

Univerza
v Ljubljani
Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*



Jamova cesta 2
1000 Ljubljana, Slovenija
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

DRUGG – Digitalni repozitorij UL FGG
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

V zbirki je izvorna različica disertacije.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

University
of Ljubljana
Faculty of
*Civil and Geodetic
Engineering*



Jamova cesta 2
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

DRUGG – The Digital Repository
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is an original PDF file of doctoral thesis.

When citing, please refer as follows:

Zavodnik Lamovšek, A. 2007. Regionalno prostorsko planiranje v razvitih informacijskih družbah. Doktorska disertacija. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (mentor Pogačnik, A.): 185 str.

□

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta za
*gradbeništvo in
geodezijo*



*INTERDISCIPLINARNI
PODIPLOMSKI ŠTUDIJ
PROSTORSKEGA IN
URBANISTIČNEGA PLANIRANJA
DOKTORSKI ŠTUDIJ*

Kandidatka

mag. Alma Zavodnik Lamovšek, univ. dipl. inž. arh.

**REGIONALNO PROSTORSKO PLANIRANJE V RAZVITIH
INFORMACIJSKIH DRUŽBAH**

Doktorska disertacija štev.: 177

**REGIONAL SPATIAL PLANNING IN THE DEVELOPED
INFORMATION SOCIETIES**

Doctoral thesis No.: 177

Temo doktorske disertacije je odobril Senat Univerze v Ljubljani na 4. seji dne 14. februarja 2006 in imenoval mentorja prof. dr. Andreja Pogačnika

Ljubljana, 14. december 2007

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta za
*gradbeništvo in
geodezijo*



Komisijo za oceno ustreznosti teme doktorske disertacije v sestavi

*prof. dr. Andrej Pogačnik
izr. prof. dr. Anton Prosen
doc. dr. Metka Sitar, UM FG*

*je imenoval Senat Fakultete za gradbeništvo in geodezijo
na 4. redni seji dne 2. novembra 2005.*

Komisijo za oceno doktorske disertacije v sestavi

*prof. dr. Andrej Pogačnik
izr. prof. dr. Anton Prosen
doc. dr. Metka Sitar, UM FG*

*je imenoval Senat Fakultete za gradbeništvo in geodezijo
na 11. redni seji dne 24. oktobra 2007.*

Komisijo za zagovor doktorske disertacije v sestavi

*prof. dr. Bojan Majes, dekan, predsednik
prof. dr. Andrej Pogačnik
izr. prof. dr. Anton Prosen
doc. dr. Metka Sitar, UM FG*

*je imenoval Senat Fakultete za gradbeništvo in geodezijo
na 12. redni seji dne 28. novembra 2007*

*Moji družini,
še posebej Damjani in Katarini*

ZAHVALA

- Mentorju *prof. dr. Andreju Pogačniku* za kritične pripombe in napotke, ki so pripomogli k izboljšanju naloge.
- Članoma ocenjevalne komisije, *izr. prof. dr. Antonu Prosenu in doc. dr. Metki Sitar* za koristne nasvete, ki so prav tako prispevali k boljši kakovosti naloge.
- Direktoratu za prostor na Ministrstvu za okolje in prostor, predvsem njegovi direktorici *ge. Metki Černelč*, ki je omogočila dostop do številnih podatkov in njihovo uporabo, ter s tem sploh omogočila izvedbo raziskave.
- *Marjanu Čehu, Miranu Ferlanu in Barbari Trobec* za potrpežljivo pomoč pri izdelavi številnih prostorskih analiz in kartografskih prikazov z uporabo GIS orodij.
- *Mojci Vilfan* za lektorski pregled besedila in prevode v angleški jezik.
- Vsem ostalim, ki niso navedeni poimensko, pa so na tak ali drugačen način prispevali svoj delež k nastanku te naloge.

STRAN ZA POPRAVKE

Stran z napako	Vrstica z napako	Namesto	Naj bo

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana **mag. ALMA ZAVODNIK LAMOVŠEK, univ. dipl. inž. arh.**, izjavljam, da sem avtorica doktorske disertacije z naslovom »**REGIONALNO PROSTORSKO PLANIRANJE V RAZVITIH INFORMACIJSKIH DRUŽBAH**«.

Ljubljana, 14.12.2007

.....
(podpis)

BIBLIOGRAPHIC-DOKUMENTALISTIC INFORMATION

UDC: 316.32:659.2:711(043.3)
Author: Lecturer M. Sc. Alma Zavodnik Lamovšek
Supervisor: Prof. D. Sc. Andrej Pogačnik
Title: Regional Spatial Planning in the Developed Information Societies
Notes: 185 p., 15 box., 34 tabl., 29 graphs, 20 fig.
Key words: regional spatial planning, spatial development, methodology, information society, Slovenia case study

Abstract

The doctoral dissertation first provides an outline of the problem domain of regional planning in developed information societies, a review of the relevant literature and of recent studies examining the implications of developed information societies to regional (spatial) development and a methodological approach to its study. This is followed by a research performed at macro and micro levels and an analytical representation by providing a comparison with the state in the EU and Slovenia. A special emphasis is given to a detailed study of the Slovenian case.

The results of the research indicate that the regional differences are, in fact, connected with the development of the information society. The extent of the differences identified depends on the size and scale of the area under investigation. At the level of the EU space as a whole, these differences appear small, since due to the rough representation of data the regional distinctive features get lost at NUTS level 2 or, indeed, at NUTS level 0. However, the differences observed within countries and their regions are significantly larger. Besides, against our expectations, the differences between urban regions and flanking areas within the relevant regions increase. This confirms the working hypothesis, i.e. *that the development of an information society and its corresponding changes in spatial structures has negative rather than positive implications on a balanced regional spatial development.*

Besides the essential findings of the research, the conclusion also discusses the role of the state in encouraging the development of information communication technologies in flanking and less developed areas, aiming at equalizing the differences in the development of regions, the need for a further, more detailed study into the impacts of information societies to regional development with a systematic data collection, and a view on further regional development under unlimited possibilities of technological development.

BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK: 316.32:659.2:711(043.3)
Avtor: viš. pred. mag. Alma Zavodnik Lamovšek
Mentor: prof. dr. Andrej Pogačnik
Naslov: Regionalno prostorsko planiranje v razvitih informacijskih družbah
Obseg in oprema: 185 str., 15 okv., 34 pregl., 29 graf., 20 sl.
Ključne besede: regionalno prostorsko planiranje, prostorski razvoj, metodologija, informacijska družba, študija primera (Slovenija)

Izveček

V doktorski disertaciji so najprej podani oris problematike regionalnega planiranja v razvitih informacijskih družbah, pregled najpomembnejše literature in novejših raziskav s področja vpliva razvitih informacijskih družb na regionalni (prostorski) razvoj ter metodološki pristop k raziskovanju te problematike. Sledi izvedba raziskave na makro in mikro ravni ter analitična predstavitev s primerjavo stanja v EU in Sloveniji. Poseben poudarek je dan podrobnejšemu raziskovanju problematike na primeru Slovenije.

Rezultati raziskave kažejo, da so regionalne razlike dejansko povezane z razvojem informacijske družbe. Razpon ugotovljenih razlik je odvisen od velikosti in merila opazovanega območja. Na ravni celotnega EU-prostora so te razlike videti manjše, saj se zaradi grobega prikaza podatkov na ravni SKTE 2 ali celo na ravni SKTE 0 regionalne posebnosti izgubijo. Razlike znotraj posameznih držav in njihovih regij pa so precej večje. Poleg tega se, kljub pričakovanjem, povečujejo tudi razlike med urbanimi regijami in obrobni območji znotraj posameznih regij. S tem je potrjena tudi postavljena delovna hipoteza, da *razvoj informacijske družbe in s tem povezane spremembe v prostorskih strukturah prej negativno kot pozitivno vplivajo na uravnotežen regionalni prostorski razvoj.*

V zaključnem delu naloge so poleg bistvenih ugotovitev raziskave izpostavljeni še vloga države pri spodbujanju razvoja informacijsko-komunikacijskih tehnologij na obrobni in manj razvitih območjih za izenačevanje razlik v razvoju regij, potreba po nadaljnjem bolj poglobljenemu raziskovanju vplivov informacijskih družb na regionalni razvoj s sistematičnim zbiranjem podatkov ter pogled na nadaljnji regionalni razvoj v neomejenih pogojih tehnološkega razvoja.

CONTENTS

	<i>Chapter</i>	<i>Page</i>
1	INTRODUCTION	1
1.1	Regional planning in developed information societies: relationship between global, local, and glocal	3
1.2	Formulation of the working hypothesis	6
1.3	Research goals and expected results	8
1.4	Research methods used	9
1.5	Dissertation structure	12
2	REVIEW OF RELEVANT LITERATURE AND OF RECENT STUDIES AND PROBLEM DOMAIN OF REGIONAL PLANNING IN DEVELOPED INFORMATION SOCIETIES	15
2.1	Review of the relevant literature and of recent studies on impacts of information societies to regional spatial development	16
	<i>Review of relevant literature</i>	16
	<i>Overview of relevant EU projects</i>	22
	<i>Overview of relevant achievements in Slovenia</i>	28
2.2	Role of the information society in regional spatial development: region as a space of flows or region as a space of places	29
	<i>Creation of a new scale in the regional space of flows</i>	32
	<i>Definition of the term "region"</i>	33
	<i>Definition of the term "information society"</i>	35
2.3	Overview of indicators used to measure the impacts of the information society to regional spatial development	38
	<i>OECD indicators</i>	42
	<i>EUROSTAT indicators</i>	42
	<i>Indicators of eEurope+ Action Plan</i>	45
	<i>Indicators of the BISER project</i>	46
	<i>Indicators of the ESPON 1.2.3 project</i>	50
	<i>Indicators of the SIBIS project</i>	51
	<i>Indicators of the Statistical Office of the RS</i>	53
2.4	Problem domain of an incoherent methodology of data collection at different levels and for different time periods	55
	<i>Availability of data for the research on the Slovenian case study</i>	56

KAZALO

	<i>Poglavje</i>	<i>Stran</i>
1	UVOD	1
1.1	Regionalno planiranje v razvitih informacijskih družbah: odnos med globalnim, lokalnim in glokalnim	3
1.2	Predstavitev delovne hipoteze	6
1.3	Cilji raziskovanja in pričakovani rezultati	8
1.4	Uporabljene raziskovalne metode	9
1.5	Struktura naloge	12
2	PREGLED POMEMBNEJŠE LITERATURE IN NOVEJŠIH RAZISKAV TER PROBLEMATIKA REGIONALNEGA PLANIRANJA V RAZVITIH INFORMACIJSKIH DRUŽBAH	15
2.1	Pregled pomembnejše literature in novejših raziskav s področja vplivov informacijskih družb na regionalni prostorski razvoj	16
	<i>Pregled pomembnejše literature</i>	16
	<i>Pregled EU projektov</i>	22
	<i>Pregled dosežkov v slovenskem prostoru</i>	28
2.2	Vloga informacijske družbe v regionalnem prostorskem razvoju: regija kot prostor tokov ali regija kot prostor krajev	29
	<i>Ustvarjanje novega merila v regionalnem prostoru tokov</i>	32
	<i>Opredelitev pojma regija</i>	33
	<i>Opredelitev pojma informacijska družba</i>	35
2.3	Pregled uporabljenih kazalnikov za merjenje vplivov informacijske družbe na regionalni prostorski razvoj	38
	<i>Kazalniki OECD</i>	42
	<i>Kazalniki EUROSTAT</i>	42
	<i>Kazalniki Akcijskega načrta eEurope+</i>	45
	<i>Kazalniki projekta BISER</i>	46
	<i>Kazalniki projekta ESPON 1.2.3</i>	50
	<i>Kazalniki projekta SIBIS</i>	51
	<i>Kazalniki Statističnega urada RS</i>	53
2.4	Problematika neenotne metodologije zbiranja podatkov na različnih ravneh ter za različne časovne preseke	55
	<i>Razpoložljivost podatkov za izvedbo raziskave na primeru Slovenije</i>	56

<i>Chapter</i>	<i>Page</i>	
3	METHODOLOGICAL APPROACH AND DEFINITION OF DETAILED RESEARCH ISSUES	61
3.1	Two-level study of impacts of developed information societies to regional spatial development	61
3.2	Macro level: qualitative study of impacts of developed information societies to regional spatial development	63
	<i>Selection of indicators chosen</i>	64
	<i>A detailed definition of the working hypothesis at the macro level</i>	66
3.3	Micro level: quantitative study of impacts of developed information societies to regional spatial development	67
	<i>Selection of indicators chosen</i>	69
	<i>A detailed definition of the working hypothesis at the micro level</i>	71
4	RESULTS OF THE RESEARCH PERFORMED	75
4.1	Macro analysis: View of Slovenia in comparison to the chosen European countries	75
	<i>ICT infrastructure and its use in households and companies</i>	82
	<i>ICT sector, R&D and education</i>	92
	<i>Use of the internet and e-Government</i>	94
	<i>Policies for IS development at the national level and their implications for regional development</i>	96
	<i>Policies for IS development at the regional level</i>	101
	<i>Findings and conclusions of the research at the macro level</i>	104
4.2	Micro analysis on the Slovenian case study	106
	<i>Possibility of ICT usage and spatial structures</i>	107
	<i>Distribution of population in space according to ICT applications</i>	118
	<i>Distribution of activities in space according to ICT applications</i>	126
	<i>ICT and spatial facilities in terms of road infrastructure</i>	135
	<i>Access to ICT for all</i>	139
	<i>Findings and conclusions of the research at the micro level</i>	141
5	CONFIRMATION OF THE WORKING HYPOTHESIS	143
5.1	Implications of development of information societies to regional differences	143
5.2	Role of the state in ensuring a balanced regional development under the conditions of developed information societies	153

<i>Poglavje</i>	<i>Stran</i>
3 METODOLOŠKI PRISTOP IN OPREDELITEV PODROBNEJŠIH RAZISKOVALNIH VPRAŠANJ	61
3.1 Dvostopenjska raziskava vpliva razvitih informacijskih družb na regionalni prostorski razvoj	61
3.2 Makro raven: kvalitativna raziskava vplivov razvitih informacijskih družb na regionalni prostorski razvoj	63
<i>Predlagan izbor kazalnikov</i>	64
<i>Podrobnejša razčlenitev delovne hipoteze na makro ravni</i>	66
3.3 Mikro raven: kvantitativna raziskava vplivov informacijskih družb na regionalni prostorski razvoj	67
<i>Predlagan izbor kazalnikov</i>	69
<i>Podrobnejša razčlenitev delovne hipoteze na mikro ravni</i>	71
4 REZULTATI IZVEDENE RAZISKAVE	75
4.1 Makro analiza: Pogled na Slovenijo v primerjavi z izbranimi evropskimi državami	75
<i>IKT infrastruktura in njena uporaba v gospodinjstvih in podjetjih</i>	82
<i>IKT sektor, R&R in izobraževanje</i>	92
<i>Uporaba interneta in e-Uprava</i>	94
<i>Politike za razvoj ID na nacionalni ravni in njihov vpliv na regionalni razvoj</i>	96
<i>Politike za razvoj ID na regionalni ravni</i>	101
<i>Ugotovitve in zaključki raziskave na makro ravni</i>	104
4.2 Mikro analiza na primeru Slovenije	106
<i>Možnost uporabe IKT in prostorske strukture</i>	107
<i>Razporeditev prebivalstva v prostoru glede na možnost uporabe IKT</i>	118
<i>Razporeditev dejavnosti v prostoru glede na možnost uporabe IKT</i>	126
<i>IKT in opremljenost prostora s cestno infrastrukturo</i>	135
<i>Možnost dostopa do IKT za vse</i>	139
<i>Ugotovitve in zaključki raziskave na mikro ravni</i>	141
5 POTRDITEV DELOVNE HIPOTEZE	143
5.1 Vpliv razvoja informacijskih družb na regionalne razlike	143
5.2 Vloga države za zagotavljanje uravnoteženega regionalnega razvoja v razmerah razvitih informacijskih družb	153

	<i>Chapter</i>	<i>Page</i>
5.3	Proposal of a set of indicators for further research into implications of information societies to regional spatial development	156
5.4	A look into the future	159
	Scenario 1: competition of regions	160
	Scenario 2: technological development	161
	Scenario 3: network of regions	163
	Concluding points	164
6	CONCLUSIONS	165
7	SUMMARY (IN SLOVENE)	167
8	SUMMARY (IN ENGLISH)	171
	LITERATURE AND SOURCES	175

	<i>Poglavje</i>	<i>Stran</i>
5.3	Predlog nabora kazalnikov za nadaljnje raziskovanje vplivov informacijskih družb na regionalni prostorski razvoj	156
5.4	Pogled v prihodnost	159
	Scenarij 1: tekmovanje regij	160
	Scenarij 2: tehnološki razvoj	161
	Scenarij 3: omrežje regij	163
	Zaključek	164
6	SKLEP	165
7	POVZETEK	167
8	SUMMARY	171
	LITERATURA IN VIRI	175

LIST OF BOXES

	<i>Page</i>	
Chapter 1	<i>Introduction</i>	
Box 1.1	Working hypothesis	7
Box 1.2	Key points of the theoretical part of the dissertation	9
Box 1.3	Key points of the practical part of the dissertation	9
Chapter 2	<i>Review of relevant literature and of recent studies and problem domain of regional planning in developed information societies</i>	
Box 2.1	Definition of the term »region«	35
Box 2.2	Definition of the term »information society«	37
Chapter 3	<i>Methodological approach and definition of detailed research issues</i>	
Box 3.1	Role of the state in the development of IS – research question	66
Box 3.2	Role of the state in the development of IS – further research subquestions	66
Box 3.3	Basic research premises	69
Box 3.4	Role and significance of IS to regional development – research question	72
Box 3.5	Role and significance of IS to regional development – further research subquestions	72
Chapter 4	<i>Results of the research</i>	
Box 4.1	Content of eEurope 2005 Action Plan	97
Box 4.2	Goals of the Strategy of RS in the information society	99
Box 4.3	Significance of the Single Programming Document from the view of IS and regional development	100
Box 4.4	SWOT analysis for development of IS at the level of statistical regions in Slovenia	102
Box 4.5	Activities to enhance the use of ICT at the local level	103

KAZALO OKVIRJEV

	<i>Stran</i>
<i>Poglavje 1</i> <i>Uvod</i>	
Okvir 1.1 Delovna hipoteza	7
Okvir 1.2 Ključni poudarki teoretičnega dela naloge	9
Okvir 1.3 Ključni poudarki praktičnega dela naloge	9
<i>Poglavje 2</i> <i>Pregled pomembnejše literature in novejših raziskav ter problematika regionalnega prostorskega planiranja v razvitih informacijskih družbah</i>	
Okvir 2.1 Opredelitev pojma regija	35
Okvir 2.2 Opredelitev pojma ID	37
<i>Poglavje 3</i> <i>Metodološki pristop in opredelitev podrobnejših raziskovalnih vprašanj</i>	
Okvir 3.1 Vloga države v razvoju ID – raziskovalno vprašanje	66
Okvir 3.2 Vloga države v razvoju ID – dodatna raziskovalna podvprašanja	66
Okvir 3.3 Temeljna izhodišča (predpostavke) raziskave	69
Okvir 3.4 Vloga in pomen ID za regionalni razvoj – raziskovalno vprašanje	72
Okvir 3.5 Vloga in pomen ID za regionalni razvoj – dodatna raziskovalna podvprašanja	72
<i>Poglavje 4</i> <i>Rezultati izvedene raziskave</i>	
Okvir 4.1 Vsebina akcijskega načrta eEurope 2005	97
Okvir 4.2 Cilji Strategije RS v informacijski družbi	99
Okvir 4.3 Pomen EPD z vidika ID in regionalnega razvoja	100
Okvir 4.4 SWOT analiza za razvoj ID na ravni statističnih regij v Sloveniji	102
Okvir 4.5 Dejavnosti za spodbujanje uporabe IKT na lokalni ravni	103

LIST OF TABLES

	<i>Page</i>	
Chapter 2	<i>Review of relevant literature and of recent studies and problem domain of regional planning in developed information societies</i>	
Table 2.1	Cases of organizations, programmes and projects containing IS indicators	39
Table 2.2	Comparison of the number of indicators and thematic areas in the selected projects	41
Table 2.3	Key ICT OECD indicators	42
Table 2.4	EUROSTAT indicators of IS development	43
Table 2.5	eEurope+ ICT indicators	45
Table 2.6	Set of indicators for measuring IS development in the BISER project	46
Table 2.7	Set of ICT indicators for measuring spatially relevant IS implications within ESPON 1.2.3	50
Table 2.8	Set of indicators for measuring IS development in the SIBIS project	51
Table 2.9	Set of SURS indicators for measuring the use of ICT in households	53
Chapter 3	<i>Methodological approach and definition of detailed research issues</i>	
Table 3.1	Two-level study of impacts of developed information societies to regional spatial development	62
Table 3.2	Distribution of selected indicators for analysis at the macro level in three groups	65
Table 3.3	Distribution of selected indicators for analysis at the micro level in five groups	70
Chapter 4	<i>Results of the research</i>	
Table 4.1	Comparison of selected data from the countries investigated	81
Table 4.2	Technical IS equipment in households in Slovenia	82
Table 4.3	Comparison of the number of subscribers to mobile phones in selected countries between 2000 and 2005	83
Table 4.4	Proportion of surface areas in statistical regions covered by ADSL or UMTS technologies	88
Table 4.5	Number of settlements in statistical regions covered with faster data transmission through ADSL	89
Table 4.6	ICT sector and R & D in Slovenia	92
Table 4.7	Education of Slovenian population	93
Table 4.8	Selected indicators in education and training	94
Table 4.9	Use of the Internet in Slovenia	94
Table 4.10	Proportion of surface areas in developing regions in Slovenia covered by ADSL or UMTS technologies	108
Table 4.11	Number of settlements in developing regions with/without the possibility of the use of ICT	111
Table 4.12	Possibility of ICT application (ADSL, UMTS) in settlements patterns in developing regions	115
Table 4.13	Proportion of surface areas and population by each type of developing regions (developing region = 100)	119
Table 4.14	Proportion of working population in relation to the possibility of ICT application (UMTS, ADSL) by types of developing regions (developing region = 100)	124
Table 4.15	Number and proportion of activities by sectors in the areas with/without the possibility of ICT application (ADSL, UMTS) by developing regions (developing region = 100)	127

KAZALO PREGLEDNIC

		<i>Stran</i>
<i>Poglavje 2</i>	<i>Pregled pomembnejše literature in novejših raziskav ter problematika regionalnega prostorskega planiranja v razvitih informacijskih družbah</i>	
Preglednica 2.1	Primeri organizacij, programov in projektov, ki vsebujejo kazalnike ID	39
Preglednica 2.2	Primerjava števila kazalnikov in tematskih sklopov po izbranih projektih	41
Preglednica 2.3	Ključni IKT kazalniki OECD	42
Preglednica 2.4	EUROSTAT kazalniki razvoja ID	43
Preglednica 2.5	eEurope+ IKT kazalniki	45
Preglednica 2.6	Nabor kazalnikov za merjenje razvoja ID v projektu BISER	46
Preglednica 2.7	Nabor IKT kazalnikov za merjenje prostorsko relevantnih vplivov ID v projektu ESPON 1.2.3	50
Preglednica 2.8	Nabor IKT kazalnikov za merjenje razvoja ID v projektu SIBIS	51
Preglednica 2.9	Nabor kazalnikov SURS za merjenje uporabe IKT po gospodinjstvih	53
<i>Poglavje 3</i>	<i>Metodološki pristop in opredelitev podrobnejših raziskovalnih vprašanj</i>	
Preglednica 3.1	Dvostopenjska analiza vplivov ID na regionalni prostorski razvoj	62
Preglednica 3.2	Razvrstitev izbranih kazalnikov za analizo na makro ravni v tri skupine	65
Preglednica 3.3	Razvrstitev izbranih kazalnikov za analizo na mikro ravni v pet skupin	70
<i>Poglavje 4</i>	<i>Rezultati izvedene raziskave</i>	
Preglednica 4.1	Primerjava izbranih podatkov opazovanih držav	81
Preglednica 4.2	Tehnična opremljenost ID po gospodinjstvih v Sloveniji	82
Preglednica 4.3	Primerjava števila naročnikov na mobilno telefonijo po izbranih državah med leti 2000 in 2005	83
Preglednica 4.4	Delež površin v statističnih regijah, kjer je možna uporaba ADSL oziroma UMTS tehnologije	88
Preglednica 4.5	Število naselij v statističnih regijah, kjer je možna uporaba ADSL s hitrejšim prenosom podatkov	89
Preglednica 4.6	IKT sektor in R&R v Sloveniji	92
Preglednica 4.7	Prebivalstvo po izobrazbi v Sloveniji	93
Preglednica 4.8	Izbrani kazalniki s področja izobraževanja in usposabljanja	94
Preglednica 4.9	Uporaba interneta v Sloveniji	94
Preglednica 4.10	Delež površin v razvojnih regijah v Sloveniji, kjer je možna uporaba ADSL oziroma UMTS tehnologije	108
Preglednica 4.11	Število naselij v razvojnih regijah z in brez možnosti uporabe IKT	111
Preglednica 4.12	Možnost uporabe IKT (ADSL, UMTS) v poselitvenih vzorcih v posamezni razvojni regiji	115
Preglednica 4.13	Delež površine in delež prebivalcev v posameznem tipu razvojne regije (razvojna regija = 100)	119
Preglednica 4.14	Delež delovno aktivnih prebivalcev glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) po tipu razvojnih regij (razvojna regija = 100)	124
Preglednica 4.15	Število in delež dejavnosti po sektorjih dejavnosti v območjih z in brez možnosti uporabe IKT (ADSL, UMTS) po razvojnih regijah (razvojna regija = 100)	127

	<i>Page</i>	
Chapter 4	<i>Results of the research</i>	
Table 4.16	Number of settlements in the developing regions with at least one public activity in relation to the possible ICT application	131
Table 4.17	Number and proportion of population in areas of access to public activities of higher (1/2 hour isochrone) and the highest (3/4 hour isochrone) ranks	138
Table 4.18	Actual and desired number of population with access to ADSL in Slovenia	139
Chapter 5	<i>Confirmation of the working hypothesis</i>	
Table 5.1	Connectivity among settlements with access to ICT (UMTS, ADSL) and selected elements of spatial structures	148
Table 5.2	Actual number of population by single types of developing regions related to the possible ICT application	153
Table 5.3	Theoretical classes of the number of inhabitants by types of developing regions related to the possible ICT application	153
Table 5.4	Proposal of a set of indicators and recommended level of observation intervals	158

		<i>Stran</i>
<i>Poglavje 4</i>	<i>Rezultati izvedene raziskave</i>	
Preglednica 4.16	Število naselij v razvojnih regijah z vsaj eno javno dejavnostjo glede na možnost uporabe IKT	131
Preglednica 4.17	Število in delež prebivalcev v območjih dostopnosti do javnih dejavnosti višjega (1/2-urna izohrona) in najvišjega (3/4-urna izohrona) ranga	138
Preglednica 4.18	Dejansko in želeno število prebivalcev z dostopom do ADSL v Sloveniji	139
<i>Poglavje 5</i>	<i>Potrditev delovne hipoteze</i>	
Preglednica 5.1	Povezanost med naselji z možnostjo dostopa do IKT (UMTS, ADSL) in izbranimi elementi prostorskih struktur	148
Preglednica 5.2	Dejansko število prebivalcev v posameznem tipu razvojnih regij glede na možnost uporabe IKT	153
Preglednica 5.3	Teoretični razredi števila prebivalcev v posameznem tipu razvojnih regij glede na možnost uporabe IKT	153
Preglednica 5.4	Predlog nabora kazalnikov in priporočena raven ter intervali opazovanja	158

LIST OF GRAPHS

	<i>Page</i>	
Chapter 4	<i>Results of the research</i>	
Graph 4.1	Use of ICT in households in Slovenia	84
Graph 4.2	Possibility of the use ADSL and cable internet connections in households in EU EU 15 in 2003	85
Graph 4.3	The use of ICT in Slovenia in companies according to their size	90
Graph 4.4	Comparison of introduction of e-Services in EU countries	95
Graph 4.5	Comparison of introduction of e-Services for citizens of EU 25	96
Graph 4.6	Proportion of areas covered by ADSL and/or UMTS technologies according to the average size of single types of developing regions	110
Graph 4.7	Proportion of facilities with access to ICT (ADSL, UMTS) in developing regions	113
Graph 4.8	Population density related to the possibility of the use of ICT (UMTS, ADSL) by the type of developing regions (developing region = 100)	118
Graph 4.9	Population density related to the possibility of the use of ICT (UMTS, ADSL) in developing regions (developing region = 100)	120
Graph 4.10	Proportion of households related to the possibility of the use of ICT (UMTS, ADSL) by the type of developing regions (developing region = 100)	121
Graph 4.11	Proportion of households related to the possibility of the use of ICT (UMTS, ADSL) in developing regions (developing region = 100)	122
Graph 4.12	Proportion of working population related to the possibility of the use of ICT (UMTS, ADSL) by the type of developing regions (developing region = 100)	123
Graph 4.13	Proportion of inhabitants and their education related to the possibility of the use of ICT (UMTS, ADSL) by the type of developing regions (developing region = 100)	125
Graph 4.14	Proportion of working population related to the possibility of the use of ICT (UMTS, ADSL) in developing regions (developing region = 100)	125
Graph 4.15	Proportion of inhabitants with tertiary education related to the possibility of the use of ICT (UMTS, ADSL) in developing regions (developing region = 100)	126
Graph 4.16	Proportion of activities by sectors of activities in developing regions according to the possibility of the use of ICT (ADSL, UMTS)	129
Graph 4.17	Number of public activities by settlements in developing regions without access to ICT	132
Graph 4.18	Number of settlements with public activities in developing regions	133
Graph 4.19	Number of public activities in developing regions	134
Chapter 5	<i>Confirmation of the working hypothesis</i>	
Graph 5.1	Connectivity between the settlements with access to ICT (UMTS, ADSL) and those with public activities in developing regions	145
Graph 5.2	Connectivity between the settlements with access to ADSL (20 MBit/s) and those with public activities in developing regions	146
Graph 5.3	Connectivity between the settlements with access to ADSL (40 MBit/s) and those with public activities in developing regions	146
Graph 5.4	Connectivity between the settlements with access to ICT (UMTS, ADSL) and those with public activities in developing regions	147

KAZALO GRAFIKONOV

	<i>Stran</i>
<i>Poglavje 4</i>	<i>Rezultati izvedene raziskave</i>
Grafikon 4.1	Uporaba IKT po gospodinjstvih v Sloveniji 84
Grafikon 4.2	Možnost uporabe ADSL in kabelskih priključkov do interneta po gospodinjstvih in območjih v EU 15 v letu 2003 85
Grafikon 4.3	Uporaba IKT v Sloveniji po podjetjih glede na njihovo velikost 90
Grafikon 4.4	Primerjava uresničevanja e-storitev po posameznih državah EU 95
Grafikon 4.5	Primerjava uresničevanja e-storitev za državljane EU 25 96
Grafikon 4.6	Delež površin, kjer je možna uporaba ADSL oziroma UMTS tehnologije glede na povprečno velikost posameznega tipa razvojnih regij 110
Grafikon 4.7	Delež objektov z dostopom do IKT (ADSL, UMTS) v razvojnih regijah 113
Grafikon 4.8	Gostota prebivalcev glede na možnost uporabe IKT (UMTS; ADSL) po tipu razvojnih regij (razvojna regija = 100) 118
Grafikon 4.9	Gostota prebivalcev glede na možnost uporabe IKT (UMTS; ADSL) v razvojnih regijah (razvojna regija = 100) 120
Grafikon 4.10	Delež gospodinjstev glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) po tipu razvojnih regij (razvojna regija = 100) 121
Grafikon 4.11	Delež gospodinjstev glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) v razvojnih regijah (razvojna regija = 100) 122
Grafikon 4.12	Delež delovno aktivnih prebivalcev glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) po tipu razvojnih regij (razvojna regija = 100) 123
Grafikon 4.13	Delež prebivalcev po izobrazbi glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) po tipu razvojnih regij (razvojna regija = 100) 125
Grafikon 4.14	Delež delovno aktivnih prebivalcev glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) v razvojnih regijah (razvojna regija = 100) 125
Grafikon 4.15	Delež prebivalcev s terciarno izobrazbo glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) v razvojnih regijah (razvojna regija = 100) 126
Grafikon 4.16	Delež dejavnosti po sektorjih dejavnosti v razvojnih regijah glede na možnost uporabe IKT (ADSL, UMTS) 129
Grafikon 4.17	Število javnih dejavnosti po naseljih v razvojnih regijah brez možnosti uporabe IKT 132
Grafikon 4.18	Število naselij z javnimi dejavnostmi v razvojnih regijah 133
Grafikon 4.19	Število javnih dejavnosti v razvojnih regijah 134
<i>Poglavje 5</i>	<i>Potrditev delovne hipoteze</i>
Grafikon 5.1	Povezanost med naselji z možnostjo dostopa do IKT (UMTS, ADSL) in tistimi med njimi, v katerih se nahajajo tudi javne dejavnosti v razvojnih regijah 145
Grafikon 5.2	Povezanost med naselji z možnostjo dostopa do ADSL (20 MBit /s) in tistimi med njimi, v katerih se nahajajo tudi javne dejavnosti v razvojnih regijah 146
Grafikon 5.3	Povezanost med naselji z možnostjo dostopa do ADSL (40 MBit /s) in tistimi med njimi, v katerih se nahajajo tudi javne dejavnosti v razvojnih regijah 146
Grafikon 5.4	Povezanost med naselij brez možnosti dostopa do IKT (UMTS, ADSL) in tistimi med njimi, v katerih se nahajajo tudi javne dejavnosti v razvojnih regijah 147

	<i>Page</i>	
Chapter 5	<i>Confirmation of the working hypothesis</i>	
Graph 5.5	Interdependence between the proportion of tertiary activities and proportion of working population in areas without access to (UMTS, ADSL) in developing regions	149
Graph 5.6	Interdependence between the proportion of tertiary activities and proportion of working population in areas with access to (UMTS, ADSL) in developing regions	149
Graph 5.7	Interdependence between the proportion of tertiary activities and proportion of tertiary educated population in areas without access to (UMTS, ADSL) in developing regions	150
Graph 5.8	Interdependence between the proportion of tertiary activities and proportion of tertiary educated population in areas with access to (UMTS, ADSL) in developing regions	150
Graph 5.9	Interdependence between the number of inhabitants in areas of ½-hour isochrone to public activities and development of tertiary activities in the settlements with access to broadband connections in developing regions	151
Graph 5.10	Interdependence between the number of inhabitants in areas of ¾-hour isochrone to public activities and development of tertiary activities in the settlements with access to broadband connections in developing regions	151

	<i>Stran</i>
<i>Poglavje 5</i>	
<i>Potrditev delovne hipoteze</i>	
Grafikon 5.5 Medsebojna odvisnost med deležem terciarnih dejavnosti in deležem delovno aktivnih prebivalcev v območjih brez možnosti dostopa do IKT (UMTS, ADSL) po razvojnih regijah	149
Grafikon 5.6 Medsebojna odvisnost med deležem terciarnih dejavnosti in deležem delovno aktivnih prebivalcev v območjih z možnostjo dostopa do IKT (UMTS, ADSL) po razvojnih regijah	149
Grafikon 5.7 Medsebojna odvisnost med deležem terciarnih dejavnosti in deležem terciarno izobraženih prebivalcev v območjih brez možnosti dostopa do IKT (UMTS, ADSL) po razvojnih regijah	150
Grafikon 5.8 Medsebojna odvisnost med deležem terciarnih dejavnosti in deležem terciarno izobraženih prebivalcev v območjih z možnostjo dostopa do IKT (UMTS, ADSL) po razvojnih regijah	150
Grafikon 5.9 Medsebojna odvisnost med številom prebivalcev v območjih 1/2-urne izohrone do javnih dejavnosti in razvojem terciarnih dejavnosti v naseljih z možnostjo dostopa do širokopasovnih povezav po razvojnih regijah	151
Grafikon 5.10 Medsebojna odvisnost med številom prebivalcev v območjih 3/4-urne izohrone do javnih dejavnosti in razvojem terciarnih dejavnosti v naseljih z možnostjo dostopa do širokopasovnih povezav po razvojnih regijah	151

LIST OF FIGURES

	<i>Page</i>	
<i>Chapter 1</i>	<i>Introduction</i>	
Figure 1.1	Results of the dissertation based on the selected methodological approach	10
Figure 1.2	Graphical illustration of the structure of the dissertation related to the process of its making	12
<i>Chapter 2</i>	<i>Review of relevant literature and of recent studies and problem domain of regional planning in developed information societies</i>	
Figure 2.1	12 statistical regions in the Republic of Slovenia – NUTS level 3	58
Figure 2.2	Classification of settlement patterns	59
Figure 2.3	Classification of developing regions in Slovenia	60
<i>Chapter 3</i>	<i>Methodological approach and definition of detailed research issues</i>	
Figure 3.1	The »Pentagon« area is composed of five largest metropolitan areas of growth (MEGA) in the heart of EU	73
<i>Chapter 4</i>	<i>Results of the research</i>	
Figure 4.1	Developmental stages in the living cycle of IS	76
Figure 4.2	Level of IS development according to the ESPON 123 (territorial) IS index in EU 25 + 2 + 2 at NUTS level 2	77
Figure 4.3	Position of selected countries within EU	78
Figure 4.4	Proportion of households with Internet access in the regions of Hungary in 2003	86
Figure 4.5	Access to UMTS, ADSL and public wireless Internet access (NeoWLAN) in the statistical regions in Slovenia	87
Figure 4.6	Differences in availability/accessibility to broadband connections between regions, rural and urban areas (state in NUTS levels 2–5) are also evident in Finland	105
Figure 4.7	Access to UMTS, ADSL and public wireless Internet access (NeoWLAN) in the developing regions in Slovenia	109
Figure 4.8	Possibility of the use of ICT (ADSL, UMTS) the developing regions related to the density of built structures in settlement patterns	114
Figure 4.9	Access to NeoWLAN points and potential areas for development of tourism and pastime activities	117
Figure 4.10	Number of activities by sectors of activities in developing regions according to the possibilities of the use of ICT (ADSL, UMTS)	128
Figure 4.11	Distribution of public activities in settlements in developing regions according to the possibilities of the use of ICT	130

KAZALO SLIK

	<i>Stran</i>	
<i>Poglavje 1</i>	<i>Uvod</i>	
Slika 1.1	Konkretni rezultati naloge glede na izbran metodološki pristop	10
Slika 1.2	Grafikonični prikaz strukture naloge v povezavi s procesom njene izdelave	12
<i>Poglavje 2</i>	<i>Pregled pomembnejše literature in novejših raziskav ter problematika regionalnega prostorskega planiranja v razvitih informacijskih družbah</i>	
Slika 2.1	12 statističnih regij v Republiki Sloveniji – raven SKTE 3	58
Slika 2.2	Tipologija poselitvenih vzorcev	59
Slika 2.3	Tipologija razvojnih regij v Sloveniji	60
<i>Poglavje 3</i>	<i>Metodološki pristop in opredelitev podrobnejših raziskovalnih vprašanj</i>	
Slika 3.1	Območje »Pentagon« sestavlja pet največjih metropolitanskih območij rasti (MEGA) v osrčju EU	73
<i>Poglavje 4</i>	<i>Rezultati izvedene raziskave</i>	
Slika 4.1	Razvojne stopnje v življenjskem ciklu ID	76
Slika 4.2	Stanje razvitosti ID glede na ESPON 123 (ozemeljski) ID indeks v državah EU (25 + 2 + 2) na ravni SKTE 2	77
Slika 4.3	Lega izbranih držav v prostoru EU	78
Slika 4.4	Delež gospodinjstev z dostopom do interneta po regijah na Madžarskem v letu 2003	86
Slika 4.5	Dostopnost do UMTS, ADSL in javnega brezžičnega dostopa do interneta (NeoWLAN) po statističnih regijah v Sloveniji	87
Slika 4.6	Razlike v razpoložljivosti /dostopnosti do širokopasovnih povezav med posameznimi regijami, podeželskimi in urbanimi območji (prikaz stanja po SKTE 2–5) so vidne tudi na Finskem	105
Slika 4.7	Dostopnost do UMTS, ADSL in javnega brezžičnega dostopa do interneta (NeoWLAN) po razvojnih regijah v Sloveniji	109
Slika 4.8	Možnost uporabe IKT (ADSL, UMTS) v razvojnih regijah glede na gostoto grajenih struktur v poselitvenih vzorcih	114
Slika 4.9	Dostopnost do NeoWLAN točk in potencialna območja za razvoj turizma in pristočasnih dejavnosti	117
Slika 4.10	Število dejavnosti po sektorjih dejavnosti v razvojnih regijah glede na možnost uporabe IKT (ADSL, UMTS)	128
Slika 4.11	Razporeditev javnih dejavnosti po naseljih v razvojnih regijah glede na možnost uporabe IKT	130

	<i>Page</i>
Chapter 4 <i>Results of the research</i>	
Figure 4.12 Areas of access by traffic network to urban centres by public activities of the highest and higher ranks	137
Figure 4.13 Areas of actual and desired access to ADSL	140

	<i>Stran</i>
<i>Poglavje 4 Rezultati izvedene raziskave</i>	
Slika 4.12 Območja dostopnosti po cestnem omrežju do središč z javnimi dejavnostmi najvišjega in višjega ranga	137
Slika 4.13 Območja dejanske in zelene dostopnosti do ADSL	140

LIST OF ABBREVIATIONS

<i>Abbreviation</i>	<i>Explanation</i>	<i>First mentioned on page:</i>
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line is a form of xDSL technologies enabling fast transmission of data and internet contents	57
AJPES	Agency of the Republic of Slovenia for Public Legal Records and Related Services	57
ARNES	Academic and Research Network of Slovenia	93
BDP	GDP – gross domestic product	15
BISER	Benchmarking the Information Society: e-Europe indicators for European Regions, Information Society Technology Programme	1
CEMAT	Guiding principles for Sustainable Spatial Development of the European Continent	61
DRP	State development program	100
EHIŠ	Register of House Numbers	58
EITO	European Information Technology Observatory	39
EMU	European Monetary Union	92
EPD	The Single Programming Document – contract signed by Slovenia and the European Commission setting out how European Structural Funds will be used	100
ESDP	European Spatial Development Perspective	7
ESIS	Information Society Indicators in the Member States of the EU	39
ESPON	European Spatial Planning Observation Network	1
EU	European Union	1
EUROSTAT	The Statistical Office of the European Communities, founded by the European Commission, to ensure quality services in terms of statistical information	22
FUA	Functional Urban Area	59
GIS	Geographic information system	11
GPS	Global positioning system	21
GURS	The Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia	58
GSM	Global System for Mobile Communications	57
HKOM	Fast communications government network of the Republic of Slovenia	93
ID	IS – Information Society	1
IKT	ICT: information and communication technologies	1
ITS	Intelligent Transport Systems	27
MEGA	Metropolitan European Growth Area	59

SEZNAM OKRAJŠAV

<i>Okrajšava</i>	<i>Razlaga</i>	<i>Prvič na strani:</i>
ADSL	Digitalna naročniška linija, je ena izmed xDSL tehnologij, ki omogoča hiter prenos podatkov in internetnih vsebin	57
AJPES	Agencija RS za javnopravne evidence in storitve	57
ARNES	Akademsko in raziskovalno omrežje Slovenije	93
BDP	Bruto domači proizvod	15
BISER	Primerjalna analiza ID: kazalniki e-Evropske za evropske regije, tehnološki program ID	1
CEMAT	Vodilna načela za trajnostni prostorski razvoj evropske celine	61
DRP	Državni razvojni program	100
EHIŠ	Evidenca hišnih števil	58
EITO	Opazovalna mreža informacijske tehnologije v Evropi	39
EMU	Evropska monetarna unija	92
EPD	Enotni programski dokument je pogodba, ki jo je Slovenija sklenila z evropsko komisijo za črpanje virov evropskih strukturnih skladov	100
ESDP	EPRP – Evropske prostorske razvojne perspektive	7
ESIS	Kazalniki ID v državah članicah EU	39
ESPON	Evropska raziskovalna mreža za prostorsko načrtovanje	1
EU	Evropska unija	1
EUROSTAT	Evropski statistični urad, ki ga je ustanovila Evropska komisija, z namenom zagotavljanja kakovostne storitve s področja statističnih informacij	22
FUA	Funkcionalna urban območja	59
GIS	Geografski informacijski sistem	11
GPS	Globalni sistem določanja položajev v prostoru	21
GURS	Geodetska uprava Republike Slovenije	58
GSM	Globalni sistem mobilnih telekomunikacij	57
HKOM	Prostrano omrežje državnih organov RS	93
ID	Informacijska družba	1
IKT	Informacijsko komunikacijska tehnologija	1
ITS	Inteligentni transportni sistemi	27
MEGA	Metropolitanska območja rasti	59

<i>Abbreviation</i>	<i>Explanation</i>	<i>First mentioned on page:</i>
MG	Ministry of the Economy	97
MID	Ministry of Information Society (in line with the Public Administration Act (Official Journal of RS Nr. 23/04), the tasks within the competence of the Ministry of Information Society were in 2004 transferred to the Ministry of the Economy, the Ministry of Higher Education, Science and Technology, and Ministry of Public Administration)	39
MJU	Ministry of Public Administration	93
MOP	Ministry of the Environment and Spatial Planning	57
MP	Ministry of Transport of the Republic of Slovenia	57
MVZT	Ministry of Higher Education, Science and Technology	56
NeoWLAN	NeoWLAN is a Slovenian public wireless network	57
NRI	Network Readiness Index	75
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	1
OMR	Areas with limited possibilities for development	59
R & R	R&D – Research & Development	8
RIS	Use of the Internet in Slovenia	28
RO	Rural areas	59
RPE	Register of spatial units	58
RRP	Regional development programme	102
RS	Republic of Slovenia	28
SGRRS	Strategy of economic development of Slovenia	102
SIBIS	Statistical Indicators Benchmarking the Information Society	39
SKD	Standard Classification of Activities	66
SKTE	NUTS: Nomenclature of Territorial Units for Statistics	23
SPRS	Spatial Planning Strategy of Slovenia	7
SRRS	Strategy of Regional Development of Slovenia	102
SURS	Statistical Office of the Republic of Slovenia	28
SWOT	Strengths, Weakness, Opportunity, Threat Analysis	102
UMTS	Universal Mobile Telecommunication System	57
xDSL	Digital Subscriber Line enabling fast transmission of data and Internet content	65

<i>Okrajšava</i>	<i>Razlaga</i>	<i>Prvič na strani:</i>
MG	Ministrstvo za gospodarstvo	97
MID	Ministrstvo za informacijsko družbo (njegove pristojnosti so bile leta 2004 z Zakonom o državni upravi (UL RS, 23/04) prenesene na Ministrstvo za gospodarstvo, Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo ter Ministrstvo za javno upravo)	39
MJU	Ministrstvo za javno upravo	93
MOP	Ministrstvo RS za okolje in prostor	57
MP	Ministrstvo za promet Republike Slovenije	57
MVZT	Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo	56
NeoWLAN	NeoWLAN je slovensko javno dostopno brezžično omrežje	57
NRI	Indeks omrežne pripravljenosti	75
OECD	Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj	1
OMR	Območja z omejenimi možnostmi razvoja	59
R&R	Raziskovanje in razvoj	8
RIS	Raba Interneta v Sloveniji	28
RO	Ruralna območja	59
RPE	Register prostorskih enot	58
RRP	Regionalni razvojni program	102
RS	Republika Slovenija	28
SGRRS	Strategija gospodarskega razvoja RS	102
SIBIS	Statistični kazalniki za izdelavo primerjalne analize ID	39
SKD	Standardna klasifikacija dejavnosti	66
SKTE	Standardna klasifikacija teritorialnih enot	23
SPRS	Strategija prostorskega razvoja Slovenije	7
SRRS	Strategija regionalnega razvoja Slovenije	102
SURS	Statistični urad Republike Slovenije	28
SWOT	Analiza prednosti, slabosti in priložnost, nevarnosti za razvoj določenega območja	102
UMTS	Univerzalni mobilni telekomunikacijski sistem	57
xDSL	Digitalna naročniška linija, ki omogoča hiter prenos podatkov in internetnih vsebin	65

1 UVOD

V doktorski disertaciji (v nadaljevanju naloga) problematiko regionalnega prostorskega razvoja tesno povezujemo z razvojem informacijsko-komunikacijske tehnologije (v nadaljevanju IKT), zato uvodoma najprej navajamo nekaj izhodiščne literature z obeh področij. Regionalno planiranje, ki se morda najbolj neposredno ukvarja z regionalnim prostorskim razvojem, je v znanstvenih krogih prisotno že vrsto desetletij. O tem nam pričajo številni avtorji (Hall, P. 2002, Castells, M. 1989, 1994, 2000, 2003, Sassen, S. 2002, McLuhan, M. in Fiore, Q. 2001, Camagni, R. 1999, 2002, Armstrong, H. in Taylor, J. 2000, Davis, M. 1992, Boyer, Ch. 1995, Pope, A. 1996, Mitchell, W. J. 1995, 1999, Ezechielli, C. 1998, idr.), ki svoje dosežke ne le redno publicirajo, temveč tudi preizkušajo v praksi. Proučevanje vplivov razvitih informacijskih družb (v mislih imamo predvsem prostor EU; v nadaljevanju ID) na prostorski razvoj pa je zelo mlado področje, ki se intenzivneje pojavlja šele v zadnjem desetletju. V polpreteklem času je kljub temu nastalo precej kakovostne strokovne in znanstvene literature ter nekaj obsežnih raziskav, ki proučujejo vplive ID na prostorski razvoj. V evropskem prostoru so to predvsem projekti v okviru Evropske unije (v nadaljevanju EU) programa European Spatial Planning Observation Network (Evropska raziskovalna mreža za prostorsko načrtovanje, v nadaljevanju ESPON), ki se izvaja v okviru Evropskih strukturnih skladov, projekt Benchmarking the Information Society: e-Europe Indicators for European Regions, Information Society Technology Programme (Primerjalna analiza ID: kazalniki e-Evropske za evropske regije, tehnološki program ID, v nadaljevanju BISER), ki ga podpira Directorate General – Regio v okviru Evropskih strukturnih skladov, in projekti, ki se izvajajo ob podpori Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj, v nadaljevanju OECD).

Ob nenehnih prostorskih, gospodarskih, političnih, okoljskih in kulturnih spremembah, ki nastajajo v družbi tudi kot posledica razvoja ID, predstavlja regionalno prostorsko planiranje stalen izziv za raziskovalce različnih strok. Med njimi na svojstven način izstopata področji regionalne ekonomike (Armstrong, H. in Taylor, J. 2000, Bryson, J. M. 2001, Chowdhury, A. in Kirkpartick, C. 1994, Nijkamp, P., Rietveld, P. in Voogd, H. 1990, Hettne, B. in Soderbaum, F. 2000, Kovač, Z. 2003, Kavaš, D. 2000, Senjur, M. 1993, idr.) in prostorske urbane sociologije (Castells, M. 1989, 1994, 2000, 2003, McLuhan, M. in Fiore, Q. 2001, Willke, H. 1993, Mlinar, Z. 1991, 1994, 1995, 2000, 2004, Brezavšek, M. 1997, Makarovič, J. 1996a, 1996b, idr.). Prvo zaradi iskanja odgovorov na stalno prisotno vprašanje, kako regiji zagotoviti dovolj veliko kritično maso za gospodarsko rast in s tem konkurenčnost v ožjem in širšem prostoru, drugo zaradi proučevanja odnosov med različnimi socialnimi skupinami, ki nastajajo tudi kot odraz

tehnološkega napredka in gospodarske rasti v razvitih ID zahodnega sveta. Vendar raziskave pretežno kažejo prostorske vplive ID le na globalni ravni širšega evropskega, celo svetovnega prostora, ne zagotavljajo pa globljega vpogleda v spreminjanje prostorskih struktur, ki nastajajo kot posledica vse hitrejšega razvoja IKT, na regionalni in lokalni ravni.

Prav na regionalni in lokalni ravni prostor znova pridobiva na pomenu. Razvoj novih tehnologij je povzročil občutek, da se prostor in čas krčita, prostorske razdalje pa zmanjšujejo, o čemer se strinjajo številni, v tej nalogi navedeni avtorji. Hkrati s pojavom vseobsežnejše globalizacije, je pojav novih tehnologij v prostoru povzročil tudi procese koncentracije na eni in razdrobljenosti na drugi strani. Spremenil se je odnos do lokacije. Njena vrednost ni več odvisna od pojmov kot sta pojma blizu in daleč, temveč od pojmov kot so povezanost, vključenost, dostopnost, vozliščnost, mreženje... Prostor kot lokacija, vendar ne katerakoli, temveč le tista, ki je povezana, omrežena ali celo sama predstavlja vozlišče v sodobni ID, je znova v središču zanimanja.

Nasprotujoči si družbeno-ekonomski in prostorski procesi kažejo na to, da so prostorske strukture vse bolj kompleksne, razlike v razvoju različnih območij (regij) pa vse večje (Puel, G., Fernandez, V., Fautrero, V. 2007). Zavedanje o pomenu prostora, kot skupne razvojne komponente je zato vse močnejše tudi izven ožjega strokovnega proučevanja regij in njihovega razvoja. To dokazujejo zlasti razvite države in območja (Pacifiška regija, EU), ki svoj gospodarski, s tem pa tudi družbeni, okoljski in kulturni uspeh dolgujejo tudi izvajanju sprejetih regionalnih politik, ki temeljijo na razvoju ekonomije in družbe znanja. Zlasti EU ima dobro razvit sistem spodbujanja regionalnega razvoja (prim.: Plazar Mlakar, M. 2004). Uspešne so tudi posamezne države (Anglija, Irska, Nizozemska ...), ki prav tako s pomočjo prostorskega planiranja uresničujejo sprejete cilje regionalnih politik.

