

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**ANALIZA KAZALCEV PREHODA EVROPSKE UNIJE V
INFORMACIJSKO DRUŽBO**

Ljubljana, junij 2006

Evridika Juvan Žorž

IZJAVA

Študentka Evridika Juvan Žorž izjavljam, da sem avtorica tega magistrskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom doc. dr. Aleša Groznika in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 09. junij 2006

Podpis: _____

KAZALO

1. UVOD.....	1
1.1. PROBLEMATIKA IN NAMEN MAGISTRSKEGA DELA	1
1.2. CILJI MAGISTRSKEGA DELA	2
1.3. METODE DELA	3
2. INFORMACIJSKA DRUŽBA.....	3
2.1. DEFINICIJA INFORMACIJSKE DRUŽBE	3
2.2. RAZLAGE TEMELJNIH POJMOV	6
2.2.1. Informacije	6
2.2.2. Informacijske in komunikacijske tehnologije.....	7
2.2.3. Tehnologija kot predpogoj informacijske družbe	8
2.2.3.1. Digitalne tehnologije	9
2.2.3.2. Omrežne tehnologije za konvergenco	10
2.2.3.3. Internetna tehnologija.....	11
2.2.3.4. Nove tehnologije prihodnosti.....	11
2.3. PREHOD V INFORMACIJSKO DRUŽBO	13
2.3.1. AMERIŠKI MODEL PREHODA V INFORMACIJSKO DRUŽBO.....	15
2.3.2. EVROPSKI MODEL.....	16
3. DOKUMENTI, POMEMBNI ZA PREHOD V INFORMACIJSKO DRUŽBO.....	16
3.1. BANGEMANNOVO POROČILO.....	17
3.2. BONNSKA DEKLARACIJA	19
3.3. LIZBONSKI VRH.....	21
3.4. EEUROPE 2002 IN 2005	21
3.5. EEUROPE ⁺	22
3.5.1. Cilji eEurope ⁺	22
3.5.2. Rezultati eEurope+.....	23
3.6. I2010.....	24
4. KAZALCI INFORMACIJSKE DRUŽBE V EVROPSKI UNIJI.....	26
4.1. SPLOŠNI KAZALCI	26
4.2. PANOGA INFORMACIJSKO KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJ (IKT)	26
4.3. IKT TRG IN ZUNANJA TRGOVINA	26
4.4. PENETRACIJA IKT.....	26
4.5. UPORABA IKT V GOSPODINJSTVIH	26
4.6. UPORABA IKT V ORGANIZACIJAH	27
4.7. IKT IN IZOBRAŽEVANJE, USPOSABLJANJE IN ZNANJA.....	27
4.8. IKT V DRŽAVNI UPRAVI IN ZDRAVSTVO VDOR, GLOBINA VDORA, VSEBNOST.....	27
5. ANALIZA KAZALCEV PREHODA EVROPSKE UNIJE V INFORMACIJSKO DRUŽBO	27
5.1. EKONOMSKI DEJAVNIKI PREHODA V INFORMACIJSKO DRUŽBO	28
5.1.1. Družbeni proizvod.....	28
5.1.2. Stopnja inflacije	29
5.1.3. Zaposlenost in nezaposlenost.....	29
5.1.4. Zunanjetrgovinska bilanca.....	30
5.1.5. Konkurenčnost	30
5.2. TEHNOLOŠKI DEJAVNIKI	31
5.2.1. Izdatki za raziskave in razvoj.....	31
5.2.2. Izdatki za IKT kot odstotek BDP	32
5.2.3. Kazalci IKT (število uporabnikov interneta, število osebnih računalnikov na 100 prebivalcev)	32

5.3. Dejavniki človeškega potenciala.....	33
5.3.1. Izdatki za razvoj človeških potencialov.....	33
5.3.2. Število diplomantov.....	33
5.4. Kazalci eEurope+	34
5.5. Kazalci eEurope 2005.....	36
5.6. Predlog za raziskovanje in analizo bolj celovitih kazalcev.....	38
5.6.1. Kazalci vključenosti posameznikov in gospodinjstev.....	39
5.6.2. Kazalci vključenosti privatnega sektorja	44
5.6.3. Kazalci vključenosti države.....	47
5.7. ANALIZA STANJA EVROPSKE UNIJE V INFORMACIJSKI DRUŽBI	49
5.7.1. Primerjava izbranih kazalcev pri posameznikih in gospodinjstvih.....	54
5.7.2. Primerjava izbranih kazalcev pri podjetjih.....	56
5.7.3. Primerjava izbranih kazalcev glede na državo	58
5.7.4. Povzetek analize stanja Evropske unije v informacijski družbi	59
6. RAZLOGI ZA HITREJŠO RAST IKT V ZDA	60
7. RAZKORAK MED EU, ZDA IN JAPONSKO	62
7.1. OSNOVE EMPIRIČNE ANALIZE RAZKORAKA MED EU, ZDA IN JAPONSKO	63
7.1.1. Definicija časovne distance	63
7.1.2. Primeri uporabe časovne distance.....	65
7.2. EMPIRIČNE ANALIZE RAZKORAKA MED EU, ZDA IN JAPONSKO	66
7.2.1. Primerjava med EU 15 in ZDA.....	66
7.2.2. Kdaj EU 15 lahko ujame ZDA	68
7.2.3. Primerjava med EU 15 in Japonsko	70
7.3. RAZLAGA REZULTATOV.....	71
8. SKLEP.....	72
9. LITERATURA IN VIRI.....	75
9.1. LITERATURA.....	75
9.2. VIRI	77

SEZNAM SLIK

Slika 1:	Primerjava GDP na prebivalca v PKM med EU 15, Japonsko in ZDA.....	15
Slika 2:	Primerjava med EU 15 in ZDA.....	67
Slika 3:	Časovne distance v letih med EU 15 in ZDA.....	68
Slika 4:	EU 15 dohitevanje – leto v katerem bi EU 15 ujela ZDA v različnih scenarijih	69
Slika 5:	Časovne distance v letih med povprečjem EU 15 in Japonsko.....	71

SEZNAM TABEL

Tabela 1:	Razvojne smeri tehnologije	12
Tabela 2:	Seznam kazalcev informacijske družbe eEurope ⁺	34
Tabela 3:	Seznam ciljnih področij in ukrepov informacijske družbe eEurope 2005 ...	37
Tabela 4:	Primerjava EU z ZDA.....	50
Tabela 5:	Rast produktivnosti in deleži BDP v različnih sektorjih.....	61

SLOVAR KRATIC IN SLOVENSКИH PREVODOV TUJIH IZRAZOV

ADSL	Asynchronous Digital Subscriber Loop - Asinhrona digitalna uporabniška zanka
ATRP	Agencija za telekomunikacije, radiodifuzijo in pošto Republike Slovenije
B2B	Business to Business - Trgovina med podjetji
B2C	Business to Consumer - Trgovina med podjetji in potrošniki
BDP	Bruto Domači Proizvod
CATI	Computer Aided Telephone Interview - Računalniško podprto telefonsko anketiranje
DRP	Državni Razvojni Program
e-CRM	e-Customer Relationship Management – Elektronsko upravljanje odnosov s strankami
EEA	European Environment Agency - Evropska okoljska agencija
EFTA	European Free Trade Association - Evropsko združenje za svobodno trgovino
EIONET	Environment Information and Observatory Network – Evropsko okoljsko informacijsko in opazovalno omrežje
e-SCM	e-Supply Chain Management – elektronsko upravljanje oskrbnih verig
EU-15	Evropska unija pred zadnjo širitvijo leta 2004, ko je vključevala 15 držav
EU-25	Evropska unija 25 po zadnji širitvi, vključuje 25 držav
EUR	Euro
FISTERA	Foresight on Information Society Technologies in the European Research Area – Predvidevanje IKT v evropskem raziskovalnem prostoru
ICT	Information and Communication Technologies – IKT
IKT	Informacijsko komunikacijske tehnologije
ISDN	Integrated Services Digital Network - Digitalno omrežje za integrirane storitve
IT	Information technology - Informacijska tehnologija
MIO	milion
MST	Measuring Science and Technology – Merjenje znanstvenih in tehnoloških dosežkov
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development -Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj
PAPI	Personal Aided Personal Interview - Osebno anketiranje
PPP	Power Purchasing Parity - Pariteta Kupne Moči
R&R	Raziskave in razvoj
RIS	Raba Interneta v Sloveniji
SIBIS	Statistical Indicators Benchmarking the Information Society – Statistični indikatorji za merjenje informacijske družbe
SPSS	Statistični programski paket
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
SWOT	Strenghts, Weeknesess, Opportunities and Treats – Prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti
TGI	Target Group Index – Indeks ciljnih skupin
WAI	Web accessability initiative – Iniciativa spletnega dostopa

1. UVOD

1.1. Problematika in namen magistrskega dela

Informacijska in komunikacijska tehnologija spodbujata po vsem svetu novo industrijsko revolucijo, ki je že zdaj tako pomembna kot pretekle revolucije. To je revolucija, zasnovana na informaciji, ki je sama po sebi izraz človeškega znanja. Tehnološki napredek zdaj omogoča obdelavo, hrambo, pridobivanje in posredovanje informacij v kakršnikoli obliki - ustni, pisni ali vizualni - brez geografskih, časovnih in količinskih omejitev. Ta revolucija izredno razširja zmogljivosti človeškega uma in ustanavlja vir, ki spreminja naš način dela in življenja.

Evropa stoji v svoji burni zgodovini na razpotju. Po letih skrbnih priprav je Evropska unija zdaj medse sprejela deset novih članic, s čimer je svoje prebivalstvo povečala za 74,1 milijona prebivalcev, svojo površino za 24,6 % in svoj BDP za 437 milijard evrov. Ta miroljubna razširitev gospodarske blaginje in skupnih demokratičnih vrednot je nedvomno eden najambicioznejših in najdaljnovidnejših političnih projektov v zgodovini (Priročnik Microsoftove politike za EU, 2006).

Prihodnost Evrope je svetlejša kot kadar koli doslej. Pred njo so številne nove priložnosti pa tudi izzivi. Sklepi Evropskega sveta iz Lizbone 2000 prinašajo krovno strategijo za uresničitev velikanskih evropskih potencialov. Njihov osrednji cilj je vzpostavitev Evrope kot najbolj konkurenčne na znanju temelječe družbe na svetu do leta 2010. Sektor informacijske in komunikacijske tehnologije utegne odigrati izredno pomembno vlogo pri doseganju lizbonskih ciljev. Čeprav še vedno nimamo jasno določenih meril za ugotavljanje razvitosti posamezne države v informacijski družbi, velja da v času prehoda vodijo Združene države Amerike, v Evropi sledijo predvsem skandinavske države, medtem ko vse članice Evropske unije (EU) napovedujejo skorajšnje zmanjšanje zaostanka (Groznik, 2001, str. 7).

Brez kazalcev, ki povedo, v kolikšni meri se družba navaja na informacijsko komunikacijske tehnologije in vlaga v njihov razvoj, je ocena prehajanja v informacijsko družbo nemogoča. Prav tako se ne da zastaviti naslednjih korakov brez poznavanja trenutnega stanja implementacije informacijsko komunikacijskih tehnologij, pripravljenosti na elektronsko poslovanje, ipd. Za evropski prehod v informacijsko družbo je po mojem mnenju ključno razumevanje naslednjih dokumentov oziroma dogodkov, to so:

- Bangemannovo poročilo,
- Bonnska deklaracija,
- Lizbonski vrh,
- eEurope 2002 in eEurope 2005,
- eEurope⁺,
- i2010.

Dokumenti in dogodki se osredotočajo na fenomen informacijske družbe in med drugim ugotavljajo, da klasično industrijsko gospodarstvo ni sposobno preseči meje, ki jo je doseglo (Bangemann, 1994, str. 2). Zato ponujajo navodila, ki bodo države popeljala v novo dobo, bogato z informacijami.

Namen mojega magistrskega dela je celovito analizirati prehod EU v informacijsko družbo, ki prinaša mnogo prednosti in bi se bilo vanjo potrebno čim hitreje vključiti.

V EU obstaja vrsta raziskav in indikatorskih sistemov, ki se ponekod tudi podvajajo. Večina indikatorjev, ki jih meri EU v okviru Eurostata, se nanaša na uporabo interneta pri posameznikih, podjetjih in državi. Druge raziskave so osredotočene na bolj makroekonomske kazalce in družbene primerjave med državami. Problem je v tem, da ne obstaja neka sistematična raziskava oziroma projekt, ki bi primerjal države na vseh omenjeni področjih v globalnem nivoju. Glede na to, da so ZDA vodilna država v informacijski družbi, bi po mojem mnenju morala obstajati tudi poglobljena globalna primerjava evropskih, ameriških in azijskih držav na to temo.

Tako kot dokumenti so tudi kazalci izredno raznoliki in se dotikajo mnogih področij. V magistrskem delu bom ta področja poskušala strniti in na tej osnovi prikazati stanje informacijske družbe v EU.

1.2. Cilji magistrskega dela

V magistrskem delu sem si zastavila več ciljev, ki bodo skupaj pojasnili prehod in stanje EU v informacijski družbi. Eden izmed ciljev tega dela je prikazati različne definicije informacijske družbe in pojasniti skupne značilnosti teh definicij. Pojasnila bom tudi vsebino dokumentov, ki so v EU v največji meri vplivali na razvoj. Cilj je tudi prikazati obstoječe kazalce informacijske družbe v različnih raziskavah in sestaviti novo integrirano klasifikacijo, ki bo združevala pomembnejše obstoječe kazalce in predlagala dodatne.

1.3. Metode dela

Pri izdelavi mojega magistrskega dela se bom v največji meri osredotočila na teoretične podlage, ki jih bom pridobila predvsem s študijem mednarodne, pa tudi domače strokovne literature, virov in člankov v okviru posameznih področij, ki so predmet proučevanja. Vsa ta spoznanja bom povzela in dodala svoja lastna spoznanja. Upoštevala bom tudi znanja, ki sem jih pridobila pri študiju na magistrskem programu ekonomske fakultete. Poleg tega bom s statističnim programom SPSS analizirala rezultate iz raziskave SIBIS v surovi bazi. Na ta način bom pridobila informacije, ki jih je smiselno objaviti v magistrskem delu.

2. INFORMACIJSKA DRUŽBA

V tem poglavju bom definirala pojem informacijske družbe, opredelila njene sestavine in opredelila bazične ključne dejavnike ekonomske uspešnosti, ki definirajo okolje informacijske družbe. Opisala bom osnovne značilnosti svetovnega gospodarstva v informacijski družbi in vloge akterjev ter tehnološko podlago in dejavnike prehoda v informacijsko družbo.

2.1. Definicija informacijske družbe

Informacijsko ali postindustrijsko družbo lahko opredelimo kot prihajajočo družbo, ki učinkovito in uspešno uporablja sodobne informacijske, komunikacijske in transportne tehnologije za ustvarjanje in nudenje cele vrste novih, informacijsko zasnovanih in podprtih proizvodov (izdelkov in storitev) (Kovačič, 1998, str. 1).

V Modri knjigi Slovenija kot informacijska družba pa je informacijska družba opredeljena kot družba izobilja, ki jo označujejo dovolj visok bruto narodni dohodek, njegova struktura, široka uporaba omreženih računalniških naprav in podoba, ki jo imamo o samih sebi (Slovenija kot informacijska družba, 2000, str. 5).

Informacijska družba temelji na obvladovanju sodobnih tehnologij in kompleksnih procesov, za kar je potrebno znanje, ki ga je, zaradi hitrega tehnološkega razvoja, potrebno nenehno obnavljati. Zato lahko informacijsko družbo označimo kot učečo se družbo, v kateri mora biti proces učenja in pridobivanja novih znanj ter spoznanj neprekinjen in intenziven. V ekonomskem smislu to pomeni, da se relativno povečujejo naložbe v visokokvalificirano delovno silo, ki je generator razvoja informacijske družbe in

relativno zmanjšujejo naložbe v delovna sredstva. Seveda ne smemo pri razmišljanju zanemariti pomen naložb v informacijsko in komunikacijsko tehnologijo, ki sta temeljni tehnologiji razvoja informacijske družbe. Gre za pojav spremembe relativnih odnosov naložb v fizično opremo (delovna sredstva) in človeške vire (delovno silo), kar kaže dejstvo, da je bil v Evropi v letu 1920 obseg naložb v fizično opremo petkrat večji od naložb v zagotavljanje ustreznih kadrovskih virov, v letu 1970 trikrat večji, trenutno pa je to razmerje ocenjeno na ena proti dve. Pričakujemo, da se bosta obsega v naslednjih petih letih izenačila (Kovačič, 1998, str.1).

Informacijska družba nastaja kot spontan odgovor gospodarskih gibanj na pojav globalizacije, liberalizacije mednarodne menjave in tehnološko tehničnega razvoja. Prehod v informacijsko družbo je postal eno izmed najpomembnejših področij sprememb sodobne družbe in svetovnega gospodarstva. Zаметki informacijske družbe so nastali v Združenih državah Amerike v devetdesetih letih. Pridobitve informacijske družbe, ki so bile z ekonomskega stališča opazne pri dvigovanju konkurenčnosti celotnega gospodarstva pa so kmalu opazili tudi drugod. Razvojno pot prehoda v informacijsko družbo si je že zgodaj zastavila tudi Evropska unija, vendar obstajajo med ameriškim in evropskim pogledom na informacijsko družbo razlike, ki so posledica različnih ekonomskih in družbenih okoliščin (Groznik, 2001, str. 15).

Za Franka Webstra je informacijska družba globalni fenomen z različnimi dimenzijami, in sicer tehnološko, ekonomsko, profesionalno, prostorsko in kulturno (Webster, 2000, str. 59). Ključna ideja tehnološkega vidika je, da sta razvoj obdelave, shranjevanja in prenosa informacij ter integracija telekomunikacij in računalništva pripeljali do uporabe informacijske tehnologije na vsa družbena področja. Nova tehnologija je zato prinesla tudi nov način dela, in sicer fleksibilno specializacijo in konec masovne proizvodnje. Zahvaljujoč računalniški in komunikacijski tehnologiji, moči informacij, kadru z veliko znanja in veščin ter sposobnostjo hitrega prilagajanja, so sedaj majhna podjetja sposobna, da hitro raziščejo trg in da se namesto masovne proizvodnje odzovejo s proizvodnjo, narejeno izključno po željah naročnika. Naisbitt je zapisal, da je računalniška tehnologija za informacijsko dobo tisto, kar je bila mehanizacija za industrijsko revolucijo (Naisbitt, 1997, str. 48). Webster vidi pri tehnološki definiciji informacijske družbe predvsem problem določanja stopnje informatizacije, ki je potrebna, da družbo definiramo kot informacijsko.

Ekonomski vidik po Webstru poudarja neoliberalistični mit prerokov nove ekonomije. Ti naj bi preveč evforično opisovali uspehe informacijske družbe, ki ne temeljijo na makroekonomskih dokazih. Razlogov za rast po njegovem ni mogoče iskati v novih tehnologijah, temveč v zelo starih dejavnikih, kot so manjša rast realnih plač od rasti

produktivnosti, odprava različnih socialnih pravic in drugih ugodnosti za delavce, itd. Porat je razdelil informacijsko ekonomijo v primarni informacijski sektor, sekundarni informacijski sektor (npr. raziskave in razvoj znotraj farmacevtske družbe) in neinformacijski del nacionalne ekonomije. Ker se 46 % BDP-ja ZDA nanaša na informacijski sektor, je sklepal, da gre v tem primeru za »informacijsko družbo« (Porat, 1978, str. 18). Pri ekonomski definiciji informacijske družbe se Webstru zastavlja še več odprtih podvprašanj. Klasifikacija informacijskega sektorja je premalo precizna in arbitrarna, agregirani podatki po klasifikacijski shemi neizogibno združujejo v skupine zelo različne ekonomske dejavnosti, informacijska ekonomija pa tudi ne kaže, katere informacijske dejavnosti so bistvene za informacijsko družbo, gre namreč za pomanjkanje kvalitativnih kazalcev.

Naslednji vidik definira informacijsko družbo glede na delovno silo, zaposleno v informacijskem sektorju. V poznih 60-ih letih je v ZDA bilo nekaj manj kot 50 % delovne sile zaposlene v informacijskem sektorju (Porat, 1978, str. 33). Po profesionalni definiciji informacijske družbe naj bi imeli ključno vlogo v njej imeli inženirji računalništva in telekomunikacij, informacijski strokovnjaki in znanstveniki, odločilni za razvoj tehnoloških inovacij, informacijski sociologi s svojimi spoznanji na področju informacij in informacijskega ravnanja, razvijalci teoretičnega znanja ter vodilno osebje v podjetjih in institucijah. Webster ocenjuje, da se v družbi na te skupine ne more nanašati več kot 20-25 % delovne sile. Glavni ugovori k poklicni definiciji so subjektivno ugotavljanje, kdo je informacijski delavec in subjektivna ocena stopnje informacijskega dela pri posameznem delu.

Prostorska dimenzija poudarja zlasti pomen informacijskih omrežij in njihovo pomembnost za organizacijo časa in prostora, za povezovanje znotraj mesta ter med mestom, regijami, državami, celinami in celim svetom. Šibka stran prostorske definicije informacijske družbe je pomanjkanje kvantitativnih kazalcev o omrežjih (Šercar, 2000, str. 13). Nemogoče je namreč priti do teh podatkov glede na neznansko količino in rast informacij ter transakcij na internetu.

Kulturna dimenzija informacijske družbe pa se po Webstru osredotoča na izjemno rast informacij v družbeni izmenjavi (televizija, radio, film, časopisi, časniki, revije, CD-ji, plakati, avtomobil, javna prometna sredstva, postaja, čakalnica, ipd.), vsi predstavljajo količino informacijske vsebine, ki dnevno narašča. Baudrillard pravi, da se po eni strani informacije in znaki vedno bolj kopičijo, po drugi strani pa je njihov pomen vse manjši in jih vedno manj razumemo (Baudrillard, 1988, str. 11).

Webster pa se je ukvarjal tudi z različnimi pristopi k informacijskemu razvoju. Zanimala ga je predvsem empirična usmerjenost različnih teorij. Po njegovem naj bi bila merila za informacijsko družbo (Webster, 2000, str.10):

- s tehnološkega vidika: treba je določiti metodo za meritev tehnološke rasti in količine informacijske tehnologije oziroma stopnje informatizacije,
- z ekonomskega vidika: treba je določiti informacijske dejavnosti, ki so bistvene za informacijsko družbo, ter odstotek BDP-ja, ki naj bi se v informacijski družbi nanašal na informacijski sektor,
- z vidika poklicev je treba določiti najbolj pomemben poklic za informacijsko družbo, ker čisto kvantitativni kazalci ne kažejo ničesar o poklicih, ki imajo velik vpliv na družbeno življenje, ter o hierarhiji oziroma moči in prestižu posamezne kategorije informacijskih delavcev,
- s prostorskega vidika je treba določiti kvantitativne kazalce o omrežjih.

Iz naštetega je razvidno, da je Webster predlagal predvsem kvantitativna merila informacijske družbe. Pod nadzorom Evropske komisije, Združenih narodov in mnogih drugih državnih ali mednarodnih institucij se kontinuirano spremljajo kazalci informacijske družbe, in sicer tako ekonomski, kot tudi tehnološki, prostorski, idr.

2.2. Razlage temeljnih pojmov

Vse omenjene definicije informacijske družbe, tako splošne kot tudi ekonomske in sociološke temeljijo na besedah informacija ali pa informacijska tehnologija. Da bodo definicije povsem jasne, bom podrobneje opredelila pomen teh dveh terminov.

2.2.1 Informacije

Informacija je z vidika komuniciranja med ljudmi definirana kot povečanje znanja, pridobljeno s sprejemom sporočila. To je razlika med koncepcijami, pridobljenimi z interpretacijo sprejetega sporočila, in znanjem prejemnika pred sprejemom sporočila. Informacija je znanje, ki se nanaša na objekte, kot so dejstva, dogodki, stvari, procesi ali ideje, vključno s koncepti, ki imajo v okviru nekega konteksta določen pomen (Mohorič, 1999, str. 446). Informacija predstavlja novo spoznanje, ki ga človek doda svojemu poznavanju sveta. Informacijska enačba, zapisana implicitno, se glasi (Mohorič, 1999, str. 447)¹:

$$I = i (D, S, t)$$

¹ I = informacija, ki jo posredujejo podatki, i = informacijska funkcija, D = podatek, S = prejemnikovo znanje, t = čas, ki je na voljo prejemniku za interpretacijo podatkov.

Na osnovi tako oblikovane informacijske enačbe je moč sprejeti določene predpostavke o podatku in informaciji:

- podatki niso informacija,
- podatki ne vsebujejo informacije,
- podatki posredujejo informacijo prejemniku,
- lahko se zgodi, da s podatki ni posredovana nobena informacija².

Proces odločanja je tesno povezan z informacijami. Pred vsakršno odločitvijo si moramo pridobiti nekaj novih podatkov. Z njimi in s tistimi, ki še veljajo in jih poznamo že od prej, oblikujemo ustrezno informacijo, na podlagi katere se potem lahko odločimo (Wechsterbach, 1999, str. 437). Podatke moramo razdeliti na pomembne in manj pomembne. Podatek je poljubna množica predstavitev znanja, izraženih s pomočjo jezika in zapisanih s pomočjo simbolov. Podatek je predstavitev informacije na formaliziran način, ki je primeren za komunikacijo, interpretacijo ali obdelavo (s strani človeka ali stroja). Sporočilo so podatki, ki jih odpošlje pošiljatelj prejemniku s posredovanjem medija.

Način posredovanja informacij in sporočil v njih je lahko bolj ali manj formaliziran, zakodiran. Občevalni jezik je primer gibčnega, kompleksnega načina komuniciranja. Strokovne terminologije so primer bolj zoženega, bolj formaliziranega in kodiranega načina komuniciranja. Najbolj zakodiran način verjetno uporablja matematika. Bolj kot je sporočilo kodirano, manj ljudi ga (lahko) uporablja.

2.2.2. Informacijske in komunikacijske tehnologije

Do leta 1976 so vse definicije IKT razmeroma enotne, in sicer pravijo da le ta predstavlja sredstva, orodja, sisteme in tehnike. Beseda tehnika izhaja iz grške besede techne in pomeni umetnost ali obrt. IKT so v najširšem pomenu definirane kot vse elektronske aparature (Hawkrige, 1983, str. 9), na primer računalnik, internet, DVD zapisovalnik, kalkulator, televizija, interaktivni kabelski sistem, sateliti, teletekst, multimedijski komunikacijski sistemi, idr.

V sodobnih teorijah IKT predstavljajo tehnologijo že v bolj družbenem smislu, ker zajemajo različne načine elektronskega komuniciranja med ljudmi ne glede na to, ali je uporaba mišljena v osebne, korporativne ali servisne namene (Meheroo, 2001, str. 30).

² Do tega pojava pride, če je količina podatkov tako velika, da se jih v času, ki je na voljo za ukrepanje na njihovi osnovi, ne da interpretirati (Mohorič, 1999, str. 446).

Tehnologija je medij človeškega delovanja, ki olajšuje (in včasih omejuje) človeško delovanje. Uporaba tehnologije omogoča posameznikom prisvajanje tehnologije na ta način, da jim pripišejo pomen, kar vpliva na prisvajanje interpretativnih shem, opreme in norm, ki so osnovani tako, da rabijo namenu tehnologije in dopuščajo tem elementom vpliv na izpolnjevanje nalog (Selwyn, 2003, str. 167).

Dostop do IKT lahko razumemo na dva načina. Prvi način je formalni dostop, ki se nanaša na fizični dostop do tehnologije. Drugi način je efektivni dostop, ki nakazuje na možnost dostopa in širjenja sposobnosti, ki jih posamezniki potrebujejo, da lahko uspešno izkoristijo novo tehnologijo. IKT so odprle nove možnosti za vse zainteresirane sloje prebivalstva. Nezaposleni lahko preko interneta hitro poiščejo možnosti za zaposlitev in navodila za sestavo življenjepisa. Družine uporabljajo elektronsko pošto za ohranjanje stikov z oddaljenimi člani družine. Dijakom je omogočeno raziskovanje novih informacij in nadgrajevanje znanja pridobljenega v šoli. Preko spleta lahko plačujemo položnice in kupujemo izdelke in storitve.

