	28	13	8	3
državni portal e-uprava	73	27	10	7	3	1	0
zaposlitev.net	72	28	13	9	4	2	1
Zavod za zaposlovanje	41	59	24	15	8	5	1
Ministrstvo za okolje in prostor	56	44	10	7	2	1	0
sigov.si - Center vlade za informatiko	54	46	26	21	10	7	2
Stanovanjski sklad republike Slovenije	64	36	15	10	3	1	0
stran predsednika države (Milana Kučana)	53	47	10	5	0	0	0
stran predsednika vlade (Janeza Drnovška)	48	52	13	5	0	0	0
tis - Telefonski imenik slovenije	12	88	60	56	30	20	7
uvi - Urad vlade za informiranje	61	39	18	13	5	3	1
Zzzs.si Zavod za zdravstveno zavarovanje	37	63	28	15	5	2	0
Gi-portal - geoinformacijsko središče	83	17	6	3	1	0	0
Pošta slovenije	37	63	28	23	8	6	0

1.16 Odstotek podjetij, ki kupujejo ali prodajajo on-line

Na osnovi ankete o e-nakupovanju med končnimi potrošniki ocenjujemo, da bo šele v letu 2001 obseg on-line B2C prodaje dosegel 0,1% končne potrošnje oziroma celotne drobne prodaje. Podrobnosti so v RIS poročilu o on-line prodaji.

Med podjetji ocenjujemo vrednostni obseg B2B prodaje na manj kot 1%, čeprav je samo število on-line naročil bistveno večje – manjša naročila so očitno pogosteje izvedena v elektronski obliki - vendar še vedno pod 5%.

Tabela 14: Odstotek e-prodaje in naročil (%), VIR: RIS podjetja 2000/2001

Kategorija	2000
On-line drobno prodaja B2C kot odstotek celotne prodaje	<0,1
Število on-line B2B naročil med vsemi naročili	<5
Vrednost on-line B2B naročil v celotnem prometu podjetij	<1

V pogledu on-line naročil so v spodnjih tabelah predstavljeni le podatki za mala, srednja in velika podjetja. Podatki za najmanjša podjetja so pri tem izvzeti. Prav tako niso vključeni samostojni podjetniki in javne ustanove. Dodati pa velja, da je osnova število podjetij z dostopom do interneta, kar pa so skoraj že vsa podjetja.

Tabela 15: Podjetja z on-line naročili – primerjava med leti 1999 in 2000 (%)

Podjetja, ki naročajo on-line med vsemi podjetji, ki uporabljajo internet	1999	2000
Majhna podjetja	18	31
Srednja podjetja	24	34
Velika podjetja	15	29

Tabela 16: Podjetja z on-line naročili – primerjava med leti 1998, 1999, 2000 (%)

Podjetja, ki sprejemajo on-line naročila med vsemi podjetji, ki uporabljajo internet	1998	1999	2000
Majhna podjetja		12	29
Srednja podjetja	17	23	29
Velika podjetja	14	18	24

1.17 Odstotek javnih storitev on-line

Podatki so na voljo na osnovi administrativnih poročil upravnih organov.

1.18 ICT ter zdravstveni in farmacevtski delavci

Indikatorji še niso opredeljeni

1.19 Najbolj obiskane strani

Podajamo pregled prvih 35 strani iz prve polovice leta 2001, ki so dosegle mesečno vsaj 7% aktivnih uporabnikov interneta, t. j. vsaj okoli 25.000 obiskovalcev.

Tabela 17: Najbolj obiskane slovenske spletne strani (prva polovica 2001)

WWW strani	Št. anket	ne poznam	slišal	enkrat	občasno	mesečno	tedensko
Matkurja	3	10	90	80	77	54	42
TIS	2	13	87	57	52	32	20
Mobitel	2	18	82	52	46	25	14
SiOL.net	5	15	85	52	47	25	19
Slowwwenia	3	35	65	46	41	23	17
Arnes	4	18	82	45	40	21	16
Email.si	3	45	55	32	28	17	12
24ur.com	1	26	74	29	24	15	8
Slovista.com	1	47	53	36	32	14	10
Salomon.si	2	37	63	34	29	14	7
Univerza v Ljubljani	1	35	60	29	25	13	7
HMZS	1	36	59	27	23	12	7
Slo.net	1	46	52	31	28	12	6
LjSE	1	40	60	23	20	11	6
Najdi.si	3	59	41	23	20	11	8
Telekom (brez TIS)	1	31	69	29	24	11	4
Cobiss	1	57	40	20	18	10	5
Delo	1	34	66	25	20	10	6
Dnevnik	2	39	61	20	18	10	7
EON	3	59	41	18	16	10	7
Microsoft Slovenije	1	35	62	26	21	10	4
NLB	1	35	65	28	22	10	7
Večer	2	38	62	21	18	10	8
Avto.net	2	56	44	29	23	9	4
Finance on-line	3	49	51	20	17	9	5
GZS	1	36	59	26	19	9	4
Mladina	5	48	52	20	17	9	5
PIRS	2	35	65	27	24	9	5
Simobil	1	29	71	25	20	9	4
Univerza v Mariboru	1	44	52	19	17	9	4
Loterija Slovenija	1	52	48	23	19	8	5
Nova KBM	1	46	54	16	13	7	6
IJS	1	42	55	25	17	7	4
Sigov	1	60	37	18	15	7	5

Podajamo še pregled najbolj obiskanih tujih strani iz prve polovice leta 2001. Razvidno je, da prevladujejo strani iz ZDA in ne iz EU.

Tabela 18: Najbolj obiskane tuje spletne strani (prva polovica 2001)

WWW strani	Št. anket	ne poznam	slišal	enkrat	občasno	mesečno	tedensko
Yahoo.com	3	15	85	74	70	45	15
Altavista.com	2	22	78	62	58	30	20
Hotmail	1	30	70	32	30	17	13
Microsoft.com	1	25	75	40	34	13	6
Netscape	1	44	56	29	24	10	7
Nba.com	1	49	51	23	20	10	5
Cnn.com	1	33	67	27	22	9	5
Amazon.com	1	45	55	26	21	8	5
Geocities	1	60	40	21	17	7	5
Napster.com	1	56	44	24	19	7	5
Msn.com	1	46	54	24	21	6	4
Infoseek	1	67	33	12	10	4	2
Lycos	1	70	30	14	13	3	2
Tucows.com	1	82	18	8	7	3	2
Zdnet	1	82	18	7	7	3	1
Excite	1	74	26	10	8	2	1
Aol (america online)	1	54	46	14	10	2	1

1.20 Javna cestna omrežja

Podatki so na voljo na osnovi administrativnih poročil ustreznih organizacij.

2 INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE V GOSPODINJSTVU

2.1 Metodologija in viri

Primerjava rabe informacijskih tehnologij in informacijskih storitev temelji na dveh raziskavah *Eurobarometer*, opravljenih na vzorcu držav članic Evropske unije in slovenskih raziskavah RIS-a. Merjenje uporabe informacijske tehnologije v gospodinjstvih namreč poteka v EU dvoletno, zato podatki za leto 2001 niso na razpolago.

Primerjalno so torej obravnavani izsledki naslednjih raziskav:

- *Eurobarometer 50.1, Measuring Information Society*, izvedene jeseni 1998,
- *Eurobarometer 53*, izvedene spomladi 2000,
- RIS 1999 (poletje 1999),
- RIS 2000 in 2001.

Za primerjavo so navedeni tudi podatki iz raziskav:

- Slovensko javno mnenje 2000,
- *Information Society Indicators in the Member States of the European Union (ESIS report*, oktober 2000) in
- *Gallup Europe Report* (druga polovica leta 1999).

Zadnji raziskavi sta bili izvedeni v vseh članicah Evropske unije.

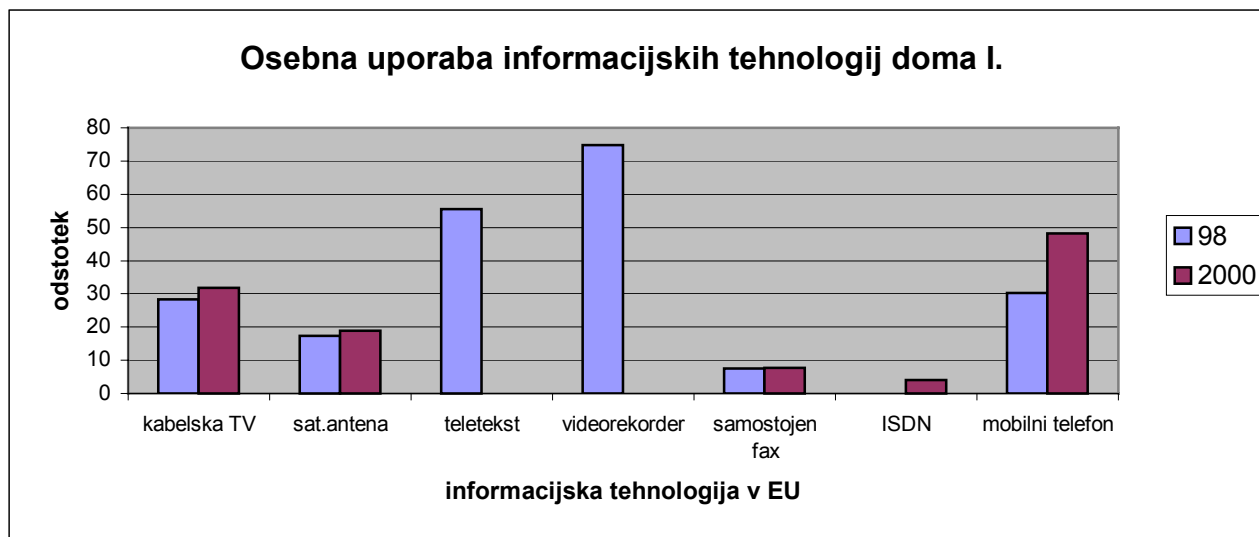
Raziskavi *Eurobarometer* sta bili izvedeni v vseh državah Evropske unije, obakrat na reprezentativnem vzorcu 1000 enot. Anketiranje je bilo osebno, anketiranci so bili stari 15 let ali več. Raziskavi je za Evropsko komisijo izvedla *INRA*, evropska mreža agencij za tržno in javnomnenjsko raziskovanje. Obe anketi obravnavata penetracijo informacijskih tehnologij v gospodinjstvih, zanimanje za uporabo informacijskih tehnologij in pripravljenost za njihovo plačevanje. Vprašanja leta 2000 niso identična tistim iz leta 1998, zato neposredna primerjava vseh spremenljivk ni mogoča.

Raziskava RIS 99 je vključevala vprašanja iz *Eurobarometra 1998*, potekala je po telefonu na vzorcu 1000 enot, anketirane pa so bile osebe, stare med 15 in 70 let. Podatki za 2000 in 2001 so črpani iz standardnih RIS-ovih raziskav o rabi interneta v Sloveniji.

2.2 Evropska unija

Kabelska televizija, satelitska antena, teletekst, videorekorder, faks, ISDN, mobilni telefon, osebni računalnik, CD-ROM, faks/modem, internet, DVD, igralna konzola, prenosni računalnik, dlančnik so le nekatere iz množice informacijskih in telekomunikacijskih tehnologij, ki jih lahko uvrstimo med indikatorje informacijske družbe.

V anketah *Eurobarometer* 1998 in 2000 so državljane vseh članic Evropske unije povprašali o osebni oziroma prostočasni (torej ne službeni/poslovni) uporabi posameznih informacijskih tehnologij. Leta 2000 niso ponovili vseh vprašanj iz leta 1998, temveč so nekatera izpustili, dodali pa so sodobne tehnologije, ki pred dvema letoma še niso bile tako aktualne. Rezultati se nanašajo na evropsko povprečje.



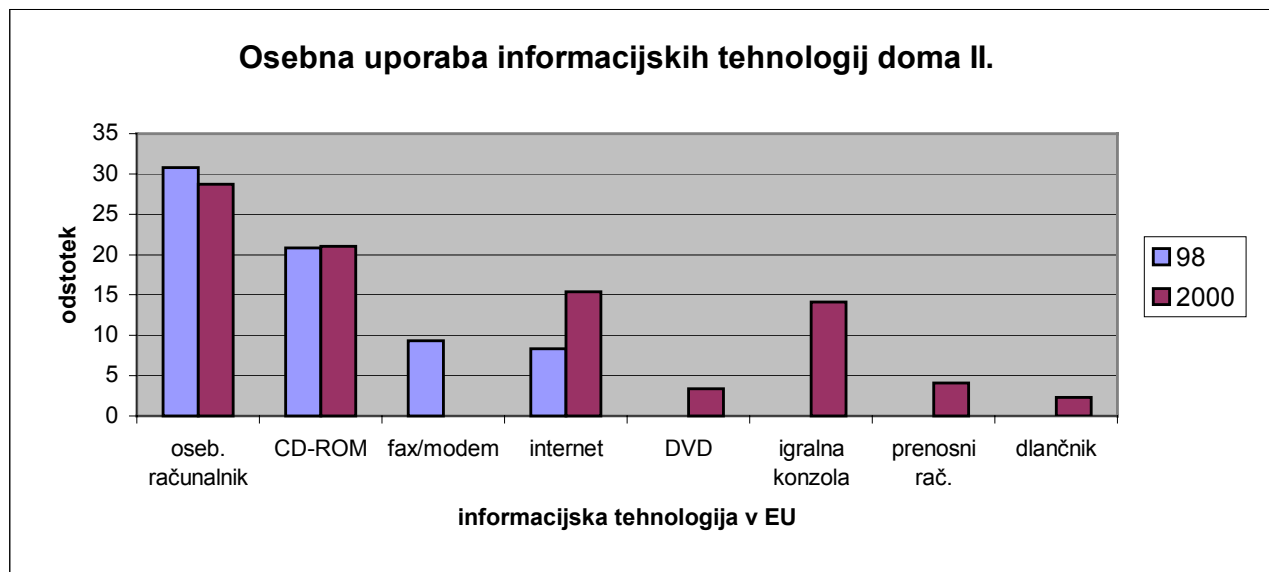
Slika 5: Osebna uporaba kableske TV, satelitske antene, teleteksta, videorekorderja, samostojnega faxa, ISDN in mobilnega telefona doma v Evropski uniji v jeseni 1998 in spomladi 2000

Zgornja slika kaže, da sta med navedenimi tehnologijami najpogosteje uporabljana videorekorder in teletekst. Podatek se nanaša na leto 1998, vendar rezultati drugih raziskav (SJM, Mediana) kažejo, da ta delež uporabe ni upadel.