Na drugi strani lahko ugotovimo, da je v Sloveniji zavest o pomenu sodelovanja na področju regionalnega prostorskega planiranja (zaenkrat še vedno) na relativno nizki stopnji. Regionalno prostorsko planiranje je izgubilo svojo vlogo v procesih planiranja v sedemdesetih letih, ko je vendarle nastalo eno redkih temeljnih del slovenskih avtorjev. Gre za delo I. Vrišerja z naslovom Regionalno planiranje (1978). Danes se s problematiko regionalnega prostorskega razvoja ukvarja kar nekaj avtorjev (Pogačnik, A. 1995, 2000, 2002a, 2002b, 2003, Mlinar, Z. 1991, 1994, 1995, 2000, 2004, Ravbar, M. 1997, idr.). Edine sistematične raziskave razvoja ID v Sloveniji pa od leta 1996 izvaja Center za metodologijo in informatiko na Fakulteti za družbene vede v Okviru Univerze v Ljubljani (www.ris.org).

1.1 REGIONALNO PLANIRANJE V RAZVITIH INFORMACIJSKIH DRUŽBAH: ODNOS MED GLOBALNIM, LOKALNIM IN GLOKALNIM¹

Opredelitev pomena in vloge regionalnega prostorskega planiranja v razvitih ID je vedno težja naloga. Povezovalni in tekmovalni procesi ne le v evropskem, temveč tudi v svetovnem merilu namreč spreminjajo vlogo države in njenih struktur. S tem vplivajo tudi na prostorsko planiranje, še posebej na regionalni ravni. V aktualnih razmerah Evrope (in sveta) regionalno planiranje spreminja svoje poslanstvo in pomeni interdisciplinarno dejavnost, ki prevzema zlasti koordinacijo procesov, postopkov in partnerjev (Sitar, M. 2005). Gre za vse pomembnejši vidik regionalnega planiranja, saj prav interdisciplinarni pristop z vodilno organizacijsko in koordinacijsko vlogo v procesu planiranja lahko zagotovi dovolj močne strokovne argumente, s tem pa suverenost stroke nad posameznimi zasebnimi ali političnimi interesi.

S tem se že nakazuje odgovor na vprašanje kakšno vlogo ima regionalno prostorsko planiranje v razvitih ID. Zagotovo gre za vlogo, ki mora v globalizacijskih procesih prerazporejanja ljudi, kapitala, blaga, storitev in idej najti odgovor, kako ohraniti edinstveno v lokalnih tradicijah in ohranjati ravnotežje med številnimi nasprotujočimi in celo paradoksalnimi pojavi, ki potekajo v prostoru:

- globalizacija # lokalizacija (individualizacija),
- centralizacija # razdrobljenost (ljudi, blaga, storitev, informacij in kapitala),
- multifunkcionalnost # specializacija,
- centralnost # obrobnost,
- razvitost # nerazvitost (zaostajanje),
- dostopnost # izoliranost (bodisi fizična bodisi informacijska),
- vključenost # izključenost,
- povezovanje # tekmovalnost ...

Strateški cilj, ki iz tega izhaja, je ustvarjati možne povezave med različnimi lokalnimi situacijami in zmožnostmi regionalnih omrežij v odnosu do globalnih povezav (Koželj, J. 2005). Razumevanje povezav med lokalnim in globalnim ter njun odnos do regionalnega (glokalizacija) nam je omogočilo tudi poglobljeno razumevanje regionalnega prostorskega razvoja v razvitih ID, s tem pa tudi opredelitev problema naloge in oblikovanje delovne hipoteze.

¹ Pojem glokalno je zloženka iz besed globalno in lokalno. Označuje posameznike, skupine, organizacije in skupnosti, ki želijo in so sposobni »razmišljati globalno ter delovati lokalno«. S pojmom glokalizacija označujemo tudi tesno povezanost in soodvisnost med lokalnim, regionalnim in globalnim.

O vprašanih odnosov med lokalnim, regionalnim in globalnim (glokalnim), tehnologije, moderne kulture in drugih procesih in pojavih v sodobni ID obstaja številna literatura avtorjev kot so S. Sassen (2002), W. J. Mitchell (1995, 1999), Castells (1989, 1994, 2000, 2003), M. Porter (1990), J. Portugali (2000), P. Hall (1998) idr. Navedeni avtorji v svojih delih analizirajo in podajajo mnenje o svetu in družbi, v kateri živimo. Izredna kompleksnost družbeno-prostorskih sprememb, značilnih za današnji svet razvitih ID, izsiljuje temu ustrezno širok teoretski okvir (Mlinar, Z. 1994), znotraj katerega skušamo to kompleksnost razumeti in jo razlagati.

Globalizacija je vizija sveta brez meja, ki je najbolj dramatično vidna v eksplozivni rast svetovnega trga, naraščajočem prodoru in dominaciji nekaterih nacionalnih ekonomij (MVRDV 2002). Opisano pomeni prevlado svetovnega trga v vseh strukturah lokalne proizvodnje, kot tudi prevlado naraščajočega potrošništva. Pri tem se uporablja vedno večja moč telekomunikacij in informacijskih procesov (Graham, S., Marvin, S. 2001). Globalizacija vdira v vse države, vse teritorije, kulture, informacijske tokove, finančne mreže in neusmiljeno raziskuje planet za nove priložnosti ustvarjanja dobička. Proces je zelo selektiven, tako da povezuje pomembna in zavrže neuporabna ali nepomembna območja. Kot posledica nastaja ozemeljska neenakost, ki se kaže v nenavadni geografiji fizičnih prostorov/lokacij različnih vrednosti. Med državami, regijami in metropolitanskimi območji znova nastajajo vse večje razlike. Pomembne lokacije so sicer vsepovsod, vendar neenakomerno razporejene (Graham, S., Marvin, S. 2001).

V novi globalni podobi sveta, ki temelji na novi ekonomiji znanja in storitev, imajo določena mesta v smislu pospeševanja tokov kapitala in informacij ter v smislu socialne in prostorske razporeditve na določenih območjih/regijah še vedno strateški položaj centralnih vozlišč. Ob tem pa se prostorske hierarhije rahljajo. Namesto njih se oblikujejo prostorska omrežja (Hočevnar, M. 1995). Prostor se na različnih ravneh, od regionalne do nacionalne, kontinentalne in globalne ravni vse bolj deli le na dva pola: na centralna in obrobna območja. Delitev ima tako gospodarske in prostorske kot tudi socialne dimenzije. Razvoj prostorskih struktur išče čim večjo uravnoteženost med smotrnim zgoščanjem grajenih struktur in realnostjo urbane razpršenosti (prim.: Pogačnik, A. 2000). Pojavljajo se novi razvojni modeli, med njimi je morda najzanimivejši model regionalnega mesta, ki izhajajoč iz realnosti gradi na celovitem povezovanju urbane, infrastrukturne in krajinske strukture v celovit prostorski sistem (Frey, H. 1999).

Hkrati so se začeli spreminjati načini dela, potrošnje in življenja. Mesta in regije so popolnoma pod vplivom nastalih procesov tako na ekonomskem, socialnem, kulturnem in drugih področjih kot na različnih ravneh razvoja. Velikanski proces urbanizacije je zavzel ves svet, še posebej Azijo in Latinsko Ameriko (Graham, S., Marvin, S. 2001). Za številne

regije in mesta predstavlja nov položaj izjemno priložnost, druga so v njem prikrajšana zaradi slabših ali manj razvitih potencialov. Posamezne funkcije in kapitalski vložki, ki zagotavljajo kontinuiteto razvoja mest in regij ter njihovo vitalnost, niso več samoumevni. Biti morajo ekonomsko utemeljeni, »samovzdržni«, pogosto jih imenujemo tudi ekonomsko trajnostni (Plazar Mlakar, M. 2004). Mesta in družbe postajajo vse bolj multitehnološki in multikulturni; zato je treba razviti sposobnosti za obvladovanje naraščajoče kompleksnosti in množice podatkov, ki so na razpolago in sedanjost nekompatibilnost ter nekonsistentnost v številnih oblikah znanja in vrednot (MVRDV 2002).

Ekonomski in politični procesi globalizacije (slednji so mnogo počasnejši) pa hkrati sovpadajo tudi s spreminjanjem vloge nacionalnih držav in zmanjševanjem njihove avtonomije. Gre za še eno paradoksalno situacijo, v kateri globalizacija sovпада s prenosom pristojnosti na regionalno in lokalno raven (Porter, M. 1990), s čimer pomen lokalnih politik narašča. Naraščajoča avtonomija pripomore k rastočim ekonomskim, socialnim, kulturnim idr. politikam posameznih regij. Pojav konkurenčnih mest in prostorov ter odkritje rastočih lokalnih povezav in specifičnih lokalnih politik ilustrirajo vedno večji pomen regionalne in lokalne prostorske ravni. Uveljavljanje lokalnosti je mogoče ponazoriti še z vrsto pojavov, ki jim je skupna ugotovitev, da ima trg težnjo k uveljavljanju lokalnega. Fleksibilna specializacija, pojav industrijskih območij, program opremljanja zemljišč, okolje inovacij in napredne lokalne oblasti kažejo kako lokalna ekonomija socialno, kulturno, organizacijsko in/ali institucionalno pripomore k ekonomski rasti in akumulaciji globalnega kapitala (Swyngedouw, E. A. 1992).

Globalno povezovanje je zato treba izkoristiti za povečevanje avtonomije in zastopanosti v lokalnem okolju. Razlog je v tem, da se je mogoče okoristiti z informacijami, podporo, izvori resursov in legitimnostjo s posredovanjem globalnih izvorov solidarnosti in povezovanja, namesto, da ostane lokalna skupnost odvisna izključno od lastnih virov. Lokalne skupnosti se lahko povezujejo s svetom s pomočjo svojih mrež (Castells, M. 2003). Na ta način se lahko vključujejo v organizacijsko sodelovanje in ustvarjanje lastne javne podobe. Lokalne institucije pa bi lahko ugotovile, da je koristno stopiti na stran civilne družbe kot kontrapunkt povezovanja nacionalne države v globalnem kapitalizmu (MVRDV 2002).

Globalne združbe, globalna finančna gibanja in globalne politike tako igrajo odločilno vlogo v organizaciji vsakodnevnega življenja. Hkrati je vedno več pozornosti namenjene lokalnim in regionalnim odgovornostim in procesom prestrukturiranja. Poteka dvojno gibanje, proces globalizacije na eni in lokalizacija na drugi strani. Kot oznaka za ta dvojni proces je nastala beseda glocalizacija. Ta koncept hkrati predlaga, da se lokalne/globalne povezave v sedanjih kapitalističnih procesih prestrukturiranja jemlje kot en, kombiniran proces z dvema sorodnima, čeprav tudi nasprotujočima si gibanjema in kot proces, ki

vključuje prevrednotenje geografskih meril, ekonomskega in socialnega življenja (Swyngedouw, E. A. 1992).

Soočeno z vrtincem socialnih in prostorskih preobrazb postaja temeljno znanje prostorskega planiranja zastarelo. Sodobna spoznanja (prostorskih) planerjev so zato pomembnejša kot kdaj koli. Moč planiranja se mora razširiti preko meja političnih odločitev (Beauregard, R. 1995). Stroka lahko pomaga pri vprašanjih, kako realizirati načrtovane spremembe, pri čemer ne ponudi nujno tistih informacij, ki jih država/vlada želi, in s katerimi pogosto ne ve, kaj početi, ampak informacije, ki so potrebne za razpoznavanje in razrešitev systemskega problema (Zavodnik Lamovšek, A. 1997). Vloga države (vlade) pa je v razmerah razvitih ID še kako pomembna, saj lahko s svojimi odločitvami močno vpliva na uravnoteženost in skladnost regionalnega prostorskega razvoja.

1.2 PREDSTAVITEV DELOVNE HIPOTEZE

Regionalni (prostorski) razvoj je poleg naravnih in človeških virov odvisen tudi od razvoja gospodarstva (ekonomije), socialnega razvoja in varovanja okolja ter dediščine (Senjur, M. 1993, Camagni, R. 2000). Glavno razvojno vprašanje je zato vezano predvsem na razmeščanje dejavnosti v prostoru (kdaj, kam, kaj umestiti v prostor), kar je na eni strani v tesni povezavi z uresničevanjem sprejetih ciljev policentričnega prostorskega razvoja, na drugi pa s konkretno ponudbo in povpraševanjem po ustreznih lokacijah. Z drugimi besedami gre za smotno (upo)rabo prostora in drugih razpoložljivih virov na način, ki bo regiji zagotovil dovolj veliko kritično maso, s tem pa tudi prepoznavnost in konkurenčnost, ki vodita v uspešen prostorski, okoljski, gospodarski, socialni in kulturni razvoj. Postavlja pa se vprašanje ali je smotrna raba prostora še vedno usmerjena v načrtovanje gostih, kompaktnih mest ali pa se bo morda razvila nova oblika fleksibilnih, difuznih mest, ki se bodo sposobna prilagajati razvojni dinamiki in nadgraditi obstoječe prostorske strukture v regiji (prim: Puel, G., Fernandez, V., Fautrero, V. 2007).

Hitrost sprememb, ki v razvitih ID nastajajo zaradi stalnega tehnološkega razvoja v računalništvu in telekomunikacijah, močno vpliva na podobo prostora. Spremembe v posameznem dejavniku, ki vplivajo na prostorski razvoj na določenem območju (npr. spremembe v gospodarstvu, preusmeritev dejavnosti iz enega v drugo območje ...), lahko kaj hitro povzročijo, da se ravnotežje med regijami poruši. Nekatere med regijami začno zaostajati v razvoju, druge pa na ta račun rastejo hitreje. S tem razmere v razvoju posamezne regije in v njihovih medsebojnih povezavah prehajajo v vedno bolj nestabilno stanje. Ugotoviti je mogoče, da je določena stopnja kompleksnosti hkrati pogoj za

stabilizacijo in ogrožanje regionalnega razvoja. Kompleksnost namreč omogoča red, vendar ga tudi spodkopava.

Današnji regionalni prostorski razvoj v razvitih zahodnih družbah temelji na konceptu policentričnega prostorskega razvoja, ki je kot sprejeta politična usmeritev EU zapisana v skupnem dokumentu Evropske prostorske razvojne perspektive (v nadaljevanju ESDP, 2000). Na podlagi tega so ga prevzele tudi številne države in ga zapisale v svoje prostorske razvojne strategije (Sykora, L., Muliček, O. 2006); med njimi tudi Slovenija (v Strategiji prostorskega razvoja Slovenije, 2004, v nadaljevanju SPRS), ki ima sicer koncept policentričnega prostorskega razvoja uveljavljen že od leta 1973 (Resolucija o poglavitnih smotrih in smernicah za urejanje prostora). Proučevanje regionalnega prostorskega razvoja je zato tesno povezano s proučevanjem policentričnega razvoja, ki skozi razmeščanje prebivalstva in dejavnosti v prostoru ter skozi spremembe prostorskih struktur kaže ne le na razlike med posameznimi regijami, temveč tudi na razlike znotraj ene same regije. Te ugotovitve kažejo na vedno bolj spreminjajočo se geometrijo povezovanja in tekmovalnosti, ki sta odvisna od časa, kraja, virov, tehnologij in procesov. Opazujemo lahko celo paradoksalno situacijo, da prisotnost IKT ter ostalih infrastrukturnih omrežij pospešuje razvoj večjih centrov in zapostavlja manj razvita in periferna območja (Graham, S., Marvin, S. 2001), kar je v nasprotju z zastavljenimi (ali vsaj deklariranimi) cilji policentričnega prostorskega razvoja (na različnih ravneh).

Glede na podane ugotovitve ter kot rezultat do sedaj znanih dejstev o vplivih razvitih ID, ki kažejo na neuravnotežen regionalni prostorski razvoj tako med regijami kot tudi znotraj posameznih regij, smo oblikovali delovno hipotezo, ki bo skozi raziskovanje obravnavne problematike bodisi potrjena ali ovržena:

Okvir 1.1: Delovna hipoteza

Razvoj ID in s tem povezane spremembe v prostorskih strukturah imajo prej negativen kot pozitiven vpliv na uravnotežen regionalni prostorski razvoj.

Podrobnejša predstavitev in razčlenitev delovne hipoteze z raziskovalnimi vprašanji je predstavljena v tretjem poglavju (Metodološki pristop in opredelitev podrobnejših raziskovalnih vprašanj). V nalogi zaradi obsežnosti in zahtevnosti obravnavane problematike ne pričakujemo popolnih odgovorov na vsa zastavljena vprašanja; nekatera bodo (vsaj deloma) ostala odprta za nadaljnja raziskovanja. Postavi se lahko celo vprašanje o pomembnosti rezultatov raziskave, ki jo je bilo mogoče v danih okoliščinah izvesti le na določen časovni presek. Razvoj IKT je namreč zelo hiter in v nekaterih ozirih celo nepredvidljiv, saj se lahko pojavi povsem nova tehnologija, ki ne bo več predstavljala ovir glede opremljanja prostora z IKT infrastrukturo. Kljub temu pričakujemo zelo konkretne

rezultate raziskave, ki bodo pokazali na stanje in spremembe v prostoru ter potrdili ali ovrgli postavljeno delovno hipotezo.

1.3 CILJI RAZISKOVANJA IN PRIČAKOVANI REZULTATI

Regionalno (prostorsko) planiranje v dobi razvitih ID, v spremenjenih gospodarskih odnosih v razmerah nove ekonomije znanja, ob spremenjeni organizaciji socialnih skupin in povečanega zavedanja o okolju zaostaja za potrebami in dejanskim razvojem dejavnosti v prostoru. Ponudba je glede na povpraševanje po lokacijah za različne dejavnosti običajno neustrezna, zato normativno urejanje prostora izgublja moč in veljavo. Dejavnosti se v regijo umeščajo po načelu samoorganiziranosti, kar nima vedno pozitivnih učinkov. Na dolgi rok to vodi v stihijski razvoj, ki lahko celo povzroči nazadovanje regije zaradi nekontroliranega, napačnega in/ali prekomernega izkoriščanja njenih virov.

Namen naloge je zato s proučevanjem IKT infrastrukturnih omrežij in storitev razkriti vpliv razvitih ID na organizacijo prostorskih struktur ter doseganje uravnoveženega prostorskega razvoja v regijah in med regijami. Pri tem so še vedno aktualna vprašanja vloge državnih intervencij ter vloge regionalnih in lokalnih oblasti, ki s pobudami od spodaj navzgor omogočajo izvajanje sprejetih odločitev (dejavnosti) za uravnovežen in trajnostni prostorski razvoj na svojem območju. Te odločitve so lahko v svojem izvajalskem delu že tako konkretne, da vzpostavljajo prostorske pogoje (kako?) za posege v prostor, vezane na določena območja in lokacijo (kje?), ne glede na to, da vrsta posega ni več vnaprej poznana in določena (kaj?, kdaj?, kdo?) (Zavodnik Lamovšek, A., Fikfak, A. 1997).

Na podlagi teoretičnih izhodišč in oblikovane delovne hipoteze smo opredelili pričakovane cilje in rezultate naloge. Glede na pomen in neposredno uporabnost so razdeljeni v dva sklopa. Prvi predstavlja s pregledom najpomembnejše literature, opredelitvijo problema in delovne hipoteze ter opredelitvijo metodološkega pristopa k izdelavi raziskave teoretični pomen naloge, drugi pa, s predlogom nabora kazalnikov, prikazom rezultatov raziskave na primeru Slovenije v primerjavi z izbranimi državami EU ter opredelitvijo vloge države za skladen regionalni prostorski razvoj v razvitih ID, praktični pomen naloge. Oba dela sta med seboj metodološko in vsebinsko povezana. S praktičnim preizkušanjem smo namreč teoretična spoznanja dodatno preizkusili in utemeljili.

Okvir 1.2: Ključni poudarki teoretičnega dela naloge

- Pregled relevantne literature in novejših raziskav s kritičnim pogledom na prikazane metodološke pristope in dosežene rezultate s področja vplivov ID na regionalni prostorski razvoj.
- Opredelitev problema in delovne hipoteze.
- Opredelitev pojma regije: regija kot prostor tokov ali regija kot prostor krajev.
- Opredelitev pojma ID z vidika regionalnega prostorskega planiranja.
- Opredelitev metodološkega pristopa za izdelavo analize na makro in mikro ravni raziskovanja regionalnega prostorskega razvoja v okviru razvitih ID.
- Potrditev delovne hipoteze na podlagi empiričnih in statističnih raziskovanj.

Okvir 1.3: Ključni poudarki praktičnega dela naloge

- Izbor kazalnikov (na podlagi opredeljene metodologije) za potrebe testiranja delovne hipoteze.
- Izvedba raziskave/analize stanja v regijah glede na možnost uporabe IKT na makro ravni z izdelano primerjavo s sedmimi evropskimi državami, ki so sodelovale v projektu ESPON 1.2.3. 2006.
- Analiza razvoja v regijah glede na vplive ID na mikro ravni (raziskava učinkov IKT na prostorski razvoj v različnih tipih regij in glede na različno organizirane prostorske strukture v posameznem tipu regije na primeru Slovenije).
- Predlog kazalnikov (vključno z opredelitvijo časovnih presekov ter ravni opazovanja), ki bi jih bilo v bodoče treba spremljati za natančnejše analize razvoja ID in njihovega vpliva na prostorski razvoj.
- Opredelitev vloge države v regionalnem prostorskem razvoju glede na razvoj ID.

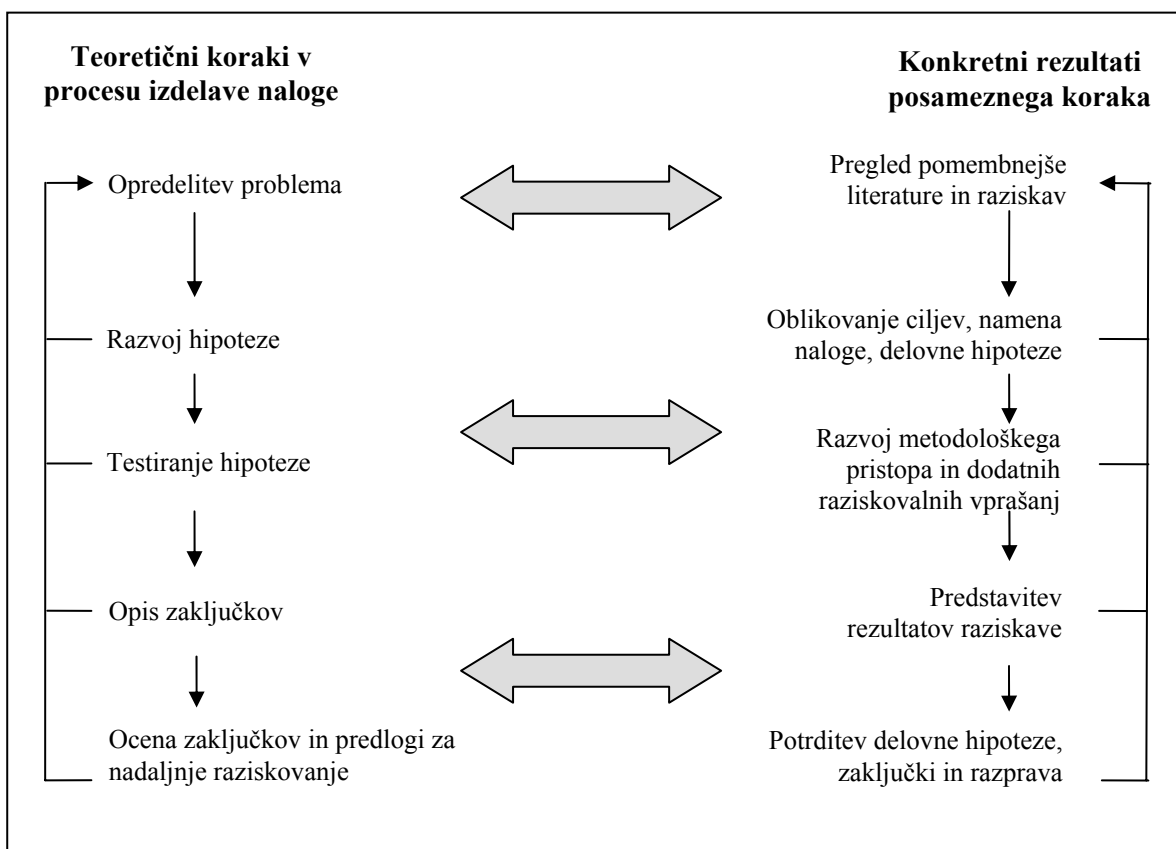
1.4 UPORABLJENE RAZISKOVALNE METODE

Za izdelavo naloge smo uporabili metodološki pristop, ki omogoča delo v posameznih korakih. Ti koraki vodijo od opredelitve problema in ciljev naloge ter oblikovanja delovne hipoteze preko njenega testiranja do opisa in ocene zaključkov raziskave ter predlogov za nadaljnje raziskovanje obravnavanega področja, kar je prikazano na sliki 1.1.

Za izvedbo raziskave je bila uporabljena predvsem opisna (deskriptivna) splošna metoda znanstvenoraziskovalnega dela, ki temelji tako na kvantitativnih kot tudi kvalitativnih izsledkih z raziskovalnega področja. Z uporabo opisne metode sta podana analiza stanja in bistvene ugotovitve glede različnih teoretičnih pristopov in dilem v proučevanju regionalnega prostorskega razvoja v razmerah razvitih ID. Pri tej metodi je bistveno, da je pojave mogoče empirično in statistično raziskovati, iz dobljenih rezultatov pa izvesti splošen sklep.

Opisno metodo smo v nekaterih poglavjih skušali dopolniti tudi z zgodovinsko (historično) metodo znanstvenoraziskovalnega dela. Uporabljena je bila predvsem v drugem poglavju, kjer sta podana kratka pregled in analiza obstoječih študij in raziskav s področja

regionalnega prostorskega planiranja v razvitih ID. Vendar je področje raziskovanja še tako mlado, da se postavlja vprašanje, ali gre res za zgodovinsko metodo dela. Poleg tega so spremembe v sodobnem času (za sodobni čas lahko razumemo zadnjih nekaj desetletij) tako hitre, da še tako dobro poznavanje preteklih stanj in trendov ne more pomagati pri načrtovanju nadaljnjega razvoja v prostoru. Zgodi se lahko celo, da se v času, ko proučujemo pretekla stanja, zgodijo tako velike spremembe, da popolnoma spremenijo začetna izhodišča projekta (Castells, M. 2003, McLuhan, M., Fiore, Q. 2001, Willke, H. 1993), kar še posebej velja za obravnavano problematiko naloge; npr. pojav nove, do sedaj nepoznane tehnologije lahko obstoječa razmerja v regionalnih prostorskih strukturah povsem spremeni.



Slika 1.1: Konkretni rezultati naloge glede na izbran metodološki pristop

Predlagan metodološki pristop temelji predvsem na raziskovanju obstoječih prostorskih (grajenih) struktur, za katere lahko ugotovimo, da so kljub neprestanemu spreminjanju in težnji po vedno večji disperziji že stoletja stabilen in v "globalni strukturi" nespremenjen sistem (Zavodnik Lamovšek, A. 1997). Vendarle pa se vse pogosteje postavlja vprašanje, ali ta sistem zaradi vplivov neprestanih dinamičnih sprememb ni že načrt zaradi razvoja novih dejavnosti, ki zahtevajo nove ali spremenjene prostorske zmogljivosti (lokacije), zaradi sprememb funkcionalnosti prostorskih struktur in zaradi vedno večje koncentracije

dejavnosti v točkah privlačnosti. Hkrati smo postavljeni pred dejstvo, da je v sodobni postindustrijski in tehnološko razviti ID tako rekoč vse možno. Stopnja kompleksnosti in s tem formiranja in legitimiranja prostorskega reda se povečuje, saj so možne in uresničljive še mnoge druge oblike reda na istem območju. Cilj prostorskega planiranja pa je na določenem območju doseči učinke, kot so: preprečevanje ilegalne gradnje objektov, usmerjanje pozidave v strnjene komplekse, izvajanje organiziranih načinov gradnje, preprečevanje odseljavanja prebivalstva, zagotavljanje ustreznega stanovanjskega standarda, usmerjanje prometa z nepremičninami, predvsem z zemljišči, ohranjanje in varovanje naravnih vrednot ter kulturne dediščine idr., pri čemer je bolj ali manj že jasno, da so hierarhični in neposredni odnosi odvisnosti in usmerjanja postali nerealistični in neuresničljivi. Zato se spet postavlja vprašanje ali klasična paradigma usmerjanja novih elementov v obstoječe poselitvene sheme še vedno omogoča uresničevanje trajnostnega prostorskega razvoja, ki sledi konceptu policentričnega in s tem tudi uravnoveženega regionalnega prostorskega razvoja.

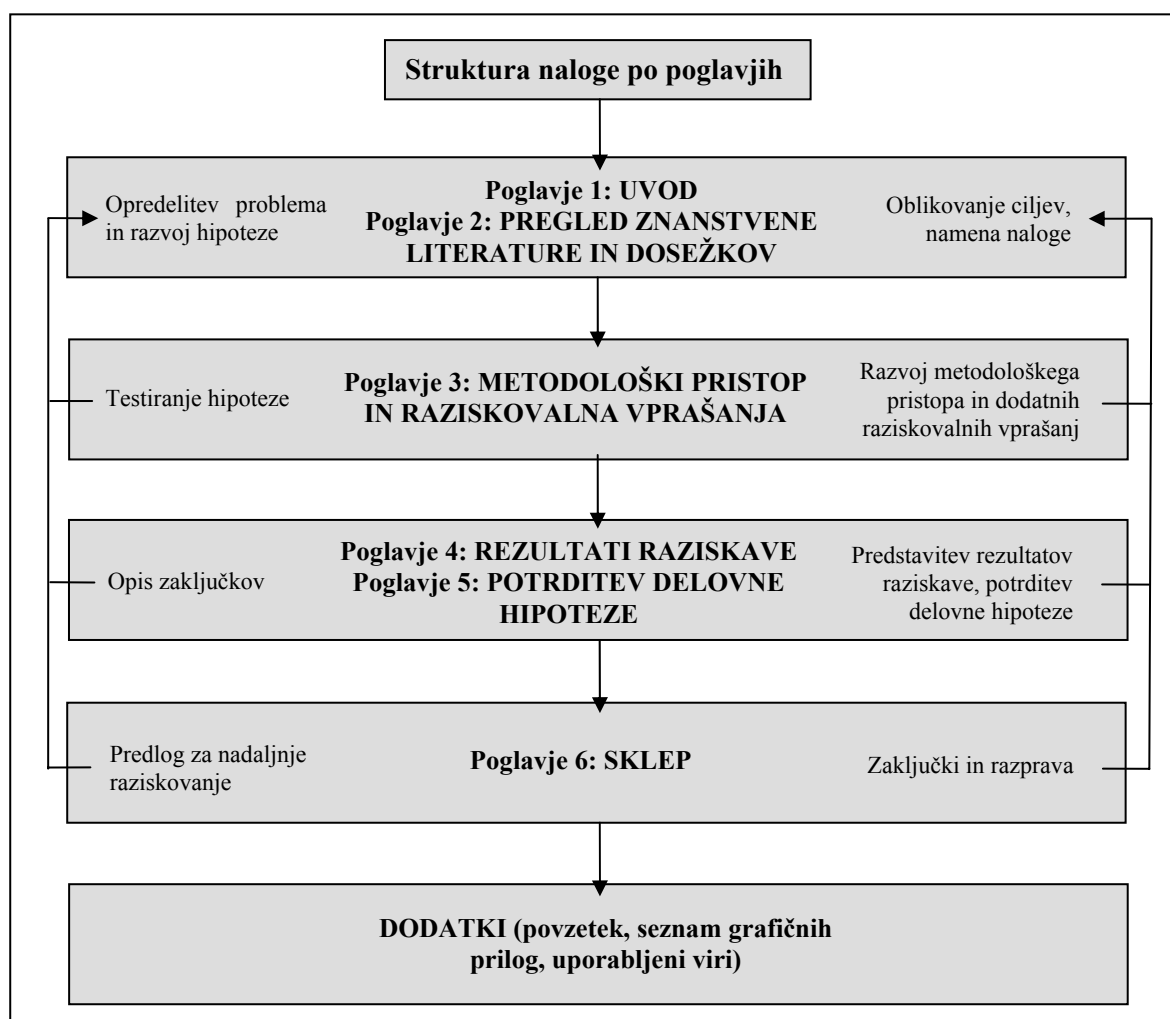
Za izdelavo naloge smo uporabili tudi več različnih orodij in sredstev: zbiranje podatkov iz podatkovnih virov javnega ali zasebnega značaja, domače in tuje literature, člankov in drugih virov, kabinetno delo ..., kar je omogočilo sistematično opazovanje, opisovanje in povezovanje dejstev, kritično analiziranje obravnavane problematike in v zadnji fazi tudi preizkušanje sprememb na izdelanem modelu regionalnega planiranja. Pri tem je treba posebej izpostaviti sodobna orodja geografskih informacijskih sistemov (v nadaljevanju GIS), brez katerih raziskave v tem časovnem in podatkovnem obsegu sploh ne bi bilo mogoče izvesti (kar je v končni fazi tudi posledica razvoja novih IKT).

Delo je potekalo na več ravneh hkrati, kar je omogočilo dialektičen vpogled v problematiko regionalnega prostorskega planiranja, lažje preverjanje delovne hipoteze in sprotno prilagajanje novim spoznanjem.

Poudarek pri predstavitvi rezultatov naloge je na pisnem načinu obdelave, dopolnjenim z ustreznim grafičnim gradivom.

1.5 STRUKTURA NALOGE

Naloga je glede na predstavljene delovne korake za njeno izdelavo in predstavljenim metodološkim pristopom za izdelavo raziskave ter glede na načela znanstvenoraziskovalnega dela razdeljena na šest (6) vsebinskih poglavij ter tri (3) dodatna poglavja, v katerih so predstavljeni povzetek naloge v slovenskem in angleškem jeziku ter uporabljeni viri in literatura (slika 1.2).



Slika 1.2: Grafični prikaz strukture naloge v povezavi s procesom njene izdelave

Uvodni del naloge vsebuje dve poglavji. V prvem, uvodnem poglavju so predstavljene tema, delovna hipoteza, cilji in pričakovani rezultati raziskave. Poleg tega so predstavljene tudi uporabljene raziskovalne metode, s katerimi bodo doseženi pričakovani rezultati. V drugem poglavju pa so predstavljeni dosednji dosežki na področju regionalnega prostorskega planiranja v povezavi z razvojem ID. Poleg tega sta opredeljena tudi pojma regija in ID, predstavljeni so do sedaj uporabljeni kazalniki za merjenje vplivov ID na

regionalni (prostorski) razvoj ter izpostavljena problematika neenotne metodologije zbiranja ustreznih podatkov za namene raziskovanja obravnavane problematike.

V osrednjem delu, ki predstavlja težišče naloge in obsega tri (3) poglavja, je najprej podan opis in razlaga izbrane metode kvalitativnega in kvantitativnega pristopa k izdelavi raziskave na makro in mikro ravni opazovanja. V povezavi z izbranim metodološkim pristopom so podana tudi raziskovalna vprašanja, ki so služila kot dodatna pomoč in vodilo pri raziskovanju zastavljene delovne hipoteze. Rezultati izvedene raziskave so nato predstavljeni v obsežnem četrtem (4.) poglavju. Rezultati analize so prikazani v dveh samostojnih podpoglavjih, ki sta vsak zase zaokrožena z ugotovitvami in zaključki opravljene raziskave.

Zaključek osrednjega dela naloge predstavlja peto (5.) poglavje, ki vsebuje potrditev delovne hipoteze. V tem poglavju so podane tudi glavne ugotovitve in zaključki glede postavljene delovne hipoteze in raziskovalnih vprašanj. Prikazani so odgovori na vprašanja glede razlik v različnih tipih regij, med regijami istega tipa ter znotraj posamezne regije. Prikazan je tudi pogled na vlogo države pri zmanjševanju teh razlik. Podan je tudi predlog nabora kazalnikov za nadaljnje raziskovanje vplivov ID na regionalni prostorski razvoj. Poglavje je zaključeno s pogledom na možni nadaljnji razvoj ID v neomejenih tehnoloških pogojih ter njihov vpliv na razporejanje prostorskih struktur v regijah.

Sklepne misli so podane v zadnjem, šestem (6.) poglavju predlagane naloge.

2 PREGLED POMEMBNEJŠE LITERATURE IN NOVEJŠIH RAZISKAV TER PROBLEMATIKA REGIONALNEGA PLANIRANJA V RAZVITIH INFORMACIJSKIH DRUŽBAH

Raziskovanje vplivov ID na prostorski razvoj je relativno mlado področje, ki se je pojavilo z uveljavitvijo množične uporabe interneta proti koncu 20. stoletja. Literature in dosegljivih študij (osredotočili smo se predvsem na tiste raziskave, ki so usmerjene na evropski prostor), ki bi se ukvarjale s prostorsko relevantnimi vidiki razvoja ID, je v odnosu do drugih področij dokaj malo. Poleg tega so zaradi začetniških težav vse bolj ali manj usmerjene v proučevanje prostorskih vidikov razvitih ID skozi socio-ekonomske kazalnike, s katerimi opisujejo pretežno družbeno-ekonomske vidike v razvoju regij (gospodarska rast podjetij v regiji zaradi razvoja IKT in vlaganj v R & R, bruto domačega proizvoda (v nadaljevanju BDP) regije na prebivalca, uporaba IKT v gospodinjstvih in podjetjih, e-uprava, e-izobraževanje, e-zdravje, itd.). Za raziskovanje vplivov ID na evropski ravni predstavljata dodatno oviro merilo in potrebna podrobnost proučevanja prostorsko relevantnih elementov in pojavov. Poskusov proučiti vplive ID na regionalni razvoj skozi prostorsko razmestitev prebivalstva, grajenih struktur, dejavnosti, prostorskih potencialov in prometne dostopnosti še nismo zasledili. Deloma se s prostorskim vidikom dostopnosti IKT ukvarja le ESPON projekt 1.2.2 (2004). Vzrok za takšno stanje je tudi v pomanjkanju, nedosegljivosti in časovni neusklajenosti ustreznih podatkov, o čemer bomo še govorili v nadaljevanju poglavja.

Vsa razpoložljiva gradiva smo pregledali in ovrednotili z vidika pričujoče naloge, predvsem pa z vidikov oblikovanja definicije ID, metode dela in kazalnikov ter z vidika prispevka k razumevanju prostorskega razvoja regij v ID nasploh. Prav zaradi kritičnega pogleda na posamezne vire, projekte in druga dostopna gradiva smo naredili izbor glede na celovitost (opredelitev pojmov, metodološki pristop, opredelitev kazalnikov, prikaz rezultatov raziskave, zaključki) in kakovost posameznega dela. Poleg kratkega pregleda pomembnejše znanstvene literature in projektov smo se odločili, da v nadaljevanju poglavja prikažemo njihovo vsebino tudi glede na posamezne vsebinske poudarke, ki so za našo raziskavo še posebej zanimivi:

- pregled različnih opredelitev pojmov regija in ID, ki se pojavljajo v predstavljenih in drugih virih,
- pregled in primerjava kazalnikov iz izbranih organizacij in projektov za merjenje vplivov ID na regionalni (prostorski) razvoj,
- problematika neenotne metodologije zbiranja podatkov na različnih ravneh ter za različne časovne preseke.

Za prikaz posameznih vsebinskih poudarkov smo uporabili tiste vire, ki so posamezne vsebine prikazali najbolj celovito in nazorno. Za prikaz najpomembnejše literature in projektov pa dela, ki so med trenutno poznanimi in dostopnimi najboljša v celoti.

Na ta način smo izdelali selektiven pregled obravnavanih gradiv in njihove vsebine. Poleg tega je bilo lažje opredeliti pojma regija in ID z vidika in za potrebe te naloge ter izdelati nabor ustreznih kazalnikov (prikazan je v 3. poglavju) za proučevanje vplivov razvitih ID na regionalni prostorski razvoj.

2.1 PREGLED POMEMBNEJŠE LITERATURE IN RAZISKAV S PODROČJA VPLIVOV INFORMACIJSKIH DRUŽB NA REGIONALNI PROSTORSKI RAZVOJ

Ne glede na uvodno ugotovitev, da je literature in drugih virov, ki bi se ukvarjali s prostorskim vidikom razvoja ID sorazmerno malo, je bilo treba narediti izbor in se osredotočiti na tista dela, ki so za obravnavano tematiko trenutno najbolj sveža in zanimiva. Na eni strani so to dela, katerih avtorji se pretežno ukvarjajo z družbenimi spremembami, ki nastajajo zaradi razvoja novih tehnologij, globalizacijskih in drugih procesov, na drugi strani pa dela avtorjev, ki v tako celovitih razmerah iščejo nove poti in možnosti regionalnega prostorskega planiranja. V nadaljevanju smo jih pregledno razvrstili v tri sklope:

- pregled pomembnejše literature,
- pregled EU projektov,
- pregled dosežkov v slovenskem prostoru.

Izbrani viri so predstavljeni s kratko vsebino ter glavnimi teoretičnimi poudarki, ki so pomembni za razumevanje in nadaljnje proučevanje vpliva razvitih ID na regionalni (prostorski) razvoj. V opisu izbranih projektov so izpostavljeni predvsem njihovi namen in cilji ter rezultati raziskav.

Pregled pomembnejše literature

Prvo delo, ki ga na kratko predstavljamo, je delo dveh avtorjev *Stephena Grahama in Simona Marvina* z naslovom *Splintering urbanism, networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition* (Razdrobljeni urbanizem, mrežne infrastrukture, tehnološke mobilnosti in stanje v urbanem prostoru), ki je izšla pri založbi Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York leta 2001. V knjigi avtorja

predstavljata nov analitičen pristop k proučevanju stanja v urbanem okolju na začetku 21. stoletja. Z globalnega in interdisciplinarnega zornega kota razkrivata, kako nove tehnologije in naraščajoča privatizacija infrastrukturnih sistemov (telekomunikacije, avtoceste, energetska, vodovodna in kanalizacijska omrežja) vplivajo na vedno bolj razdrobljena metropolitanska območja po celem svetu. Rezultat je novo socio-tehnološko razumevanje sodobnih sprememb v urbanem prostoru.

V knjigi avtorja osvetlujeta teme, kot so globalizacija v mestih, urbani in socialni učinki novih tehnologij, socialna razdeljenost in socialna izključenost, demokratizacija, arhitekturno in grajeno okolje v odvisnosti od infrastrukturne opremljenosti in povezanosti, ... Prikazane so tudi nekatere primerjave z območji izven velikih urbanih središč, kjer so problemi še toliko večji in se začnejo že na ravni najbolj osnovne preskrbe prebivalstva.

S številnimi primeri in citati utemeljujeta pojav visoko polariziranih urbanih krajin, ki se pojavljajo povsod tam, kjer infrastrukturna omrežja (telekomunikacije z visokimi hitrostmi, pametne avtoceste, globalne letalske povezave ...) izbirno med seboj povezujejo najpomembnejše uporabnike in prostore, tako v mestih kot med mesti. Lokacije in območja z visoko vrednostjo so tista, ki so vedno bolj definirana s hitrimi povezavami do vsepovsod. Istočasno pa visoko cenjena in hitra infrastrukturna omrežja ponujajo učinkovit obvoz mimo manj pomembnih medprostorov in mimo »odvečnih« uporabnikov. Običajno so takšni obvozi in prekinitve povezav upoštevani že pri načrtovanju infrastrukture, tako v smislu fizičnega prostora (katere točke bodo in katere ne bodo povezane) kot tudi v smislu kontrole, kdo oziroma kaj se lahko pretaka po omrežjih.

Z vidika pričujoče naloge je pomemben tudi prispevek k novemu razumevanju fizičnega prostora v razmerah novih in vse bolj prevladujočih tehnologij, ki narekujejo razvoj ID. Geografska bližina oziroma sosedstvo ne pomenita več zagotovila za medsebojne odnose in povezave med ljudmi v soseščini. Dinamika in intenzivnost razvoja infrastrukturnih omrežij namreč omogočata, da so globalno oddaljeni kraji lahko v bistveno bolj intimnem medsebojnem odnosu kot sosedje v isti ulici ali celo hiši.

Drugo delo oziroma avtor, katerega prispevek k razumevanju ID je eden večjih v svetovnem merilu, je *Manuel Castells*. Do sedaj je objavil že številna dela, med katerimi predstavljamo knjigo iz leta 2003 (ponatis), ki je z naslovom *The Internet Galaxy: Reflection on the Internet, Business and Society* (Internetna galaksija: razmišljanje o internetu, podjetništvu in družbi) izšla pri založbi Oxford University Press, v hrvaškem prevodu pa pri založbi Naklada Jesenski i Turk v Zagrebu. V delu avtor nadaljuje in pogloblja svoja razmišljanja o razvoju ID in globalne ekonomije, ki s pomočjo novih tehnologij prehaja v ekonomijo znanja in interneta.

Avtor je v knjigi želel analitično prikazati dejstva, ki jih o internetu sploh vemo ter socialne in ekonomske vplive interneta na razvoj ID. Meni namreč, da mora znanje biti predhodnik delovanja in da je delovanje vedno posebno glede na izbran kontekst in cilj. Osvetliti želi predvsem povezave med internetom, družbo in podjetništvom. Poleg tega upa, da bo uspel olajšati pot do boljše družbe in stabilnejše ekonomije, glede na to, da je svet interneta spremenljiv, nestabilen, neenak in omogoča socialno izključevanje. Vse to pa gre z roko v roki z ustvarjalnostjo, inovativnostjo, produktivnostjo in ustvarjanjem bogastva.

Izhodiščna točka analize je spoznanje, da ljudje, institucije, podjetja in družba nasploh spreminjajo tehnologijo – tako da jo najprej osvojijo in nato s pomočjo eksperimentiranja zopet spremenijo. Gre za osnovno spoznanje, ki se ga lahko naučimo iz zgodovine razvoja tehnologije.

V knjigi je nato najbolj izpostavljena avtorjeva teza o integrirani globalni mrežni družbi, ki nastaja zaradi vse večje uporabe informacijskih tehnologij in telekomunikacij. Nestabilna arhitektura in spremenljiva geometrija razvite ID ter nujnost uporabe IKT pomagajo k drobitvi in fragmentaciji urbanega prostora. Vsi prostori se namreč globalno povezujejo. Asimetrični vpliv in visoko stopnjo razdeljenosti in rasklojenosti ljudi in krajev pa imenujemo prostor tokov, kar dejansko pomeni neprestano gibanje tokov denarja, kapitala, informacij in medijev, ki jih omogočata tehnologija in globalna komunikacijska infrastruktura. Ta je naravnana na pomembnejše kraje in uporabnike v urbanih predelih in prostorih, kjer živijo, delajo in preživljajo prosti čas. Elitni prostori v vseh mestih postajajo super povezani z visoko zmogljivo infrastrukturo, ki omogoča izražanje skozi globalne prostore tokov.

Na drugi strani avtor verjame, da so vsi narodi in mesta virtualno preprejeni s socialno in geografsko logiko nepovezanosti nepotrebnega in razvrednotenega dela, ki nima več funkcionalne uporabe v logiki mrežne družbe: ročno delo (v getih, favelah ...) tako postaja vse bolj oddaljeno od formalnega kroženja socialnega in ekonomskega življenja ne le v mestih, temveč v globalnem svetu. Takšne skupine so soočene s propadom delovnih mest in še večjo revščino.

Tako kot v knjigi Grahama in Marvina je tudi v tej knjigi predstavljen pogled na prostorsko razsežnost razvoja novih tehnologij. Doba interneta je bila predstavljena kot konec geografije. V bistvu pa ima internet lastno geografijo, ki je sestavljena iz mrež in vozlišč, ki obdelujejo tokove informacij, ki so ustvarjene in s katerimi se upravlja z lokacije v fizičnem svetu (tudi brezžične telekomunikacijske povezave za svoje delovanje potrebujejo fizično infrastrukturo, ki jo sestavlja fiksno omrežje sprejemnikov in oddajnikov v prostoru). Prostor tokov je nova oblika prostora, značilna za informacijsko

dobo, ki pa ni osvobodjena fizične lokacije: v bistvu povezuje lokacije s pomočjo telekomunikacijskih računalniških mrež in računalniškega načina transporta. Oddaljenost je na novo definirana, vendar to ne pomeni, da v geografiji ne obstaja več. Istočasno se odvijajo procesi koncentracije, decentralizacije in povezanosti v prostoru.

Središča interneta so v glavnem postavljena v velemestnih območjih, kar pa ne pomeni, da je internet samo velemestni fenomen. Kjerkoli nastane novo vozlišče globalne mreže, začne širiti in generirati novo prostorsko obliko – velemestno območje. V večini primerov takšna območja niti nimajo imena, temveč so le del neke že obstoječe strukture. Govorimo o teritoriju brez meja, imena in identitete. Ta območja zamegljujejo tradicionalne razlike med mesti in predmestji. V prostorski diskontinuiteti vključujejo izgrajena območja različne gostote, odprte prostore, kmetijske površine, naravna območja, stanovanjske komplekse ter koncentracijo storitev in proizvodnih dejavnosti, razporejenih vzdolž transportnih osi, ki jih sestavljajo avtoceste in druga sredstva masovnega tranzita. Pojavljajo se nova in nova vozlišča, v katerih se koncentrirajo poslovne, industrijske dejavnosti, decentralizirane iz svojih nekdanjih lokacij. Nova regionalna (velemestna) struktura je popolnoma odvisna od prevoza in komunikacij. Komunikacijski in informacijski sistemi pa so organizirani okrog interneta in z njegovo s pomočjo. Delo na velikih oddaljenostih od doma in na prostorsko ločenih lokacijah se povečuje – vendar ne v takšni obliki kot so ob pojavu interneta napovedovali futurologi. Namesto dela na daljavo smo priča pojavu multimodalne velemestne mobilnosti. Tudi v prihodnosti se ne pričakuje, da bi se tradicionalna delovna mesta ukinjala, prej nasprotno, vse bolj bomo izkoriščali digitalno in telekomunikacijsko tehnologijo, da bomo ostali povezani z določenimi fizičnimi prostori.

V zaključku Castells izpostavlja nekaj misli o internetu kot novem komunikacijskem okolju in o svobodi, ki jo ta omogoča. Hkrati poudarja tudi možnost izključenosti iz te mreže, kar pomeni, biti v dobi informacijske tehnologije obsojen na obrobno. Med pomembnejšimi dejavniki je tudi računalniška pismenost, ki mora biti v dobi ID vgrajena v vsakega posameznika. Zato opozarja, da so še naprej potrebne institucije, politično zastopanje, demokracija, v kateri sodelujejo vsi, procesi sprejemanja skupnih odločitev ter učinkovita javna politika.

Med vidnejše avtorje, ki se ukvarjajo s problematiko razvoja ID in razumevanjem odnosov v sodobnem urbanem življenju, sodijo še *Ezechieli, C. (1998)*, *Davis, M. (1992)*, *Boyer, Ch. (1997)* in *Mitchell, W. J. (1999)*. *Ezechieli* se ukvarja predvsem s paradoksalno situacijo globalnih povezav med zelo pomembnimi prostori in zelo zmogljivimi infrastrukturnimi omrežji, ki so kombinirane z vedno večjimi investicijami v varnost in kontrolo dostopnosti. To pa povzroča krepitev lokalne omejitve gibanja in povezav znotraj mest.

Davis predstavlja vizijo socio-prostorskega razslojevanja in razlikovanja v ameriških metropolah. Razpršeni mrežni megalopolisi so v Združenih državah vedno bolj obkroženi z iztrošeno infrastrukturo propadajočih urbanih jeder, kjer se koncentrirajo zločin, odtujevanje in nezaposlenost. Sodobna tehnologija (avtoceste, telekomunikacije, televizija ...) pa ustvarja povezave s širšim socialnim svetom med in v urbanih regijah.

Boyerjeva prav tako loči mesta na dve kategoriji. V prvo uvršča tako imenovana »oblikovana« mesta, ki so načrtovana kot serija skrbno preišljenih vozlišč, ki so nastala na podlagi niza prostorskih pravil ali vzorcev. V drugi kategoriji pa so »neoblikovana« mesta, zanemarjeni predeli, ki obkrožajo »postavna« mesta ali so vanje celo vključeni. Ti predeli so »nevidni« in izključeni. Prav tako niso povezani z infrastrukturnimi omrežji.

Mitchell pa v svoji E-topiji (1999) med drugim obravnava stanovanjski prostor v prostoru tokov. Odnos med arhitekturo, oblikovanjem in tehnologijo se giblje v smeri izgradnje »inteligentnih okolišev«. Dom s sposobnostjo komunikacije (blue tooth tehnologija že omogoča povezovanje med domom in celim svetom) bi lahko postal nujen za soočanje z nalogami in izkušnjami, ki se v njih lahko pojavijo. Dom ne postaja delovno mesto, temveč delovno mesto vse bolj postaja kot dom, predvsem za odtujene, osamljene profesionalce. Dom pa postaja multifunkcionalen in mora zadovoljevati vse bolj različne potrebe in interese njegovih članov.