Prehod v informacijsko družbo ni opciski, pač pa je nujen in pričakovan. Vprašanje pa je, če se v dovolj veliki meri zavedamo prednosti in pomanjkljivosti nove dobe. Da bi lahko bili na novo družbo čim bolj pripravljeni, bom v naslednjem poglavju povzela prednosti in slabosti prehoda iz različnih virov in lastnih spoznanj.

2.2.3. Tehnologija kot predpogoj informacijske družbe

Informacijska družba postaja realnost tudi v tehnološkem smislu. Razvoj informacijske družbe je pogojena z naglimi tehnološkimi spremembami, ki preoblikujejo informacijske industrije (Green Paper on the convergence of the telecommunication, media and information technology sectors and the implications for regulation, 1997). Eden od najbolj vplivnih dejavnikov je močno povečana uporaba v različnih sektorjih, posebej na področju telekomunikacij, medijev in informacijske tehnologije. Na tehnološkem področju je izrazit pojav konvergence. Konvergenca je ponavadi izražena kot:

- zmožnost različnih tehnoloških mrežnih platform, da omogočajo podobne tipe storitev in kot
- združevanje različnih uporabniških naprav, kot so, denimo, telefon, osebni računalnik in televizija.

Obe značilnosti sta močno prisotni v današnjem vsakdanu, tako na ravni omrežij, kot na ravni uporabniških naprav.

2.2.3.1. Digitalne tehnologije

Tako imenovane »digitalne tehnologije« omogočajo konvergenco. »Digitalne tehnologije« pokrivajo različna tehnološka področja in jih povezujejo predvsem z razvojem v računalništvu in v telekomunikacijski industriji (»digitalna« mikro in nano elektronika, programska oprema in digitalni prenos). Pri uporabi »digitalnih« tehnologij se je izkazalo, da povečujejo učinkovitost naprav in omrežij, da so fleksibilne pri uporabi ter da povečujejo dodano vrednost, tako pri uporabniku kot pri dobavitelju, ob tem pa je pomembno tudi dejstvo, da spodbujajo kreativni potencial in inovativnost.

Računalniška tehnologija ima trenutno vodilno vlogo v ustvarjanju in proizvodnji novih vsebin na področju uporabe v medijih (kino in televizija). Razvijajo se novi načini proizvodnje, distribucije in uporabe avdio vizualnih vsebin. Vsebine postajajo »nadgradljive« oziroma so lahko uporabljene v različnih okoljih in so posredovane po različnih omrežnih infrastrukturah. Osnovni gradbeni kamen je družina MPEG³³ standardov za digitalno kodiranje slik. Potem ko je vsebina kodirana v tem formatu, jo lahko spreminjamo, obdelujemo ali oddajamo na enak način kot katerokoli drugo digitalno informacijo. Sistemi in omrežja, ki prenašajo ali obdelujejo tako informacijo, so indiferentni do same vsebine, ki je zapisana v taki obliki (slika, tekst ali zvok). Digitalni izvor, ki kodira informacije v standardni obliki je torej osnova za tehnološko konvergenco.

Digitalna oddaja informacij je lahko opravljena po obstoječih brezžičnih omrežjih ali po obstoječi fiksni zemeljski žični ali brezžični povezavi. Vpliv digitalizacije omogoča ustreznejšo uporabo obstoječega frekvenčnega prostora, zato povečuje uporabo brezžičnih omrežij, ki so z uporabo »analogne tehnologije« dosegla že svoj limit.

Intenzivna uporaba programske opreme je prinesla spremembe filozofije uporabnosti izdelkov, saj podaljšuje življenjsko dobo strojne opreme in s tem zmanjšuje inertnost trga ter omogoča inovativnost pri uporabi izdelkov. Isti pojav daje izdelkom določeno stopnjo »inteligentnosti«, ki simulira preklone zmogljivosti, ki so bile tradicionalno domena telekomunikacij. Operaterji plačljive televizije se lahko na primer danes prilagajajo individualnih zahtevam odjemalcev, pogosto v kombinaciji z »zemeljskimi« telekomunikacijskimi omrežji in jim nudijo »hibridno« povratno pot za interaktivne storitve.

³³ MPEG – Motion Picture Experts Group. Družina standardov (MPEG-1 do MPEG-4) od katerih je MPEG-2 najbolj uporabljan (studijska televizijska kvaliteta in več CD kvalitetnih avdio kanalov).

2.2.3.2. Omrežne tehnologije za konvergenco

Z širitvijo telekomunikacijske infrastrukture bodo hitre omrežne strukture, ki temeljijo na optičnih vlaknih in so podprte z moderno tehnologijo strežnikov, kmalu sposobne obratovati kot virtualne oddajne enote⁴. Visoke hitrosti prenosa podatkov in efikasnost izkoriščanja frekvenčnega prostora pri digitalnem prenosu podatkov omogočajo prenos avdio in video signalov po številnih različnih omrežnih infrastrukturah. Prenosne tehnologije kot so ISDN⁵, xDSL⁶ in ATM⁷ zagotavljajo, da nove in stare tehnologije delujejo v podporo novim storitvam. Zmožnosti obstoječih omrežij so povečane tudi z uporabo tehnologij, ki jih vsebujejo MPEG standardi. Ti standardi omogočajo kompresijo podatkov in s tem zagotavljajo omrežjem z omejeno prenosno kapaciteto, da omogočajo storitve, ki so bile prej možne samo v bolj sofisticiranih in dražjih širokopasovnih omrežjih (Green paper on convergence of the telecommunications, media and information technology sectors and the implications for regulation, 2004).

ATM je posebno zanimiv kot multimedijska transportna tehnologija. To je celično relejna tehnologija, ki omogoča visoke prenosne hitrosti in je sposobna prenašati telekomunikacijski promet različnih značilnosti (govor, podatki, slika) po istem omrežju. ATM je po ITU⁸ določen za temelj širokopasovne ISDN, ki je naslednik ozkopasovne različice.

Nenehni konkurenčni boj med različnimi tehnologijami neprestano menja uporabo enega ali drugega koncepta, kar praktično onemogoča napovedi o prihodnji omrežni arhitekturi.

⁴ Virtualne oddajne enote omogočajo oddajo signala velikemu številu uporabnikov na osnovi individualnih zahtev le teh, ob določenem času.

⁵ ISDN-Integrated Services Digital Network. Ozkopasovna različica je postala standard v zadnjih 30 letih pri operaterjih, ki želijo standardizirati digitalizacijo uporabnikovega dostopa do omrežja. Dolga doba uvajanja te tehnologije povzroča skrb, da bo postala tehnološko zastarela, ker jo prehitujejo druge tehnologije, na primer kompresiranje podatkov in Internet.

⁶ xDSL – x-Digital Subscriber Loop, kjer x pomeni trenutno uporabljano tehnologijo. Te tehnologije uporabljajo obstoječe telekomunikacijsko omrežje, ki temelji na bakreni parici, za prenos podatkov z visoko hitrostjo. ADSL (A pomeni Asimetrično) dosega prenosne hitrosti tipično do 1.5 Mbps in navzdol, HDSL (H za High-Speed slo. Velika hitrost) pa dosega 6 Mbps. Tehnologije z večjimi hitrostmi počasi izrivajo xDSL.

⁷ ATM-Asynchronous Transfer Mode (Asinhroni način prenosa) je tehnologija, ki omogoča visoke hitrosti preklopnega omrežja na osnovnem prenosnem nivoju. To je v nasprotju z aplikacijskimi protokoli višjega nivoja kot je npr. IP (Internet Protocol), ki lahko delujejo na vrhu aplikativne uporabe transportnih protokolov kot je ATM.

⁸ ITU – International Telecommunication Union – Mednarodna telekomunikacijska zveza

2.2.3.3. Internetna tehnologija

Najboljši primer poenotenja platform je internetni protokol (IP). IP se je razvil v de facto⁹ omrežni protokol za Internet in omogoča usmerjanje in transport vseh elementov multi medijskega sporočila (tekst, slika, video in zvok). IP se uporablja tudi v infrastrukturah z multi medijsko aplikacijo znotraj podjetja ali zaprte uporabniške skupine.

Internet lahko opišemo kot omrežje omrežij odprtega tipa, ki uporablja IP protokol in je medsebojno povezan po obstoječih prenosnih kapacitetah, najetih od telekomunikacijskih operaterjev. Razvil se je zelo hitro v zadnjih letih v veliki meri po zaslugi akademskih in državno podprtih omrežjih z hrbtenično kapaciteto od 56 kbit/s v letu 1986 do 45 Mbit/s v letu 1993 in 155 Mbit/s v 1996. Trenutne hrbtenične hitrosti pa dosegajo nekaj Gbit/s. Ta velika sprememba v kapaciteti Internetne infrastrukture je posledica ogromnega porasta uporabnikov interneta in števila aplikacij in softverskih orodij za njegovo uporabo.

Odprt in prost dostop do standardov za Internet je olajšal podjetjem izkoriščanje prednosti, ki jih nudi in uporabo razvojnih aplikacij drugih podjetij. Mnogi trdijo da je na primer ravno odprt dostop do brskjalnikov, ki so jih razvili Netscape, Microsoft in Sun, omogočil hiter razvoj zmožnosti WWW (World Wide Web slo. Svetovni splet). Internet bo tudi v prihodnosti nosilec razvoja za prenos multimedijskih aplikacij in sicer z razvojem izboljšanih ali novih protokolov (Green paper on convergence of the telecommunications, media and information technology sectors and the implications for regulation, 2004).

2.2.3.4. Nove tehnologije prihodnosti

Nove in nove tehnološke možnosti potrjujejo tezo, da se zlato obdobje znanosti in tehnologije dogaja sedaj.

Evropska Unija definira v raziskovalnih programih naslednje razvojne prioritete (Green paper on convergence of the telecommunications, media and information technology sectors and the implications for regulation, 2004):

⁹ dejanski

1. Razvoj tehnologij miniaturizacije in minimiziranja stroškov ter porabe energije mikroelektronskih komponent in mikrosistemov. To vključuje tudi preseganja sedanje meje CMOS tehnologije pod 10 nano metrov. Predvidevajo razvoj alternativnih materialov, ki dopuščajo nadaljnjo miniaturizacijo in organske fleksibilne materiale za gradnjo prikazovalnikov, senzorjev in spodbujevalcev, tako da postanejo zmožni vgrajevanja povsod, tudi v človeško telo in da lahko zavzamejo kakršnokoli obliko.

V aplikacijah to pomeni dvig zmogljivosti računalnikov in vgrajevanje elektronskih komponent v vse sisteme, kar omogoča nadaljnji dvig nadzora nad procesi (t.i. embedded systems - slovensko vgrajeni sistemi).

2. Razvoj mobilnih, brezžičnih, optičnih in širokopasovnih komunikacijskih infrastruktur kot tudi tehnologij programske opreme in računalniških tehnologij, ki so zanesljive, transparentne in fleksibilne ter se prilagajajo novim aplikacijam in storitvam. Razvoj takih odprtih standardov in programske opreme bo omogočal konvergenčno prilagajanje aplikacijam in je nadgradljiv v prihodnosti.

3. Razvoj intuitivnih, človeku prijaznih vmesnikov, ki lahko interpretirajo vse človekove čute in ki razumejo naše geste in različne jezike.

Kot ilustracijo prilagam spodnjo tabelo 1, ki prikazuje smeri razvoja v prihodnosti, kot ga vidi Evropska Unija.

Tabela 1: Razvojne smeri tehnologije

Razvojne smeri tehnologije	
SEDAJ	V PRIHODNOSTI
Temelječa na osebnih računalnikih	Naše okolje je vmesnik
»Pisanje in branje«	Uporaba vseh čutov
Iskanje informacij temelji na besedi	Kontekstna uporaba znanja
Ozkopasovne mreže, različna omrežja	Neskončno široka mreža, konvergenca
Govorna mobilna telefonija	Popolna multimedijaska mobilna telefonija
Mikro razsežnosti v tehnologiji	Nano razsežnosti v tehnologiji
Tehnologija temelji na siliciju	Dodajanje novih materialov
eStoritve na vzponu	Široka uporaba (eZdravje, eUčenje, eVse...)
Manj kot 10% svetovne populacije je »vmreženih«	Svetovno »vmreženje«

Vir: Green Paper on the convergence of the telecommunication, media and information technology sectors and the implications for regulation, 1997

Ta kratek pregled uporabljenih tehnologij nima za cilj detajlno obdelavo tehnologij temveč je zgolj v ilustracijo vloge tehnologije kot motorja sprememb. Tehnologija se razvija nenehno, nove inovativne storitve se ustvarjajo vsak dan in njihov hitri prenos na trg nam pove, da se bo drastični napredek z nenehnimi spremembami nadaljeval tudi v prihodnje.

2.3. Prehod v informacijsko družbo

Eden izmed najpomembnejših dejavnikov, ki oblikujejo sodobno družbo, je nedvomno tehnološki napredek. Temeljni cilj EU je med drugim nastopiti kot enotno veliko gospodarstvo in na ta način konkurirati azijskemu in ameriškemu trgu. EU si prizadeva zmanjšati zaostanek za ZDA, vendar je prav razdrobljenost tista, ki jo močno omejuje pri izgradnji enotne informacijske infrastrukture in vzpostavitvi trga informacijskih storitev (Groznik, 2001, str. 9). Zato ni nepomembno dejstvo, da se morajo narodna gospodarstva zavedati pomena informacijske družbe in potrebnega napredka. Obstaja namreč velika možnost, da nas druge države oziroma tržišča pri prehodu v informacijsko družbo prehitijo, kar bi za nas pomenilo še slabšo konkurenčnost. Zato se je potrebno zavedati položaja EU in spremljati njen napredek pri prehodu v informacijsko družbo v globalnem merilu.

Dejstvo je, da prehod v informacijsko družbo poteka postopoma in spontano (Kovačič, 1998, str. 8). Tako posamezniki, kot tudi zasebni in javni sektor vse učinkoviteje uporabljajo informacijsko tehnologijo. Med strokovnjaki večkrat prihaja do nesoglasij že pri nastopu informacijske družbe. Nekateri namreč trdijo, da ji je pot zagotovila industrijska revolucija (Masuda, 1982, str. 4), drugi pa da gre za vzporeden fenomen (Webster, 2000, str. 15). Po eni strani ima razvoj informacijske tehnologije in potreba po izobraženih zaposlenih, ki uporabljajo podatke za predelavo v informacije korenine v industrijski in storitveni družbi. Po drugi strani pa informacijska tehnologija omogoča direktno povezavo med različnimi funkcijami v podjetju, kot so proizvodnja, menedžment, distribucija in na ta način nudijo podporo obstoječim aktivnostim. Tako lahko informacije in znanje nadomestijo delovno silo in tudi kapital kot temeljna produkcijska faktorja (Castells, 1998, str. 175).

Kellerman loči tri različne faze prehoda v informacijsko družbo, in sicer prvo, ki je bogata z informacijami, drugo, ki temelji na informacijah in tretjo, kjer informacije prevladujejo (Kellerman, 2002, str. 11). V prvi fazi, ki je v ZDA potekala v šestdesetih letih je bil poudarek na povečani produkciji informacij, razvoju tehnologije in povečanju zaposlenih v informacijskih poklicih. Sledila je druga faza, temelječa na informacijah. Prvi dejavnik, ključen za opredelitev te faze, je globalizacija. V osemdesetih letih je pojav satelitske

televizije in interneta omogočil nepretrgan pretok informacij po vsem svetu. Nove možnosti so bile hitro izkoriščene na različnih področjih, od medijev do finančnih in trgovskih podjetij. Drugi dejavnik je specializacija oziroma razpršitev različnih informacijskih sredstev, kot so fiksni telefoni, mobilni telefoni, telefaksi, osebni računalniki, televizorji, ipd. Tretja karakteristika faze, bogate z informacijami, pa je povezovanje. Razvoj interneta, ki omogoča hiter prenos različnih vrst podatkov in relativno nizka cena osebnih računalnikov so omogočili in še danes omogočajo hitro in enostavno povezavo končnih uporabnikov z proizvajalci proizvodov in storitev. Tretja faza, ki poteka od devetdesetih let naprej pa temelji na informacijah. Za to fazo je značilno, da je informacija najbolj pomemben proizvod, da pri medijih prihaja do fuzije, do konvergence tehnologij in da informatizacija postaja kultura. V zadnji fazi prihodki od prodaje informacijskih proizvodov v ZDA že prekašajo prodajo materialnih proizvodov in storitev.

Očitno je, da je informacijska družba pojav, ki se v ključnih parametrih razvija in oblikuje v visokoindustrializiranih državah, kjer so dosegli visoko ekonomsko uspešnost in konkurenčnost in so finančno sposobne za obsežna vlaganja v informacijsko in komunikacijsko tehnologijo ter imajo ustrezno izobraženo delovno silo.

Merila za ugotavljanje razvitosti posamezne države v informacijski družbi še vedno niso jasno določena. Pri oceni si pomagamo z izkušnjami iz preteklosti in s sprejetim mnenjem, da bosta višina bruto domačega proizvoda in njegova struktura tudi v prihodnje ostala pomembna kazalca razvitosti, izkustveno pa lahko dodamo še druge kazalce prehoda v informacijsko družbo, tako da v celoti stopnjo razvoja informacijske družbe in razvitosti družbe opišemo:

- z realno rastjo in strukturo BDP,
- z mednarodno menjavo dobrin in storitev,
- s stopnjo uporabe sredstev infrastrukture in na njej temelječih storitev,
- z izobraževanjem in vlaganjem v raziskave in razvoj.

Podrobneje bom kazalce razvitosti informacijske družbe obravnavala v 4. poglavju.

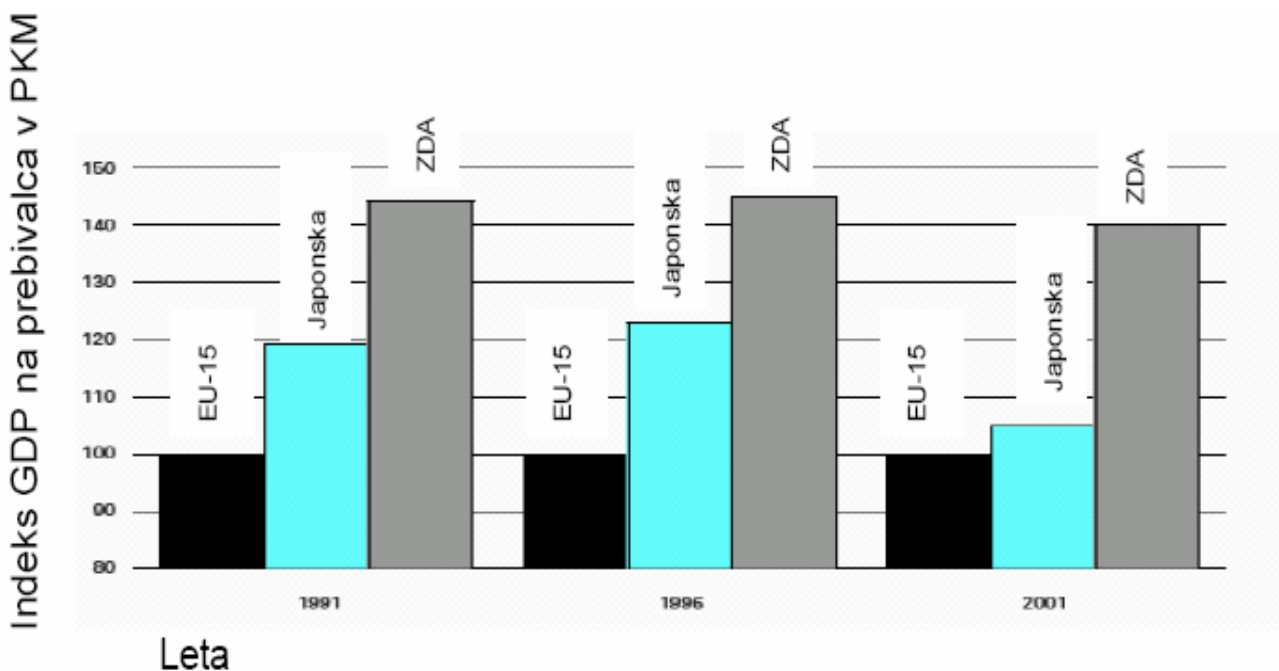
Glede na podmeno, da je informacijska družba domena razvitih držav in, da le te vodijo proces prehoda in ustvarjajo značilne poti napredka na tem področju, lahko v grobem opazujemo dva modela oziroma pristopa k razvoju informacijske družbe: ameriški in evropski model.

2.3.1 Ameriški model prehoda v informacijsko družbo

Zelo razvita infrastruktura, enotni standardi, demonopolizacija telekomunikacijskega sektorja, kvalitetno znanje in splošna tehnološka raven, v povezavi z enotnostjo pri opredeljevanju strateških usmeritev in ciljev, omogočajo Združenim državam Amerike uspešno razvojno usmeritev. Združene države Amerike so sprejele izgradnjo nacionalne informacijske infrastrukture kot prednostni nacionalni projekt (The High Performance Act, 1991), vlada Združenih držav Amerike pa je postala glavna gonilna sila prehoda države v informacijsko družbo. Vodilna vloga globalnega prehoda v informacijsko družbo se Združenim državam Amerike bogato obrestuje, saj lahko svoje tehnološke in vsebinske rešitve vsiljujejo preostalemu svetu (Groznik, 2001, str. 9).

Najbolj slikovito predstavo o ekonomski uspešnosti takega položaja ZDA lahko dobimo s primerjanjem bazičnega kriterija ekonomske uspešnosti med EU-15, Japonsko in ZDA in sicer BDP na prebivalca v paritetah kupne moči v 5 letnih obdobjih (Eurostat Statisticians for Europe 1, 2004, str. 14). Primerjava je prikazana na sliki 1.

Slika 1: Primerjava GDP na prebivalca v PKM¹⁰ med EU 15, Japonsko in ZDA



Vir: EUROSTAT Statisticians for Europe 1, 2004

¹⁰ Paritete Kupne Moči

2.3.2 Evropski model

V Evropski uniji je nastajanje informacijske družbe zaradi pomanjkanja enotnosti ter različnih pogledov držav oteženo (Grozničnik, 2001, str.8). Na ravni Evropske unije je v zadnjem času nastalo nekaj programskih dokumentov, ki opredeljujejo smernice in politike, ki podpirajo prehod v informacijsko družbo. Informacijska družba je postala eden pomembnih kriterijev za dodeljevanje sredstev, ki jih Evropska unija namenja razvojnim aktivnostim in v okviru kohezijske politike, ki ima za cilj zmanjševanje razlik med različnimi državami v Evropski uniji. Evropska unija mora pri prehodu v informacijsko družbo rešiti vrsto problemov, ki ji onemogočajo enakopraven položaj z informacijsko najbolj razvitimi državami. Večino problemov, ki izvirajo iz nehomogenosti prostora, si prizadeva Evropska unija rešiti z dodeljevanjem sredstev, ki pomagajo državam, ki zaostajajo v razvoju, da razvijejo učinkovite elemente zagotavljanja nadpovprečno hitre gospodarske rasti, homogenost pa zagotavljajo programski dokumenti, ki kontrolirajo alokacijo sredstev v aktivnosti in regije oziroma države.

3. DOKUMENTI, POMEMBNI ZA PREHOD V INFORMACIJSKO DRUŽBO

Na Evropskem svetu, ki je potekal v Lizboni, 23. in 24. marca 2000, so si voditelji vlad in držav članic petnajsterice zastavili ambiciozen cilj, v skladu s katerim naj bi Evropa v naslednjem desetletju postala »najbolj konkurenčno in dinamično, na znanju temelječe gospodarstvo na svetu«. Na podlagi zastavljenega cilja je bil od 19. do 20. junija 2000 na konferenci v Feiri sprejet Akcijski načrt eEurope. Kot odgovor na zastavljen cilj držav članic EU, so države kandidatke na Evropski ministrski konferenci v Varšavi, 11. in 12. maja 2000 sprejele vse ključne cilje Akcijskega načrta eEurope ter pripravile Akcijski načrt eEurope+. Cilji Akcijskega načrta eEurope+ so primerljivi s ciljem eEurope, le da so prilagojeni ekonomskim in socialnim razmeram držav kandidatk (eEurope+ 2003, 2001, str 1). Dokumenti, ki so zaznamovali razvoj eEurope so:

- Bangemannovo poročilo,
- Bonnska deklaracija,
- Lizbonski vrh,
- eEurope 2002 in eEurope 2005,
- eEurope⁺,

V naslednjih podpoglavjih bom podrobneje opisala evropske in globalne cilje posameznih dokumentov.

3.1. Bangemannovo poročilo

Med prve dokumente, ki so se osredotočili na evropsko informacijsko družbo nedvomno spada besedilo z naslovom Evropska zveza in globalna informacijska družba – Priporočila Evropskemu svetu (Europe and the Global Information Society - Recommendations to the European Council), gradivo, znano pod imenom Bangemannovo poročilo.

Pričujoče poročilo odločno priporoča Evropski uniji, naj zaupa tržnim mehanizmom kot gonilni sili, ki nas bo ponesla v informacijsko dobo. To pomeni, da bi morale države članice začeti ukrepati na evropski ravni, da bi podrle pregrade, ki postavljajo Evropo v konkurenčno slabši položaj:

- to pomeni vzgajanje podjetniške miselnosti, ki naj omogoči nastanek novih dinamičnih sektorjev gospodarstva
- to pomeni razvijanje skupnega zakonodajnega pristopa, ki naj omogoči konkurenčen, evropski trg za informacijske storitve
- to NE pomeni več družbenega denarja, finančne pomoči, podpore, dirigizma ali protekcionizma.

Razen posebnih priporočil predlaga skupina tudi načrt posebnih spodbud, zasnovanih na partnerstvu med privatnim in javnim sektorjem, kar naj pripelje Evropo v informacijsko družbo. Informacijska in komunikacijska tehnologija spodbujata po vsem svetu novo industrijsko revolucijo. To je revolucija, zasnovana na informaciji, ki je sama po sebi izraz človeškega znanja. Tehnološki napredek zdaj omogoča obdelavo, hrambo, pridobivanje in posredovanje informacij v kakršnikoli obliki - ustni, pisni ali vizualni - brez geografskih, časovnih in količinskih omejitev. Ta revolucija izredno razširja zmogljivosti človeškega uma in ustanavlja vir, ki spreminja naš način dela in življenja. Evropa v tej revoluciji že sodeluje, vendar s pristopom, ki je preveč fragmentaren in ki bi lahko zmanjšal pričakovane koristi. Informacijska družba utegne uresničiti mnoge cilje Evropske unije.

Dejstvo je, da bodo prve države, ki se bodo najprej uvrstile v informacijsko dobo, deležne največje nagrade. Nasprotno od njih pa bodo tiste države, ki zavlačujejo, deležne zmanjšanja investicij, pa tudi števila delovnih mest. Poročilo govori o tem, da bo Evropa kmalu vstopila v informacijsko družbo, ne ve pa se v kolikšnem obsegu. Vprašanje se torej glasi, ali bo nova družba rešitev le za najrazvitejše evropske države,

ali pa bo Evropa zavzela skupno držo in začela ukrepati na evropski ravni. Če tega ne bo storila, bo Evropa glede na Združene Države in Azijo postavljena v konkurenčno slabši položaj.

Da bi to preprečila mora vzgajati podjetniško miselnost, ki bo omogočila nastanek novih dinamičnih sektorjev gospodarstva in razvijati skupen zakonodajni način, ki bo omogočil konkurenčen trg za informacijske storitve. Izredno pomemben dejavnik prehoda je tudi čim večje partnerstvo med privatnim in javnim sektorjem. Bangemannovo poročilo priporoča najprej sodelovanje med posamezniki, delodajalci, sindikati in vladami. Nič se namreč ne bo zgodilo samo od sebe, zato mora javni in zasebni sektor pričeti čim prej z skupnim delovanjem.