Pogosto uporabljeni so tudi mobilni telefoni, o čemer poroča v letu 2000 skoraj polovica prebivalcev Evropske unije, medtem ko je jeseni 1998 mobilni telefon uporabljala manj kot tretjina anketiranih v gospodinjstvih.

Večjega porasta uporabe pa niso doživeli kabelska televizija (približno tretjina anketiranih v gospodinjstvih), satelitska antena (petina uporabnikov) in faks naprava, delujoča brez osebnega računalnika (uporablja jo oz. uporabljala jo je približno desetina vprašanih).

Uporaba ISDN (*integrated services digital network*) se je ugotavljala le v letu 2000, uporabnikov v gospodinjstvih EU je bilo 4%.

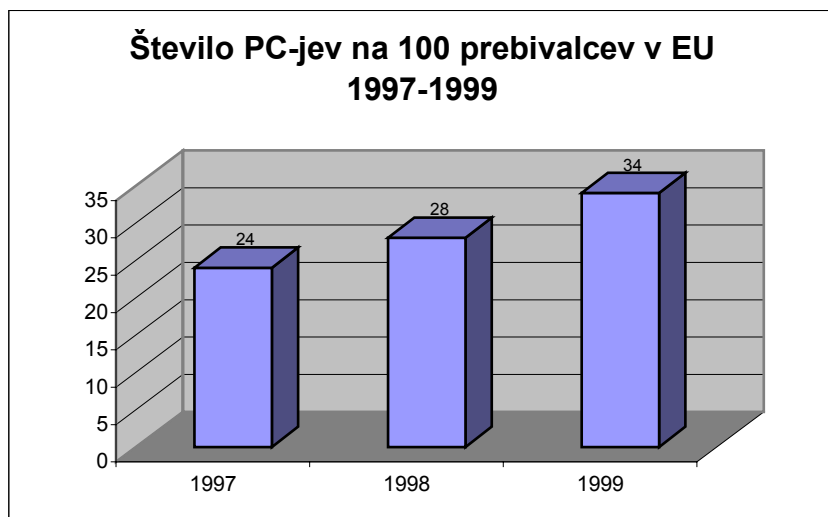


Slika 6: Osebna uporaba osebnega računalnika, CD-ROM-a, faksa/modema, interneta, DVD-ja, igralne konzole, prenosnega računalnika, dlančnika doma v Evropski uniji v jeseni 1998 in spomladi 2000

Presenetljivo je, da lahko po podatkih Eurobarometra pri uporabi osebnega računalnika doma govorimo o stagnaciji: leta 2000 ga namreč uporablja doma celo manj respondentov kakor dve leti prej; namesto 31% jeseni 1998 imamo 29% spomladi 2000.

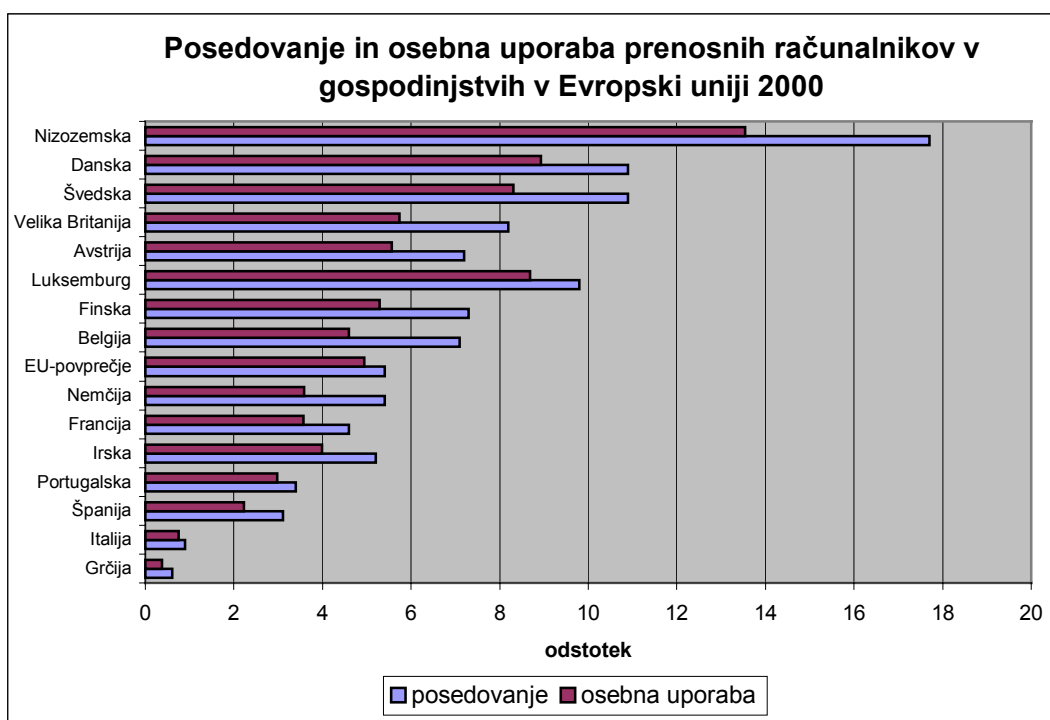
Mogoče so tudi metodološke razlike, čeprav je to manj verjetno. Vprašanje se je namreč leta 2000 nanašalo na uporabo *namiznega* osebnega računalnika, leta 1998 pa le na uporabo osebnega računalnika. Še enkrat velja poudariti, da gre tokrat za uporabo in *ne za posedovanje*.

Leta 2000 so respondente povprašali tudi o uporabi prenosnega računalnika. Doma ga uporablja dobrih 4% respondentov. Za leto 1998 ni podatka o uporabi, tako da ne moremo zanesljivo sklepati, da je manjši delež uporabnikov namiznih PC-jev posledica preusmeritve na prenosni računalnik, vsekakor pa je to ena izmed možnih (vsaj delnih) razlag.



Slika 7: Število osebnih računalnikov na 100 prebivalcev v Evropski uniji 1997-1999 (vir: ESIS – ISPO)

Zgornja slika (vir: *ESIS Report* – Indikatorji informacijske družbe v članicah Evropske unije) sicer kaže, da je penetracija stopnje osebnih računalnikov (število osebnih računalnikov na 100 prebivalcev) med leti 1997 in 1999 narasla iz 24% na 34%. Vendar pa ta porast le delno povzroča rast števila osebnih računalnikov v gospodinjstvih; pomembna je tudi rast števila osebnih računalnikov v podjetjih.



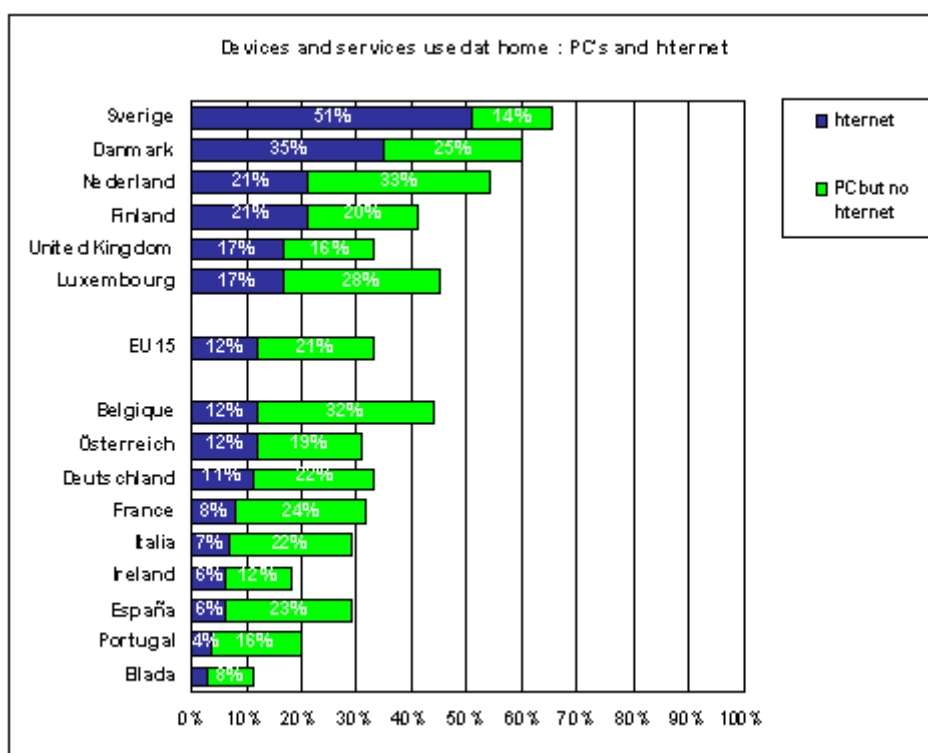
Slika 8: Posedovanje in osebna uporaba prenosnega računalnika v gospodinjstvih v državah Evropske unije jeseni 2000

Po posedovanju in osebni uporabi prenosnega računalnika v gospodinjstvu izstopajo skandinavske države. Na Nizozemskem npr. skoraj 18% respondentov izjavlja, da posedujejo v gospodinjstvu prenosni računalnik, skoraj 14% ga tudi uporablja. Najmanj prenosnih računalnikov pa posedujejo in uporabljajo v gospodinjstvih v Grčiji, Italiji in Španiji.

Uporaba CD-ROM-a se ni povečala, uporablja ga četrtnina vprašanih. Precejšnjo rast pa kaže internet, in sicer z 8% leta 1998 na dobrih 15% leta 2000.

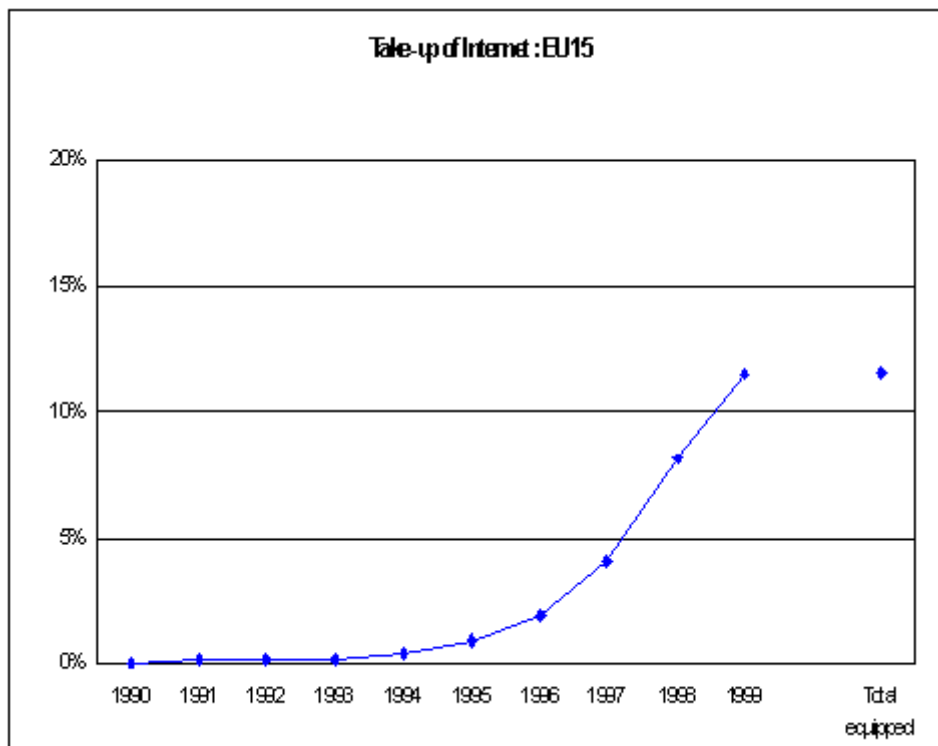
O uporabi faksa/modema, priključenega na osebni računalnik so bili anketirani vprašani samo leta 1998, uporabljala ga je slaba desetina vseh anketirancev v gospodinjstvih.

Leta 2000 so se pojavila nova vprašanja tudi o uporabi DVD-ja, igralne konzole, prenosnega računalnika in dlančnika (*palmtop*). Igralno konzolo uporablja slabih 15% anketiranih v gospodinjstvih, ostale tri tehnologije pa manj kot 5% vprašanih: uporabnikov prenosnega računalnika je 4%, DVD-ja dobre 3%, dlančnika pa 2%.



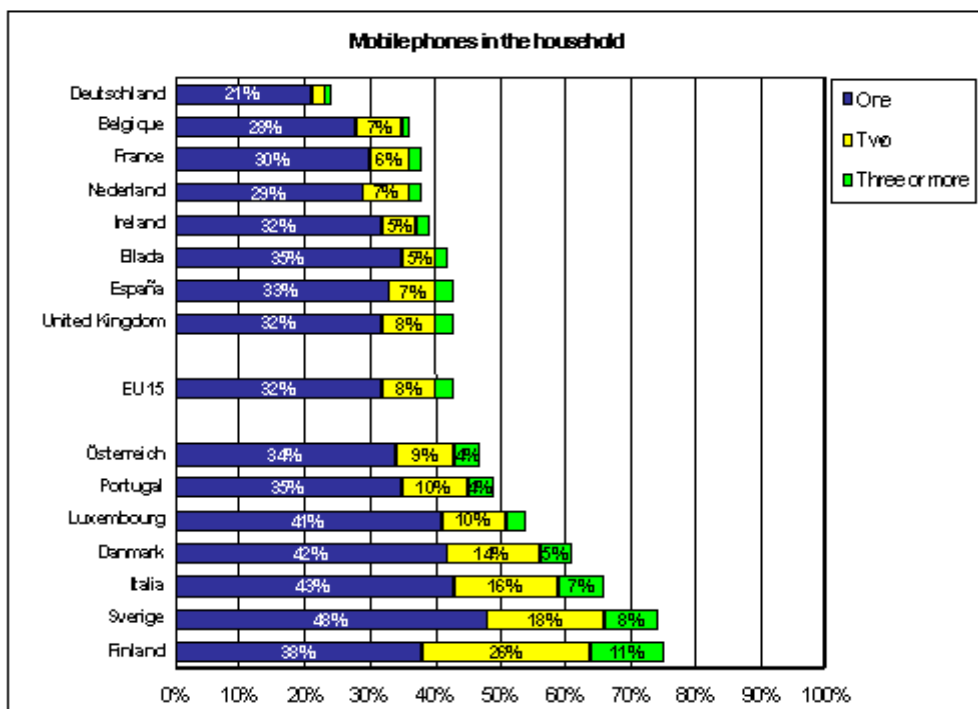
Slika 9: Odstotek osebnih računalnikov v gospodinjstvih držav Evropske unije z dostopom do interneta leta 1999 (vir: Gallup report)

Tudi slika 9 kaže na precejšnje razlike v posedovanju osebnih računalnikov in v dostopu do interneta med posameznimi članicami Evropske unije. Skandinavske države tudi glede uporabe teh dveh tehnologij vidno vodijo pred ostalimi državami.