Tudi mesta so soočena z novim izzivom: skozi celotno zgodovino so bile družbeno prostorske oblike tiste, ki so lahko oblikovale sočasnost komunikacije, ki je ključen proces za preobrazbo informacij in prinašanje odločitev. Te funkcije sedaj opravlja internet. Zato morajo dejavnosti, vezane na lokacijo, na čemer temeljijo mesta, tekmovali in dodajati novo vrednosti, ki se prav tako lahko odvijajo le v mestih. Iz tega sledi, da bodo javni prostori in monumentalnost (muzeji, kulturna središča, javna umetnost, arhitektonske ikone ...) še naprej imeli ključno vlogo v označevanju prostora in omogočanju smiselne interakcije. Način, na katerega se izmenjave med elektronskimi tokovi in urbanih središči preoblikujejo v prostorske strukture, je slučajen in odvisen od zgodovinskega ozadja.

Za planerje in urbaniste pa se postavlja nov izziv: kako se izogniti izolaciji, kako ponovno integrirati funkcionalno samozadostnost individualiziranih prostorov s skupno izkušnjo javnih mest, na katerih bo urbano življenje navkljub vsem spremembam še naprej temeljilo.

Kot zadnjega v tem delu želimo omeniti tudi primer dobre prakse s področja regionalnega planiranja. Gre za teoretično zasnovan projekt *MVRDV², The Regionmaker RheinRuhrCity, The Hidden Metropolis, 2002*. Nastal je v sodelovanju MVRDV s

² MVRDV je priznan nizozemski arhitekturni biro s sedežem v Rotterdamu (www.mvrdv.nl).

številnimi univerzami in visokimi šolami iz Dortmund, Koelna, Eindhovna, Aachna in Cottbusa. Projekt je bil predstavljen na razstavi v Duesseldorfu v času od novembra 2002 do februarja 2003. Namen razstave je bil vzpodbuditi razpravo o možni prihodnosti Porurja v Nemčiji. Že v istem letu je izšla tudi knjiga z enakim naslovom, v kateri je poleg teoretičnih razmišljanj predstavljen tudi celoten projekt.

Razstava in izid knjige sta sovpadla tudi s trenutkom, ko se je arhitektura spet pričela ukvarjati s projekti v velikih merilih (na regionalni ravni). MVRDV je bil s strani različnih evropskih vlad (Nemčija, Švica, Severni Brabant, Oslo, Rotterdam, Katalonija, Nizozemska) pozvan k sodelovanju z ekonomisti, geografi in planerji, da bi pripomogli k iskanju regionalne identitete Porurja in možnega bodočega razvoja regije ter njene vizualizacije. Začeli so z razvojem orodja, ki bi pripomogel k razumevanju sedanjega stanja v Porurju in v regijah nasploh, ter h konceptualizaciji bodočnosti in k boljši komunikaciji s prebivalci.

Spremembe v EU in uvedba evra so povzročile kompleksne spremembe v evropskem prostoru. Na videz se kaže, kot da bi se narodi razpustili. Prihaja »nov red«, za katerega pa še ne vemo ali je to red aglomeracij ali disperzije ali morda red integracije obeh sistemov. Kako se bo Evropa razporedila ali bo razporejena? Kakšne metode in orodja lahko pripomorejo k razvrščanju samih sebe znotraj te naraščajoče kompleksnosti?

Zastavljena vprašanja so na videz zelo preprosta, vendar so se avtorji odločili, da je prav tak pristop morda način za razvoj orodij, ki lahko pomagajo razločiti takšne vrste razvrščanja. Orodja se lahko uporabljajo dalj časa in na več krajih. Z njihovo pomočjo se lahko skozi čas razvije znanje.

Ideja je bila vse združiti s pomočjo sodobnih tehnologij, GIS in GPS (globalni sistem določanja položaja v prostoru) v novo programsko orodje, ki bi prepričljivo predstavljal regije. Nastalo naj bi takšno orodje, s katerim bo mogoče predstaviti celovitost sveta, v katerem živimo in s katerim bo mogoče predlagati rešitve, kakršnih do sedaj še ni bilo mogoče izdelati. Zdi se, da proces ne bo nikoli zaključen, temveč se bo neprestano nadaljeval in razvijal preko milijonov uporabnikov, ki vsak dan uporabljajo internet in s podatki, ki se bodo neprestano posodabljali v globalnem sistemu monitoringa. V tem kontekstu je programsko orodje, ki so ga poimenovali Regionmaker, zasnovano kot odprta Pandorina skrinjica, ki je dostopna on-line ter temelji na globalnih podatkovnih bankah, parametrih, merilih vrednotenja, različnih mehanizmih in optimizaciji algoritmov.

Avtorji so s tem delom presegli zgolj obravnavanje problema razvoja Porurja in dali prispevek tudi k razvoju teorije regionalnega prostorskega planiranja (knjiga vsebuje tudi

številne intervjuje z avtorji kot so P. Hall, B. Van de Knaap, S. Sassen, R. Sennet). Programsko orodje Regionmaker, ki so ga razvili pa naj bi bilo splošno uporabno za proučevanje stanja in planiranje razvoja katerekoli regije.

Pregled EU projektov

V okviru EU je do sedaj že nastalo nekaj projektov, ki se ukvarjajo z razvojem telekomunikacij in ID z vidika prostorskega razvoja ter doseganja ozemeljske celovitosti. Večino teh gradiv, ki so nastali v okviru programov ESPON, OECD, Evropske komisije in drugih evropskih institucij (Eurostat) in organizacij (tudi zasebnih ali kot podpora javnim institucijam), smo pridobili prav s pomočjo sodobnih IKT (v današnjem času je praktično vse dostopno on-line, kar omogoča velik pretok informacij in hiter odziv na te informacije).

Tovrstne študije so se v evropskem prostoru začele pojavljati v zadnjih desetih letih, zato jim lahko na njihovem področju pripišemo pionirsko vlogo. Prav pionirska vloga pa pomeni iskanje novih metodoloških pristopov in orodij raziskovanja, ki so glede na posebnost raziskovalnega področja zagotovo potrebna: hitrost sprememb v razvoju ID je tako velika, da se lahko ob koncu projekta njegove začetne predpostavke že popolnoma spremenijo, pojmovanje javnega in zasebnega³ v odnosu do IKT infrastrukture je popolnoma drugačno kot v klasičnem prostorskem planiranju ... To pa pomeni tudi kakšno pomanjkljivost. Večina projektov se je namreč osredotočila na določanje kazalnikov (kar je glede na novost raziskovalnega področja povsem razumljivo), manj pa na iskanje novih metodoloških pristopov.

Na podlagi kritične ocene, smo se odločili, da predstavimo tri projekte, ki metodološko in vsebinsko najbolj celovito predstavljajo obravnavano problematiko. Dva projekta izhajata iz programa ESPON za obdobje 2000–2006 (ESPON 1.2.2. 2004 in ESPON 1.2.3. 2006), tretji pa je nastal pod okriljem Evropske komisije v okviru 5. okvirnega evropskega raziskovalnega programa (BISER 2004).

ESPON 1.2.2: Telecommunication Services and Networks: Territorial Trends and Basic Supply of Infrastructure for Territorial Cohesion (ESPON 1.2.2: Telekomunikacijske storitve in omrežja: ozemeljski trendi in osnovna oskrba z infrastrukturo za ozemeljsko celovitost). Projekt je vodil Centre for Urban and Regional Development Studies, (CURDS), University of Newcastle upon Tyne, UK.

³ Javno pomeni v odnosu do IKT infrastrukture dostop do odprtih omrežij, ki so za uporabo na voljo vsakomur, zasebno pa dostop do zaprtih omrežij (npr. zasebna omrežja velikih podjetij), ki so na voljo le določenim skupinam uporabnikom pod določenimi pogoji. V obeh primerih pa uporaba IKT ni brezplačna.

Namen projekta je bil pokazati trenutno stanje visoko dinamičnega telekomunikacijskega okolja v evropskem prostoru in pojasniti možnosti nadaljnega razvoja IKT in njegove uporabe tako z vidika vedno večje razširjenosti novih tehnologij kot tudi z vidika povečevanja tehnoloških in prostorskih razlik.

V okviru projekta so zato zbrali in analizirali številne podatke o ponudbi in povpraševanju po telekomunikacijskih storitvah tako na področju fiksne in mobilne telefonije, osebnih računalnikov in interneta kot tudi naprednejših tehnologij kot so širokopasovne povezave in hrbtenična internetna omrežja. Kot rezultat se je oblikovala ugotovitev, da sta tako ponudba kot povpraševanje po telekomunikacijskih storitvah v evropskem prostoru zelo kompleksna.

Na makro ravni ne moremo govoriti o kakšnih večjih razlikah v prostorski razporeditvi IKT infrastrukture. Najbolj opazna v EU 15 + 2⁴ je delitev na sever in jug, saj so severne, predvsem nordijske države bistveno bolj opremljene z IKT infrastrukturo. Delitev na jedro in periferijo (ki se sicer kaže skozi številne socio-ekonomske kazalnike) pa v prostoru EU 15 + 2 z vidika opremljenosti z IKT ne obstaja. Sredozemske države po uporabi mobilnih telefonov celo prehitujejo jedro (Francija, Nemčija, Velika Britanija). Države v jedru EU so vodilne le v uporabi hrbteničnih internetnih omrežij za velike uporabnike in dobavitelje internetnih storitev. Tudi v dvanajstih novih članicah EU ni opaziti večjih razlik v opremljenosti z IKT infrastrukturo. Nekatere nove članice EU so s tega vidika celo naprednejše od starih članic.

Na mezo ravni pa je jasno, da nacionalne posebnosti še vedno ostajajo odločilne za razumevanje razlik znotraj posamezne države kot tudi za razumevanje razlik med državami. To vodi v predpostavko, da obstajajo različne nacionalne telekomunikacijske kulture. V nekaterih državah imajo npr. visoko razvito računalniško kulturo, medtem ko je v drugi bolj razvita kultura glasovne komunikacije. Kot primer najbolj razvitih območij se neprestano pojavljajo nordijske države, ne glede na to ali opazujemo notranje regionalne razlike ali jih primerjamo z drugimi evropskimi državami.

Za lažje razumevanje regionalnih razlik je bila izdelana primerjalna analiza na ravni SKTE⁵ 2 za območje EU 15. Rezultati so znova pokazali kompleksnost ozemeljske razporejenosti IKT infrastrukture, za katero pa ni mogoče izluščiti kakšnih prevladujočih značilnosti. Na tej ravni je bila izdelana tudi tipologija regij na podlagi kombinacije kazalnikov o vrstah tehnologij in njihovi uporabi tako za gospodinjstva kot podjetja.

⁴ Projekt je bil zaključen v letu 2004, ko so se nove članice komaj vključile v EU. V tem projektu so zato obravnavane še ločeno, kot države, ki šele čakajo na vstop v EU.

⁵ SKTE: Standardna klasifikacija teritorialnih enot je določena z Uredbo o standardni klasifikaciji teritorialnih enot, Ur. l. RS št. 28 / 2000 (angl.: NUTS: Nomenclature of Territorial Units for Statistics)

Evropske regije (SKTE 2) so bile razvrščene v šest tipov, od najbolj naprednih do močno zaostalih glede vrst in uporabe IKT infrastrukture.

Na mikro ravni so ugotovitve projekta, da tudi na tem področju obstajajo razlike med metropolitanskimi, urbanimi in podeželskimi območji. Najpomembnejše je, da raziskava kaže, da trenutno tržno najbolj razvite oblike širokopasovnih tehnologij sledijo hierarhičnim prostorskim vzorcem; kjer je gostota prebivalstva najvišja, tam so tudi najprej na voljo IKT storitve. Če opazujemo fiksno ali mobilno telefonijo, razlike v dostopnosti glede na lokacijo še niso tako opazne, vrzeli pa se začno kazati takoj, ko začnemo opazovati naprednejšo tehnologijo, še posebej širokopasovne tehnologije, povezano z internetom. Podobne razlike so se pokazale v vseh evropskih državah, ki so sploh razpolagale z ustreznimi podatki.

Rezultati so bili glede na opisane ravni opazovanja prikazani tudi podrobneje, po zvrsteh IKT infrastrukture (fiksna, mobilna telefonija, uporaba osebnih računalnikov, interneta, širokopasovnih povezav in internetnih hrbteničnih omrežij).

Poudarek je bil dan tudi opisu in analizi evropske in nacionalnih telekomunikacijskih politik in zakonodaje. Opisani so trije posebni vidiki regulacije: izdaja dovoljenj, razvezava⁶ lokalnih infrastrukturnih zank in pravila, ki jih morajo upoštevati IKT podjetja pri medsebojni prodaji IKT produktov in storitev. Posebej je bil izpostavljen tudi ozemeljski vidik regulacije telekomunikacij, vendar se ta zaenkrat dotika le ozkopasovnih tehnologij. V projektu je zato poudarjena potreba po vključitvi širokopasovnih in drugih naprednejših tehnologij v evropsko politiko in zakonodajo. Predvsem so pomembne dejavnosti, ki vključujejo pobude od spodaj navzgor ter vzpostavitev javno-zasebnega partnerstva. Utemeljena je tudi potreba po sistematičnem zbiranju podatkov za celotno ESPON-območje, saj je le na ta način mogoče sprejemati tehtne odločitve.

V zaključku projekta je znova izpostavljena težava glede zbiranja podatkov za potrebe raziskovanja IKT infrastrukture in njene uporabe, ki za večino ESPON prostora niso dostopni oziroma razpoložljivi. Sicer pa avtorji projekta predlagajo nabor kazalnikov, ki bi jih bilo treba spremljati na dogovorjeni ravni SKTE za celoten evropski prostor (vsaj za raven SKTE 2). Vsekakor pa je treba raziskovanje tega področja nadaljevati ne le z natančnejšim opisom stanja, temveč tudi z iskanjem razlogov za takšno stanje.

⁶ Unbundle infrastructure ali razvezana infrastruktura: unbundle pomeni razvezati ali razviti nekaj, kar je sicer skupaj ali je enotno, enovito. Npr.: (1) razvezani dostop za telekomunikacije pomeni, da lahko po kablh Telekomia in v njihovih centralah vsak operater zagotavlja svoje storitve (npr. Siol, Voljatelj ...), (2) Geoplin je upravljavec prenosnega plinovodnega omrežja, uporabnik lahko kupi plin od Enrona v Španiji, Geoplin pa mu ga dostavi na dom (seveda plina ne pripelje direktno iz Španije, plača se uporaba prenosnega omrežja).

ESPON 1.2.3: Identification of Spatially Relevant Aspects of the Information Society (ESPON 1.2.3: Ugotavljanje prostorsko relevantnih vidikov ID). Vodilni partner projekta je bila Univerza iz Varšave, Center za evropske regionalne in lokalne študije.

Namen projekta je bil definirati koncept in najti ustrezne prostorske kazalnike, tipologijo in inštrumente, s pomočjo katerih je mogoče ugotoviti trende v razvoju ID in njihovega vpliva na regionalni razvoj. Za izpolnitev tako ambicioznih ciljev je bilo treba raziskovanje opreti na analizo literature, statistične primerjave in empirične študije. V projektu predlagana metodologija je omogočila oblikovanje ustreznega nabora kazalnikov za analizo podatkov in preveritev povezav z ostalimi ESPON-ovimi projekti, ki so relevantni za ta projekt.

Glavna cilja projekta sta bila izdelati analizo ID z ozemeljskega vidika (prepoznavanje držav razvitih ID, trendov in tipologije prostorskih enot glede na razvojno stopnjo ID) ter proučevanje odnosov med tradicionalnimi kazalniki regionalne konkurenčnosti in kazalniki, ki so specifični za ID. Analiza ID je bila izvedena na makro, mezo in mikro ravni, pri čemer so bili opazovani predvsem učinki ID na regionalni razvoj v regijah in med njimi. Med glavnimi cilji naloge pa je bilo tudi oblikovanje priporočil in usmeritev za zmanjševanje regionalnih razlik v razvitih ID na makro, mezo in mikro ravni, v skladu s cilji kohezijske politike EU.

Za doseganje teh ciljev sta bili izdelani tako kvantitativna kot kvalitativna analiza, s katerima je bil možen poglobljen pogled v ID, kar na podlagi kvantitativnih analiz zaradi pomanjkanja ali nedostopnosti podatkov ni vedno mogoče. Določena vprašanja so bila raziskana tudi s pomočjo pilotnih primerov in anketnega vprašalnika po podjetjih. Njihov namen je bil pokazati vlogo ID za razširitev teritorialne kohezije.

Projekt ESPON 1.2.3 smo v nadaljevanju naloge izkoristili tudi kot izhodišče za izdelavo lastne raziskave na nacionalni ravni. Pri tem smo se oprli na metodološki del raziskave ter uporabili podatke pilotnih primerov za izdelavo primerjalne analize razvoja ID za Slovenijo. Več podrobnosti in rezultatov projekta ESPON 1.2.3 je zato podanih tudi v naslednjih poglavjih (3 Metodološki pristop in opredelitev podrobnejših raziskovalnih vprašanj ter 4 Rezultati izvedene raziskave).

Kot zadnjega v tem sklopu predstavljamo **Projekt BISER: Benchmarking the Information Society: e-Europe indicators for European Regions, Information Society Technology Programme** (Projekt BISER: primerjalna analiza ID: e-Evropa kazalniki za evropske regije, tehnološki program ID).

BISER je projekt, ki ga je vzpodbudila Evropska komisija v okviru 5. evropskega okvirnega programa. Njegov namen je bil razviti in določiti statistične kazalnike za merjenje in izdelavo primerjalne analize vplivov ID na evropske regije. Preverjanje

kazalnikov je potekalo v letu 2003. Glavni način dela je bilo anketiranje, ki je potekalo med prebivalci in med podjetji na ravni SKTE 2 na območju celotne EU:

- Najprej je bila izvedena telefonska anketa, ki je zajela prebivalstvo starejše od 15 let. Skupno število anketirancev je bilo okrog 10.000. Regije, v katerih je potekalo telefonsko anketiranje, so bile izbrane na podlagi tipologije evropskih regij, ki temelji na temeljnih kazalnikih, kot sta npr. zdravje in struktura industrije.
- Drug del je potekal med podjetji, ki imajo pomembno vlogo pri odločanju o nadaljnjem razvoju regij. Izvedenih je bilo približno 4.000 anketiranj.

Na podlagi opravljene raziskave so bile z ekonomskega in socialnega vidika ugotovljene razlike med evropskimi regijami. Pomembne ugotovitve so sledile tudi iz raziskav politik, ki usmerjajo razvoj ID. Globalizacijski procesi ter razvoj IKT namreč povzročata številne spremembe, ki nastajajo v okviru posameznih držav. Vendar pa se je treba zavedati, da prav te spremembe povzročajo še večje spremembe znotraj držav, na regionalni ravni, saj največje razlike nastopijo prav zaradi preoblikovanja ekonomskih in socialnih odnosov.

Glavni cilji projekta so bili:

- oblikovati model za prikaz razvoja ID na regionalni ravni,
- inventarizacija obstoječih statističnih konceptov in podatkovnih virov,
- ugotovitev razhajanja med trenutno razpoložljivimi podatki in podatki, ki bi bili potrebni za izdelavo kakovostnih raziskav,
- izdelati predlog nabora novih statističnih kazalnikov, ki bi jih bilo treba spremljati v hitro spreminjajočem se okolju ID v evropskih regijah,
- izdelati in predstaviti številne pilotne primere, na katerih so preizkušani predlagani kazalniki,
- predlogi in usmeritve za nadaljnji razvoj regij v e-Evropi.

Zaradi večje preglednosti so relevantne vsebine razdelili na deset področij. Vsakega med njimi so proučili z vidika regionalne razsežnosti razvoja ID:

- e-Uprava,
- transportni sistemi,
- skrb za zdravje,
- regionalna identiteta,
- podjetništvo,
- inovacije in R&R,
- zaposlovanje,
- izobraževanje in pridobivanje veščin,
- socialna povezanost in vključenost,
- IKT infrastruktura.

Skupna ugotovitev raziskave je, da ima vse hitrejši razvoj ID velik vpliv na vsa področja našega življenja in dela. Vsa področja od upravnih in zdravstvenih dejavnosti do transporta in izobraževanja doživljajo velike spremembe. V ospredje stopajo tako imenovane pametne tehnologije, s katerimi se povezujejo in nadgrajujejo obstoječi sistemi. Nove tehnologije omogočajo boljše sodelovanje in vključevanje javnosti, javno-zasebno partnerstvo, gradijo se mehanizmi za delovanje od spodaj navzgor, informacije so dostopne praktično v realnem času ... Posebej lahko izpostavimo inteligentne transportne sisteme (v nadaljevanju ITS), ki so vse bolj ključni pri izvajanju ciljev prometnih politik. ITS pomeni preplet IKT omrežij za prenos informacij in fizičnih transportnih omrežij za prevoz ljudi in blaga (npr. navigacijski sistemi, optimizacija javnih potniških storitev, kroženje informacij o stanju v prometu v realnem času ...).

Na nekaterih področjih, kot je npr. zdravstvo, pa ima uvajanje novih tehnologij tudi svoje omejitve. Čeprav se dostopnost in kakovost zdravstvenih storitev povečujeta s pomočjo e-zdravja (npr. zmanjšujejo se čakalne vrste, sodelovanje med dobavitelji zdravil, medicinskih pripomočkov in opreme ter bolnišnicami je boljše in hitrejše zaradi elektronske izmenjave podatkov ...) pa v večini držav veljajo strogi predpisi glede prodaje in uporabe medicinskih izdelkov in storitev. Veliko omejitev predstavlja tudi zasebnost podatkov o pacientih, ki ne smejo biti dostopni komurkoli. Na področju razvoja e-zdravja je torej še veliko rezerv, ki pa so tesno povezane predvsem z varnostjo uporabe IKT.

S pomočjo uvajanja novih tehnologij se spreminjajo tudi odnosi med različnimi formalnimi ali neformalnimi socialnimi skupinami. Pri tem se odpirajo vprašanja ali nova tehnologija omogoča združevanje mest in regij tako, da dosežejo dovolj veliko kritično maso in s tem konkurenčnost na globalnem trgu, ali morda nasprotno, povzročajo razpad regionalne identitete. Vloga regionalne identitete ima ključen pomen za razvoj in podporo ekonomije znanja, ki temelji na mobilni in visoko izobraženi delovni sili. Vendar raziskava kaže, da razvoj ID neposredno vpliva na razlike v podjetništvu in strukturi industrije v evropskih regijah. Razlike se kažejo tudi v uporabi IKT glede na različne stopnje uporabe tehnologij in znanja v posameznem sektorju. Sektorji z višjo dodano vrednostjo uporabljajo naprednejše tehnologije in znanje. Podobno sliko najdemo tudi na ostalih področjih, kjer je vpliv razvoja ID na regionalne razlike zelo velik. Inovacije, R & R, izobraževanje (formalno in neformalno) in socialna povezanost so zato pomemben vir regionalne rasti.

Vse to omogoča razvoj IKT infrastrukture, ki od leta 1999 raste z veliko hitrostjo. Kljub temu pa so sredstva, vložena v razvoj IKT, v posameznih državah EU zelo različna. Čeprav nekatere države vlagajo tudi 8 % BDP letno (Švedska, Velika Britanija) pa je povprečje v EU skoraj za tretjino nižje od ameriškega. Z naraščajočo vlogo IKT pa se tudi na tem področju srečujemo s paradoksalno situacijo: naglo rast tehnoloških inovacij

spremlja počasna rast produktivnosti. Uporaba novih tehnologij je najbolj uspešna tam, kjer jo spremljajo tudi organizacijske spremembe, dodatna izobraževanja in pridobivanje veščin za uporabo IKT in spodbudno okolje za inoviranje.

Za vsa področja so v projektu BISER oblikovali tudi nabor potrebnih kazalnikov za spremljanje in merjenje stanja v ID in njihovega vpliva na regionalni razvoj. Poleg tega je bilo v okviru projekta doseženo tesno sodelovanje med inštitucijami in organizacijami, ki so zadolžene za zbiranje statističnih podatkov s področja razvoja ID. Posebej je treba omeniti nacionalne statistične urade in mednarodne organizacije, kot sta EUROSTAT in OECD. Tako je kot rezultat nastal celovit priročnik (www.biser-eu.com) z naborom kazalnikov ter napotki za njihovo uporabo pri izdelavi analiz stanja in trendov ter primerjalnih analiz na območju EU in njenih regij.

Poleg nabora kazalnikov so v priročniku podani tudi merila in inštrumenti za izvedbo nadaljnjih raziskav, viri dodatnih statističnih elementov, metodološki napotki, komentarji in predlogi za neprestano preverjanje nabora kazalnikov v teku nadaljnjega razvoja ID.

Pregled dosežkov v slovenskem prostoru

V Sloveniji se z zbiranjem podatkov in raziskovanjem področja ID ukvarja Statistični urad RS (v nadaljevanju SURS), ki na podlagi anketnih vprašalnikov sistematično zbira podatke o rabi IKT za gospodinjstva in podjetja. Največ raziskav in najbolj sistematično pa se ukvarja z vprašanji razvoja ID in uporabe IKT projekt Raba interneta v Sloveniji (v nadaljevanju RIS). Gre za v uvodnem poglavju že omenjeni akademski neprofitni projekt Centra za metodologijo in informatiko znotraj Fakultete za družbene vede v okviru Univerze v Ljubljani. Poteka od leta 1996 in proučuje družboslovne vidike informacijske tehnologije, predvsem interneta in mobilne telefonije. Glavni cilji projekta so:

- študije celotnega področja družbenih učinkov IKT,
- izdelava kazalnikov informacijske družbe,
- vzpostavljanje longitudinalnih serij podatkov,
- zagotavljanje mednarodne primerljivosti,
- proučevanje metodologije zbiranja družboslovnih podatkov s pomočjo IKT,
- povezovanje družboslovnih raziskav o ID v Sloveniji in o Sloveniji,
- vzpostavitev pregleda nad raziskavami o družboslovnih vidikih in optimalno širjenje teh informacij.

V okviru projekta RIS se izvaja vrsta anketnih raziskav, v katerih so tudi vprašanja, ki se dotikajo občutljivih vsebin, vprašanja, ki lahko razkrijejo identiteto anketiranca ter neposredni identifikatorji (npr. naslov, elektronski naslov ...). Projekt RIS razpolaga s

spiski več tisoč elektronskih naslovov oseb, ki so izrazile zanimanje za raziskovalne rezultate s področja informacijske družbe. Poleg tega prejema projekt RIS tudi številna elektronska sporočila z najrazličnejšimi vprašanji. V času, ko zbiranje in on-line povezovanje podatkov predstavlja potencialno grožnjo zasebnosti, velja izrecno zapisati, da so pri raziskovalnem delu upoštevana načela varovanja osebnih podatkov, tako da so raziskovalni rezultati vedno posredovani na način, da ni mogoče razkriti identitete anketirancev. Rezultati številnih projektov so dostopni on-line, predvsem pa so javno dostopni rezultati vseh Ciljnih raziskovalnih projektov, ki se izvajajo v okviru projekta RIS in so financirani iz javnih sredstev.

Od začetka projekta RIS so bile izvedene že številne raziskave, ki se od vsega začetka osredotočajo na rabo IKT v gospodinjstvih (od leta 1996), v podjetjih (od leta 1997) in šolah (od leta 1996) ter rabo interneta v Sloveniji (od leta 1996). Poleg teh pa se pojavljajo še druge vsebine kot so e-nakupovanje (od leta 1998), e-bančništvo (od leta 1998), PC in mobilna raba interneta (2006), e-izobraževanje (2006), ponudniki dostopa do interneta (od leta 2000), ženske in internet (1998), zdravstvo in farmacija (2001) ... V zadnjem času se odpirajo še nove vsebine kot so blogi, e-uprava in e-vključenost s področja ID ter e-storitve, kot so radio in TV preko spleta, informacije javnega značaja, storitve GIS, e-točke, spletni slovarji ...

Na področju raziskav razvoja ID in uporabe IKT tudi v Sloveniji še ni bila izvedena posebna raziskava, ki bi proučevala razvoj ID tudi z vidika vplivov na regionalni (prostorski) razvoj. Pomembnost in potreba po raziskovanju tega vidika je omenjena v različnih dokumentih in gradivih (Strategija razvoja širokopasovnih omrežij v RS 2006). Glavna ovira za izvedbo tovrstne raziskave v Sloveniji pa je predvsem pomanjkanje podatkov na ustrezni ravni.

2.2 VLOGA INFORMACIJSKE DRUŽBE V REGIONALNEM PROSTORSKEM RAZVOJU: REGIJA KOT PROSTOR TOKOV ALI REGIJA KOT PROSTOR KRAJEV

Hkrati s spoznanji planerske stroke, da mora preveriti svojo vlogo v procesih regionalnega prostorskega planiranja v razmerah razvitih ID, se pojavljajo tudi vedno večje zahteve po regionalnih študijah. Premiki družbe k regionalnim temam ne presenečajo, če upoštevamo, da živimo v času zgodovinskih sprememb, ki kažejo na dvojnost in protislovnost med tehnno-ekonomsko globalizacijo in socio-kulturno identiteto na lokalni ravni. Kot v vseh glavnih procesih socialnih sprememb je nova paradigma označena z novo obliko časa in

prostora (MVRDV 2002). Delokalizacija komunikacij in izmenjav nas vodi v prostor tokov in v neskončen čas.

Kaže, da je ta prostor–čas strukturiran in ustvarjen s pomočjo goste mreže denarnega pretoka ter pretoka informacij in storitev (Castells, M. 2000). Najbolj pomembno je, da opisani tokovi lahko nastajajo kadarkoli in kjerkoli in se tudi kadarkoli premaknejo v prostoru. Sprememba je v tem, da navidezno tu ni nobenega nadzora več, nobenih omejitev in regulacij teh gibanj (Dunford, M., Kafkalas, G. 1992). Prostor in čas se nič več ne ujemata z Evklidskim prostorom. Razdalja ni več relevantna spremenljivka za določanje dostopnosti (Offner, 2000). Razlog je v vedno intenzivnejši izrabi IKT in ostalih infrastrukturnih omrežij, ki omogočajo doseganje zelo oddaljenih prostorov, bodisi s pretokom informacij bodisi fizično, s pomočjo prometne infrastrukture.

Zgoščevanje prostora in časa pa je treba osvetliti tudi z vidika mobilnosti. Razvoj IKT in ITS omogočata razvoj brezmejnne mobilnosti, ki ga tvorijo pretok informacij, komunikacij in kapitala preko interneta (Castells, M. 2003) ter pretok ljudi in blaga s pomočjo prevoznih sredstev. Razlogi so v individualizaciji poslovnih dogovorov, dejavnosti na številnih lokacijah in sposobnosti mreženja vseh teh dejavnosti okrog ene same točke ali človeka. Telekomunikacijske storitve širijo prostor dejavnosti, kar pomeni, da se povečujejo tudi fizične razdalje. Tako se novi načini dela povezujejo z vse številnejšimi potovanji, ki so vse bolj razpršeni v globalnem svetu. Oblikuje se novi urbani prostor, ki ga istočasno označujeta prostorska širitev in prostorska koncentracija, mešanje obrazcev izkoriščanja zemljišč, hipermobilnost ter odvisnost od komunikacij in transporta znotraj velemestnih območij in med posameznimi vozlišči. Iz tega nastaja hibridni prostor, sestavljen iz mest in tokov – prostor mrežno povezanih mest in regij (Castells, M. 2003). Mesto ni več niti lokalno niti globalno, temveč je stvano v omrežje, ki je vedno hkrati globoko lokalno in razširjeno preko določenih meja in preko določenega prostora (Swyngedouw, E. A. 1995).

Čeprav sta ekonomija znanja in sodobna ID zgrajeni okrog decentraliziranih mrežnih povezav, je prostorsko naselje še vedno opisano s teritorialno koncentracijo prebivalstva in dejavnosti. Temeljni razlog je v prostorski koncentraciji dejavnosti in storitev, ki prinašajo dohodek v največjih velemestnih območjih. Vzrok temu je na eni strani vse večja produktivnost naprednih sektorjev ekonomije in kriza kmetijskih in drugih pridelovalnih in pridobivalnih dejavnosti, kar še vedno povzroča obrobnost ruralnih območij in odmaknjenih regij ter migracije prebivalstva iz vasi v mesto (Castells, M. 2003).

Pojavlja se nov prostorski dualizem, ki se kaže v nasprotju med prostorom tokov in prostorom kraja: prostor tokov, ki povezuje oddaljene kraje na temelju njihove tržne

vrednosti in infrastrukturne superiornosti, ter prostor krajev, ki ljudi izolira v njihovih četrtih kot rezultat njihovih zmanjšanih možnosti (zaradi cen), da si pridobijo boljše lokacije (Graham, S. in Marvin, S. 2001). V teh razmerah napredne telekomunikacije in hitra prevozna sredstva še posebej povezujejo ponudnike, proizvajalce in uporabnike ne glede na razdaljo na radikalno nove načine. Prostorske (geografske) razporeditve postajajo vedno bolj kompleksne, kar pelje v novo geopolitično in geoekonomske logiko, ki temelji na izredno nestabilnem in izkrivljenem prostoru–času v zelo specializiranih in pomembnih lokacijah. V tem proizvodno-distribucijskem sistemu lahko postajata povezovanje in tekmovalnost vedno bolj izven prostora s pomočjo uporabe IKT omrežij na nacionalni, celo svetovni ravni. Prehod od funkcionalne organiziranosti (znotraj mest), ki temelji na hierarhiji centralnih krajev poteka k organizaciji omrežij v medsebojni povezanosti, ki temelji na doseganju komplementarnih in sinergetskih učinkov med vozlišči (centri). Ustvarjajo se tako imenovana glocalna vozlišča – specifična območja, ki se preko celega planeta povezujejo z enakovrednimi območji ne glede na njihovo fizično lokacijo, hkrati pa so slabo ali pa sploh niso integrirana v svojo lokalno okolico. To so nova mesta v mestih (Graham, S., Marvin, S. 2001).

V teh okoliščinah regije pospešujejo svojo tekmovalnost. Skušajo vzbuditi pozornost, da bi postale privlačne in da bi lahko preživele. Vse regije si prizadevajo, da bi obdržale določeno centralnost, kjer je vsaka regija v sebi srce sveta in kjer je vsaka regija v neposrednem sosedstvu z ostalimi globalnimi udeleženci. Oblikuje se portal naključnih regij in lastna odprtost regij do neskončnega zaledja (MVRDV 2002).

Na področju razvoja IKT (pa tudi na področju razvoja ostalih infrastrukturnih omrežij) navedeno pomeni širok premik k privatizaciji, liberalizaciji in odpiranju javne infrastrukture k zasebnim investicijam. Ustvarja se vedno večja svoboda zasebnega kapitala, ki razvija omejeno infrastrukturo na določenih območjih, ne da bi moral skrbeti tudi za potrebe in podporo manj atraktivnim območjem. Takšna infrastrukturna omrežja se močno razlikujejo od infrastrukture, ki je bila razvita v klasičnem Fordistično-Keynesianskem kapitalizmu.

Nasprotno od široko razširjenega mišljenja, da imajo ljudje splošno korist od opisanih procesov, lahko časovno-prostorski pritisk na revne ali obrobne občine v resnici narašča, relativno in absolutno, saj njihova pozicija glede na razvoj novih tehnologij in infrastrukturnih omrežij postaja še bolj obrobna (Graham, S. in Marvin, S. 2001). Posledice teh procesov pa se kažejo v zelo neenakomernem prostorskem razvoju.

Država se mora v teh pogojih vse pogosteje prilagajati nehierarhičnim odnosom znotraj horizontalne mreže vseh udeležencev, od posamezne socialne skupine, politične stranke,

zasebnega podjetja, birokracije, do lokalnih skupnosti, raznih združenj in društev ter posameznikov, ki imajo izražen interes v prostoru. Celo več, da bi svoje pravno-formalne pristojnosti lahko izpolnila, si mora sodelovanje teh udeležencev zagotoviti. Sodelovanje različnih strani pri oblikovanju politike tvega kot vložek v igro, v kateri je skupni dobiček sicer možen, ni pa zagotovljen (Willke, H. 1993). Pojavi se namreč protislovje med merili za racionalno izrabo prostora za posamezne dejavnosti (posameznike, organizacije) in merili systemske racionalnosti za celotno družbo. Zato je treba zagotoviti kompatibilnost med posameznimi interesi v prostoru oziroma vsaj nedestruktivne medsebojne odnose. Namesto hierarhično usmerjenega centralnega planiranja, ki pomeni splošno obvezujočo zakonodajo, mora država v množici interesov in udeležencev enakovredno zastopati svoje interese in spodbujati k sodelovanju. Nov način upravljanja prostora omogoča tudi kontrolo usmerjanja posegov ob sodelovanju vseh dejavnih udeležencev.

Decentralizirano delovanje vlade se pojavi kot problem v državah, ki so daleč od preobilja in na nižji stopnji razvoja ID, zato pogosto postajajo na nek način »prostorsko selektivne« (Jones, 1997 cit. po Graham, S. in Marvin, S. 2001). Preizkušajo eksperimentalne modele urbanističnega planiranja, s pomočjo katerih razporejajo dejavnosti in infrastrukturna omrežja na lokalni mikrogeografski ravni znotraj strateško pomembnih regij. Jones imenuje opisani način posredovanja države »strateški lokalizem«.

Ustvarjanje novega merila v regionalnem prostoru tokov

Kot smo že opisali, procesi globalizacije, lokalizacije in vse bolj opazne glokalizacije močno vplivajo na razumevanje prostora in časa, s tem pa tudi na razumevanje meril v prostoru. Z rahljanjem hierarhičnih odnosov, se spreminja tudi razumevanje Evklidskega, Kartezijanskega in Newtonovega koncepta prostorskih meril. Tisto, kar je prostorsko navidez blizu, je lahko praktično nedosegljivo in tisto kar je v lokacijskem smislu zelo daleč, je lahko dosegljivo v kateremkoli trenutku. Subjektivni občutek za geografske razdalje se je dramatično spremenil; nekateri celo govorijo o »koncu geografije« (Katz, B. 2000). Kot konec geografije je bila označena tudi doba sodobnih IKT, predvsem internetnih povezav; vendar ima internet lastno geografijo, ki je sestavljena iz mrež in vozlišč, ki obdelujejo tokove informacij, ki so ustvarjene in s katerimi se upravlja z ene točke/lokacije v fizičnem svetu (Castells, M. 2000).

Vlogo prostorskih meril je v dobi intenzivne kapitalistične globalizacije, ki spremlja razvoj ID, treba na novo premisliti. Predstava o povezanih in ozemeljsko celovitih urbanih prostorih se z uvajanjem novih tehnologij krha. Spreminja se tudi predstava, da morajo imeti mesta, regije in narodi nujno določeno stopnjo notranje soodvisnosti. Hkrati nas sili k razmišljanju o tem, kako sta prostor in merilo znova moderna, vendar v novem smislu, ki

ga moramo na novo opredeliti, preden ga uporabimo v spremenjeni obliki infrastrukturnih omrežij in krajini urbanih prostorov okrog nas (Graham, S. in Marvin, S. 2001). Izkazalo se je namreč, da so prostori in prostorska merila, ki jih uporabljamo, odvisni od socialnih razmer v družbi. Prostorska merila niso vnaprej dana za opazovanje socialnih odnosov, temveč jih vse bolj vidimo kot ostanek zgodovine, ki je bila politično utemeljena (Brenner, N. 1998).

Problem merila neposredno zadeva tudi dialektično vprašanje prostora kot socialnega odnosa in prostora kot materialnega elementa, po katerem kroži kapital. Uporaba prostora kot materialnega elementa je vedno povezana s konkretno lokacijo, vendar je pogojena tudi z razširjenim nadzorom kapitala nad prostorom. Večji, ko je nadzor kapitala nad prostorom, bolj pomembni so prostorski pogoji za akumulacijo tega kapitala. S tem se večja tudi nadzor nad različnimi geografskimi merili, njihovimi ravni in njihovim izražanjem (Dunford, M., Kafkalas, G. 1992).

Vpogled v spreminjajočo se geografijo globalnega (evropskega in svetovnega) prostora predstavlja tudi izziv za opredelitev pojma regije. Ali je to še vedno prostorska enota ali gre le še za splet ekonomskih in socialnih odnosov, ki zagotavljajo dovolj veliko zmožnost povezovanja in tekmovalnosti za lastno preživetje v razmerah razvitih ID?

Opredelitev pojma regija

Pojem regija izvira iz latinske besede regio, region, kar pomeni krajino, ozemlje, predel, območje, bolj ali manj homogen del zemeljskega površja (Tavzes, M. (ur.) 2002). Pojem uporabljajo različne stroke, kot so genetika, sociologija, internetna tehnologija, ekonomija, geografija ... Vse definicije pa so precej ohlapne. Večina se omejuje na razlago pojma kot teritorialne enote, ki ima vrsto specifičnih in individualnih potez, ali na poimenovanje določene administrativne, ekonomske ali naravne prostorske enote, na kateri biva določena skupnost (Vrišer, I. 1978). Temeljni izvor besede pa je v matematiki: definicija matematičnega območja (regije) ali množice je sistematično ukvarjanje z velikostjo, razmerji med objekti in oblikami in razmerji med njihovimi vrednostmi, ki so izražene simbolično (Webster's College Dictionary cit. po MVRDV 2002).

Če se odmaknemo od matematične definicije lahko ugotovimo, da imajo praktično vse prostorske definicije regije dvojno sporočilnost: na eni strani je regija fizična, prostorska struktura, ki vsebuje označeno območje, jedrna in obrobna območja, naravno-geografske, ekološke in klimatske značilnosti območja ter grajene strukture in omrežja, ki jih je v regijo vključil človek. Na drugi strani regija predstavlja socialne dejavnosti in procese znotraj prostorske regije. Gre za zgodovinsko preobrazbo kulture in družbe znotraj fizične regije, ki

vsebuje ekonomske, tržne, politične, urbanizacijske, globalizacijske in druge procese. Hkrati regija predstavlja tudi ozemeljsko območje, ki ga lahko definiramo za prostorske analize ali planske namene ter kot delitev države na administrativna območja (ESDP 1999).

V današnjem svetu vse hitrejših sprememb sta se vloga in pomen regij spremenile v temeljnem konceptu. Opredelitev regije ni več nujno vezana na točno določeno območje, saj se vse pogosteje ugotavlja, da tudi prostorski problemi niso več nujno vezani na administrativne meje (npr. oskrba z vodo, območja naravnih vrednot ...). Pri tem prav tako ni pomembna velikost regije. Pomembno je, da regiji lahko določimo meje, posplošimo njene lastnosti in se ukvarjamo z določenim naborom problemov. Naša sposobnost, da regionaliziramo te probleme, sama po sebi vodi v paradoks, saj postane metoda sama predmet lastnega proučevanja. Kljub temu bomo vedno poskušali pa vendar mogoče nikoli ne bomo v resnici razumeli, kaj regija v resnici je: prvič, ker v realnosti regija obstaja iz neskončnega števila subregij, in drugič, ker je definirana s stališča tistega, ki jo je določil (MVRDV 2002).

Na težave z opredeljevanjem regije pa opozarja tudi Bert Van de Knaap v intervjuju v knjigi RheinRuhrCity, Die Unentdeckte Metropole: The Regionmaker (MVRDV 2002). Regijo je danes zelo lahko definirati v jedru, problem pa nastane, ko želimo določiti njene meje. Kadar govorimo o regiji, govorimo o spremenljivih prostorskih strukturah (prostor tokov), vendar ne le v smislu meja, ki niso več fiksne, temveč tudi v smislu dejavnosti, ki prav tako niso več fiksne. Lahko rečemo, da je regija napolnjena s strukturami. To je zelo statična definicija, vendar lahko na regijo gledamo tudi kot na gibljiv sistem, ki se giblje sem ter tja v določenih časovnih intervalih (npr. v enem dnevu ali v enem letu). Torej so meje spremenljive, spremembe pa potekajo ves čas.

Regijo zato v današnjem času vse bolj razumemo kot širši mentalni koncept (Ravbar, M. 1997), koncept konkurenčne regije ali kot učečo se regijo, ki temelji na iskanju prednosti na kvalitativnih elementih, temelječih na inovacijah in uvajanju novih tehnologij (Kovač, Z. 2003, ESPON 1.2.3. 2006). Vse te elemente lahko povežemo tudi v izraz funkcionalna inteligentna regija (Plazar Mlakar, M. 2004). Gre za prostorsko zaokroženo celoto, ki je obravnavana preko vseh meril (Gleick, J. 1991): ni pomembno ali gre za transnacionalno, nacionalno ali celo lokalno območje. Predmet regionalnega prostorskega planiranja so tudi območja znotraj posameznih držav in celo znotraj institucionalnih (administrativnih oziroma političnih) regij. Regijo v tem kontekstu obravnavamo kot kompleksen, dinamičen in nelinearen sistem, ki deluje na principu mrežnega povezovanja.

Regijo torej v povezavi z obravnavano problematiko regionalnega prostorskega planiranja v razvitih ID razumemo kot dinamičen sistem, ki je zelo kompleksen in težko obvladljiv (Forrester, J. W. 1989, Richmond, B. 2004). Pojav novega regionalizma pa regijo znova

obravnavata kot najprimernejšo enoto za ekonomske analize in kot najprimernejšo teritorialno sfero za interakcijo političnih, družbenih in ekonomskih procesov v obdobju in pogojih globalizacije (Tomaney, J., Ward, N. 2000). V tem pojmovanju je skrita dvojnost, saj regija lahko ponovno nastopa kot potencialna teritorialno-administrativna enota ali kot konceptualni okvir za medsebojno povezovanje in vplivanje različnih procesov (Plazar Mlakar, M. 2004). Na eni strani torej regija predstavlja socialno tvorbo, na drugi jo je mogoče opredeliti kot veliko podjetje (regija ima prebivalce, vodstvo, zaposlene, regija uvaža in izvažata, ima potrebno infrastrukturo za delovanje ...). Vendar je regija ne glede na to, kako in za kakšen namen jo opredelimo, vedno teritorialno zaokrožena celota. Torej prostor vedno nastopa kot skupna varovalna in razvojna komponenta, prostorsko planiranje pa kot veda, ki je zmožna združiti poglede različnih strok (interdisciplinarnost) na razumevanje struktur, odnosov in procesov v regiji.

Okvir 2.1: Opredelitev pojma regije (MVRDV 2002)

Najpreprostejša definicija je, da je regija znanstveno orodje, ki nam dopušča, da izdelamo na podlagi izbranih kriterijev prostorske posplošitve (z namenom ustvariti regijo). V tej definiciji je regija sestavljena iz dveh primarno povezanih delov, ki sta neodvisna in se povezujeta preko lastnosti kot so merilo, hierarhija in čas:

- Prvi je fizična/prostorska regija, ki vsebuje elemente, kot so klima, fizična geografija, fizična infrastruktura, prebivalstvo, grajeno okolje in vse materialne dobrine, ki se tržijo med regijami in po celotnem svetu. V tem smislu lahko regijo v jeziku sodobnih IKT razumemo kot »hardware«.
- Drug del razumemo kot družbeni sistem tokov in procesov. Ti vsebujejo nefizične dimenzije, kot so obnašanje in psihologija družbe, aktivnosti trga in ekonomski učinki, izmenjava informacij in znanja, globalizacija, prizadevanje za moč, strateške povezave in sodelovanja. Iz tega sledi, da takšne lastnosti lahko opazujemo kot »software« regije.

Opredelitev pojma informacijska družba

Tako kot je opredelitev pojma regije težka naloga, je morda še težje opredeliti pojem ID. Ker je področje raziskav relativno novo, razvite ID pa izredno kompleksne, jih je težko zajeti v enotno definicijo, ki bi ustrezala vsem potrebam in namenom, še posebej pa za potrebe raziskovanja prostorskih vplivov ID na regionalni razvoj. Večina teoretikov se strinja, da gre za preoblikovanje družbe, ki se je začelo nekje v obdobju od 70. let 20. stoletja pa do danes (Webster's on-line Dictionary 2007).

Težava v opredelitvi pojma ID je v tem, da ga uporabljajo različne stroke za različne namene, tako da se ne morejo sporazumeti o njegovem enotnem pojmovanju. Tudi v evropskih dokumentih definicija ID ni natančno oblikovana. Na eni strani je ID opisana kot družba, ki uporablja IKT (EU Glossary 2006), na drugi strani je ID opisana kot učeča, inovativna in kreativna družba.

Opredelitve pojma smo se zato lotili skozi iskanje razpoložljivih definicij iz dostopne literature in spletnih strani. Najprej nas je zanimala ID, kot jo opredeljujejo splošni slovarji. Pojem smo poiskali v Webstromem spletnem slovarju (2007): ID je nova oblika družbe, v središču katere je nastala nova ekonomija, ki temelji na informacijski tehnologiji. ID je naslednica industrijske družbe. Z ID so tesno povezani koncepti postindustrijske družbe (Bell, D. 1976, Tourrain, A. 1971), postfordizma, postmoderne družbe in družbe znanja (Castells, M. 2003).

Številne definicije, ki so bolj ali manj blizu tej splošni opredelitvi ID, pa lahko zasledimo tudi v strokovni in znanstveni literaturi. Prve omembe tako imenovane industrije znanja segajo že v šestdeseta leta 20. stoletja. Peter Drucker (1969) je utemeljeval prehod od ekonomije, ki temelji na materialnih dobrinah, k ekonomiji znanja. Ne glede na pojem, ki ga je posamezen avtor uporabil za poimenovanje ID, se večina strinja, da gre za družbo, katere ekonomija temelji na storitvah, izobraževanju in inovacijah (Porat, M. 1977, Bell, D. 1976, Richta, R. 1977 ...).

Tudi kasnejši avtorji so poudarjali predvsem znanje, ki pomeni vodilno silo proizvodnje v zadnjih nekaj desetletjih (Lyotard, J. F. 1984, Stehr, N. 2002). Tako lahko sodobno družbo označimo kot družbo znanja, ki temelji na nematerialnem delu (Hardt, M. in Negri, A. 2005), ki vsebuje nematerialne proizvode, kot so kultura, znanje, informacije, komunikacije, odnosi in celo čustveni odzivi.

Webster, F. (1995) je ID opredelil s pomočjo petih definicij. Prva zajema tehnično definicijo, ki je osredotočena na razpršenost IKT, zmanjševanje stroškov IKT glede na njihovo zmogljivost, tržni delež IKT in delež IKT v BDP. Ekonomsko definicijo je oblikoval kot širjenje sektorja znotraj ekonomije, ki temelji na znanju. Tretja definicija se nanaša na zaposlovanje v sektorju »znanja«. Kulturna definicija kaže na značilnost preobila informacij, s katerimi razpolagajo posamezniki v ID. Nazadnje pa je opredelil tudi prostorsko definicijo, za katero je značilno, da imata prostor in čas v družbi vedno manjši pomen.

Kim, B., Barua, A. in Whinston, A. B. (2002) so ID definirali s tremi značilnostmi, ki so:

- lahek dostop do informacij,
- bogastvo medsebojnih povezav,
- nizki stroški medsebojnega povezovanja in informacij.

V zadnjih letih pa koncept mrežne družbe dosega velik pomen v teoriji ID. Za M. Castellsa (2003) je ena ključnih značilnosti ID logika mreženja. Vse se organizira okrog mrež. Mreže oblikujejo novo morfologijo sodobnih družb. Ključnega pomena je premik iz

skupnosti na mrežo, ki je postala središčna oblika organiziranih medsebojnih povezav. Skupnosti (vsaj v sociološkem smislu) temeljijo na skupnih vrednotah in družbeni organizaciji. Mreže pa se gradijo glede na izbor in strategijo bodisi posameznika, družine ali družbene skupine. Zato je do največje preobrazbe v družbi prišlo v trenutku, ko so se prostorske skupnosti zamenjale z mrežami kot glavnimi oblikami družbenosti. Nove oblike komunikacij omogočajo vzdrževanje stikov tudi na velike daljave. Obrazec pretekle družbe se je gradil na ožji družini in gospodinjstvu, medtem ko se mreže gradijo na selektivnih povezavah glede na interes in vrednostni sistem vsakega člana gospodinjstva. Priče smo pojavu novega pojmovanja prostora, kjer fizično in virtualno vplivata drug na drugega in pripravljata pogoje za nove oblike socializacije, nove življenjske stile in nove oblike družbene organizacije (Cardoso 1998 v Castells, M. 2003).

Avtorjev, ki se ukvarjajo s proučevanjem ID je seveda še mnogo, vendar so si opredelitve pojma ID kljub nekaterim različnim pojmovanjem, bolj ali manj podobne. Z vidika proučevanja ID in njenih vplivov na prostorski razvoj, je še najbližja definicija, ki jo je oblikoval M. Castells (2003), saj je v razlago vključil tudi prostorsko komponento, ki je v ostalih razlagah običajno ni.

S poskusom vključitve prostorske komponente v opredelitev pojma ID se je ukvarjal tudi projekt ESPON 1.2.3 (2006). Pri tem so avtorji imeli v ospredju namen oblikovati nabor kazalnikov, s pomočjo katerih je mogoče izvesti analizo prostorskega vidika ID. Glede na to so ID v prostorskem smislu definirali kot »regionalni sistem inovacij« oziroma kot »učecho se regijo« ter »družbo in ekonomijo znanja«. Ta pristop upošteva stalno in uspešno učenje posameznikov in organizacij v okviru omrežij, kar je bistvenega pomena za uspešno ekonomijo znanja. Hkrati je zelo blizu novim generacijam regionalnih politik, ki se bolj usmerjajo na infostrukturo kot na infrastrukturo, na odprt način razmišljanja bolj kot na fizično odpiranje. Na podoben način, z vidika oblikovanja nabora kazalnikov, je pristopil tudi projekt BISER (2004), ki se je v pretežni meri oprl kar na definicijo F. Webstra (1995, glej zgoraj). Vendar so tudi ti poskusi bolj sociološko kot prostorsko naravnani.