Široka razpoložljivost novih informacijskih orodij in storitev bo pomenila nove priložnosti za vzpostavitev bolj enakopravne in uravnotežene družbe in za vzpodbujanje dosežkov posameznikov. "Informacijska družba ima velik potencial za izboljšanje kakovosti življenja evropskih državljanov, za učinkovitost naše družbene in ekonomske organiziranosti in za utrditev povezanosti." Informacijska revolucija uvaja globoke spremembe načina, kako vidimo našo družbo, pa tudi spremembo njene organiziranosti in zgradbe. Naš glavni izziv je v tem: ali bomo izkoristili priložnosti, ki so pred nami, ne glede na vsa tveganja, ali pa se jim bomo izognili, kljub negotovim posledicam takega dejanja. Glavna nevarnost tiči v nastanku dvoplastne družbe bogatih in revnih, v kateri ima le del prebivalstva pristop do novih tehnologij, jih udobno uporablja in lahko polno uživa njihove dobrobiti. Obstaja nevarnost, da bi posamezniki zavrgli novo informacijsko kulturo in njene instrumente. Taka nevarnost je vrojena v proces strukturne spremembe. Postaviti se ji moramo po robu, tako da prepričamo ljudi, da nove tehnologije ponujajo možnost velikega koraka v smeri evropske družbe, ki bo manj podvržena omejitvam kakor so togost, inertnost in parceliranje. Z združevanjem virov, ki so bili tradicionalno ločeni in celo oddaljeni, bo sprostila informacijska infrastruktura neomejen potencial za pridobivanje znanja, inovacij in kreativnosti.

Evropskemu svetu se priporoča, naj pred državne oblasti postavi odgovornost, da bo za vse državljane zajamčen enakovreden pristop do infrastrukture in do informacijske storitve, katere definicija se mora menjati skupaj s tehnološkimi spremembami. Prehod v informacijsko družbo bi moral biti za evropske države prioriteta naloga, saj bodo vzgoja, usposabljanje in oglaševanje odigrali osrednjo vlogo. Dialog med socialnimi partnerji pa je pomemben tudi zato, ker informacijska družba ustvarja nove poklice, znanja ter posledično delovna mesta, kar prinaša tudi nujne spremembe delovne zakonodaje.

Vizija informacijske družbe, prikazana v tem priporočilu kaže na področja, na katerih bi morali nujno nekaj storiti, da bi lahko začeli tržno usmerjen prehod v postindustrijsko dobo, in na subjekte, ki nas lahko popeljejo tja. Glavna gonilna sila v tem sektorju pa bodo zasebne investicije, ki jih ovirajo monopolistična okolja. Tako je glavna naloga vlade ohranjanje konkurence in podpora informacijski družbi, kjer bo rast financiralo povpraševanje. Trg bo tudi oblikoval nove informacijske storitve in uporabniške rešitve:

- od dragih storitev do poceni produktov, ki so namenjeni množični uporabi;
- od storitev podjetjem, prirejenih potrebam posameznika do standardiziranih paketov;
- od uporabniških rešitev, ki uporabljajo obstoječo infrastrukturo do tistih, ki jih bodo omogočale nove tehnologije.

Priporočilom Evropskega sveta je sledila Ministrska konferenca o globalnih informacijskih omrežjih poznana tudi pod imenom Bonnska deklaracija, kjer so bili prisotni tudi predstavniki neevropskih držav.

3.2. Bonnska deklaracija

Na ministrski konferenci v Bonnu so sodelovali ministri držav članic Evropske unije, predstavniki držav združenja EFTA, držav Srednje in Vzhodne Evrope ter Cipra, predstavniki Evropske komisije, visoki gostje iz ZDA, Kanade, Japonske in Rusije in predstavniki uporabnikov in evropskih ter mednarodnih organizacij. Cilj konference je bil poglobiti in razširiti splošno poznavanje uporabe globalnih informacijskih omrežij, določiti ovire pri njihovi uporabi, se pogovoriti o mogočih rešitvah in začeti odprt dialog o nadaljnjih možnostih za sodelovanje v Evropi in v mednarodnem merilu (Global Information Networks, 1997). Povzela bom samo nekaj poudarkov iz vsebine deklaracije.

Razvoj globalnih informacijskih omrežij ima izredno pozitiven pojav, ki je sam po sebi bistvenega pomena za prihodnost Evrope in obenem ponuja možnosti za vse, tako za mala kot za velika podjetja, za državljane in za javne ter državne uprave. Potrebno je čimbolj energično izkoristiti priložnosti, ki jih nudijo globalna informacijska omrežja v smislu povečanja konkurenčnosti, ekonomske rasti in zaposlovanja. Nova omrežja imajo močan vpliv na družbeno, izobraževalno in kulturno področje ter pri zagotavljanju svobode, izražanja in dostopa do informacij. Poleg možnosti pa so opozorili tudi na stopnjevanje tehnološkega razvoja, ki lahko hitro ustvari pravno in tehnološko negotovost. Zavezali so se, da bodo v največji možni meri povečali možnosti za odpiranje novih delovnih mest. Tako evropski kot ostali predstavniki so bili mnenja, da je najvažnejše, da ne pride do delitve na prebivalce z zmožnostmi in na tiste brez njih.

Veliko pozornosti je bilo namenjene tudi širjenju elektronskega poslovanja, ki naj bi bil poleg ponudbe kvalitetnih evropskih vsebin prednostna naloga tako gospodarstva kot industrije. Razvoj bo mnogo hitrejši, če bodo tudi mala in srednja podjetja hitro sprejemala in uporabljala globalna informacijska omrežja. Na ta način bo tudi evropski porabnik pridobil večjo ponudbo specializiranih proizvodov, več informacij o proizvodih in storitvah, nižje stroške in hitrejšo izpolnjevanje storitev. Zaradi vlaganja privatnega sektorja v infrastrukturo in storitvene dejavnosti pa ministri temu priznavajo odločilno vlogo pri širitvi elektronskega poslovanja v Evropi.

Vladam so dodelili dve pomembni vlogi, in sicer zagotavljanje pravnega okvira in vzpodbujanje novih storitev. Vsa zakonodaja, ki bo urejala področje elektronskega poslovanja naj bi bila jasna in predvidljiva, mora podpirati konkurenčnost in zagotavljati zaščito potrošnikov in manjšin. Omrežja naj bi uporabili na način, da bi poslovnemu svetu in državljanom čim bolj približali javno upravo, izboljšali kakovost javnih služb, učinkovitost javne in državne administracije in hkrati sodelovanje državljanov v upravljanju. Udeleženci konference so se dogovorili, da se bodo zavzeli tudi za hitro prilagoditev pravne zakonodaje glede varovanja intelektualne lastnine ter da se bodo odločno borili proti piratstvu.

Glede varnosti so se odločili, da se bodo borili za mednarodno dostopnost in svobodno izbiro kriptografskih proizvodov kar naj bi omogočilo učinkovito varnost podatkov in zaupnost osebnih in poslovnih informacij. Izpostavili so tudi potrebo po pravnih in tehničnih normativih na nivoju Evrope, ki bodo zagotavljali združljivost in ustvarili zaupanje v uporabo digitalnega podpisa, jasne načine za zagotavljanje neokrnjenosti podatkov in njihovo avtentičnost. Te sisteme naj bi razvila industrija in mednarodne organizacije za standardizacijo, ministri pa bodo odstranili pravne ovire za uporabo digitalnega podpisa. Zavzeli so stališče o zbiranju podatkov o uporabnikih globalnih omrežij. Te se sme zbirati le, ko uporabniki za to dajo pristanek na osnovi predhodne informiranosti.

Poudarili so pomen jasno določenih pravnih norm, ki določajo odgovornost tistih, ki vsebino ustvarijo in jo spustijo v obtok, od odgovornosti posrednikov te vsebine. Posredniki naj v splošnem ne bi bili odgovorni za vsebino omrežij. Poseben del razprave pa je bil namenjen elektronski pismenosti in izobraževanju, kajti izrednega pomena je, da bodo znali uporabniki informacijskih storitev te uporabljati. Industrija naj bi zato pospešila razvoj uporabniku prijaznih načinov komunikacije, s tem pa naj bi se povečala tudi računalniška pismenost. Ministri naj bi podprli tudi razvoj v sistemih splošnega in strokovnega izobraževanja, od osnovnega do podiplomskega. Izdelovalce programske

opreme so pozvali, naj izdelajo orodja, ki bodo uporabniku omogočila filtriranje informacij, izbiro kategorij nezaželenih vsebin in odpravo informacijske preobremenjenosti.

Po njihovem mnenju je temelj evropske strateške prednosti v tehnologiji in infrastrukturi. Evropa je bila uspešna pri razvoju ključnih standardov za globalna informacijska omrežja, pri zgodnji širitvi visoko razvitih digitalnih komunikacijskih omrežij in pri razvoju tehnoloških osnov za elektronsko poslovanje (Global Information Networks, 1997). Še naprej bi morali graditi na teh prednostih.

Za bodoče so predlagali ustanovitev posebnih prireditev na evropskem in mednarodnem nivoju, na katerih bi se razpravljalo o problematiki te konference, ter razvoj državnih strategij in akcijskih načrtov.

3.3. Lizbonski vrh

Marca 2000 je na Evropskem svetu v Lizboni potekala konferenca, kjer so si voditelji držav petnajsterice zastavili visok cilj, in sicer naj bi Evropa v naslednjem desetletju postala najbolj konkurenčno in dinamično, na znanju temelječe gospodarstvo na svetu (Lizbonska strategija na področju izobraževanja in usposabljanja, 2005). Tem prizadevanjem je sledil akcijski načrt eEurope, kjer so bili izraženi prednostni cilji petnajst držav EU.

3.4. eEurope 2002 in 2005

Kot posledica postavitve Lizbonskih ciljev marca 2000 je bil junija 2000 zasnovan akcijski načrt eEurope 2002. Akcijski načrt predpostavlja cilje, ki naj bi bili doseženi do leta 2002. V takratni petnajsterici držav EU je bilo doseganje teh ciljev redno spremljano, rezultati pa so bili predstavljeni v dokumentu eEurope 2002 Final Report.

Pokazal se je napredek vseh sodelujočih, predvsem pri večjem dostopu podjetij in posameznikov do interneta. Aprila 2002 je bil s strani Evropske komisije pripravljen nov akcijski načrt eEurope 2005. Cilji v tem akcijskem načrtu so bili postavljeni bolj kvalitativno od prejšnjih, pri čemer je bila poudarjena predvsem stimuliranje varnih storitev, aplikacij in vsebin v široko dostopni širokopasovni infrastrukturi. Akcijski načrt eEurope 2005 postavlja v središče uporabnike, ki lahko bolj učinkovito opravljajo svoje delo na delovnem mestu in doma in prednostim za vse državljane (eEurope 2005 Key Figures for Benchmarking EU15, 2004, str. 1).

Do zaključka leta 2005 naj bi bili doseženi naslednji cilji akcijskega načrta eEurope 2005:

- moderne spletne javne storitve
 - e-uprava,
 - e-izobraževanje,
 - e-zdravstvo,
- dinamično elektronsko poslovno okolje,
- varna informacijska infrastruktura,
- širokopasovne povezave dostopne po konkurenčnih cenah,
- merjenje napredka in prevzemanje dobrih primerov razvoja.

3.5. eEurope⁺

Dokument eEurope⁺ izraža prednostne cilje eEurope in predlaga ukrepe glede na specifičen položaj držav kandidat¹¹. Glavni namen je posodobitev gospodarstva držav kandidat in pospeševanje reform, vzpodbujanje storilnosti in konkurenčnosti.

3.5.1. Cilji eEurope⁺

Da bi se države izognile še večji digitalni razdelitvi EU in hkrati popolnoma izkoristile potencial, ki ga ponuja informacijska družba, potrebujejo odločne ukrepe, ki bodo podkrepili z močno politično voljo. Samo izvajanje pravnega reda ni dovolj, pač pa je potrebno upoštevati spremembe v odnosih med podjetji, vladami in prebivalci. S pomočjo izvajanja zastavljenih ciljev bodo države kandidatke lahko delovale vzporedno s članicami EU, kar bo omogočilo celotni integrirani Evropi, da postane najbolj konkurenčno in dinamično, na znanju temelječe gospodarstvo na svetu. Zato so si države kandidatke zastavile enake glavne cilje in sprejele kriterije za spremljanje in primerjalno preverjanje uspešnosti izvajanja zastavljenih ciljev. Poleg tega pa so države kandidatke sprejele nov cilj, ki ga v dokumentu eEurope ni in bo omogočil postaviti temelje informacijske družbe. Sektor telekomunikacij je namreč bil v EU že liberaliziran, kar pa ne drži za države kandidatke.

Glavni poudarki so bili naslednji (eEurope+ 2003, 2001, str. 2):

1. Pospešeno postavljanje temeljnih kamnov za informacijsko družbo:
 - a) pospeševanje ponudbe telekomunikacijskih storitev po dostopnih cenah,

¹¹ Med države kandidatke se v tem primeru šteje deset držav, ki so maja 2004 prestopile prag EU, to so Ciper, Češka, Estonija, Latvija, Litva, Madžarska, Malta, Poljska, Slovaška, Slovenija

- b) prevzemanje in izvajanje pravnega reda za področje informacijske družbe.
2. Cenejši, hitrejši, varnejši Internet
 - a) cenejši in hitrejši dostop do interneta,
 - b) hitrejši internet za raziskovalce in študente,
 - c) varna omrežja.
 3. Vlaganje v ljudi in znanje
 - a) evropska mladina v digitalni dobi,
 - b) delovanje v gospodarstvu, ki temelji na znanju,
 - c) v gospodarstvu, temelječem na znanju, odprto sodelovanje za vse.
 4. Spodbujanje rabe interneta
 - a) pospeševanje e-poslovanja,
 - b) vlada na spletu, elektronski dostop do javnih služb,
 - c) zdravstvo na spletu,
 - d) evropske digitalne vsebine za globalna omrežja,
 - e) smotrni prevozniki sistemi,
 - f) okolje na spletu.

Namen tega dokumenta je predvsem posodobitev gospodarstev držav kandidat z jasno zastavljenimi ukrepi in končnimi roki, ne pa kakršnokoli vmešavanje v pogajalske procese in pravni red EU. Države so se dogovorile, da bodo navkljub razlikam med svojimi gospodarskimi, družbenimi in industrijskimi okolji cilje uresničile do leta 2003. Ker je za Slovenijo izredno pomemben za razumevanje položaja naše države v odnosu do drugih držav kandidat, spodaj prikazujem bistvene rezultate.

3.5.2. Rezultati eEurope+

Države kandidatke so dejansko do decembra 2003 zbrale podatke o informacijski družbi tako iz primarnih raziskav v gospodinjstvih, podjetjih in zdravstvu, kot tudi iz sekundarnih v telekomunikacijskem sektorju, med ponudniki interneta in na ministrstvih. Statistični podatki o ekonomskih kazalcih in prebivalstvu pa so bili pridobljeni s strani statističnih uradov. Vzorčni okvir posameznih raziskav je bil pripravljen na način, da podatki predstavljajo reprezentativno stanje v populaciji v vsaki državi. Uporabljali sta se metodi osebne intervjuja in računalniško podprtega telefonskega anketiranja.

Izvajalci projekta eEurope priznavajo, da so same definicije kazalcev, kratek časovni okvir zbiranja podatkov in različne metodologije otežile popolno primerljivost po državah. Navkljub temu so države upoštevale pravila, da so upoštevale najbolj ažurne primerljive

podatke, navajale vir podatkov in jih primerjale z povprečjem držav članic EU. Če je le bilo možno, je prikazan trend podatkov za zadnja tri leta (eEurope+ Progress Report, 2004, str. 4).

Sklep je, da so države dosegle znaten napredek v primerjavi z zastavljenimi cilji leta 2001. Navkljub temu pa nakaže tudi na to, da večina držav še vedno zaostaja za državami članicami EU, ter za cilji, ki so bili zastavljeni v Lizbonski strategiji. Mnogo zaključkov je uporabnih ne le za države kandidatke, temveč tudi za članice EU. Poročilo na splošno kaže na velik napredek držav kandidatki pri uvajanju elektronske uprave za državljanke in podjetja, povečanju javno dostopnih internetnih točk, penetraciji interneta, digitalizaciji in uporabi IKT v izobraževanju.

Za nadaljne korake poročilo eEurope+ priporoča ponoven pregled nacionalnih akcijskih načrtov, ki bi bili usklajeni z akcijskim planom eEurope 2005. Poleg tega poudarja pomembnost širokopasovnih povezav, vključevanje ruralnega dela prebivalstva v informacijsko dobo, stimulacijo večjezičnih, multimedijskih vsebin in še večje sodelovanje javnega in zasebnega sektorja.

Poročilo pa se izogiba neposredni oceni uspešnosti uresničevanja akcijskega načrta, čeprav so bili cilji zastavljeni dokaj konkretno.

3.6. i2010

Evropska komisija je 1. junija 2005 sprejela petletno pobudo i2010 – Evropska informacijska družba za rast in zaposlovanje. Z letom 2005 se zaključuje akcijski načrt eEurope 2005, katerega prioritete so bile usmerjene v razvoj e-poslovanja, e-uprave, e-zdravja in e-učenja na podlagi varnih širokopasovnih povezav. Njegovo nadaljevanje se odraža v predlaganem strateškem okviru i2010, ki določa širše usmeritve politik. i2010 spodbuja odprto in konkurenčno digitalno gospodarstvo in poudarja IKT kot gonilno silo vključevanja in kakovosti življenja. Kot ključni element prenovljenega lizbonskega partnerstva za rast in zaposlovanje bo i2010 usmerjen na integriran pristop k informacijski družbi in avdiovizualnim medijskim politikam v EU.

Komisija na podlagi obširne analize izzivov informacijske družbe in posvetovanja zainteresiranih strani o predhodnih pobudah in instrumentih predlaga tri prednostne naloge za evropsko informacijsko družbo in medijske politike (Evropska informacijska družba za rast in zaposlovanje, 2005):

- dokončna vzpostavitev enotnega evropskega informacijskega prostora, ki spodbuja odprt in konkurenčen notranji trg za informacijsko družbo in medije,
- povečanje inovacij in investicij v raziskave IKT za spodbujanje rasti ter več in boljših delovnih mest,
- vzpostavitev evropske informacijske družbe, ki spodbuja rast in zaposlovanje na način, ki je skladen s trajnostnim razvojem in daje prednost boljšim javnim storitvam in kakovosti življenja.

Kot navaja sporočilo, bo Evropska komisija s pomočjo programa i2010 prevzela vodenje pri:

- oblikovanju predlogov za posodobitev pravnih okvirov za elektronske komunikacije, informacijsko družbo in medijske storitve, da bi v celoti izkoristila notranji trg,
- uporabi finančnih instrumentov Skupnosti za spodbujanje investicij v strateške raziskave, da bi odpravila ozka grla razširjenih inovacij IKT,
- podpori politik za obravnavanje e-vključenosti in kakovosti življenja.

Naloga držav članic je, da s pomočjo programov nacionalnih reform opredelijo prednostne naloge informacijske družbe v skladu z enotnimi smernicami za rast in zaposlovanje, ki poudarjajo pomen IKT, infrastrukture IKT in pomen IKT za zaposlovanje in izobraževanje. Ti programi bi državam članicam lahko pomagali, da bi (Evropska informacijska družba za rast in zaposlovanje, 2005):

- zagotovile hiter in učinkovit prenos novega pravnega okvira, ki se nanaša na digitalno konvergenco, s poudarkom na odprtih in konkurenčnih trgih,
- povečale raziskave IKT v nacionalnih proračunih,
- razvile moderne in javne storitve, ki temeljijo na IKT,
- uporabile svojo kupno moč kot gonilno silo za inovacije v IKT,
- sprejele ambiciozne cilje za razvoj informacijske družbe na nacionalni ravni.

Na i2010 je potrebno gledati kot na celovito strategijo razvoja informacijske družbe in medijev ter poenostavljeno kot na delovni načrt Komisije za obdobje 2005-2010, ki se mora odraziti v nacionalnih reformnih programih držav članic.

4. KAZALCI INFORMACIJSKE DRUŽBE V EVROPSKI UNIJI

Kot je razvidno iz prejšnjih poglavij, se informacijski družbi tako v svetu priznava vse večji pomen, zato se na to temo izvaja vedno več raziskav. V magistrski nalogi bom najprej opisala pomembnejše kazalce informacijske družbi, ki jih spremljajo v EU (Information Society Statistics, 2003).

4.1. Splošni kazalci

Med splošne kazalce v EU štejemo:

- demografski trendi,
- bruto domači proizvod oz. BDP,
- zaposlenost,
- internetni jeziki.

4.2. Panoga informacijsko komunikacijskih tehnologij (IKT)

- število podjetij v IKT panogi,
- zaposlenost v IKT panogi,
- prihodki v IKT panogi,
- dodana vrednost v IKT panogi.

4.3. IKT trg in zunanja trgovina

- IKT tržna vrednost,
- IKT izvoz,
- IKT uvoz,
- IKT trgovinska bilanca.

4.4. Penetracija IKT

- penetracija osebnih računalnikov,
- število ponudnikov medmrežnih storitev,
- število uporabnikov medmrežja,
- število naročnikov v mobilni telefoniji,
- tehnologije osebne pristopa v medmrežje.

4.5. Uporaba IKT v gospodinjstvih

- uporaba osebnih računalnikov in medmrežja v gospodinjstvih,
- razmerja pristopov v medmrežje glede na socialno ekonomski položaj in glede na namen,
- mesto uporabe vstopa na medmrežje ali v mobilno omrežje,
- uporaba e-trgovine,

- stroški dostopa do medmrežja.

4.6. Uporaba IKT v organizacijah

- razširjenost e-trgovine,
- število organizacij, ki uporabljajo in omogočajo dostop do medmrežja,
- obseg nakupov v medmrežju za organizacije,
- obseg prodaje v medmrežju za organizacije,
- prepreke za uporabo e-trgovine v organizacijah,
- število varnih strežnikov v državah članicah,
- število varnih strežnikov v državah, ki niso članice.

4.7. IKT in izobraževanje, usposabljanje in znanja

- razširjenost osebnih računalnikov in medmrežja v šolah,
- število diplomantov,
- število računalniških strokovnjakov,
- usposabljanje na področju informacijskih tehnologij,
- vpliv IKT na način dela,
- stopnja usposobljenosti v IKT.

4.8. IKT v državni upravi in zdravstvo vdor, globina vdora, vsebnost

- stopnja e-uprave,
- stopnja e-zdravstva.

Ob pogledu na kazalce, ki jih je v analizo uvrstila Evropska komisija vidimo, da se ne nanašajo na poglobljeno merjenje uporabe interneta, pač pa vključujejo bolj splošne kazalce, ki kažejo prehod v informacijsko dobo, pa tudi podatke o sami panogi in zunanji trgovini.

Ker so v Evropski Uniji pričeli z zbiranjem relevantnih podatkov šele pred nekaj leti, so posamezne kategorije znotraj statistike informacijske družbe (Information Society Statistics) nepopolne. Zato bo pri izbiri kazalcev eden od pomembnih kriterijev izbire tudi popolnost podatkov.

5. ANALIZA KAZALCEV PREHODA EVROPSKE UNIJE V INFORMACIJSKO DRUŽBO

V tem poglavju prikazujem kazalce, ki jih spremljajo različne evropske institucije za spremljanje napredka držav v informacijsko družbo. Nekateri kazalci se podvajajo,

načeloma pa vsaka institucija spremlja prehod s svojega vidika za svoj namen, od česar je odvisna tudi poglobljenost samega raziskovanja.

Ključni dejavniki prehoda v informacijsko družbo, kot bodo definirani, so dejansko makroekonomski kazalci ekonomske uspešnosti in posamezni kazalci, ki kažejo na vsebnost tehnologij in znanj v določeni družbi in so: teoretični (zajemajo večino teoretično priznanih kriterijev, tako ekonomskih kot razvojnih) in relevantni (zajemajo samo relevantne kriterije, ki se nanašajo na raziskavo znotraj te magistrske naloge).

5.1. Ekonomski dejavniki prehoda v informacijsko družbo

Klasični makroekonomski ekonomski pojmi in koncepti, ki se uporabljajo za merjenje ekonomske razvitosti so (Senjur, 1993):

- družbeni proizvod (Gross National Product, GNP oziroma Gross Domestic Product GDP),
- stopnja inflacije,
- zaposlenost in nezaposlenost,
- zunanjetrgovinska bilanca.

Kot makroekonomski kriterij pa je potrebno dodati tudi:

- Konkurenčnost države

Za evalvacijo napredka na področju informacijske družbe pa Evropska unija definira 42 tako imenovanih strukturnih kazalcev, ki so merilo strukturnega razvoja v Uniji in so podlaga za merilo razvoja. Seznam kazalcev in detajlni opisi so bili podani v 4. poglavju Kazalci informacijske družbe v Evropski Uniji. Šest kazalcev kaže splošne ekonomske kriterije razvoja (BDP/prebivalca in realna rast BDP/prebivalca, produktivnost dela, rast zaposlenosti, stopnja inflacije, rast stroškov dela na enoto, javna bilanca in javni državni dolg), 7 kazalcev kaže stopnjo ekonomske reforme, 7 kazalcev napredek na področju inovacij in razvoja, drugi kazalci pa se nanašajo na okolje, socialno kohezijo in zaposlovanje.

5.1.1. Družbeni proizvod

Družbeni proizvod (Gross National Product, GNP) je vrednost vseh končnih dobrin in storitev, ki so proizvedene v gospodarstvu v določenem časovnem obdobju (tipično letno). Je osnovno merilo ekonomske aktivnosti (Senjur, 1993).

Ker so razvite države različnih velikosti, je za primerjavo najbolj primeren kriterij, ki definira raven družbenega proizvoda na prebivalca. Družbeni proizvod na prebivalca je eden temeljnih kriterijev za merjenje ekonomske uspešnosti in razvitosti države, zato je tudi primerno ekonomsko merilo za analize. Najbolj je znan koncept merjenja bruto domačega proizvoda (Gross Domestic Product, GDP oziroma BDP), ki meri proizvod, ki je proizveden s proizvodnimi faktorji znotraj domače države. Odstotna rast GDP (slovensko BDP) je pogosto uporabljena za merilo ekonomskega napredka države. Na GDP vpliva cela vrsta dejavnikov, kot na primer domače povpraševanje, investicijska vlaganja, povpraševanje na izvoznih trgih države, cene produkcijskih faktorjev in tako naprej. Prehod v informacijsko družbo bi načeloma moral vplivati na zvišanje bruto domačega proizvoda in med njima verjetno obstaja premo sorazmerna zveza. V informacijski družbi se podjetja usmerjajo v dejavnosti z večjo dodano vrednostjo, v storitvene dejavnosti z višjo vsebnostjo znanja, zato bi bilo logično, da tudi bruto domači proizvod ustrezno raste. Zato je kriterij rasti bruto domačega proizvoda lahko bolj indikator kot merilo prehoda v informacijsko družbo.

5.1.2. Stopnja inflacije

Stopnja inflacije je odstotno povečanje ravni cen v določenem časovnem obdobju (Senjur, 1993). Inflacija vpliva na razliko med nominalnim in realnim družbenim proizvodom, večja kot je, večja je razlika med obema proizvodoma. Inflacija je pomemben instrument uravnavanja menjalnega tečaja in stabilnosti valute, saj je v državah z visoko stopnjo inflacije pričakovana deprecijacija domače valute. Je tudi eden izmed kriterijev, ki ga mora država izpolnjevati v t.i. ERM 2 (Exchange Rate Mechanism), ki ga zahteva Evropska Unija pred uvedbo evro valute. Glede na to, da je stopnja inflacije kriterij, ki posredno vpliva na druge makroekonomske kazalce (BDP, menjalni tečaj in podobno) ne moremo trditi, da je prepoznavna odlika razvitih držav nizka stopnja inflacije in da je eno izmed meril prehoda v informacijsko družbo.