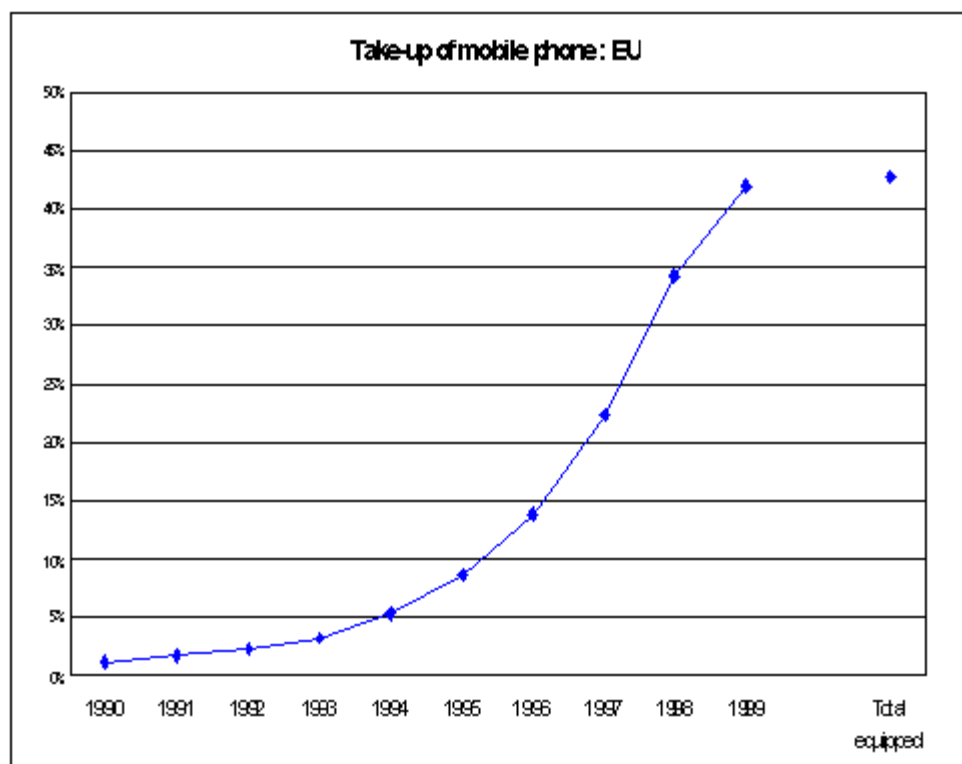
Slika 10: Naraščanje dostopa do interneta v gospodinjstvih držav Evropske unije (vir: Gallup report)

Iz zgornje slike je razvidno, da je tudi opremljanje z dostopom do interneta v gospodinjstvih držav Evropske unije v porastu, ki mu zaenkrat ni videti konca.



Slika 11: Penetracija mobilnih telefonov v gospodinjstvih v državah Evropske unije leta 1999 (vir: Gallup report)

Tudi slika 11 potrjuje, da v posedovanju mobilnih telefonov v gospodinjstvih izstopajo skandinavske države in Italija.



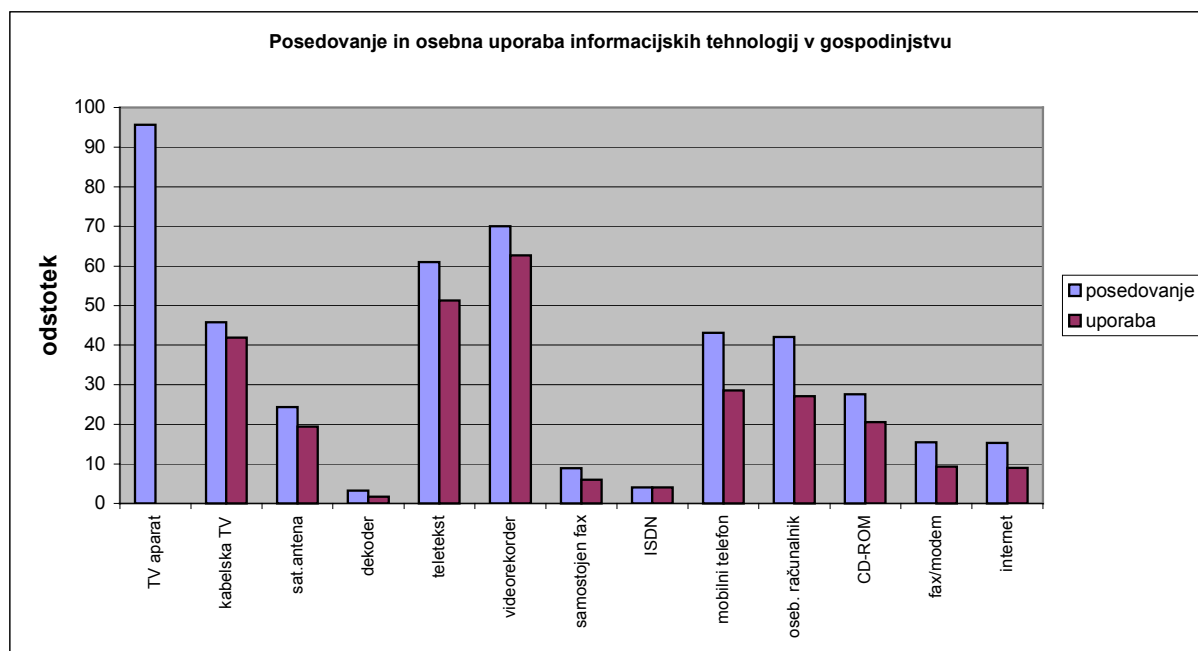
Slika 12: Porast penetracije mobilnih telefonov v gospodinjstvih v državah Evropske unije med leti 1990 in 1999 (vir: Gallup report)

Slika 12 jasno kaže na močan trend povečevanja števila mobilnih telefonov v gospodinjstvih držav članic Evropske unije. Zaenkrat trend ne kaže zmanjšane rasti v prihodnosti, temveč nadaljnjo pospešeno rast.

Z določenim zamikom je mogoče spremljati mesečne podatke o penetraciji mobilne telefonije na http://www.ris.org/id/primerjava_SI_vs_EU.html, kjer je razvidno, da je Slovenija primerljiva z državami EU.

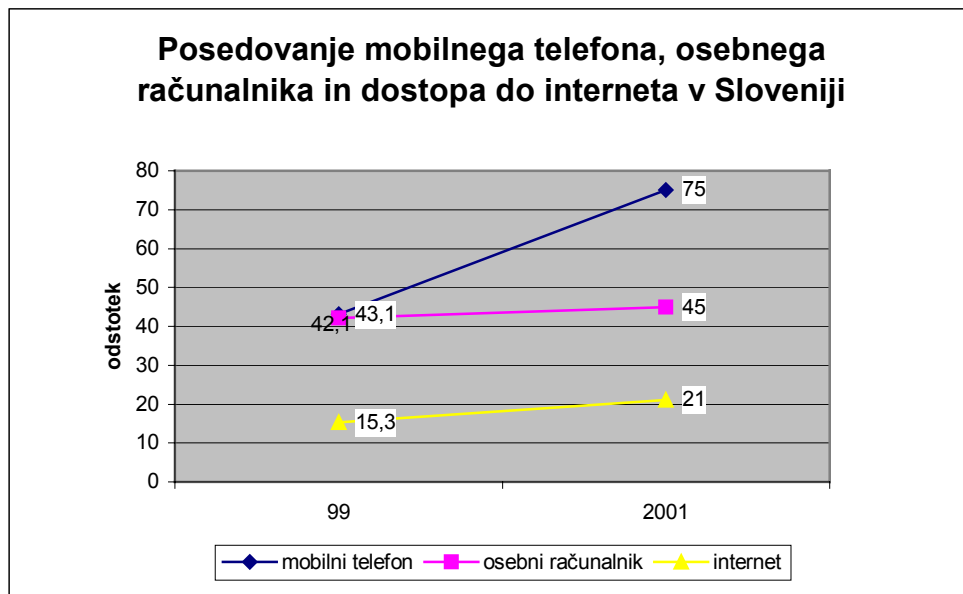
2.3 Slovenija

V Sloveniji razpolagamo s podatki raziskave RIS o uporabi večine informacijskih tehnologij le za leto 1999, izjema so mobilni telefoni in internet.



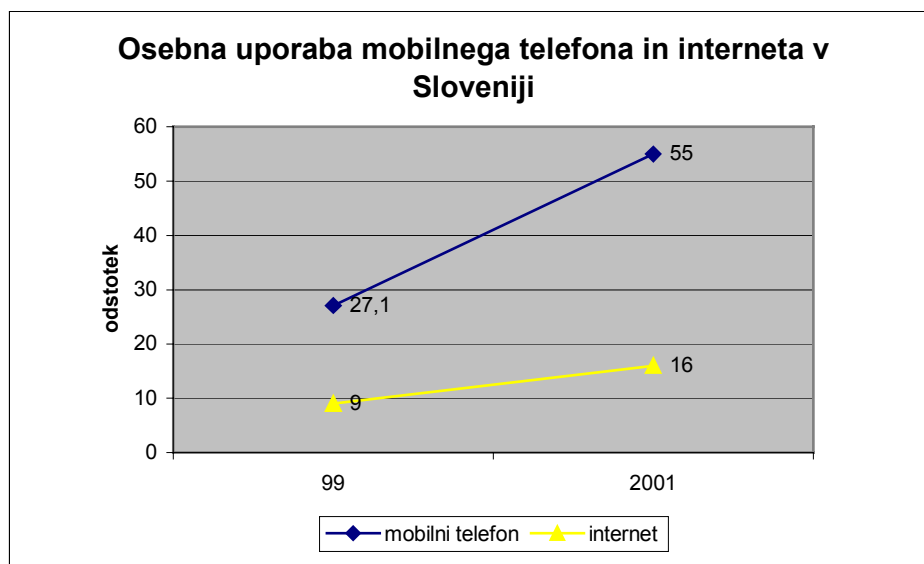
Slika 13: Posedovanje in osebna uporaba informacijskih tehnologij v gospodinjstvih v Sloveniji 1999

Poleti 1999 je večina Slovencev (96%) imela v gospodinjstvu TV aparat, slaba polovica anketirancev kabelsko televizijo, četrtina pa satelitsko anteno. Le 3% gospodinjstev anketiranih je imelo dekoder za gledanje plačljivih satelitskih programov, to je četrtina tistih, ki so posedovali satelitsko anteno. Teletekst so posedovala gospodinjstva skoraj dveh tretjin anketirancev, uporabljala pa ga je dobra polovica. Videorekorder so posedovala gospodinjstva skoraj 70% anketiranih, uporabljalo pa ga je nekaj nad 60%. Faks napravo, delujočo brez osebnega računalnika, je imelo v lasti doma manj kot desetina anketirancev, uporabljalo pa jo je slabih 6% respondentov. ISDN priključek so leta 1999 posedovala gospodinjstva 4% anketirancev. Skoraj slaba polovica anketirancev je poleti 1999 izjavila, da njihovo gospodinjstvo poseduje mobilni telefon, dve tretjini od teh (torej slaba tretjina anketiranih) ga je tudi osebno uporabljala. Da v gospodinjstvu posedujejo osebni računalnik, je izjavila slaba polovica anketiranih, uporabljalo pa ga je okrog 27%. Ravno toliko anketirancev je uporabljalo CD-ROM. Faks/modem, priključen na osebni računalnik, je uporabljala slaba desetina anketirancev. Dostop do interneta od doma je poleti 1999 imelo dobrih 15% anketirancev, internet pa je uporabljala slaba desetina vprašanih.



Slika 14: Posedovanje mobilnega telefona, osebnega računalnika in dostopa do interneta v gospodinjstvih v Sloveniji – primerjava med letoma 1999 in 2001

Med letoma 1999 in 2001 je prišlo do velikega porasta v posedovanju mobilnih telefonov v gospodinjstvih, iz 43,1% na 75%. Precej je poraslo tudi posedovanje dostopa do interneta v gospodinjstvih, iz 15,3% na 21%. Najmanjši porast pa je pri posedovanju osebnih računalnikov v gospodinjstvih, iz 42,1% na 45%.



Slika 15: Osebna uporaba mobilnega telefona in interneta v gospodinjstvih v Sloveniji – primerjava med letoma 1999 in 2001

Glede uporabe mobilnega telefona in interneta v Sloveniji lahko primerjamo leti 1999 in 2001. Iz gornjega grafa vidimo porast osebne uporabe obeh tehnologij. Največja je bila rast

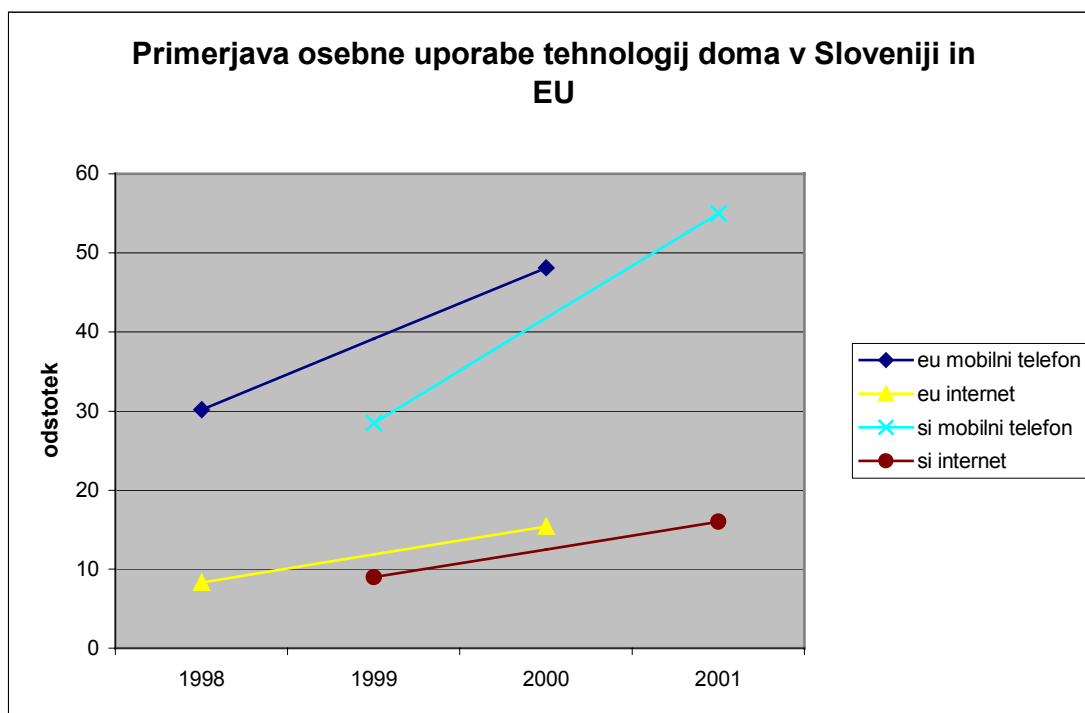
osebne uporabe mobilnih telefonov, iz 27% uporabnikov poleti 1999 na 55% leta 2001; delež uporabnikov interneta pa se je povzpел z 9% na 16%.