Za potrebe pričujoče naloge smo zato oblikovali lastno definicijo ID, ki temelji na dosedanjih spoznanjih o njenih lastnostnih, neprestanemu spreminjanju ter razvoju. Bistveno je, da temelji na neprestanem razvoju tehnologije, ki se razvija in ustvarja prav z njeno uporabo (Graham. S., Marvin, S. 2001, Puel, G., Fernandez, V., Fautrero, V. 2007). Prav to pa je tisti element, ki najmočneje vpliva tudi na prostor, zato mora imeti opredelitev pojma ID (podobno kot opredelitev pojma regije) tako sociološko kot tudi prostorsko (fizično) komponento.

Okvir 2.2: Opredelitev pojma ID

ID je družba, ki temelji na neprestanem razvoju IKT infrastrukture in storitev, njena prostorska organizacija pa temelji na horizontalnih povezavah mrežne organizacije.

Razvoj IKT infrastrukture in storitev je tesno povezan z njihovo uporabo, z razvojem ekonomije znanja in s tem povezanimi družbenimi spremembami, ki ne temeljijo več na vertikalno povezanih, hierarhičnih odnosih. Premiki v družbi se odražajo tudi v prostoru, ki je vse bolj fizično razdrobljen, a hkrati povezan na nov, mrežni način, ki ga zagotavlja vedno večja sposobnost premagovanja razdalj, bodisi s prevoznimi ali telekomunikacijskimi sredstvi.

2.3 PREGLED UPORABLJENIH KAZALNIKOV ZA MERJENJE VPLIVOV INFORMACIJSKE DRUŽBE NA REGIONALNI PROSTORSKI RAZVOJ

Med cilji naloge je pokazati tudi na stanje v razvoju ID in njenega vpliva na prostorski razvoj v in med regijami. V splošnem stanje v kvantitativnem smislu opisujemo s kazalniki, ki jih nato še ovrednotimo. V pričujoči nalogi gre predvsem za proučevanje razvoja ID in primerjalno analizo v in med različnimi območji (državami in regijami). Z opazovanjem spreminjanja stanja skozi čas pa kazalniki ID dobijo še dodatno vrednost, saj omogočajo izvajanje nadzora ter preverjanje in spreminjane sprejetih politik ID. Zagotovo je pri tem največja korist prav v možnosti dejavnega usmerjanja in prilagajanja ciljev nadaljnjega razvoja.

Ne glede na to, da je razvoj ID sorazmerno mlad pojav, že obstajajo številne inštitucije, organizacije in projekti, v katerih zasledimo empirična raziskovanja in kvantitativno opazovanje njenih različnih vidikov. Osnovne organizacije in udeleženci, ki bedijo nad razvojem kazalnikov v EU, so OECD (2004), ITU (2003), Eurostat (2004), nacionalni statistični uradi, različni raziskovalni programi in projekti ... V preglednici 2.1 so prikazani primeri programov in projektov, ki vsebujejo kazalnike ID za območje celotne EU (EU 15, EU 25 + 2 + 2) in za območja držav znotraj EU ter držav, ki čakajo na vstop v EU. Pregled je dopolnjen z nordijskimi državami (finski primer je prikazan posebej) in najpomembnejšimi slovenskimi primeri proučevanja ID.

Večina teh primerov predstavlja na področju proučevanja ID pionirsko delo. Iz vsebine in nabora kazalnikov je razvidno, da v tej zgodnji fazi zbiranja podatkov na ravni EU med njimi ni bilo sodelovanja ter usklajevanja. Naslednja posebnost teh projektov je v metodološkem pristopu zbiranja podatkov, ki v večini primerov temelji na anketnih vprašalnikih, iz česar je razvidno, da javno dostopni statistični viri podatkov (še) ne vsebujejo dovolj kakovostnih podatkov za opazovanje razvoja ID, v nekaterih primerih pa lahko celo ugotovimo, da jih sploh ni.

Preglednica 2.1: Primeri organizacij, programov in projektov, ki vsebujejo kazalnike ID (prirejeno po ESPON 1.2.3, 2006)

- ¹: BISER, 2004. Benchmarking the Information Society: e-Europe indicators for European Regions. Information Society Technology Programme. www.biser-eu.com
- ²: INRA, 2004. http://europa.eu/infromation_society/policy/ecom/info_centre
- ³: ESPON Action 1.2.2. 2004. Telecommunication Services and Networks: Territorial trends and Basic Supply of Infrastructure for Territorial Cohesion
- ⁴: ESPON Action 1.2.3. 2006. Identification of Spatially Relevant Aspects of the ID
- ⁵: ESIS, 2000. Information Society indicators in the Member States of the EU. www.eu-esis.org
- ⁶: SIBIS, 2001. Statistical Indicators Benchmarking the Information Society. www.sibis-eu.org
- ⁷: Eurobarometer, 2002. www.gesis.org/en/data_service/eurobarometer
- ⁸: EUROSTAT, 2004. Statistic of the Information Society in Europe 1996–2002. www.epp.eurostat.cec.eu.int
- ⁹: E-Business Market Watch, 2005. www.ebusiness-watch.org
- ¹⁰: EITO, 2004. European Information Technology Observatory, www.eito.com
- ^{11,12}: www.stat.fi
- ¹³: SURS, 1996. www.stat.si
- ¹⁴: RIS, 1996. raba interneta v Sloveniji. www.ris.org
- ¹⁵: MID, 2003. Ministrstvo za ID. www.mid.gov.si

Območje opazovanja	Projekt ali inštitucija	Od leta	Raven opazovanja	Vir podatkov
Celotno območje EU	BISER ¹	2003	28 NUTS2 regije in EU15	ankete
	INRA ²	2004	EU15, delno NUTS2	ankete
	ESPON 1.2.2 ³	2004	EU25 + 2 + 2, delno EU15	predhodni projekti, simulacije
	ESPON 1.2.3 ⁴	2003	NUTS2, delno NUTS3	javni podatki, ankete
Države znotraj EU	ESIS ⁵	2000	EU15, NUTS0	javni podatki
	SIBIS ⁶	2001	EU15, delno EU27, NUTS0	ankete
	Eurobarometer ⁷	2002	EU15, NUTS0	ankete
	Eurostat ⁸	1996	EU15, NUTS0	javni podatki
	E-Business Market Watch ⁹	2005	7 držav EU, NUTS0	ankete
	EITO ¹⁰	2004	NUTS0	javni podatki
Nordijske države	Kazalniki ID ¹¹	2002	4 nordijske države	ankete
Finska	Finski statistični urad ¹²	2002	Finska, NUTS3	ankete
Slovenija	SURS ¹³	1996	NUTS0, NUTS1, NUTS2	javni podatki, ankete
	RIS ¹⁴	1996	NUTS0, NUTS1, NUTS3	ankete
	MID ¹⁵	2003	NUTS0, NUTS1, NUTS4	javni podatki

Za države članice EU evropski statistični urad (Eurostat) že zbira določene podatke o razvoju ID, vendar podatki, ki bi bili povezani tudi z vplivi ID na prostorski razvoj, večinoma niso na voljo. Tako so v nekaterih projektih sami zbirali podatke, s katerimi so

lahko opazovali tudi učinke razvoja ID na prostor. V projektu ESPON 1.2.2 (2004) so npr. proučevali možnosti dostopa do IKT infrastrukture. Problem je tudi v zbiranju podatkov na ravni EU 15 (25 + 2 + 2). Le v redkih primerih so dosegljivi tudi podatki na ravni SKTE 3 (Finska), ki je za opazovanje regionalnih razlik v razvoju ID sicer najprimernejša. V nekaterih državah zbirajo podatke na ravni SKTE 2 ali posebej za urbana in podeželska območja, v večini primerov pa kar za območje celotne države (SKTE 0). Statistični urad RS podatke o razvoju ID prav tako zbira na podlagi anketnih vprašalnikov le za raven celotne države.

Razlike v vsebini in načinih zbiranja podatkov kaže tudi preglednica 2.2. Pregled in primerjava po projektih jasno kaže zelo raznolike tematske sklope kazalnikov, ki nihajo od povsem tehničnih do ekonomskih, socialnih pa tudi kulturoloških in prostorskih vidikov razvoja ID in uporabe IKT. Projekti se zelo razlikujejo tudi po številu vključenih kazalnikov.

Glede na vsebovane tematske sklope se razlikujejo tudi rezultati projektov. Za večino lahko ugotovimo, da so razvoj in vplive ID opazovali z zelo širokega zornega kota, ki vključuje predvsem ekonomske in socialne spremembe. Podrobnejših raziskav, ki bi dale vpogled tudi v regionalne (prostorske) razlike zaradi vplivov razvoja ID, pa je zelo malo. V tem okviru je zato zelo pomembno, da se določijo tudi ustrezni kazalniki, ki lahko prispevajo k analizam ozemeljskega vidika ID. Kazalniki, ki se nanašajo na ID običajno nimajo vključenega tudi prostorskega vidika (ESPON 1.2.3. 2006). Zato jih je treba izbrati zelo skrbno. Ustrezna struktura kazalnikov namreč lahko pripomore k razvoju dobre metodologije.

V nadaljevanju je podan podrobnejši pregled kazalnikov izbranih inštitucij, organizacij in projektov, ki so z vidika te naloge in za nadaljnje proučevanje razvoja ID najzanimivejši.

Preglednica 2.2: Primerjava števila kazalnikov in tematskih sklopov po izbranih projektih (prirejeno po ESPON 1.2.3, 2006; viri za posamezno organizacijo oziroma projekt so navedeni že v preglednici 2.1)

PROGRAM/ PROJEKT	OECD	Eurostat	eEurope+	INRA	BISER	ESIS	SIBIS	ESPON 1.2.2	ESPON 1.2.3	Finski statistični urad	SURS (gospodinjstva)	RIS
Št. kazalnikov	22	82	30	10	94	30	84	7	22	28	47	25
Tematski sklopi	Kazalniki niso razporejeni po posebnih tematskih sklopih	Politični kazalniki	Pospešeno postavljanje temeljev ID	Fiksna in mobilna telefonija	Državna / javna uprava	Osebnih računalniki	Osnovni dostop in raba	Dobro premišljena IKT dosegljivost in uporaba	IKT infrastruktura in njena uporaba	Uporaba telefonov, računalnikov in interneta	Uporaba interneta	Uporabniki interneta
		ID strukturni kazalniki	Cenejši, hitrejši, varnejši internet	Internet	Transport in okolje	Telefonske linije	Varstvo podatkov	Širokopasovnost, e-trgovina in internetna hrbtenica	IKT sektor, R & R in izobraževanje	Razlike IKT uporabe na NUTS3 stopnji	Uporaba računalnika in mobilnega telefona	Struktura uporabnikov
		Telekomunikacijske storitve	Vlaganja v ljudi in znanje		Zdravje in nega	Internet	e-Trgovina		Cilj uporabe: e-Uprava	IKT in delo	Dostop do IKT	Gospodinjstva z dostopom
		Računalniki in internet v gospodinjstvih in podjetjih	Spodbujanje rabe interneta		Regionalna identiteta	Televizija	E-Delo			Uporaba računalnikov in IKT mreže in šole	E-Veščine	Svetovni splet
					Poslovna iniciativa	Telekomovni trgi	E-Uprava			Pogledi na informacijsko družbo	Spletno nakupovanje	Mobilna telefonija
					Inovacije ter raziskovanje in razvoj	Telekomove cene	E-Zdravje			e-Vlada	E-Uprava	Podjetja
					Izobrazba, izobraževanje in veščine	Telekomova oprema	Digitalna pismenost					
					Socialna vključenost		Učenje in izobraževanje					
					IKT infrastruktura		Digitalni razkorak					
					Trg delovne sile							

Kazalniki OECD

OECD med drugimi, skrbi tudi za področje ID, zato lahko na spletni strani www.oecd.org najdemo številna poročila o informacijskih tehnologijah in vplivu, ki ga imajo na prehod v družbo, temelječo na znanju. V posebnem dokumentu z naslovom Ključni IKT indikatorji (OECD 2004) pa najdemo nabor kazalnikov, s katerimi merijo razvoj ID. Meritve potekajo za države OECD, zato je razlike mogoče opazovati le med državami in na ravni območja OECD.

Preglednica 2.3: Ključni IKT kazalniki OECD (2004)

NABOR KAZALNIKOV	
1.	Dostopne linije in kanali na 100 prebivalcev
2.	Naročniki mobilne telefonije na 100 prebivalcev za OECD 2004
3.	Celotno število naročnikov interneta v državah OECD
4.	Naročniki širokopasovnega interneta na 100 prebivalcev v državah OECD
5.	Razpoložljivost digitalnih naročniških linij v državah OECD
6.	Celotno število naročnikov na kabelsko televizijo
7.	Gospodinjstva, ki imajo dostop do interneta v izbranih državah OECD
8.	Gospodinjstva, ki imajo doma računalnik
9.	Razred velikosti prodora interneta: delež podjetij, kjer deset ali več ljudi uporablja internet
10.	Nakupovanje ali prodajanje preko interneta, po industrijah
11.	Delež poklicev, ki so povezani z IKT v celotnem gospodarstvu, v izbranih državah, ozka definicija
12.	Delež poklicev, ki so povezani z IKT v celotnem gospodarstvu, v izbranih državah, široka definicija
13.	Celotni dohodek dela s telekomunikacijami v OECD
14.	Celotni dohodek dela z mobilno telekomunikacijo v OECD
15.	Delež dodane vrednosti IKT v dodani vrednosti poslovnega sektorja
16.	R&R strošek v izbranih državah
17.	Delež registriranih pravic IKT v izbranih državah
18.	Delež držav pri registriranih pravicah IKT
19.	Trgovina z IKT blagom
20.	Najuspešnejših/največjih 50 telekomunikacijskih podjetij in podjetij IKT
21.	Prispevek poslov, ki uporabljajo IKT, k dodani vrednosti na zaposleno osebo
22.	Prispevek vlaganj v IKT na porast bruto domačega proizvoda

Kazalniki EUROSTAT

Statistični urad EU poleg številnih drugih področij spremlja tudi razvoj ID ter uporabo IKT. Kazalniki so razdeljeni v štiri tematske skupine: politični kazalniki, ID strukturni kazalniki, telekomunikacijske storitve ter računalniki in internet v gospodinjstvih ter podjetjih. Nekateri tematski sklopi so nato razdeljeni še podrobneje, število kazalnikov pa je v posameznih sklopih različno. Tudi ti kazalniki so namenjeni opazovanju stanja na ravni EU. Teritorialne razlike v dostopnosti IKT in njene uporabe lahko opazujemo le med posameznimi državami.

Preglednica 2.4: EUROSTAT kazalniki razvoja ID (2004)

TEMATSKI SKLOP		NABOR KAZALNIKOV
POLITIČNI KAZALNIKI	Dostop državljanov do interneta in uporaba interneta	1. Delež posameznikov, ki redno uporabljajo internet
		2. Delež gospodinjstev, ki imajo dostop do interneta, razvrščen glede na napravo za dostop do interneta prek osebnega računalnika, digitalne televizije, mobilne naprave
		3. Delež posameznikov, ki redno uporabljajo internet, razvrščen glede na mesto, od koder se dostopa do interneta (dom, delovno mesto, mesto izobraževanja, internetni bar itd.)
		4. Delež posameznikov, ki so v zadnjih treh mesecih uporabljali internet za specifične namene
		5. Delež gospodinjstev ali posameznikov, združenih v regijah prvega cilja
	Dostop podjetij do IKT in uporaba	6. Delež zaposlenih oseb, ki uporabljajo računalnike, povezane z internetom pri njihovem vsakdanjem delu
		7. Delež podjetij, ki imajo dostop do interneta
		8. Delež podjetij, ki imajo lastno spletno stran
		9. Delež podjetij, ki uporabljajo Ekstranet/Internet
		10. Delež podjetij, kjer imajo zaposlene, ki delajo del svojega delovnega časa zunaj podjetja in od tam dostopajo do IKT sistemov
		11. Delež posameznikov, ki uporabljajo internet za sodelovanje z javnimi uradi, razvrščen glede na namen (pridobivanje informacij, pridobivanje obrazcev, vračanje izpolnjenih obrazcev)
		12. Delež podjetij, ki uporabljajo internet za sodelovanje z javnimi uradi, razvrščen po namenu
	e-Učenje	13. Delež posameznikov, ki so uporabljali internet za šolanje in v izobraževalne namene
		14. Delež podjetij, ki uporabljajo aplikacijo e-Učenja za šolanje in izobraževanje svojih zaposlenih
	e-Zdravje	15. Delež populacije (stare 16 in več let), ki uporablja internet za iskanje zdravstvenih informacij zase ali za druge
	Nakupovanje in prodaja prek spleta	16. Delež preobratov v podjetjih glede e-Trgovine v zadnjem koledarskem letu
		17. Delež posameznikov, ki so v zadnjih treh mesecih kupili prek interneta blago ali usluge za privatne namene
		18. Delež podjetij, ki so v zadnjem koledarskem letu prejeli naročila preko spleta/on-line
		19. Delež podjetij, ki so v zadnjem koledarskem letu prejeli on-line plačila
		20. Delež podjetij, ki so v zadnjem koledarskem letu nakupovali prek interneta
	Izkušnje uporabnikov interneta in uporaba glede na IKT varnost	21. Delež posameznikov z dostopom do interneta, ki so naleteli na težave z varnostjo
		22. Delež podjetij z dostopom do interneta, ki so naletela na težave z varnostjo
		23. Delež posameznikov, ki so v zadnjih treh mesecih uporabili IKT varnostne ukrepe
		24. Delež podjetij, ki so v zadnjih treh mesecih uporabili IKT varnostne ukrepe
		25. Delež podjetij, ki so si namestila varnostno opremo na osebne računalnike in jih nadgradili v zadnjih treh mesecih
		26. Delež posameznikov, ki so si namestili varnostno opremo na osebne računalnike in jih nadgradila v zadnjih treh mesecih
	Preboj širokop. omrežja	27. Delež podjetij, ki imajo širokopasovni dostop
		28. Delež gospodinjstev s širokopasovnim dostopom
		29. Delež gospodinjstev, ki so opremljena z domačo mrežno povezavo

TEMATSKI SKLOP		NABOR KAZALNIKOV
ID STRUKTURNI KAZALNIKI		30. Stopnja preboja širokopasovnega interneta
		31. Uporaba e-Uprave s strani podjetij
		32. Uporaba e-Uprave s strani posameznikov, vsi in po spolu
		33. Dostopnost do e-Uprave
		34. Stopnja internetne dostopnosti (%)
		35. Strošek informacijske tehnologije kot procent BDP
		36. Cene telekomunikacij
	37. Tržni deleži v telekomunikacijah	
TELEKOMUNIKACIJSKE STORITVE		38. Zaposlitev
		39. Investicije
		40. Iztržek
		41. Mednarodni prihodki in plačila
		42. Mednarodni klici
		43. Promet
		44. SMS – kratka sporočila
		45. Dostop do spleta (na 1000 podjetij)
		46. Dostop do spleta (na 100 prebivalcev)
		47. Delež gospodinjstev pri glavnih telefonskih linijah
		48. Operaterji in dobavitelji storitev
RAČUNALNIKI IN INTERNET V GOSPODINJSTVIH IN PODJETJIH	Povzetek: EU15 in EU25 združeno	49. Gospodinjstva – povzetek EU 15 in EU 25 združeno
		50. Posamezniki – povzetek EU 15 in EU 25 združeno
		51. Podjetja – povzetek EU 15 in EU 25 združeno
		52. Zaposleni – povzetek EU 15 in EU 25 združeno
	Dostopnost in uporaba	53. Gospodinjstva – razpoložljivost računalnikov
		54. Podjetja – razpoložljivost računalnikov
		55. Zaposleni – razpoložljivost računalnikov
		56. Gospodinjstva – računalniki: sredstva in komunikacijski sistemi
		57. Podjetja – računalniki: sredstva in komunikacijski sistemi
		58. Posamezniki – uporaba računalnika
		59. Posamezniki – pogostost uporabe računalnika
		60. Posamezniki – mesto uporabe računalnika
	Stopnja dostopa, uporabe in aktivnosti	61. Gospodinjstva – stopnja internetnega dostopa
		62. Podjetja – stopnja internetnega dostopa
		63. Zaposleni – stopnja internetnega dostopa
		64. Gospodinjstva – sredstva za dostop do interneta
		65. Podjetja – sredstva za dostop do interneta
		66. Posamezniki – uporaba interneta
		67. Posamezniki – pogostost uporabe računalnika
		68. Posameznik – mesto uporabe interneta
		69. Gospodinjstva – tip povezave z internetom
		70. Podjetja – tip povezave z internetom
		71. Zaposleni – tip povezave z internetom
72. Dejavnosti na internetu – posamezniki		
73. Dejavnosti na internetu – podjetja		

TEMATSKI SKLOP		NABOR KAZALNIKOV
RAČ. IN INTERNET V GOSP. IN PODJETJIH	e-Trgovina pri posamez. in podjetjih	74. Internetni nakupi, ki jih opravijo posamezniki
		75. Težave, na katere so naleteli posamezniki, ko so kupovali ali naročali prek interneta
		76. Zaznane ovire za kupovanje ali naročanje prek interneta
		77. Podjetja, ki nakupujejo prek interneta in/ali drugih spleto/mrež
	e-Veščine posamez.	78. Podjetja, ki prodajajo prek interneta in/ali drugih spleto/mrež
		79. Stopnja obvladanja računalniških veščin pri posameznikih
		80. Stopnja obvladanja internetnih veščin pri posameznikih
		81. Način pridobivanja e-Veščin
		82. Najbolj pogost računalniški tečaj

Kazalniki Akcijskega načrta eEurope[±]

Akcijski načrt eEurope⁺ (2000) je dokument Sveta Evrope, s katerim želi EU uresničiti strateški cilji, da postane najbolj konkurenčno in dinamično gospodarstvo znanja, ki bo zmožno doseči trajno rast, hkrati pa izboljšati in povečati zaposlovanje ter zagotoviti večjo socialno varnost. V sklopu Akcijskega načrta eEurope⁺ in njegovih naslednikov (Akcijski načrt eEurope⁺ 2003. 2000 in Akcijski načrt eEurope 2005. 2002) so opredeljeni tudi kazalniki za merjenje razvoja dinamičnega gospodarstva znanja. Razdeljeni so v štiri tematske sklope, ki so na eni strani usmerjeni v opazovanje stanja, na drugi pa tudi v prihodnji razvoj ID. Raven opazovanja je EU 15 + 10 + 2 + 2, kar pomeni, da lahko opazujemo razlike med starimi in novimi članicami EU ter državami, ki šele čakajo na vstop v EU.

Preglednica 2.5: eEurope⁺ IKT kazalniki (2000)

TEMATSKI SKLOP	NABOR KAZALNIKOV
Pospešeno postavljanje temeljev ID	1. Delež gospodinjstev, ki imajo fiksne telefonske storitve
	2. Delež gospodinjstev, ki imajo neko obliko telekomunikacij, ki omogočajo dostop do interneta
	3. Cena za medsebojno povezovanje
	4. Kontrolni seznam zadev kot so prenosljivost, licenčna pogodba itd.
	5. Kontrolni seznam z navedbo najpomembnejših delov pravnega reda v zvezi z informacijsko družbo
Cenejši hitrejši, varnejši internet	6. Delež prebivalstva, ki redno uporablja internet
	7. Delež gospodinjstev, ki ima dostop do interneta
	8. Cena dostopa do interneta
	9. Hitrost prenosa podatkov po medpovezavah in storitve ki so na voljo med in znotraj državnih raziskovalnih in izobraževalnih omrežij z EU in na svetovni ravni
	10. Število varnih strežnikov na milijon prebivalcev
	11. Delež uporabnikov interneta, ki je že imelo probleme z varnostjo

TEMATSKI SKLOP	NABOR KAZALNIKOV
Vlaganje v ljudi in znanje	12. Število računalnikov na 100 učencev na osnovni in srednji stopnji
	13. Število računalnikov, priključenih na internet, na 100 učencev na osnovni in srednji stopnji
	14. Število računalnikov s hitrimi podatkovnimi povezavami z internetom na 100 učencev na osnovni in srednji stopnji
	15. Delež učiteljev, ki redno uporabljajo internet za poučevanje neračunalniških predmetov
	16. Delež delovne sile z vsaj osnovnimi znanji informatike
	17. Število mest in diplomantov na tretji izobraževalni stopnji s področja informatike in telekomunikacij
	18. Delež delovne sile, ki izvajajo delo na daljavo
	19. Število javnih točk za dostop do interneta na milijon prebivalcev
Spodbujanje rabe interneta	20. Delež vladnih spletnih strani
	21. Delež podjetij, ki kupujejo in prodajajo prek interneta
	22. Delež osnovnih javnih storitev, ki so dostopne preko interneta
	23. Uporaba sprotnih storitev javne uprave preko interneta
	24. Delež javnega naročanja, ki ga je mogoče izvesti preko interneta
	25. Odstotek strokovnjakov v zdravstvu, ki imajo dostop do interneta
	26. Uporaba različnih kategorij spletnih vsebin, ki jih uporabljajo strokovnjaki v zdravstvu
	27. Odstotek spletnih strani EU med 50 najpogosteje obiskanimi stranmi v državi
	28. Odstotek avtocestnega omrežja (proti celotni dolžini omrežja), opremljen s sistemi za obveščanje o zastojih v prometu in za upravljanje
	29. Stopnja popolnosti okoljskih podatkov
	30. Število ustanov v državi, povezanih z EIONET

Kazalniki projekta BISER

V okviru projekta BISER (2004) so bili opredeljeni regionalni kazalniki eEurope. Namen razvoja teh kazalnikov je bilo merjenje tistih elementov ID, ki najbolj vplivajo na regionalni razvoj. Razdeljeni so na 9 tematskih sklopov. Znotraj vsakega tematskega sklopa (kjer je to smiselno) pa še na kazalnike za merjenje razvoja ID po gospodinjstvih oziroma po podjetjih.

Preglednica 2.6: Nabor kazalnikov za merjenje razvoja ID v projektu BISER (2004)

TEMATSKI SKLOP	NABOR KAZALNIKOV
DRŽAVNA / JAVNA UPRAVA Prebivalci	1. Uporaba storitev javne uprave, ki so dostopne preko spleta (izpolnjevanje davčne napovedi, naročanje osebnih dokumentov, registracija vozil in drugo)
	2. Prednosti uporabe spleta za javne uprave (izpolnjevanje davčne napovedi, naročanje osebnih dokumentov, registracija vozil in drugo)
	3. Zadovoljnost s spletnimi storitvami javne uprave: uporabniki, ki bi znova uporabili splet za takšno storitev (izpolnjevanje davčne napovedi, naročanje osebnih dokumentov, registracija vozil in drugo)

TEMATSKI SKLOP		NABOR KAZALNIKOV
DRŽAVNA / JAVNA UPRAVA	Prebivalci	4. Ovire, ki se pojavljajo pri uporabi storitev javne uprave, dostopnih preko spleta (pomanjkanje zanimanja, varnostni razlogi, potrebno je vložiti veliko truda, stroški), zaznane pri populaciji, ki uporablja internet
		5. Državljeni, ki so obiskali spletno stran župana ali deželne vlade
	Podjetja	6. Uporaba storitev javne uprave, ki so dostopne preko spleta (plačilo socialnih prispevkov, davčna napoved, predložitev podatkov statistični uradom, carinske deklaracije, pridobivanje izvoznega dovoljenja, družabništvo/sodelovanje pri ponudbah)
		7. Prednosti uporabe storitev javne uprave prek spleta (plačilo socialnih prispevkov, davčna napoved, predložitev podatkov statistični uradom, carinske deklaracije, pridobivanje izvoznega dovoljenja, družabništvo/sodelovanje pri ponudbah)
		8. Zadovoljnost s spletnimi storitvami javne uprave: uporabniki, ki bi znova uporabili splet za takšno storitev (plačilo socialnih prispevkov, davčna napoved, predložitev podatkov statističnim uradom, carinske deklaracije, pridobivanje izvoznega dovoljenja, družabništvo/sodelovanje pri ponudbah)
9. Ovire, ki se pojavljajo pri uporabi storitev javne uprave, dostopnih preko spleta (pomanjkanje zanimanja, varnostni razlogi, težave pri uporabi, stroški), zaznane pri podjetjih, ki uporabljajo internet		
REGIONALNA IDENTITETA	Prebivalci	10. Uporaba regionalnih spletnih strani za spremljanje novic o lastni regiji
		11. Uporaba regionalnih spletnih strani za preverjanje informacij o trgovinah in ugodnostih v lastni regiji
		12. Uporaba spleta za pridobivanje informacij za regionalna društva: društva za različne hobije, športna društva, društva za prosti čas
		13. Opaženi rezultati uporabe spleta pri izražanju regionalne identitete
		14. Delež e-sporočil, poslanih na naslove izven regije oziroma države
TRANSPORT IN OKOLJE	Prebivalci	15. Uporaba on-line informacijskih služb za pridobivanje informacij o voznem redu (vsakodnevna vožnja v službo in počitniško potovanje)
		16. Uporaba on-line informacijskih služb za naročanje kart (vsakodnevna vožnja v službo in počitniško potovanje)
		17. Uporaba on-line informacijskih služb za pridobivanje informacij o trenutnem stanju v prometu (vsakodnevna vožnja v službo in počitniško potovanje)
		18. Uporaba avtomobilskih navigacijskih sistemov
		19. Delež populacije, ki uporablja SMS-storitev za pridobivanje prometnih informacij
		20. Lagodnost pridobivanja informacij o voznem redu, v primeru uporabe interneta
		21. Lagodnost pridobivanja informacij o stanju prometa
		22. Uporaba interneta za pridobivanje informacij o okolju (vreme, onesnaževanje, ekološko obnašanje)
ZDRAVJE IN NEGA	Prebivalci	23. Uporaba interneta za pridobivanje zdravstvenih informacij (zdrav način življenja, bolezni, zdravljenje, zdravila, razpoložljive zdravstvene usluge)
		24. Uporaba interneta za pridobitev drugega zdravniškega mnenja na diagnozo
		25. Rezultati pridobivanja informacij, povezanih z zdravjem na spletu
		26. Uporaba interneta/elektronskih sporočil za komunikacijo z osebnim zdravnikom ali kliniko (splošne informacije, posveti, sprejem rezultatov testov, naročanje receptov, sprejemanje receptov)
		27. Uporaba telefona za komunikacijo z osebnim zdravnikom ali kliniko (posveti, sprejem rezultatov testov, naročanje receptov)

TEMATSKI SKLOP		NABOR KAZALNIKOV
POSLOVNA INICIATIVA	Podjetja	28. Delež organizacij, ki uporabljajo elektronsko pošto
		29. Delež organizacij, ki uporabljajo WWW in leto začetka uporabe interneta
		30. Delež organizacij, ki imajo svojo spletno stran
		31. Razlika v uporabi interneta/elektronske pošte/spletnih strani med različno velikimi organizacijami
		32. Razlika v uporabi interneta/elektronske pošte/spletnih strani med organizacijami z različno lastniško strukturo (podjetje z enim sedežem, podjetje z več sedeži, ki deluje znotraj države, pa tudi internacionalno)
		33. Razlika v uporabi interneta/elektronske pošte/spletnih strani med organizacijami v različnih poslovnih sektorjih
		34. Razlika v uporabi interneta/elektronske pošte/spletnih strani med organizacijami z različnimi tržnimi usmeritvami (lokalno, regionalno, nacionalno in internacionalno)
		35. Delež organizacij, ki prodajajo on-line (splošno, z uporabo kreditnih kartic, uporaba SSL)
		36. Delež organizacij, ki prodajajo digitalne produkte on-line
		37. Trg za on-line prodaje (potrošniki, podjetja, javni sektor)
		38. Tržni prostor za on-line prodaje: regionalno, nacionalno ali internacionalno
		39. Odstotek celotne prodaje, vodene on-line
		40. Ovire za prodajo on-line (potreba po osebnem kontaktu, stroški za tehnologijo, stroški za reklamo, nizek dohodkovni potencial, varnost, korporacijska kultura, pomanjkanje znanja, težave pri procesu dostave)
		41. Posledice prodaje preko interneta, ki so jih zaznale organizacije (na prodajo, stroške, prodajno območje, kvaliteto usluge strankam, vplivi na notranje procese)
		42. Delež organizacij, ki nakupujejo on-line
43. On-line nakupi kot odstotek vseh nakupov		
44. Udeležba v elektronsko integriranih nabavnih verigah		
45. Delež podjetij, ki uporabljajo upravljanje z nabavnimi verigami, upravljanje z odnosi s strankami, načrtovanje podjetnih virov in geografskimi informacijskimi sistemi		
INOVACIJE TER RAZISKOVANJE IN RAZVOJ	Podjetja	46. Delež organizacij, ki se ukvarjajo z raziskovanjem in razvojem, prenovitvijo produktov, prenovitvijo procesov
		47. Opažena pomembnost pri prenovi IKT produktov
		48. Opažena pomembnost pri prenovi IKT procesov
		49. Opaženi vplivi informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) na dinamiko poslovanja (organizacijska struktura, procesi notranjega dela, odnosi s strankami, tržni prostor, odnosi z dobavitelji, serija produktov in uslug)
DELO IN TRG DELOVNE SILE	Prebivalci	50. Razširjenost multilokalnega dela, "teledela", intenzivnost (ure, preživete proč od glavnega/primarnega mesta dela) in uporaba IKT – informacijsko komunikacijskih tehnologij
		51. Uporaba informacijskih in komunikacijskih tehnologij za sodelovanje s poslovnimi partnerji na drugih lokacijah
		52. Iskalci zaposlitve, ki uporabljajo elektronske baze podatkov/iskanje zaposlitve prek interneta
	Podjetja	53. Delež organizacij, ki dovoljuje/podpira zaposlenemu osebju dostop do a) elektronske pošte, b) brskanja po internetu, c) intraneta, d) mobilnih telefonov
		54. Delež organizacij, ki objavljajo prosta delovna mesta na internetu

TEMATSKI SKLOP		NABOR KAZALNIKOV
IZOBRAZBA, IZOBRAŽEVANJE IN VEŠČINE	Prebivalci	55. Sodelovanje na vseživljenjskem izobraževanju, povezanim z delom
		56. Uporaba e-učenja za učenje, povezano z delom (on-line, off-line)
		57. Razpoložljivost znanj o splošni IKT (digitalna pismenost) med populacijo (samoocenitev)
		58. Uporaba splošne IKT pri trenutni zaposlitvi
		59. Delež delavcev, ki so obiskovali računalniški tečaj
		60. Opaženi vplivi obvladovanja IKT veščin na pozicijo na trgu delovne sile
		61. Metode, s katerimi so bile pridobljene IKT veščine pri populaciji (začetna izobrazba, formalni tečaji, učenje v službi, samostojno učenje)
	Podjetja	62. Uporaba e-učenja pri organizacijah
		63. Organizacije, ki omogočajo IKT tečaje za svoje zaposlene
		64. Odstotek zaposlitev v organizacijah, ki zahtevajo osnovne/napredne/strokovne IKT veščine
SOCIALNA VKLJUČENOST	Prebivalci	65. Delež organizacij, ki imajo odprta delovna mesta za strokoven računalniški kader
		66. Razlika pri uporabi interneta med starostnimi skupinami (15–24; 25–39; 40–54; 55+)
		67. Razlika pri uporabi interneta med spoloma
		68. Razlika pri uporabi interneta glede na zaposlitveni status
		69. Razlika pri uporabi interneta glede na stopnjo prihodka
		70. Razlika pri uporabi interneta glede na doseženo izobrazbeno stopnjo
		71. Zaved o javnih točkah za dostop do interneta
		72. Uporaba javnih točk za dostop do interneta
		73. Internetni "odhodniki" (osebe, ki so prenehale imeti dostop do interneta od doma)
		74. Zaved o ponudbah IKT tečajev, opažena pri populaciji
IKT INFRASTRUKTURA	Prebivalci	75. Spodbude, ki bi bile sposobne povečati število uporabnikov interneta in on-line storitev
		76. Uporabniki interneta, ki imajo lastno spletno stran/katerih družina ima spletno stran
		77. Delež populacije, ki uporablja računalnike (za delo ali privatne namene)
		78. Delež populacije, ki ima dostop do interneta od doma
		79. Delež tistih, ki interneta ne uporabljajo, načrtujejo pa uporabo interneta v naslednjih 12 mesecih
		80. Tehnologija, ki se uporablja za dostop do interneta od doma (modem, ISDN, DSL, kabelski internet, drugo)
		81. Delež populacije, ki ima širokopasovni dostop do interneta od doma
		82. Število ur na teden, ko so priključeni na internet od doma/iz delovnega mesta/v šoli ali drugi izobraževalni inštituciji/drugje
		83. Ovire za uporabo interneta (stroški, pomanjkanje spretnosti/znanj ali zaposlenih, nedelavnost = pomanjkanje potreb, pomanjkanje časa)
		84. Uporaba elektronske pošte za zasebne namene in intenziteta uporabe (pošta, poslana v enem tednu)
		85. Delež populacije, ki je v zadnjih 4 tednih/12 mesecih kupovala on-line pred ogledom
		86. Delež populacije, ki je poslovala z elektronskim bančništvom v zadnjih 4 tednih/12 mesecih pred ogledom
		87. Uporaba interneta za udeležbo na spletnih diskusijah (pošiljanje sporočil v klepetalnicah ali spletnih forumih)
	88. Delež populacije, ki ima mobilni telefon za osebno uporabo	
Podjetja	89. Delež populacije, ki uporablja tekstovna sporočila SMS	
	90. Delež organizacij s širokopasovnim dostopom do interneta	
	91. Tehnologija, ki se uporablja za dostop do interneta (modem, ISDN, DSL, kabelski internet, zakupljena linija, drugo)	
	92. Delež organizacij z interno računalniško mrežo/intranetom	
	93. Delež organizacij, ki uporabljajo mobilno telefonijo	
	94. Delež organizacij, ki načrtuje povečanje/zmanjšanje/obdržati stopnjo investiranja v IKT v naslednjih 12 mesecih	

Kazalniki projekta ESPON 1.2.3

Ekonomija znanja je element širše definicije in razumevanja ID, ki vsebuje različne vidike znanja in informacij v ekonomskem in socialnem življenju. Ker ekonomija znanja temelji na stalnem procesu inoviranja in konkurenčnosti znanja v intenzivnih podjetjih in sektorjih, ima nanjo prav tako vpliv medsebojne odvisnosti v okviru ID. Človeški faktor je v takšni ekonomiji temeljni produkcijski faktor.

Izbor kazalnikov v projektu ESPON 1.2.3 (2006) je bil odvisen od tega, ali so prostorsko relevantni ali ne. Prvi predlog nabora kazalnikov, ki so teoretično najbolj ustrezni, je bil izdelan neodvisno od tega, ali so podatki na razpolago ali ne. Nato je bilo na podlagi predhodne analize dostopnosti podatkov v državah, ki so sodelovale v projektu, izdelanih sedem nacionalnih študij primerov; z njihovo pomočjo pa so bili preverjeni tudi podatki za celotno Evropo.

Preglednica 2.7: Nabor IKT kazalnikov za merjenje prostorsko relevantnih vplivov ID v projektu ESPON 1.2.3 (2006)

TEMATSKI SKLOP	NABOR KAZALNIKOV
IKT infrastruktura in njena uporaba	1. Število naročnikov na mobilno telefonijo na 100 prebivalcev
	2. Število modemov z naročnino na 100 prebivalcev
	3. Število xDSL priključkov na 100 prebivalcev
	4. Delež gospodinjstev z osebnim računalnikom
	5. Delež gospodinjstev z dostopom do interneta
	6. Delež gospodinjstev s širokopasovno povezavo do interneta od doma
	7. Delež gospodinjstev z brezžično povezavo do interneta
	8. Delež podjetij z internetnim priključkom
	9. Delež podjetij z lastno spletno stranjo
	10. Delež podjetij, ki pridobivajo naročila preko spletnih strani
IKT sektor, R&R in izobraževanje	11. Zaposleni v IKT sektorju kot delež vseh zaposlenih po regijah (po definiciji OECD, 2003)
	12. Dodana vrednost, ki jo ustvari IKT sektor kot % v skupni dodani vrednosti (po definiciji OECD, 2003)
	13. R & R vlaganja
	14. Zasebna vlaganja v R & R
	15. R & R osebe in raziskovalci kot delež celotne zaposlene delovne sile
	16. Število patentov
	17. Prebivalstvo z dokončano sekundarno izobrazbo
	18. Prebivalstvo z dokončano terciarno izobrazbo
Cilji uporabe: e-Uprava	19. Delež prebivalstva, ki uporablja internet za komunikacijo z javno upravo
	20. Delež prebivalstva, ki uporablja internet v izobraževalne namene
	21. Delež prebivalstva, ki uporablja internet za pridobivanje informacij o zdravju zase ali za koga drugega
	22. Delež prebivalstva, ki nakupuje izdelke ali storitve za zasebno rabo preko interneta

Kazalniki projekta SIBIS

SIBIS (2001) je projekt 5. okvirnega programa EU, znotraj katerega so izvedli obsežno raziskavo med gospodinjstvi in med podjetji v 27 državah (15 članic EU, 10 držav pristopnic, Švica ter ZDA). Poleg dveh splošnih poročil se na SIBIS-ovi spletni strani (www.sibis-eu.org) nahaja še devet tematskih področij. Tudi kazalniki so razdeljeni v teh devet tematskih sklopov, s katerimi je mogoče stanje in razvoj ID opazovati na ravni EU in posameznih držav.

Preglednica 2.8: Nabor IKT kazalnikov za merjenje razvoja ID v projektu SIBIS (2001)

TEMATSKI SKLOP	NABOR KAZALNIKOV
Osnovni dostop in raba	1. Internetne povezave po starostih
	2. Trenutna slika selitev
	3. Širokopasovna povezava in izkušnje z uporabo
	4. Izkušnje uporabnikov interneta
	5. Raba interneta po lokaciji
	6. Intenzivnost uporabe
	7. Mobilna raba po starostih
	8. Trenutna slika/stanje mobilne telefonije
	9. Uporabniki elektronske pošte
	10. SMS storitve po starostih
Varstvo podatkov	11. Skrbi glede spletne varnosti
	12. Vpliv varnosti na obnašanje glede spletnega nakupovanja
	13. Kršitev varstva podatkov v evropski organizacijah
	14. Tipi varnostnih kršitev v evropskih organizacijah
	15. Glavni razlog kršitev varnosti v evropskih organizacijah
	16. Politika varstva podatkov v evropskih organizacijah
	17. Orodja/principi, ki jih uporabljajo v evropskih organizacijah za varstvo podatkov
	18. Zaščite za varstvo podatkov v evropskih organizacijah
e-Trgovina	19. Uporabniki eTrgovine
	20. eTrgovina med uporabniki različnih starostnih skupin
	21. Uporaba spletne trgovine in izkušnje
	22. Dohodki pri spletni prodaji
	23. Dohodki pri spletni prodaji na različnih tržiščih
	24. Delež celotne prodaje na spletu za B2B
	25. Delež celotne prodaje na spletu za B2C
	26. Tipologija prihodkov spletne trgovine
27. Spletni interaktivni uporabnik	
28. Razvoj B2C spletne trgovine	
e-Delo	29. Dostop do IKT na delovnem mestu
	30. Soudeležba zaposlenih pri sprejemanju odločitev
	31. Določanje ciljev napredovanja
	32. Preudarnost/previdnost pri določanju začetka in konca delovnega časa
	33. Delo na daljavo od doma
	34. Vsi zaposleni, ki delajo na daljavo
	35. Zanimanje za delo na daljavo
	36. Izvedljivost dela na daljavo
	37. Rezultati dela na daljavo od doma v EU

TEMATSKI SKLOP	NABOR KAZALNIKOV
e-Delo	38. Mobilno delo na daljavo
	39. Sodelovanje na daljavo
	40. Samozaposleni na daljavo v SOHO
	41. Tipi e-svobodnih poklicev v EU
	42. Prilagodljivost indeksa razporeditve dela
e-Uprava	43. Prednosti, razpoložljivost in uporaba spletne storitve za davčno napoved
	44. Prednosti, razpoložljivost in uporaba spletnih organizacij za iskanje zaposlitve
	45. Prednosti, razpoložljivost in uporaba spleta za izdajo osebnih dokumentov
	46. Prednosti, razpoložljivost in uporaba spleta za registracijo avtomobila
	47. Prednosti, razpoložljivost in uporaba spleta za oblikovanje izjave za policijo
	48. Prednosti, razpoložljivost in uporaba spleta za iskanje knjig po javnih knjižnicah
	49. Prednosti, razpoložljivost in uporaba spleta za objavo spremembe naslova
	50. Slabosti javnih spletnih storitev
	51. Prednost spletnega oziroma tradicionalnega dostopa do uradnih storitev
	52. Spletni ali običajni dostop do uradnih storitev v evropskih državah, Švici in ZDA
e-Zdravje	53. Spletno iskanje informacij, povezanih z zdravjem (uporabniki spleta)
	54. Spletno iskanje informacij, povezanih z zdravjem (skupno število prebivalstva)
	55. Uspešnost iskanja primernih zdravstvenih informacij
	56. Zadostna količina spletnih strani v maternem jeziku, kjer je moč najti ustrezne zdravstvene informacije
	57. Razlogi za iskanje zdravstvenih informacij na spletu (uporabniki spleta)
	58. Razlogi za iskanje zdravstvenih informacij na spletu (skupno število prebivalstva)
	59. Zaznana zanesljivost virov zdravstvenih informacij
Digitalna pismenost	60. Digitalna pismenost v Evropi
	61. Digitalna pismenost med evropsko mladino
	62. Razlika med spoloma v digitalni pismenosti
	63. Razlika v digitalni pismenosti med starostnimi skupinami
	64. Veščina digitalne komunikacije
	65. Spretnost pridobivanja in nameščanja digitalnih orodij
	66. Veščina dognanja vira informacij
	67. Veščina uporabe spletnega brskalnika za preskrbo z informacijami
68. Veščina uporabe digitalnih medijev v EU in NAS	
Učenje in izobražev.	69. Udeležba delovne sile pri vseživljenjskem izobraževanju
	70. Samousmerjevalno učenje delovne sile
	71. Nedavna udeležba na katerem koli izobraževanju
	72. Uporaba eUčenja
Digitalni razkorak	73. Indeksi digitalnega razkoraka
	74. Razvoj indeksa digitalnega razkoraka znotraj EU in NAS
	75. Indeks izobraževalnega razkoraka
	76. Digitalni razkorak v EU skozi čas
	77. Digitalni razkorak pri evropskih državah skozi čas
	78. Osipi pri uporabi interneta
	79. Pomanjkanje spretnosti kot ovira za uporabo spleta
	80. Psihične ovire za uporabi interneta
	81. Odstotek uporabe spleta pri invalidnih osebah
	82. Vpliv možnosti dostopa do spleta na povezovanje družbe
	83. Privrženost smernicam formalnega dostopa
	84. Prednost internetne dostopnosti do evropskih organizacij

Kazalniki Statističnega urada RS

Statistični urad RS (SURS) zbira podatke o uporabi IKT v gospodinjstvih, v šolah in po podjetjih. Podatki se zbirajo s pomočjo anketiranja, ki jih izvaja SURS sam. Vir za kazalnike ID v šolah so bili do leta 2002 Fakulteta za družbene vede, RIS, šolski zavodi, od leta 2004 dalje pa je SURS tudi te podatke začel pridobivati samostojno.

V nadaljevanju prikazujemo kot primer pregled kazalnikov, ki so vključeni v anketni vprašalnik, na podlagi katerega SURS izvaja svoja raziskovanja o uporabi IKT v gospodinjstvih. Na podoben način izvaja raziskovanja tudi po podjetjih.

Vsi zbrani podatki so nato prikazani le za celotno območje Slovenije, tako da razlik v razvoju regij oziroma posameznih območij ni mogoče opazovati.

Preglednica 2.9: Nabor kazalnikov SURS za merjenje uporabe IKT po gospodinjstvih (2006)

TEMATSKI SKLOP	NABOR KAZALNIKOV: IKT v gospodinjstvih
Dostop do IKT	1. Število gospodinjstev, ki imajo televizijo
	2. Število gospodinjstev, ki imajo satelitsko anteno
	3. Število gospodinjstev, ki imajo kabelsko televizijo
	4. Število gospodinjstev, ki imajo digitalno televizijo
	5. Število gospodinjstev s fiksnim telefonom
	6. Število gospodinjstev, v katerih ima kdo izmed članov mobilni telefon
	7. Število gospodinjstev, v katerih ima kdo izmed članov mobilni telefon z možnostjo dostopa do interneta
	8. Število gospodinjstev, ki imajo osebni računalnik
	9. Število gospodinjstev, v katerih ima kdo izmed članov prenosni računalnik
	10. Število gospodinjstev, v katerih ima kdo izmed članov dlančnik
	11. Število gospodinjstev, v katerih ima kdo izmed članov konzola za igro
	12. Število gospodinjstev, ki ima dostop do interneta
	13. Način povezave oziroma naprave, preko katerih se gospodinjstvo poveže z internetom (osebni računalnik, prenosni računalnik, TV z opremo za dostop do interneta, mobilni telefon, dlančnik, konzola za igro, druge naprave)
	14. Vrste internetnih povezav, ki jih uporablja gospodinjstvo (modem, kabelski dostop, dostop preko mobilnega telefona, druga širokopasovna povezava)
	15. Glavni razlogi, da gospodinjstvo nima interneta (dostop do interneta v službi, ni želje po uporabi interneta, ni potrebe po internetu, stroški opreme so previsoki, stroški dostopa so previsoki, pomanjkanje znanja, telesna okvara, varnostni razlogi)
Uporaba računalnika in mobilnega telefona	16. Kdaj je izbrana oseba nazadnje uporabljala računalnik
	17. Kako pogosto je izbrana oseba v povprečju uporabljala računalnik v zadnjih 3 mesecih
	18. Kje je izbrana oseba v zadnjih 3 mesecih uporabljala računalnik (doma, na delovnem mestu, v šoli, na fakulteti, pri kom drugem doma, na javnih točkah, drugje)
	19. Ali izbrana oseba uporablja mobilni telefon
	20. Ali izbrana oseba pošilja kratka besedilna in slikovna sporočila po mobilnem telefonu
	21. V kolikšnem obsegu je izbrana oseba nadomestila zasebno komunikacijo prek navadne pošte (npr. čestitke za rojstni dan, ob praznikih, pozdravi z dopusta) s kratkimi sporočili preko mobilnega telefona

TEMATSKI SKLOP	NABOR KAZALNIKOV: IKT v gospodinjstvih
Uporaba interneta	22. Kdaj je izbrana oseba nazadnje uporabljala internet
	23. Kako pogosto je izbrana oseba v povprečju uporabljala internet v zadnjih 3 mesecih
	24. Kje je izbrana oseba v zadnjih mesecih uporabljala internet (doma, na delovnem mestu, v šoli, na fakulteti, pri kom drugem doma, na javnih točkah, drugje)
	25. Ali izbrana oseba uporablja katero od naslednjih mobilnih naprav za dostop do interneta (mobilni telefon, dlančnik)
	26. Ali izbrana oseba uporablja elektronsko pošto
	27. V kolikšnem obsegu je izbrana oseba nadomestila zasebno komunikacijo prek navadne pošte (npr. čestitke za rojstni dan, ob praznikih, stike s podjetji) z e-pošto
	28. Ali izbrana oseba uporablja osebni elektronski naslov za zasebno ali službeno e-pošto
	29. Ali je izbrana oseba v zadnjih treh mesecih prejela nezaželeno e-pošto
	30. Ali je oseba v zadnjih 3 mesecih v zasebne namene uporabljala internet za našete dejavnosti (pošiljanje in prejemanje e-pošte, iskanje informacij o blagu in storitvah, uporabo storitev, povezanih s potovanji in nastanitvijo, poslušanje spletnih radijskih postaj, gledanje spletne TV, igranje ali prenašanje iger, slik, glasbe, prenašanje programske opreme, branje ali prenašanje spletnih časopisov, revij, iskanje službe ali pošiljanje prijav za službo, iskanje informacij, povezanih z zdravjem, iskanje drugih informacij, e-bančništvo, prodaja blaga ali storitev, telefoniranje prek interneta, videokonferenco)
	31. Ali je izbrana oseba v zadnjih treh mesecih v zasebne namene uporabljala internet za (šolo, fakulteto, nadaljnje izobraževanje, izobraževanje z namenom povečanja možnosti zaposlitve)
32. Ali je izbrana oseba v zadnjih 3 mesecih na internetu obiskala forum, klepetalnico, blog	
e-Uprava	33. Število oseb, ki so v zadnjih treh mesecih v zasebne namene uporabljale spletne strani državne uprave (npr. občin, univerz, knjižnic), za pridobivanje informacij, pridobivanje obrazcev, vračanje izpolnjenih obrazcev
	34. Število oseb, ki bi bilo pripravljeno nadomestiti del osebnega kontakta z državno upravo s komuniciranjem preko interneta
	35. Vzroki neuporabe interneta pri stikih z državno upravo (storitve niso dosegljive na internetu, pogrešanje osebnega stika, ni takojšnjega odgovora, varovanje osebnih podatkov, dodani stroški, prezahtevnost uporabe interneta za kontakt z državno upravo)
	36. Storitve, ki so jo uporabniki že opravili oziroma bi jo želeli opraviti prek interneta (oddaja davčne napovedi, iskanje zaposlitve preko spletnih strani Zavoda za zaposlovanje, urejanje socialne pomoči, urejanje osebnih dokumentov, registracija avtomobila, oddaja prošnje za gradbeno dovoljenje, oddaja poročila policiji, iskanje podatkov o knjigah na spletnih straneh knjižnic, oddaja prošnji za dostavo listin, vpis v nadaljnje izobraževanje ali na univerzo, obvestilo o spremembi stalnega prebivališča, urejanje zadev, povezanih z zdravjem)
Spletno nakupovanje	37. Kdaj so izbrane osebe nazadnje po internetu naročile ali kupile blago ali storitev (brez naročil, poslanih po e-pošti)
	38. Katero blago oziroma storitev so izbrane osebe naročile, kupile (dobrine za vsakdanjo uporabo, dobrine za gospodinjstvo, filme, glasbo, knjige, revije, časopise, elektronsko učno gradivo, oblačila, športno opremo, čevlje, računalniško programsko opremo, računalniško strojno opremo, elektronsko opremo, delnice, finančne storitve, zavarovanje, potovanja, počitniške nastavitve, vstopnice za prireditve, loterija ali stave, drugo)
	39. Proizvodi, ki so si jih izbrane osebe prenesle na svoj računalnik prek interneta (filme, glasbo, elektronske knjige, revije, časopise, elektronsko učno gradivo, računalniško programsko opremo)
	40. Pri kom so izbrane osebe naročale blago ali storitve prek interneta v zadnjih 12 mesecih (pri prodajalcih, ki jih poznajo že v fizičnem smislu (npr. trgovina, katalogi), pri prodajalcih, ki jih poznajo z interneta ali so jih našli na internetu)

TEMATSKI SKLOP	NABOR KAZALNIKOV: IKT v gospodinjstvih
Spletno nakupovanje	41. Ali so izbrane osebe imele težave pri nakupu blaga/storitev preko interneta
	42. Težave, ki so se pojavile pri naročilu blaga/storitve prek interneta v zadnjih 12 mesecih (negotovost v zvezi z jamstvi, dostava poznejša od predvidene, končni stroški višji kot predvideni, dostava napačnega, poškodovanega blaga ali blago ni bilo dostavljeno, nezadostna zavarovanost plačila, pritožbe in odškodnine težko dosegljive, nezadovoljiv odziv na pritožbe, drugo)
	43. Glavni razlogi, da izbrane osebe v zadnjih 12 mesecih niso kupovale oz. naročale blaga/storitve preko interneta (niso imele te potrebe, raje kupujejo osebno, rade vidijo blago, zvestoba trgovinam, moč navade, pomanjkanje znanja, težave pri naročanju blaga prek interneta, pomisleki glede varnosti in zasebnosti, pomisleki glede prejemanja, vračanja blaga, pritožbe, nimajo kreditne kartice, povezava z internetom je prepočasna, drugo)
e-Veščine	44. Kdaj so se nazadnje izbrane osebe udeležile izobraževanja (3 ure ali več) v zvezi s kakršnokoli uporabo računalnika
	45. Ali izbrane osebe obvladajo nekatere veščine, povezane z računalnikom (kopiranje, premikanje datotek, mape, uporabljanje orodij za kopiranje in lepljenje za podajanje, premikanje podatkov znotraj dokumenta, uporabljanje osnovne računske formule, programsko stiskanje datotek, priključitev novih naprav, računalniških pripomočkov, pisanje računalniškega programa s specializiranim programskim jezikom)
	46. Ali izbrane osebe obvladajo nekatere veščine, povezane z internetom (uporabljanje iskalnika, pošiljanje elektronske pošte s pripetimi datotekami, pošiljali sporočila v pogovorne, skupine ali on-line forume, uporabili internet za telefoniranje, upora peer-to-peer (P2P) izmenjavo datotek za izmenjavo glasbe, filmov, oblikovanje spletne strani)
	47. Na kakšen način so izbrane osebe pridobile veščine za uporabo dejavnosti, povezanih z uporabo računalnika ali interneta (v formalni izobraževalni inštituciji, na tečajih ali delavnicah, na dodatnih izobraževanjih, a zahtevo delodajalca, s samoizobraževanjem, z uporabo knjig CD-romov, s praktičnim delom, z neformalno pomočjo sodelavcev, sorodnikov, prijateljev, drugače)

2.4 PROBLEMATIKA NEENOTNE METODOLOGIJE ZBIRANJA PODATKOV NA RAZLIČNIH RAVNEH TER ZA RAZLIČNE ČASOVNE PRESEKE

Problematika zbiranja določenih podatkov v določenih časovnih presekih in na različnih ravneh opazovanja je prisotna v večini (evropskih) držav. Slovenija pri tem ni izjema. Za eno največjih težav pri izdelavi empiričnih in statističnih analiz se je pokazalo pridobivanje zelenih podatkov na ustrezni ravni natančnosti in v izbranih časovnih vrstah. Pogosto namreč ni mogoče dobiti dovolj podrobnih podatkov (za dovolj podrobno raven opazovanja), kaj šele za več časovnih presekov. S tem je v mnogih primerih opazovanje pojavov na zeleni ravni v izbranih časovnih vrstah nemogoče izvesti.