5.1.3. Zaposlenost in nezaposlenost

Stopnja brezposelnosti je odstotek delavcev ali delež delovne sile, ki ne more najti zaposlitve (Senjur, 1993). Čeprav je zaposlenost pomemben kriterij saj posledično vpliva tudi na raven proizvedenega proizvoda v gospodarstvu je težko določiti vpliv zaposlenosti na informacijsko družbo. V kontekstu družbenih sprememb, ki se dogajajo ob prehodu v informacijsko družbo obstaja del populacije, ki se počasneje odziva na spremembe v strukturi potrebnih znanj, zato verjetno celo velja trditev, da se brezposelnost v državah, ki prehajajo v informacijsko družbo, na kratki rok lahko celo

nekoliko poveča. Zato je stopnja brezposelnosti relativno nenatančno merilo v kontekstu prehoda v informacijsko družbo.

5.1.4. Zunanjetrgovinska bilanca

Zunanjetrgovinska bilanca je razlika med izvozom in uvozom blaga in storitev (Senjur, 1993). Poznamo presežek, kar pomeni da je izvoz iz države večji od uvoza v državo in primanjkljaj, ki pomeni da država več uvaža kot izvažata, kar je tudi pomemben indikator konkurenčnosti določene države. Glede na nagel napredek v informacijsko komunikacijski tehnologiji in storitvami povezani z le-to velja, da je država, ki hitreje osvaja dano tehnologijo, tudi nagnjena k temu, da ima trgovinski presežek, saj narašča povpraševanje po tehnologijah, povezanih z informacijsko družbo. Vendarle pa ni moč ugotoviti direktne in opisljive povezave med prehodom v informacijsko družbo in stanjem zunanjetrgovinske bilance, zato tudi menim, da zunanjetrgovinska bilanca ni uporabna kot merilo za prehod v informacijsko družbo.

5.1.5. Konkurenčnost

Konkurenčnost je kompleksen kriterij, ki pa je zelo pomemben in na katerega pogosto naletimo v literaturi, ki obravnava informacijsko družbo. Pomen konkurenčnosti ni popolnoma jasen, ko gre za državo (Groznik, 2001). Konkurenčnost lahko merimo z različnimi merili kot so na primer devizni tečaji, obrestna mera, državni deficit, naravna bogastva in podobno, vendar nobeden od teh kriterijev ne more popolno opisati konkurenčnosti, saj ne moremo najti opisljive in določljive povezave med konkurenčnostjo države in med temi kriteriji. Na splošno lahko trdimo, da sta raven in rast produktivnosti v neki družbi odvisni od cele vrste industrij in njihovih segmentov, kjer organizacije uspešno konkurirajo, in narave konkurenčnih prednosti, ki jih v njih dosegajo. Država dosega gospodarski napredek z izboljševanjem konkurenčnega položaja prek doseganja višjega reda konkurenčnih prednosti v obstoječih industrijah in skozi razvijanje sposobnosti za uspešno konkuriranje v novih, predvsem visoko tehnoloških segmentih in industrijah. Na prehodu v informacijsko družbo je potrebno na nivoju celotnega gospodarstva preučiti možnosti, ki jih nudi informatika. Informatika namreč vpliva na celoten spekter obstoječih industrij ter omogoča razvoj novih tehnoloških segmentov in industrij z visoko dodano vrednostjo (Groznik, 2001).

Obstaja torej povezava med informacijsko družbo in konkurenčnostjo, saj države, ki prehajajo v informacijsko družbo, imajo značilnosti bolj konkurenčnih držav. Zaradi nejasnosti kriterija in široke definicije konkurenčnosti pa menim, da ni mogoče uporabiti tega kriterija za kriterij merjenja prehoda v informacijsko družbo.

V kategoriji ekonomskih dejavnikov sem poskušala zajeti bistvene elemente, na katerih se odraža ekonomska uspešnost države v kontekstu prehoda v informacijsko družbo. Predpostavljam, da obstaja vzročno sorazmerje (bodisi premo sorazmerje bodisi drugo pozitivno sorazmerje) med rastjo bruto domačega proizvoda države in med prehodom v informacijsko družbo. Iz literature je razvidno, da informatizacija družbe prinaša številne pozitivne vplive na produktivnost dela, vzpodbuja rast novih visokotehnoloških podjetij, vzpodbuja prirast novih dejavnosti z visoko dodano vrednostjo, prirast novih izdelkov in storitev, rast proizvodnje in prinaša porast na številnih področjih, ki povečujejo bruto vrednost proizvodnje v državi. Po drugi strani pa je informatizacija družbe kapitalsko intenziven proces in pri preveliki intenzivnosti deluje tudi na povečanje porabe posamezne države, tako da morda učinki informatizacije kratkoročno neugodno vplivajo na bruto domači proizvod. Učinki informatizacije so torej najverjetneje dolgoročni, zato je to dejstvo potrebno upoštevati pri merjenju rezultatov. V Evropski uniji je največji sklad (v velikosti približno 213 milijard EUR), ki je usmerjen v izboljševanje ekonomskih dejavnikov tako imenovani Strukturni sklad, ki je obenem tudi največji vir sredstev za sofinanciranje v EU in predstavlja približno tretjino proračuna Evropske unije. Kriterij, ki ga bom spremljala v okviru te magistrske naloge, bo bruto domači proizvod na prebivalca, ker s tem normiramo ekonomski uspeh posamezne države glede na velikost. Zaradi osnovne razumljivosti se bom v kategoriji ekonomskih dejavnikov omejila le na kategorijo BDP na prebivalca, s tem da bom upoštevala tudi pariteto kupne moči, ki je najbolj objektivni kriterij blaginje v posamezni državi.

5.2. Tehnološki dejavniki

Tehnološki dejavniki so podlaga za razvoj informacijske družbe. V tehnološke dejavnike uvrščam: raziskave in razvoj, vsebnost informacijske in komunikacijske tehnologije in stopnjo penetracije informacijsko komunikacijske tehnologije v določeni družbi.

5.2.1. Izdatki za raziskave in razvoj

Raziskave in razvoj so pomemben gonilni dejavnik podjetniške dejavnosti. Vplivajo na trajnostni razvoj določene družbe in usmerjajo organizacije k novim izdelkom in storitvam z večjo dodano vrednostjo. Zaostanek v razvoju izdelkov in storitev je v današnjem času lahko usoden za podjetja, saj globalni trg zahteva nove in nove funkcionalnosti in lastnosti izdelkov ter storitev. Dejavnosti in vlaganja v raziskave in razvoj so pomemben kazalec, ki je tudi merilo prehoda v informacijsko družbo. Vse razvite države vlagajo velika sredstva v raziskave in razvoj in imajo tudi ustrezen sistem

spodbujanja podjetij za nove raziskovalne projekte. V Evropski Uniji je največji program, ki spodbuja raziskave in razvoj t.i. Šesti okvirni program, ki ima na voljo 17,5 milijard EUR za sofinanciranje različnih razvojno raziskovalnih projektov (Eurostat Statisticians for Europe 1, 2004). Obstaja zveza med razvitostjo države in velikostjo izdatkov za raziskave in razvoj, zato ocenjujem, da bi lahko izdatki za raziskave in razvoj bili primeren kazalec za merilo prehoda v informacijsko družbo.

5.2.2. Izdatki za IKT kot odstotek BDP

Informacijska in komunikacijska tehnologija je temeljna sestavina informacijske družbe. Zato razvite države vlagajo velika sredstva v implementacijo informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT). Za ilustracijo tega dejstva naj navedem, da je Evropska Unija (15 članic) v letu 1991 vložila 3% svoje BDP v IKT, Japonska 4% in ZDA 5% svojega BDP. V letu 2001 je ta procent že dosegel 4,2% pri EU (podatki veljajo za 15 članic), je ostal enak pri Japonski in je 5,3% pri ZDA (Eurostat, 2004). Evropska Unija na posameznih področjih zaostaja za Japonsko in ZDA, zato je tudi največ povečala izdatke za IKT, izraženo kot odstotek BDP. V obdobju prehoda v informacijsko družbo so potrebna velika vlaganja v informacijsko in komunikacijsko tehnologijo, ki je tudi tehnološka podlaga informacijske družbe. Zato bom poskusila spremljati kot merilo aktivnosti na področju IKT trgovinsko bilanco, v kontekstu merila prehoda v informacijsko družbo.

5.2.3. Kazalci IKT (število uporabnikov interneta, število osebnih računalnikov na 100 prebivalcev)

Vsebnost informacijske in komunikacijske tehnologije v določeni družbi je eno od meril, ki kaže stopnjo informatizacije te družbe. Gre za penetracijo informacijske družbe v vsakodnevno življenje in s tem tudi vpeljemo določeno stopnjo merila za obvladovanje IKT s strani posameznikov. Kazalci so razdeljeni v več kategorij (Information Society Statistics, 2003):

- stanje v panogi IKT tehnologij,
- IKT trg in zunanja trgovina,
- penetracija IKT,
- uporaba IKT v gospodinjstvih,
- uporaba IKT v organizacijah,
- IKT v državni upravi in zdravstvo.

Internet in osebni računalnik namreč posameznik kupi, če se želi bodisi naučiti in uporabiti ali samo uporabiti IKT orodja za lažjo doseg lastnih ciljev. Zato je merilo

število uporabnikov interneta in število osebnih računalnikov na 100 prebivalcev tudi navedeno v statistiki informacijske družbe v Evropski Uniji (Information Society Statistics, 2003, str. 5). V Evropski Uniji je povprečno število osebnih računalnikov 31 na 100 prebivalcev (podatki so za leto 2001). Približno vsak tretji posameznik v Evropski Uniji je torej lastnik računalnika. Približno enako velja za uporabnike interneta, ki naj bi jih bilo približno 135 milijonov v letu 2002. Število uporabnikov interneta in osebnih računalnikov iz leta v leto skokovito raste, predvsem v najbolj razvitih in razvijajočih se državah v Evropski Uniji. Zato je merilo nabora kazalcev IKT oziroma izvedena merila in kazalci pomembno za merjenje stopnje informatizacije družbe.

5.3. Dejavniki človeškega potenciala

Vsebnost znanja v posamezni družbi je še en dejavnik, brez katerega ni moč opazovati pojava informacijske družbe. Nenehno izobraževanje in razvoj človeških potencialov nasploh je *conditio sine qua non* v družbi sedanjosti. V dejavniki človeškega potenciala bom poizkusila opazovati dva parametra: izdatke za razvoj človeških potencialov in število diplomantov.

5.3.1. Izdatki za razvoj človeških potencialov

Izdatki za razvoj človeških potencialov oziroma javni izdatki za izobraževanje je dejavnik, ki vpliva na vsebnost izobraževanja in s tem osvojenih znanj v določeni družbi. V Evropski uniji podpirajo cilje razvoja človeških potencialov skladi, od katerih sta največja tako imenovani Strukturni sklad in sklad Leonardo da Vinci. V naboru opredeljenih dejavnikov v Evropski uniji so kazalci v skupini IKT in izobraževanje, usposabljanje in znanja (Information Society Statistics, 2003 str. 4). Pričakujemo, da obstaja sorazmerna zveza med javnimi izdatki za izobraževanje in med vsebnostjo znanja v določeni družbi. Čim večji so izdatki za izobraževanje, tem večja naj bila vsebnost znanj v družbi in s tem naj bi družba bila bolj pripravljena na prehod v informacijsko družbo. Ta dejavnik je eden izmed sedmih strukturnih kazalcev v Evropski Uniji za kategorijo Inovacije in raziskave. Ocenjujem, da je, skupaj z izvedenimi dejavniki, primerno merilo za merjenje stopnje pripravljenosti družbe na informatizacijo.

5.3.2. Število diplomantov

Število visoko izobražene delovne sile je tudi eno izmed meril, ki je zapisano v statistiki informacijske družbe v Evropski Uniji. Statistika še bolj natančno opredeljuje tudi število

računalniških strokovnjakov, ki je morda še boljši kazalec, glede na to, da je v direktni zvezi z informacijsko in komunikacijsko tehnologijo. A vendarle je število diplomantov bolj kompleksen kriterij, saj na informacijsko družbo vpliva nabor različnih profilov delovne sile in ne le računalniški strokovnjaki. Poizkusila bom opazovati število diplomantov kot poseben kazalec v kontekstu prehoda v informacijsko družbo.

5.4. Kazalci eEurope+

V četrtem poglavju magistrske naloge sem opredelila cilje Strategije razvoja informacijske družbe v EU in ključne rezultate poročila eEurope+. Ciljem, ki so povezani z akcijskim načrtom eEurope+ je prirejen tudi niz kazalcev, ki kvantitativno merijo izvajanje strategije in doseganje postavljenih ciljev.

Tabela 2: Seznam kazalcev informacijske družbe eEurope+

CILJ	KAZALCI
Pospeševanje ukrepov za omogočanje dostopa do komunikacijskih storitev	delež gospodinjstev, ki ima fiksni telefonski priključek
	delež gospodinjstev, ki poseduje eno izmed oblik telekomunikacij, ki omogoča dostop do interneta
	cene za medsebojno povezovanje
	kontrolni seznam zadev kot so prenosljivost, licenčna pogodba, itd.
Cenejši, hitrejši, varnejši Internet	delež prebivalstva, ki redno uporablja internet
	delež gospodinjstev, ki ima dostop do interneta
	cena dostopa do interneta
	hitrost prenosa podatkov po med povezavah in storitve, ki so na voljo med in znotraj državnih raziskovalnih in izobraževalnih omrežij z EU in na svetovni ravni ter znotraj njih
	število varnih strežnikov na milijon prebivalcev
	delež uporabnikov interneta, ki je že imelo težave z varnostjo
Vlaganja v ljudi in znanje	število računalnikov na 100 učencev na osnovni in srednji stopnji
	število računalnikov, priključenih na internet na 100 učencev na osnovni in srednji stopnji
	število računalnikov s hitrimi podatkovnimi povezavami z internetom na 100 učencev na osnovni in srednji stopnji

CILJ	KAZALCI
	delež učiteljev, ki redno uporabljajo internet za poučevanje neračunalniških predmetov
	delež delovne sile z (najmanj) osnovnimi znanji informatike
	število mest in diplomantov na tretji izobraževalni stopnji s področja informatike in telekomunikacij
	delež delovne sile, ki opravlja delo na daljavo
	število javnih točk za dostop do Interneta na milijon prebivalcev
	delež vladnih spletnih strani, ki so v skladu s smernicami dostopnosti WAI
Spodbujanje uporabe Interneta	odstotek podjetij, ki kupujejo in prodajajo prek interneta
	odstotek osnovnih javnih storitev, ki so dostopne preko interneta
	uporaba sprotnih storitev javne uprave preko interneta
	odstotek javnega naročanja, ki ga je mogoče izvesti preko interneta
	odstotek strokovnjakov v zdravstvu, ki imajo dostop do interneta
	uporaba različnih kategorij spletnih vsebin, ki jih uporabljajo strokovnjaki v zdravstvu
	odstotek spletnih strani EU med 50 najpogosteje obiskanimi stranmi v državi
	odstotek avtocestnega omrežja (proti celotni dolžini omrežja), opremljen s sistemi za obveščanje o zastojih v prometu in za upravljanje
	stopnja izvajanja delovnega programa EEA v državi
	stopnja popolnosti okoljskih podatkov, zbranih v skladu z zahtevami EEA po državah
	število ustanov v državi, povezanih z EIONET

Vir: eEurope⁺ 2003 Action Plan, 2001, str. 5-26.

Navedba kazalcev pa je le prva stopnja v procesu spremljanja izvajanja strategije. Pomembno je, da kazalci odražajo realno oceno stanja oziroma razvoja informacijske družbe in upoštevajo tudi napredek v razvoju ter specifikko evropskega prostora. Zato morajo biti v drugi stopnji meritve izvedene hitro, kakovostno in neodvisno. Tretja

stopnja pa je nadgradnja razvojne politike na osnovi ocene stanja in napredka, ki ga prikazujejo različni kazalci.

Namen kazalcev je bil izoblikovati primerno politiko unije, zato so kazalci merili tudi spremembo v gospodarski politiki oziroma spremljanje izvajanja ukrepov Unije. Kazalci razvoja informacijske družbe v akcijskem načrtu eEurope 2005 so bili obnovljeni oziroma usklajeni s skupnimi gospodarskimi cilji, vanj pa so vključene že v osnovi vse države EU, tudi bivše kandidatke.

5.5. Kazalci eEurope 2005

Akcijski načrt eEurope 2005 je bil pripravljen na osnovi izkušenj iz akcijskega načrta eEurope 2002, eEurope⁺ in ob podpori nacionalnih statističnih uradov iz držav članic. Cilj Evropske komisije je bil osnovati načela, na katerih bodo narejene primerjave med državami glede informacijske družbe. Bistveni zaključki so bili naslednji (eEurope 2005, 2002, str. 2):

1. eEurope 2005 mora temeljiti na omejenem številu kazalcev informacijske družbe, ki so lahko razumljivi in povezani z aktivnostmi eEurope 2005, saj se bo na ta način lažje osredotočiti na rezultate. Osnovni kazalci morajo biti podkrepjeni z dodatnimi statističnimi kazalci, ki bodo ponudili tudi tehnične podatke, ki bodo omogočali podrobnejšo analizo, na primer spol, starost, sektor. Potrebna je tudi primerjava z drugimi državami, z namenom da se EU države primerjajo z najboljšimi v svetu. Rezultati primerjav bodo čim hitreje objavljeni na spletnih straneh eEurope.
2. Program bo vključeval deset novih držav kandidat v EU v letu 2004. Zato se vse primerjave izvajajo tudi v teh državah, hkrati pa se upoštevajo njihove specifične potrebe in značilnosti. Le na ta način bo namreč celoten pregled nad razvojem informacijske družbe.
3. Primerjave bodo postale maksimalno uporabne, če bodo zadnji podatki vsako leto prikazani na Evropskem vrhu spomladi. To srečanje namreč ocenjuje letni napredek glede na Lizbonske cilje. V praksi to pomeni da morajo biti podatki na voljo do novembra.
4. Nacionalni statistični uradi morajo dobiti možnost komentiranja različnih izvedenih raziskav. Zato morajo biti podatki dostavljeni tudi delovnim telesom v EU, ki se ukvarjajo z raziskavami oziroma z merjenjem razvoja kazalcev.

5. Raziskava Eurobarometer, ki se je uporabljala za merjenje številnih kazalcev v akcijskem načrtu eEurope 2002 je imela prednost v hitro dostopnih podatkih (v šestih tednih od začetka merjenja) in v uporabi enotne metodologije v vseh državah članicah. Za izboljšanje kakovosti kazalcev pa bi se morale v večji meri uporabljati tudi raziskave državnih statističnih uradov in Eurostata ter po potrebi raziskave po naročilu s strani Evropske komisije. Države kandidatke bodo sodelovale v raziskavah Eurostata od leta 2003 naprej, dodatne raziskave v teh državah pa bodo opravljene čimprej, ko bo to mogoče.
6. V skladu s potrebami politike in strukturnih sprememb je potrebno zagotoviti v prihodnosti tudi možnost vključevanja kazalcev vpliva.

V želji po doseganju teh ciljev je Komisija v akcijskem načrtu eEurope 2005 predlagala merjenje naslednjih kazalcev za spremljanje razvoja posameznih področij (eEurope 2005 Key Figures for Benchmarking EU15, 2003):

Tabela 3: Seznam ciljnih področij in ukrepov informacijske družbe eEurope 2005

CILJNA PODROČJA	UKREPI
Dostop državljanov in uporaba interneta	delež gospodinjstev ali posameznikov, ki imajo dostop do interneta od doma
	delež posameznikov, ki redno uporabljajo internet
	delež gospodinjstev z dostopom do interneta preko digitalne televizije in mobilnih naprav
	kraj dostopa do interneta (od doma, službe, šole, internet kavarne, ipd.) in spolna struktura uporabnikov
	delež posameznikov, ki uporabljajo internet za določen namen (iskanje informacij, branje časopisov, igranje iger, ipd.)
Dostop podjetij in uporaba IKT	delež zaposlenih v podjetju, ki v povprečnem dnevu uporabljajo internet
	delež podjetij z dostopom do interneta
	delež podjetij z lastno spletno stranjo
Stroški dostopa do interneta	stroški dostopa glede na pogostost uporabe: 20, 30, 40 ur/mesec, neomejen dostop
	identifikacija najcenejšega širokopasovnega dostopa
e-uprava	število dostopnih osnovnih javnih storitev
	delež posameznikov, ki uporabljajo internet za interakcijo z javnimi službami za različne namene (pridobivanje informacij, obrazcev, vračanje izpolnjenih obrazcev)
e-izobraževanje	število učencev na računalnik z dostopom do interneta
	delež posameznikov, ki so uporabljali internet za izobraževanje
	delež podjetij, ki uporabljajo spletne aplikacije za izobraževanje zaposlenih
e-zdravstvo	delež populacije (nad 16 let), ki uporablja internet za iskanje informacij o zdravstvu (zase ali za koga drugega)
	delež splošnih zdravnikov, ki imajo elektronske zapise o pacientih
Spletno nakupovanje in prodaja	delež prihodkov v podjetjih, ustvarjen iz e-poslovanja
	delež posameznikov, ki so naročili/kupili izdelke ali storitve preko spleta za privatno uporabo v zadnjih 3 mesecih

	delež podjetij, ki sprejemajo naročila preko interneta
	delež podjetij, ki sprejemajo plačila preko interneta za spletno prodajo
	delež podjetij, ki kupujejo preko interneta
Pripravljenost na e-poslovanje	indeks e-poslovanja (sestavljen indikator)
	delež podjetij, ki so kupovala preko interneta, elektronske izmenjave podatkov ali druge računalniško posredovane mreže in je vrednost nakupov znašala nad 1% prometa
	delež podjetij, ki imajo sisteme upravljanja naročil in prodaje avtomatsko pocezana z drugimi IT sistemi
	delež podjetij, ki imajo IT sisteme povezane z IT sistemi dobavitelji ali strank
	delež podjetij, ki uporabljajo internet za opravljanje bančnih ali finančnih storitev
	delež podjetij, ki so prodala proizvode drugemu podjetju ob pomoči specializirane spletne tržnice
Izkušnje uporabnikov interneta glede varnosti	delež posameznikov z dostopom do interneta, ki so imeli težave z varnostjo
	delež posameznikov, ki so v zadnjih 3 mesecih namestili varnostne naprave
	delež podjetij, ki so v zadnjih 3 mesecih prejeli IKT opozorila povezana z varnostjo
	delež posameznikov in podjetij, ki so si namestili varnostne naprave na PC in so jih posodobili v zadnjih 3 mesecih
	delež podjetij z dostopom do interneta, ki so imeli težave z varnostjo
Penetracija širokopasovnih povezav	delež podjetij s širokopasovnim dostopom do interneta
	razlika med dostopnostjo in uporabo širokopasovnih povezav glede na vrsto
	delež gospodinjstev ali posameznikov, ki so opremljena z dostopom do interneta od doma
	delež gospodinjstev s širokopasovnim dostopom do interneta
	delež javnih služb s širokopasovnim dostopom do interneta

Vir: eEurope 2005 Key Figures for Benchmarking EU15, 2003

5.6. Predlog za raziskovanje in analizo bolj celovitih kazalcev

Različni predhodno opisani dokumenti, kot so eEurope, kazalci informacijske družbe v Evropski uniji in raziskava SIBIS prikazujejo prehod v informacijsko družbo na različnih nivojih. Vsak dokument spremlja razvoj informacijske družbe le parcialno s svojega raziskovalnega vidika. V magistrski nalogi bom zato pripravila lastno klasifikacijo, ki bo vključevala različne kazalce prehoda v informacijsko družbo iz različnih virov in dodala tudi nekaj svojih kazalcev. Opisala bom tudi razlog za merjenje izbranih kazalcev. Na ta način bo prikazano bolj celostno stanje Evrope in ostalih držav v informacijski družbi.

Nato bom za kazalce, ki se že merijo in so dostopni, prikazala najnovejše podatke. Ti bodo služili tudi kot osnova za prikaz trenutnega stanja v Evropi. Predstavnice vodilnih držav v informacijski družbi z globalnega vidika pa bodo ZDA, ki so na čelu informacijske dobe skoraj v vseh pogledih. Predvsem z ZDA primerjava ne bo vedno mogoča, saj jih Eurostat praviloma ne uvršča v svoje meritve, enakovredni indikatorji informacijske družbe pa niso na voljo. Zato bom primerjala EU 15 in EU 25 z Dansko kot najrazvitejšo

informacijsko družbo v Evropi. Predlagane kazalce bom umestila v logične sklope, ki se navezujejo na področja, ki se jih najbolj tesno dotikajo, in sicer so to posamezniki, podjetja in država. Med temi partnerji mora obstajati kompromis, kar omenja že Bangemannovo poročilo (Bangemann, 1994).

V naslednjih podpoglavjih sem najprej nanizala seznam kazalcev, ki prikazujejo sistematičen in celosten vpogled v stanje informacijske družbe. Pod naštetimi kazalci sledijo tudi razlogi za izbiro le teh.

5.6.1. Kazalci vključenosti posameznikov in gospodinjestev

Kazalci, ki prikazujejo vključenost posameznikov in gospodinjestev v informacijsko družbo, so naslednji:

- delež posameznikov, ki imajo dostop do interneta,
- čas, ki ga posamezniki porabijo za internet na teden,
- internetna zrelost,
- delež posameznikov z dostopom do interneta preko digitalne televizije,
- kraj dostopa do interneta (od doma, službe, šole, internet kafe, ipd.),
- delež posameznikov, ki uporabljajo internet za določen namen (iskanje informacij, branje časopisov, igranje iger, ipd.),
- delež posameznikov, ki redno uporabljajo internet,
- delež posameznikov, ki uporablja internet za izobraževanje,
- delež posameznikov, ki uporablja internet za interakcijo z javnimi službami, prikazan za različne namene (pridobivanje informacij, obrazcev, vračanje izpolnjenih obrazcev),
- željen način interakcije z e-upravo pri zadovoljevanju javnih storitev, prikazan za različne namene (oddaja dohodnine, iskanje zaposlitve, oddaja prijave na policijo, ipd.),
- indeks digitalne pismenosti,
- delež posameznikov, ki obvladajo različne spletne aktivnosti (iskanje informacij, razumevanje vsebin v angleškem jeziku, izdelovanje spletnih strani, ipd.),
- delež populacije, ki uporablja internet za iskanje informacij o zdravstvu (zase ali za koga drugega) in ki so le te naši,
- delež populacije, ki uporablja elektronske zdravstvene kartice,

- delež posameznikov, ki so naročili/kupili izdelke ali storitve preko spleta za privatno uporabo v zadnjih 3 mesecih,
- delež posameznikov, ki so naleteli na varnostne težave,
- delež posameznikov in podjetij, ki so si namestili varnostne naprave na PC in so jih posodobili v zadnjih 3 mesecih,
- delež posameznikov, ki so internet odpovedali,
- delež gospodinjstev ali posameznikov, ki so opremljena s širokopasovnim dostopom do interneta,
- stroški dostopa do medmrežja,
- lastništvo mobilnih telefonov,
- lastništvo novih tehnologij v gospodinjstvu (mp3 predvajalniki, dvd predvajalniki, plazma ekran, hišni kino,...).

Prehod v informacijsko družbo ni pomemben le na ravni Evropske unije, narodnega gospodarstva in podjetij, pač pa v veliki meri vpliva na kakovost življenja posameznikov. Zato je pomembno, da redno spremljamo napredek, razvoj in vpliv informacijske družbe na posameznike. Pri tem se ne smemo osredotočiti le na penetracijo interneta, saj je to dokaj kvantitativen enodimenzionalen kazalec. Poleg tega je potrebno dodatno spremljati še druge indikatorje kot so varnost, širokopasovnost, paleta storitev, uporabo novih tehnologij, preference državljanov, ipd.