Za primerjavo navajamo podatke raziskave Slovensko javno mnenje (ki je bila izvedena konec leta 2000), ko je 45,8% anketiranih oseb izjavilo, da imajo osebni računalnik v gospodinjstvu; dostop do interneta v gospodinjstvih je tedaj imelo 22,3% anketirancev; svoj mobilni telefon pa je imelo 50,9% vprašanih.

Navedeni rezultati zaradi načina vzorčenja rahlo podcenjujejo dejansko stanje, saj so v vzorec izbrana gospodinjstva, ne pa posamezniki, v Sloveniji pa je precej samskih gospodinjstev s starejšimi ljudmi, ki načeloma niso uporabniki večine informacijskih tehnologij (npr. osebnega računalnika).

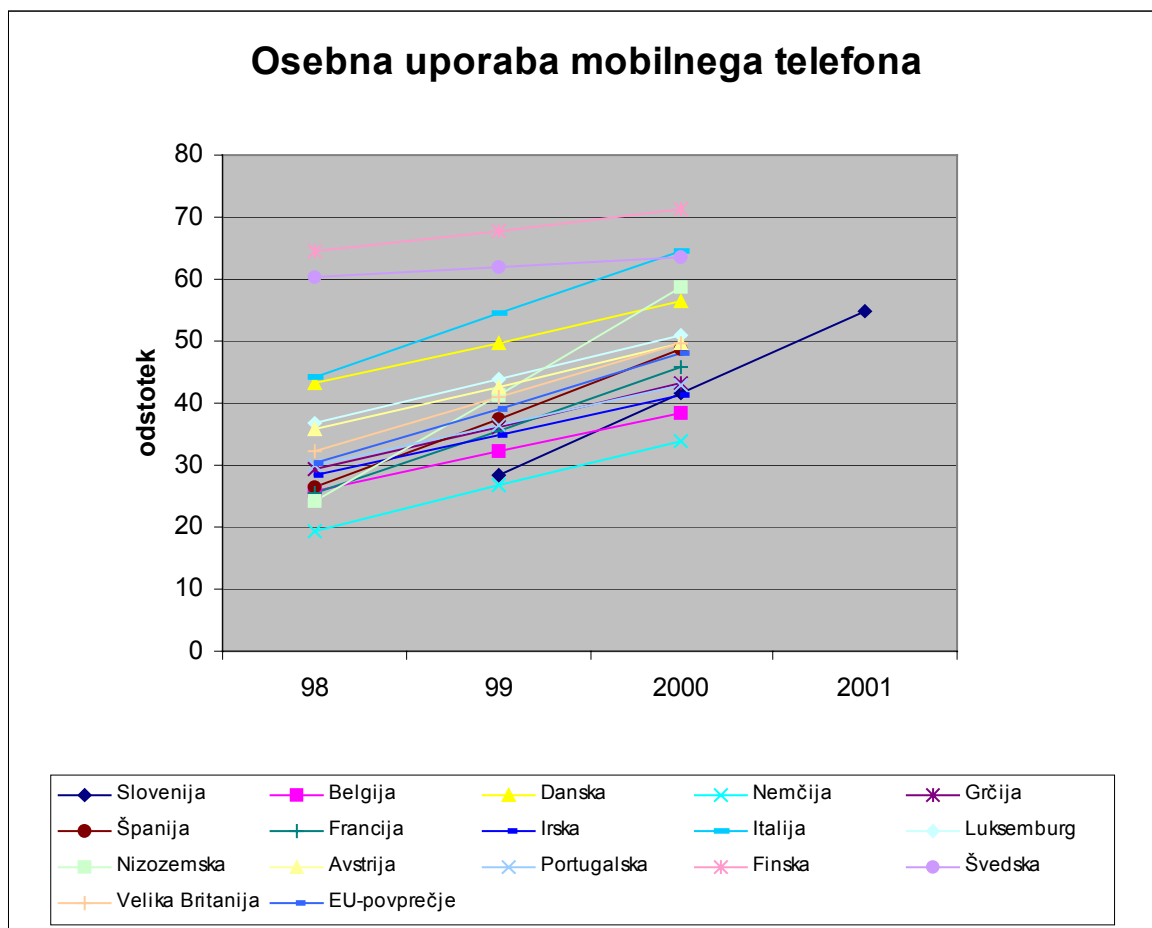
2.4 Primerjava osebne uporabe IT med Slovenijo in Evropsko unijo

Uvodoma velja omeniti *Eurostatove* napore za primerljive indikatorje informacijske družbe v publikaciji *Information Society Statistics* – (Serija *Statistics in Focus*, Theme 4, 2001/37), kjer je razvidno, da je v Sloveniji gostota PC-jev na 100 prebivalcev (27,6) skoraj enaka kot v EU (28,6). Oglejmo si še nekatere razpoložljive primerjave.



Slika 16: Primerjava osebne uporabe mobilnega telefona in interneta v Sloveniji in Evropski uniji v letih 1998 (oz. 1999) in 2000 (oz. 2001)

Zgornja slika kaže, da je Slovenija v osebni uporabi mobilnega telefona in interneta doma nekoliko pod povprečjem držav Evropske unije. Dodati velja, da zadnji podatki EU govorijo o bistveno hitrejši rasti; tako navaja uporabo od doma že 30,9% respondentov, kar ilustrira bistveno večjo rast v zadnjem letu kot v Sloveniji.

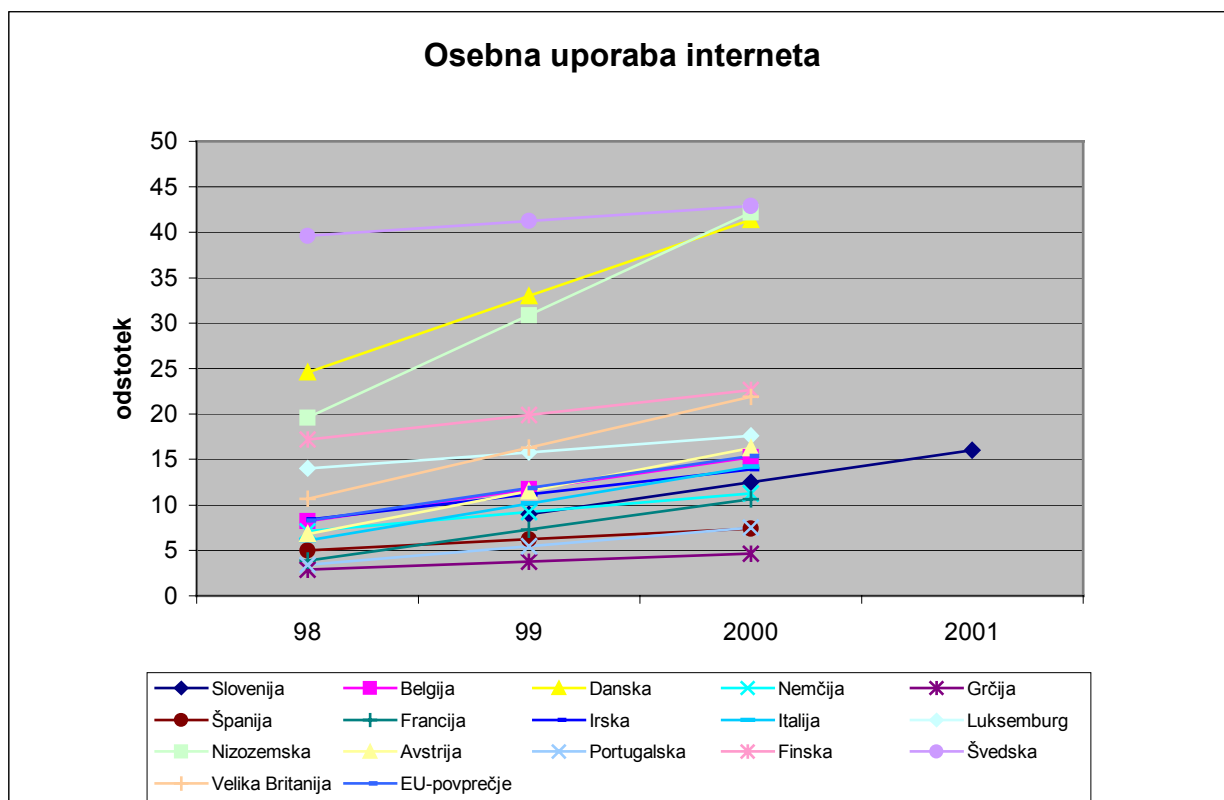


Slika 17: Primerjava osebne uporabe mobilnega telefona v Sloveniji in državah Evropske unije¹

Kar se tiče osebne uporabe mobilnega telefona, je Slovenija s 55% osebne uporabe tudi še leta 2001 na repu držav Evropske unije.

Države z največjim deležem osebne uporabe mobilnega telefona spomladi 2000 so Finska in Italija (71% in 65% uporabnikov), Švedska in Danska (64% in 57%), Luksemburg, Avstrija in Velika Britanija (vse tri okrog 50%); najmanjši delež osebne uporabe pa so leta 2000 zabeležili v Nemčiji (okrog 33%).

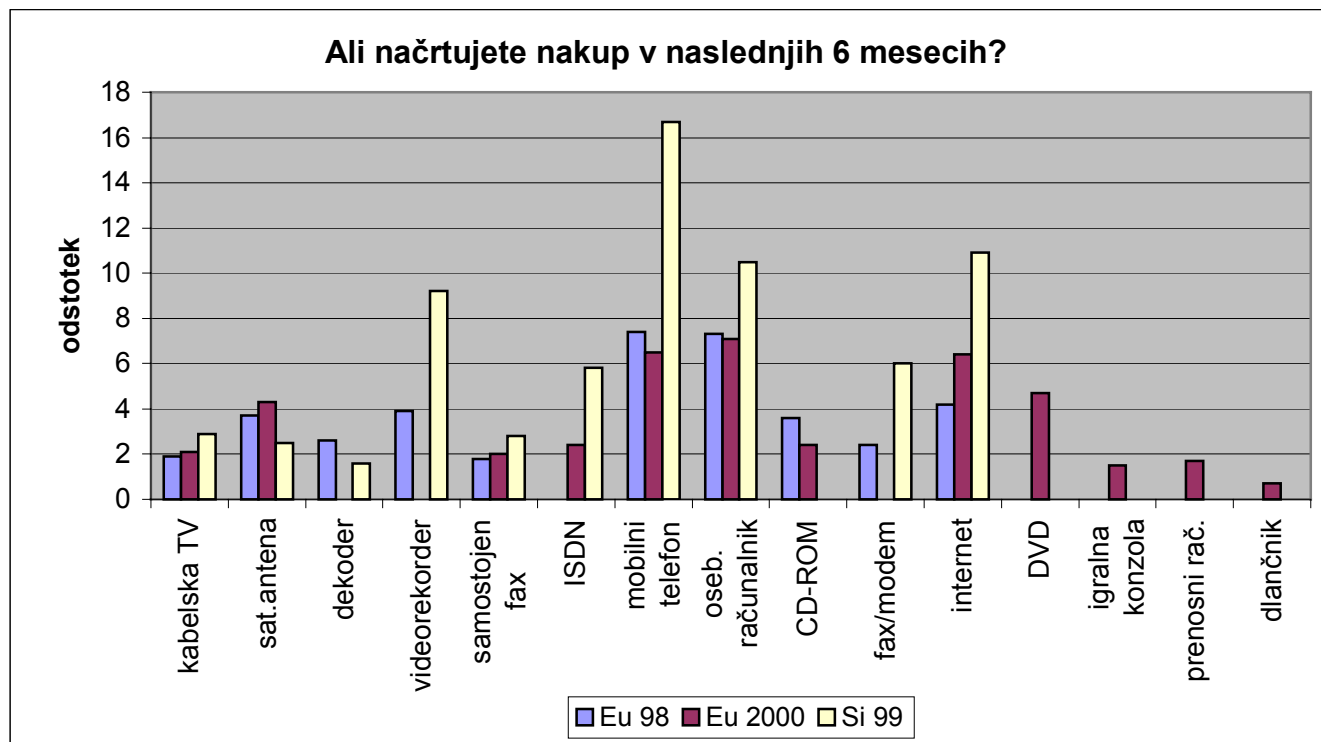
¹ Označe na daljicah držav Evropske unije za leto 1999 so posledica linearne interpolacije; za to leto ni podatkov.



Slika 18: Primerjava osebne uporabe interneta v Sloveniji in državah Evropske unije²

Glede osebne uporabe interneta smo Slovenci s 16% v prvih dveh mesecih leta 2001 v povprečju držav Evropske unije poleti 2000. Največ uporabnikov interneta v gospodinjstvih je na Švedskem, Nizozemskem in Danskem (v vseh treh državah okrog 42%), 20% delež sta leta 2000 rahlo presežali tudi Finska in Velika Britanija; najmanjši odstotek osebne uporabe pa je bil leta 2000 v državah: Grčiji, Španiji in na Portugalskem (v prvi 5%, v ostalih dveh pa 7,5%). Kot rečeno pa je v EU v zadnjem letu prišlo do bistveno večjega porasta kot v Sloveniji.

²Oznake na daljicah držav Evropske unije za leto 1999 so posledica linearne interpolacije; za to leto ni podatkov.