Posebno težavo predstavlja tudi (ne)primerljivost podatkov med posameznimi evropskimi državami. V večini primerov ugotavljamo, da ni na razpolago enakih podatkov, če pa že obstajajo, potem se pogosto zbirajo za različne časovne preseke. Primerljivost je tako zelo otežena, saj prihaja do določene napake tudi pri izvajanju statističnih analiz.

Glede na obstoječo literaturo in izvedene raziskave s področja vplivov razvitih ID na regionalni prostorski razvoj lahko ugotovimo, da nastaja velika zadrega glede obstoja, dostopnosti in pridobivanja podatkov, kar lahko vpliva tudi na metodološke možnosti in izvajanje raziskav (ESPON projekti: 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3., 1.2.2., 1.2.3. 2003–06). Največje težave so v presplošni ravni zbiranja podatkov o vplivih ID na regionalni razvoj (običajno le za raven države kot celote, ki je za regionalno raven že premalo natančna), neenotnih kazalnikov in različnih časovnih presekih, za katere se ti podatki v posamezni državi zbirajo. To onemogoča izvedbo analize v primerljivih časovnih vrstah (ESPON 1.2.3. 2006).

Skozi pregled številnih mednarodnih (evropskih) projektov, smo ugotovili, da so se avtorji skušali tem težavam na eni strani prilagoditi, na drugi pa se jim tudi izogniti, tako da so oblikovali ustrezne metodološke pristope (z vključevanjem kvalitativnih in opisnih analiz) in orodja (npr. anketni vprašalniki) za izdelavo predlaganih raziskav.

Razpoložljivost podatkov za izvedbo raziskave na primeru Slovenije

Za pričujočo nalogo je bilo treba prav tako ugotoviti, kakšna je kakovost, razpoložljivost in dostopnost podatkov v Sloveniji. V ta namen je bila narejena predštudija, ki je pokazala možnosti za izvedbo raziskave razvoja in vplivov ID na regionalni prostorski razvoj.

Ugotovljeno je bilo, da tudi Slovenija, tako kot večina evropskih držav, vodi večino podatkov v povezavi z razvojem ID samo za raven celotne države (Strategija razvoja širokopasovnih omrežij v RS 2006). Podatki se intenzivno zbirajo od leta 2000 dalje, vendar se njihova vsebina še spreminja ali pa se dodajajo novi kazalniki (v letih 2004, 2005). Tako za nekatere podatke časovnih vrst ni možno izvesti.

Veliko raziskav s področja vplivov ID je narejenih tudi v okviru že omenjenega projekta RIS (www.ris.org). Projekt RIS proučuje na podlagi izvedenih telefonskih anket na reprezentativnih vzorcih $n=300$ za celotno Slovenijo družboslovne vidike informacijske tehnologije, predvsem interneta in mobilne telefonije, ne osredotoča pa se na prostorski vidik razvoja IKT. Poleg domačih virov se je mogoče pri raziskovanju opreti tudi na tuje vire kot sta spletni strani Eurostat (www.epp.eurostat.cec.eu.int) in OECD (www.oecd.org). Nekateri podatki o sprejetih politikah ter drugih dokumentih v povezavi z razvojem ID so dostopni tudi na spletnih straneh Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo (v nadaljevanju MVZT, www.mvzt.gov.si).

Za bolj poglobljeno raziskavo se je bilo treba usmeriti na izvirne vire informacij glede opremljenosti prostora z IKT. To so predvsem operaterji stacionarne in mobilne telefonije ter ponudniki internetnih storitev, ki jih je na slovenskem trgu kar precej. Za namen te raziskave

smo se osredotočili predvsem na podatke, ki kažejo na možnost dostopanja do IKT, ne glede na to, kaj in kateri operaterji na trgu dejansko ponujajo. Uporabili smo predvsem podatke podjetja Telekom Slovenije in njegovega hčerinskega podjetja Mobitel, ki imata v lasti največ zgrajenih omrežij, potrebnih za dostop do IKT (GSM⁶, ADSL⁷, UMTS⁸, NeoWLAN⁹ idr.). Med pomembnejšimi analizami bi bila tudi dostopnost preko kabelskih povezav, vendar je na tem področju pridobivanje podatkov skoraj nemogoče. Te informacije in podatki namreč niso javnega značaja, kar pomeni, da so zato za širšo uporabo bolj ali manj nedostopni. Podatki posameznih operaterjev so običajno tudi varovani kot poslovna skrivnost.

Za preverjanje prisotnosti demografskih podatkov je najprimernejša spletna stran SURS (www.stat.si). Podatki o številu in strukturah prebivalcev so dostopni za celotno državo, za statistične regije, občine in za popisna leta tudi za naselja.

Ekonomski indikatorji so med vsemi najboljšežnejši. Poleg SURS sta pomemben vir ekonomskih podatkov še Zavod RS za zaposlovanje (www.ess.gov.si) in Urad za makroekonomske analize in razvoj (www.sigov.si/zmar). Podatke o številu patentov v Sloveniji smo pridobili na spletnih straneh Urada RS za intelektualno lastnino (www.uil-sipo.si).

V tem delu je treba omeniti še nekaj podatkov in virov, ki so bili pomembni za prikazovanje podatkov in rezultatov v prostoru:

1. Prva je Agencija RS za javnopravne evidence in storitve (v nadaljevanju AJPES, www.ajpes.si), ki vodi evidenco vseh pravnih subjektov ne glede na organizacijsko obliko v Sloveniji, drugi pa Ministrstvo za promet (v nadaljevanju MP, www.gov.si/mp), kjer je bilo mogoče dobiti nadaljnje povezave in napotke v zvezi s podatki o prometni dostopnosti. K delu so pripomogli tudi podatki Ministrstva za okolje in prostor (v nadaljevanju MOP, www.gov.si/mop). Slednji izhajajo iz študij in raziskav, ki so bile izdelane za potrebe SPRS (MOP 2004).
2. Register prostorskih enot (v nadaljevanju RPE), pri čemer je treba opozoriti, da je bila za potrebe te naloge uporabljena še členitev na 193 občin, ki so bile v veljavi v letih

⁶ GSM je globalni sistem mobilnih telekomunikacij (angl.: Global System for Mobile Communications), ki zagotavlja visoko kakovostne ter varne glasovne in podatkovne storitve, poleg tega pa imajo uporabniki možnost gostovanja v omrežjih številnih operaterjev po vsem svetu.

⁷ ADSL je digitalna naročniška linija, ki omogoča hiter prenos podatkov in internetnih vsebin.

⁸ UMTS je univerzalni telekomunikacijski sistem (angl.: Universal Mobile Telecommunication System) ki predstavlja tretjo generacijo mobilnih telekomunikacij in omogoča občutno hitrejši prenos podatkov, uporabo novih storitev, hkraten prenos besedila, slike in zvoka, videotelefonijo, enostavnejšo in hitrejšo uporabo storitev ter pregledovanje multimedijskih portalov.

⁹ NeoWLAN je slovensko odprto (javno dostopno) brezžično omrežje do internetnih storitev. Uporabnikom je na ta način omogočena brezžična povezava z Internetom s hitrostmi do 11 Mb/s. S tem se področje uporabe tehnologije WLAN iz zaprtega (zasebnega) poslovnega okolja hitro širi na širši krog uporabnikov.

1998–2006, in evidenca hišnih števil (v nadaljevanju EHIŠ) Geodetske uprave RS (v nadaljevanju GURS).

3. Uredba o SKTE (Uradni list RS, št. 28/2000), ki določa obvezen nacionalni standard, ki se uporablja pri evidentiranju, zbiranju, obdelovanju, analiziranju, posredovanju in izkazovanju podatkov o teritorialni razdelitvi Republike Slovenije. SKTE se uporablja za podporo regionalnemu razvoju in je razdeljen na enajst ravni. Pri tem SKTE do pete ravni temelji na klasifikaciji Evropske unije Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS), ki zagotavlja enotno teritorialno delitev za potrebe regionalnih statistik Evropske unije. Tako predstavljata ravni SKTE 0 in SKTE 1 celotno območje države. Na ravni SKTE 2 se bo Slovenija od 01. 01. 2008 delila na dve enoti (UL EU št. 105/07), SKTE 3 predstavljajo statistične regije, raven SKTE 4 upravne enote, raven SKTE 5 občine, naselja pa so na ravni SKTE 7.

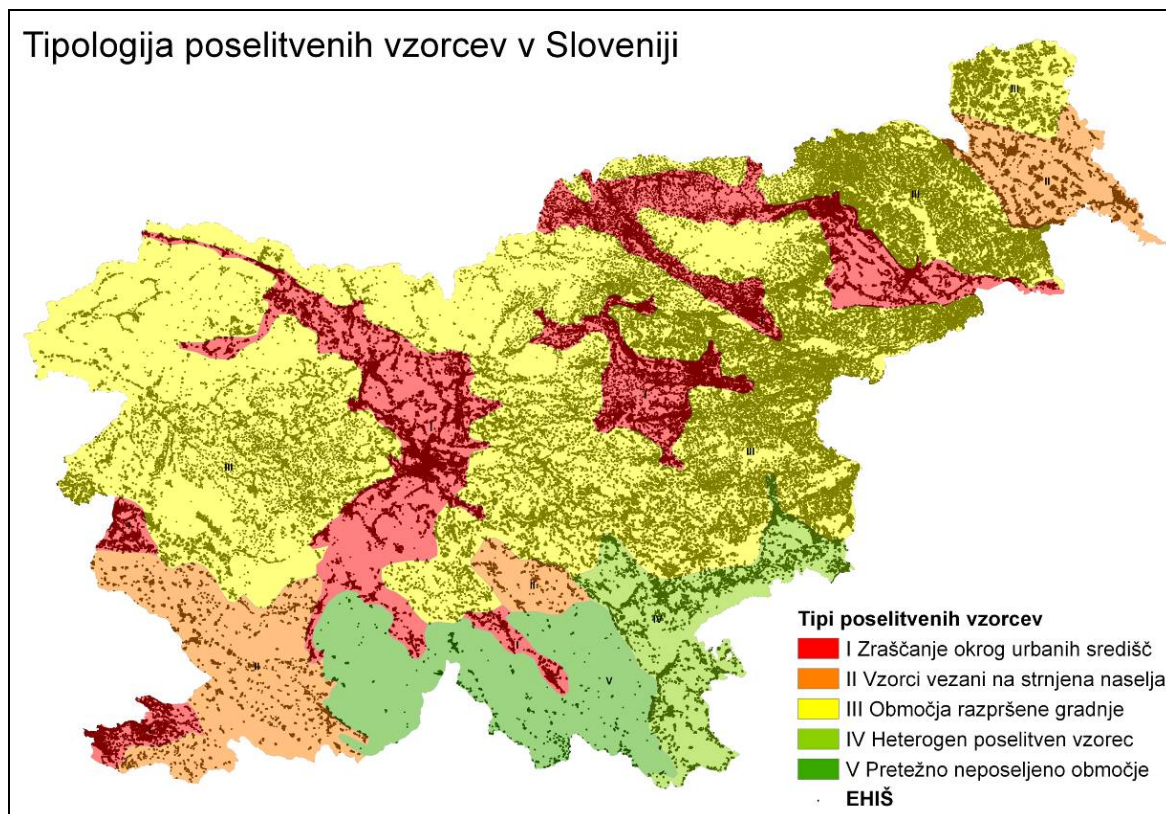


Slika 2.1: 12 statističnih regij Republike Slovenije – raven SKTE 3 (SURS in GURS 2007)

4. Tipologija poselitvenih vzorcev v RS (Gabrijelčič, P. et al. 1996) deli Slovenijo na pet tipov poselitvenih vzorcev¹⁰ (slika 2.2). Ti so nam služili kot orodje za prikaz območij

¹⁰ Tipi poselitvenih vzorcev se podrobneje členijo še na podtippe. Za potrebe te naloge smo uporabili samo glavno členitev, saj bi podrobnejša členitev že presešla namen te naloge.

praznjenja in zgostitev ter obsežnih območij razpršene gradnje in primerjavo z območji možnega dostopa do IKT infrastrukture in omrežij.

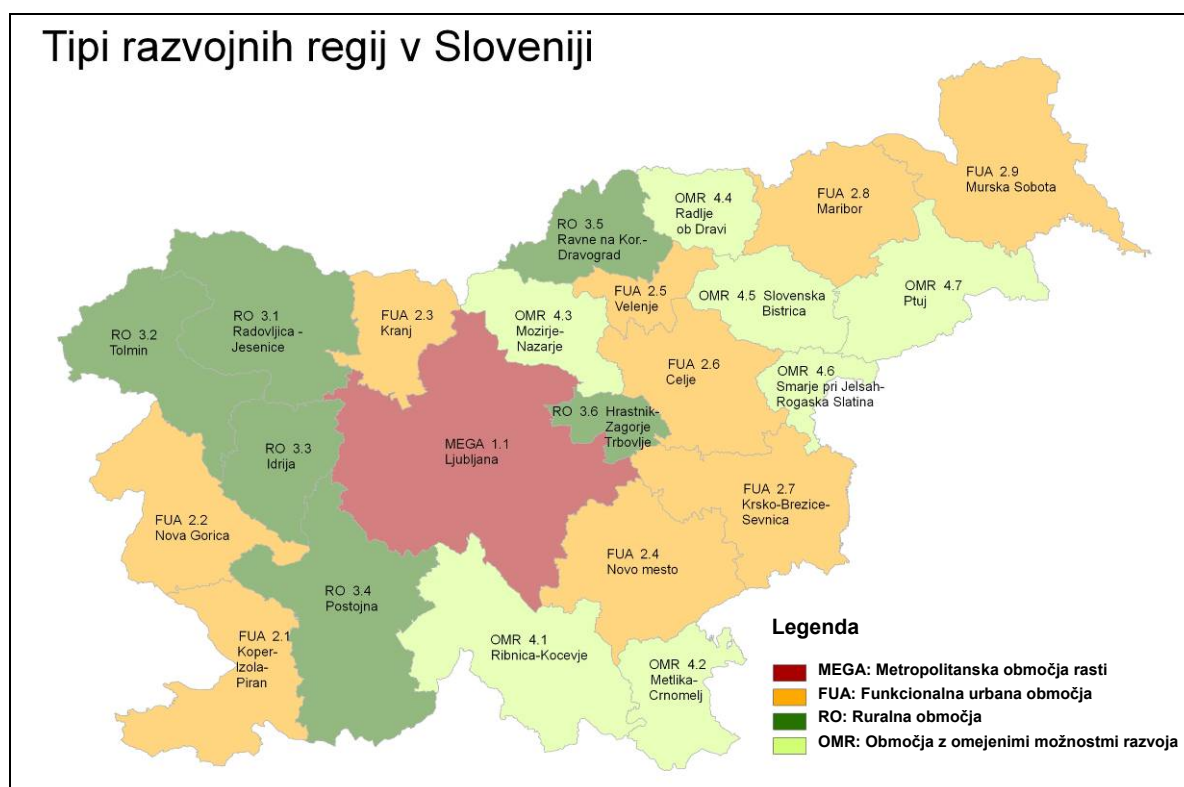


Slika 2.2: Tipologija poselitvenih vzorcev (Gabrijelčič et al. 1996)

5. Tipologija razvojnih regij (slika 2.3) je delno povzeta po programu ESPON (projekt ESPON 1.1.1. 2004 in ESPON 1.1.2. 2004), vendar so bila za Slovenijo opredeljena le območja MEGA – metropolitanska območja rasti in FUA – funkcionalna urbana območja (Zavodnik Lamovšek, A. 2005). Ruralna območja (RO) in območja z omejenimi možnostmi razvoja (OMR) pa za Slovenijo po zgoraj navedeni enotni evropski metodologiji še niso bila določena. Zato smo se za potrebe te raziskave oprli na območja s posebnimi razvojnimi problemi kot jih opredeljuje Zakon o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja (UL RS št. 93/05), in s pomočjo meril, ki jih določata Uredba o vrednosti meril za določitev območij s posebnimi razvojnimi problemi in določitvi občin, ki izpolnjujejo ta merila (UL RS št. 59/00), ter Uredba o pogojih in merilih za dodeljevanje spodbud, pomembnih za skladni regionalni razvoj (UL RS št. 110/04), določili ruralna območja in območja z omejenimi možnostmi razvoja.

Poleg težav s pridobivanjem podatkov je treba opozoriti tudi na ovire za izdelavo raziskave v časovnih vrstah, ki so tako kot v drugih evropskih državah prisotne tudi v Sloveniji.

Podrobni statistični podatki (na ravni občine ali naselja, včasih celo regije) so namreč na razpolago le za popisna leta 1991, 2002 (SURIS), razvoj IKT pa je tekel prav v vmesnem obdobju z glavnimi prelomnicami v letih 1996, 2001–03, 2005–06 (Telekom, Mobitel). Zaradi zelo kratkega obdobja intenzivnega razvoja IKT v Sloveniji in časovne neprimerljivosti s statističnimi in drugimi podatki javnega značaja je v okviru te naloge izdelana le analiza stanja v prostoru. Pri tem je treba opozoriti, da je bila zaradi omenjenih težav težko izvedljiva statistična analiza, ki je tako izvedena z ocenjeno 1-% napako pri izračunu rezultatov nad celotno populacijo in največ 5-% napako pri izračunu rezultatov za posamezne regije.



Slika 2.3: Tipologija razvojnih regij v Sloveniji

Opomba: Zaradi tehnoloških ovir so barve v legendi temnejše kot na sami karti. Razlika je prisotna na vseh slikah v nadaljevanju naloge, ki na ta način prikazujejo razvojne regije.

Vsekakor pa bo spremljanje stanja v enakomernih časovnih presledkih moralo postati predmet nadaljnjih raziskav s tega področja. Kot rezultat pričujoče naloge je tako nastal tudi predlog (glej poglavje 5), kateri podatki, v katerih časovnih presekih in na kateri ravni opazovanja naj se vodijo za potrebe raziskovalnega dela.

S tem so omenjeni vsi najpomembnejši viri, iz katerih smo črpali podatke in so deloma vplivali tudi na nastalo metodologijo raziskovanja vplivov ID na regionalni prostorski razvoj.

3 METODOLOŠKI PRISTOP IN OPREDELITEV PODROBNEJŠIH RAZISKOVALNIH VPRAŠANJ

Za razumevanje regije v okviru razvitih ID je pomembno, da znamo povezati informacije o njenih strukturah. Regionalne strukture se izražajo predvsem skozi stanje in dejavnosti, ki potekajo v regiji, informacije o njih pa lahko pridobimo le skozi proučevanje medsebojnih povezav in odnosov med elementi, ki te strukture sestavljajo.

Pri tem je pomembno upoštevati, da mora tudi razvoj ID, ki ga merimo predvsem z razvojem IKT infrastrukturnih omrežij in storitev prispevati k usklajenosti regionalnega prostorskega razvoja, s cilji povečane učinkovitosti (konkurenčnosti), ozemeljske celovitosti (kohezije) in trajnostnega prostorskega razvoja, kot so zapisani v aktualnih dokumentih o prostorski razvojni perspektivi evropskega teritorija (CEMAT 2000, ESDP 1999).

3.1 DVOSTOPENJSKA RAZISKAVA VPLIVOV RAZVITIH INFORMACIJSKIH DRUŽB NA REGIONALNI PROSTORSKI RAZVOJ

Predlagani metodološki pristop sloni na logično opredeljenih korakih, ki so neločljivo povezani s cilji naloge. Izkazalo se je, da je treba raziskavo izvesti v dveh stopnjah z dvema različnima, vendar povezanima pristopoma njene izdelave. Na ta način smo preizkušali že v uvodu postavljeno delovno hipotezo:

Razvoj ID in s tem povezane spremembe v prostorskih strukturah imajo prej negativen kot pozitiven vpliv na uravnotežen regionalni prostorski razvoj.

Prvo stopnjo raziskave predstavlja makro raven, s katero smo raziskali vplive ID na prostorski razvoj v okviru EU s pomočjo kvalitativne analize na nacionalni ravni (raven SKTE 2). Nekoliko bolj poglobljen vpogled v regionalni razvoj (raven SKTE 3) je izdelan le tam, kjer so bili na voljo ustrezni podatki za to raven. Pri tem je upoštevana metodologija, ki je bila izdelana v okviru projekta ESPON 1.2.3 (2006). Gre za metodo, ki s kvalitativno analizo omogoča poglobljen pogled na vplive ID na regionalni razvoj, ki na podlagi kvantitativnih analiz ni vedno možen; torej takrat, ko podatki na regionalni ravni niso na razpolago.

Druga stopnja raziskave, ki je potekala na mikro ravni, je bistveno podrobnejša in temelji na kvantitativni analizi vplivov ID na regionalni prostorski razvoj (glede na tipologijo

regij, določenih v projektih ESPON 1.1.1 in 1.1.2, oba 2004). Pri tem gre za nov metodološki pristop in izbor kazalnikov, ki opredeljuje predvsem distribucijo prebivalstva in dejavnosti ter dostopnost/mobilnost po cestnem omrežju v prostoru v povezavi z možnostjo dostopa in uporabe IKT. Obe stopnji metodološkega pristopa k raziskavi ter pričakovani rezultati so prikazani v preglednici 3.1.

Preglednica 3.1: Dvostopenjska analiza vplivov ID na regionalni prostorski razvoj

	Kvalitativna analiza vplivov ID (izvedena na podlagi že izdelanega metodološkega pristopa ESPON 1.2.3 (2006) za proučevanje vplivov razvitih ID na prostorski razvoj na ravni SKTE 2)	Kvantitativna analiza vplivov ID (izvedena na podlagi razvoja lastnega metodološkega pristopa k proučevanju prostorsko relevantnih vplivov ID na prostorski razvoj na regionalni ravni)
MAKRO RAVEN	<ul style="list-style-type: none"> - uporaba skupne metodologije za izdelavo analize za izbrane države - odgovori na vprašanja, ki jih za regionalno raven ni mogoče kvantificirati - primerjava rezultatov z izbranimi državami EU - opredelitev vloge države v regionalnem prostorskem razvoju 	
MIKRO RAVEN		<ul style="list-style-type: none"> - opredelitev metodološkega pristopa (elementi regionalnih struktur in način njihovega opazovanja) - izbor kazalnikov in izvedba analize stanja v regijah glede na možnost uporabe IKT - opredelitev značilnosti regij glede na vplive razvitih ID in opredelitev razvojnih razlik med njimi - opredelitev razvojnih razlik znotraj ene regije - predlog nabora podatkov, vključno z opredelitvijo časovnih presekov ter ravno opazovanja, ki bi jih bilo treba zbirati za natančnejše analize razvoja ID in njihovega vpliva na prostorski razvoj - opredelitev možnosti nadaljnega razvoja regij glede na dostopnost in možnost uporabe IKT

Čeprav sta predlagani metodi opazovanja morda na videz precej različni, gre predvsem za nadgradnjo ene z drugo. Analiza na makro ravni predstavlja osnovo, ki je nadgrajena z analizo na mikro ravni. Prva je zavestno povzeta po že izdelanem metodološkem pristopu, ki so ga razvili v okviru projekta ESPON 1.2.3 (2006), s čimer je omogočena ustrezna primerljivost rezultatov raziskave na ravni EU (predvsem z evropskimi državami, ki so sodelovale v projektu ESPON 1.2.3). Druga temelji na lastnem znanstveno raziskovalnem delu in je namenjena poglobljeni raziskavi vplivov razvitih ID na regionalni razvoj tako, da je omogočena tudi njena morebitna aplikacija¹¹ na katerokoli regijo v širšem evropskem prostoru. Vse analize so izdelane za območje Slovenije in njenih regij (več o tem v 4.

¹¹ Ob predpostavki, da so / bodo potrebni podatki dosegljivi.

poglavju: Rezultati izvedene raziskave), kar je bilo pogojeno predvsem s finančnimi in časovnimi okviri za izvedbo raziskave. Na tej stopnji je namreč v ospredju oblikovanje dinamičnega pristopa k regionalnemu prostorskemu planiranju, ki ne more biti odvisen le od razpoložljivosti in dostopnosti podatkov, temveč mora biti naravnan tako, da bo morda vzpodbudil ustrezne institucije k zbiranju relevantnih podatkov na različnih ravneh opazovanja.

Pred predstavitvijo metodološkega pristopa na makro in mikro ravni raziskovanja se moramo ustaviti še ob vprašanju merila. Kartografsko merilo je povezava med razdaljo na karti in ustrezno razdaljo na zemljišču. Geografsko merilo pa ustreza ravni, na kateri tečejo relevantni procesi, kar je zelo močno povezano s hierarhijo podatkov (objekti, razredi in kategorije) in posledično tudi z ravnjo obdelave (od lokalne do globalne). V obeh primerih je natančnost predstavitve podatkov zelo pomembna.

Vprašanje merila je tako vedno bolj povezano z uporabo sodobnih računalniških orodij in GIS-metodologij in z ravnjo ločljivosti, ki jo želimo doseči. Če želimo doseči veliko podrobnost in kompleksnost prikazov, moramo za to imeti tudi zelo dobre banke podatkov in ustrezno opremo za izdelavo analiz in projekcij. Končno abstraktno predstavitev realne regije lahko dosežemo le, če je realnost dane regije v celoti prikazana v modelu, ki pa je visoko neverjeten (MVRDV 2002), saj po vsej verjetnosti ne bo nikoli mogoče zagotoviti tako podrobnih podatkov, da bi dejansko lahko oblikovali model v realnem času. Torej lahko zaključimo, da tako popolne predstavitve verjetno ne bo mogoče nikoli doseči.

3.2 MAKRO RAVEN: KVALITATIVNA RAZISKAVA VPLIVOV RAZVITIH INFORMACIJSKIH DRUŽB NA REGIONALNI PROSTORSKI RAZVOJ

V okviru projekta ESPON 1.2.3. (2006) je bila pripravljena metodologija za izdelavo analize prostorsko relevantnih vidikov ID. Zaradi že opisanih težav s pridobivanjem podatkov (glej poglavje 2.4), je bila podrobnejša raziskava narejena na pilotnih primerih sedmih sodelujočih evropskih držav (po abecednem vrstnem redu: Češka, Finska, Grčija, Italija, Madžarska, Nemčija in Poljska), med katerimi so tako stare kot nove članice EU. Predhodne študije so namreč pokazale, da je bolje izvesti analizo stanja in trendov na podlagi pilotnih primerov kot pa iskati podatke za celotni evropski prostor. V večini primerov med seboj namreč niso primerljivi ali so zastareli ali pa jih sploh ni. Poleg tega je prisotna tudi težava, da so podatki običajno na voljo le za eno leto, včasih celo za različna leta v različnih državah (časovne vrste zato ne pridejo v poštev). Na ta način je primerjava med državami precej otežena.

Metoda zato prvenstveno temelji na kvalitativnem pristopu, ki pa v prvem delu vendarle vsebuje opis stanja in trendov, ki temeljijo na nizu izbranih kazalnikov (preglednica 3.2). Vsaka država je v svojo študijo vključila čim večje število izbranih kazalnikov, temeljni enoti opazovanja pa sta bili SKTE 2 kar pomeni v primeru statističnih opazovanj za Slovenijo kar njen celoten teritorij in SKTE 3, ki jo v Sloveniji predstavlja 12 statističnih regij¹² (slika 2.1 v prejšnjem poglavju). Opis trendov je vključen le tam, kjer so bili podatki v časovni seriji sploh na razpolago.

V drugem delu analiza temelji na opisu specifičnih politik razvoja ID, ki so dale možnost mednarodne primerjave vseh sodelujočih držav. Analize vodijo k opisu vloge in pomena razvojnih politik ID v izbranih državah v primerjavi z drugimi nacionalnimi politikami. Še več, na podlagi glavnih razvojnih dokumentov ID je mogoče primerjati in opisati definicijo pojava ID in prioritet razvojnih politik ID kot tudi odgovornosti, ki se nanašajo na ID. Ta način raziskovanja omogoča poglobljeno spoznavanje dojemanja ID v posameznih državah, spreminjana definicije ID in vloge ID skozi čas na glavnih področjih njenega vpliva.

Zaradi metodologije, ki že omogoča primerljivost na ravni evropskih držav, je na enak način raziskava izdelana tudi za Slovenijo. Uporabljen je enak nabor kazalnikov (razen za tiste, za katere za slovenski prostor podatki niso na voljo ali so neprimerljivi) za prikaz stanja in trendov prostorsko relevantnih vidikov ID. Dodana vrednost pa je primerjava rezultatov analize za Slovenijo, z rezultati že izdelane analize omenjenih sedmih evropskih držav. Rezultati primerjave so podlaga za ugotovitve kako ti vplivajo na prostorski razvoj celotne države in, kjer je to mogoče, tudi na razvoj posameznih regij. Na osnovi dobljenih rezultatov so izdelani zaključki o različnih prostorskih vplivih razvitih ID in vloge države ter lokalnih oblasti na uravnotežen regionalni razvoj.

Predlagan izbor kazalnikov

Na podlagi predhodne analize dostopnosti podatkov v opazovanih državah je bila določena lista kazalnikov za testne primere, ki so združeni v tri skupine.

Prva skupina kazalnikov vključuje informacije o infrastrukturi oziroma dostopnosti in uporabi IKT za podjetja in gospodinjstva. Druga skupina je povezana z razvojem relevantnih sektorjev (IKT ter R & R), ki ustvarjajo dodano vrednost v teh sektorjih in raziskovanjih ter imajo uporabne rezultate (npr. patente). Zadnja skupina opisuje socialno dimenzijo, predvsem vlogo izobraževanja in IKT v vsakdanjem življenju prebivalstva. Vključuje tudi poseben pogled na e-upravo in uporabo interneta nasploh.

¹² Vrednost podatkov na ravni SKTE 3 je vsekakor zmanjšana zaradi dejstva, da regij na institucionalni ravni

Preglednica 3.2: Razvrstitev izbranih kazalnikov za analizo na makro ravni v tri skupine (prirejeno po ESPON 1.2.3 2006)

¹: Kazalniki so prirejeni na dosegljive podatke za Slovenijo. V oklepaju je napisan izvorni kazalnik, ki je bil predlagan v projektu ESPON 1.2.3.

²: Kazalnik je dodan; v projektu ESPON 1.2.3 ni bil predlagan.

³: Podatki tega kazalnika v večini izbranih držav niso na razpolago ali pa so na razpolago v obliki, ki ne zagotavlja medsebojne primerljivosti. Enako velja za Slovenijo, zato smo ta kazalnik za Slovenijo izločili.

⁴: Podatki za Slovenijo so na voljo samo za leti 2005 in 2006.

TEMATSKI SKLOP	IZBRANI KAZALNIKI
IKT infrastruktura in njena uporaba	število naročnikov na mobilno telefonijo na 100 prebivalcev
	delež gospodinjstev z dostopom do Interneta preko modema ¹ (število modemov z naročnino na 100 prebivalcev)
	delež gospodinjstev z xDSL ¹³ priključkov ¹ (število xDSL priključkov na 100 prebivalcev)
	delež gospodinjstev z osebnim računalnikom
IKT infrastruktura in njena uporaba (nadaljevanje)	delež gospodinjstev z dostopom do interneta
	delež gospodinjstev s širokopasovno povezavo do interneta od doma ¹ (razen xDSL)
	delež gospodinjstev z brezžično povezavo do interneta (vključno z UMTS preko mobilnega telefona) ²
	delež podjetij z internetnim priključkom
	delež podjetij z lastno spletno stranjo
	delež podjetij, ki pridobivajo naročila preko spletnih strani
IKT sektor, R & R in izobraževanje	zaposleni v IKT sektorju kot delež vseh zaposlenih po regijah (po definiciji OECD ¹⁴ , 2003)
	odana vrednost, ki jo ustvari IKT sektor kot % v skupni dodani vrednosti (po definiciji OECD, 2003) ³
	R & R vlaganja
	zasebna vlaganja v R & R
	R & R osebje in raziskovalci kot delež celotne zaposlene delovne sile
	število patentov
	prebivalstvo z dokončano sekundarno izobrazbo
	prebivalstvo z dokončano terciarno izobrazbo
Uporaba interneta in e-Uprava⁴	delež prebivalstva, ki uporablja internet za komunikacijo z javno upravo
	delež prebivalstva, ki uporablja internet v izobraževalne namene
	delež prebivalstva, ki uporablja internet za pridobivanje informacij o zdravju zase ali za koga drugega
	delež prebivalstva, ki nakupuje izdelke ali storitve za zasebno rabo preko interneta

Podrobnejša razčlenitev delovne hipoteze na makro ravni

v Sloveniji ni.

¹³ xDSL: digitalna naročniška linija, ki omogoča hiter prenos podatkov in internetnih vsebin

¹⁴ IKT sektor po definiciji OECD (2003) vključuje naslednje dejavnosti:

- razmnoževanje posnetih nosilcev zapisa,
- proizvodnja električne in optične opreme,
- pošta in telekomunikacije,
- obdelava podatkov, podatkovne baze in s tem povezane dejavnost.

Sklopi dejavnosti so usklajeni s Standardno klasifikacijo dejavnosti v RS (v nadaljevanju SKD, SURS 2002).

Ta del raziskave je namenjen predvsem proučitvi nekaterih širših vprašanj, ki se tičejo vpliva razvitih ID na ozemeljsko celovitost in uravnotežen regionalni razvoj. Z njihovo pomočjo je omogočeno sistematično raziskovanje osnovne delovne hipoteze ter postopno razkrivanje njene (ne)pravilnosti. Na tej ravni je tako izpostavljeno dodatno raziskovalno vprašanje s tremi podvprašanji, s katerim želimo bolj podrobno razčleniti delovno hipotezo.

Okvir 3.1: Vloga države v razvoju ID – raziskovalno vprašanje

Razvoj ID mora biti odvisen od posegov države (bodisi z institucionalnimi ali normativnimi ukrepi bodisi z direktnimi ali indirektnimi vlaganji v razvoj dejavnosti, znanja in tehnologije, infrastrukture ...), saj sta le tako lahko zagotovljena ozemeljska celovitost in uravnotežen regionalni razvoj.

To delovno vprašanje ima utemeljitev v dosedanjih spoznanjih o vedno večjem vplivu razvoja ID na razlike v razvoju regij, ki jih lahko opazujemo v evropskem in svetovnem prostoru (Camagni, R. 2002, Castells, M., Hall, P. 1994, Chowdhury, A., Kirkpatrick, C. 1994, Hettne, B., Sonderbaum, F. 2000, Porter, M. 1990, Tewdwr-Jones, M. 2002, Wheller, S. M. 2002, Swyngedouw, E. 1995 ...) in odpira še nekatera dodatna raziskovalna podvprašanja, s katerimi je lažje potrditi ali ovreči osnovno delovno hipotezo.

Okvir 3.2: Vloga države v razvoju ID – dodatna raziskovalna podvprašanja

- Do katere mere je poseganje države v razvoj IKT potrebno in celo zaželeno (regionalna politika, javno-zasebno partnerstvo)?
- Kakšno vlogo ima država pri razvoju ID v različno razvitih regijah (vpliv države na razvoj IKT in s tem tudi na razvoj R & R)?
- Ali lahko država z decentralizacijo javnih služb pripomore k uravnoteženemu regionalnemu razvoju v razmerah ID, posebno v regijah s slabšimi razvojnimi možnostmi?

Nacionalne politike držav članic EU so glede uveljavitve ID zelo različne (vključujoč razvoj IKT, promocijo tehnologije in podporo inovacijam). Nekaj držav je že spoznalo pomembnost široke in razvojno naravnane uporabe IKT kot dejavnika, ki podpira razvoj in rast njihove konkurenčnosti v smislu večjega tehnološkega in inovacijskega potenciala. Nekatere druge so v tem oziru zaostale. Njihove aktivnosti so usmerjene bolj v programiranje kot pa v izvedbeno delovanje. Ugotovimo lahko, da veliko članic EU sodi v skupino držav, ki raje programirajo in načrtujejo ekonomijo znanja, namesto da bi se dejavno vključile v konkretno izvedbeno delovanje in akcije (ESPON 1.2.3. 2006).

Naj ponovimo, da je za Slovenijo makro analiza, ki je predstavljena v 4. poglavju, narejena na ravni celotnega nacionalnega teritorija, saj se večina podatkov glede razvoja ID zbira na podlagi anketnih vprašalnikov in so prikazani le za celotno območje države (SURs). V sklopu raziskave je narejena tudi primerjava z ostalimi izbranimi državami, za katere so bile analize izdelane že v okviru projekta ESPON 1.2.3 (2006).

3.3 MIKRO RAVEN: KVANTITATIVNA RAZISKAVA VPLIVOV RAZVITIH INFORMACIJSKIH DRUŽB NA REGIONALNI PROSTORSKI RAZVOJ

Raziskava na mikro ravni, za razliko od predhodno predstavljene kvalitativne metode dela, temelji pretežno na kvantitativnih kazalnikih. V nasprotju od predstavljene metodologije na makro ravni, ki smo jo povzeli po že izdelani raziskavi, je predlagana metodologija za mikro raven plod lastnega dela, saj podobnih zgledov na tem, relativno novem raziskovalnem področju zaenkrat (glede na do sedaj znane podatke; glej 2. poglavje) še ni niti v širšem mednarodnem prostoru niti v Sloveniji. Z oblikovanjem lastnega nabora kazalnikov in analitičnega pristopa smo izvedli poglobljeno raziskavo prostorsko relevantnih vidikov ID na regionalni razvoj in s tem tudi na regionalno prostorsko planiranje.

Naše raziskovanje je bilo tako usmerjeno v proučevanje prostorskih struktur v povezavi z razvojem ID, kot so npr. možne povezave razvoja IKT s prostorsko distribucijo prebivalstva in vseh sektorjev dejavnosti, medsebojni vpliv razvoja IKT in grajenih struktur v prostoru, primerjava dostopnosti do javnih storitev na daljavo z uporabo IKT ali z osebnim dostopom s pomočjo prevoznih sredstev ...

Za uspešno izvedbo raziskave je bilo treba najprej opredeliti temeljna izhodišča oziroma predpostavke raziskave.

Regijo obravnavamo kot nelinearen in kompleksen sistem, zato je bilo treba določiti elemente, ki tvorijo njene strukture. Odločili smo se, da jih razvrstimo v štiri temeljne skupine, saj bi razvrščanje v večje število skupin elementov lahko povzročilo slabšo preglednost nad delom in dobljenimi rezultati raziskave:

- *Fizično okolje/prostor*, kamor štejemo naravne in ustvarjene danosti prostora. Naravni viri predstavljajo osnovni vir za razvoj človekovih dejavnosti (npr. obsežne, sklenjene kmetijske površine so pogoj za razvoj kmetijstva, nahajališča termalne ali mineralne vode za razvoj zdraviliške dejavnosti ...). Ustvarjene danosti so prav tako potencialni vir za regionalni razvoj (kulturna dediščina v povezavi z naravnimi vrednotami predstavlja možnost razvoja turizma ...; v ta sklop sodi tudi grajena struktura, ki jo lahko razvrstimo glede na tipologijo poselitvenih vzorcev). Za namen te raziskave smo uporabili podatke o grajeni strukturi (gostota grajenih struktur v različnih poselitvenih vzorcih in različnih tipih razvojnih regij) ter podatke o prostorskih potencialih za razvoj turizma in pristočasnih dejavnosti (Obrazložitev in utemeljitev Strategije prostorskega

razvoja Slovenije 2004). V raziskavo smo želeli vključiti tudi ostale sektorje dejavnosti (z vidika prostorskih potencialov za razvoj kmetijstva, industrije, turizma in z vidika omejitev zaradi različnih varstvenih režimov), vendar bi vključevanje vseh vsebin preseгло namen te naloge. Zato smo se odločili, da med številnimi sektorskimi dejavnostmi v raziskavo vključimo kot primer turizem (prostorski potenciali za razvoj turizma in prostočasnih dejavnosti), saj gre za posebno dejavnost, katere nadaljnji prostorski razvoj se vedno bolj prepleta z uporabo in razvojem IKT.

- Človeški kapital, kjer so pomembne predvsem prostorske razporeditve prebivalstva glede na različne strukture, razporeditev in število gospodinjstev po posameznih območjih, razporeditev delovno aktivnega prebivalstva ...
- Dejavnosti v prostoru, kamor štejemo vse vrste dejavnosti (ne glede na njihovo organizacijsko obliko) in jih proučujemo glede na njihovo prostorsko razporeditev; poseben poudarek pa je vendarle dan omrežju dejavnosti javnega sektorja. Za analizo razmestitve dejavnosti v prostoru jih je bilo treba razvrstiti v smiselne skupine, ki ustrezajo hitro spreminjajočim se pogojem v ID. Spremembe se dogajajo že v sektorju kmetijstva in industrije, ki se spreminjata v smeri storitev, še toliko bolj pa v sektorju storitev. Ekonomske, družbene in prostorske posledice teh sprememb so korenite. V prostoru se kažejo v spremembah rabe tal pa tudi v spremembah razmestitve dejavnosti, ki si jih prej v določenem okolju sploh ni bilo mogoče zamisliti (npr. gradbena firma ali prodajalna avtomobilov sta danes že čisto običajen pojav v podeželskem prostoru). Zdi se, da je eden izmed glavni virov teh procesov tudi hiter razvoj in širitev IKT. Stara trosektorska razdelitev dejavnosti je zato postala neprimerna. Storitve so bile namreč obravnavane kot več ali manj homogena skupina, zanemarjene pa so bile proizvodne storitve ter vloga socialnih in javnih dejavnosti. Zanemarjeno je bilo tudi znanje kot osrednje načelo razvitih držav in kot glavni vir inovacij (Senjur, M. 1993). Nov pogled na razvrstitev storitev v terciarnem sektorju smo vključili v razdelitev dejavnosti za potrebe analize na mikro ravni. Pri tem smo upoštevali razvrstitev dejavnosti po Standardni klasifikaciji dejavnosti (SURS 2002) in definicijo IKT sektorja po priporočilu OECD (2003).
- Infrastrukturalna opremljenost, ki je za potrebe te naloge pomembna predvsem z vidika dostopnosti do dejavnosti različnega značaja; najpomembnejša je prometna dostopnost do storitev javnega značaja (upoštevali smo pol urno in 45-minutno dostopnost po cestnem omrežju) in dostopnost do informacij (možnost dostopa do govorne telefonije, internetnih storitev in GPS). Proučevanje dostopnosti z javnim potniškim prometom (avtobus) v okviru te naloge ni bilo izvedeno, saj bi to zahtevalo posebno zbiranje, organizacijo in obdelavo podatkov (vozni redi posameznih prevoznikov), kar bistveno presega namen in cilje te naloge.

Poleg predpostavke o elementih, ki tvorijo regionalne strukture, smo v izhodišču upoštevali tudi, da v regiji obstajajo tri glavne skupine deležnikov:

- gospodinjstva (vse fizične osebe),

- podjetja (gospodarske družbe) in
- javni sektor (negospodarstvo).

Okvir 3.3: Temeljna izhodišča (predpostavke) raziskave

<p>1 Regija je nelinearen in kompleksen sistem, v katerem so štiri temeljne skupine elementov, ki tvorijo njene strukture:</p> <ul style="list-style-type: none">- fizično okolje (naravne in ustvarjene danosti prostora),- človeški kapital,- dejavnosti v prostoru,- infrastrukturna opremljenost prostora. <p>2 V regiji nastopajo tri glavne skupine udeležencev: gospodinjstva in posamezniki, podjetja in javni sektor.</p>

Podane usmeritve in predpostavke so bile podlaga za oblikovanje metodoloških korakov raziskave na mikro ravni, ki v pretežni meri temelji na kvantitativnih kazalnikih za merjenje regionalnega prostorskega razvoja z vidika razvitih ID. Analiza na mikro ravni je zaradi že večkrat omenjenih težav s podatki lahko narejena le za območje Slovenije. Njenih rezultatov sicer trenutno ni mogoče primerjati z drugimi evropskimi državami in regijami, kljub temu pa omogočajo nadaljnje raziskovanje obravnavane problematike in oblikovanje predloga dinamičnega pristopa k regionalnemu prostorskemu planiranju. Z njeno pomočjo je mogoče dodatno utemeljiti tudi odgovore na postavljena raziskovalna vprašanja na makro ravni, predvsem v smislu ugotavljanja vloge države pri razvoju ID in uravnoteženega regionalnega razvoja.

Predlagan izbor kazalnikov

Za to raven je bil najprej izdelan širok predhodni (delovni) nabor možnih kazalnikov, nato pa, na podlagi zastavljenih ciljev raziskave, predhodne analize dostopnosti podatkov in možnosti izvedbe raziskave tudi izbor kazalnikov, ki so potrebni in zadostni za izvedbo analize na mikro ravni. Praviloma so vsi uporabljeni kazalniki sestavljeni, saj lahko le na ta način ugotovimo, ali gre za medsebojne vplive in povezave razvoja ID in razporeditev elementov prostorskih struktur in kakšne te povezave so.

Preglednica 3.3: Razvrstitev izbranih kazalnikov za analizo na mikro ravni v pet skupin

Opomba: Za potrebe te raziskave smo uporabili podatke glede možnosti uporabe ADSL, UMTS in javnega brezžičnega dostopa do internetnih storitev NeoWLAN (Telekom 2005, Mobitel 2005, za NeoWLAN točke Mobitel 2006)

¹: posamezen poselitven vzorec je izražen z gostoto grajene strukture (EHIŠ: GURS 2004), na podlagi česar lahko opazujemo tudi razlike znotraj istega tipa regije

²: Obrazložitev in utemeljitev SPRS (MOP 2004)

³: Centralni register prebivalstva v povezavi z EHIŠ (GURS 2004)

⁴: Popis prebivalstva 2002 (SURS 2002)

⁵: Poslovni register Slovenije (AJ PES 2005)

⁶: Podatki Telefonskega imenika Slovenije 2005

⁷: Ministrstvo za promet 2005, MOP 2005

TEMATSKI SKLOP	IZBRANI KAZALNIKI
IKT in prostorske strukture	površina območij z in brez možnosti dostopa do IKT (km ²)
	gostota pozidave glede na poselitvene vzorce ¹ v območjih z in brez možnosti dostopa do IKT (št. enot EHIŠ / km ²)
	razporeditev vstopnih točk NeoWLAN glede na prostorske potenciale za razvoj turizma in prostočasnih dejavnosti ² (št. in lokacija vstopnih točk NeoWLAN)
IKT in razporeditev prebivalstva v prostoru	število in delež prebivalcev z in brez možnosti uporabe IKT ³
	število in delež prebivalcev po značilnih starostnih skupinah (0–14, 15–64, nad 65 let) ⁴ v območjih z in brez možnosti uporabe IKT
	število in delež prebivalcev po izobrazbeni strukturi (dosežena primarna, sekundarna in terciarna izobrazba) ⁴ v območjih z in brez možnosti uporabe IKT
	delež gospodinjstev ⁴ v območjih z in brez možnosti uporabe IKT ⁴
IKT in dejavnosti v prostoru	prostorska razporeditev vseh sektorjev dejavnosti ⁵ v območjih z in brez dostopa do IKT (število dejavnosti)
	razporeditev dejavnosti javnega sektorja ⁶ v območjih z in brez dostopa do IKT (število dejavnosti) glede na gostoto poselitve (število in lokacija)
IKT in opremljenost prostora s cestno infrastrukturo⁷	dostopnost do vstopnih točk NeoWLAN glede na kategorijo cest v cestnem omrežju Slovenije (št. in lokacija vstopnih točk NeoWLAN)
	primerjava dostopnosti do javnih dejavnosti v 1/2-urni izohroni po prometnem omrežju z dostopnostjo do IKT (št. prebivalcev v območjih dostopnosti)
	primerjava dostopnosti do javnih dejavnosti v 3/4-urni izohroni po prometnem omrežju z dostopnostjo do IKT (št. prebivalcev v območjih dostopnosti)
Možnost dostopa do IKT za vse	primerjava dejanske in zelene dostopnosti do ADSL (št. prebivalcev)

Kot izhodišče smo zato upoštevali možnost uporabe IKT glede na lokacijo v prostoru (pokritost z omrežji¹⁵ ADSL, UMTS in vstopnimi točkami javnega brezžičnega dostopa do interneta NeoWLAN). Kazalnike smo nato razvrstili v pet tematskih sklopov, tako da smo zajeli vse zgoraj opredeljene skupine elementov prostorskih struktur in vse skupine udeležencev, ki nastopajo v prostoru (gospodinjstva, podjetja in javni sektor). Razlike v razvoju regij smo opazovali med različnimi tipi razvojnih regij (slika 2.3 v prejšnjem poglavju) in znotraj posameznega tipa razvojnih regij oziroma znotraj posamezne regije. Ob tem smo za ugotavljanje

razlik znotraj posamezne razvojne regije upoštevali še tipologijo poselitvenih vzorcev (Gabrijelčič et al. 1996; slika 2.2 v prejšnjem poglavju), kot poseben vidik regionalnega razvoja pa še prostorske potenciale za razvoj turizma ter prostočasnih dejavnosti (MOP 2004) in kategorizacijo cestnega omrežja (MP 2005, MOP 2005) kot primer uporabe enega izmed prometnih sistemov.