Čeprav je dostop do interneta dokaj enostaven kazalec pa se ga lahko tudi napačno interpretira. Med populacijo, ki ima dostop do interneta naj bi namreč šteli le tiste, ki do spleta lahko dostopajo od doma, in sicer kadarkoli to želijo (eEurope 2005 Key Figures for Benchmarking EU15, 2003, str. 15). V nekaterih raziskavah se sprašuje po dostopu do interneta le gospodinjstva, da ne prihaja do podvajanja enega dostopa, če v raziskavi sodeluje več članov istega gospodinjstva.

Prvi kazalec je torej dostop do interneta, prav tako pa je pomembna tudi frekvenca uporabe. Kot kažejo podatki imajo bolj razvite države tudi bolj pogoste uporabnike interneta, ne samo višje penetracije. Z razvojem informacijske pismenosti družbe in tehnologije pa je osebni računalnik (sem se šteje tudi prenosni računalnik) le eno izmed možnosti za dostop do interneta. Vedno večji delež populacije namreč do spleta dostopa preko alternativnih naprav, kot so mobilni telefoni, digitalna televizija, dlančniki, igralne konzole, ipd. Zato je potrebno meriti tudi dostop preko alternativnih naprav, kar predvideva tudi akcijski načrt eEurope 2005. Raziskovanje kraja uporabe interneta je pomembno zato, ker so s tem pogojene tudi spletne aktivnosti. Veliko večja verjetnost

obstaja, da bo posameznik, ki lahko do spleta dostopa od doma ob kateremkoli času iskal partnerja preko spleta ali igral računalniške igre, kot bi to storil nekdo na javno dostopni točki, še posebej plačljivi. Po drugi strani pa bo nekdo drug imel v javno dostopnih točkah brezplačen dostop do knjižnic in posebnih baz podatkov. Iz tega razloga mnogo posameznikov dostopa do interneta tako od doma kot tudi iz javno dostopnih točk oziroma službe in izobraževalnih institucij.

Kazalci naj zato merijo tudi namen uporabe interneta, kar omogoča tudi prilagajanje spletnih možnosti željam in potrebam uporabnika. Zanimiv kazalec, ki ga meri tudi SIBIS (eEurope 2005 Key Figures for Benchmarking EU15, 2003, str. 33) je intenziteta uporabe interneta, ki se izračuna glede na število ur tedensko, ko posamezniki uporabljajo internet. Čas porabe interneta namreč poleg penetracije veliko pove o informacijski razvitosti. Predlagam, da bi se zato meril tudi sestavljen kazalec, ki sem ga poimenovala internetna zrelost, ki bi se računal po naslednji formuli:

Internetna zrelost = delež uporabe interneta * povprečno število ur uporabe

S tem kazalcem, ki ga bom v nadaljevanju tudi izračunala bomo lahko še boljše opazili razliko med posameznimi državami. Na primer, da ima država A šestdeset odstotno penetracijo interneta, povprečno število ur uporabe pa znaša dve uri, država B pa sedemdeset odstotno penetracijo, hkrati pa uporabniki povprečno preživijo na spletu tri ure (je bolj informacijsko razvita).

Internetna zrelost_A = 0.6*2=1,2

Internetna zrelost_B = 0.7*3=2,1

Razlika med državama sedaj ne znaša več 20 indeksnih točk kot pri penetraciji, pač pa 90 indeksnih točk.

Nekatere raziskave informacijske družbe merijo tudi delež posameznikov, ki so dostop do interneta imeli, a so ga odpovedali. Razlogi za to so lahko hitrejši dostop na delovnem mestu, zamenjava dostopa, previsoki stroški, ipd. Predlagam tudi merjenje tega kazalca ter hkrati z njim razlogov za odpoved. Prav tako sem v raziskavah zasledila merjenje časa od pričetka uporabe interneta. Bolj kot ta kazalec se mi zdi smiselno merjenje internetne zrelosti, saj čas od začetka uporabe malo pove o trenutnem stanju. Tega kazalca zato v svojo klasifikacijo nisem umestila.

Eden izmed večjih ciljev Evropske unije je zagotoviti elektronski dostop do čimveč javnih storitev. Zato je tako akcijski načrt eEurope 2002 kot eEurope 2005 uvrstil v svoje meritve delež posameznikov, ki uporabljajo internet za interakcijo z javnimi službami za različne namene. Akcijska načrta strogo predpisujeta, katere javne storitve naj bi bile dostopne preko spleta, po mojem mnenju pa se premalo upošteva možnosti in želje v posameznih državah članicah. Državljeni so namreč različno naklonjeni storitvam javne uprave, kot so oddaja dohodnine, iskanje zaposlitev, prijavo na policijo ipd., ne samo zaradi informacijske razvitosti, pač pa tudi zaradi zgodovine, kulture, politike in gospodarske razvitosti. Menim, da bi bilo potrebno upoštevati povpraševanje v večji meri. Primeren kazalec je merjenje preferenc glede javno dostopnih storitev.

Posebno poglavje v akcijskem planu je namenjeno tudi e-izobraževanju, kjer je poudarjeno predvsem izobraževanje učencev, študentov in odraslih, da bi postali bolj digitalno pismeni. V družbi temelječi na znanju in informacijah je namreč zmožnost digitalnega komuniciranja tako pomembna kot branje ali pisanje. Vse družbene skupine, ne glede na spol, starost, izobrazbo, dohodek in dohodkovni status morajo biti vključene v procese družbenega življenja, učenja, delovanja in se v nobenem primeru ne smejo čutiti zapostavljene. Zato predlagam merjenje kazalca, ki bo spremljal uporabo interneta za izobraževanje in tudi stopnjo digitalne pismenosti. Ta naj bo določena glede na zahtevnost opravil, na primer iskanje informacij, komuniciranje z drugimi uporabniki preko spleta, nalaganje različnih datotek, namestitve računalniških programov, plačevanje in izdelovanje spletnih strani. Na podoben način digitalno pismenost raziskuje tudi SIBIS, pri čemer ne upošteva plačevanja prek interneta in izdelovanja spletnih strani.

Z razvojem informacijske družbe pa se odpirajo tudi nove možnosti na področju zdravstva, tako na področju hitrejšega prenosa informacij, kot tudi računalniških aplikacij. Pri globalno prisotnem staranju prebivalstva in medicinskem, ter znanstvenem napredku se od informacijsko komunikacijskih tehnologij na tem področju veliko pričakuje, predvsem pri premagovanju prostorskih ovir in pri zmanjševanju administrativnih stroškov. Ker je to področje izredno pomembno za nas vse, poleg tega pa je tukaj tudi mnogo potencialnih koristi, menim, da bi moralo biti čimbolj podrobno raziskano. Akcijski načrt eEurope 2005 predvideva le en kazalec, ki bi opredeljeval delež posameznikov, ki iščejo zdravstvene informacije na spletu. Predlagam, da se v prihodnje meri tudi delež tistih, ki so jih našli v tujem oziroma domačem jeziku. Ker je tema izredno občutljiva tudi z vidika digitalne izključenosti, bi morale biti na voljo tudi socio-demografske spremenljivke uporabnikov zdravstvenih informacij znotraj skupin. Pri povečanju digitalne vključenosti bi po mojem mnenju morala prevzeti večjo vlogo

država, predvsem z bolj sistematičnim in obsežnim komuniciranjem različnih možnosti dostopanja do spleta, organiziranja brezplačnih tečajev, ipd.

Digitalna izključenost ni nepomembna tudi pri nakupovanju posameznikov preko spleta. Zato predlagam, da se meri delež posameznikov, ki so v zadnjih treh oziroma dvanajstih mesecih nakupovali preko spleta, pri čemer naj se tudi upošteva njihova demografska struktura. S tem kazalcem pridobimo podatek o rednih in manj rednih spletnih kupcih, pri čemer z ožje definiranim kazalcem hitreje opazimo spremembe, širši pa je zaradi večje velikosti vzorca bolj reprezentativen, posebej pri analizi digitalne izključenosti. Predlagam tudi uvedbo kazalca, ki bi navajal razloge za to, da uporabniki prek spleta ne nakupujejo v večji meri (neotipljivost izdelka, cena, varnost, ipd.). Raziskava SIBIS ocenjuje, da je najbolj pomemben razlog občutek pomanjkanja varnosti. Evropska unija je pripravila obsežno strategijo, ki se osredotoča na večjo varnost na spletu, borbo proti spletnemu kriminalu, ter pripravlja razne kampanje za povečanje zavedanja te tematike. Razumevanje varnosti ima velik vpliv na uporabo različnih vsebin, zato sem med lastne kazalce uvrstila kazalec eEurope 2005, ki meri delež posameznikov z dostopom do interneta, ki so v zadnjem letu naleteli na varnostne težave. Sem se štejejo prevara s kreditno kartico, računalniški virus ali zloraba osebnih informacij. Podobno sem med svoje kazalce vključila tudi delež posameznikov, ki so v zadnjih treh mesecih prejeli opozorila povezana z varnostjo in so si namestili oziroma posodobili varnostno zaščito.

Naslednji kazalec, ki je pomemben pokazatelj informacijske stopnje je delež gospodinjstev s širokopasovnim dostopom do interneta. Tega merita tako eEurope 2005 kot SIBIS, potrebno pa je določiti tudi vrsto povezave (kabelska, ADSL, VDSL, brezžična, LAN, UMTS, ipd.). Širokopasovna povezava je pogoj za pogostejšo uporabo interaktivnih povezav, e-uprave, e-izobraževanja, e-zdravstva in e-poslovanja, zato je tudi Evropska komisija naklonjena zniževanju cen in večanju konkurenčnosti.

Za analizo dostopa gospodinjstev do interneta menim, da so ključnega pomena tudi stroški dostopa do širokopasovne povezave. Zato sem vključila v primerjavo ta kazalec, ki v veliki meri določa penetracijo širokopasovnih povezav in samo vrsto širokopasovnega dostopa. Med naštetimi kazalci se jih največ osredotoča na uporabo interneta, pomembno pa je tudi sprejemanje drugih novejših tehnologij, ki so postale dostopne v zadnjem času (mobilni telefoni, digitalni fotoaparati, mp3 predvajalniki, hišni kino). Vse to kaže na odprtost državljanov za spremembe, kar je ključno za hitrejši napredek

5.6.2. Kazalci vključenosti privatnega sektorja

Kazalci, ki prikazujejo vključenost privatnega sektorja v informacijsko družbo, so naslednji:

- število in delež podjetij v IKT panogi,
- zaposlenost v IKT panogi,
- promet v IKT panogi,
- dodana vrednost v IKT panogi,
- delež podjetij z dostopom do interneta,
- delež zaposlenih v podjetju, ki v povprečnem dnevu uporabljajo internet,
- delež podjetij z lastno spletno stranjo,
- delež podjetij, ki uporabljajo internet za komunikacijo z državo,
- delež podjetij, ki uporabljajo spletne aplikacije za izobraževanje zaposlenih,
- delež prometa v podjetjih, ustvarjen iz e-poslovanja,
- delež podjetij, ki sprejemajo naročila preko interneta,
- delež podjetij, ki sprejemajo plačila preko interneta,
- delež podjetij, ki kupujejo preko interneta,
- prepreke za uporabo e-trgovine v organizacijah,
- delež podjetij, ki imajo sisteme upravljanja naročil in prodaje avtomatsko povezana z drugimi IT sistemi,
- delež podjetij, ki imajo IT sisteme povezane z IT sistemi dobavitelji ali strank,
- delež podjetij, ki so prodala proizvode drugemu podjetju ob pomoči specializirane spletne tržnice,
- delež podjetij z dostopom do interneta, ki so imeli težave z varnostjo,
- delež podjetij, ki imajo nameščeno varnostno zaščito proti spletnim zlorabam,
- delež podjetij, ki so varnostno zaščito v zadnjih 3 mesecih osvežila,
- delež podjetij s širokopasovnim dostopom do interneta.

Gonilno silo družbenega in gospodarskega prehoda v informacijsko družbo mora predstavljati privatni sektor. Informacijska družba temelji na novih znanjih, izdelkih, storitvah, načinih poslovanja in visoki konkurenčnosti, zato morajo gospodarski subjekti spoznati, da je uspešno konkuriranje na globalnem trgu mogoče le z uporabo modernih znanj, tehnološkega napredka in informatizacije poslovanja. Na ta način bodo podjetja najprej povečala lastno konkurenčnost in posledično konkurenčnost celotnega

gospodarstva (Groznik, Kovačič, 1999, str. 5). Zato mora država podrobno spremljati prehod podjetij v informacijsko družbo na različnih področjih, vzpodbujati elektronsko poslovanje, ter odpravljati razloge, ki ta prehod zavirajo.

Prvi kazalec, ki sem ga vključila v mojo kategorizacijo je število in delež podjetij v panogi IKT (ločeno za proizvodnjo in storitve). Oba sta koristna pri primerjavi v različnih gospodarskih trgih, absolutno število bi uvedla za to, da bi se zavedali svojega položaja kot majhne države. Sledi kazalec, ki prikazuje število delovnih mest, ki jih ta panoga ponuja, prav tako ločeno na proizvodnjo IKT in na IKT storitve. Predvidevam da bo delež teh po državah zelo različen, predvsem glede na njihovo zgodovino, velikost in ekonomski razvoj. Prav tako je pomembna analiza prometa v proizvodnji oziroma storitvah IKT, ki nam pokaže razmerje pretoka plačil med IKT proizvodnjo in storitvami. V analizo sem vključila tudi dodano vrednost¹² različnih področij v tej panogi, ki je po mojem mnenju realen kazalec področij, ki se bodo v prihodnosti še bolj razvijala.

Sledijo kazalci, ki se dotikajo svetovnega spleta. Podobno kot pri posameznikih sem tudi pri podjetjih v klasifikacijo najprej uvrstila delež podjetij, ki ima dostop do interneta. Akcijski načrt eEurope 2005 predvideva tudi izračun deleža zaposlenih, ki uporabljajo internet v normalni delovni rutini. Menim, da je normalno delovno rutino zelo težko definirati, ker gre za ohlapen pojem. Zato bi predlagala le merjenje deleža zaposlenih, ko so dostopali do interneta v zadnjem četrletju. S tem kazalcem bi se izognila pojmu normalna delovna rutina in ne bi štela tistih, ki imajo internet na voljo in ga ne želijo ali ne znajo uporabljati. Povezava med tema dvema kazalcema nam veliko pove o informacijski vključenosti zaposlenih. Naslednji kazalec meri razvoj podjetij glede informacijske pismenosti in sicer delež podjetij z lastno spletno stranjo. Raziskava SIBIS meri tudi delež podjetij, ki uporabljajo intranet oziroma ektranet. Ta kazalec je v veliki meri povezan z velikostjo podjetij, zato se mi za analizo stanja v državi, kjer prevladujejo majhna in srednje velika podjetja, ne zdi ključen in ga nisem umestila v lastno klasifikacijo.

Naslednji sklop so kazalci modernih spletnih storitev, ki lahko optimizirajo poslovanje podjetij. Tudi podjetja lahko velik del interakcije z javno upravo opravijo preko spleta. Tu prihaja tako do prihranka pri porabi časa, kot tudi poštnih stroškov. V klasifikacijo sem po vzoru eEurope vključila kazalec, ki prikazuje delež podjetij, ki uporabljajo internet za komunikacijo z državno upravo in sicer ločeno pridobivanje informacij, pridobivanje obrazcev in vračanje obrazcev. Podjetja lahko mnogo prihranijo tudi pri izobraževanju, saj internet ponuja možnost učenja kadarkoli in na različne inovativne načine. Primeren

¹² Dodana vrednost (Gross Operating Rate) meri profitabilnost na način, da pokaže koliko dodane vrednosti je še ostalo ko so bili stroški dela kompenzirani v odstotku prometa

kazalec je delež podjetij, ki uporabljajo spletne aplikacije za izobraževanje zaposlenih, ki ga meri tudi eEurope 2005. Predlagam, da se meri uporaba aplikacij v zadnjem letu in v zadnjem mesecu.

Naslednji kazalci obravnavajo e-poslovanje, ki tudi ukinja prostorske in časovne zagate ter uvaja nove možnosti trgovanja. Prvi je delež prometa, ustvarjen od e-poslovanja, kamor se šteje tako B2B, kot tudi B2C poslovanje. Sledi bolj podroben kazalec, podobno kot prej v primeru dostopa do interneta. Ta meri delež podjetij, ki sprejemajo naročila preko interneta. Temu kazalcu sledi še odstotek tistih podjetij, ki preko spleta sprejemajo tudi plačila. Analogno pa sem v kazalce za podjetja uvrstila tudi delež podjetij, ki preko spletnih strani sama kupujejo. Dodala sem še kazalec, ki prikazuje ovire za to, da se podjetja ne odločajo za elektronsko trgovino. Prikazovala bom delež podjetij, ki ne trgujejo elektronsko zaradi neprimernosti produktov, nepripravljenosti potencialnih strank, problemov pri plačilih, težav z varnostjo in logističnih razlogov.

Nove tehnologije omogočajo podjetjem, da so funkcije planiranja, upravljanja, proizvodnje in dostave združena v enem IKT sistemu, ter hkrati povezana z dobavitelji in strankami. Te navidezne povezave, imenovane e-SCM in e-CRM lahko podjetjem v veliki meri znižajo transakcijske stroške in povečajo hitrost dostave. Podjetja, ki jih bodo hitreje uvajala bodo imela veliko potencialnih prednosti. Zato predlagam, da se pri prehodu podjetij v novo družbo meri delež podjetij, ki imajo poslovne funkcije povezane znotraj enega IT sistema, ki imajo IT sisteme upravljanja naročil in prodaje avtomatsko povezana z drugimi IT sistemi in ki imajo IT sisteme povezane z IT sistemi dobavitelji ali strank. Pod ta sklop sem uvrstila tudi kazalec, ki meri delež podjetij, ki so prodala proizvode drugemu podjetju ob pomoči specializirane spletne tržnice, saj takšna podjetja v veliki meri sledijo trendom na globalnem trgu in zaupajo v varnost poslovanja na spletu.

Zaupanje v čim bolj varno poslovanje je namreč predpogoj za povečevanje e-poslovanja. Zato je treba skrbno spremljati različne varnostne probleme v organizacijah in načine, s katerimi se podjetja izogibajo problemom. Prvi kazalec naj zato meri delež podjetij z dostopom do interneta, ki so imela težave z varnostjo v zadnjem letu. Navedene naj bodo tudi vrste težav kot v raziskavi Sibus, in sicer kraja identitete, zloraba informacij, manipulacija s programsko opremo, virusi in neavtoriziran vstop. Kot sem že nakazala je potrebno meriti tudi odziv organizacij na varnostne probleme, ki tudi kaže na informacijsko pismenost. Za ta namen predlagam merjenje dveh kazalcev. Prvi kaže delež podjetij, ki sploh imajo nameščeno varnostno zaščito proti spletnim zlorabam, drugi pa delež podjetij, ki so varnostno zaščito v zadnjih 3 mesecih osvežila.

Da bi podjetja lahko v polni meri izkoristila potencial in uporabljala splet za elektronsko poslovanje, predstavljanje, komuniciranje z državno upravo in izobraževanje pa morajo imeti širokopasovno povezavo do spleta. Zadnji kazalec zato meri delež organizacij, ki imajo širokopasovno povezavo in vrsto povezave, torej ADSL, VDSL, kabelsko, brezžično, itd.

5.6.3. Kazalci vključenosti države

Kazalci, ki prikazujejo vključenost države v informacijsko družbo, so naslednji:

- lestvica IKT razpršenosti,
- število prebivalstva,
- letna stopnja rasti prebivalstva,
- delež prebivalstva v EU 25,
- BDP na prebivalca,
- letna stopnja rasti BDP,
- delež izdatkov za raziskave in razvoj v odstotku BDP,
- delež zaposlenih v IKT sektorju,
- delež IKT v izvozu,
- delež IKT v uvozu,
- trgovinska bilanca IKT, izražena relativno v odstotku BDP,
- število elektronsko dostopnih osnovnih javnih storitev,
- število učencev na računalnik z dostopom do interneta v osnovnih šolah,
- število učencev na računalnik z dostopom do interneta v osnovnih srednjih šolah,
- delež študentov, ki se izobražuje elektronsko brez interneta,
- delež študentov, ki se izobražuje elektronsko preko interneta,
- število diplomantov s področja informatike in telekomunikacij,
- delež splošnih zdravnikov, ki posedujejo elektronske zapise o pacientih,
- delež javnih služb s širokopasovnim dostopom do interneta,
- stroški dostopa glede na pogostost uporabe: 20, 30, 40 ur/mesec, neomejen dostop,
- število javno dostopnih točk na 100 prebivalcev,
- število prijav tehnološko visoko razvitih aplikacij na Evropski patentni urad.

Vloga države pri prehodu v informacijsko družbo se kaže predvsem v tem, da omogoči vzpostavitev telekomunikacijske infrastrukture s primernimi tarifami in storitvami, zagotovi zakonske okvire, pozitivno izrabi vlogo javnega sektorja in ustvari raziskovalno razvojne ter izobraževalne osnove (Groznik, Kovačič, 1999, str. 6). Zato v posebnem sklopu prikazujem kazalce, ki se nanašajo neposredno na državo. Vloga nacionalne državne uprave je namreč po eni strani izredno pomembna, po drugi pa smo kot majhna država odvisni od mednarodnih trendov in tehnološko tehničnih dognanj.

V klasifikaciji sem med kazalce države najprej umestila nekaj splošnih kazalcev, na osnovi katerih bomo pridobili lažjo predstavo o stanju EU med drugimi državami in zaznali določene trende. Ti splošni kazalci so število prebivalstva, letna stopnja rasti prebivalstva, delež prebivalstva v EU 25, BDP na prebivalca in letna stopnja rasti BDP. V ta sklop sem vključila tudi delež storitvenih dejavnosti in delež izdatkov za raziskave in razvoj v odstotku BDP. Že ti kazalci posredno kažejo stanje oziroma zavedanje prehoda države iz industrijske v novo družbo.

Naslednji sklop je informacijsko komunikacijska tehnologija. Prvi kazalec, ki sem ga uvrstila v merjenje je število oziroma delež zaposlenih v IKT sektorju. Ta podatek je pomemben z vidika delovnih mest, ki jih ta panoga nudi. V prihodnosti se pričakuje ravno rast zaposlenih v tem sektorju.

Pomemben pokazatelj faze prehoda v informacijsko družbo je tudi mednarodna menjava. Predlagam, da se države najprej primerjajo po tržni vrednosti IKT, ki pomeni potrošnjo končnih uporabnikov za informacijsko komunikacijsko opremo in storitve. Naslednji kazalci pa so delež IKT v izvozu, delež IKT v uvozu in trgovinska bilanca IKT, izražena relativno v odstotku BDP. Podatek, ali je neka država neto uvoznica ali izvoznica IKT je lahko za njen razvoj in hitrost prehoda v informacijsko družbo ključnega pomena.

Sledijo kazalci, ki se dotikajo e-uprave. Evropska komisija v svojih akcijskih načrtih eEurope 2002 in 2005 že meri število elektronsko dostopnih osnovnih javnih storitev, kar je načeloma smotno. Ta organ pa je celo definiralo listo javnih storitev, ki naj bi bile dostopne. To se mi ne zdi najbolj primerno, saj so državljani EU različno naklonjeni posameznim vrstam storitev. Osebnostno menim, da bi bilo potrebno izvesti javnomnenjsko raziskavo, ki bi pokazala, katere storitve so za državljane posameznih držav bistvene in bolj zaželenje.

Evropska komisija je velik del svojih raziskav namenila tudi e-izobraževanju. Vloga države se mi zdi pomembna predvsem pri primarnem in sekundarnem izobraževanju, zato sem tudi sama vključila v sistem kazalec, ki prikazuje število učencev na računalnik z dostopom do interneta, ki bi ga merili ločeno za osnovne in srednje šole. Za študente predlagam merjenje deleža tistih, ki se izobražujejo na elektronski način brez povezave na internet (CD-rom, video kasete, ipd.) in tistih, ki se izobražujejo preko spleta, materiale za izobraževanje pa jim priskrbi univerza. Primeren kazalec, ki kaže na vstop v informacijsko dobo je tudi število diplomantov s področja informatike in telekomunikacij.

Velike možnosti se porajajo tudi na področju e-zdravstva, ki poleg bolj tehnološko razvitih zdravstvenih pripomočkov in aplikacij ponujajo tudi hitre nasvete bolnikom preko spleta in elektronske zapise o pacientih. Zadnje omogoča predvsem manjšo zmedo, ki je posledica poenotene baze podatkov. Zato predlagam merjenje deleža splošnih zdravnikov, ki posedujejo elektronske zapise o pacientih. Dejstvo je, da je ključnega pomena za večjo uporabo interaktivnih storitev e-uprave, e-izobraževanja in e-zdravstva dostop do širokopasovnih povezav. Da bi država lahko uspešno vodila državljane po različnih poteh uporabe širokopasovnih povezav, pa jih mora najprej sama spoznati in izkoriščati. Primeren indikator na tem mestu je delež javnih služb s širokopasovnim dostopom do interneta.

Ena izmed primarnih vlog države je tudi zagotavljanje primernih storitev in primernih tarif. Ker je dostop do interneta eden izmed ključnih kazalcev prehoda v informacijsko dobo, je potrebno spremljati tudi ozadje tega kazalca. Eden izmed pomembnejših dejavnikov pri odločitvi o dostopu in načinu povezave so nedvomno stroški. Zato predlagam za primerjavo med državami najprej merjenje stroškov najcenejšega dostopa glede na pogostost uporabe za različno število ur mesečno in neomejen dostop. Stroški naj bodo izraženi relativno glede na povprečni neto dohodek gospodinjstva, saj bo s tem primerjava med državami in identifikacija najcenejšega ponudnika bolj enostavna. Prijaznost države do prebivalcev se lahko meri tudi s številom javno dostopnih točk do interneta na 100 prebivalcev, kar meri zadnji prikazan kazalec.

5.7. Analiza stanja Evropske unije v informacijski družbi

Predlagana klasifikacija v prejšnji točki je nastala na podlagi primerjav obstoječih klasifikacij in lastnih predlogov. V tabeli številka 4 so zbrani najnovejši dostopni podatki, ki so trenutno na voljo iz različnih raziskav, ki se izvajajo po svetu in ustrezajo predlagani klasifikaciji. Podrobnejša obrazložitev teh podatkov sledi spodaj.