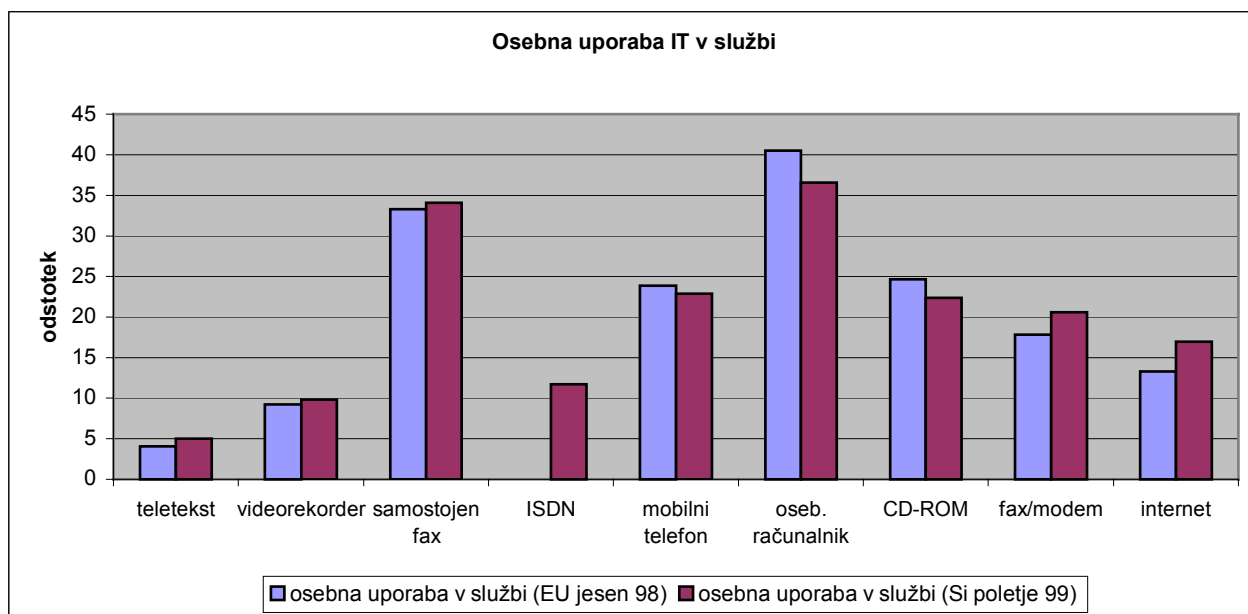


Slika 19: Načrtovanje nakupa v naslednjih 6 mesecih

Glede nakupne namere lahko med seboj primerjamo le države Evropske unije v letih 1998 in 2000, ne pa tudi Slovenije, ker je bilo vprašanje »Ali načrtujete nakup naslednjih informacijskih tehnologij v naslednjih šestih mesecih?« v Sloveniji postavljeno samo tistim, ki so odgovorili, da določene tehnologije ne posedujejo in hkrati razmišljajo o nakupu, v Evropski uniji pa je bilo postavljeno vsem anketiranim.

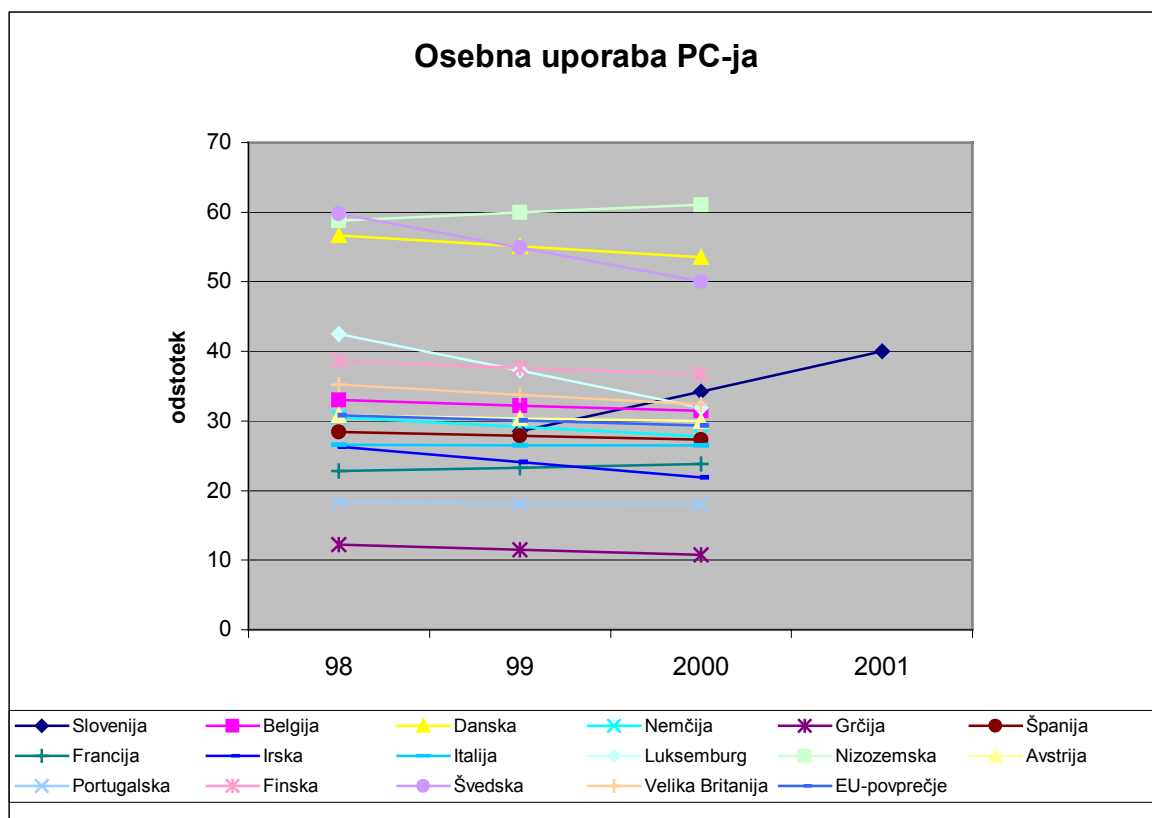
Anketiranci v Evropski uniji so poleti 2000 v povprečju najpogosteje načrtovali nakup priključka za dostop do interneta, nakup osebnega računalnika in mobilnega telefona ter tudi DVD-ja, leta 1998 pa so poleg teh (razen DVD-ja, za katerega ni podatka za leto 1998 oz. takrat še ni bil aktualen) relativno precej načrtovali tudi nakup videorekorderja in satelitske antene. Nobena od naštetih nakupnih namer pa ne presega 8% populacije.

V Sloveniji 1999 so izstopale namere po nakupu mobilnega telefona (16,7%), dostopa do interneta (10,9%), osebnega računalnika (10,5%), videorekorderja (9,2%), faksa/modema (6%) in ISDN-ja (5,8%), vendar pa se ti deleži nanašajo le na tiste anketirance, ki določene tehnologije ne posedujejo in hkrati razmišljajo o nakupu.



Slika 20: Osebna uporaba informacijskih tehnologij v službi – primerjava med Evropsko unijo (1998) in Slovenijo (1999)

Glede osebne uporabe informacijskih tehnologij na delovnem mestu je Slovenija v povprečju držav Evropske unije. Poletje 1999 je bil zanjo značilen nekoliko manjši delež uporabe mobilnega telefona, osebnega računalnika in CD-ROM-a v službi kot za Evropsko unijo jeseni 1998, pri uporabi ostalih tehnologij pa je celo rahlo prednjačila. Toda ta razlika je lahko le posledica polletnega zamika v anketiranju.



Slika 21: Primerjava osebne uporabe osebnega računalnika v Sloveniji in v državah Evropske unije

V uporabi osebnega računalnika smo Slovenci celo nekoliko nad evropskim povprečjem. Po podatkih *Eurobarometra* pa je povprečni delež nekoliko padel, iz 30,2% spomladi 1999 na 29,4% poleti 2000.

Pri tem velja ponovno opozoriti na metodološko neusklajenost raziskav. Podatki raziskave ESIS (*Information Society Indicators in the Member States of the European Union*) se namreč ne ujemajo z rezultati *Eurobarometra*. Po poročilu ESIS-a je bilo namreč evropsko povprečje leta 1999 34%, za srednjo in vzhodno Evropo pa naj bi bilo to povprečje le 12%, kar pa je vsekakor nadaljnja spodbudna primerjava v prid Sloveniji.

Po rezultatih iz raziskav *Eurobarometra* so bili poleti 2000 najvišji deleži osebne uporabe PC-jev v naslednjih državah: Nizozemska (61%), Danska (54%) in Švedska (50%); najnižji pa v Grčiji (11%) in na Portugalskem (18%).

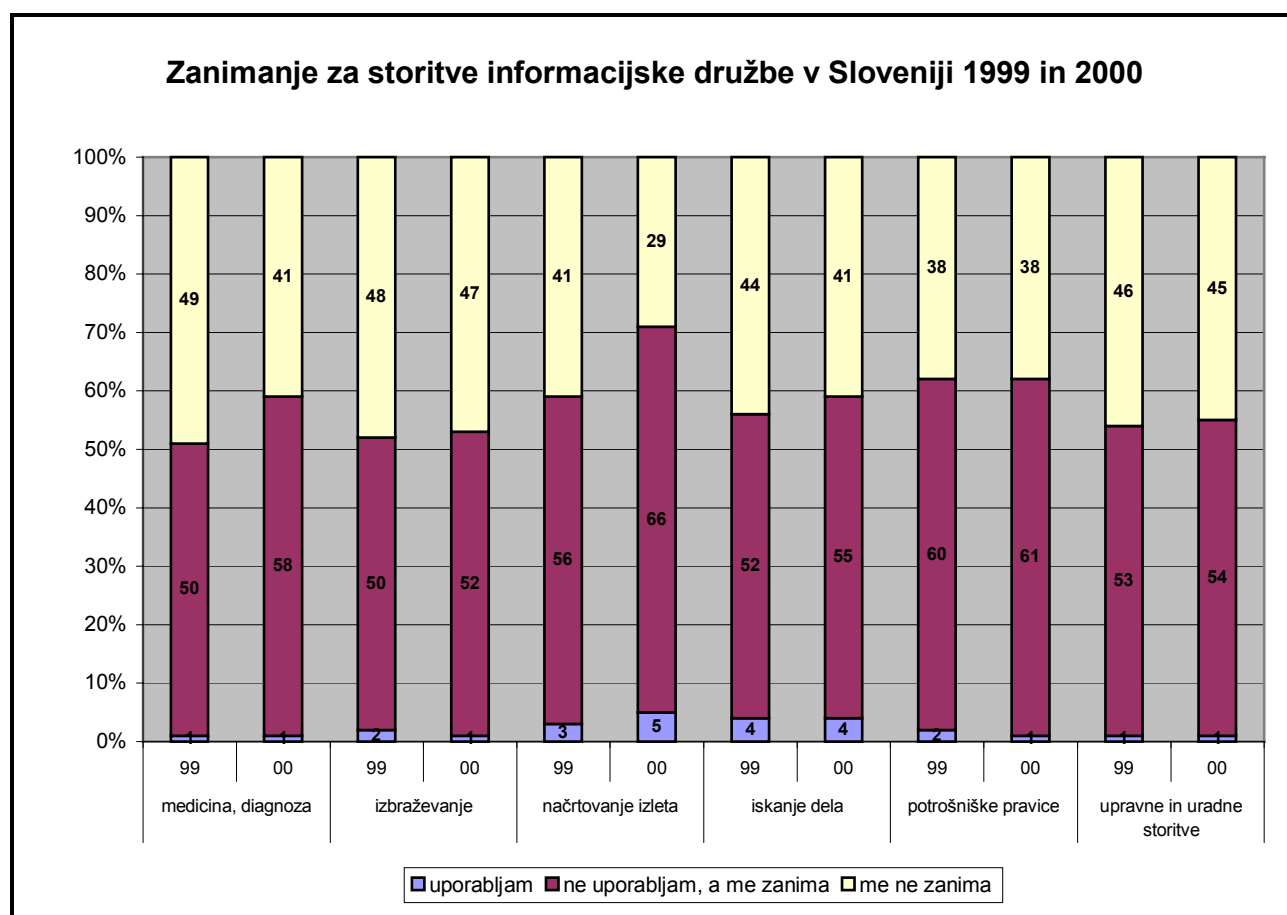
3 ZANIMANJE ZA STORITVE INFORMACIJSKE DRUŽBE

V nadaljevanju si bomo ogledali zanimanje za storitve informacijske družbe na osnovi vprašalnika, ki so ga oblikovali v EU za potrebe *Eurobarometra* in z njim v letu 1998 prvič ocenili zanimanje za tovrstne storitve. Ogledali si bomo ponovitev raziskave v letu 2000 za Slovenijo, razlike med uporabniki interneta in neuporabniki ter razpoložljive primerjave z EU.

3.1 Slovenija 1998-2000

Sodobne informacijske tehnologije omogočajo, da preko komunikacijskih omrežij (interneta, teleteksta) uporabljamo številne storitve, npr. upravljanje osebnega bančnega računa, ogled muzejev preko računalnika, načrtovanje izleta, izobraževanje in iskanje zaposlitve, pregledovanje informacijskih servisov (npr. časopisov), opravljanje upravnih in uradnih storitev ipd.

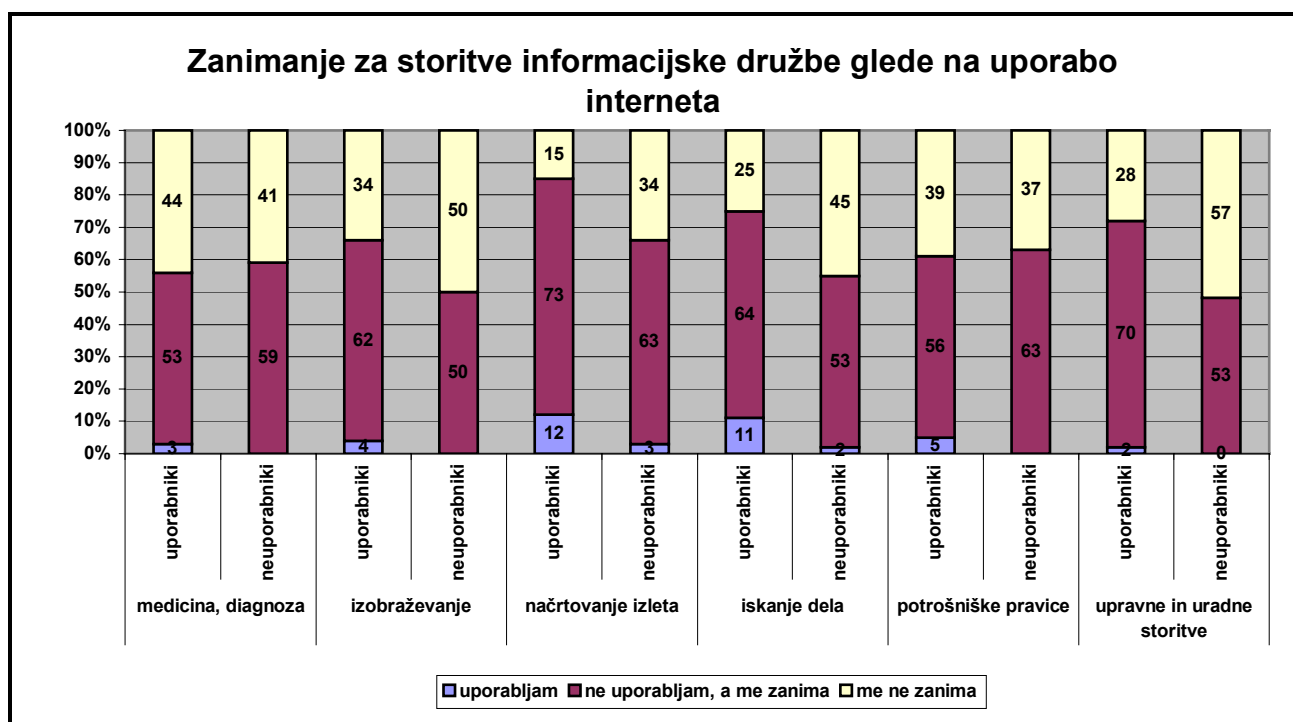
Spodnja slika upodablja zanimanje in morebitno uporabo za šest takih storitev v Sloveniji. Gre tudi za primerjavo med zanimanjem v letu 1999 in 2000.