V prvem delu, ki povezuje IKT s prostorskimi strukturami, je izvedena analiza grajenih struktur in potencialov za razvoj turizma glede na opremljenost prostora z IKT infrastrukturo (možnost uporabe IKT).

V drugem in tretjem delu se analiza osredotoča na ugotavljanje povezav med IKT in razporeditvijo prebivalstva po starostni in izobrazbeni strukturi in dejavnosti javnega sektorja v prostoru glede na razvoj IKT. Še posebej pomembni so rezultati glede koncentracije prebivalstva, dejavnosti in opremljenosti prostora z IKT, saj predstavljajo vodilo za opredelitev možne vloge javnega sektorja za razvoj IKT in s tem tudi za usmerjanje prostorskega razvoja.

V četrtem delu je analiza usmerjena v primerjavo dostopnosti do javnih dejavnosti v 1/2- in 3/4-urni izohroni po prometnem omrežju z dostopnostjo do IKT. Zanimalo nas je tudi, kakšne so možnosti dostopa do vstopnih točk NeoWLAN glede na kategorijo cestnega omrežja.

V zadnjem, petem delu pa je narejen prikaz želene dostopnosti do ADSL povezav, s ciljem vključiti 100 % prebivalstva Slovenije v območja s širokopasovnimi povezavami do interneta do leta 2010 (Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023. 2006).

Podrobnejša razčlenitev delovne hipoteze na mikro ravni

Predlagana metodologija za izdelavo raziskave, katere rezultati so predstavljeni v 4. poglavju, na mikro ravni je nastala predvsem z namenom odgovoriti na nekatera podrobnejša vprašanja v zvezi z vplivom razvitih ID na regionalni prostorski razvoj. Bolj kot socio-ekonomska vprašanja so nas zanimala vprašanja povezanosti prostorske razporeditve prebivalstva in dejavnosti v povezavi z razvojem IKT in druge (predvsem prometne) infrastrukture. Glede na namen raziskave smo na mikro ravni postavili dodatno raziskovalno vprašanje, ki smo ga razčlenili tudi z raziskovalnimi podvprašanji.

Okvir 3.4: Vloga in pomen ID za regionalni razvoj – raziskovalno vprašanje

Ali se različni tipi regij razlikujejo tudi glede vloge in vpliva ID na njihov prostorski razvoj?

¹⁵ Pokritost z GSM signalom je v Sloveniji praktično 100 %, zato podatek ni več relevanten za izvedbo raziskave. Podobno je z dostopom do sistema globalne satelitske navigacije GPS.

Raziskovalno vprašanje temelji na spoznanju, da v evropskem prostoru prevladujejo štirje tipi razvojnih regij (ESPON 1.1.1. 2004 in ESPON 1.1.2. 2004), za katere je treba opisati značilnosti ID, predvsem z vidika opremljenosti prostora z IKT, možnosti njegove uporabe v gospodinjstvih in podjetjih ter dostopnosti do javnega sektorja in možnosti uporabe e-Uprave.

V povezavi s tem delovnim vprašanjem lahko v Evropi opazujemo nekaj prostorskih trendov (Kanter, R. M. 1995 cit. po ESPON 1.2.3. 2005, Castells, M. 2000, 2003), ki so posledica premikov globalne ekonomije od industrijske, k ekonomiji, ki temelji na znanju (t. i. ekonomija znanja oziroma informacijska ekonomija). Zadnje raziskave kažejo tudi na dejstvo, da so podjetja, ki delajo za in z internetom celo bolj prostorsko koncentrirana kot podjetja drugi sektorjev (Castells, M. 2000, 2003). Tako se pričakovanja, da se bodo z razvojem IKT ekonomske aktivnosti razpršile v prostoru, niso uresničile. Takšen razvoj dejansko postavlja slabše razvite regije v še slabši položaj. Tako so regije, v katerih so konkurenčne in inovativne firme prostorsko koncentrirane, usmerjene k temu, da privlačijo nove investicije in so sposobne nuditi tudi dobre življenjske pogoje za svoje delavce. Območja, ki so manj dostopna in imajo pomanjkljive socialne in ekonomske strukture, nimajo teh prednosti in se morajo boriti s stroški produkcije.

Za opisane spremembe sta najbolj odgovorna dva dejavnika: naraščajoča vloga mednarodnih podjetij, ki težijo k večji izmenjavi v globalnem metropolitanskem omrežju in gredo na stroške državnega intervencionizma ter naraščanje pomena inovativnega okolja za podjetja, ki temeljijo na inovacijah (Castells, M, Hall, P. 1994, Camagni, R. 1999). Torej so v splošnem metropolitanska območja rasti najbolj pripravljene regije za razvoj informacijskih in komunikacijskih tehnologij, pri čemer so v nekaterih primerih velika urbana območja zmanjšala vezi s svojim regionalnim zaledjem in z bolj oddaljenimi obrobni območji.

Ob tem se v zvezi s postavljenim vprašanjem odpirajo še dodatna raziskovalna podvprašanja, s katerimi želimo še podrobneje osvetliti razlike vplivov ID v različnih tipih razvojnih regij pa tudi znotraj posameznega tipa razvojnih regij:

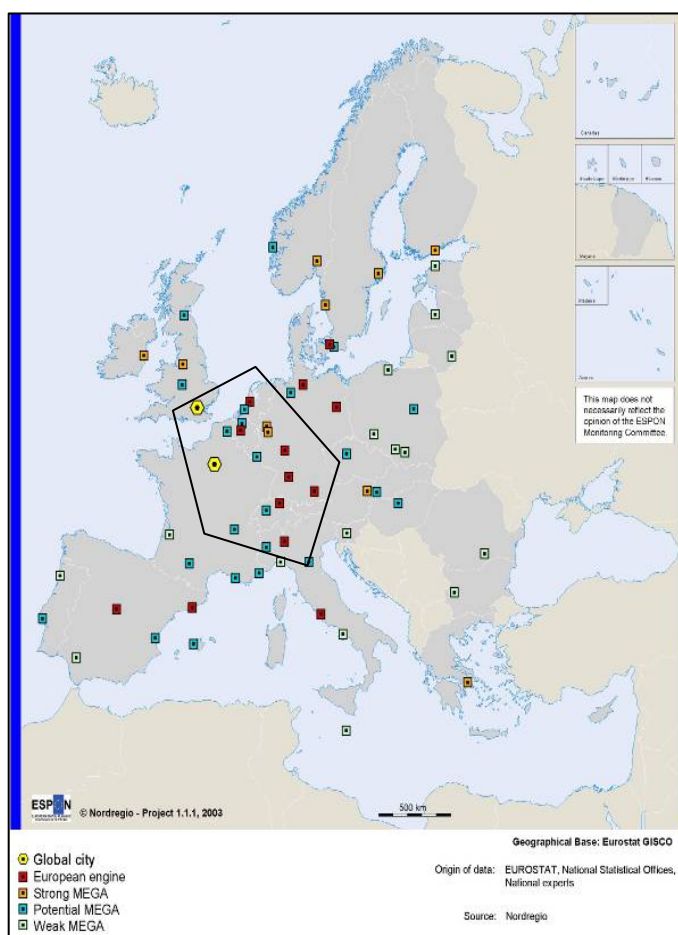
Okvir 3.5: Vloga in pomen ID za regionalni razvoj – dodatna raziskovalna podvprašanja

- Ali razlike glede vpliva ID na regionalni razvoj nastopajo le med različnimi tipi regij?
- Ali se razlike pojavljajo tudi med regijami istega tipa?
- Kakšna je raven razvoja IKT v posameznem tipu regije in kakšne trende lahko opazujemo glede na razvoj ID na različnih območjih znotraj posamezne regije?
- Ali razvoj IKT vpliva na umeščanje različnih dejavnosti v različno razvitih regijah?

Dosedanje raziskave kažejo, da posebno v novih članicah EU ekonomski kazalci kažejo na centraliziran razvoj okrog majhnega števila MEGA (predvsem na območju »Pentagon«,

slika 3.3). S tem nastajajo v prostorskem razvoju konflikti, ki imajo transnacionalne razsežnosti, saj imajo manjše države ter številne države in regije izven območja »Pentagon« velike težave pri izpolnjevanju ciljev Lizbonske strategije (www.gov.mop.si in www.europa.eu.int/growthandjobs/index.htm) na eni strani in izpolnjevanju lastnih nacionalnih usmeritev za doseganje uravnoveženega regionalnega (prostorskega) razvoja na drugi strani. Podobne ugotovitve lahko zasledimo v številnih EU projektih, pri čemer velja še posebej izpostaviti projekte v okviru Programa ESPON (www.espon.lu).

V navedenih okoliščinah obstaja resna nevarnost, da bodo sedanja obrobna območja (p)ostala še bolj obrobna, razlike med mesti in podeželjem pa se bodo poglobljale namesto, da bi se povečevalo sodelovanje in povezovanje med njimi. Tudi vloga srednjih in malih mest se v sedanjih konceptih policentričnega evropskega razvoja, ki temeljijo predvsem na razvoju velikih mest (MEGA, FUA) kot glavnih generatorjev razvoja v EU (ESPON 1.1.1. 2004), izgublja.



Slika 3.1: Območje »Pentagon« sestavlja pet največjih metropolitanskih območij rasti (MEGA) v osrčju EU (ESPON 1.1.1 2004)

4 REZULTATI IZVEDENE RAZISKAVE

Glede na izbrano metodo dela poglavje predstavlja drugi delovni korak disertacije: testiranje hipoteze. Žal izvajanje raziskave še ne more potekati v realnem času, saj banke podatkov še niso na voljo v takšni obliki in na takšen način, da bi jih s pomočjo IKT lahko uporabili v trenutku, ko nastanejo.

Z rezultati raziskave, ki so predstavljeni v tem poglavju, smo kljub temu oblikovali sliko o vplivih razvitih ID na regionalni (prostorski) razvoj v Sloveniji, ki smo jo nato na makro ravni primerjali s stanjem v izbranih evropskih državah. Na mikro ravni smo nato analizo poglobili in vplive razvitih ID na regionalni (prostorski) razvoj raziskali na ravni regij kot tudi znotraj posamezne regije. S tako razširjenimi rezultati smo v nadaljevanju lahko odgovorili na zastavljeno delovno hipotezo in raziskovalna vprašanja.

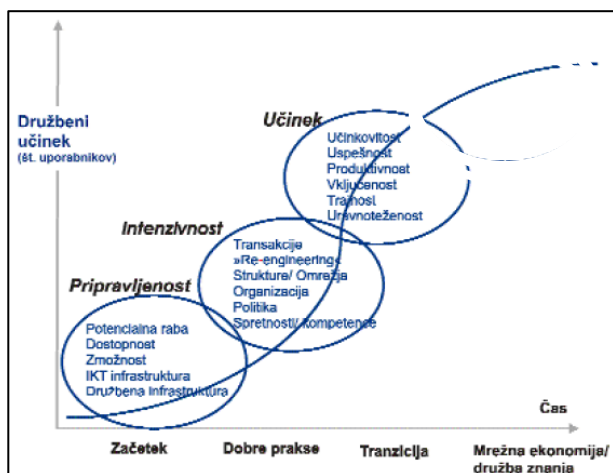
4.1 MAKRO ANALIZA: POGLED NA SLOVENIJO V PRIMERJAVI Z IZBRANIMI EVROPSKIMI DRŽAVAMI

Možnost primerjave med državami v razširjenem prostoru EU je zaradi zelo različnih stopenj razvitosti ID zelo otežkočena. Vsaka država namreč zbira tiste podatke, ki najbolj kažejo sliko razvoja ID na njenem območju. Na ravni EU je bilo zato razvitih več kompleksnih indeksov, med katerimi sta za namen raziskovanja razvitosti ID najbolj uporabna indeks omrežne pripravljenosti (NRI – Network Readiness Index, WEFORUM, Global Information technology report 2003–2004, Network Readiness Index and Methodology, www.weforum.org/pdf/Gcr/GITR_2003_2004/Framework_Chapter.pdf, 2004 cit. po ESPON 1.2.3 2006)¹⁶ in indeks eEurope (INSEAD, A Study of the Degree of Alignment of the New Member States and the candidate Countries, www.cisco.com/global/DE/pdfs/publicsectors/sap_report.pdf, 2004 cit. po ESPON 2006)¹⁷. V okviru projekta ESPON 1.2.3 pa je bil posebej razvit še sintezni ESPON 123

¹⁶ NRI = 1/3 tržno, politično in upravno ter infrastrukturno okolje + 1/3 pripravljenost (vlaganje v izobraževanje in poslovne dejavnosti ter razpoložljivost uprave) + 1/3 uporaba IKT (gospodinjstva, podjetja in uprava).

¹⁷ eEurope indeks = 1/5 kazalnikov uporabe in dostopa do Interneta (gospodinjstva in podjetja) + 1/5 moderne storitve javnih službe preko interneta (uprava, izobraževanje in zdravstvo) + 1/5 dinamično e-poslovno okolje kot sta prodaja in nakupi preko interneta, + 1/5 varnostna informacijska infrastruktura + 1/5 možnost širokopasovne povezave.

indeks¹⁸ ID, s katerim so prikazane ozemeljske razlike¹⁹ v razvitosti EU v državah EU (25 + 2 + 2). Na podlagi rezultatov raziskave za 29 evropskih držav (EU 25 + 2 + 2)²⁰, je nastala tipologija s šestimi različnimi tipi ID na ravni SKTE 2, ki so prikazani na sliki 4.2. Države na območju ESPON kažejo relativno širok razpon razvojnega cikla ID (slika 4.1: pripravljenost na razvoj ID, intenziven razvoj ID in učinkovita ID), ki vpliva na vse elemente družbe.



Slika 4.1: Razvojne stopnje v življenjskem ciklu ID (OECD 2003)

Rezultati kažejo očitne razlike v razvoju ID na nacionalni ravni. V splošnem so severno evropske in nordijske države že na stopnji zelo razvitih in učinkovitih ID, medtem ko sta Romunija in Bolgarija šele v stopnji pripravljenost na razvoj ID. Precejšne neenakosti v razvoju ID pa obstajajo tudi znotraj posameznih držav. V celoti gledano, vendar ne zelo presenetljivo, imajo jedrna območja in mestne regije (glavna mesta in MEGA) kot so regije SKTE 2 Pariz, Madrid in London, najboljše izhodišča za razvoj ID. Bolj oddaljene in obrobne regije SKTE 2,

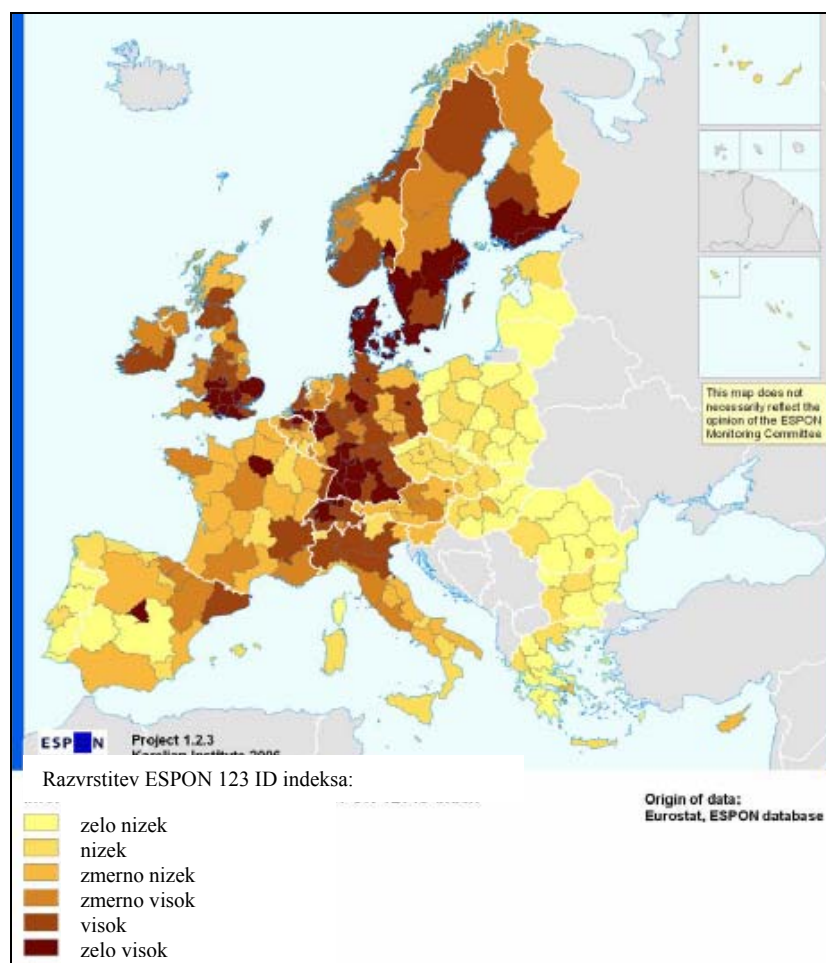
kot je npr. severni del Velike Britanije, južna Italija in vzhodna Finska pa v splošnem zaostajajo za nacionalnimi povprečji (ESPON 1.2.3. 2006).

Ozemeljski indeks ID kaže, da nacionalno povprečje prikrije razlike, ki se pojavljajo znotraj ene države. V nekaterih primerih so najboljše regije v slabo razvitih državah slabše kot slabe regije v najbolj razvitih državah ID. Zato je bilo treba narediti še posebno primerjavo z že omenjenimi s sedmimi evropskimi državami (Češka, Finska, Grčija, Italija, Madžarska, Nemčija in Poljska), ki so sodelovale v projektu ESPON 1.2.3 (2006).

¹⁸ Elementi, ki oblikujejo sintezni ESPON 123 indeks ID, so razvrščeni v tri glavne kategorije glede na stopnjo pripravljenosti, intenzivnosti in učinkovitosti v razvojnem ciklu ID. ESPON 123 indeks = 1/3 pripravljenost na razvoj ID (viri in veščine za uporabo IKT, ki so sestavljeni iz treh faktorjev: zdravje, veščine, izobraževanje in prevzem temeljnih tehnologij) + 1/3 intenzivni razvoj ID (razpoložljivost in uporaba IKT tehnologije, ki je sestavljena iz dveh faktorjev: uporaba IKT v gospodinjstvih in v podjetjih) + 1/3 učinkovitost ID (ekonomske posledice na trg delovne sile in inovacije).

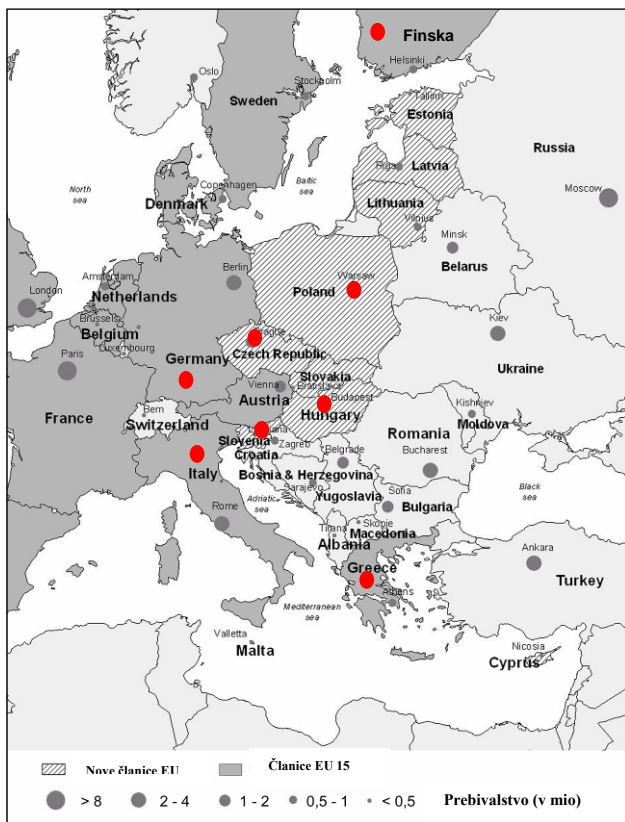
¹⁹ Ker ESPON 123 indeks ID kaže ozemeljske razlike v razvitosti ID v evropskem prostoru, so ga poimenovali tudi ozemeljski ID indeks.

²⁰ Vir podatkov za izračun ESPON 123 indeksa sta bili EUROSTAT-ova in ESPON-onova baza podatkov. Za območja, za katere podatkov ni bilo na razpolago, je bila s pomočjo simulacije narejena ocena trenutnega stanja.



Slika 4.2: Stanje razvitosti ID glede na ESPON 123 (ozemeljski) ID indeks v državah EU (25 + 2 + 2) na ravni SKTE 2 (ESPON 1.2.3 2006)

Sodelujoče države so med seboj zelo različne tako po administrativni členitvi, ekonomski strukturi, prebivalstvu in prostorskih strukturah. S kratkim opisom značilnosti v posamezni državi želimo prispevati k boljšemu razumevanju primerjave rezultatov raziskave vplivov ID na regionalni razvoj. Opisi in rezultati analize so za našete države povzeti po projektu ESPON 1.2.3 (2006), medtem ko je analiza in primerjava s Slovenijo izvedena z namenom in za potrebe te naloge. Zaradi primerljivosti med vsemi državami je večina podatkov zbranih za leto 2003. Podatki za leta 2004–2006 namreč še niso dostopni za vse opazovanje države. Kjer to ni bilo možno, so podani podatki za najbližje leto, za katerega so bili dostopni. Za Slovenijo smo povsod, kjer je bilo to mogoče, prikazali podatke tudi v časovni vrsti od leta 1996 do 2006. Na tej ravni je bilo mogoče izvesti primerjavo med



Slika 4.3: Lega izbranih držav v prostoru EU

na Poljskem. Stopnja nezaposlenosti je relativno nizka in stabilna (7,8 %). Najbolj vidna prostorska delitev poteka med metropolitanskimi in podeželskimi območji. Na to kaže najbolj razvita regija Praga, ki je obkrožena z najmanj razvito regijo Stredocesky Kraj.

Finska je manjša severno evropska država s 5 milijonov prebivalcev. Deli se na 6 glavnih regij (raven SKTE 2), 20 regij na ravni SKTE 3, 74 subregionalnih enot (SKTE 4) in 432 občin (raven SKTE 5). Po desetletjih vsiljenega vpliva Sovjetske zveze in po težkem, a uspešnem obdobju gospodarskega prestrukturiranja, se je zelo hitro pridružila najbolj uspešnim in konkurenčnim državam z BDP na prebivalca, ki dosega 111 % povprečja EU 25. S 4,7 % ima tudi najvišjo stopnjo gospodarske rasti. 67,3 % delovno aktivnega prebivalstva je zaposlenega v terciarnem sektorju, 5,5 % pa v kmetijstvu. Po vlaganjih v R&R je Finska s 3,49 % BDP na drugem mestu v EU 25. Stopnja nezaposlenosti je zelo blizu povprečju EU (9 %). Večina prebivalstva in ekonomskih aktivnosti je koncentrirana v nekaj južnih regijah ob Baltski obali.

Grčija je najjužnejša država Balkanskega polotoka. Ima 11 milijonov prebivalcev, ki deloma živijo na številnih otokih. Deli se na 13 regij na ravni SKTE 2. Regije imajo svoj proračun in regionalno upravo, ki jo vodi generalni sekretar. BDP na prebivalca dosega 79

državami le na nacionalni ravni, pa še tu je v nekaterih primerih nastal problem zaradi nedostopnosti podatkov v posameznih državah.

Češka je srednjeevropska država z 10 milijonov prebivalcev. Že pred novo politično ureditvijo je bila razdeljena na 8 regij, parlament pa jih je leta 2000 ukinil in potrdil 14 novih samoupravnih regij (raven SKTE 3). BDP na prebivalca je dosegel leta 2003 69 % povprečja EU 25. V terciarnem sektorju je zaposlenega 55 %, v kmetijstvu 5,4 % in v industriji 40,1 % delovno aktivnega prebivalstva. Delež zaposlenih v industrijskem sektorju je najvišji v EU. Vlaganja v R&R so precej nizka (le 1,3

% bruto nacionalnega dohodka), kar pa je še vedno dvakrat več kot v Grčiji ali

% povprečja EU 25 s 4,3 % stopnjo rasti. Za Grčijo je podobno kot za Poljsko značilen visok delež zaposlenih v kmetijskem sektorju (15,8 %). V terciarnem sektorju je zaposlenega 65,1 % delovno aktivnega prebivalstva. Vlaganja v R&R so z 0,67 % BDP med najnižjimi v EU. Stopnja nezaposlenosti je z 9,3 % podobna povprečju EU. Večina ekonomskih aktivnosti je usmerjena v veliko atensko aglomeracijo. Več perifernih območij, še posebej otoki, ki so odvisni od razvoja turizma, trpijo zaradi depopulacije in slabe infrastrukturne opremljenosti.

Italija leži na območju južne Evrope na Apeninskem polotoku. Administrativno se Italija deli na 20 regij (SKTE 2), 103 province (SKTE 3) in 8.101 občin (raven SKTE 4). Z 58 milijonov prebivalcev je četrta največja država EU. BDP na prebivalca je 107 % povprečja EU 25, vendar je stopnja rasti nizka in dosega komaj 0,3 %. V terciarnem sektorju je 63,5 %, v kmetijskem pa 4,9 % zaposlenih od vseh delovno aktivnih prebivalcev. Vlaganja v R&R so relativno nizka in dosega 1,07 % BDP (povprečje EU 25 je 1,93 %). Stopnja nezaposlenosti je nekaj pod povprečjem EU in dosega 8,6 %. Italija s svojimi aglomeracijami (še posebej Rim) v severnem delu države predstavlja zelo visoko razvito območje, kar je v popolnem nasprotju z njenimi južnimi deli. Delitev na sever in jug se odraža tudi v socialnih napetostih in nestrpnostih.

Madžarska leži na obsežni ravnini Srednje Evrope. Ima 10 milijonov prebivalcev. Administrativno se deli na 7 regij na ravni SKTE 2 in 20 regij na ravni SKTE 3. BDP na prebivalca je nekoliko nižji od Češkega, stopnja rasti pa je 3 %. Stopnja zaposlenosti v terciarnem sektorju znaša 59,7 %, v kmetijstvu pa 6,1 %. Vlaganja v R&R so z 0,95 % BDP med nižjimi v EU. Stopnja nezaposlenosti je na Madžarskem nizka (5,8 %). Madžarska ekonomija je koncentrirana v budimpeštanski regiji. Precej opazna je tudi delitev na man razviti vzhod in bolj razviti zahod.

Nemčija je z 82 milijonov prebivalcev umeščena v srednjo/zahodno Evropo. Glede na njeno velikost je ustrezna tudi administrativna členitev: na ravni SKTE 1 je v Nemčiji 16 zveznih dežel, na ravni SKTE 2 41 upravnih regij, SKTE 3 tvori 439 okrožij, SKTE 4 pa 539 upravnih enot. Na ravni SKTE 5 je 13.176 občin. V Evropi ima najmočnejšo ekonomijo, ki pa trenutno stagnira z ničelno stopnjo rasti. BDP na prebivalca dosega 106 % povprečja EU 25. V terciarnem sektorju je zaposlenih 65,1 %, medtem ko v kmetijstvu le 2,5 % od vseh delovno aktivnih prebivalcev. Nemčija vlaga v R&R 2,5 % BDP, kar je več od evropskega povprečja. Stopnja nezaposlenosti je podobna povprečju v EU in počasi narašča. V prostorskem smislu je najbolj pomembna ločnica med »Staro« in »Novo« (nekdanjo DDR) deželo, ki zaradi visokih stroškov uresničevanja zadanih ciljev predstavlja realni problem bodoče razvojne politike.

Poljska je precej velika (skoraj kot Španija) država z 38 milijonov prebivalcev. Administrativno se členi na 16 veliki vojvodstev (raven SKTE 2), 315 okrajev in 65 urbanih centrov na ravni SKTE 4. Na ravni SKTE 5 je Poljska razdeljena na 2.478 občin. Julija 2000 je bilo določenih tudi 45 regij na ravni SKTE 3. BDP na prebivalca znaša 46 % povprečja EU 25. Letna stopnja gospodarske rasti pa je skoraj 4 %. Poljska pripada državam z najvišjo stopnjo zaposlenih v kmetijskem sektorju (19,6 %). Zaposlenih v terciarnem sektorju je 51,8 %. Vlaganje v R&R je tudi na Poljskem globoko pod povprečjem EU in znaša 0,65 % BDP. Stopnja nezaposlenosti je z 19,2 % visoka, vendar stalno pada. Poljska je med najbolj policentričnimi državami v Evropi z lepo vidnimi razlikami med jugozahodnim in severovzhodnim delom države. Slaba infrastrukturna opremljenost še dodatno prispeva k odmaknjenosti vzhodne Poljske.

Slovenija je država z 2 milijonoma prebivalcev, s čimer se uvršča med najmanjše evropske države. Administrativno se členi na 58 upravnih enot (raven SKTE 4) in od januarja 2007 dalje na 210 občin na ravni SKTE 5. Na ravni SKTE 3 je v Sloveniji opredeljenih 12 statističnih regij, ki nimajo upravne vloge, temveč so namenjene le za potrebe zbiranja podatkov in raziskovanja. BDP je v letu 2003 v Sloveniji dosegel 77 % povprečja EU 25 (71 % povprečja EU 15). Slovenija je zaostala za Grčijo, ki je bila v letih 1999–2001 uvrščena za Slovenijo. Realna rast BDP je bila v Sloveniji v letu 2003 2,7 %, v letu 2004 4,2 % in v letu 2005 3,9 % (Murn, A. (ur.) 2006), najnovejši podatki pa kažejo 5,9 % rast (SURS, 2007).

V Sloveniji je bilo leta 2003 899.057 (45 %) aktivnih prebivalcev od skupaj 1.996.433 prebivalcev. Stopnja registrirane brezposelnosti je dosegala 11 % (Podatki Zavoda za zaposlovanje v Smrekar., T. (ur.) 2007). Delovno aktivnih prebivalcev je bilo 807.383. Od tega je bil delež zaposlenih v kmetijstvu 4,65 %, v terciarnem sektorju pa 65 %. Delež vlaganj v R & R je bil v letu 2003 1,53 % BDP. S tem se je zmanjšal zaostanek za EU 25 (v letu 2004 1,90 %, Slovenija 1,61 %). Slovenija je po vlaganjih v R&R pred vsemi drugimi novimi članicami EU, pa tudi pred Grčijo in Italijo. Tako kot Poljska je tudi Slovenija ena najbolj policentričnih držav v EU, vendar pa se v zadnjih 15 letih kažejo vedno večje razlike med najbolj razvito Osrednjeslovensko regijo (z glavnim mestom Ljubljano) in ostalimi statističnimi regijami, ki za njo bolj ali manj zaostajajo. Med bolj opaznimi pomanjkljivostmi je tudi odsotnost regionalne ravni tako na administrativni ravni kot v procesu prostorskega planiranja.

Za zaključek splošnega pregleda opazovanih držav lahko ugotovimo, da gre za zelo raznoliko skupino držav. Že podatek o številu prebivalcev (Slovenija 2 milijona, Nemčija 82 milijonov prebivalcev) nam nazorno pokaže, da so opazovane države med seboj težko primerljive. Pri številu regij na posamezni ravni je primerljivost že nekoliko večja, saj

imajo večje države tudi večje število administrativnih enot na posamezni ravni. Ostali kazalniki kažejo, da kot najbolj razvita država izstopa Finska. Sledita ji Nemčija in Italija, nato pa nove članice, ki so se EU pridružile v letu 2004. Slovenija je po stopnji razvitosti nekje vmes. Spada med najbolj razvite nove članice EU, po nekaterih kazalnikih pa prekaša tudi nekaj starih članic EU (glej tudi preglednico 4.2).

Preglednica 4.1: Primerjava izbranih podatkov opazovanih držav

Opomba: vsi podatki se nanašajo na leto 2003

n.p. – ni podatka

¹: Slovenija administrativne delitve na ravni SKTE 2 in SKTE 3 zaenkrat še nima. Z namenom črpanja sredstev strukturnih skladov je predlagala 2 regiji na ravni SKTE 2, za potrebe statističnih opazovanj pa ima 12 regij na ravni SKTE 3.

	Češka	Finska	Grčija	Italija	Madžarska	Nemčija	Poljska	Slovenija
število prebivalcev (v mio)	10	5	11	58	10	82	38	2
administrativna členitev na ravni SKTE 2 (SKTE 3)	n.p. (14)	6 (20)	13 (n.p.)	20 (103)	7 (20)	41 (439)	16 (45)	2 ¹ (12)
BDP/prebivalca (% glede na povprečje EU 25 = 100)	69	111	79	107	n.p.	106	46	77
stopnja gospodarske rasti v %	n.p.	4,7	4,3	0,3	3	0	4	2,7
zaposleni v terciarnem sektorju (% od delovno aktivnega preb.)	55	67,3	65,1	63,5	59,7	65,1	51,5	65
vlaganja v R & R (% od BDP, povprečje EU = 1,93%)	1,3	3,49	0,67	1,07	0,95	2,5	0,65	1,53
stopnja nezaposlenosti (%)	7,8	9	9,3	8,6	5,8	9	19,2	11

Zanimiva je tudi primerjava prostorskih razlik v razvitosti, ki so prikazane pri opisih posameznih držav. Splošna ugotovitev je, da je v vseh državah največji razkorak v razvoju med velikimi metropolitanskimi območji in urbanimi aglomeracijami na eni strani ter podeželskimi in bolj oddaljenimi ter obrobni območji (v Grčiji tudi otoki) na drugi strani. V splošnem lahko tudi ugotovimo, da sta Poljska in Slovenija med najbolj policentričnimi državami v Evropi (ESPON 1.1.1. 2004 in ESPON 1.1.3. 2006).

V nadaljevanju poglavja sledi prikaz rezultatov makro analize za Slovenijo, ki so sproti primerjani z rezultati analize za izbrane države EU, ki je bila izdelana v okviru projekta ESPON 1.2.3. (2006). Zaradi večje preglednosti so rezultati razstave prikazani po tematskih sklopih in izbranih kazalnikih (glej preglednico 3.2).

IKT infrastruktura in njena uporaba v gospodinjstvih in podjetjih

S stališča uporabnika je pomembna možnost uporabe IKT omrežij in storitev, ki jih ta omrežja omogočajo, ter možnost izbire med različnimi ponudniki IKT. Na podlagi nacionalnih študij izbranih držav (ESPON 1.2.3. 2006) lahko naredimo primerjavo uporabe IKT infrastrukture v gospodinjstvih in podjetjih. Raziskava je pokazala, da so mobilni telefoni najbolj popularna oblika uporabe IKT v vseh državah. To je zelo jasno razvidno v državah, kjer so izvajali pionirsko delo uvajanja IKT tehnologije (npr. Finska). V teh državah je število naročnikov na mobilno telefonijo praktično enako številu prebivalstva. V ostalih državah je število naročnikov na mobilno telefonijo prav tako hitro naraslo na 60–80 naročnikov/100 prebivalcev. V Sloveniji je situacija zelo podobna, saj je število naročnikov od leta 1996 stalno naraščalo in v letu 2005 doseglo 95,5 naročnikov na 100 prebivalcev. Tako lahko ugotovimo, da je mobilna telefonija že sedaj dostopna vsakomur, ki jo želi uporabljati. Enako stanje lahko pričakujemo tudi v prihodnosti, tudi v državah, kjer je sedaj število naročnikov na mobilno telefonijo še nekoliko nižje (Poljska). Glede na to, so majhne tudi regionalne razlike, ki po posameznih regijah odstopajo le od 4 % do 8 % (nekateri podatki po regijah so bili dostopni le za Češko, Italijo in Nemčijo).

Preglednica 4.2: Tehnična opremljenost ID po gospodinjstvih v Sloveniji (SURs, Statistični letopisi za leta 2001, 2004, 2006)

n.p.: ni podatka

¹: upoštevani so tudi uporabniki predplačniških paketov

²: zaradi drugačnega štetja podatki za leto 2006 niso primerljivi s podatki iz prejšnjih let

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
število naročnikov ¹ na mobilno telefonijo na 100 prebivalcev	1,4	2,1	4,6	9,9	32,6	57,2	75,8	94,4	92,6	95,5	87,4 ²
delež gospodinjstev z dostopom do Interneta preko modema (%)	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	82	71	55	49	45	29
delež gospodinjstev z xDSL priključkom (%)	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	2	7	15	24	39

Primerljivost podatkov med posameznimi državami je zelo otežkočena. Razloga za to pa sta verjetno dva. Prvi in najpomembnejši razlog je gotovo v (ne)dostopnosti podatkov, saj v nekaterih državah, kot je Madžarska, določenih podatkov sploh ne zbirajo. Drugi razlog pa je v zelo različno pripravljenih nacionalnih poročilih izbranih držav. Nekaterne države so navajale podatke za več let, druge le za eno. Pojavljajo se tudi podatki na različnih ravneh opazovanja (npr. Nemčija je prikazala podatke na ravni SKTE 1, Italija na ravni SKTE 2). Manjkajo zbirni podatki za celotno državo (Madžarska je vse podatke pripravila le na ravni SKTE 3).

Vse to je nazorno prikazano v preglednici 4.3, kjer smo poskušali izdelati primerjavo za podatek števila naročnikov na mobilno telefonijo na 100 prebivalcev. Pri tem se pojavlja še

dodatna težava, da ne vemo točno, na kaj se v posamezni državi ta podatek nanaša (npr. v Sloveniji so v tem podatku upoštevani tudi uporabniki predplačniških paketov). Iz tega lahko sklepamo, da je bil sicer metodološki okvir za pripravo nacionalnih poročil dobro nastavljen, vendar premalo podrobno opredeljen. V nadaljevanju smo se zato pogosto oprli le na kvalitativne podatke iz poročil posameznih držav ter na sintezne rezultate primerjave med izbranimi državami, ki so prikazani v končnem poročilu projekta ESPON 1.2.3 (2006). Rezultate smo dopolnili in primerjali tudi z izsledki ostalih raziskav s tega področja, ki smo jih omenili v prvih dveh poglavjih (BISER 2004, ESPON 1.2.2. 2004 ...).

Preglednica 4.3: Primerjava števila naročnikov na mobilno telefonijo po izbranih državah med letoma 2000 in 2005 (ESPON 2006, SURS 2007)

n.p.: ni podatka

¹: Madžarska teh podatkov ne zbira

število naročnikov na mobilno telefonijo na 100 prebivalcev	Češka	Finska	Grčija	Italija	Madžarska ¹	Nemčija	Poljska	Slovenija
2000	42	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	32,6
2001	68	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	25	57,2
2002	84	n.p.	58,5	57,9	n.p.	n.p.	n.p.	75,8
2003	95	n.p.	64,7	n.p.	n.p.	71,3	n.p.	94,4
2004	n.p.	95,5	69,4	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	92,6
2005	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	62	95,5

Podobno kot narašča število uporabnikov mobilne telefonije, narašča tudi uporaba interneta po gospodinjstvih. Z naraščanjem deleža gospodinjstev, ki imajo dostop do interneta pa narašča tudi uporaba sodobnejših tehnologij, kot je širokopasovna povezava xDSL (v Sloveniji najbolj razširjena tehnologija ADSL), zmanjšuje pa se delež priključkov na internet preko modema.

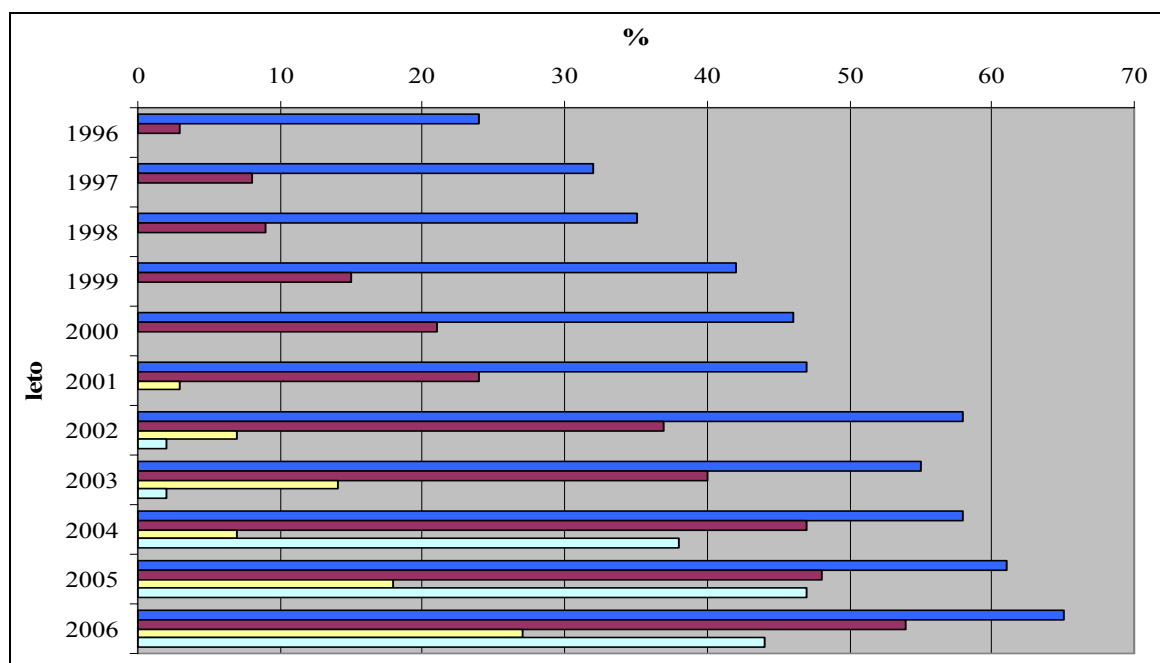
Razlike med opazovanimi državami so bistveno večje v primeru uporabe IKT (glede na uporabo mobilne telefonije) po gospodinjstvih. Že podatek o nabavi osebnega računalnika nam pove, da je delež gospodinjstev opremljenih z računalnikom, v državah z nizkim BDP na prebivalca (Grčija 30,5 % leta 2003, Češka 23 % leta 2003, Madžarska, Poljska 33 % leta 2004) tudi dvakrat manjša od razvitejših evropskih državah (Finska 64% leta 2005, Nemčija, Italija 76,6 % leta 2003). Za Slovenijo lahko rečemo, da v tem pogledu sodi med razvitejše države, saj je imelo leta 2003 55 %, leta 2006 pa že 65 % gospodinjstev osebni računalnik. Tudi razlike med regijami so bistveno večje. V Grčiji so razlike med regijami tudi do 49 %, na Madžarskem pa 23 %. Za Slovenijo primerljivega podatka na ravni regij (SKTE 3) nimamo.

Še večje razlike lahko opazujemo glede dostopa do interneta. Države se zopet delijo na bolj razvite, kot je Finska, kjer ima kar 54 % gospodinjstev dostop do interneta. Sledita ji Nemčija s 44 % in Italija s 35 % gospodinjstev. V Grčiji in ostalih srednjeevropskih

državah pa je ta delež bistveno nižji in ne presega 15 % gospodinjstev. V Sloveniji se približujemo razvitejšim državam, saj je imelo leta 2003 40 %, leta 2006 pa že 54 % gospodinjstev dostop do interneta. Tudi regionalne razlike so zelo velike. Najrazvitejše regije imajo namreč tudi do dvakrat večji delež gospodinjstev z dostopom do interneta kot manj razvite regije. Za Slovenijo na ravni regij razpolagamo le s podatkom o možnem, ne pa tudi dejanskem dostopu gospodinjstev do interneta, kar je podrobneje obravnavano na mikro ravni raziskave v nadaljevanju poglavja.

Graf 4.1: Uporaba IKT po gospodinjstvih v Sloveniji (SURs, Statistični letopisi za leta 2001, 2004, 2006, lastni izračuni in prikazi)

Opomba: kjer v grafu ni vrstične oznake, podatka ni bilo na razpolago



- Delež gospodinjstev z osebnim računalnikom
- Delež gospodinjstev z dostopom do interneta
- Delež gospodinjstev s širokopasovno povezavo do interneta od doma (razen xDSL)
- Delež gospodinjstev z brezžično povezavo do interneta (vključno z UMTS povezavo preko mobilnega telefona)

V Sloveniji so v gospodinjstvih trenutno v uporabi večinoma ADSL-tehnologija (kot najbolj uporabljena) in različna kabelska omrežja (Strategija razvoja širokopasovnih omrežij 2006). Manj je fiksnih brezžičnih lokalnih omrežij. Javnih brezžičnih dostopnih točk do interneta NeoWLAN je bilo v Sloveniji leta 2006 le 66, leta 2005 pa še 13 manj (Mobitel 2006). Od tega jih je polovica v Ljubljani (33 leta 2006 in 30 leta 2005), 8 v Portorožu in 4 v Mariboru. Na vseh ostalih lokacijah je le po ena vstopna točka

NeoWLAN¹⁶ (glej sliko 4.5 v nadaljevanju). Prav tako v Sloveniji praktično ni v uporabi satelitskih sprejemnikov, ki so ponekod v tujini precej razširjeni (Strategija razvoja širokopasovnih omrežij 2006) in bi vsaj ponekod lahko predstavljali v kombinaciji z javnimi vstopnimi točkami brezžične povezave z internetom alternativno možnost dostopa do IKT (Puel, G, Fernandez, V., Fautrero, V. 2007).

Istočasno lahko regionalne razlike opazujemo med mesti in podeželskimi območji. V evropskem prostoru (EU 15 za leto 2003, ESPON 1.2.2. 2004) so razlike v možnosti uporabe interneta po gospodinjstvih v urbanih, suburbaniziranih in podeželskih območjih precej velike. Kot smo ugotovili že pri razlikah med regijami, so tudi tu razlike med razvitejšimi in manj razvitimi območji, to je urbanimi in podeželskimi območji do dvakratne.

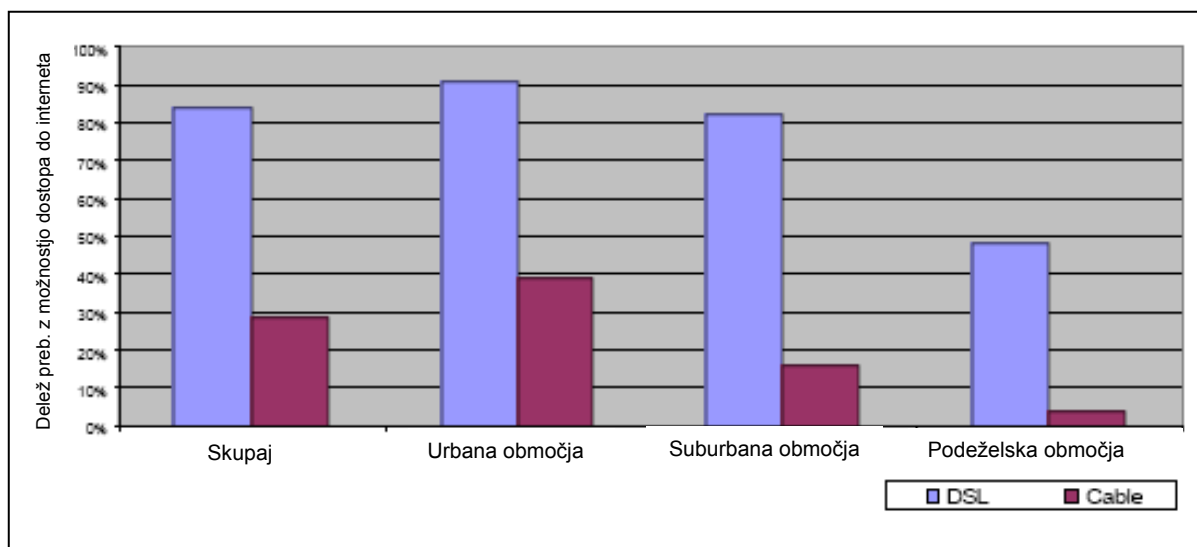
Graf 4.2: Možnost uporabe ADSL (DSL) in kabelskih (cable) priključkov do interneta po gospodinjstvih in območjih v EU 15 v letu 2003 (ESPON 1.2.2. 2004)

Opomba: izračuni so temeljili na naslednjih definicijah:

Območja z gostoto prebivalstva >500 preb./km² so urbana območja.

Območja z gostoto preb./km² med 100 in 500 so suburbana območja.

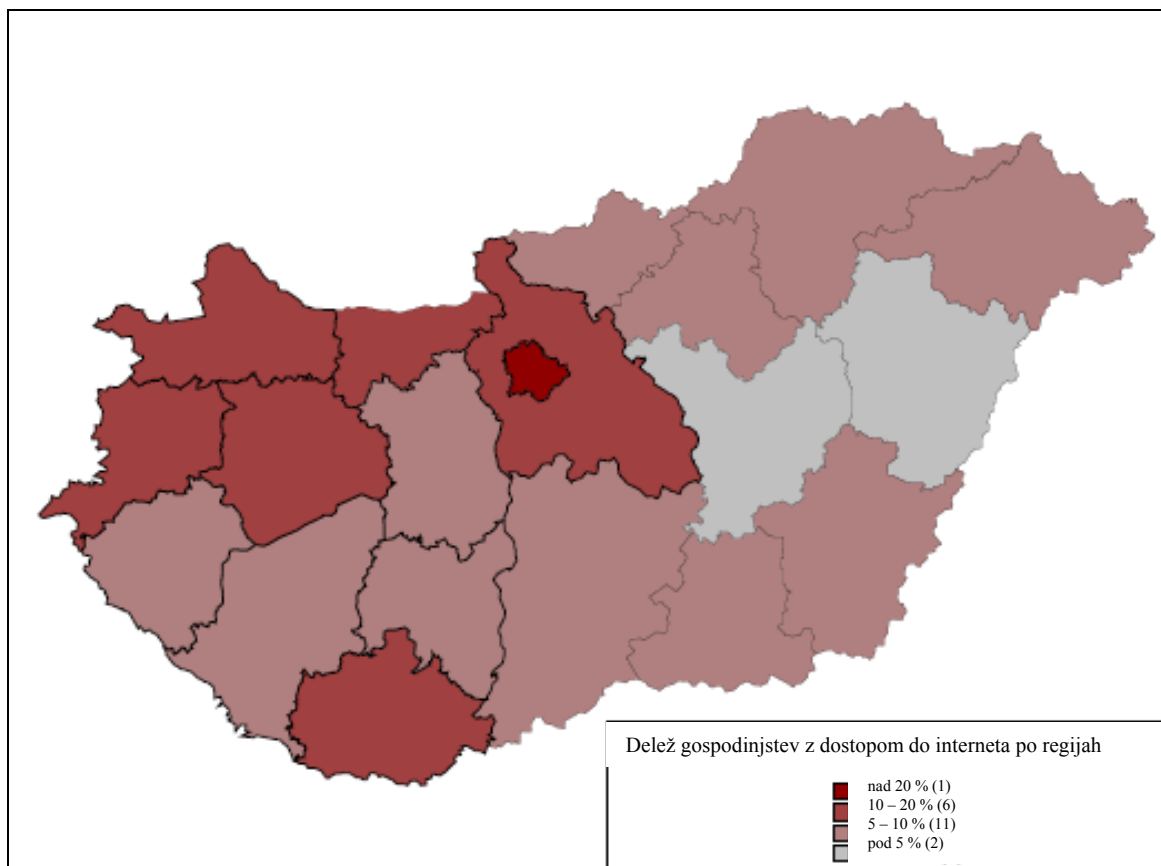
Območja z gostoto <100 preb./km² so podeželska območja.



Kot podrobnejši primer razlik med urbanimi in podeželskimi območji lahko pokažemo Madžarsko (slika 4.4), kjer zelo izstopa budimpeštanska metropolitanska regija, medtem ko na Finskem razlike v opremljenosti in dostopnosti niso tako jasno izražene in se večinoma nanašajo na uporabo najnovejših tehničnih pripomočkov. To jasno kaže na smer, da se bo razpršitev inovacij zelo verjetno še naprej širila. Podrobno raziskovanje v finski regiji je pokazalo velike razlike v socio-ekonomski strukturi prebivalcev. Nove tehnologije najbolj pogosto uporabljajo mladi strokovnjaki z višjo izobrazbo in več kot povprečnimi dohodki. Na

¹⁶ Točke za brezžični dostop do interneta NeoWLAN smo v nadaljnjih komentarjih zanemarili, saj jih je v Sloveniji zaenkrat še premalo in dejansko pomenijo le točkovni dostop do interneta v radiju 100–250 m.

drugi strani lahko opazujemo, da se stopnja uporabe IKT med podeželskim prebivalstvom vendarle nekoliko povečuje, s tem pa se povečuje tudi zahtevnost uporabnikov.