Tabela 4: Primerjava EU z ZDA

	EU 25	EU 15	DANSKA	ZDA	vir
POSAMEZNIKI IN GOSPODINJSTVA					
delež posameznikov, ki so internet uporabljali v zadnjih 4 tednih		48,4	67,3	66,9	Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki imajo dostop do interneta od doma		45,2	64,7	62,0	
čas, ki ga posamezniki porabijo za internet doma na teden		4,5	4,7	6,7	Sibis GPS 2002/2003, lastni izračuni
delež gospodinjstev, ki imajo dostop do interneta	43,0	47,0	69,0		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki so do interneta dostopali od doma v zadnjih 3 mesecih	36,0	40,0	68,0		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki so do interneta dostopali od iz službe v zadnjih 3 mesecih	20,0	21,0	53,0		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki so do interneta dostopali od iz šole v zadnjih 3 mesecih	8,0	8,0	12,0		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za finančne storitve (internetno bančništvo, nakupovanje)	18,0	22,0	45,0		Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za pošiljanje/prejemanje elektronske pošte	41,0	46,0	65,0		Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za igranje/nameščanje iger ali glasbe	17,0	18,0	19,0		Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za iskanje informacij o izdelkih ali storitvah	37,0	43,0	59,0		Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za branje spletnih časnikov in časopisov	18,0	19,0	36,0		Sibis GPS 2002/2003
delež uporabnikov interneta, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za finančne storitve (internetno bančništvo, nakupovanje)	36,0	40,0	59,0		Sibis GPS 2002/2003
delež uporabnikov interneta, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za pošiljanje/prejemanje elektronske pošte	81,0	82,0	85,0		Sibis GPS 2002/2003
delež uporabnikov interneta, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za igranje/nameščanje iger ali glasbe	34,0	33,0	25,0		Sibis GPS 2002/2003
delež uporabnikov interneta, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za iskanje informacij o izdelkih ali storitvah	74,0	77,0	78,0		Sibis GPS 2002/2003
delež uporabnikov interneta, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za branje spletnih časnikov in časopisov	36,0	34,0	47,0		Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za interakcijo z javnimi službami za različne namene (pridobivanje informacij)	21,2	24,1	42,5		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za interakcijo z javnimi službami za različne namene (pridobivanje obrazcev)	9,8	11,1	16,4		Eurostat 2005/1

	EU 25	EU 15	DANSKA	ZDA	vir
delež posameznikov, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za interakcijo z javnimi službami za različne namene (vračanje izpolnjenih obrazcev)	5,6	6,3	13,9		Eurostat 2005/1
delež rednih uporabnikov interneta, ki dohodnino raje oddajo elektronsko kot na tradicionalen način		31,5	55,2	33,6	Sibis GPS 2002/2003
delež rednih uporabnikov interneta, ki zaposlitev raje iščejo elektronsko kot na tradicionalen način		57,1	38,6	54,8	Sibis GPS 2002/2003
delež rednih uporabnikov interneta, ki bi prijavo na policijo oddali elektronsko, ne na tradicionalen način		16,9	14,8	10,6	Sibis GPS 2002/2003
delež rednih uporabnikov interneta, ki knjige raje iščejo elektronsko kot na tradicionalen način		72,1	75,7	73,4	Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki obvladajo iskanje informacij s pomočjo spletnih brskalnikov		39,3	56,3	55,4	Sibis GPS 2002/2003
indeks digitalne pismenosti (COQS)		0,8	0,9	1,5	Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki obvladajo komunikacijo s spletnimi klepetalnicami		18,4	12,0	20,5	Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki obvladajo izdelovanje spletnih strani za osebno rabo		11,2	12,8	15,7	Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki razumejo vsebino strani v angleškem jeziku		33,4	56,0	/	Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki so internet uporabljali za iskanje informacij o poškodbah, boleznih	17,2	19,6	27,3		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki so preko spleta iskali nasvet zdravnika	2,5	3,0	2,5		Eurostat 2005/1
delež populacije, ki išče preko interneta tudi informacije o zdravju		36,9	46,1	58,7	Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki so v zadnjih 3 mesecih uporabljali internet za finančne storitve (internetno bančništvo, nakupovanje)	18,0	22,0	45,0		Eurostat 2005/1
delež uporabnikov interneta, ki jih skrbi zasebnost		76,6	78,0	87,9	Sibis GPS 2002/2003
delež posameznikov, ki so naročili/kupili izdelke ali storitve preko spleta za privatno uporabo v zadnjih 3 mesecih	17,0	21,0	22,0		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki so uporabljali internet za formalizirano izobraževanje	10,1	11,5	14,1		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki so naleteli na varnostne težave (naštetih 3 in povej da so lastni izračuni poleg EC, ker si jih seštel)	20,2	23,2	26,1		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki so si namestili varnostne naprave na PC in so jih posodobili v zadnjih 3 mesecih			46,0		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki so internet odpovedali		0,7	0,2	1,7	Sibis GPS 2002/2003
delež gospodinjstev ali posameznikov, ki so opremljena s širokopasovnim dostopom do interneta	15,0	18,0	36,0		Eurostat 2005/1
delež posameznikov, ki poseduje mobilni telefon		70,8	68,5	55,6	Eurostat 2005/1

	EU 25	EU 15	DANSKA	ZDA	vir
PRIVATNI SEKTOR					
delež podjetij z dostopom do interneta	89,0	90,0	97,0		Eurostat 2005/1
delež zaposlenih v podjetju, ki v povprečnem dnevu uporabljajo internet	26,0	26,0	53*		Eurostat 2005/1
delež podjetij z lastno spletno stranjo	58,0	60,0	81*		Eurostat 2005/1
delež podjetij, ki uporabljajo internet za komunikacijo z javno upravo	52,0	50,0	85,0		Eurostat 2005/1
delež podjetij, ki uporabljajo internet za komunikacijo z državo - pridobivanje informacij	45,0	43,0	88*		Eurostat 2005/1
delež podjetij, ki uporabljajo internet za komunikacijo z državo - pridobivanje obrazcev	41,0	40,0	84*		Eurostat 2005/1
delež podjetij, ki uporabljajo internet za komunikacijo z državo - vračanje obrazcev	29,0	26,0	36*		Eurostat 2005/1
delež prometa v podjetjih, ustvarjen iz e-poslovanja		10,2	5,2		Eurostat, OECD MST 2004
delež podjetij, ki so v zadnjem letu prejemale naročila preko interneta	13,0	15,0	25,0		Eurostat 2005/1
delež podjetij, ki sprejemajo plačila preko interneta za spletno prodajo	3,0	3,0	6,0		Eurostat 2005/1
delež podjetij, ki so v zadnjem letu nakupovala preko interneta	27,0	29,0	28,0		Eurostat 2005/1
delež podjetij z dostopom do interneta, ki so imeli težave z varnostjo	27,0	27,0	33,0		Eurostat 2005/1
delež podjetij, ki imajo nameščeno varnostno zaščito proti spletnim zlorabam	87,0	89,0	94,0		Eurostat 2005/1
delež podjetij, ki so varnostno zaščito v zadnjih 3 mesecih osvežila	73,0	77,0	88,0		Eurostat 2005/1
delež podjetij s širokopasovnim dostopom do interneta	52,0	55,0	80,0		Eurostat 2005/1
DRŽAVA					
mesto države na lestvici ikt razpršenosti			5	1	UN Conference on Trade and Development 2002
število prebivalstva (mio)	456,8	382,7	5,4	291	SURS 2004, lastni izračuni
letna stopnja rasti prebivalstva,	0,5		0,3	1	SURS 2004, U.S. Census 2004
delež prebivalstva v EU 25	100,0	83,8	1,2		SURS 2004, lastni izračuni
BDP na prebivalca po tekočih cenah v EUR	22.400	25.500	36.300	32100	SURS 2004
letna stopnja rasti BDP	2,3		2,0	3,1	SURS 2004
delež storitvenih dejavnosti v BDP	71,1		72,7	79,4	SURS 2003, CIA The World Factbook 2004
delež IKT v izvozu,		9,3	9,9		Eurostat 2002
delež IKT v uvozu		13,1	13,2		Eurostat 2002
trgovinska bilanca IKT, izražena relativno v odstotku BDP.		-0,4	-0,5		Eurostat 2002
izdatki za IKT, izraženi relativno v odstotku BDP	2,9	2,9	3,4	5,5	Eurostat, OECD MST 2004
izdatki za R&R, izraženi relativno v odstotku BDP	1,9	2,0	2,6	2,76	Eurostat, OECD MST 2004

	EU 25	EU 15	DANSKA	ZDA	vir
delež zaposlenih v R&R od vseh zaposlenih	1,4	1,5	2,3		Eurostat, OECD MST 2002
delež študentov v populaciji 20-29 let	24,1	23,3	29,1		Eurostat, OECD MST 2002
prijave "hi-tech" aplikacij na EPO* - evropski patentni urad	26,0	30,9	44,9		Eurostat, OECD MST 2002

* Podatki so bili na voljo za Finsko, ki je po lestvici IKT razpršenosti druga najbolj razvita skandinavska država, za Dansko pa ne.

Vir: CIA The World Factbook, Eurostat, Sibis, Surs, UN Conference on Trade and Developmentt, U.S. Census, lastni izračuni

Podatke sem izbrala iz različnih virov, ki so bili na voljo. V nadaljevanju prikazujem metodološke osnove izvajanja pomembnejših raziskav, iz katerih podatke sem objavila. Podatkov za leto 2005 ni vedno na voljo, so pa zato primerljivi po letih med prikazanimi državami. Obdobja niso povsem primerljiva le pri raziskavi Sibis, saj je bila razlika med izvajanjem raziskave v državah EU15 in EU25 približno pol leta. Po mojem mnenju je primerjava vseeno smiselna, saj se tako velikih razlik, kot obstajajo med državami v pol leta ne da nadoknaditi.

Raziskava SIBIS GPS 2002 se je izvajala od aprila do maja 2002 v takratnih petnajstih članicah EU, pa tudi v Švici in ZDA. Anketirani so bili s CATI metodo, v njej pa so sodelovali državljani stari 15 let ali več. Raziskava Sibis GPS-NAS 2003 pa se je izvajala v januarju 2003, in sicer v desetih novih članicah Bolgariji, Češki, Estoniji, Latviji, Litvi, Madžarski, Poljski, Romuniji, Slovaški in Sloveniji. Anketirani so bili s PAPI metodo, tudi v njej so sodelovali državljani v starosti 15 let ali več. Eurostat meri kazalce informacijske družbe kontinuirano in jih redno objavlja na svojih spletnih straneh. V raziskavo informacijske družbe so vključene vse članice EU, Bolgarija, Romunija, Turčija, Islandija in Norveška. Zbiranje podatkov je domena nacionalnih statističnih uradov ali ministrstev. Osnovano je na podlagi Eurostatovega modela merjenja uporabe IKT in elektronskega poslovanja v podjetjih ter v gospodinjstvih oziroma pri posameznikih. Anketirani so bili s CATI metodo, tudi v njej so sodelovali državljani v starosti od 16 do 74 let. Del zbranih podatkov se uporabi tudi pri merjenju dosežkov akcijskega plana eEurope 2005. Namen raziskav Eurostat je zbiranje in objavljanje harmoniziranih in primerljivih informacij v evropskem merilu. Podatki so objavljeni štirikrat letno po kvartalnih. Objavljeni podatki iz Eurostata v magistrskem delu temeljijo na prvem četrtletju 2005 oziroma 2004, kar je posebej navedeno v tabeli 4. Podatki iz Eurostata so ponekod kombinirani iz raziskav OECD MST, ki meri razvoj na znanstvenem in tehnološkem področju že od leta 1960. Podatki so na voljo dvakrat

letno, poleg držav članic OECD pa se izvajajo še v devetih drugih državah, tudi v Sloveniji.

5.7.1. Primerjava izbranih kazalcev pri posameznikih in gospodinjstvih

Če se najprej osredotočimo na enostaven kazalec, delež posameznikov, ki so uporabljali internet v zadnjih štirih tednih, vidimo, da Evropejci uporabljamo manj internet kot Američani. Danska, ki je predstavnica skandinavskih držav, pa celo presega uporabo v ZDA. Lepša slika se pokaže pri analizi dostopa do interneta v gospodinjstvih. Tako ima v EU15 dostop 45 odstotkov gospodinjstev, zaostanek za Dansko pa se je zmanjšal za tri odstotne točke. Podatki kažejo na večji zaostanek pri uporabi kot pri samem dostopu. Razlike naraščajo zaradi večjega števila ur uporabe interneta oziroma večje intenzitete. Razlog za to lahko najdemo tudi z naslednjim prikazanim kazalcem, penetracijo širokopasovnih povezav do interneta v gospodinjstvih.

V predlogu celovitega spremljanja uporabe interneta sem omenila, da je pomemben tudi kraj uporabe, saj so v določeni meri od njega odvisne internetne aktivnosti. Po podatkih Eurostata je v zadnjem četrtletju od doma dostopalo do interneta 40 odstotkov Evropejk in Evropejcev. Po tem kazalcu EU 15 zaostaja za Dansko in po vsej verjetnosti tudi za ZDA, saj je Danska po do sedanjih kazalcih nekako izenačena z ZDA ali jo celo prekaša. Pri dostopu do interneta v zadnjih treh mesecih z delovnega mesta EU 15, Danska prekaša za 33 odstotnih točk. Podobno je tudi pri uporabi interneta v šolah, kjer Danska prehiteva EU 15 za 4 odstotne točke. Za ZDA ni na voljo primerljivih podatkov.

Podatki kažejo na to, da so enaka razmerja tudi pri oboroženosti z manj informacijami oziroma da EU15 ne izkorišča prednosti informatizacije v dovolj veliki meri. Tako za Dansko, zaostaja pri spletnem iskanju informacij, uporabi interneta za finančne storitve, pošiljanju elektronske pošte, igranju iger in branju spletnih časopisov. Če pa izločimo vpliv penetracije interneta in podatke analiziramo le na uporabnikih interneta (ne na celotni populaciji), ugotovimo, da EU25 in EU15 zaostaja za Dansko pri uporabi finančnih storitev in pošiljanju elektronske pošte. Nekaj manjši razkorak me EU 15 in Dansko je le pri iskanju informacij o izdelkih ali storitvah.

EU25 uporabniki interneta dostopa do javnih storitev ne uporabljajo v dovolj veliki meri. Tako glede na povprečje EU25, kot tudi EU15 za Dansko zaostajajo pri pridobivanju informacij od različnih javnih služb pa tudi pri pridobivanju in vračanju obrazcev. Po mojem mnenju je razlog za takšno zaostajanje prepozna ponudba vlade pri uvajanju teh storitev in premajhna ozaveščenost državljanov. Da pa bi se država bolje prilagajala

državljanom, mora poznati njihove preference. Podatki o preferencah kažejo na to, da so uporabniki v EU15 pri iskanju zaposlitve preko spleta povsem primerljivi z ZDA. Zanimivo je, da Danci temu niso naklonjeni. Še v večji meri so spletu naklonjeni pri elektronski prijavi na policijo, tu EU15 prekaša Dansko in ZDA za 14,2 odstotne točke. Prav tako so na zelo izenačeni prebivalci vseh obravnavanih držav pri iskanju knjig v knjižnicah preko spleta.

Raziskava SIBIS prikazuje tudi stopnjo digitalne pismenosti, ki je vsak dan bolj pomembna. Podatki kažejo na to, da EU za ostaja za Dansko, še bolj pa za ZDA. Pri obvladovanju uporabe spletnih brskalnikov EU15, za kar 14 odstotnih točk zaostaja za Dansko. V nasprotju s tem pa EU15 prehiteva Dansko pri uporabi spletnih klepetalnic, uporabniki pa v enaki meri obvladajo izdelovanje spletnih strani. Spletne strani v angleškem jeziku razumejo Danci bolj kot prebivalci EU15. Delovna skupina Work Group on Information Competence, Commission on Learning Resources and Instructional Technology je informacijsko pismenost opredelila kot zmožnost najti, oceniti in uporabiti informacijo, da bi postali samostojne osebe, ki se vse življenje učijo. Pojem je soroden izrazu digitalna pismenost, ki vključuje računalniško, medijsko in mrežno pismenost, in pomeni sposobnost razumeti in uporabiti informacijo v različnih oblikah iz različnih virov, ki so dostopni prek interneta. Raziskava SIBIS ugotavlja, da je stopnja digitalne pismenosti v EU15 na precej visoki ravni, saj znaša t.i. indeks COQS¹³ 0,8. Indeks COQS na Danskem je 0,9, v ZDA pa 1,5 (MID, 2005).

Področje e-zdravstva, ki mu informacijska družba prav tako ponuja mnogo novih priložnosti, je v EU dokaj dobro poznano. Danska nas prehiteva za 10 odstotnih točk. Pri iskanju nasveta zdravnika preko interneta pa smo izenačeni z Dansko.

EU25 pa zaostaja na področju e-poslovanja. V zadnjem četrtletju je storitve elektronskega bančništva uporabilo le 18 odstotkov prebivalcev, medtem ko na Danskem kar 45 odstotkov. Pri nakupovanju se uporabniki EU 15 povsem enačijo z uporabniki na Danskem, pri čemer pa uporabniki EU25 zaostajamo za 5 odstotnih točk. Kazalec zaskrbljenost glede zlorab in zaupnosti informacij, ki jih meri raziskava Sibus kažejo, da je povprečje EU15 76,6 odstotkov, na Danskem 78,0 odstotkov, v ZDA pa kar 87,9. Tudi kazalec, ki meri učinek zaskrbljenosti na e-poslovanje kaže, da to ni razlog za nižji delež uporabe elektronskega poslovanja. Na Danskem, v EU15 in v EU25 se za

¹³ Sibusov indeks digitalne pismenosti (COQS indeks) upošteva obvladovanje komunikacije preko interneta, nalaganje in nameščanje programske opreme, iskanje željenih informacij in interakcijo z virom informacij. Vrednost COQS indeksa znaša od 0 do 3, pri čemer 0 označuje nepismenost v katerikoli merjeni spremenljivki, 3 pa pismenost v vseh štirih proučevanih spremenljivkah.

nakupe izdelkov in storitev preko spleta odloča približno petina populacije in razkoraka med EU 15 in Dansko ni. Tudi indikator raziskave eEurope, ki meri varnostne težave spletnih uporabnikov, kaže, da je v zadnjih 3 mesecih nanje naletelo 26,1 odstotkov Dancev, povprečje EU25 pa je znašalo 20,2 odstotka. Skladno s tem si danski uporabniki pogosteje nameščajo varnostne naprave in jih posodablajo. Po mojem mnenju je razlog za manjši delež spletnih nakupov v tradicionalnem življenjskem slogu, ki še ni spregledal vseh prednosti elektronskega poslovanja. Pričakujem, da se bo to področje začelo v EU hitro spreminjati, tudi ob večji ponudbi zasebnega sektorja ter boljšem komuniciranju javnega sektorja.

Bolj vzpodbudno stanje pa se kaže na področju e-izobraževanja internet uporablja za formalizirano izobraževanje 10,1 odstotkov prebivalcev EU 25, v EU 15 11,5 odstotkov, in na Danskem pa 14,1 odstotkov prebivalcev.

Sibis meri tudi delež tistih, ki so internet odpovedali. Kot sem omenila v prejšnjem poglavju so razlogi lahko različni v tem primeru so na zelo visokem mestu z 1,7 odstotnim deležem ZDA. Povprečje EU 15 je 0,7, Danska pa ima nekdanjih uporabnikov interneta le 0,2 odstotka. Razlog za razmeroma velik delež populacije, ki interneta ne uporablja več je najverjetneje pomanjkanje privlačnih vsebin, ter premalo konkurence ponudnikov interneta.

Do sedaj so se vsi indikatorji informacijske družbe pri posameznik dotikali interneta, ti so tudi najbolj raziskovani v različnih mednarodnih raziskavah. Poleg tega pa velja omeniti tudi fenomen mobilne telefonije, ki je v EU 15 izredno razvita, saj prekašajo Dansko kot tudi ZDA.

5.7.2. Primerjava izbranih kazalcev pri podjetjih

Vključenost podjetij v informacijsko družbo najbolj obsežno in sistematično meri Eurostat, ki je v svoje meritve vključil celo paleto kazalcev. Podatki pa vključujejo samo evropske države, zato primerjava z ZDA tukaj ni bila možna. Povsem primerljivih podatkov ameriški statistični urad ne nudi.

Dostop do interneta ima več kot 86 odstotkov evropskih podjetij, Danska pa nas prehiteva za 4 odstotne točke. Na Danskem je omreženih kar 97 odstotkov podjetij. Dostop do interneta pa ne pomeni, da ga zaposleni tudi uporabljajo. To potrjujejo tudi podatki, ki kažejo delež zaposlenih, ki v povprečnem dnevu uporablja internet. V EU 15 in EU 25 je takšnih 26 odstotkov. Kot predstavnico skandinavskih držav sem v tem

primeru vzela Finsko, saj za Dansko ni bilo na voljo podatkov. Na Finskem v povprečnem dnevu uporablja internet več kot polovica zaposlenih. Analiza naslednjega kazalca, ki meri delež podjetij z lastno spletno stranjo katerih je 58 odstotkov v EU 15, in v EU 25 60 odstotkov na Dansko pa 81.

Glede na podatke Eurostata evropska podjetja zadovoljivo komunicirajo z državno upravo. To se kaže tako na področju pridobivanja informacij, pridobivanja obrazcev in vračanju obrazcev preko spleta. Tudi v tem primeru je bila kot predstavnica vodilnih skandinavskih držav izbrana Finska, saj za Dansko ni na voljo podatkov. Informacije od države elektronsko pridobiva 43 odstotkov podjetij, za Finsko pa zaostajamo za 42 odstotnih točk. Tudi pri pridobivanju obrazcev zaostajamo za Finsko za 41 odstotnih točk, pri vračanju obrazcev pa za Finsko zaostajamo za 25 odstotnih točk.

Lahko bi rekli, da elektronsko poslovanje ne samo pri uporabnikih interneta ampak tudi pri podjetjih zaostaja nekako za najboljšimi v Evropi in lahko predvidevamo, da tudi za ZDA. EU 15 podjetja iz elektronskega poslovanja ustvarijo dobrih 10 odstotkov prometa. Tudi Danska na tem področju zaostaja, saj delež prometa iz tega naslova znaša dobrih 5 odstotkov. V boljšem položaju je EU 15 pri sprejemanju naročil in plačil preko spleta. Pri naročilih je povprečje EU 15 (15 odstotkov), za Dansko zaostaja za 10 odstotnih točk. Delež plačil za naročila preko interneta je v vseh proučevanih državah nizek in znaša v EU 25 in EU 15 3 odstotke, na Danskem 6 odstotkov. Nakupovanje preko spleta je v EU 25 za 27 odstotkov, EU 15 29 odstotkov in na Danskem 28 odstotkov.

Pri analizi odnosa evropskih uporabnikov interneta do elektronskega nakupovanja smo ugotovili, da se le-ti ne zavedajo preveč dobro nevarnosti, ki so jim lahko izpostavljeni. Tega pa ne moremo trditi za podjetja. Kar 90 odstotkov jih ima namreč nameščeno varnostno zaščito proti spletnim zlorabam, pri čemer zaostajamo za 2 odstotni točki za Dansko. Kljub temu da se zavedajo nevarnosti, pa jim morda v povprečju manjka znanje informatike. Le dve tretjini podjetij je namreč varnostno zaščito v preteklem četrtletju osvežilo. V tem primeru za EU 25 zaostajamo za 7 odstotnih točk, za EU 15 za 11, za Dansko pa za 22.

Evropska podjetja bi lahko v večji meri izkoristila možnosti, ki jih ponuja informacijska družba, če bi imela do spleta v večji meri širokopasoven dostop. Po podatkih Eurostata ima z internetom širokopasovno povezavo 52 odstotkov podjetij EU 25 in kar 80 odstotkov Danskih podjetij.

5.7.3. Primerjava izbranih kazalcev glede na državo

Da bi lažje razumeli položaj Evrope med proučevanimi državami in njeno možnost vpliva na globalna dogajanja, sem najprej analizirala generalne kazalce. Že po velikosti se EU vidno loči od ostalih proučevanih držav, saj ima 456 milijonov prebivalcev, Danska 5,4, ZDA pa 291 milijonov. Letna stopnja rasti prebivalstva znaša 0,5 odstotka, kar je pod ameriškim povprečjem (0,9 odstotka). Ti podatki kažejo, da se bodo razlike v prebivalstvu le še povečevale. Bruto domači proizvod v tekočih cenah na prebivalca znaša za EU 25 22.400 EUR, za Dansko 36300 EUR, za ZDA pa 32100 EUR. Letna stopnja rasti BDP v EU 25 višja kot na Danskem za 0,3 odstotne točke, v ZDA je višja 0,8 odstotne točke kot v EU 25. Delež storitev v odstotku BDP znaša za EU 25 71,1 odstotek medtem ko je v ZDA 79,4 odstotke. Pri tem kazalcu se očitno kaže da zaostajamo pri prehodu iz post industrijske v informacijsko družbo.

Prvi prikazan kazalec mednarodne menjave je delež informacijsko komunikacijskih tehnologij v izvozu. Za EU 25 ni znan medtem ko EU 15 nekoliko zaostaja zopet za Dansko za 0,7 odstotne točke. Pri deležu informacijsko komunikacijskih tehnologij v uvozu pa sta med seboj izenačena. Trgovinska bilanca IKT je tako negativna in predstavlja v EU 15 in na Danskem približno minus pol odstotka. Tudi izdatki končnih porabnikov za informacijsko komunikacijsko tehnologijo in storitve v EU 25 zaostajajo po deležu BDP za 0,7 odstotne točke za Dansko in 2,6 odstotne točke glede na ZDA. Kljub temu, da EU 25 zaostajo po vseh do sedaj prikazanih kazalcih, ki se dotikajo IKT, pa skupina še vedno izredno majhen delež BDP (1,9 odstotka) namenja za raziskave in razvoj. Pri tem zaostajo za 0,7 odstotka za Dansko in 0,86 odstotka za ZDA. Enake zaključke potegnemo tudi iz analize deleža zaposlenih v raziskavah in razvoju. Ob tem stanju obstaja velika nevarnost, da se bo zaostanek le še povečeval.

Najbolj pomemben delež v izobraževanju ima javni sektor. Raziskava eEurope⁺ je merila za države bivše kandidatke število učencev na računalnik v osnovnih in srednjih šolah, v bazo Eurostata pa ta indikator ni vključen. Pri analizi vključenosti posameznikov v informacijsko družbo sem že omenila vključevanje interneta v formalno izobraževanje. Na tem mestu pa prikazujem delež študentov v populaciji v starosti od 20 do 29 let, kar kaže na zavedanje pomembnosti izobraževanja. V EU 25 se izobražuje 24,1 odstotkov raziskovane populacije. Pri tem kazalcu EU 15 zaostaja za Dansko 5 odstotnih točk. Inovativnost in razumevanje zakonodaje se po mojem mnenju kaže tudi v številu prijav patentov visoke tehnologije na Evropski patentni urad. V državah EU 25 so prijavili 26,0 patentov na milijon prebivalcev, v EU 15 31,9, na Danskem pa 44,9.

5.7.4. Povzetek analize stanja Evropske unije v informacijski družbi

Informacijska družba ima mnogo vidikov – tehničnega, socialnega, družbenega, ekonomskega. Izbrani kazalci so poskus definicije najprimernejših za določen vidik, ki sem jih razdelila v 3 skupine: gospodinjstva, privatni sektor in državo. Tako kot so se kazalci spreminjali v akcijskih načrtih EU, tako tudi za izbrane kazalce ne morem trditi, da so edini in zajemajo vsa področja. Novim tehnologijam in hitremu razvoju se morajo prilagajati tudi načini in mere proučevanja razvoja informacijske družbe. Razvoj je povezan predvsem z dostopnostjo novih tehnologij najširšim množicam uporabnikov, ki z ekonomiko obsega pripomorejo k stroškovni dostopnosti storitev tudi socialno šibkim. Tako pa se izpolni eno od najosnovnejših načel, da imajo dostop do uporabe vsi sloji družbe.

Namerno sem primerjala podatke EU 15 in EU 25, pričakovati je bilo, da vstop novih članic v EU vpliva negativno na kazalce prehoda. Kar je analiza tudi potrdila, saj so nove članice kasneje in manj vlagale v razvoj informacijske družbe kot stare članice. Vendar je vpliv manjši, kot bi pričakovali. Bolj zaskrbljujoče je dejstvo, da skandinavske države, kot primer sem vzela Dansko, pri vseh kazalcih prekaša EU 15. Nad tem bi se morale zamisliti druge države EU 15, zakaj je njihov zaostanek tako velik. Pri tem se mi je porodilo vprašanje, kakšne rezultate bi dobili, če bi iz EU 15 izločili skandinavske države. Lahko le ugibam, da v tem primeru razkoraka med starimi in novimi članicami sploh ne bi bilo. Vse to kaže, da se nove članice zavedajo pomembnosti prehoda v informacijsko družbo.

Pri posameznikih in gospodinjstvih je skrb vzbujajoče to, da države EU 15 ne omogočajo vsem slojem prebivalstva dostopa do interneta. Po mojem mnenju se tu pojavi problem staranja prebivalstva, saj nekateri starejši nimajo računalnikov in jih niti nikoli niso uporabljali. Na Danskem več kot 60 odstotkov posameznikov ali gospodinjstev uporablja internet in ima tudi doma dostop do njega. Zaostanek kar 20 odstotnih točk je absolutno prevelik. Vsi drugi kazalci, ki se navezujejo na internet, kažejo podoben zaostanek. Ali je manjša uporaba interneta povezana tudi z razumevanjem angleškega jezika, saj v EU 15 le tretjina posameznikov razume vsebine internetnih strani v angleškem jeziku, na Danskem pa več kot polovica. Edino pri lastništvu mobilnih telefonov EU 15 prekaša Dansko in tudi ZDA. Glede na to, da operaterji nudijo tudi uporabo interneta preko mobilnih telefonov, se bo morda število uporabnikov medmrežnih storitev povečalo.