Slika 22: Primerjava zanimanja za storitve informacijske družbe v Sloveniji, ki so na voljo preko komunikacijskih omrežij, (na primer interneta preko računalnika ali teleteksta preko televizije) med letoma 1999 in 2000

O uporabi teh storitev ne moremo sklepati nič določnega, saj je anketiranih uporabnikov (razen pri pripravljanju popolnega načrta izleta in iskanju dela oz. pregledovanju prostih delovnih mest) manj kot 10 (absolutno število), torej bi bila ocena preveč nenatančna. Vsekakor pa je teh uporabnikov izredno malo (pod 5%). Izlete naj bi preko računalnika ali teleteksta v letu 2000 načrtovalo 5% vseh anketirancev, preko računalnika pa naj bi iskalo zaposlitev 4%, kar je v prvem primeru 2% več kot leto poprej, v drugem primeru pa ostaja odstotek glede na predhodno leto nespremenjen. Tudi te ocene so zaradi majhne frekvence odgovorov razmeroma nenatančne.

V letu 2000 se je nekoliko povečalo zanimanje za uporabo vseh storitev, najbolj za pripravo potovalnega načrta (iz 56% na 66%). Za to storitev je tako v letu 2000 zanimanje največje, šele na drugem mestu je zanimanje za iskanje dela prek interneta (61%), za kar je bilo leto poprej zanimanje največje (56%). Znatno je tudi povečanje zanimanja za dobivanje zdravniških nasvetov preko računalnika (npr. za razlago rentgenskih slik ali krvnega testa). Manjši pa je porast zanimanja za opravljanje izobraževalnega tečaja, iskanje informacij o potrošniških pravicah ter za opravljanje upravnih in uradnih storitev preko komunikacijskih omrežij, vendar zanimanje v vseh primerih presega 50%.



Slika 23: Primerjava zanimanja za uporabo storitev informacijske družbe v Sloveniji leta 2000, ki so na voljo preko komunikacijskih omrežij (na primer interneta preko računalnika ali teleteksta preko televizije) med uporabniki in neuporabniki interneta

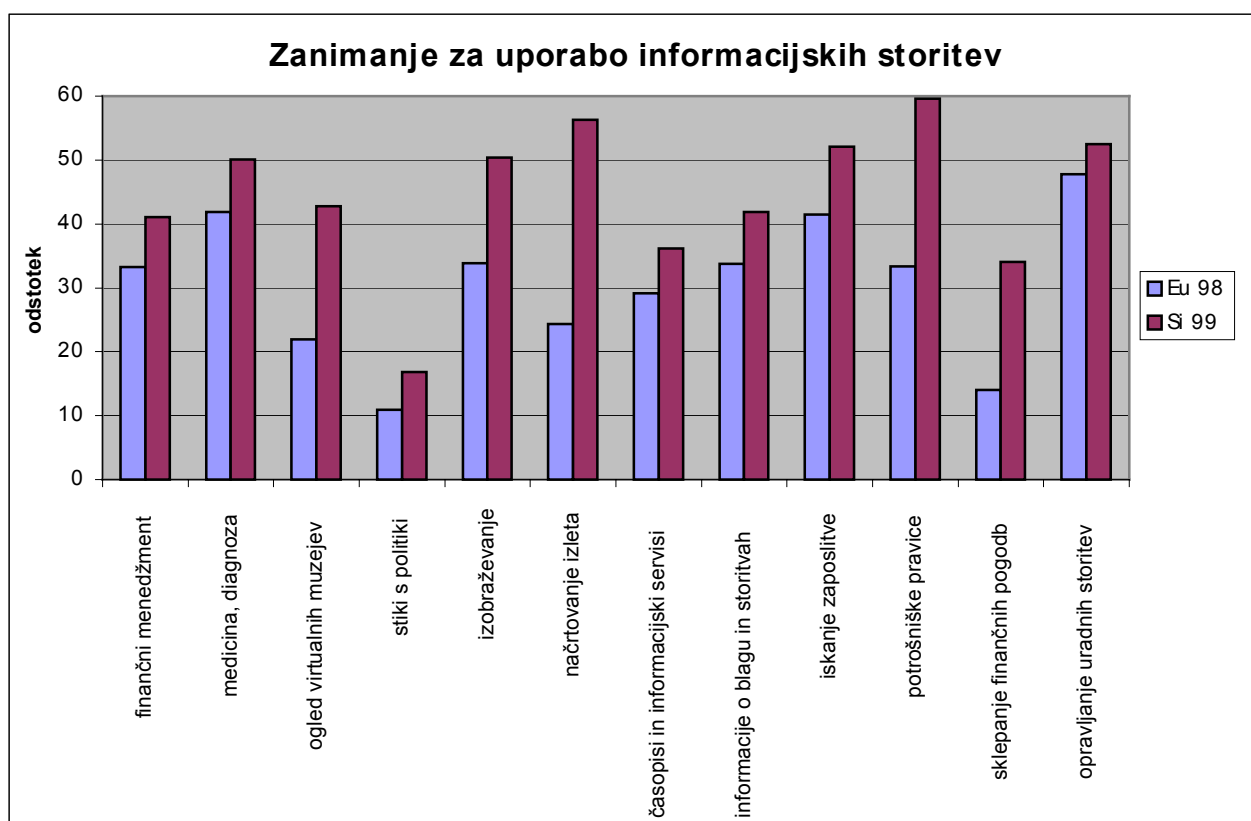
Zgornja slika kaže *primerjavo* uporabe in zanimanja za storitve informacijske družbe preko komunikacijskih omrežij (interneta ali teleteksta) v Sloveniji v letu 2000 *med uporabniki interneta*, ki ga uporabljajo vsaj enkrat na mesec *in tistimi*, ki interneta ne uporabljajo oziroma ga uporabljajo manj kot enkrat na mesec.

Po pričakovanjih med uporabniki interneta vlada večje zanimanje za storitve informacijske družbe kot med neuporabniki interneta za vse naštetе storitve, razen za zdravniške nasvete in informacije o potrošniških pravicah. Razlike pa so kljub temu razmeroma majhne.

Uporabniki interneta od navedenih storitev informacijske družbe še največ načrtujejo izlete in iščejo delo oz. pregledujejo prosta delovna mesta preko komunikacijskih omrežij (oboje počne dobra desetina). Uporabnike interneta najbolj zanimajo načrtovanje izleta (skoraj četrtino), opravljanje uradnih in upravnih storitev (npr. urejati vloge, dokumente od doma na občini, upravni enoti ali krajevni skupnosti) ter iskanje dela in pregledovanje prostih delovnih mest (oboje zanima okrog sedmino uporabnikov interneta). Neuporabniki interneta pa so najbolj zainteresirani za načrtovanje izletov, za iskanje informacij o svojih potrošniških pravicah in za pridobivanje zdravniških nasvetov preko računalnika (za vse tri storitve se zanima okrog šestina neuporabnikov).

3.2 Primerjava zanimanja za storitve informacijske družbe med Slovenijo in EU

Primerjava je možna med Evropsko unijo jeseni 1998 in Slovenijo poleti 1999, saj so bila anketirancem postavljena identična vprašanja.



Slika 24: Primerjava med zanimanjem za uporabo informacijskih storitev v Evropski uniji 1998 in v Sloveniji 1999

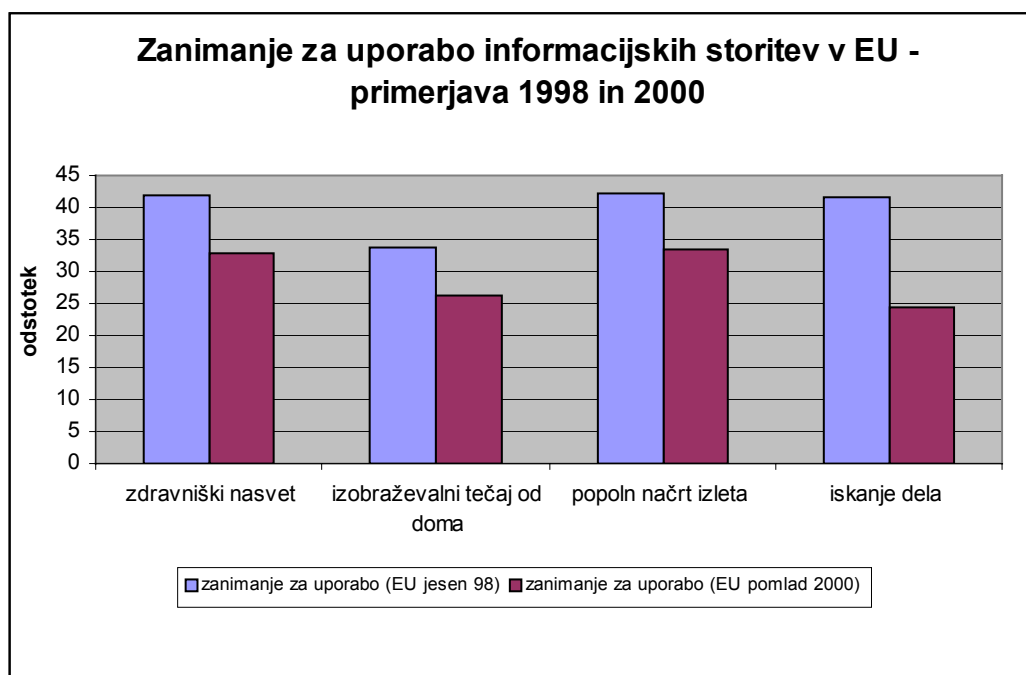
Primerjava med Slovenijo in Evropsko unijo kaže, da smo Slovenci vsekakor bolj odprti za uporabo storitev informacijske družbe. Glede vseh storitev je namreč zanimanje večje v

Sloveniji kot pa v Evropski uniji. Največji razkoraki so pri sklepanju finančnih pogodb, iskanju potrošniških pravic in ogledu virtualnih muzejev.

Slovenci smo bili leta 1999 najbolj zainteresirani za pridobivanje informacij o potrošniških pravicah preko komunikacijskih omrežij, za načrtovanje izleta, opravljanje uradnih storitev, iskanje zaposlitve, izobraževanje, zdravniške nasvete (pri vseh storitvah je delež zanimanja nad 50%); najmanj pa želimo preko interneta ali teleteksta vzpostavljati stike s politiki (le 17% zanimanje) in sklepati finančne pogodbe (34%), le nekaj več kot tretjina je tudi zainteresiranih za pregledovanje dnevnih časopisov in ostalih informacijskih servisov (medtem ko jih to počne le 6%).

Državljeni Evropske unije pa so izkazali največ zanimanja za opravljanje uradnih storitev (skoraj polovica uporabnikov), načrtovanje izleta, pridobivanje zdravniških nasvetov in za iskanje zaposlitve (za vse troje okrog 40%), najmanj pa za stike s politiki (desetina interesentov), sklepanje finančnih pogodb (14%) in ogled virtualnih muzejev (22%).

Na sliki 25 je prikazana primerjava deležev oseb iz Evropske unije za leti 1998 in 2000, ki se zanimajo za uporabo navedenih informacijskih storitev. Deleži se nanašajo na celotno populacijo, tako na uporabnike kot na neuporabnike interneta.



Slika 25: Primerjava med zanimanjem za uporabo informacijskih storitev v Evropski uniji 1998 in 2000

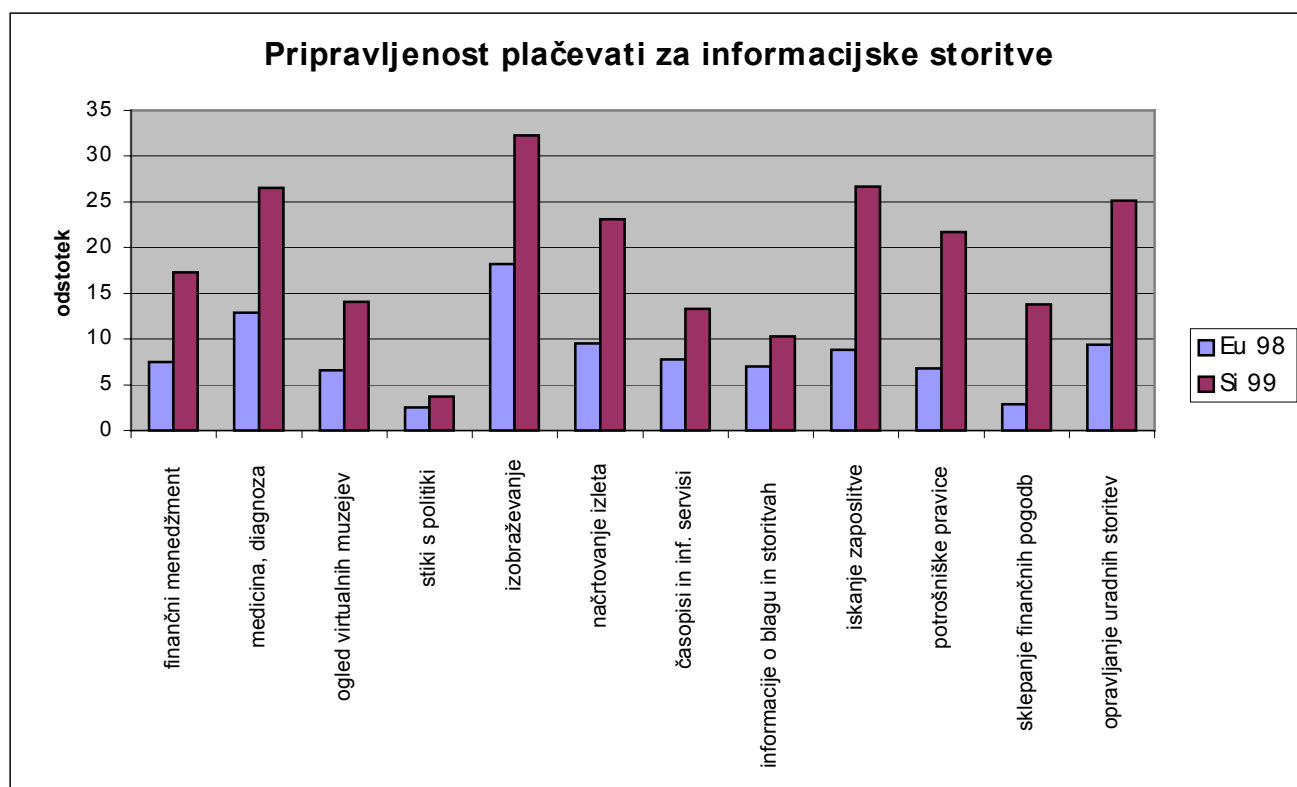
Videti je sicer, da je zanimanje za te storitve upadlo, vendar pa gre v resnici za posledice spremenjene formulacije vprašanja. Leta 1998 je bilo postavljeno vprašanje:

»Naštel/a vam bom več primerov storitev informacijske družbe, ki jih lahko uporabljate preko enega izmed naštetih komunikacijskih omrežij, na primer preko interneta (preko računalnika) ali teleteksta (preko televizije). Ali lahko za vsako izmed teh storitev poveste, če vas zanima ali ne?«

Vprašanje leta 2000 pa se je glasilo:

»Naštel/a vam bom več primerov storitev informacijske družbe, do katerih lahko dostopate z uporabo interneta. Za katere izmed navedenih storitev ste zainteresirani?«.