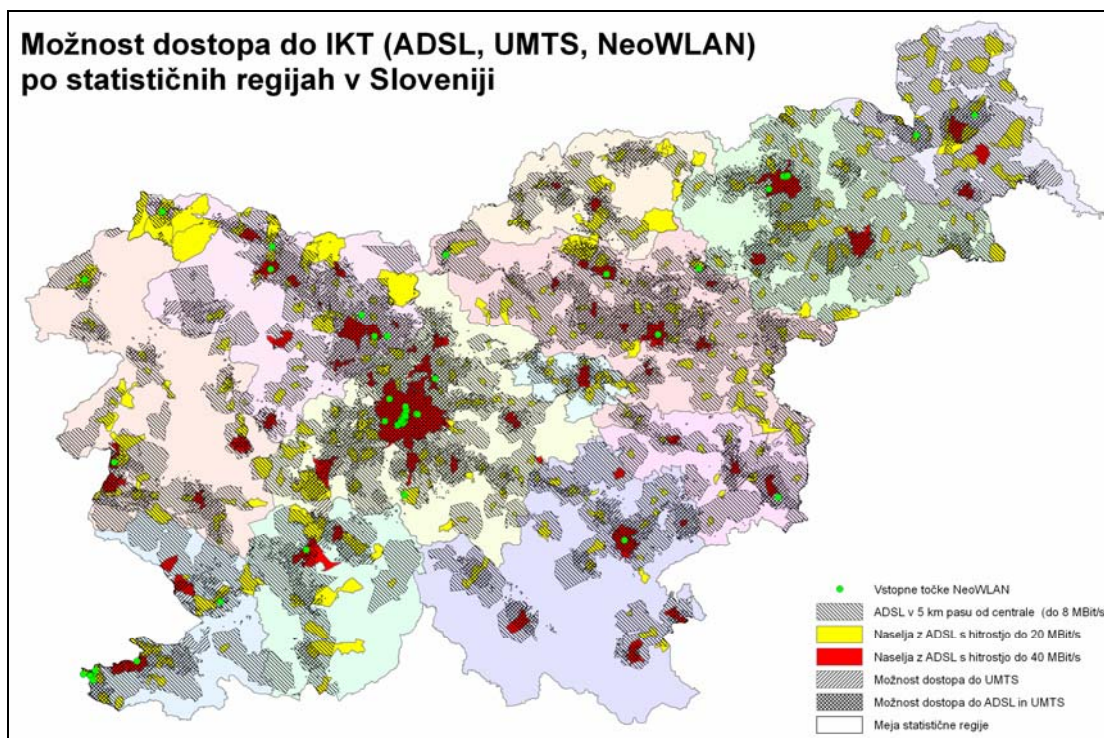


Slika 4.4: Delež gospodinjstev z dostopom do interneta po regijah na Madžarskem v letu 2003 (ESPON; 1.2.3 2006)

Tudi v Sloveniji se kažejo razlike med urbanimi in podeželskimi območji. V urbanih območjih z velikimi koncentracijami uporabnikov je mogoče izbirati med ponudniki različnih vrst dostopa do IKT. Konkurenca pa je vzpostavljena le med različnimi vrstami dostopa kot so xDSL, kabelski modemi ali brezžični dostop. Boljše je stanje pri ponudnikih kabelskega interneta, saj je v okviru enega operaterja kabelskega omrežja ponekod že mogoče naročiti dostop do interneta pri različnih ponudnikih (Strategija razvoja širokopasovnih omrežij 2006).

Zunaj urbanih območij je situacija povsem drugačna. Omrežja so na voljo predvsem tam, kjer je minimalna koncentracija uporabnikov, ki še zagotavlja donosnost lokalnim operaterjem, ali pa so podjetja v sodelovanju z lokalnimi oblastmi investirala v lastno optično infrastrukturo (Strategija razvoja širokopasovnih omrežij 2006). Najbolj so razširjeni telefonski bakreni pari (fiksna telefonija), ki sežejo skoraj v vsak slovenski dom (po podatkih Telekom Slovenije je ozemeljska pokritost kar 95 %), tudi na podeželju.

Kljub temu pa povsod tam ni mogoče pridobiti tudi priključka ADSL¹⁷. Tako lahko na sliki 4.5 opazujemo dejansko dostopnost (ozemeljsko pokritost) do širokopasovnih internetnih povezav po statističnih regijah Slovenije.



Slika 4.5: Dostopnost do UMTS, ADSL in javnega brezžičnega dostopa do interneta (NeoWLAN) po statističnih regijah v Sloveniji (GURS 2006, Mobitel 2005, Telekom 2005, 2007, lastni izračuni in prikazi)

Opomba: Podatke glede dostopa do ADSL smo pridobili v dveh oblikah. Za prikaz ozemeljske pokritosti z možnostjo uporabe osnovnih ADSL povezav smo uporabili podatek o telefonskih centralah (Telekom 2005), ki omogočajo širokopasovne povezave ter okrog njih prikazali 5-km območja, v katerih je zajet maksimalen možen domet posamezne telefonske centrale. Podatek o možnosti uporabe ADSL povezav s hitrejšim prenosom podatkov (20 in 40 MBit/s) pa je bilo mogoče pridobiti le v obliki seznama naselij, ki te povezave omogočajo (Telekom 2007). Vendar tudi tu velja, da možnost hitrejšega prenosa podatkov ni zagotovljena povsod v teh naseljih. Razlika se vidi že na karti (rumena in rdeča območja, ki niso pokrita tudi s šrafiranimi območji). Za prikaz ozemeljske dostopnosti do UMTS-povezav pa smo v obliki rastrske slike pridobili od družbe Mobitel (2005). Primerjava površin z možnostjo dostopa do IKT infrastrukture je tako narejena le med osnovnim ADSL- in UMTS-dostopom.

¹⁷ Tehnologija xDSL, kamor sodi tudi ADSL-tehnologija omogoča prenos podatkov s hitrostjo do 8 MBit/s do uporabnika pri dolžini linij do 5 km. To tehnologijo sicer že zamenjujeta tehnologiji ADSL2+ in VDSL2, ki sicer omogočata hitrejši prenos podatkov (do 20 MBit/s oziroma 40 MBit/s), vendar še vedno v dosegu le nekaj kilometrov (Strategija razvoja širokopasovnih omrežij, 2006).

Razlike so opazne že na prvi pogled, tako glede ozemeljske pokritosti z možnostjo uporabe IKT v statističnih regijah kot glede koncentracije različnih možnosti dostopanja v urbaniziranih območjih znotraj posamezne regije. Zelo dobro opremljenost z IKT infrastrukturo imajo predvsem večja urbana ali urbanizirana naselja (središča nacionalnega, regionalnega pomena in druga, predvsem močnejša zaposlitvena središča), medtem ko je podeželski prostor v praktično vseh statističnih regijah bistveno slabše opremljen. Izjema je morda Pomurska regija, ki ima s 75 % največji delež pokritosti z možnostjo uporabe IKT. Sledi ji Osrednjeslovenska regija z 62,7 %, najslabšo opremljenost z IKT infrastrukturo pa ima Jugovzhodna Slovenija s 35,4 % deležem ozemeljske pokritosti (ADSL ali UMTS ali oboje), kar je precej pod slovenskim povprečjem, ki znaša 54,6 %.

Preglednica 4.4: Delež površin v statističnih regijah, kjer je možna uporaba ADSL oziroma UMTS tehnologije (Mobitel 2005, Telekom 2005, lastni izračuni)

- ¹: delež površine v statistični regiji, kjer je možna uporaba ADSL- ali UMTS-tehnologije (ADSL ali UMTS ali oboje – združen podatek možnosti uporabe IKT za statistično regijo)
²: delež površine v statistični regiji, kjer je možna uporaba izključno ADSL-tehnologije
³: delež površine v statistični regiji, kjer je možna uporaba izključno UMTS-tehnologije
⁴: delež površine v statistični regiji, kjer je možna uporaba ADSL- in UMTS-tehnologije hkrati

Šifra stat. regije	Ime statistične regije	Celotna površina statistične regije (km ²)	ADSL ali UMTS ¹ (%)	Samo ADSL ² (%)	Samo UMTS ³ (%)	ADSL in UMTS ⁴ (%)
	Slovenija	20.273	54,6	37,9	1,8	14,9
1	Pomurska	1.337	75,8	62,6	2,2	11,0
2	Podravska	2.170	70,5	52,4	1,0	17,1
3	Koroška	1.041	37,9	26,9	2,0	9,0
4	Savinjska	2.384	64,3	45,3	1,3	17,7
5	Zasavska	264	56,5	39,8	0,5	16,2
6	Spodnjeposavska	885	57,1	43,3	2,0	11,8
7	Jugovzhodna Slovenija	2.675	35,4	26,1	1,1	8,2
8	Osrednjeslovenska	2.555	62,7	31,5	2,4	28,8
9	Gorenjska	2.137	54,0	31,5	2,9	19,6
10	Notranjsko-kraška	1.456	46,0	34,8	1,4	9,8
11	Goriška	2.325	37,7	29,5	0,7	7,5
12	Obalno-kraška	1.044	65,1	47,3	4,3	13,5

Osrednjeslovenska regija izstopa po možnosti dostopa do uporabe obeh vrst tehnologij (ADSL in UMTS), saj je delež ozemeljske pokritosti z obema vrstama tehnologij skoraj 2-krat višji od slovenskega povprečja (14,9 %). Dodatno pa skupaj s Savinjsko regijo izstopa tudi po številu naselij, ki omogočajo dostop do ADSL s hitrejšimi prenosi podatkov (glej preglednico 4.10). Najslabši pa je položaj v Goriški regiji, kjer je ozemeljska pokritost z obema vrstama tehnologije le 7,5 %. Tako lahko ugotovimo da so razlike v ozemeljski pokritosti z možnostjo uporabe IKT tudi do 8,5-kratne (izključno možnost uporabe UMTS-

tehnologije), sicer pa le 2-kratne, če med regijami primerjamo možnost uporabe ADSL-tehnologije oziroma možnost uporabe IKT ne glede na vrsto tehnologije.

Če opazujemo samo možnost uporabe ADSL-povezav je slika povsem enaka, spremeni se šele pri možnosti uporabe UMTS-tehnologije, kjer ima z 0,5 % najmanjši delež ozemeljske pokritosti Zasavska regija, največji pa Obalno-kraška regija s 4,3 % (slovensko povprečje je 1,8 %).

Preglednica 4.5: Število naselij v statističnih regijah, kjer je možna uporaba ADSL s hitrejšim prenosom podatkov (Telekom 2007, lastni izračun)

Opomba: Število naselij z možnostjo uporabe ADSL s hitrostjo prenosa podatkov do 20 MBit / s vsebuje tudi naselja z možnostjo uporabe ADSL s hitrostjo prenosa podatkov do 40 MBit / s. Podatek tako predstavlja skupno število vseh naselij, ki imajo možnost dostopa do širokopasovnih povezav s hitrejšim prenosom podatkov.

Šifra stat. regije	Ime statistične regije	Št. naselij z ADSL s hitrostjo do 20 MBit/s	Št naselij z ADSL s hitrostjo do 40 MBit/s
	Slovenija	416	66
01	Pomurska	33	4
02	Podravska	59	6
03	Koroška	21	2
04	Savinjska	68	9
05	Zasavska	11	2
06	Spodnjeposavska	15	3
07	Jugovzhodna Slovenija	29	6
08	Osrednjeslovenska	67	11
09	Gorenjska	45	12
10	Notranjsko-kraška	13	2
11	Goriška	34	6
12	Obalno-kraška	21	3

V podjetniškem sektorju so razlike v uporabi IKT manjše kot v gospodinjstvih. Poleg tega je delež opremljenosti podjetij kar nekajkrat višji od deleža opremljenosti gospodinjstev (dvakrat višji v razvitih državah in celo do štirikrat višji v manj razvitih državah kot sta Češka in Madžarska). V Sloveniji je ta razlika že od leta 2004 dalje približno dvakratna, kar jo uvršča med razvitejše države. Sklepamo lahko, da je vzrok za večjo opremljenost podjetij z IKT infrastrukturo v težnji po čim večji konkurenčnosti podjetij na trgu, ki jih sili, da se opremljajo z novimi tehnologijami.

Med podjetji z lastno spletno stranjo pa so razlike med opazovanimi državami zelo velike. V Grčiji ima manj kot 10 % podjetij lastno spletno stran, medtem ko ima na Finskem izdelano lastno spletno stran kar 76 % podjetij. V Sloveniji se podjetja delijo na mala, srednja in velika, pri čemer ima 95 % velikih, 76 % srednjih in 57 % malih podjetij izdelano lastno spletno stran. Tudi glede na ta podatek se Slovenija lahko uvrsti med razvitejše evropske države. Kar

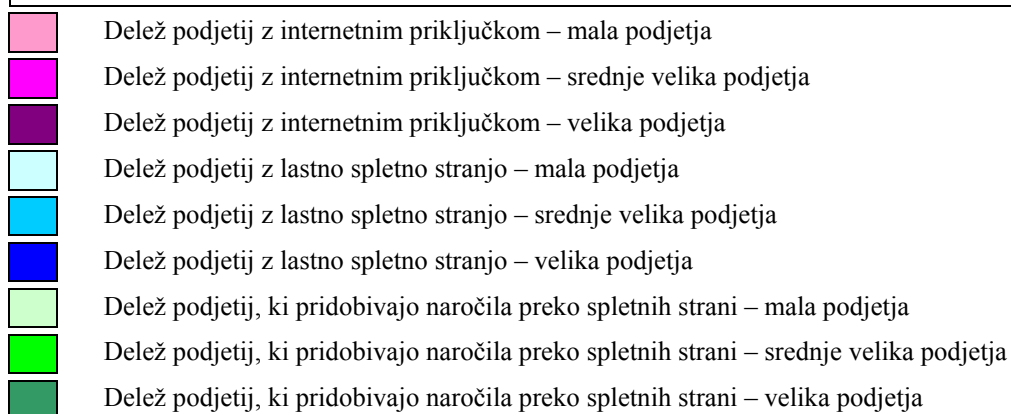
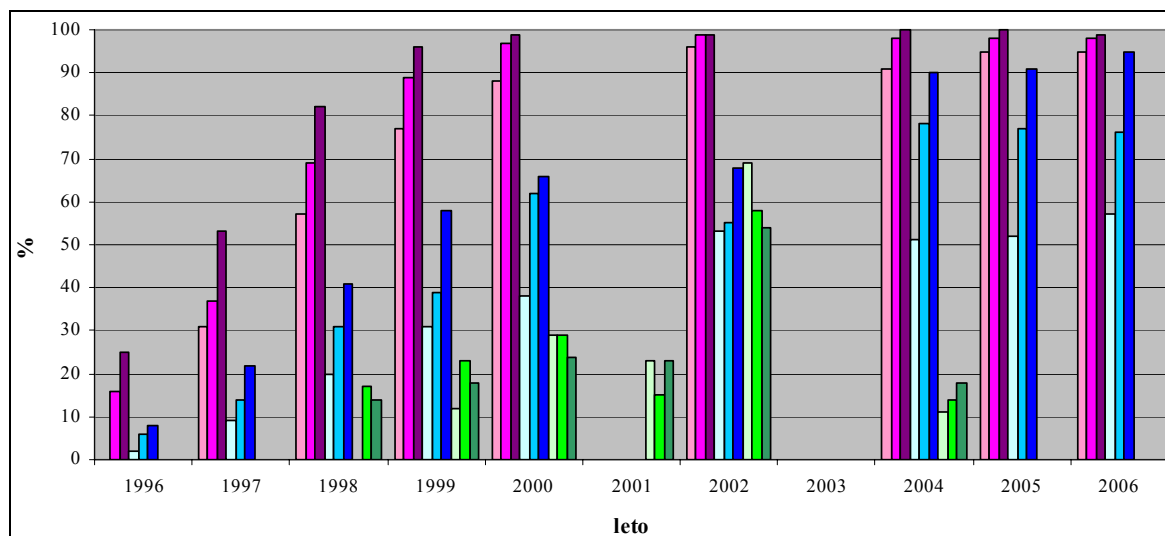
se tiče uporabe IKT majhna in srednje velika podjetja uporabljajo predvsem ADSL in kablenske modeme, medtem ko imajo velika podjetja predvsem zakupljene vode z uporabo tehnologij blokovnega posredovanja. Nekaj več kot pri gospodinjstvih so v uporabi brezžični dostopi do interneta, v uporabi pa je tudi Ethernet preko optičnih vodov. Kljub temu številčno še vedno prevladuje ozkopasovni klicni dostop, ki ga uporabljajo predvsem majhna podjetja (Strategija razvoja širokopasovnih omrežij 2006). To prav gotovo sovпада s cenovno in z ozemljsko dostopnostjo do širokopasovnih povezav, ki sili predvsem manjša podjetja in podjetja na obrobju mest in podeželju, da še vedno uporabljajo ozkopasovni (klicni) dostop do interneta.

Graf 4.3: Uporaba IKT v Sloveniji po podjetjih glede na njihovo velikost (SURs, Statistični letopisi za leta 2001, 2003, 2006, RIS 2002, lastni izračuni in prikazi)

Opomba: kjer v grafu manjka stolpec, za tisto leto podatka ni bilo na razpolago. Za leto 2003 podatkov ni bilo na voljo za nobeno kategorijo. Za leto 2001 so bili na voljo le podatki o deležu podjetij, ki pridobivajo naročila preko spletnih strani.

Podjetja se po tipologiji SURs razvrščajo na mala, srednja in velika:

- mala podjetja: 5–49 zaposlenih (od leta 2004 se upoštevajo kot mala podjetja tista, ki imajo 10–49 zaposlenih)
- srednje velika podjetja: 50–249 zaposlenih
- velika podjetja: 250 zaposlenih in več.



Glede uporabe IKT v podjetjih lahko med opazovanimi državami opazimo tako podobnosti kot razlike. Nekaj ključnih poudarkov povzemamo iz rezultatov ankete, ki je bila izvedena v okviru projekta ESPON 1.2.3 (2006). Glavne podobnosti med državami so:

- podoben obseg vsebine spletnih strani posameznih podjetij v opazovanih državah,
- intenzivnost elektronskih kontaktov z javno upravo je podobna v vseh primerih (kot pravilo se je pokazalo, da več kot 60 % podjetij uporablja to obliko komunikacije),
- internet nima večjega vpliva na prostorske povezave podjetij, kot jih imajo naravne danosti in predpisi, in ne vpliva na njihove poslovne kontakte,
- v vseh opazovanih državah je ključni element poslovne strategije podjetij v ponudbi visoke kakovosti produktov in storitev.

Temeljne razlike med podjetji pa lahko opišemo kot:

- izdelava lastnih spletnih strani je manj pogosta v manj razvitih regijah na Poljskem ali v Grčiji (le 50 % podjetij v vsaki), medtem ko so v ostalih državah spletne strani podjetij skupni prostor komunikacije, tako kot je to tudi elektronski naslov podjetja,
- večina podjetij uporablja spletno bančništvo (približno 80 % podjetij), z izjemo grških regij z najnižjim deležem, ki komaj presega 40 %,
- delež podjetij, ki se vključujejo v R & R delo se giblje od 5 % v poljskih regijah, 10 % v grških regijah, do skoraj 80 % v finskih regijah in več kot 80 % v italijanskih regijah, kar je razvidno iz razlik glede na uvajanje novih ali modernizacijo obstoječih produktov,
- prostorske povezave med podjetji so zelo različne (npr. najvišjo raven mednarodnega trga lahko opazujemo v italijanskih in finskih regijah, na Poljskem in Češkem privabljajo tuj kapital, najbolj šibek inovacijski potencial pa je v grških regijah, kar je razlog, da lokalna podjetja običajno iščejo informacije o inovacijah v tujini; medtem ko so v nemških regijah notranje regionalne povezave s tega vidika definitivno najmočnejše),
- v bolj razvitih regijah (Finska, Nemčija, Italija) inovacijski in tehnološki napredek postaja bolj pomemben element poslovnih strategij od cene, medtem ko v manj razvitih regijah, večinoma na Poljskem in Češkem, cena še vedno ostaja temeljni dejavnik konkurenčnosti.

Analiza prostorske razporeditve podjetij, ki uporabljajo IKT, kaže podobne razlike med glavnimi mesti in ostalimi območji v regiji (takšne razlike so običajno bolj jasne v primerih manj razvitih regij Češke, Grčije in Poljske in v metropolitanski madžarski regiji) kot pri gospodinjstvih. Za Slovenijo primerljivih podatkov ni bilo na razpolago, smo pa do podobnih ugotovitev prišli pri izdelavi mikro raziskave, ki sledi v nadaljevanju poglavja.

IKT sektor, R & R in izobraževanje

Pri obdelavi podatkov in prikazu rezultatov glede razvoja IKT sektorja in vlaganj v R & R, smo naleteli na dve bistveni težavi. Prva se nanaša na dinamičnost in kompleksnost novih pojavov, vezanih na razvoj ID, druga pa je zopet povezana z dostopnostjo podatkov v posameznih državah. Razlike v načinu zbiranja in prikazovanja podatkov glede razvoja IKT in njegove povezave z R & R so še večje kot na ostalih področjih. Kljub temu so zbrani podatki omogočili oblikovanje splošne slike o stanju in glavnih težnjah razvoja ID.

V vseh opazovanih državah, tudi v Sloveniji, se kaže vedno večji obseg IKT, kar je rezultat različnih kombinacij javnega in zasebnega vlaganja. Razen na Poljskem, kjer oboje, stopnja vlaganj v R & R in stopnja zaposlenosti padata (podatek je izražen z deležem BDP, ki je skoraj štirikrat nižji kot je povprečje EU), v ostalih državah povsod naraščata. V Sloveniji je bila na podlagi mednarodno primerljive metodologije v letu 2005 opravljena prva ocena, ki je pokazala na pomemben vpliv naložb v IKT na gospodarsko rast in produktivnost (Stare, M., Bučar, M. (ur.) 2005). V letu 2005 je bil v Sloveniji dosežen napredek tudi pri vlaganjih v R & R, saj se je njihov delež v BDP povečal na 1,61 % (v letu 2004 le 1,53 %). S tem je razkorak do povprečja EU 25 dosegel najmanjšo vrednost. Najbolj pozitivno je, da se naložbe slovenskega poslovnega sektorja v R & R od leta 1996 povečujejo hitreje od naložb vladnega sektorja (Murn, A. (ur.) 2006).

Preglednica 4.6: IKT sektor in R & R v Sloveniji (SURS, Statistični letopisi za leta 1998, 2002, 2006, Podatkovna baza SI-STAT 2006, Urad RS za intelektualno lastnino 2007)

n.p.: ni podatka

¹: ocenjena vrednost

Podatki pred vstopom Slovenije v EMU (Evropska monetarna unija) so preračunani iz SIT z uporabo nepreklicnega menjalnega razmerja (2007 SIT EURO. Banka Slovenije 2005). Ta prikaz omogoča primerjavo v državi skozi čas in zagotavlja ohranitev kazalcev razvoja (stopnje rasti).

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
delež zaposlenih v IKT sektorju kot % v skupnem številu zaposlenih	2,99	3,01	3,79	3,94	4,18	4,13	4,26	2,94	2,34
R & R vlaganja (v mio EUR)	135,63	172,46	200,36	230,30	256,38	310,38	339,86	319,63	378,58
zasebna vlaganja v R&R (v mio EUR)	75,93	92,93	n.p.	131,23	136,80	170,76	204,16	218,49 ¹	221,72
R & R osebe in raziskovalci kot % celotne zaposlene delovne sile	1,45	1,29	1,31	1,38	1,37	1,35	1,34	1,06	1,07
število patentov	706	810	723	710	681	704	1.169	1.161	1.246

Tudi na področju inovacij, inovativnosti ter patentnih prijav je Slovenija nekoliko napredovala. Slovenija ima dobro podlago pri dejavnih ustvarjanja znanja, vendar premalo izkorišča svoje inovacijske potenciale za povečanje konkurenčnosti gospodarstva. Močno namreč zaostaja po številu patentnih prijav na evropskem patentnem uradu na milijon prebivalcev (www.uil-sipo.si 2007).

Za razvoj R & R ter ID nasploh v Sloveniji sta zelo pomembni omrežji ARNES in HKOM. Njuna upravljavca nimata statusa operaterja, ker zagotavljata storitve za specifičen zaprt krog uporabnikov posebnega pomena (»zasebni« omrežji). Omrežji se financirata iz državnega proračuna. ARNES (Akademsko in raziskovalno omrežje Slovenije, www.arnes.si) zagotavlja omrežje storitve organizacijam s področja raziskovanja, izobraževanja in kulture ter omogoča njihovo povezovanje in sodelovanje s sorodnimi organizacijami v tujini. To področje je po svoji naravi mednarodno, zato sorodna omrežja različnih držav (v vseh državah imajo tako imenovano Državno omrežje za raziskovanje in izobraževanje) sodelujejo v mnogih projektih. Sodelovanje spodbuja tudi Evropska komisija, katere politični cilj je vzpostavitev enotnega evropskega raziskovalnega prostora.

HKOM (Prostrano omrežje državnih organov, www.gov.si/cvi/slo/stk/projekti/Predstavitev_HKOM.htm) je namenjen telekomunikacijskemu povezovanju med ustanovami javne uprave RS ter med njimi in gospodarskimi družbami, ki opravljajo storitve za te ustanove ali v njihovem imenu. Upravljavec omrežja HKOM je trenutno Ministrstvo za javno upravo (www.mju.gov.si, v nadaljevanju MJU), ki prek njega omogoča uporabo storitev javne uprave tako občanom kot pravnim subjektom v skladu s cilji Strategije e-Uprave RS za obdobje od leta 2006–2010 (MJU 2006). Tudi omrežje HKOM se na svojem področju povezuje s sorodnimi mednarodnimi omrežji.

Kljub povečanju deleža prebivalstva s terciarno izobrazbo na 20 % v letu 2005, se Slovenija le počasi približuje povprečju EU 25 (22,8 %). Zaostanek je še posebej velik v primerjavi s skandinavskimi državami. Slovenijo pa prehiteta tudi Estonija in Litva (Murn, A. (ur.) 2006).

Preglednica 4.7: Prebivalstvo po izobrazbi v Sloveniji (SURs, Statistični letopisi za leta 2003, 2004, 2005, 2006)

n.p.: podatka za leto 2006 še ni na razpolago

Za leta 1996–2001 se podatki v tej obliki niso zbirali.

v 1000	2002	2003	2004	2005	2006
prebivalstvo z dokončano sekundarno izobrazbo	899	957	959	953	n.p.
prebivalstvo z dokončano terciarno izobrazbo	215	228	249	267	n.p.

Ne glede na to empirične raziskave kažejo tudi, da je stopnja izobrazbe pomembno povezana z uporabo IKT. Prebivalci z višjo (sekundarno ali terciarno) izobrazbo uporabljajo internet in druge tehnološke novosti veliko pogosteje kot tisti z nižjo stopnjo izobrazbe. Podobno razmerje velja tudi med dijaki in študenti. Tisti, ki se pripravljajo za višjo stopnjo izobrazbe, mnogo bolj intenzivno uporabljajo IKT in spremljajo novosti na področju novih tehnologij. Ta ugotovitev je bila prisotna v vseh nacionalnih prispevkih opazovanih sedmih držav.

Preglednica 4.8: Izbrani kazalniki s področja izobraževanja in usposabljanja (Murn, A. (ur.), 2006)

	Slovenija	EU 25	EU 15	Finska
delež terciarno izobraženih preb. (25 – 64 let) v % (2005)	20,0	22,8	24,0	34,5
javni izdatki za izobraževanje v % BDP (2002)	5,98	5,22	5,22	6,39
število študentov na 1000 prebivalcev (2003)	50,9	37,00	35,6	56,00
št. diplomant. na 1000 prebivalcev v starosti 20–29 let (2003)	46,6	52,9	51,2	59,8

Uporaba interneta in e-Uprava

Opazovane države kažejo znatne razlike z vidika razvoja ID in uporabe IKT v celotni družbi. Najvišja raven uporabe IKT je zopet na Finskem in v Nemčiji, kjer sta dostopnost in razpoložljivost on-line storitev na področjih, kot so administracija, šolanje, izobraževanje, bančne storitve ali nakupovanje relativno zelo veliki. Kljub temu pa tudi v teh državah e-podpis ni zelo priljubljen, čeprav je bilo pričakovano, da bo naredil revolucijo v odnosih med prebivalci in javnimi institucijami. Ta pojav je še posebej dobro prikazan s finsko analizo, kjer znaten delež družbe namesto, da bi rokoval s pisarniški zadevami preko računalnika in interneta, raje to dela kar v pisarni, na temelju fizične prisotnosti ali po telefonu.

Preglednica 4.9: Uporaba interneta v Sloveniji (SURS, Statistični letopisi za leta 2001, 2004, 2006, Statistične informacije, Informacijska družba št. 01. 2006)
n.p.: ni podatka
Podatkov za leta 1996 do 1999 ni na voljo za nobeno od navedenih kategorij

%	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
delež prebivalstva, ki uporablja internet za komunikacijo z javno upravo	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	36	30
delež prebivalstva, ki uporablja internet v izobraževalne namene	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	44	26
delež prebivalstva, ki uporablja internet za pridobivanje informacij o zdravju zase ali za koga drugega	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	30	21
delež prebivalstva, ki nakupuje izdelke ali storitve za zasebno rabo preko interneta	16	12	21	21	22	22	26

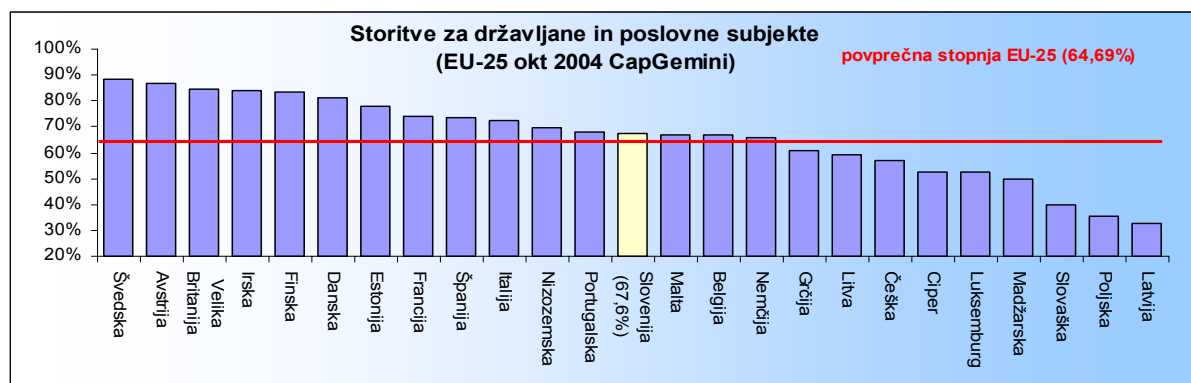
V ostalih opazovanih državah je stopnja IKT uporabe v družbi v stalnem naraščanju, čeprav se razlikujejo v hitrosti opremljanja različnih lokacij. Še posebej nizka stopnja dinamike rasti je v Grčiji in na Poljskem. V Sloveniji je večina podatkov na razpolago le za leti 2005 in 2006, tako da še ne moremo ugotavljati dejanskega gibanja stopnje uporabe IKT. Nekateri rezultati v letu 2006 celo kažejo rahel upad uporabe javnih on-line storitev. Glede na rabo interneta za nakupovanje izdelkov za osebno rabo pa lahko ugotovimo, da tovrstna uporaba IKT v Sloveniji narašča relativno počasi. Še posebej v primerjavi s hitrostjo razvoja, opremljanja in uporabe IKT po gospodinjstvih, ki je bistveno hitrejša in večja.

Funkcionalnost spletnih strani lokalnih, regionalnih in državnih oblasti je odvisna na eni strani od dejavnikov ponudbe, kot je obseg informacij, veljavnost njihove vsebine in interaktivnosti spletne strani, na drugi strani pa od dejavnikov povpraševanja gospodinjstev

po tehničnih zmogljivostih in njihovega pogleda na uporabo modernih tehnologij v različnih življenjskih obdobjih. Ugotovljene so predvsem razlike v obsegu informacij, objavljenih na spletnih straneh lokalnih oblasti v in med analiziranimi državami. V pogledu dejavnikov, ki določajo funkcionalnost spletnih strani, lahko opazovane države razdelimo v dve skupini:

- Razvitejše države, kjer so spletne strani lokalnih oblasti običajna praksa. V to skupino sodi tudi Slovenija, saj le 13 od 193 občin (podatkov za občine, ustanovljene leta 2006 v času izdelave te naloge še ni bilo na razpolago) nima spletne strani, vse pa imajo kontaktni elektronski naslov (<http://www.gov.si/abecedno.html>).
- Regije v državah z manj razvitimi kazalniki, kjer imajo le nekatere oblasti vzpostavljene spletne strani. K temu lahko dodamo, da notranje razlike lahko opazujemo v večini analiziranih primerov. Npr. delež občin z lastno spletno stranjo v vojvodstvu Podlaskie na Poljskem je višji v mestih in urbanih občinah in nižji v podeželskem zaledju. V centralni madžarski obstaja digitalna vrzel v neposredni soseščini metropole. Za Slovenijo primerljivih podatkov ni bilo na razpolago.

Poleg tega ima Slovenija sprejeto tudi Strategijo e-uprave RS za obdobje od leta 2006 do 2010 (MJU 2006)¹⁶. Vizija strategije e-uprave RS je državljanom in poslovnim subjektom v vseh življenjskih dogodkih zagotoviti prijazne, enostavne, dostopne in varne elektronske upravne storitve in informacije, ki bodo preko interneta na voljo kadarkoli in kjerkoli.

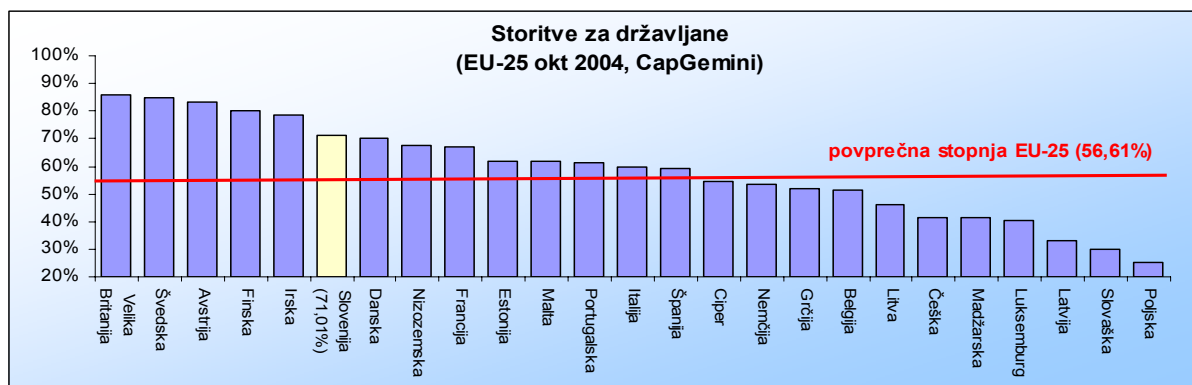


Graf 4.4: Primerjava uresničevanja e-storitev po posameznih državah EU (Strategija e-uprave RS za obdobje od leta 2006 do 2010. 2006. Objavljeno z dovoljenjem MJU.)

V primerjavi z državami EU 25 (+ Norveška + Islandija + Švica) je Slovenija na področju uresničevanja e-Uprave celo nad povprečjem. Rezultati raziskave v vseh 28 državah so pokazali, da imajo najbolj razvite spletne storitve na Švedskem (89 %) in v Avstriji (87 %). Slovenija je na 15. mestu v primerjavi z vsemi 28 državami in med novimi članicami zaostaja zgolj za Estonijo. V primerjavi z EU 25 pa se Slovenija uvršča na 13 mesto in nad povprečje EU 25.

¹⁶ To je že druga tovrstna strategija v RS. Prva je bila sprejeta za obdobje 2000–2004.

Občutno nad povprečje pa se uvrščamo pri e-storitvah za državljane, kjer med EU 25 dosegamo celo 6 mesto. Primerjavo prikazuje graf 4.5.



Graf 4.5: Primerjava uresničevanja e-storitev za EU 25 državljane (Strategija e-uprave RS za obdobje od leta 2006 do 2010. 2006. Objavljeno z dovoljenjem MJU.)

Politike za razvoj ID na nacionalni ravni in njihov vpliv na regionalni razvoj

Drug del makro analize temelji na opisu politik razvoja ID ter njihovi vlogi in pomenu za spodbujanje regionalnega razvoja. Z njeno pomočjo je bilo mogoče dodatno utemeljiti odgovore na zastavljeno delovno hipotezo, še posebej v povezavi z vprašanji vloge države pri razvoju ID in njenem vplivu na regionalni (prostorski) razvoj.

Med vsemi opazovanimi državami ni nobene, ki razvoju ID in IKT ne bi posvečala pozornosti. Vendar so glede upoštevanja ID v razvojnih politikah med njimi precejšnje razlike. V nekaterih državah, kot sta Finska in Nemčija, je ID obravnavana kot temelj, predpogoj in kazalnik prihodnjega razvoja, modernosti in konkurenčnosti. Kljub temu pa se v splošnem razvoj ID v opazovanih državah obravnava bolj ali manj kot prioriteta na strateški ravni dokumentov. Zelo jasno je namreč razvidno, da je v teh dokumentih veliko deklarativnih izjav in mnogo manj konkretnih programov in projektov, kako jih uveljaviti in izvajati v praksi.

V vseh državah imajo izdelane različne državne dokumente (načrte, programe, strategije), ki obravnavajo razvoj IKT in R & R. Vsebine povezane z razvojem ID so vključene tudi v druge nacionalne dokumente, kot so razvojni načrti in operacijski programi, ki se navezujejo tudi na okvir kohezijske, regionalne in strukturne politike EU. Čeprav so dokumenti (politike) povezani z razvojem ID zelo različni, lahko ugotovimo, da vse države sledijo ciljem EU, zapisanim v dokumentih Akcijski načrt eEurope (Evropska komisija 2000) in

Akcijski načrt eEurope⁺ 2003¹⁷ (Evropska komisija 2000). Zaradi hitrih sprememb v razvoju ID, že uresničenih ciljev iz omenjenih dokumentov ter novih držav članic EU, sta oba dokumenta že zahtevala dopolnitve (Akcijski načrt eEurope 2005. Evropska komisija 2002).

Okvir 4.1: Vsebina akcijskega načrta eEurope 2005 (Evropska komisija 2002)

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Ukrepi pospeševalnih politik (angl.: policy measures)<ul style="list-style-type: none">- Sodobne on-line javne storitve- eUprava- eZdravstvo- eUčenje- Dinamično poslovno okolje- Varna informacijska infrastruktura- Širokopasovna omrežja2. Razvoj, analiza in diseminacija dobrih praks3. Izdelava primerjalnih analiz (angl.: Benchmarking)4. Koordinacija pospeševalnih politik informacijske družbe5. Financiranje |
|---|

V vseh opazovanih državah so glavni spodbujevalci razvoja ID predvsem ministrstva in druge državne ustanove, ki delujejo na področju ekonomije, izobraževanja, znanosti, širjenja IKT in regionalnih upravnih struktur. V razvitejših ID (Nemčija, Finska) poudarjajo tudi vlogo nevladnih organizacij, univerz in podjetij. V teh državah so posamezne regije pogosto celo naprednejše in hitreje sprejemajo strategije razvoja ID kot država v celoti. V drugih državah, predvsem novih članicah EU in v Grčiji pa so regije bolj ali manj odvisne od vzpodbud in pomoči države. Tako je na Poljskem 15 od 16 regij sprejelo regionalne strategije za razvoj ID, vendar tega ne bi zmogle brez pomoči državnega komiteja za znanost in razvoj.

Slovenija sodi med redke države, ki nimajo vzpostavljene regionalne ravni, zato na strateški ravni večino dejavnosti načrtuje Vlada RS. Ključna področja razvoja ID je vključila v tri ministrstva: v Ministrstvo za gospodarstvo (v nadaljevanju MG), Direktorat za elektronske komunikacije (www.mg.gov.si) je vključila področje informacijske infrastrukture, v Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, Direktorat za informacijsko družbo (www.mvzt.gov.si) področje aplikacij v ID in v Ministrstvo za javno upravo (www.mju.gov.si) področje e-uprave.

¹⁷ Dokument je nastal na pobudo držav kandidatk za vstop v EU, ker je bil Akcijski načrt eEurope pripravljen le za EU.

Na delovnem področju MG (informacijska infrastruktura) razvoj glavnih telekomunikacijskih osi prav tako kot prometna infrastruktura sledi V. in X. vseevropskemu infrastrukturnemu koridorju. Pri tem se spodbujajo povezovanje in združevanje obstoječih telekomunikacijskih omrežij, racionalizacija rabe prostora, optimizacija uporabe vsakega od njih ter uvajanje novih tehnik in tehnologij. Poudarek je namenjen hitrostim prenosa, digitalizaciji in s tem tudi prenosnim zmogljivostim. Končni cilj je vgraditi najnovejšo tehnologijo, na njej uporabljati najsposobnejšo tehniko obdelave in prenosa podatkov, sproti slediti razvoju in uvajati nove storitve tako v fiksna kot mobilna telekomunikacijska omrežja. Z uvajanjem novih oblik dela je namreč vse večja potreba po zagotavljanju infrastrukturnih pogojev za razvoj dela na daljavo, predvsem na podeželju in odročnih območjih. Hkrati s sprejetjem Zakona o telekomunikacijah (UL RS št. 30/2001) in z različnimi ukrepi Slovenija zagotavlja, da se slovenski trg telekomunikacij hitro razvija in da je čim bolj odprt za vse vrste tržnih telekomunikacijskih storitev. Delo na tem področju tako med drugim obsega:

- pripravo razvojnih dokumentov na področju pošte in telekomunikacij,
- pripravo uresničevanja nacionalnega programa razvoja telekomunikacij,
- usklajevanje slovenske telekomunikacijske zakonodaje s predpisi Evropske unije,
- pripravo programa privatizacije Telekoma ipd.

Poleg telekomunikacijskih storitev je pomembno tudi področje za aplikacije v ID, ki so v pristojnosti MVZT in obsegajo dejavnosti od zagotavljanja pomoči gospodarstvu pri uvajanju e-poslovanja do sodelovanja pri razvijanju e-uprave ter seznanjanja prebivalcev s prednostmi sodobne informacijske tehnologije. Pri tem si Slovenija prizadeva upoštevati domače znanje in tuje izkušnje za uveljavljanje dobrih rešitev in programov. Večje programe, ki sodijo na področje za aplikacije v informacijski družbi, lahko strnemo v točkah:

- projekt e-šola,
- projekt spletnih kavarn,
- projekt uvajanja sodobnih tehnologij in storitev informacijske družbe v prakso,
- spodbujanje/sofinanciranje aplikativnih projektov za razvoj – spodbujanje inovacij,
- spodbujanje/sofinanciranje strokovnih srečanj in literature s področja informatike,
- medresorsko sodelovanje pri projektih, ki vključujejo področje ID.

Poleg ministrstev so za ciljna področja pri izvajanju ukrepov za razvoj sodobnih informacijskih poti zadolžene še druge javne institucije: Agencija RS za pošto in elektronske komunikacije, Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko, Urad za makroekonomske analize in razvoj, Javna agencija za tehnološki razvoj, Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS, Javna agencija za regionalni razvoj, Akademska in raziskovalna mreža Slovenije (ARNES), Ministrstvo za šolstvo in šport, Gospodarska zbornica Slovenije, Ministrstvo za finance,

Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, Ministrstvo za kulturo, Ministrstvo za notranje zadeve in drugi.

Skoraj v vseh državah je ne glede na obliko in vrsto razvojnega dokumenta prisoten strateški cilj »zagotoviti enakovreden dostop do IKT za vse prebivalce« (Nemčija, Češka, Poljska, Italija ...). Razlike se kažejo predvsem v usmeritvah za izvajanje ciljev razvoja ID.

Na Poljskem imajo oblikovane tri cilje: enakovredna dostopnost do elektronskih medijev in storitev, razpoložljivost računalnikov in komunikacijskih sistemov za vse, razvoj kakovostnih storitev v povezavi z IKT, ki se izvajajo skozi 12 ključnih programov.

V Italiji je pristop nekoliko drugačen, saj so cilji oblikovani le kot kakovostni pojmi (cilji naj se dosežejo »kjer je mogoče«). Razvoj ID na področjih izboljšanja IKT storitev, e-uprave, izboljšanja dostopnosti do IKT ... so bili sprejeti za obdobje od leta 2000–2006.

V državah, kjer je ID bolj razvita (Finska, Nemčija), je tudi povezava s prostorskim razvojem močnejša. Krepijo se predvsem povezave in sodelovanje med različnimi ravni upravljanja, kar se kaže v izdelanih konkretnih programih za reševanje ključnih problemov razvoja ID.

Le štiri (Nemčija, Madžarska, Finska in Poljska) od sedmih opazovanih držav pa imajo sprejet dokument, ki obravnava le razvoj ID. Tem državam se je že v letu 2003 pridružila Slovenija s strateškim dokumentom z naslovom Strategija Republike Slovenije v informacijski družbi (Vlada RS, MID).

Okvir 4.2: Cilji Strategije RS v ID (Vlada RS, MID 2003)

- Povečanje dostopnosti do IKT z zagotavljanjem ustrezne zakonodaje.
- Inovativno razpoznavanje in oblikovanje novih tržnih možnosti z vključevanjem raziskovalno- razvojnih pobud.
- Povečevanje sodelovanja med izobraževalno-raziskovalnimi ustanovami in gospodarstvom na področju IKT.
- Ustvarjanje razmer za razvoj "intelektualno intenzivnih" gospodarskih dejavnosti (IKT industrija).
- Uporaba IKT v šolskih in izobraževalnih ustanovah tako s strani učencev kot učiteljev, uvajanje ustrezno usklajenih in dopoljenih interdisciplinarnih učnih vsebin, povezanih z razvojem ID na vseh ravneh izobraževanja.
- Omogočanje dostopa do storitev ID najširšemu krogu prebivalcev, usposabljanje in ustvarjanje novih načinov dela.
- Oblikovanje digitalnih vsebin na kulturnem in širšem družbenem področju ter s tem ohranjanje kulturne dediščine in jezika.
- Intenzivno uvajanje elektronskih storitev v javni upravi ter omogočanje elektronskega poslovanja javne uprave z državljanji in gospodarstvom.
- Uvajanje elektronskega poslovanja na ravni lokalne samouprave.
- Zmanjševanje digitalnega neskladja z zagotavljanjem vključenosti vseh prebivalcev, predvsem pa tistih, ki pomenijo na trgu delovne sile obrobne ali socialno izključene skupine ali skupine s posebnimi potrebami.

Strategija narekuje smeri razvoja Slovenije na ožjem področju telekomunikacij in s širšega vidika razvoja ID oziroma družbe, ki temelji na znanju (okvir 4.2). Osredotočena je na neposredne storitve ID za državljane, izvedbeni okvir pa sledi akcijskemu načrtu eEurope 2005 (Evropska komisija 2002). Namen izvedbenega okvira je spodbuditi gospodarstvo v prid dviga kakovosti življenja in znanja, uveljavljanje in ohranjanje domačega znanja, ustvarjanje ugodnega okolja za nova vlaganja in odpiranje novih delovnih mest, rast zaposlenosti, povečanje dodane vrednosti, rast produktivnosti, posodobitev in povečanje preglednosti delovanja javne uprave in dostopa do informacij ter zagotavljati enake možnosti vseh državljanek in državljanov za sodelovanje v globalni ID.

Iz Strategije RS v ID (Vlada RS, MID 2003) naj bi izšla tudi Strategija razvoja širokopasovnih omrežij v RS (osnutek; MG 2006). Cilji tega dokumenta so tudi prostorsko orientirani, predvsem z zagotavljanjem pokritosti s širokopasovno infrastrukturo za čim večje število prebivalcev. Posebna pozornost je namenjena tudi regijam, ki zaostajajo v razvoju (oddaljena, slabo razvita in redko naseljena območja v Sloveniji), kjer se zaradi tržnih načel širokopasovna omrežja ne razvijajo, in območjem, kjer kljub veliki gostoti uporabnikov, večji kupni moči, splošni gospodarski razvitosti in infrastrukturni opremljenosti, še vedno obstajajo številne ovire, ki preprečujejo bolj raznolik in hitrejši razvoj širokopasovnih omrežij.

Poleg teh dveh dokumentov, ki sta neposredno povezana s pospeševanjem razvoja ID ter vlaganji v IKT infrastrukturo, v Sloveniji obstaja še vrsta strateških dokumentov, ki v svoje prednostne ukrepe (Program reform za izvajanje Lizbonske strategije v Sloveniji 2005) vključujejo razvoj ID kot eno izmed prednostnih horizontalnih nalog, ki povezuje druge strateške cilje in operativne programe (Državni razvojni program 2006, v nadaljevanju DRP). Za nadaljnji regionalni razvoj v povezavi z ID je zelo pomemben Enotni programski dokument (v nadaljevanju EPD, Vlada RS 2003, 2005, 2006), ki vsebuje razvoj ID kot horizontalno posebno prednostno nalogo.

Okvir 4.3: Pomen EPD z vidika ID in regionalnega razvoja (EPD 2003)

V okviru EPD je posebna pozornost namenjena zagotavljanju podpore inovativnim dejavnostim, ki bodo povečale dostopnost do IKT in uporabo storitev ID za skupnosti in podjetja v obrobni območjih, kjer ni komercialnega interesa ponudnikov in je zato ponudba takih storitev omejena. Ukrepi bodo podpirali uvajanje znanih najboljših praks, zlasti tistih, ki bodo prispevale:

- k vključevanju v e-prostor,
- h konkurenčnemu poslovnemu okolju,
- k vseživljenjskemu učenju in
- k rasti ustvarjalne in inovacijske kulture v Sloveniji.

Eden ključnih dokumentov za izvajanje ciljev razvoja ID je tudi Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023 (Vlada RS 2006) z zapisanimi konkretnimi projekti

za izvajanje omenjenih prednostnih nalog. Z vidika uresničevanja ciljev razvoja ID in zmanjševanja regionalnih razlik v dostopnosti do IKT je zagotovo najpomembnejši projekt Izgradnje nacionalne širokopasovne mreže (projekt 3.1.10, ki je nadomestil prej predvideno Strategijo razvoja širokopasovnih omrežij). Ta naj bi omogočila vsem končnim uporabnikom v Sloveniji, da bodo lahko dostopali do svetovnega spleta preko širokopasovnih povezav.

Rezultat izgradnje širokopasovnih omrežij v manj razvitih regijah, še posebej na podeželskih območjih, povezovanje teh omrežij z nacionalnimi hrbtenci in dopolnjevanje obstoječih širokopasovnih omrežij bo enakomernejša prostorska razvitost omrežij in storitev elektronskih komunikacij. Ciljni uporabniki so končni zasebni uporabniki, javne institucije in gospodarstvo. Do konca leta 2010 mora biti vsakemu prebivalcu omogočeno, da se poveže s svetovnim spletom s hitrostjo prenosa podatkov vsaj 512 Kbit/s, najmanj 90 % prebivalcem pa s hitrostjo vsaj 2 Mbit/s. Dolgoročna cilja sta omogočiti 90 % prebivalcem dostop do storitev trojčka (angl.: triple play), hitrost prenosa podatkov vsaj 20 Mbit/s do leta 2015 in omogočiti optične povezave do doma do leta 2020.

S tem bodo doseženi tako kratkoročni kakor dolgoročni cilji projekta, ki bodo spodbudili razvoj različnih storitev, povečali učinkovitost javnih institucij in gospodarstva, omogočili hitrejši dostop do znanja in razvoj podjetništva z visoko dodano vrednostjo tudi v manj razvitih krajih. Pozitivni učinki se bodo pokazali pri razvoju gospodarstva in bodo vplivali na razvoj v izobraževalnih, raziskovalnih, kulturnih in zdravstvenih institucijah. Pozitivni učinek bo tudi enakomernejši razvoj regij in podeželja.

Tudi v Strategijo prostorskega razvoja Slovenije (MOP 2004) je vključeno poglavje o razvoju telekomunikacijske infrastrukture, s čimer je poudarjena prostorska sestavina tega področja. Ustrezno razvita telekomunikacijska infrastruktura namreč spodbuja družbeni, kulturni in regionalni razvoj in zmanjšuje težave, povezane z razdaljami in dostopnostjo do informacij, blaga in storitev.

Politike za razvoj ID na regionalni ravni

Primerjava in ocena regionalnih politik razvoja ID med opazovanimi državami ni lahka naloga. Prva omejitev je v kratkem obdobju uveljavljanja teh politik, druga zopet v pomanjkanju regionalnih podatkov, s katerimi bi lahko izvajali ocenjevanje doseganja posebnih ciljev na teh območjih (Češka, Grčija, Slovenija).

V nekaterih državah igra regionalna politika ID drugotno vlogo v razvoju ID. Npr. na Poljskem so dejavnosti javne uprave na splošno usmerjene na izenačenje regij v

zakonodajnem okviru, na Češkem pa je analiza pokazala, da je regionalna politika šibka in nima nikakršnega vpliva na razvoj ID v regijah.

Primeri iz držav z najvišjo stopnjo razvoja ID pa kažejo, da regionalne dejavnosti igrajo poglobitno vlogo ne le na stopnji gradnje tehničnih kapacitet za uporabo IKT v upravi, temveč so velikega pomena za popularizacijo vedenja o mogočih uporabah IKT in za motivacijo lokalnih skupnosti, da bi IKT začeli uporabljati. Tudi v Sloveniji teče kar nekaj dejavnosti, s katerimi naj bi spodbudili čim širšo uporabo IKT na regionalni in lokalni ravni. Najnovejše so predvsem dejavnosti MG, ki želi spodbuditi lokalne skupnosti k izgradnji širokopasovnih omrežij na območjih, kjer ta sicer niso tržno zanimiva (Janša, M. 2006, Čehajič, R. 2006).

Prizadevanja za spodbuditev razvoja ID na regionalni ravni so se v Sloveniji začela s študijo z naslovom Integrirane regionalne strategije za informacijsko družbo (Rogina, D. 2003). Namen študije je podati metodološki okvir za enotno pripravo regionalnih razvojnih programov (v nadaljevanju RRP) z vidika vključevanja v razvite ID. Študija podaja v prvem delu programski okvir na nacionalni ravni in ravni EU za pripravo Integriranih regionalnih strategij. V nadaljevanju je prikazana analiza RRP slovenskih statističnih regij z vidika razvoja ID. Najpomembnejša ugotovitev je neskladnost RRP, ki je posledica nedorečene metodologije za pripravo RRP in nezadostne koordinacije regionalnih struktur (Rogina, D. 2003). V zaključnem delu so zato prikazani primeri dobrih praks organiziranosti in povezanosti regionalnega okolja z vidika razvoja ID ter podana metodologija identifikacije in prenosa dobrih praks v integrirane regionalne strategije.