Najbolj se EU 15 približa Danski pri spletnih nakupih in obvladovanju izdelovanja spletnih strani za osebno rabo. Premajhno obveščanje potrošnikov o prednostih

informacijske dobe in omejena ponudba privatnega sektorja so po mojem mnenju posledica tega, da je relativno velik delež populacije, ki interneta ne uporablja.

Pri kazalcih, ki sem jih uvrstila v skupino privatni sektor, so razlike med EU 15 in Dansko zopet velike. Pri nekaterih sem za primerjavo vzela Finsko, ker ni bilo podatka za Dansko. EU 25 in EU 15 najmanj zaostajata v dostopu do interneta, pri vseh drugih kazalcih je zaostanek po mojem mnenju prevelik. Le tretjina zaposlenih dnevno uporablja internet pri svojem delu v EU 15 in EU 25, medtem ko ga na Finskem uporablja kar polovica zaposlenih. Edini kazalec, kjer EU 15 prekaša Dansko, je v nakupovanju preko interneta. Tako velik zaostanek podjetij EU 15 za Dansko je lahko tudi zato, ker nimajo širokopasovnega dostopa do interneta, kot ga ima večina podjetij na Danskem.

Pri državi bi poudarila predvsem kazalce, kot so izdatki za IKT, kjer zaostajamo za ZDA skoraj za polovico. Pri raziskavah in razvoju je razkorak manjši, vendar žal ni podatka, koliko sredstev se namenja izključno za raziskave v IKT. V 7. poglavju bom prikazala zaostanek EU za ZDA z uporabo časovne distance, ki bolj nazorno kaže, kako velik je zaostanek in kdaj bomo uspeli dohiteti ZDA.

6. Razlogi za hitrejšo rast IKT v ZDA

Dejstvo je, da se je s povečanjem investicij v IKT produktivnost dela v ZDA več kot podvojila (Ark, Inklaar, Guckin, 2003, str. 2). Rast produktivnosti v ZDA se je povečala iz 1,1 odstotka v letih 1990 do 1995 na 2,5 odstotka v letih 1995 do 2000. Nasprotno se je rast produktivnosti v večini evropskih držav v drugi polovici devetdesetih zmanjšala. Povprečna letna rast produktivnosti dela, merjena v povprečni dodani vrednosti na zaposlenega se je v EU državah zmanjšala iz 1,9 na 1,4 odstotka. O tem je bilo narejenih veliko raziskav in večina je prišla do spoznanja, da so za pospešeno rast produktivnost dela v ZDA zagotovila velika vlaganja v IKT. Veliko vlogo pri zmanjšanju rasti produktivnosti v Evropi pa naj bi imela premajhna vlaganja v IKT (Collechia, Schreyer, 2002, str. 163).

V raziskavi, ki je merila vzvode gospodarske rasti so primerjali rast produktivnosti v različnih panogah v ZDA in v enajstih državah EU. Rezultati so pokazali, da produktivnost dela v ZDA raste hitreje kot v EU zaradi večjega sektorja proizvodnje IKT in hitrejše rasti storitvenega sektorja, ki intenzivno uporablja IKT. Ekonomski vpliv IKT se namreč ne kaže le v produkciji IKT, ampak predvsem v aplikaciji v druge procese, proizvode in storitve (Bresnahan, Trajtenberg, 1995, str. 41). Tako evropske države

vlagajo manj v IKT (Tabela 5), rast pa je manjša tudi zaradi manj intenzivne uporabe IKT. Tudi McKinsey Global Institute (U.S. Productivity Growth 1995-2000, 2001) ugotavlja, da samo investiranje v IKT ni dovolj za doseganje visoke produktivnosti, potrebne so tudi spremembe v organizaciji oziroma poslovnih procesih. Gordon zatrjuje, da so IKT prispevale k rasti produktivnosti v ZDA tako preko proizvodnje kot uporabe, da pa je rast produktivnost predvsem posledica povečanih investicij v IKT. Dokazal je, da do povečanja rasti ne bi prišlo če bi investicije v IKT ostale na ravni tistih do leta 1995 (Gordon 2002, str. 45).

Na osnovi omenjenih raziskav pridemo do sklepa, da je povečana rast v ZDA posledica hitrih tehnoloških sprememb v proizvodnji IKT in pospešenega vlaganja IKT v druge dele gospodarstva. Mnogo so pridobile predvsem trgovske in finančne storitve (Ark, 2003, str. 4).

Na splošno bi lahko rekli, da so tudi evropske države veliko vlagale v IKT opremo, vendar v manjši meri kot ZDA (Ark et al, 2002, str. 42). Medtem ko so investicije v IKT v letu 2000 znašale 17 odstotkov poslovnih investicij v Evropi, je delež le teh v istem obdobju v ZDA znašal skoraj 30 odstotkov. Razlike so se torej še povečale v primerjavi z letom 1990, ko so v Evropi znašale IKT investicije 12 odstotkov vseh poslovnih investicij in v ZDA 23 odstotkov.

Tabela 5: Rast produktivnosti in deleži BDP v različnih sektorjih

	Rast produktivnosti (dodana vrednost na zaposlenega)				Delež BDP	
	1990-1995		1995-2000		2000	
	EU*	ZDA	EU	ZDA	EU	ZDA
Celotno gospodarstvo	1,9	1,1	1,4	2,5	100,0	100,0
IKT industrija proizvodnje	6,7	8,1	8,7	10,1	5,9	7,3
IKT proizvodnja	11,1	15,1	13,8	23,7	1,6	2,6
IKT storitve	4,4	3,1	6,5	1,8	4,3	4,7
IKT industrija porabe	1,7	1,5	1,6	4,7	27,0	30,6
IKT proizvodnja	3,1	-0,3	2,1	1,2	5,9	4,3
IKT storitve	1,1	1,9	1,4	5,4	21,1	26,3
Ne IKT industrije	1,6	0,2	0,7	0,5	67,1	62,1
Ne IKT proizvodnja	3,8	3,0	1,5	1,4	11,9	9,3
Ne IKT storitve	0,6	-0,4	0,2	0,4	44,7	43,0

* med EU države so tukaj uvrščene so Avstrija, Danska, Finska, Francija, Nemčija, Irska, Italija, Nizozemska, Španija, Švedska in Velika Britanija, ki prispevajo nad 90% BDP EU

Vir: Ark et al., 2002

Iz tabele 5 je jasno razvidno, da je proizvodnja IKT v ZDA v veliki prednosti pred EU v obeh proučevanih obdobjih. Zanimiv je tudi preskok v rasti produktivnosti v storitvah IKT v ZDA. Pred letom 1995 je ta bila podobna v Evropi in ZDA, in sicer od enega do dveh odstotkov letno. Po tem letu pa je v ZDA skočila iz 1,9 na 5,4 odstotka v povprečju, medtem ko je v EU ostala na dobrem odstotku (Ark, Inklaar, Guckin, 2003, str. 7). Glede na to, da omenjeni sektor predstavlja več kot četrtno bruto domačega proizvoda ZDA, so tudi vplivi na bruto domači proizvod veliki. Tabela pa kaže tudi na to, da obstaja tako v proizvodnji kot v porabi IKT večja rast produktivnosti kot v sektorjih, kjer se IKT ne uporablja.

Z prikazom teh primerov sem po mojem mnenju v veliki meri odgovorila na vprašanje, zakaj IKT industrija beleži večjo rast v ZDA kot v Evropi. Ta ni posledica pomanjkanja novih tehnologij, saj je trg zanje globaliziran. Ark in Guckin (2001, str. 25) ugotavljata, da razlog za to tiči tudi v strukturnih ovirah, kot so transportni predpisi, časi trgovanja, omejitve pri zaposlovanju in odpuščanju delavcev, ipd. Zaradi teh ovir organizacije ne morejo v polni meri izkoristiti vseh možnosti, kot jih nudi IKT. Druge raziskave kot razlog navajajo prepočasen umik manj produktivnih podjetij in vstop novih produktivnih organizacij (Foster et al., 2002, str. 42).

7. Razkorak med EU, ZDA in Japonsko

V tem poglavju se bomo dotaknili dveh problemov. Prvič, bolj splošni problem je pomembnost komunikacije o nujnosti sprememb, če želimo da bodo državljani bolje razumeli povezavo med spremembami v svetu, načeli lizbonske strategije in potrebnimi spremembami v EU. Evropsko združenje gospodarskih zbornic EUROCHAMBRES je na svojem 2005 Spring Business Forumu, Bruselj, 11.3.2005 kot eden od glasnikov evropskega gospodarstva predlagalo naj se izpelje z dovolj sredstvi podprta evropska komunikacijska strategija vzporedno z nacionalnimi aktivnostmi, da bi se hitro doseglo dobro razumevanje ekonomskih in demografskih izzivov, ki so pred nami in vcepi zavest o nujnosti in potrebni pripravljenosti za spremembe med državljani, administracijami in gospodarstvom. Drugič, iz empirične analize razkoraka med EU, ZDA in Japonsko lahko povzamemo nekatere zaključke o položaju EU15, kamor smo se priključili, hkrati pa bomo nakazali tudi razlike v primerjavah ZDA-EU15.

7.1. Osnove empirične analize razkoraka med EU, ZDA in Japonsko

Pri uveljavljanju vloge civilne družbe pri odločanju o gospodarskem in družbenem razvoju ima pomembno vlogo tudi izbira statističnih mer in kazalcev, ki izboljšujejo način informiranja javnosti o naravi problemov, možnih alternativnih scenarijih in položaju posameznih skupin v družbi oziroma v širšem okolju v pogojih globalizacije. Kot dodatno izboljšavo v tem pogledu bomo uporabili časovno distanco kot novo generično mero razlik, ki dopolnjuje dosedanje predvsem statične mere razlik.

7.1.1. Definicija časovne distance

Časovna distanca je v splošnem razdalja v času med dvema dogodkoma. S-distanca pa je posebna kategorija časovne distance, ki je definirana zadano raven spremenljivke (indikatorja). V nasprotju s statičnimi merami, ki so definirane glede na določeno časovno enoto, je S-distanca definirana za določeno raven spremenljivke in meri razliko v času, ko primerjani enoti dosežeta dano raven opazovane spremenljivke. Tako določeno distanco v času (npr. število let, mesecev, dni, itd.) uporabljamo kot dinamično (časovno) mero neenakosti med opazovanima enotama v istem smislu, kot določeno razliko (absolutno ali relativno) v določenem trenutku uporabljamo kot statično mero razlik med opazovanima enotama.

Namen uvajanja časovne distance v analizo razlik ni v nadomestitvi običajno uporabljenih statičnih metod in meritev, temveč v njihovi dopolnitvi in razširitvi celotnega teoretskega in metodološkega pristopa.

Uporaba koncepta časovne distance in njena operacionalizacija s pomočjo statistične mere S-distance omogočata kot dodatni instrumentarij k obstoječim metodam analize dodatno razumevanja problema in izboljšave na dveh področjih, konceptualnem in analitičnem.

Prvič, na teoretski ravni se postavlja problem celovite ocene velikosti razlik oz. neenakosti. Izhaja se iz predpostavke, da ima neenakost svojo statično in svojo dinamično dimenzijo in da nobena od njiju sama po sebi (bodisi statična razlika ali časovna distanca) ne more predstavljati adekvatne ocene celotne velikosti neenakosti. Ta naj bi bila v splošnem neka ponderirana kombinacija statične in dinamične dimenzije.

Drugič, za praktično uporabo ima S-distanca vsaj dve izredno zanimivi lastnosti. Ker je izražena v enotah časa, je lahko razumljiva vsem, od ministrov in poslancev do najširše javnosti. To je ena od idealnih lastnosti, ki naj jih ima neki instrument prezentacije in komunikacije. Hkrati pa je pričakovati, da bosta imeli zaradi te lastnosti analiza in diskusija časovnih distanc velik vpliv na javnost. Dodatna prednost je lastnost, da vse dosedanje metode in rezultati (ne pa nujno tudi zaključki!) ostanejo nespremenjeni, saj časovna distanca dodaja novo dimenzijo in ne nadomešča drugih pogledov. Širši teoretski pogled in izboljšana semantika sta zanimivi tako za strokovno javnost kot za civilno družbo.

Predlagana metodologija uvaja v literaturo nov pogled na stopnjo neenakosti v razvoju in blaginji in s tem boljšo analitično podlago za vrednostne sodbe, ki jih o svoji relativni poziciji v družbi in svetu oblikujejo posamezniki in skupine na različnih ravneh. V tej svoji vlogi lahko pomembno pomaga kot analitični, prezentacijski in komunikacijski pripomoček pri razumevanju razvojnih procesov in položaja v družbi.

Še preden pa se osredotočimo na to vlogo, lahko omenimo splošen pomen koncepta časovne distance in statistične mere S-distance v smislu učinkovitosti izkoriščanja informacije v obstoječih podatkih. S-distanca pomeni v splošnem novi, dodatni pristop k iskanju informacije iz danih podatkov.

Bistvo tega pristopa je v tem, da zamenjamo razmerje med časom in vrednostjo indikatorja tako, da ravni vrednosti indikatorja (indikatorjev) opredelimo kot klasifikatorje in čas postane fokus primerjave in 'numeraire'. V dosedanjih pristopih je v primerjavah čas uporabljen predvsem kot informacija o lokaciji posameznega podatka, to je kot koordinata v parametrskem okviru, ki oblikuje koordinatni sistem, ki ga uporabljamo, da organiziramo (indeksiramo) skupino spremenljivk. Z drugimi besedami: čas je igral vlogo deskriptorja, subskripta (indeksa) ali klasifikatorja. V tem pristopu izkoristimo še dodatno informacijo, ki je omogočena s tem, da podatkovno bazo prestrukturiramo tako, da izbrane vrednosti indikatorja prevzamejo vlogo deskriptorja, ali subskripta (indeksa), ali klasifikatorja, čas pa postane 'numeraire', v katerem lahko izrazimo in merimo določene distance med primerjanimi enotami in indikatorji. Ta pristop je mogoče generalizirati na določenem področju tudi na druge spremenljivke razen časa.

Vendar je časovna distanca za nas najbolj zanimiva zaradi svoje intuitivne narave in pomena časovne dimenzije v semantiki opisovanja različnih situacij v gospodarskem razvoju in družbi ter formiranju naših percepcij o teh dogodkih in položaju v družbi in svetu. Seveda pa je treba poudariti, da je v dinamični komparativni analizi položaj lahko

videti bistveno drugačen kot v konvencionalni statični analizi in da ignoriranje dinamičnih karakteristik v literaturi in raziskavah lahko pomeni osiromašenje prispevka, ki ga družbene vede lahko dajo k razumevanju razlik v razvoju in problemu neenakosti v družbi in politiki reševanja teh problemov.

Ta širši pojmovni in analitični pogled odpira, če že ne more dati dokončnih odgovorov, številna pomembna vprašanja o percepciji razlik v razvoju in neenakosti, o aдекватnosti statističnih mer na tem področju ter o novih načinih povezovanja problemov rasti in problemov neenakosti v teoriji in praksi (URL: <http://www.sicenter.si/pub/KNJIGAtd.pdf>).

7.1.2. Primeri uporabe časovne distance

Če strnemo razpravo o nekaterih primerih uporabe časovne distance, nam obravnavani pristop deloma ponuja odgovore, deloma pa sugerira nove smeri raziskovanja naslednjih pomembnih vprašanj:

1. Na deskriptivni ravni analize razlik je sistemizirana časovna distanca (S-distanca) kot nova statistična mera neenakosti, katere prednosti pri razširitvi in dopolnitvi dosedanjih mer neenakosti so enostavnost definicije časovnega zaostajanja oziroma prehitevanja, ki je lahko razumljiva za vse sloje prebivalstva, hkrati pa čas kot enota mere te distance omogoča primerljivost med različnimi področji in nivoji analize, tako na makro kot na mikro ravni.
2. Na analitični ravni je časovna distanca tisti manjkajoči element, ki sedaj omogoča formalno povezovanje statičnih mer razlik, stopenj rasti in časovne distance v formalno konsistenten dinamični model.
3. Na konceptualni ravni gre za novo pojmovanje celotne stopnje neenakosti oziroma razlik v razvitosti in blaginji, to je za integralno opazovanje statične in dinamične dimenzije neenakosti in iz tega izvedenih konsekvenc za boljše razumevanje ocen ljudi o njihovem položaju v družbi in svetu.
4. Za ekonomsko in socialno politiko je zelo pomemben zaključek, da pri dani razliki v določenem trenutku časovna distanca med analiziranima enotama upada pri povečevanju stopnje rasti kazalca (in obratno, se povečuje, če se stopnja rasti zmanjšuje). V dinamičnem kontekstu povečanje (zmanjšanje) stopnje rasti lahko prek zmanjšanja (povečanja) časovne distance bistveno vpliva na oceno in občutek celotne stopnje neenakosti.
5. Če sledimo tej novi teoriji, potem je pričakovati določene spremembe v stopnji neenakosti, kadar pride do občutnejših sprememb v stopnji rasti

najpomembnejših kazalcev razvoja in standarda. Tako prehod z nižje stopnje rasti na višjo zmanjšuje časovno distanco, s tem pa verjetno tudi vpliva na celoten občutek neenakosti in blaži statične razlike. Prehod z višje na nižjo stopnjo rasti je bistveno težji. Povečuje se časovna distanca, s tem pa dolgoročna perspektiva dohitevanja sedanje ravni razvitejših in prek te komponente zelo verjetno tudi celotna stopnja neenakosti.

6. Ta povezava vnaša v splošnem nove elemente v medsebojne odnose med dvema izredno pomembnima vidikoma strategije družbenoekonomskega razvoja – stopnjo gospodarske rasti in stopnjo neenakosti. Prav zaradi tega je ta metodološki pristop zelo primeren za razprave v zvezi z evropsko razvojno paradigmo, saj se lisbonska deklaracija zavzema tako za hitrejšo rast kot za večjo kohezijo in je zanjo povezava teh dveh elementov eden od najpomembnejših elementov celotne strategije.
7. Časovna distanca je v malo spremenjeni obliki lahko orodje za monitoring, na primer za odstopanje dejanskih vrednosti od projekcij, ta odstopanja se tudi lahko izražajo v dveh dimenzijah: odstopanje v vrednosti indikatorja v določenem trenutku in odstopanje v času za določeno raven indikatorja. Ima pomembno vlogo tudi pri opisovanju in ocenjevanju razlik med različnimi scenariji razvoja. Če scenarije med seboj primerjamo po drugih kriterijih, bi bilo vsekakor umestno in koristno, da bi jih primerjali še po enem univerzalnem kriteriju – času. Gre za generičen pristop, ki ga lahko uporabimo na številnih področjih, vključno z odločanjem v podjetjih (URL: <http://www.sicenter.si/pub/KNJIGAtd.pdf>).

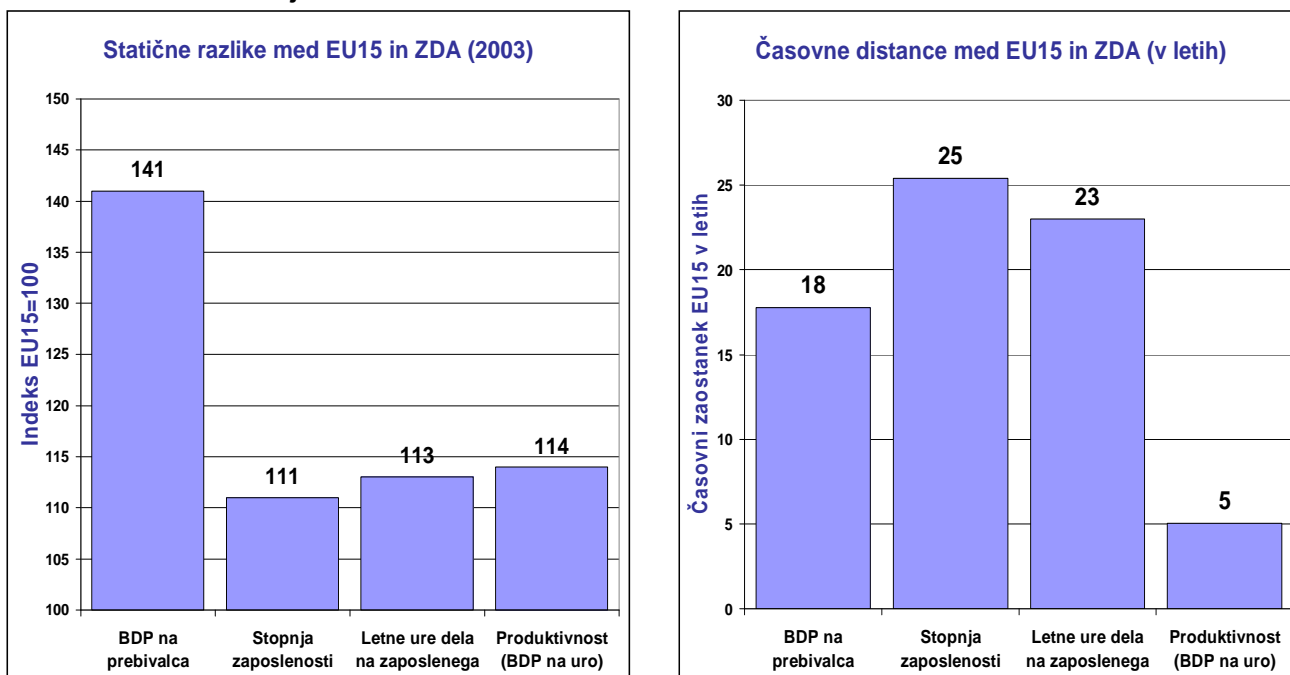
7.2. Empirične analize razkoraka med EU, ZDA in Japonsko

7.2.1. Primerjava med EU 15 in ZDA

Kako lahko različna izbira pojmovnega okvira in statističnih mer vpliva na javno mnenje se je pokazalo pri predstavitvi analize o razkoraku med EU in ZDA na omenjenem forumu EUROCHAMBRES.

Statične mere in časovne distance kažejo dve zelo različni sporočili o pomembnosti posameznih komponent. Razlike v odstotkih med ZDA in EU 15 za stopnjo zaposlenosti, letne ure dela na zaposlenega in produktivnost na uro so zelo podobne. Videti je, kot da bi bile težave pri dohitevanju podobne pri vseh treh analiziranih komponentah.

Slika 2: Primerjava med EU 15 in ZDA

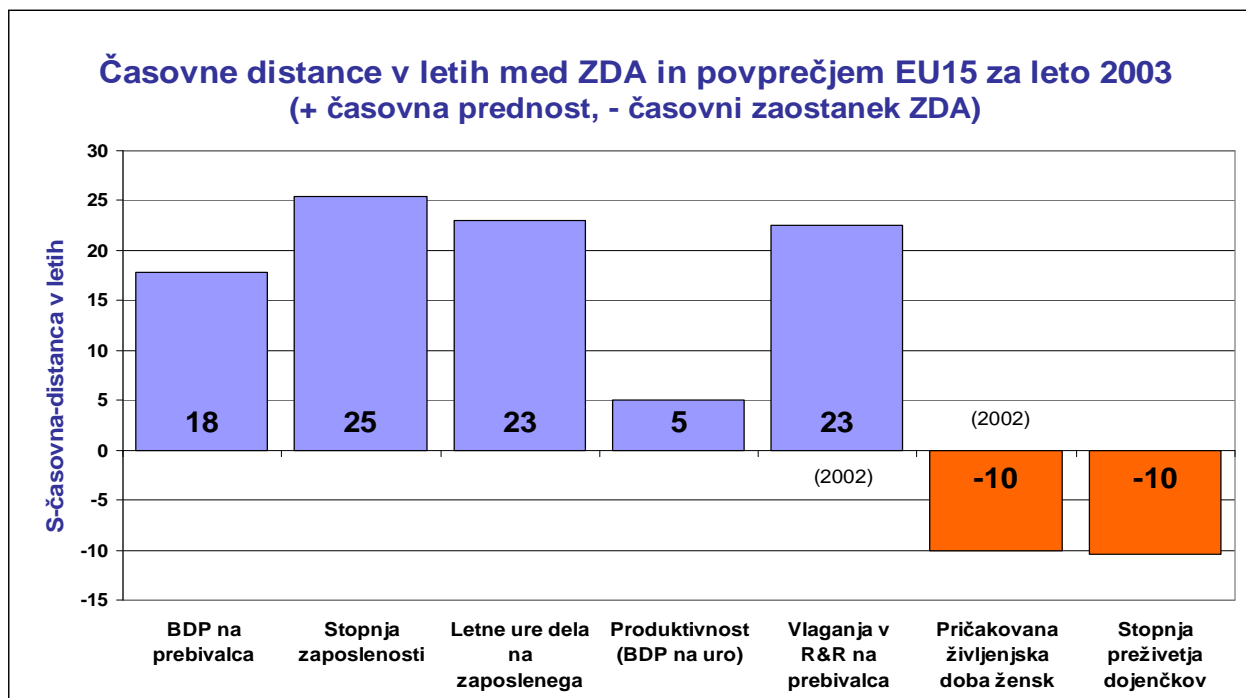


Vir: EUROCHAMBRES, 4 point message to the 2005 Spring Council, Brussels, March 2005

S-časovne-distance se močno razlikujejo; za produktivnost na uro je samo 5 let, za stopnjo zaposlenosti in letne ure dela na zaposlenega skoraj četrstoletja. Potrebno je pričakovati različne stopnje težavnosti pri dohitevanju na teh področjih.

Percepcija razlik izraženih v indeksih (npr. ZDA/EU 141 za BDP na prebivalca) je očitno drugačna kot percepcija razlik izražena v časovni distanci (18 let), saj so izračuni o zaostanku v letih močno odjeknili tudi v najuglednejših svetovnih gospodarskih medijih. Druga pomembna razlika med statičnimi indeksi in časovnimi distancami je primerjava velikosti razkoraka glede na več indikatorjev. Ustrezni indeksi ZDA/EU 15 so: za stopnjo zaposlenosti 111, letne ure dela na zaposlenega 113, produktivnost (BDP na uro) 114, kar bi kazalo na podobne težave na vseh treh področjih pri zmanjševanju razkoraka. Časovne distance kažejo povsem drugačno sliko, za stopnjo zaposlenosti znaša 25 let, za letne ure dela na zaposlenega 23 let, za produktivnost (BDP na uro) pa le 5 let. Očitno so možnosti približevanja na teh treh področjih zelo različne. Če vključimo še druge indikatorje, pričakovano življenjsko dobo (ženske) in stopnjo preživetja dojenčkov, se slika obrne.