Pri interpretaciji zmanjšanega interesa za te storitve moramo biti zato previdni, saj je vsaj delno ali celo v celoti posledica omejitve dostopa do teh storitev le preko interneta. Neomenjanje oziroma izpustitev televizije kot možnega načina dostopa do teh informacij je torej opazno zmanjšala zanimanje za storitve informacijske družbe



Slika 26: Pripravljenost plačevati za informacijske storitve v EU 1998 in v Sloveniji 1999 (v EU 10 ECU - *vsi respondenti*, v Sloveniji pa 3.500 SIT - *samo zainteresirani respondenti*)

Iz slike, ki prikazuje pripravljenost plačevati za informacijske storitve v Evropski uniji leta 1998 in v Sloveniji leta 1999 (v EU 10 ECU, v Sloveniji pa 3.500 SIT), je na prvi pogled sicer razvidno, da so Slovenci v povprečju precej bolj pripravljeni plačevati te storitve kot državljani Evropske unije, vendar pa je bilo v Sloveniji to vprašanje zastavljeno samo tistim anketirancem, ki so na vprašanja o uporabi navedenih storitev navedli, da jih navedena uporaba informacijske tehnologije zanima ali da to storitev uporabljajo. **Zato ne moremo medsebojno primerjati pripravljenosti za plačevanje mesečne naročnine za uporabo navedenih storitev v Evropski uniji in v Sloveniji.**

Vsekakor pa lahko govorimo o podobnih razmerjih. Anketiranci v Evropski uniji in tudi v Sloveniji so najbolj pripravljeni plačevati za izobraževanje in zdravniško svetovanje, v Evropski uniji tudi za načrtovanje izleta, za opravljanje uradnih in upravnih zadev in za iskanje zaposlitve, v Sloveniji pa še predvsem za opravljanje izobraževalnega tečaja preko interneta ali teleteksta. Najmanj pa so anketirani - tako v Evropski uniji kakor tudi v Sloveniji

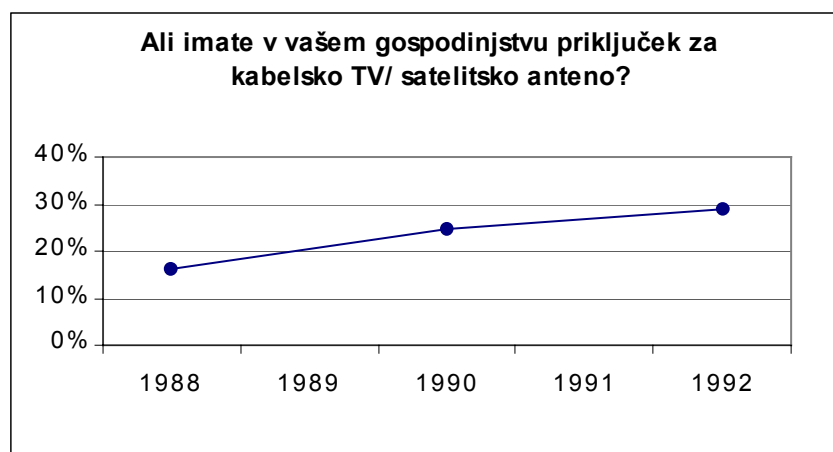
- pripravljene plačevati za stike s politiki preko računalnika.

4 ICT V GOSPODINJSTVIH - TRENDI

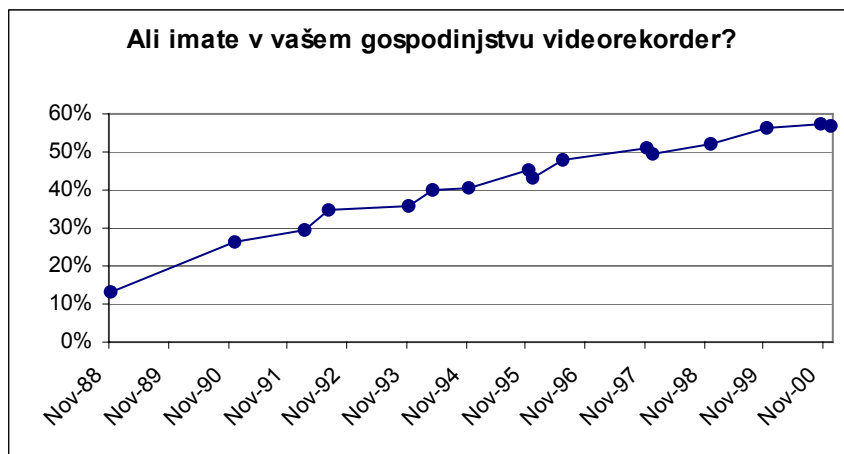
Oglejmo si še sistematičen pregled širitve informacijske tehnologije v slovenskih gospodinjstvih na osnovi anket Slovensko javno mnenje (SJM).



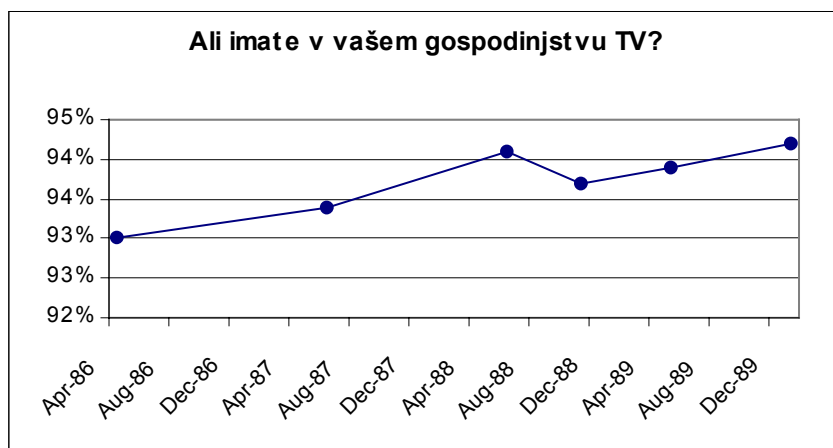
Slika 27: Naraščanje deleža (fiksne) telefona v gospodinjstvih od leta 1988 do 2000 (Vir: SJM).



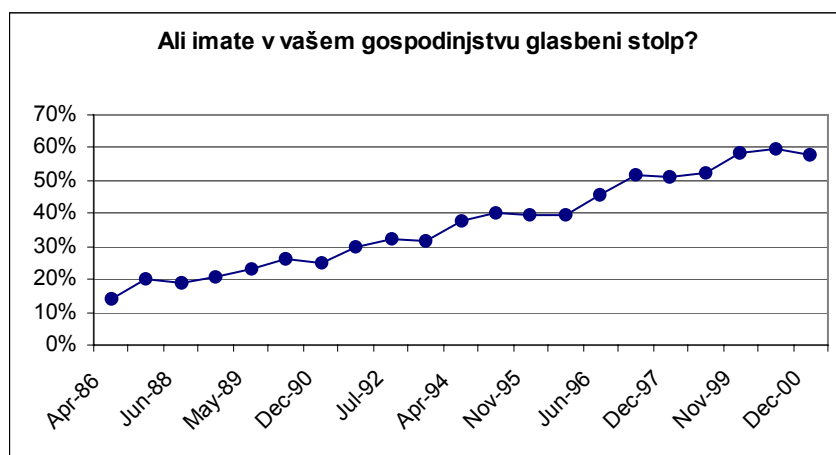
Slika 28: Naraščanje deleža kablenskega/satelitskega TV priključka v gospodinjstvih od 1988 do 1992 (Vir: SJM).



Slika 29: Naraščanje deleža videorekorderjev v gospodinjstvih od leta 1988 do 2000.



Slika 30: Naraščanje deleža TV sprejemnikov v gospodinjstvih od leta 1986 do 1989 (Vir: SJM).



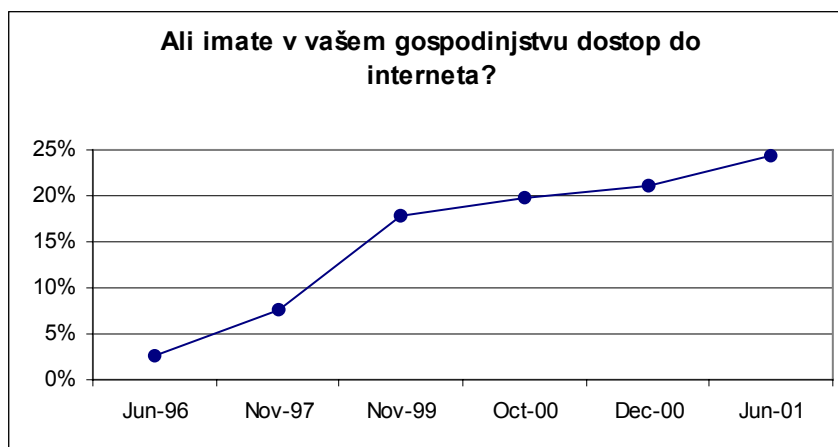
Slika 31: Naraščanje deleža glasbenih stolpov (hi-fi audio oprema) v gospodinjstvih od leta 1986 do 2000 (Vir: SJM).



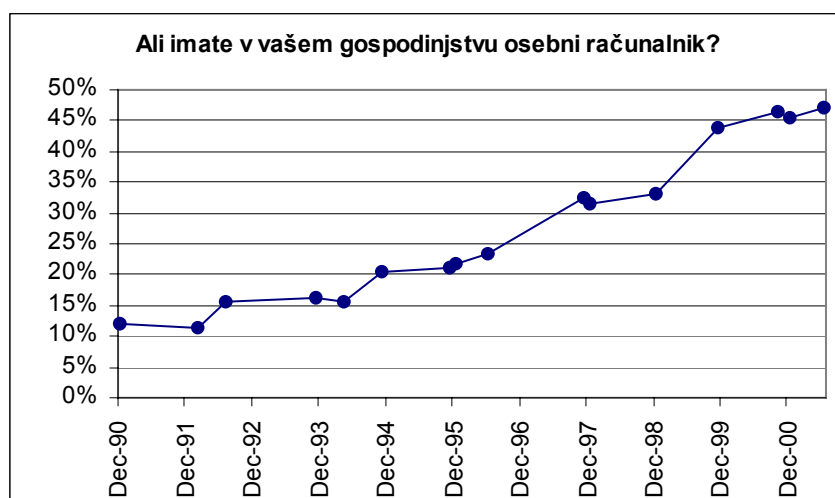
Slika 32: Naraščanje deleža videokamer v gospodinjstvih od leta 1990 do 2000 (Vir: SJM).



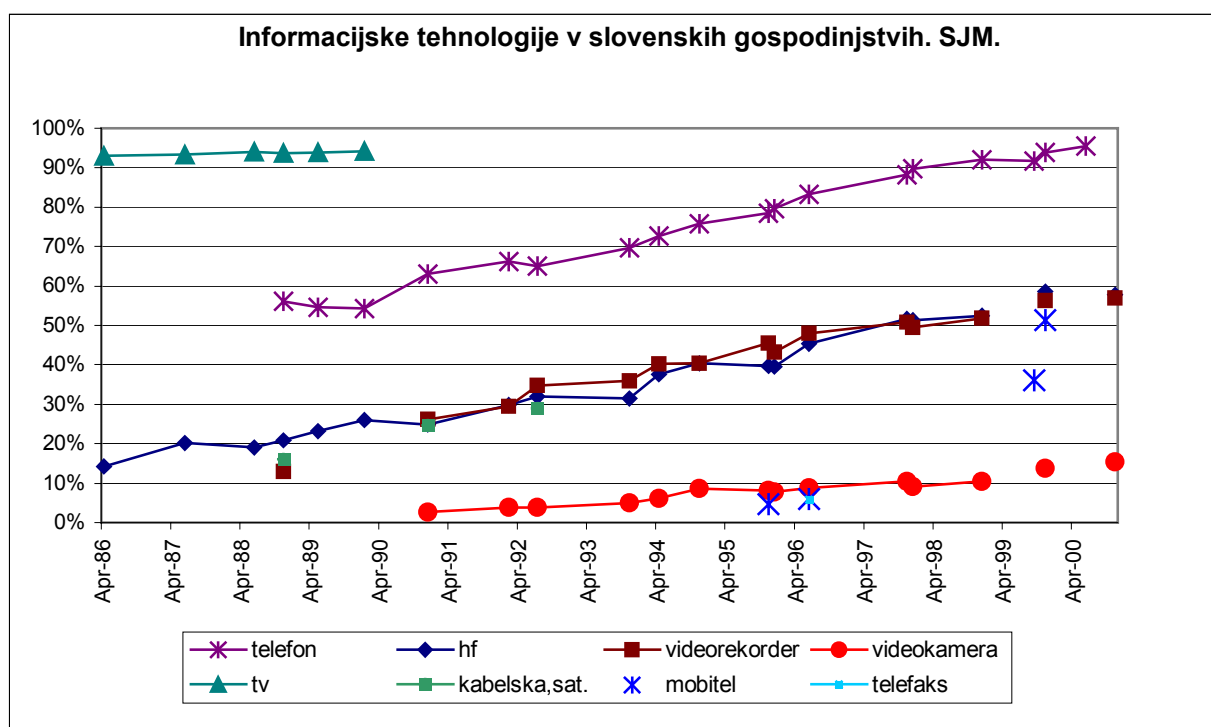
Slika 33: Naraščanje deleža mobilnih telefonov v gospodinjstvih od leta 1995 do 2001 (Vir: SJM).



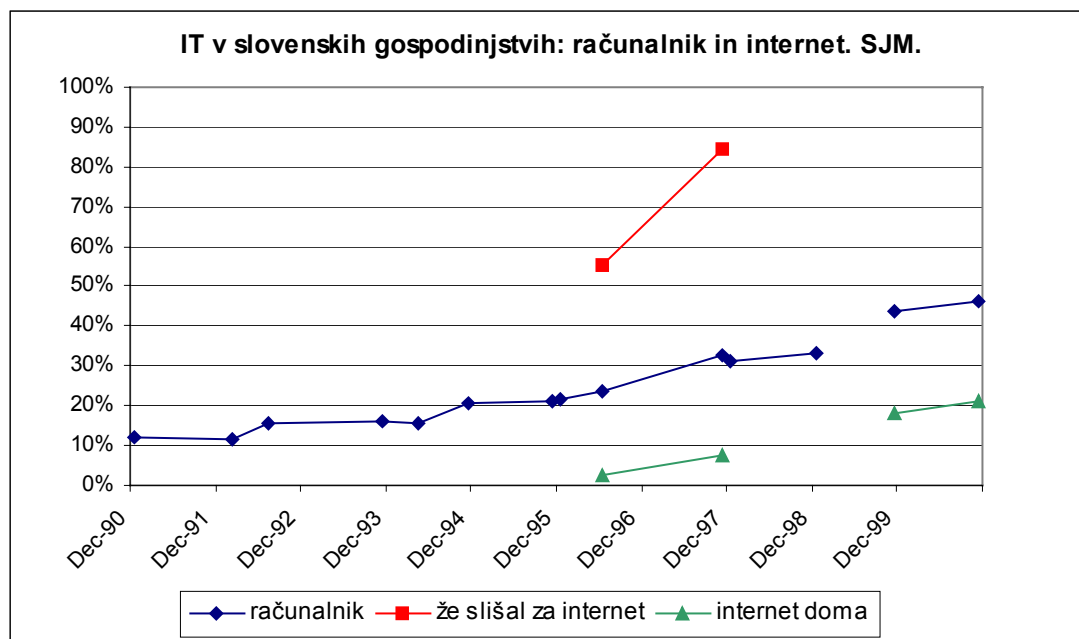
Slika 34: Naraščanje deleža dostopa do interneta v gospodinjstvih od leta 1996 do 2001 (Vir: SJM).



Slika 35: Naraščanje deleža osebnih računalnikov v gospodinjstvih od leta 1990 do 2000 (Vir: SJM).



Slika 36: Informacijske tehnologije v slovenskih gospodinjstvih med letom 1986 in 2000 v Sloveniji (Vir: SJM).



Slika 37: Informacijske tehnologije v slovenskih gospodinjstvih med letom 1986 in 2000 v Sloveniji: računalnik in internet. (SJM).

PRILOGA: BASIC INFORMATION SOCIETY INDICATORS**4.1 General indicators**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Number of personal computers per 100 inhabitants*				21,2	25,3	27,3
Number of Internet hosts per 100000 inhabitants**	168	506	877	1114	1159	1089
Number of Internet users per 100 inhabitants	3	6	9	11	14	19
Number of mobile subscriptions per 100 inhabitants***	1,4	2,1	4,6	9,9	32,6	57,2
Regular users of e-banking among active (monthly) Internet users (%)					7	15
Past month e-shoppers in active (monthly) Internet users (%)						5
Last 12 months e-shoppers in active (monthly) Internet users (%)						16
Annual value of on-line retail as a share of total retail						0,1
Number of on-line orders among all orders (enterprises only)						<5
Value of enterprise E-commerce shipments (orders) in all shipments						<1

* Source: ESIS, ** Source: RIPE, ***Source: ECM

4.2 Households

Share (%) of households with	1996	1997	1998	1998	2000
PC	24	32	35	42	45
access to the Internet	3	8	9	15	21
phone line	83	88	92	93	96
cellular phone	6	9	20	43	75
fax machine	6	7	9	9	
television set	...	95	97	96	97
video recorder	48	50	52	56	57
HiFi equipment	45	51	52	58	59

* Source: RIS and Slovenian Public Opinion Surveys (SJM)

4.3 Elementary and secondary schools

Number of personal computers per 100 pupils*	1996	1997	1998	1999	2000
Elementary schools		2,5	3,1	4,0	4,5
Secondary schools		3,6		4,0	4,1

* The average of school mean (the ratio PC per 100 pupils is 3.5 for elementary and 3.7 for secondary schools)

Percentage of PCs linked to the local network	1996	1997	1998	1999	2000
Elementary schools					85,0
Secondary schools					85,5

Percentage of schools with the access to the internet	1996	1997	1998	1999	2000
Elementary schools	26,0	54,0	86,0	93,0	98,9
Secondary schools	90,0	91,0	92,0	96,0	100,0

Percentage of schools with home page	1996	1997	1998	1999	2000
Elementary schools	11,0	19,0	25,0	39,0	53,8
Secondary schools	28,0	48,0	60,0	75,0	96,7

Percentage of schools with ISDN line	1996	1997	1998	1999	2000
Elementary schools		10,0		56,0	85,0
Secondary schools		43,0		67,9	83,6

4.4 Enterprises

Regular users of the computers among employees (%)	1996	1997	1998	1999	2000
Small enterprises			31	51	56
Medium enterprises			26	27	31
Large enterprises			25	24	25

Number of personal computers per 10 employees	1996	1997	1998	1999	2000
Small enterprises			3,1	5,2	5,6
Medium enterprises			2,2	2,3	2,9
Large enterprises			1,8	1,9	2,2

Access to the Internet (%)	1996	1997	1998	1999	2000
Small enterprises	7	31	57	77	88
Medium enterprises	16	37	69	89	97
Large enterprises	25	53	82	96	99

Enterprises with home page (among those with internet access)	1996	1997	1998	1999	2000
Small enterprises	2	9	20	31	38
Medium enterprises	6	14	31	39	62
Large enterprises	8	22	41	58	66

Enterprises with ISDN line	1996	1997	1998	1999	2000
Small enterprises		14	40	54	78
Medium enterprises		19	40	71	86
Large enterprises		23	62	79	89

Enterprises using on-line orders (among all using internet)	1996	1997	1998	1999	2000
Small enterprises				18	31
Medium enterprises				24	34
Large enterprises				15	29

Enterprises accepting on-line orders (among all using internet)	1996	1997	1998	1999	2000
Small enterprises				12	29
Medium enterprises			17	23	29
Large enterprises			14	18	24

Enterprises using EDI among all enterprises using internet)*	1996	1997	1998	1999	2000
Small enterprises				18	22
Medium enterprises				18	23
Large enterprises				34	42

* EDI (electronic data interchange) was defined as any exchange of business documents in a standardized electronic forms among the partners (including the within-company-establishment exchange)

Tele workers in enterprises*	1996	1997	1998	1998	2000
Small enterprises				2	2
Medium enterprises				1	1
Large enterprises				1	1

* Tele-workers were defined as enterprise employees (450.000 persons) working more than an hour monthly from their home having on-line connection to their company. The survey of household, on the other hand, revealed that there are around 5% of tele-workers (persons who work at home using PC with internet connection) in the total workforce (around 950.000 persons)

KAZALO TABEL IN SLIK

Tabela 1: Deleži uporabnikov interneta v Sloveniji, oktober 2001	5
Tabela 2: Deleži uporabnikov interneta v Sloveniji, oktober 2001	6
Tabela 3: Odstotek aktivnih uporabnikov interneta v celotni populaciji (Flash Euro.; RIS, februar 2001)	7
Tabela 4: Odstotek aktivnih uporabnikov interneta v populaciji nad 15 let (Flash Euro.; RIS, februar 2001).....	7
Tabela 5: Odstotek uporabnikov interneta v celotni populaciji (primerjava 1998 in 2001)	8
Tabela 6: Uporabniki interneta (junij 2001, n=906).....	9
Tabela 7: Primerjava med vodilnimi državami in Slovenijo glede na uporabo močnega in šibkega kodiranja	11
Tabela 8: Število varnih strežnikov na milijon prebivalcev	12
Slika 1: Gostota hostov na 100.000 prebivalcev (podatki za sredino leta).....	13
Tabela 9: Število hostov na 100.000 prebivalcev, Slovenija 1995-2000 (RIPE).....	13
Tabela 10: Število hostov na 100.000 prebivalcev, Slovenija 2001 (RIPE, julij 2001).....	14
Slika 2: Gostota hostov na 100.000 prebivalcev – Network Wizzard	15
Tabela 11: Odgovori respondentov na vprašanje o oglasnih sporočilih (junij, 2001)	16
Slika 3: Dostop do interneta na javnih mestih (RIS 2001)	18
Slika 4: Glavni dostop do interneta (RIS 2001).....	18
Tabela 12: Pogostost uporabe interneta za našteje namene (februar 2001, n=405).....	19
Tabela 13: Poznavanje javnih spletnih strani (%)	19
Tabela 14: Odstotek e-prodaje in naročil (%).....	20
Tabela 15: Podjetja z on-line naročili – primerjava med leti 1999 in 2000 (%).....	20
Tabela 16: Podjetja z on-line naročili – primerjava med leti 1998, 1999, 2000 (%).....	20
Tabela 17: Najbolj obiskane slovenske spletne strani (prva polovica 2001).....	21
Tabela 18: Najbolj obiskane tuje spletne strani (prva polovica 2001).....	22
Slika 5: Osebna uporaba kableske TV, satelitske antene, teleteksta, videorekorderja, samostojnega faxa, ISDN in mobilnega telefona doma v Evropski uniji v jeseni 1998 in spomladi 2000.....	24
Slika 6: Osebna uporaba osebnega računalnika, CD-ROM-a, faksa/modema, interneta, DVD-ja, igralne konzole, prenosnega računalnika, dlančnika doma v Evropski uniji v jeseni 1998 in spomladi 2000	25
Slika 7: Število osebnih računalnikov na 100 prebivalcev v Evropski uniji 1997-1999 (vir: ESIS – ISPO)	26
Slika 8: Posedovanje in osebna uporaba prenosnega računalnika v gospodinjstvih v državah Evropske unije jeseni 2000	26
Slika 9: Odstotek osebnih računalnikov v gospodinjstvih držav Evropske unije z dostopom do interneta leta 1999 (vir: Gallup report).....	27
Slika 10: Naraščanje dostopa do interneta v gospodinjstvih držav Evropske unije (vir: Gallup report)	28
Slika 11: Penetracija mobilnih telefonov v gospodinjstvih v državah Evropske unije leta 1999 (vir: Gallup report)	28
Slika 12: Porast penetracije mobilnih telefonov v gospodinjstvih v državah Evropske unije med leti 1990 in 1999 (vir: Gallup report).....	29
Slika 13: Posedovanje in osebna uporaba informacijskih tehnologij v gospodinjstvih v Sloveniji 1999.....	30
Slika 14: Posedovanje mobilnega telefona, osebnega računalnika in dostopa do interneta v gospodinjstvih v Sloveniji – primerjava med letoma 1999 in 2001	31
Slika 15: Osebna uporaba mobilnega telefona in interneta v gospodinjstvih v Sloveniji – primerjava med letoma 1999 in 2001	31
Slika 16: Primerjava osebne uporabe mobilnega telefona in interneta v Sloveniji in Evropski uniji v letih 1998 (oz. 1999) in 2000 (oz. 2001).....	33
Slika 17: Primerjava osebne uporabe mobilnega telefona v Sloveniji in državah Evropske unije	34
Slika 18: Primerjava osebne uporabe interneta v Sloveniji in državah Evropske unije.....	35
Slika 19: Načrtovanje nakupa v naslednjih 6 mesecih	36
Slika 20: Osebna uporaba informacijskih tehnologij v službi – primerjava med Evropsko unijo (1998) in Slovenijo (1999)	37
Slika 21: Primerjava osebne uporabe osebnega računalnika v Sloveniji in v državah Evropske unije	38
Slika 23: Primerjava zanimanja za uporabo storitev informacijske družbe v Sloveniji leta 2000, ki so na voljo preko komunikacijskih omrežij (na primer interneta preko računalnika ali teleteksta preko televizije) med uporabniki in neuporabniki interneta	40
Slika 24: Primerjava med zanimanjem za uporabo informacijskih storitev v Evropski uniji 1998 in v Sloveniji 1999	41
Slika 25: Primerjava med zanimanjem za uporabo informacijskih storitev v Evropski uniji 1998 in 2000.....	42
Slika 26: Pripravljenost plačevati za informacijske storitve v Evropski uniji 1998 in v Sloveniji 1999 (v EU 10 ECU - vsi respondenti, v Sloveniji pa 3.500 SIT - samo zainteresirani respondenti)	43
Slika 27: Naraščanje deleža (fiksne) telefona v gospodinjstvih od leta 1988 do 2000 (Vir: SJM).....	45

Slika 28: Naraščanje deleža kablanskega/satelitskega TV priključka v gospodinjstvih od 1988 do 1992 (Vir:SJM).	45
Slika 29: Naraščanje deleža videorekorderjev v gospodinjstvih od leta 1988 do 2000.	46
Slika 30: Naraščanje deleža TV sprejemnikov v gospodinjstvih od leta 1986 do 1989 (Vir: SJM).	46
Slika 31: Naraščanje deleža glasbenih stolpov (hi-fi audio oprema) v gospodinjstvih od leta 1986 do 2000 (Vir: SJM).	46
Slika 32: Naraščanje deleža videokamer v gospodinjstvih od leta 1990 do 2000 (Vir: SJM).	47
Slika 33: Naraščanje deleža mobilnih telefonov v gospodinjstvih od leta 1995 do 2001 (Vir: SJM).	47
Slika 34: Naraščanje deleža dostopa do interneta v gospodinjstvih od leta 1996 do 2001 (Vir: SJM).	47
Slika 35: Naraščanje deleža osebnih računalnikov v gospodinjstvih od leta 1990 do 2000 (Vir: SJM).	48
Slika 36: Informacijske tehnologije v slovenskih gospodinjstvih med letom 1986 in 2000 v Sloveniji (Vir:SJM).	48
Slika 37: Informacijske tehnologije v slovenskih gospodinjstvih med letom 1986 in 2000 v Sloveniji: računalnik in internet. (SJM).	49