Slika 3: Časovne distance v letih med EU 15 in ZDA



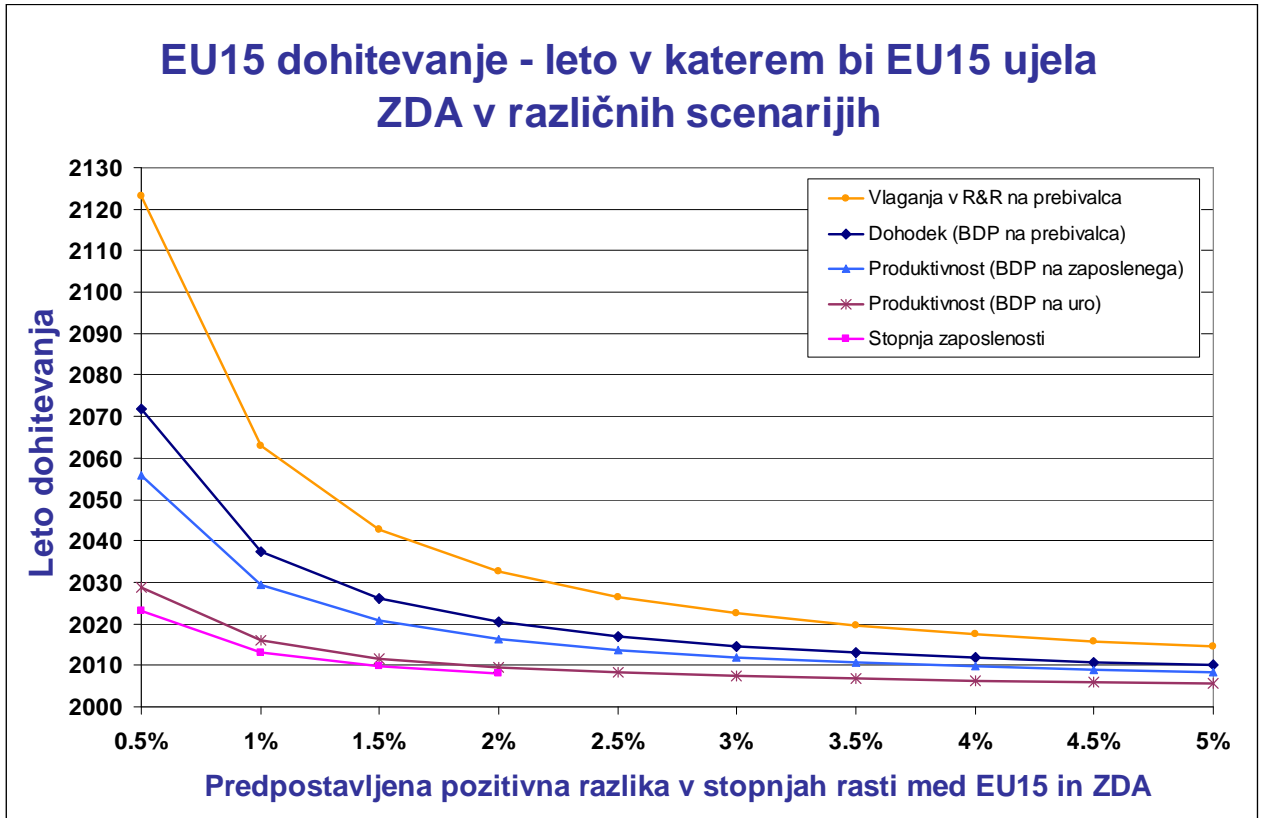
Vir: P. Sicherl, A Comparison of European and US Economies Based on Time Distances, EUROCHAMBRES, Brussels, March 2005

V teh dveh indikatorjih ZDA zaostajajo za EU 15 za okoli 10 let (čeprav so odstotne razlike majhne). Slika torej ni enoznačna, medtem ko razlika v letnih urah na zaposlenega povečuje razliko v BDP na prebivalca, po drugi strani manjše število ur na zaposlenega v EU 15 pomeni več prostega časa.

7.2.2. Kdaj EU 15 lahko ujame ZDA

Združenje evropskih gospodarskih zbornic EUROCHAMBRES je angažiralo prof. dr. Pavla Sicherla za pripravo analize razlik med ZDA in EU z namenom, da s pomočjo metode časovne distance brez olepševanja prikaže velikost teh razlik še na drugačen način in s tem opozori na nujnost sprememb tako na nivoju Evropske unije kot tudi v državah članicah. Študija torej želi mobilizirati podporo javnosti in gospodarstva za potrebne spremembe in podpreti bolj operativno in usmerjeno vizijo lizbonske strategije.

Slika 4: EU 15 dohitevanje – leto v katerem bi EU 15 ujela ZDA v različnih scenarijih



Vir: P. Sicherl, A Comparison of European and US Economies Based on Time Distances, EUROCHAMBRES, Brussels, March 2005

ZDA pri produktivnosti, zaposlenosti, BDP in vlaganjih v raziskave prehitevajo Evropo za več desetletij. Zato morajo voditelji EU dati jasen signal gospodarstvu. Gre za preživetje poudarjajo v Eurochambresu.

Kot kaže študija z naslovom »Čas je za nov začetek, a čas ni na naši strani: primerjava evropskega in ameriškega gospodarstva v časovnih dimenzijah«, je 64-odstotna stopnja zaposlenosti, ki jo je unija dosegla leta 2003, primerljiva s stopnjo zaposlenosti v ZDA leta 1978. Povezava bo takšno stopnjo zaposlenosti, kot jo imajo ZDA, dosegla šele leta 2023, pa še to pod pogojem, da bo njena rast stopnje zaposlenosti presegala ameriško za 0,5 odstotne točke.

Nič kaj bolje ni pri podatkih o bruto domačem proizvodu (BDP) na prebivalca: prihodki v Evropi leta 2003 so bili takšni kot v ZDA že leta 1985. EU bo potrebovala skoraj sedemdeset let - do leta 2072 - za doseg ameriške ravni BDP na prebivalca, pa še to znova ob pogoju, da bo rast prihodkov večja od ameriške za 0,5 odstotne točke.

Kar se produktivnosti tiče, pa so ZDA produktivnost, kot jo je leta 2003 dosegla Evropa, beležile leta 1989. EU bo ameriško stopnjo produktivnosti na zaposlenega ujela približno leta 2056, če bo rast produktivnosti v Evropi vsako leto za pol odstotka večja kot v ZDA, izhaja iz Sicherlove študije.

Daleč največji razkorak je na področju vlaganj v raziskave in razvoj: Sredstva, ki jih je EU leta 2002 namenila za raziskave in razvoj, so na enaki stopnji kot v ZDA leta 1979. Takšno raven bo EU ujela šele leta 2123, pa še to le v primeru, da bodo vlaganja povezave presegala ameriška za 0,5 odstotne točke, nadalje izhaja iz raziskave.

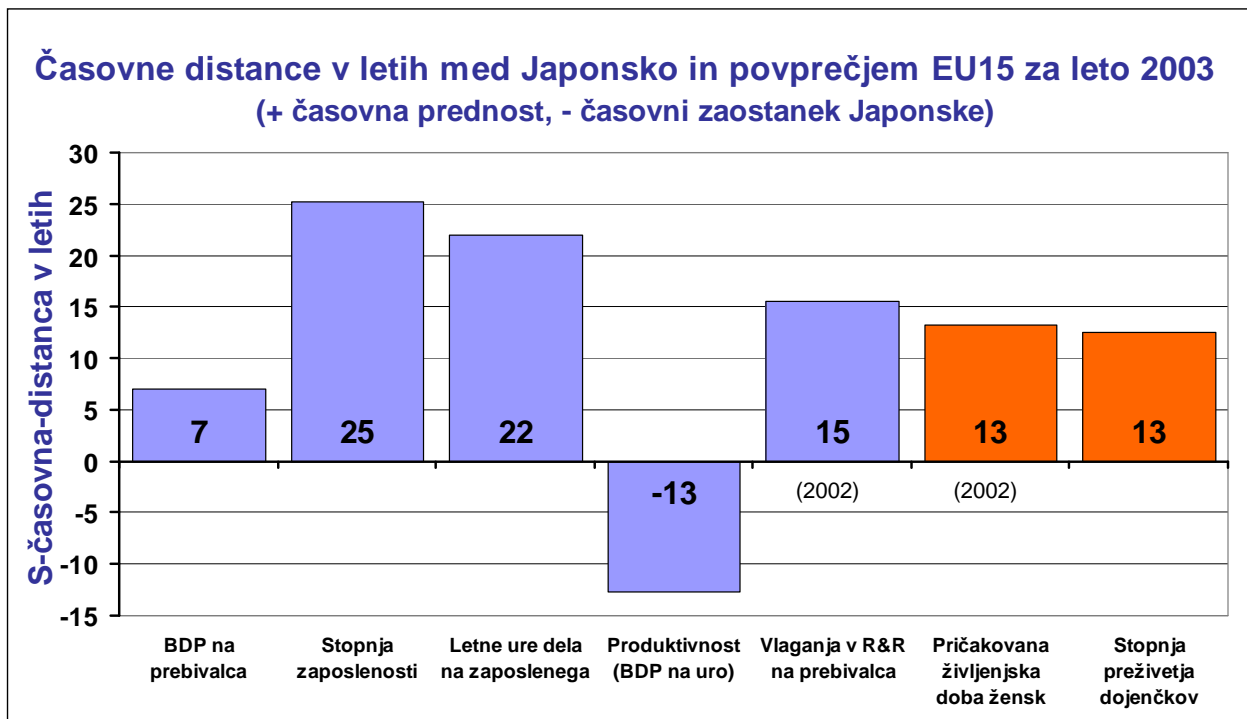
Sicherl je v študiji pogoj 0,5-odstotne večje rasti sicer vzel za najmanjše izhodišče in izračunal tudi scenarije za primere, da bi bila rast v vseh postavkah v EU bistveno večja kot v ZDA. A razmeroma hitro, v prihodnjih desetih letih, bi Evropa čezatlantsko partnerico in konkurentko ujela le v primeru, da bi bila rast v omenjenih postavkah neverjetnih pet odstotkov večja kot rast v ZDA, so pokazali izračuni.

7.2.3. Primerjava med EU 15 in Japonsko

Primerjava EU 15 z Japonsko kaže podoben položaj pri stopnji zaposlenosti (25 let) in letnih urah na zaposlenega (23let) in velike razlike pri obeh socialnih indikatorjih, kjer EU 15 zaostaja za 13 let za Japonsko, medtem ko je bila EU15 v prednosti pred ZDA.

Druga velika razlika je pri produktivnosti na uro dela, kjer Japonska zaostaja za EU 15 za 13 let. V tej primerjavi je tudi zanimiv zaključek, da tako ZDA (23 let) kot Japonska (15 let) prednjačita pred EU 15 v vlaganjih v R&R na prebivalca. Da pa vlaganja v raziskovanje ne pomenijo avtomatsko boljšega učinka, lahko vidimo iz primerjave Japonske in EU 15. Prednost Japonske v vlaganjih v razvoj in raziskave ni dala odgovarjajočih rezultatov v produktivnosti dela, saj Japonska za EU 15 zaostaja po produktivnosti na zaposlenega za 9 let in pri produktivnosti na uro dela za 13 let.

Slika 5: Časovne distance v letih med povprečjem EU 15 in Japonsko



Vir: P. Sicherl, EU-US Gaps in Time, International Press Center, Brussels, March 11, 2005

7.3. Razlaga rezultatov

Za hitrejši in bolj učinkovit razvoj ni dovolj povečati le investicije v znanje in razvoj, temveč tudi celotna stopnja učinkovitosti. Niso potrebni le šampioni odličnosti in aktivno pospeševanje posameznih prioritet, temveč je še bolj pomembno uvesti prijazno razvojno okolje in odpravljati ovire, da bi prišlo do splošne plime razvoja, ki bi pomagala dvigniti vse čolne. Razumeti moramo, da so nova podjetja s področja nove tehnologije zelo pomembna, da pa je utež drugih podjetij velika; zlasti pa moramo skrbeti za dinamiko malih in mikro podjetij.

Prav zato so v Eurochambersu EU pozvali, naj bo na bližnjem vrhu, kjer bo ena osrednjih tem reformiranje gospodarske ali t. i. lizbonske strategije, ambiciozna. Oživitev gospodarstva mora biti osrednja prioriteta, menijo in pozivajo EU naj z novo zakonodajo

ne manjša konkurenčnosti, da naj ustvarja ugodno poslovno okolje, konča izgradnjo notranjega trga ter v svojem novem večletnem proračunu poveča vlaganja v raziskave, izobraževanje in konkurenčnost.

Nujno je treba povečati tudi prožnost pakta o stabilnosti in rasti, čeprav ne poškodovati njegovih temeljev, ter zagotoviti resen napredek v nadaljnji liberalizaciji svetovne trgovine. V Eurochambersu tudi menijo, da bi morali premieri držav članic prevzeti osebno odgovornost za uresničitev cilje iz lizbonske strategije. Da bi povečala razumevanje javnosti, kako nujno je ukrepanje, bi morala EU izvesti tudi ustrezno obveščevalno kampanjo, še poudarja Eurochambers.

8. SKLEP

Informacijska družba je fenomen 21. stoletja, ki se nenehno spreminja. Naj gre za novo družbo, ali pa le za spontan prehod iz industrijske družbe, potrebno jo je raziskovati, spremljati in poskušati razumeti. Dejstvo je namreč, da se prehodu v novo družbo ne da izogniti, lahko pa se državljani, privatni sektor in javni sektor vanjo prepozno vključijo. To ima lahko izredno negativne posledice, saj ima informacijska družba izreden vpliv na vse ravni družbenega in ekonomskega življenja.

V magistrskem delu sem predstavila več definicij informacijske družbe. Vse temeljijo na terminih informacija in informacijska tehnologija, ki sem jih posebej opredelila. Prehod v informacijsko družbo je nujen in potreben, potrebno pa se je zavedati njegovih prednosti in slabosti. Le tako se namreč lahko na prehod dobro pripravimo in zagotovimo čim manjšo digitalno izključenost države, podjetij in državljanov.

Nikakor se ne bi upala trditi, da se evropska politika prehoda v informacijsko družbo ne zaveda. Od Bangemanovega poročila, ki se med prvimi dokumenti osredotoča na Evropsko informacijsko družbo naprej je bilo namreč sprejetih mnogo deklaracij in akcijskih načrtov, katerih cilj je bil pospešiti prehod Evrope v informacijsko družbo.

Pomemben napredek pri merjenju razvitosti informacijske družbe sta bila akcijski plan eEurope⁺ in eEurope, ki sistematično merita stanje držav v novi družbi. Pri akcijskem planu gre za zavezo držav, da se bodo potrudile dosegati definirane, dolgoročno zastavljene cilje. Gre za skupno prizadevanje držav članic EU po eni strani ter za sodelovanje civilne družbe, privatnega sektorja in javnega sektorja po drugi strani. Uspešno izveden akcijski načrt bo imel velik vpliv na rast produktivnosti, zaposlenost in

družbeno povezovanje v Evropi. V pričujočem magistrskem delu sem predstavila po mojem mnenju najpomembnejše raziskave, ki jih izvajajo domače ali tuje institucije in se dotikajo informacijske družbe v EU.

Ob analizi obstoječih kazalcev sem ugotovila, da evropske institucije nimajo jasno določenih meril za ugotavljanje razvitosti informacijske družbe. Po eni strani je to pričakovano in razumljivo, saj se morajo kazalci zaradi tehnološkega napredka neprestano spreminjati in prilagajati. Vendar pa bi lahko v nekih osnovnih kazalcih moralo priti do konsenza, saj trenutno prihaja do podvajanja merjenja zelo podobnih kazalcev in s tem tudi stroškov izvajanja raziskav. Po drugi strani pa so nekatere druge plati prehoda v informacijsko družbo skoraj povsem zapostavljene. Na osnovi tega spoznanja sem v magistrskem delu v prvi fazi predlagala merjenje kazalcev, ki bi po mojem mnenju bolj celostno opredeljevali stanje držav v informacijski družbi in pojasnil razloge za njihovo merjenje. V drugi fazi pa sem predlagane kazalce, ki se že merijo v različnih raziskavah prikazala primerjalno za države EU 15, EU 25 in za ZDA.

V zadnjem delu magistrske naloge sem se osredotočila na bodočnost in v kakšnem času se EU lahko približa ZDA kot vodilni državi v prehodu v informacijsko družbo. Med drugim se je v teh primerih pokazalo, da IKT v veliki meri vplivajo na gospodarsko rast in hkrati nudijo družbi veliko novih možnosti. Njihov pomen se kaže tudi v tem, da je eden izmed najbolj inovativnih sektorjev, saj predstavlja 18 odstotkov EU investicij za raziskave in razvoj (Challenges for the European Information Society beyond 2005, 2004, str. 3) in izjemno veliko prispeva k rasti produktivnosti. Podatki torej kažejo, da je IKT vedno bolj vplivajo na naše življenje. Menim pa, da se trenutno nahajamo šele v prvi fazi informacijske družbe. Na voljo je še veliko potenciala, na primer v večji širokopasovni pokritosti, v tretji generaciji mobilnih telefonov, pa tudi v drugih novih tehnologijah. Izredno pozorni moramo biti na Kitajsko, Indijo in Brazilijo z izredno velikimi stopnjami rasti, ter na potencialno prehitavanje s strani držav kandidatk. Zaradi tega bi države morale voditi jasno politiko informacijske družbe, ki bi bila usklajena z ostalimi državami in jo sproti prilagajati tehnološkim spremembam. V okoljih, ki so v primerjavi z Evropo na obravnavanem področju bolj razvita, primerjalno ugotavljamo, da razvoj vodi razvit trg uporabnikov; težišče razvoja informacijske družbe ni več v sektorjih R&D ali/in oblikovanja politik – temveč v masovnosti/ razširjenosti uporabe IKT. Razvit trg uporabnikov in s tem kultura informacijske družbe se nanašata na podjetniško kulturo prebivalstva v najširšem pomenu besede:

- podjetništvo v ožjem smislu, z vidika zaposlenega oz. z vidika dela;
- podjetništvo v širšem smislu - podjetnega državljana, in s tem povezanega koncepta eDemokracije.

Izkoriščanje novih tehnologij in priložnosti, ki jih le-te ustvarjajo, zahteva partnerstvo med vsemi posamezniki, delodajalci, sindikati in vladami, ki so odločeni, da bodo aktivno sodelovali pri teh spremembah. Le če bomo upravljali spremembe, ki so pred nami, z vso odločnostjo in z razumevanjem socialnih posledic, bomo dolgoročno vsi pridobili.

Pomembno je, da se zavedamo realnega stanja v Evropi, kar je po mojem mnenju najbolje prikazala raziskava ravno našega slovenskega strokovnjaka dr. Sicherla »Čas je za nov začetek, a čas ni na naši strani: primerjava evropskega in ameriškega gospodarstva v časovnih dimenzijah«. Prav na tej osnovi so v Eurochambersu EU pozvali, naj bo oživitev gospodarstva osrednja prioriteta, EU naj z novo zakonodajo ne manjša konkurenčnosti, ampak ustvarja ugodno poslovno okolje, konča izgradnjo notranjega trga ter v svojem novem večletnem proračunu poveča vlaganja v raziskave, izobraževanje in konkurenčnost.

Informacijska družba je stvar sedanjosti in prihodnosti in orodja, ki jih le ta ponuja, morajo biti optimalno izkoriščena v korist doseganja ekonomske blaginje. Prehod v informacijsko družbo je po svoji naravi kontinuiran proces, ki morda nima definirane konca, edina konstanta v procesu pa je nenehna potreba po spremembah in nadgrajevanju obstoječih sestavin. Učinkovita in intenzivna uporaba orodij informacijske družbe bistveno prispeva k omogočanju spremljanja in merjenja procesov, odločevalci v državi kot tudi v organizacijah pa za kvalitetno in kompetentno odločanje nujno potrebujejo povratno informacijo o učinkovitosti od procesa, zato da bi inicirane spremembe lahko bile učinkovite in konstruktivne.

Plima nikogar ne čaka in tu je revolucionarni val, ki premika gospodarsko in družbeno dogajanje. Pohiteti moramo. Vsaj tiste običajne evropske skrbi nimamo, da bi morali koga dohiteti. Na nekatera področja smo se dobro postavili, na drugih moramo storiti še več - vendar to velja tudi za druge države v svetovni trgovini.

9. LITERATURA IN VIRI

9.1. LITERATURA

1. Ark Bart et al.: ICT Investment and Growth Accounts for the European Union, 1980-2000. Brusseles: European Commission, 2002. 97 str.
2. Ark Bart, Guckin Robert: Making the most of the Information Age: Productivity and Structural Reform in the New Economy. Conference Board, 2001. 32 str.
3. Ark Bart, Inklaar Robert, Guckin Robert: ICT and productivity in Europe and the United States. Groningen: University of Groningen, 2003. 20 str.
4. Bangemann Martin et al.: Europe and the Global Information Society - Recommendations to the European Council. Brusseles: European Commission, 1994. 30 str.
5. Baudrillard Jean: Selected Writings. Stanford, CA: Stanford University Press., 1989. 242 str. 30-44.
6. Bresnahan Timothy, Trajtenberg Manuel: General Purpose Technologies, Engines of Growth. Cambridge: Journal of Econometrics, 1995. 43 str.
7. Castells Manuel: The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring and the Urban-Regional Process. Oxford: Blackwell, 1998. 389 str.
8. Challenges for the European Information Society beyond 2005. Brusseles: European Commission 2004. 10 str.
9. Collechia Alessandra, Schreyer Paul: The Contribution of Information and Communication Technologies to Economic Growth in nine OECD countries. OECD Economic Studies, 2002, str. 153-172.
10. Delivering Lisbon: Reforms for the Enlarged Union. Brusseles: European Commission, 2004. 73 str.
11. eEurope 2002 Final Report. Brusseles: European Commission, 2002. 19 str.
12. eEurope 2005: An information society for all. Brusseles: European Commission, 2002. 23 str.
13. eEurope 2005: Benchmarking Indicators. Brusseles: European Commission, 2002. 12 str.
14. eEurope 2005 Key Figures for Benchmarking EU15. SIBIS, 2003. 110 str.
15. eEurope+ 2003 Action Plan. Candidate Countries , 2001. 31 str.
16. eEurope+ Progress Report. Budapest: European Ministerial Conference, 2004. 49.str.

17. Ensuring European Competitiveness in the Global Information Economy. London : European Commission, 1997. 4 str.
18. Foresight Analysis on Information Society Technologies in EU25. Bruxelles: European Commission, 2002. 9 str.
19. Foster Lucia et al.: The Link between Aggregate and Micro Productivity Growth. Cambridge: NBER Working Paper, no. 9120, 2002. 64 str.
20. Global Information Networks. Bonn: European Commission, 1997, 11 str.
21. Gordon Robert: Technology and Economic Performance in the American Economy. Cambridge: NBER Working Paper, št. 8771, 2002. 59 str.
22. Groznik Aleš, Kovačič Andrej: Slovenska pot v informacijsko družbo. Ljubljana: Uporabna Informatika, letnik VII, števil. 1, 1999, str. 5-8.
23. Groznik Aleš: Strateško načrtovanje razvoja informatike. Doktorska disertacija. Ljubljana: Ekonomska Fakulteta, 2001, 175 str.
24. Hawkrige David: New Information Technology in Education. London: The John Hopkins University Press, 1983. 256 str.
25. ICT Development Indices. New York: United Nations, 2005. 75. str.
26. Meheroo Jussawalla: The digital age and the digital divide. New York: Intermedia, 29, 2001, str. 26-43.
27. Meheroo Jussawalla: Information society statistics, Data 1997-2002. Bruxelles: European Commission, 2003. 106 str.
28. Kaplan Ian: Shannon Entropy. [URL: www.bearcave.com/misl/misl_tech/wavelets/compression/index.html], 20.2.2005b.
29. Kaplan Ian: Wavelets and Signal Processing. [URL: www.bearcave.com/misl/misl_tech/wavelets/index.html], 20.2.2005a.
30. Kellerman Aharon: The Internet on Earth : A Geography of Information. Chichester: John Wiley & Sons, 2002. 241 str.
31. Kovačič Andrej: Informatizacija poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 214 str.
32. Masuda Yoneji.: The Information Society as Post-Industrial Society. Washington: World Future Society, 1982. 178 str.
33. Mohorič Tomaž: O podatku in informaciji. Ljubljana: Organizacija, 32, 1999. str. 445-448.
34. Naisbitt John: Megatrends Asia. New York: Touchstone, 1997. 285 str.
35. Porat Marc: Communication Policy in an Information Society. New York: Praeger, 1978. 57 str.
36. Raba interneta v Sloveniji. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, 2005.

37. Republika Slovenija v informacijski družbi. Ljubljana: Vlada republike Slovenije, 2003. 46 str.
38. Rethinking the ICT-agenda. Hague: PriceWaterhouseCoopers, 2004. 96 str.
39. Senjur Marjan: Makroekonomija malega odprtega gospodarstva, Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1993. 349 str.
40. Schreyer Paul.: Computer price indices and international growth and productivity comparisons. Review of Income and wealth, serija 48, 2002. str. 15-31.
41. Selwyn Neil: Schooling the information society. Cardiff: School of education, 1999. str. 156 -173.
42. Sibis Slovenia Country Report. Ljubljana: Faculty of Social Sciences, 2003. 69 str.
43. Slovenija kot informacijska družba, Modra knjiga. Ljubljana: Slovensko društvo informatika, 2000. 36 str.
44. Statistični portret Slovenije v EU. Ljubljana: Statistični urad republike Slovenije, 2005. 30 str.
45. Šercar Tvrtko: Diskontinuitet analognog i digitalnog prostora: knjižničarska struka na raspuću. Zagreb, Vjesnik bibliotekara Hrvatske, 2000. 18 str.
46. US productivity growth 1995-2000: Understanding the contribution of Information Technology relative to other factors. Washington: McKinsey&Company, 2001. str. 67-71.
47. Webster Frank: Theories of The Information Society. London: The International Library of Sociology, 2000. 299 str.
48. Wechstersbach Rado: Informacijska tehnologija pri pouku. Ljubljana: Organizacija, 32, 1999. str. 437-439.

9.2. VIRI

1. A Glossary of Computer and Communications Jargon.
[URL: <http://www.christlinks.com/glossary2.html>], 1.3. 2005.
2. CIA The World Factbook [URL:
<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/us.html#Econ>], 25.11.2005.
3. Časovna distanca (S-distanca) kot nova statistična mera razlik v razvitosti in blaginji.
[URL: <http://www.sicenter.si/pub/KNJIGAtd.pdf>], 27.3. 2006.
4. EUROCHAMBRES, 4 point message to the 2005 Spring Council, Brussels, March 2005.
5. E-odmev. [URL: http://www.gfk.si/2_10_eodmev.php], 22.6.2005.

6. Evropska informacijska družba za rast in zaposlovanje. [URL: [http://www.mvzt.gov.si/index.php?id=233&tx_ttnews\[pointer\]=12&tx_ttnews\[tt_news\]=499&tx_ttnews\[backPid\]=101](http://www.mvzt.gov.si/index.php?id=233&tx_ttnews[pointer]=12&tx_ttnews[tt_news]=499&tx_ttnews[backPid]=101)], 13.7.2005.
7. Eurostat, Statisticians for Europe 1 [URL: <http://europa.eu.int/comm/eurostat>], 26.8.2004
8. EU v praksi, Prenovljena Lizbonska strategija. [URL: <http://www.pcmg.si/index.php?id=2453>], 12.5.2005.
9. Green Paper on the convergence of the telecommunications, media and information technology sectors, and the implications for regulation [URL: <http://europa.eu.int/comm>], 19.9.2004
10. Interni podatki Inštituta za raziskovanje trga in medijev, Mediana
11. Information society statistics, Data 1997-2002, European Commission, 2003
12. Information society activities. [URL: http://europa.eu.int/comm/dgs/information_society/activities/index_en.htm], 12.1.2004
13. Information to mass communication. Glossary. [URL: http://highered.mcgraw-hill.com/sites/0767421906/student_view0/chapter2/glossary.html], 16.11. 2004.
14. ISTWeb. [URL: <http://www.cordis.lu/ist/rn/glossary.htm>], marec 20.3. 2005.
15. Lizbonska strategija na področju izobraževanja in usposabljanja [URL: <http://www.mszs.si/slo/ministrstvo/mednarodno/solstvo/eu.asp>], 10.9.2005.
16. Ministrstvo za informacijsko družbo. [URL: <http://mid.gov.si/>], 15.5.2005.
17. Priročnik Microsoftove politike za EU. [URL: <http://www.microsoft.com/slovenija/prirocnik.msp>], 22.3.2006
18. Razkorak med Evropsko unijo, ZDA in Japonsko. Posvetovanje 4. Noordungov forum »Država in lizbonska strategija«, Ljubljana, Slovenska znanstvena fundacija, 14.6.2005. [URL: <http://www.sicenter.si/tdsi.html>], 29.3.2006
19. Sicherl Pavle, A Comparison of European and US Economies Based on Time Distances, EUROCHAMBRES, Brussels, March 2005
20. Sicherl Pavle, EU-US Gaps in Time, International Press Center, Brussels, March 11, 2005
21. The High Performance Act: U.S. National Information Infrastructure [URL: <http://nii.nist.gov/g7/g7-gip.html>], 1991
22. Web Accessibility Initiative. [URL: <http://www.w3.org/WAI>], 12.5.2005.