Okvir 4.4: SWOT analiza za razvoj ID na ravni statističnih regij v Sloveniji (Rogina, D. 2003)

PRILOŽNOSTI	NEVARNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> - Vpetost Slovenije v evropski prostor - Sprejeta vladna strategija RS v ID - Izgradnja ID je horizontalna prednostna naloga v ključnih strateških dokumentih (SGRRS, EPD) - Harmonizacija zakonodaje z EU - Sprejete in delno implementirane strategije za uvajanje ePoslovanja v državni upravi - Čezmejni status slovenskih regij – priložnost za navezavo strateških partnerstev - Vsi RRP vsebujejo vsebine ID, vendar večinoma v analitičnem in programskem delu 	<ul style="list-style-type: none"> - SRRS ne omenja ID - Navidezna demonopolizacija telekomunikacij - Regije v strateških usmeritvah/ciljih ne omenjajo ID - Večinoma nekonkurenčno gospodarstvo s pomanjkanjem podjetniških iniciativ za razvoj IKT podjetij - Nezmožnost tekmovanja z »inteligentnimi« regijami EU - Nizka stopnja znanj za izvajanje storitev, ki jih omogočajo IKT – nevarnost pridobiti poceni delo - Zanemarljivo število subjektov, ki pospešujejo te oblike dela – doseganje kritične mase - Neuveljavljeni sistemi svetovanja in zagotavljanja novih oblik dela - Pridobivanje poceni, namesto kakovostnega dela

PREDNOSTI	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none">- Sprejete in delno uresničene strategije za uvajanje ePoslovanja v lokalnih skupnostih- Vzpostavljena partnerstva za izvajanje regionalnih projektov- Želja po izgradnji regionalne identitete	<ul style="list-style-type: none">- Slabo razvita IKT infrastruktura, predvsem v ruralnih regijah- Pomanjkanje zavedanja o pomembnosti širokopasovnih podatkovnih omrežij- Pomanjkljivo poznavanje internetnih tržišč- Nezastopanost vsebin ID pri opredeljevanju vizij in strateških ciljev v RRP- Vsebine ID opredeljene samo kot široka programska izhodišča- Nerealna opredeljenost nosilcev finančnih virov in terminskih okvirjev za izvajanje projektov RRP- Nizka izobrazbena raven v večini slovenskih regij / nizka stopnja računalniške pismenosti- Razpršenost in pomanjkanje finančnih virov za izvajanje projektov z eVsebinami

Na lokalni ravni pa potekajo številne dejavnosti za večjo dostopnost do informacij in znanja. V nadaljevanju kot primer predstavljamo Pisarno za prenos tehnologij in ustanovitev podjetniških inkubatorjev na Univerzi v Mariboru (www.uni-mb.si, www.tovarnapodjemov.org), ki nastaja po zgledu nekaterih evropskih univerz. Glavne naloge Pisarne za prenos tehnologij in ustanovitev podjetniških inkubatorjev so:

- spodbujanje ustanavljanja podjetniških inkubatorjev na fakultetah in inštitutih z zagotovitvijo potrebne infrastrukture,
- izvajanje dvosmerne komunikacije med podjetniki in raziskovalci na univerzi: podjetnik na enem mestu vstopi na univerzo in dobi potrebne informacije za svoj razvoj; profesorji raziskovalci dobijo pomoč pri patentiranju svojih inovacij, prodaji oziroma posredovanju svojega znanja gospodarstvu,
- vzpostavljanje vezi med raziskovalci in podjetji, saj bo imela pisarna natančen pregled nad raziskovalno dejavnostjo na fakultetah in inštitutih (ponudniki novih tehnologij) ter nad vrsto tehnologij in raziskovalnimi izsledki, po katerih bodo povpraševala podjetja.

Okvir 4.5 Dejavnosti za spodbujanje uporabe IKT na lokalni ravni

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">– Ozaveščanje in izobraževanje lokalnega prebivalstva.– Seznanjanje ter dejavno vključevanje javnosti v načrtovanje državnih in lokalnih projektov.– Uvajanje e-uprave na državni in lokalni ravni (sodoben način delovanja uprave s krajšimi in uporabnikom prijaznejšimi postopki).– Vlaganje zasebnega kapitala ter javno-zasebno partnerstvo za izgradnjo javnih telekomunikacijskih omrežij. |
|--|

Ugotovitve in zaključki raziskave na makro ravni

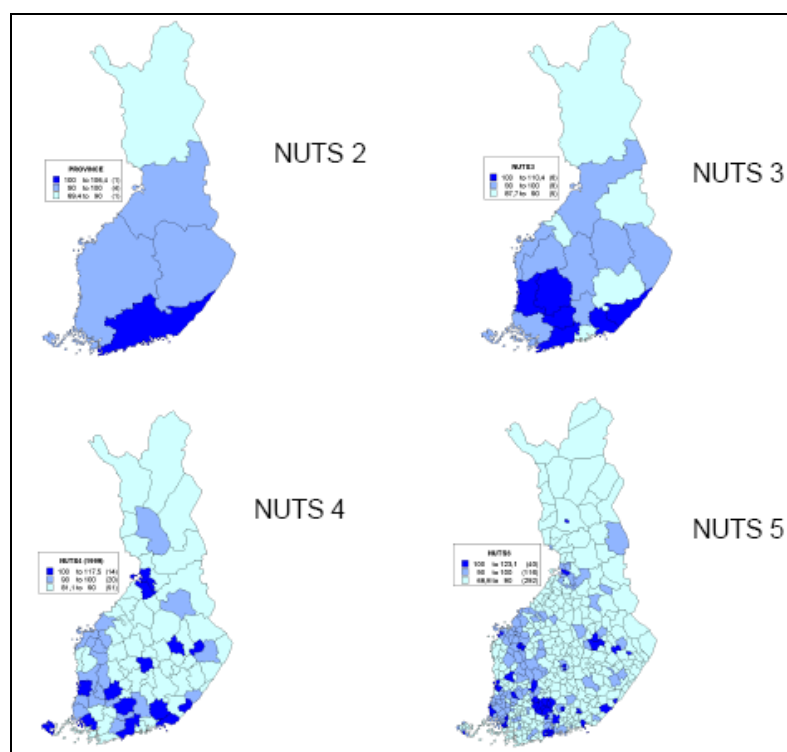
S primerjalno analizo med izbranimi državami smo pokazali na stanje v razvoju ID ter s tem povezano uporabo IKT infrastrukture. V splošnem lahko ugotovimo, da uporaba IKT infrastrukture narašča v vseh državah tako po gospodinjstvih kot v podjetjih. Razlike se ne kažejo toliko v doseženih odstotkih uporabe IKT, kot v kakovosti IKT storitev, ki jih nudijo operaterji v posameznih državah. Tako lahko za večino evropskih držav (tudi za Slovenijo) ugotovimo, da je mobilna telefonija že sedaj praktično dostopna vsakomur, ki jo želi uporabljati. Prav tako lahko ugotovimo, da razlike v opremljenosti in dostopnosti IKT v nekaterih državah niso zelo velike. Večje so razlike v njihovi uporabi, predvsem z vidika uporabe najnovejših tehničnih pripomočkov in vedno večje zahtevnosti uporabnikov. Opazovane države lahko na tej podlagi razvrstimo v dve skupini: med razvitejše, kjer so v uporabi naprednejše tehnologije in večja dostopnost do IKT infrastrukture in storitev za najširši krog uporabnikov (Finska, Nemčija, Italija), ter manj razvite države, kjer je IKT infrastruktura še v fazi razvoja. Tudi IKT storitve, še posebej v povezavi z javno upravo (e-uprava) in izobraževanjem (na daljavo), so v nekaterih državah šele v začetnih fazah razvoja (Poljska, Grčija). Slovenija se po večini kazalnikov uvršča v skupino razvitejših držav, na področju razvoja e-uprave pa sodi med najnaprednejše evropske države tako med starimi kot novimi članicami EU.

Tudi na področju vlaganj v R & R in izobraževanja lahko v vseh opazovanih državah (razen na Poljskem) opazujemo vedno večji obseg IKT. Deloma je to tudi posledica različnih kombinacij javnega in zasebnega vlaganja. Slovenija je v tem pogledu v primerjavi z ostalimi opazovanimi državami v nekoliko slabšem položaju, vendar se stanje iz leta v leto izboljšuje tako na področju vlaganj v R & R, po številu patentnih prijav in po številu prebivalstva s terciarno izobrazbo. Za razvoj R & R so tako v Sloveniji kot v mednarodnem prostoru pomembna državna omrežja za raziskovanje in izobraževanje, ki omogočajo medsebojno sodelovanje različnih držav in institucij v mnogih projektih.

Poseben poudarek v analizi je dan politikam razvoja ID z vidika njihovega vpliva na regionalni prostorski razvoj. V splošnem zopet lahko ugotovimo, da imajo vse opazovane države v različnih strateških dokumentih opredeljen razvoj ID kot prednostno nalogo. Le pet držav pa ima sprejet tudi dokument, ki se nanaša le na razvoj ID (Finska, Nemčija, Madžarska, Poljska in Slovenija). Kljub temu pa je pogost pojav, da je razvoj ID v teh dokumentih zapisan le deklarativno, manjkajo pa konkretni programi in projekti. Za Slovenijo lahko ugotovimo, da so v zadnjem času sprožene številne dejavnosti, ki spodbujajo razvoj IKT tudi na slabše dostopnih in manj razvitih območjih (npr. predvideno sofinanciranje izgradnje širokopasovnih omrežij).

Glede na rezultate primerjalne analize med opazovanimi državami lahko ugotovimo, da se sprejete politike v prostorskem razvoju regij še ne odražajo v celoti. Eden izmed razlogov je prav gotovo v tem, da je od njihovega sprejetja preteklo premalo časa, da bi se v prostoru že lahko pokazali učinki njihovega izvajanja. Drug razlog (v nekaterih državah) je v zgoraj zapisani ugotovitvi, da so v marsikaterem dokumentu namere o razvoju ID zapisane le deklarativno (Italija). Ker jih ne spremljajo konkretni programi, nimajo dejanskega vpliva niti na razvoj ID niti na (regionalni) prostorski razvoj. Slovenija na tem področju sodi med naprednejše države, saj je v obdobju od leta 2003 do leta 2006 sprejela vrsto konkretnih nalog za izboljšanje razvoja ID, predvsem na območjih, kjer za izgradnjo ni izkazanega komercialnega interesa operaterjev.

V zaključku makro raziskave lahko ugotovimo, da so razlike v razvoju ID in s tem tudi razlike v regionalne razvoju v Evropi precej velike. Na eni strani lahko opazujemo razlike med starimi in novimi članicami, še izrazitejše pa so med nordijskimi (z vodilno Finsko) in



Slika 4.6 Razlike v razpoložljivosti/dostopnosti do širokopasovnih povezav (ADSL, optični kabli, WLAN) med posameznimi regijami, podeželskimi in urbanimi območji (prikaz stanja po SKTE 2–5) so vidne tudi na Finskem (Vir: Finsko Ministrstvo za transport in komunikacije 2001, izdelano na Inštitutu Karelian, cit. po ESPON 1.2.2. 2004)

Opomba: Na vseh štirih slikah je razpon razpoložljivosti širokopasovnih povezav prikazan s tristopenjsko lestvico: svetlo modra – slaba razpoložljivosti, modra – dobra razpoložljivost, temno modra – zelo dobra razpoložljivosti.

ostalimi državami. V nordijskih državah opremljenosti z IKT infrastrukturo ni več vprašanje, temveč le še, na kako visoki ravni razvoja je uporabljena tehnologija. Kljub temu se tudi v teh državah pojavljajo razlike med posameznimi regijami ter urbanimi in podeželskimi območji, kar nam kaže primer Finske, ki sicer na področju razvoja sodobnih IKT velja za najrazvitejšo državo v EU (slika 4.6). Na ravni SKTE 2 slika kaže dokaj visoko razpoložljivost širokopasovnih povezav do interneta, vendar pa na ravni SKTE 5 hitro ugotovimo, da stanje v posamezni regiji/območju ni tako enovito. Primerjava z gostoto prebivalstva hitro pokaže, da so najbolj oskrbljena območja, kjer je gostota prebivalstva visoka, kar kaže na razlike med urbanimi in podeželskimi območji v dostopnosti do IKT tudi na Finskem.

Na drugi strani pa se v nekaterih evropskih državah (tudi starih članicah EU, kot je npr. Grčija) še vedno najbolj spopadajo s problemi opremljanja prostora z IKT infrastrukturo. Glede na finski primer lahko tudi za te države sklepamo, da še večje razlike lahko opazujemo med njihovimi posameznimi regijami ter med urbanimi in podeželskimi območji. Žal teh predpostavk zaenkrat ne moremo empirično dokazati, saj lahko opazujemo stanje le v tistih (posameznih) državah, ki imajo podatke za izdelavo primerjav na regionalni ravni sploh na razpolago.

Naša ugotovitev je, da je razpon ugotovljenih razlik v razvoju ID in njihovega vpliva na regionalni (prostorski) razvoj odvisen od velikosti in merila opazovanega območja. Kot je pokazala predstavljena makro raziskava, so na ravni celotnega EU prostora videti te razlike manjše, saj se zaradi grobega prikaza podatkov na ravni SKTE 2 ali celo na ravni SKTE 0 regionalne posebnosti izgubijo (glej sliko 2.4). Tako lahko predpostavimo, da so razlike znotraj posameznih držav in njihovih regij precej večje. Vendar pa teh razlik z analizo na ravni celotne EU ni mogoče dovolj natančno opazovati, zato je v nadaljevanju predstavljena mikro raziskava vplivov ID na regionalni (prostorski) razvoj le na primeru Slovenije.

4.2 MIKRO ANALIZA NA PRIMERU SLOVENIJE

S poglobljeno raziskavo na primeru Slovenije smo prikazali dostop do IKT po razvojnih regijah pa tudi razlike znotraj samih regij. Ker podatki o uporabi IKT niso na voljo na tako podrobni ravni, smo se odločili za drugačen pristop, s katerim smo prikazali stanje glede možnosti dostopa do IKT infrastrukture in njene uporabe. Tu je treba opozoriti, da možnost dostopa in uporabe še ne pomeni tudi dejansko (upo)rabo (ta je odvisna od potrebe oziroma želje posameznika po uporabi IKT). V bodoče bo zato treba podatke o uporabi IKT sistematično zbirati vsaj na regionalni ravni, za nekatere pomembnejše vsebine pa tudi na

ravni občine in naselja. Primerjava obeh vidikov namreč pokaže na eni strani potrebe po širjenju IKT infrastrukture ter zasedenost obstoječe, na drugi pa tudi potrebe po kakovostnem izboljšanju obstoječe IKT na območjih, kjer je ta najbolj obremenjena, ali pa z različnimi ukrepi decentralizirati IKT infrastrukturo in s tem prispevati tudi h kakovostnem izboljšanju IKT na širšem območju.

Za pričujočo raziskavo smo že v metodološkem delu razvili kazalnike, s katerimi lahko opazujemo (glede na trenutno razpoložljivost in dostopnost podatkov) možnost dostopa oziroma uporabe IKT infrastrukture po razvojnih regijah v Sloveniji. Kazalnike smo razvrstili v pet tematskih sklopov:

- IKT in prostorske strukture,
- IKT in razporeditev prebivalstva v prostoru,
- IKT in dejavnosti v prostoru,
- IKT in opremljenost prostora s cestno infrastrukturo,
- možnost dostopa do IKT za vse.

Pri tem želimo opozoriti, da bi bilo možno raziskavo ponoviti v katerikoli državi EU, saj so razvojne regije (MEGA, FUA) v Sloveniji določene po primerljivi mednarodni metodologiji (ESPON 1.1.1. 2004, ESPON 1.1.2. 2004). Težava bi morda nastala le pri nekaterih drugih podatkih, ki jih morda posamezne države ne zbirajo (npr. evidenca hišnih števil).

Možnost uporabe IKT in prostorske strukture

V prvem sklopu smo želeli pokazati na ozemeljsko razporeditev/pokritost z IKT infrastrukturo, povezavo z gostoto grajenih struktur in potenciali za razvoj dejavnosti v prostoru. Pri tem smo se med različnimi dejavnostmi v prostoru odločili za prikaz prostorskih potencialov za razvoj turizma in priložnostnih dejavnosti, saj gre za dejavnost, ki se bo v prihodnosti še močnejše razvijala tudi v povezavi z razvojem ID.

Prve razlike v možnosti uporabe IKT smo odkrili že v analizi ozemeljske pokritosti z IKT infrastrukturo (slika 4.7). Iz razpoložljivih podatkov lahko ugotovimo, da je le na dobri polovici (54,6 %) ozemlja Slovenije možno uporabljati enega izmed možnih dostopov do IKT (ADSL, UMTS). V preostalem delu Slovenije je možno uporabljati le klicni ali GSM-dostop do interneta, ki pa ne sodita v širokopasovne oziroma zmogljivejše povezave. Razlogov za takšno pokritost je več, izpostavimo pa lahko dva. Razvoj IKT infrastrukture pogojuje konfiguracija terena, ki je v območjih brez možnosti dostopa do ADSL ali UMTS precej zahtevna. Z reliefno razgibanostjo terena in nadmorskimi višinami pa je povezana tudi gostota prebivalstva, ki je precej nižja na težje dostopnih območjih.

Kot vidimo iz rezultatov analize po tipih razvojnih regij v Sloveniji, je zelo dobra dostopnost do ADSL tudi v nekaterih regijah z omejenimi možnostmi razvoja (Ptuj), kar daje nekoliko nepričakovano sliko ozemeljske pokritosti z ADSL in UMTS po tipih razvojnih regij. Z upoštevanjem reliefne razgibanosti terena in nadmorskih višin pa so rezultati analize povsem razumljivi, saj gre v primeru OMR Ptuj ali FUA Murska Sobota za precej ravninski in nižji svet.

Preglednica 4.10: Delež površin v razvojnih regijah, kjer je možna uporaba ADSL oziroma UMTS-tehnologije (izvirni podatki: Mobitel, Telekom 2005, lastni izračun)

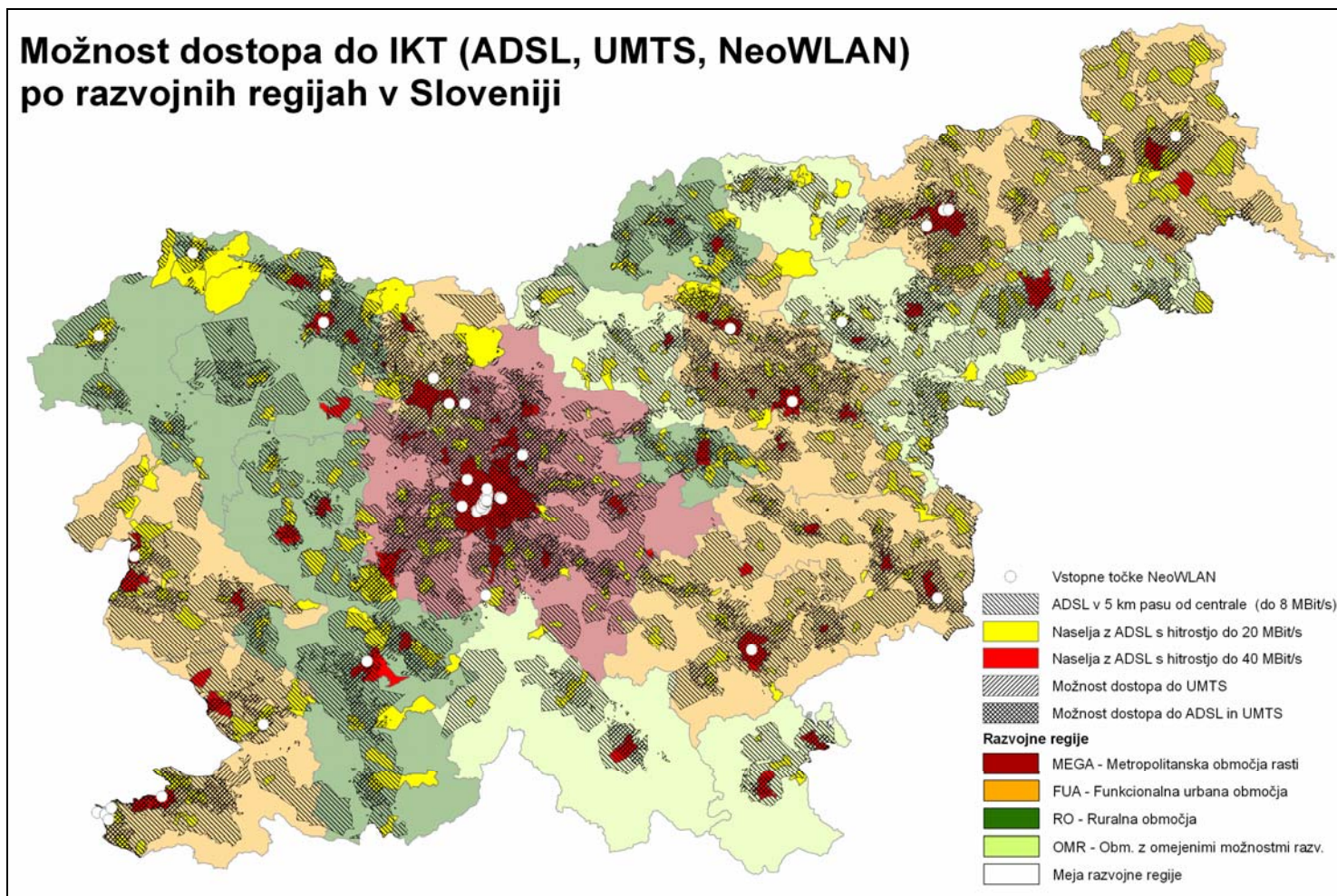
¹: delež površine v razvojni regiji, kjer je možna uporaba ADSL- ali UMTS-tehnologije (ADSL ali UMTS ali oboje – združen podatek možnosti uporabe IKT za razvojno regijo)

²: delež površine v razvojni regiji, kjer je možna uporaba izključno ADSL-tehnologije

³: delež površine v razvojni regiji, kjer je možna uporaba izključno UMTS-tehnologije

⁴: delež površine v razvojni regiji, kjer je možna uporaba ADSL- in UMTS-tehnologije hkrati

Šifra razv. regije	Tip razv. regije	Ime razvojne regije	Celotna površina razvojne regije (km ²)	ADSL ali UMTS ¹ (%)	Samo ADSL ² (%)	Samo UMTS ³ (%)	ADSL in UMTS ⁴ (%)
		Slovenija	20.273,0	54,6	37,9	1,8	14,9
1.1	MEGA	Ljubljana	2.502,8	64,2	30,9	2,0	31,3
2.1	FUA	Koper–Izola–Piran	941,8	64,2	44,5	4,8	14,9
2.2	FUA	Nova Gorica	953,1	59,1	48,3	0,3	10,5
2.3	FUA	Kranj	636,1	52,8	24,2	1,6	27,0
2.4	FUA	Novo mesto	1.094,5	54,2	39,6	1,7	12,9
2.5	FUA	Velenje	309,5	54,9	35,3	1,6	18,0
2.6	FUA	Celje	914,2	70,2	40,8	0,9	28,5
2.7	FUA	Krško–Brežice–Sevnica	1.058,0	57,3	44,9	1,7	10,7
2.8	FUA	Maribor	904,6	67,3	42,4	1,5	23,4
2.9	FUA	Murska Sobota	1.291,0	78,5	64,8	2,3	11,4
3.1	RO	Radovljica–Jesenice	1.074,0	53,2	33,8	4,1	15,4
3.2	RO	Tolmin	941,5	22,3	16,9	1,1	4,3
3.3	RO	Idrija	627,8	35,8	31,8	0,8	3,2
3.4	RO	Postojna	1.495,0	51,2	36,1	2,5	12,6
3.5	RO	Ravne na Kor.–Dravograd	582,6	45,7	32,3	2,3	11,1
3.6	RO	Hrastnik–Zagorje–Trbovlje	263,5	56,5	39,8	0,5	16,2
4.1	OMR	Ribnica–Kočevje	1.330,4	22,9	18,0	0,7	4,2
4.2	OMR	Metlika–Črnomelj	595,3	25,4	21,2	0,3	3,9
4.3	OMR	Mozirje–Nazarje	596,4	54,8	47,9	1,6	5,3
4.4	OMR	Radlje ob Dravi	430,4	30,1	21,6	1,8	6,7
4.5	OMR	Slovenska Bistrica	591,9	52,1	36,9	2,1	13,1
4.6	OMR	Šmarje pri Jelšah–Rog. slatina	279,4	76,1	62,2	0,8	13,1
4.7	OMR	Ptuj	859,2	80,5	67,6	0,1	12,8



Slika 4.7: Dostopnost UMTS, ADSL in javnega brezžičnega dostopa do interneta (NeoWLAN) po razvojnih regijah (Mobitel 2005, Telekom 2005, 2007, lastni izračuni in prikazi)

Opomba: Do razlik v barvah v legendi in na karti (pastelni odtenki barv) prihaja zaradi tehničnih težav pri uporabi programskega orodja.

Glede teritorialne razširjenosti možnosti uporabe IKT je med bolj in manj razvitimi regijami precej razlik. Najbolje so opremljene razvojne regije tipa MEGA in FUA, pri čemer edina razvojna regija tipa MEGA (Ljubljana) bistveno ne izstopa. MEGA Ljubljana v povprečju namreč izstopa samo po območjih, kjer sta dostopna ADSL in UMTS hkrati. Zato pa kot najslabše opremljene razvojne regije skoraj v vseh kategorijah izstopajo RO Tolmin, OMR Ribnica–Kočevje in OMR Črnomelj–Metlika.

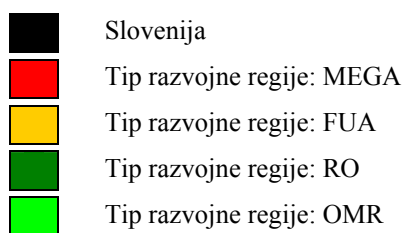
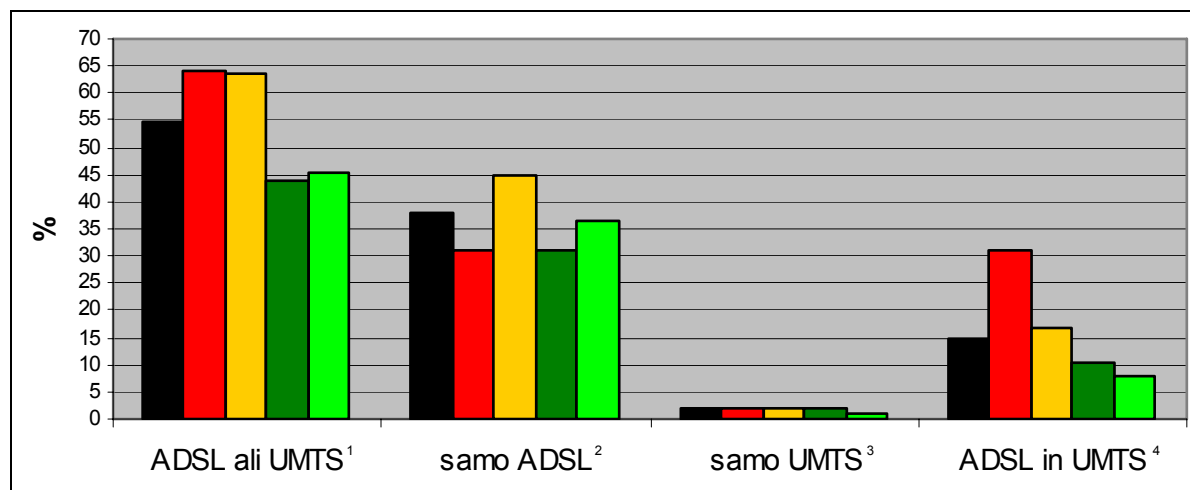
Graf 4.6: Delež površin, kjer je možna uporaba ADSL- oziroma UMTS-tehnologije glede na povprečno velikost posameznega tipa razvojnih regij (Mobitel 2005, Telekom 2005, 2007, lastni izračun)

¹: delež površine v posameznem tipu razvojne regije, kjer je možna uporaba ADSL- ali UMTS-tehnologije (ADSL ali UMTS ali oboje – združen podatek možnosti uporabe IKT za posamezen tip razvojne regije)

²: delež površine v posameznem tipu razvojne regije, kjer je možna uporaba izključno ADSL-tehnologije

³: delež površine v posameznem tipu razvojne regije, kjer je možna uporaba izključno UMTS-tehnologije

⁴: delež površine v posameznem tipu razvojne regije, kjer je možna uporaba ADSL- in UMTS-tehnologije hkrati



Iz slike 4.7 so še bolj očitno kot na sliki teritorialne razširjenosti IKT po statističnih regijah (slika 4.5) vidne razlike med centralnimi in obrobni deli posameznih razvojnih regij¹⁶.

¹⁶ To ugotovitev smo še dodatno podkrepili z ostalimi rezultati mikro analiz (gostota grajenih struktur, gostota prebivalstva, prostorska razmestitev dejavnosti ...).

Preglednica 4.11: Število naselij v razvojnih regijah z in brez možnosti uporabe IKT (UMTS, ADSL)
(Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, lastni izračun)

Šifra razv. reg.	Ime razvojne regije	Št. naselij skupaj	Št. naselij brez možn. dost. do IKT	Št. vseh naselij z IKT	Št. naselij z ADSL s hitrostjo do 8Mbit/s	Št. naselij z ADSL s hitrostjo do 20 Mbit/s	Št. naselij z ADSL s hitrostjo do 40 Mbit/s
	Slovenija	5997	1975	4022	3606	350	66
11	Ljubljana	1002	273	729	663	51	15
21	Koper–Izola–Piran	259	107	152	131	18	3
22	Nova Gorica	215	77	138	120	13	5
23	Kranj	125	12	113	97	13	3
24	Novo mesto	558	199	359	339	17	3
25	Velenje	57	9	48	38	8	2
26	Celje	400	64	336	306	25	5
27	Krško–Brežice–Sevnica	465	159	306	285	18	3
28	Maribor	260	74	186	160	24	2
29	Murska Sobota	329	87	242	210	28	4
31	Radovljica–Jesenice	161	39	122	102	15	5
32	Tolmin	118	43	75	66	9	0
33	Idrija	156	60	96	85	9	2
34	Postojna	238	97	141	124	15	2
35	Ravne na Kor. –Dravograd	90	32	58	46	10	2
36	Hrastnik–Zagorje–Trbovlje	112	28	84	78	5	1
41	Ribnica–Kočevje	414	274	140	135	4	1
42	Metlika–Črnomelj	232	127	105	98	5	2
43	Mozirje–Nazarje	85	20	65	55	9	1
44	Radlje ob Dravi	49	22	27	13	13	1
45	Slovenska Bistrica	222	75	147	137	8	2
46	Šmarje pri Jel.–Rog. slatina	154	27	127	118	9	0
47	Ptuj	296	70	226	200	24	2

Preglednica 4.11 ugotovitve o ozemeljski dostopnosti in koncentraciji IKT v urbanih območjih razvojnih regij še potrjuje. Hkrati potrjuje tudi ugotovitve o razlikah med različnimi tipi razvojnih regij, saj je v vseh OMR in celo RO število naselij z dostopom do ADSL s hitrejšim prenosom podatkov majhno. V RO Tolmin in OMR Šmarje pri Jelšah–Rogaška Slatina sploh ni možnosti za dostop do ADSL z najhitrejšim prenosom podatkov (do 40 Mbit/s), še v štirih drugih pa je takšen dostop možen le v enem naselju v celotni razvojni regiji. Po dobri opremljenosti naselij pa močno izstopa MEGA Ljubljana, ki za 2–3-krat prekaša vse ostale razvojne regije.

Slovenija kaže izredno raznolikost v razporeditvi grajenih struktur, ki jih lahko združimo v značilne skupine poselitvenih vzorcev. Na podlagi raziskave iz leta 1996 (Gabrijelčič et al.) je nastala tipologija poselitvenih vzorcev, ki so razvrščeni v pet glavnih tipov:

- I. zraščanje okrog urbanih središč,
- II. vzorci, vezani na strnjena naselja,
- III. območja razpršene gradnje,
- IV. heterogen poselitven vzorec in
- V. pretežno neposeljeno območje.

Za potrebe te naloge smo izračunali gostoto grajenih struktur na podlagi EHIŠ (GURS 2004) v vsakem tipu poselitvenega vzorca znotraj posameznih razvojnih regij ter jo s pomočjo računalnika prikazali za vsako območje posebej. Gostoto grajenih struktur smo razdelili v razrede glede na naravno porazdelitev (slika 4.8). S presekom z območji, kjer je ugotovljena možnost uporabe IKT, smo dobili rezultate, ki kažejo na razlike v posamezni razvojni regiji (preglednica 4.12).

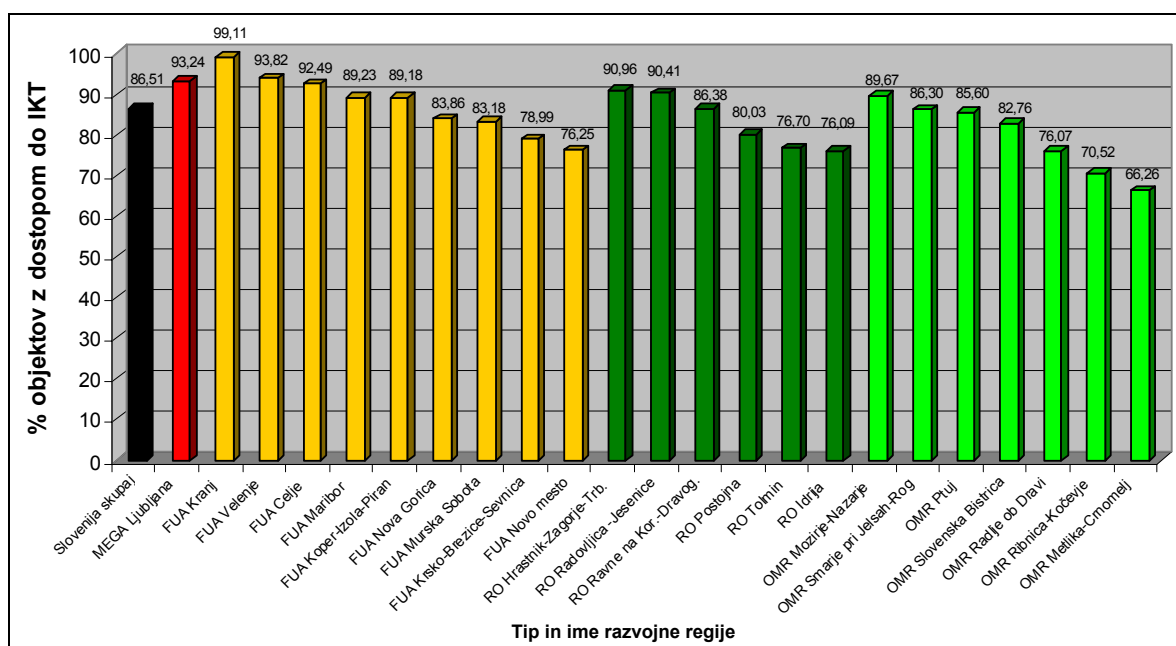
Podatki za celotno Slovenijo kažejo dokaj ugodno sliko, saj je le 13,49 % objektov brez možnosti dostopa do širokopasovnih povezav. Vendar pa nam podrobnejša analiza po razvojnih regijah in nato še po posameznih poselitvenih vzorcih znotraj razvojnih regij pokaže na razlike tako med razvojnimi regijami kot znotraj njih. Podatki kažejo na dve bistveni ugotovitvi.

Prva se nanaša na razlike med različnimi tipi razvojnih regij pa tudi na razlike med razvojnimi regijami istega tipa. Rezultati analize kažejo, da imajo največji delež objektov z dostopom do IKT razvojne regije tipa FUA (Kranj 99,11 %, Velenje 93,82 %) in MEGA (Ljubljana 93,24 %), najslabše pa regije tipa OMR (Radlje ob Dravi 76,07 %, Ribnica-Kočevje 70,52 % in Metlika-Črnomelj 66,26 %). Srednjo vrednost med vsemi regijami zavzema OMR Ptuj, kjer je delež objektov z dostopnostjo do IKT 85,60 %, kar je nekoliko nad povprečjem (84,22 %) in nad vrednostjo za celotno Slovenijo (86,51 %).

Vendar slika v celoti ni tako enostavna. Kažejo se namreč tudi precej velike razlike med razvojnimi regijami istega tipa (graf 4.7). Tako je razvojna regija tipa FUA Novo mesto precej pod povprečjem in sodi s 76,25 % deležem objektov, ki imajo dostop do IKT precej pod slovensko povprečje. Od najslabše razvitih razvojnih regij jo loči le še RO Idrija. Na drugi strani pa se presenetljivo visoko uvrščajo RO Hrastnik-Zagorje-Trbovlje (90,96 %), RO Radovljica-Jesenice (90,41 %) in OMR Mozirje-Nazarje s 89,67 % objektov z dostopom do IKT. Iz grafa je tudi razvidno, da je razvojna regija tipa FUA z najnižjim deležem objektov z dostopom do IKT (Novo mesto) precej slabše opremljena od najboljše OMR razvojne regije (Mozirje-Nazarje), v kateri je delež takšnih objektov kar 89,67 %.

Razlogi za takšno stanje so v razlikah znotraj razvojnih regij: na eni strani lahko opazujemo koncentracijo grajenih struktur v večjih urbanih središčih, na drugi pa redkeje poseljena, v nekaterih primerih celo skoraj neposeljena obrobna območja. Od tega je namreč odvisen interes ponudnikov IKT storitev za opremljanje prostora z ustrezno infrastrukturo.

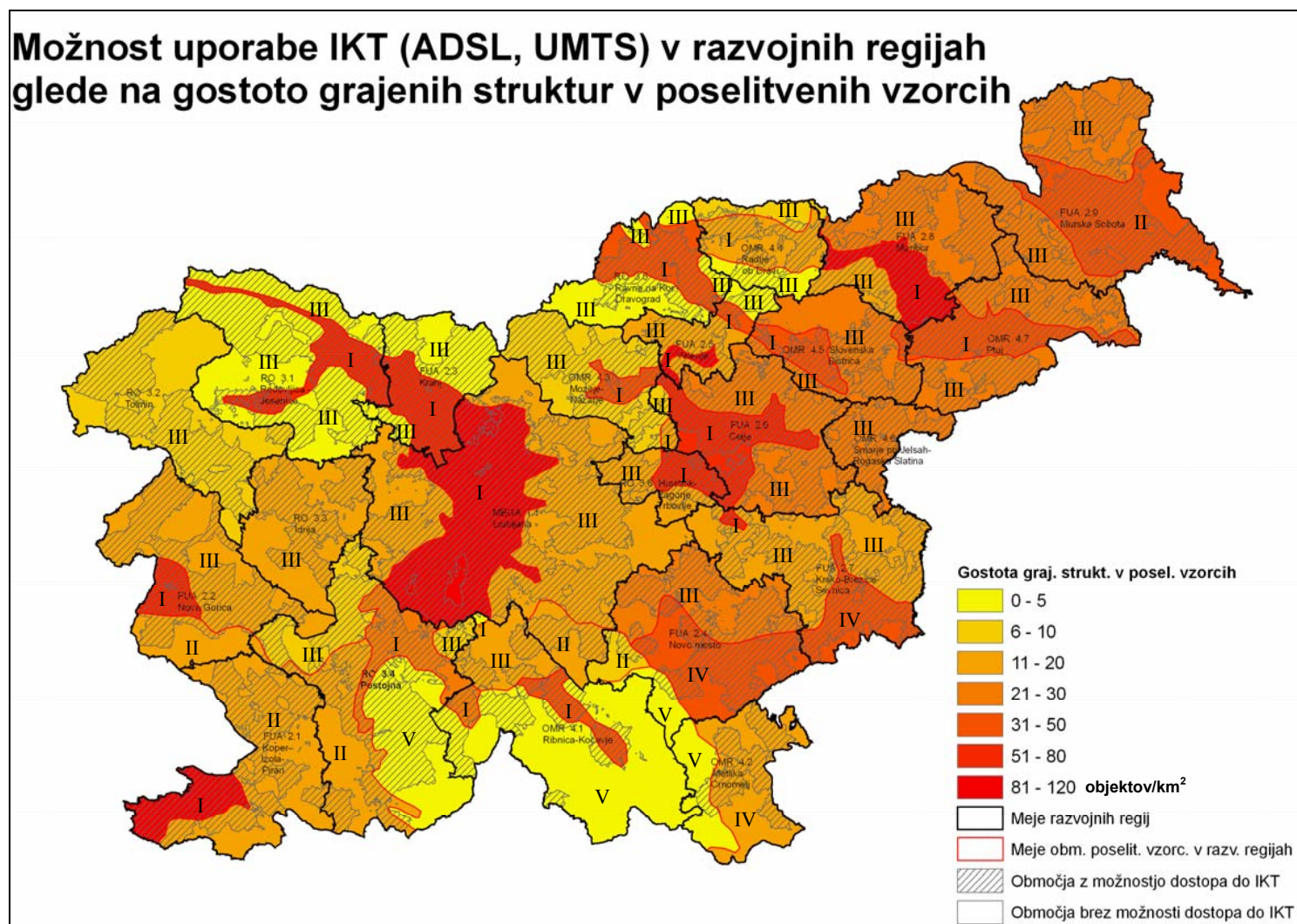
Graf 4.7: Delež objektov z dostopom do IKT (ADSL, UMTS) v razvojnih regijah (Mobitel 2005, Telekom 2005, EHIŠ 2004, lastni izračun), razvojna regija = 100
Opomba: Barve na grafu predstavljajo štiri tipe razvojnih regij; glej tudi npr. legendo pri grafu 4.6 idr.



Od tod že sledi druga ugotovitev analize. V vseh razvojnih regijah je možnost uporabe IKT bistveno boljša v območjih z višjo gostoto grajenih struktur (npr. poselitveni vzorec tipa I) in bistveno slabša v območjih z nižjimi gostotami, to je v poselitvenih vzorcih z redko gostoto grajenih struktur (npr. poselitvena vzorca tipa III, V).

Izstopajo predvsem območja zraščanja okrog urbanih središč (tip I), ki hkrati predstavljajo tudi jedro (urbano) območje vsake razvojne regije. V teh območjih ima dostop do IKT vsaj 83,70 % objektov (OMR Radlje ob Dravi). Poleg tega je v večini primerov razvojnih regij s poselitvenim vzorcem tipa I delež objektov brez dostopa do IKT manjši od 5 %.

Zrcalna slika je vidna v redko poseljenih območjih, ki hkrati predstavljajo obrobna območja v razvojnih regijah. Predvsem v poselitvenem vzorcu tipa V (pretežno neposeljeno območje), kjer je največji delež hiš z dostopom do IKT 76,60 % v RO Postojna.



Slika 4.8: Možnost uporabe IKT (ADSL, UMTS) v razvojnih regijah glede na gostoto grajenih struktur v poselitvenih vzorcih (EHIŠ 2004, Telekom 2005, Mobitel 2005, Gabrijelčič et al. 1997, lastni izračuni in prikazi)
Opomba: Z rimskimi številkami od I do V so označeni tipi poselitvenih vzorcev, ki nastopajo v razvojnih regijah (glej legendo k preglednici 4.13).

Preglednica 4.12: Možnost uporabe IKT (ADSL, UMTS) v poselitvenih vzorcih v posamezni razvojni regiji (Telekom, 2005, Mobitel 2005, EHIŠ 2004, lastni izračun)

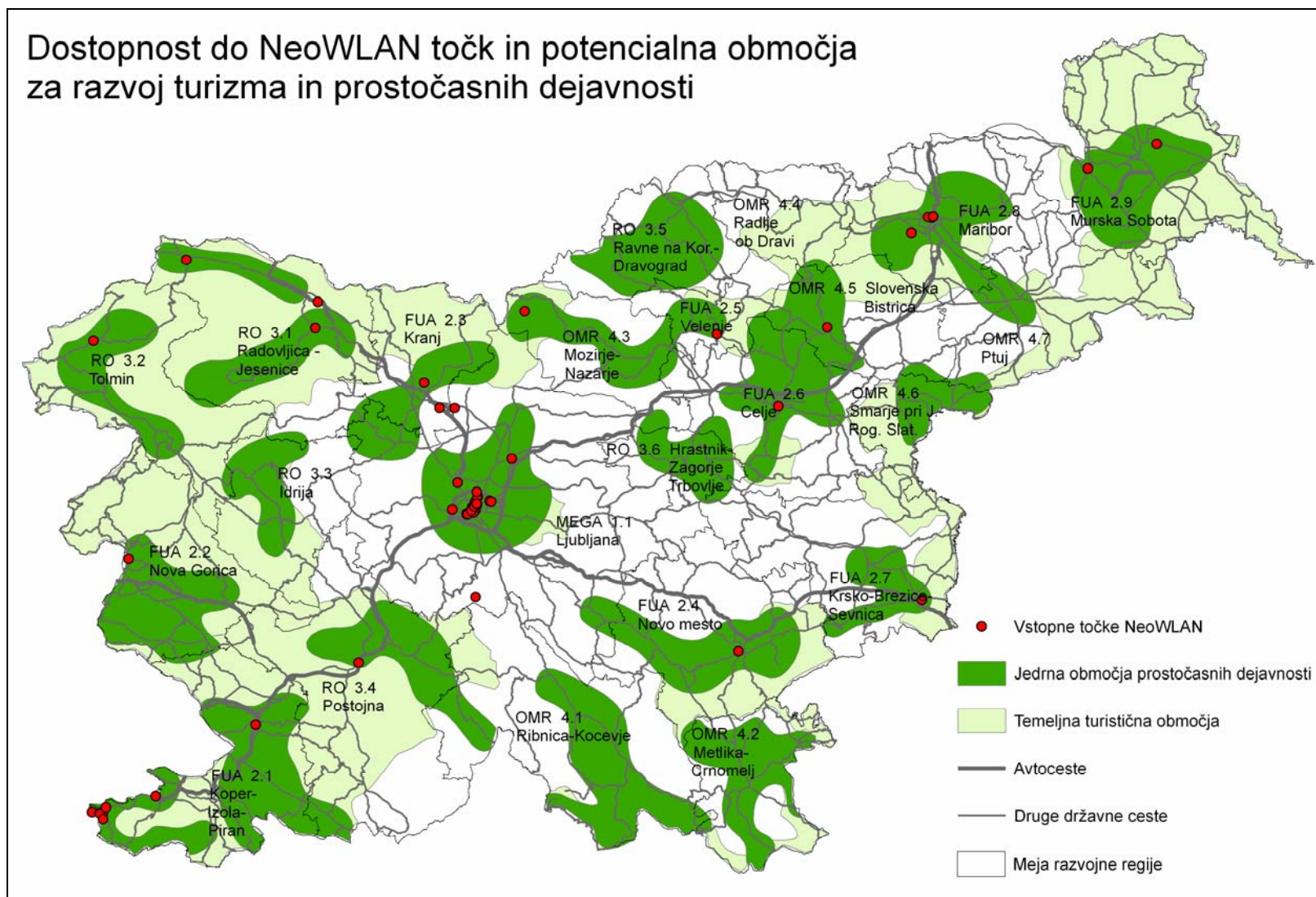
- MEGA Metropolitanska območja rasti
 FUA Funkcionalna urbana območja
 RO Ruralna območja
 OMR Območja z omejenimi možnostmi razvoja
 I. Zraščanje okrog urbanih središč
 II. Vzorci, vezani na strnjena naselja
 III. Območja razpršene gradnje
 IV. Heterogen poselitven vzorec
 V. Pretežno neposeljeno območje

Šifra raz. regije	Tip razv. regije	Ime razvojne regije	Tip poselit. vzorca	Delež objektov brez dostopa do IKT (%)	Delež objektov z dostopom v IKT (%)	Skupno št. objektov
		Slovenija - skupaj		13,49	86,51	482.688
1.1	MEGA	Ljubljana	I	0,48	99,52	69.747
1.1	MEGA	Ljubljana	II	31,13	68,87	1.979
1.1	MEGA	Ljubljana	III	23,84	76,16	22.824
2.1	FUA	Koper–Izola–Piran	I	0,00	100,00	16.678
2.1	FUA	Koper–Izola–Piran	II	31,74	68,26	8.625
2.2	FUA	Nova Gorica	I	0,44	99,56	7.873
2.2	FUA	Nova Gorica	II	82,42	17,58	2.252
2.2	FUA	Nova Gorica	III	13,96	86,04	11.792
2.3	FUA	Kranj	I	0,00	100,00	15.739
2.3	FUA	Kranj	III	12,64	87,36	1.187
2.4	FUA	Novo mesto	II	68,62	31,38	650
2.4	FUA	Novo mesto	III	31,17	68,83	11.183
2.4	FUA	Novo mesto	IV	16,04	83,96	14.593
2.4	FUA	Novo mesto	V	100,00	0,00	5
2.5	FUA	Velenje	I	3,17	96,83	4.763
2.5	FUA	Velenje	III	10,12	89,88	3.637
2.6	FUA	Celje	I	2,65	97,35	20.139
2.6	FUA	Celje	III	15,40	84,60	12.428
2.7	FUA	Krško–Brežice–Sevnica	I	0,49	99,51	818
2.7	FUA	Krško–Brežice–Sevnica	III	31,54	68,46	15.686
2.7	FUA	Krško–Brežice–Sevnica	IV	5,57	94,43	9.617
2.8	FUA	Maribor	I	0,74	99,26	24.173
2.8	FUA	Maribor	III	26,07	73,93	15.843
2.9	FUA	Murska Sobota	II	11,28	88,72	24.257
2.9	FUA	Murska Sobota	III	25,73	74,27	15.098
3.1	RO	Radovljica–Jesenice	I	3,05	96,95	13.936
3.1	RO	Radovljica–Jesenice	III	34,89	65,11	3.606
3.2	RO	Tolmin	III	23,30	76,70	7.703
3.3	RO	Idrija	III	23,91	76,09	7.548
3.4	RO	Postojna	I	7,94	92,06	6.698
3.4	RO	Postojna	II	35,59	64,41	6.420
3.4	RO	Postojna	III	12,35	87,65	3.028

Šifra raz. regije	Tip razv. regije	Ime razvojne regije	Tip poselit. vzorca	Delež objektov brez dostopa do IKT	Delež objektov z dostopom v IKT	Skupno št. objektov
3.4	RO	Postojna	V	23,40	76,60	987
3.5	RO	Ravne na Kor. –Dravograd	I	8,68	91,32	8.679
3.5	RO	Ravne na Kor. –Dravograd	III	42,24	57,76	1.501
3.6	RO	Hrastnik–Zagorje–Trbovlje	I	3,97	96,03	5.538
3.6	RO	Hrastnik–Zagorje–Trbovlje	III	20,42	79,58	2.463
4.1	OMR	Ribnica–Kočevje	I	5,90	94,10	6.253
4.1	OMR	Ribnica–Kočevje	III	45,45	54,55	2.649
4.1	OMR	Ribnica–Kočevje	V	72,90	27,10	2.421
4.2	OMR	Metlika–Črnomelj	IV	31,20	68,80	7.689
4.2	OMR	Metlika–Črnomelj	V	94,69	5,31	320
4.3	OMR	Mozirje–Nazarje	I	1,10	98,90	3.372
4.3	OMR	Mozirje–Nazarje	III	21,99	78,01	2.669
4.4	OMR	Radlje ob Dravi	I	16,30	83,70	4.208
4.4	OMR	Radlje ob Dravi	III	72,29	27,71	664
4.5	OMR	Slovenska Bistrica	I	10,14	89,86	6.087
4.5	OMR	Slovenska Bistrica	III	21,43	78,57	10.318
4.5	OMR	Šmarje pri J.–Rog. Slatina	III	13,70	86,30	8.217
4.7	OMR	Ptuj	I	2,10	97,90	12.300
4.7	OMR	Ptuj	III	23,96	76,04	15.828

Zadnji kazalnik, s katerim smo opisali povezavo med dostopnostjo do IKT in prostorskimi strukturami, je bil razporeditev vstopnih točk NeoWLAN glede na prostorske potenciale za razvoj turizma in prostočasnih dejavnosti. Na isti način bi lahko analizirali prostorske potenciale tudi za druge dejavnosti (npr. industrijo, kmetijstvo ...) in v povezavi z drugimi širokopasovnimi omrežji (npr. xDSL), vendar je namen te raziskave pokazati na tiste prostorske elemente, ki so v najtesnejši povezavi (soodvisnosti) z razvojem ID. Na sliki 4.9 so prikazana potencialna območja za razvoj turizma in prostočasnih dejavnosti v Sloveniji (Obrazložitev in utemeljitev SPRS 2004). Iz prikazanih podatkov pa je razvidno, da je vstopnih točk NeoWLAN, ki omogočajo brezžično povezavo z internetom na teh območjih, zelo malo. Nahajajo se le v najbolj razvitih turističnih naseljih (Bled, Kranjska Gora, Portorož, Radenci, Terme Čatež ...) in večjih urbanih centrih (kongresni turizem).

Vsekakor lahko ugotovimo, da je teh točk v prostoru zaenkrat še bistveno premalo, saj jih je bilo konec leta 2006 le 66 (Mobitel 2006). Tako ostajajo območja, ki so že sicer v slabšem položaju glede opremljenosti z IKT infrastrukturo (in cestnim omrežjem) tudi v tem pogledu zapostavljena: Koroška, Ribnica–Kočevje, Metlika–Črnomelj, Rogaška Slatina, Idrijsko in Cerkljansko ter vsa ostala območja, ki imajo sicer dobre možnosti za razvoj turizma.

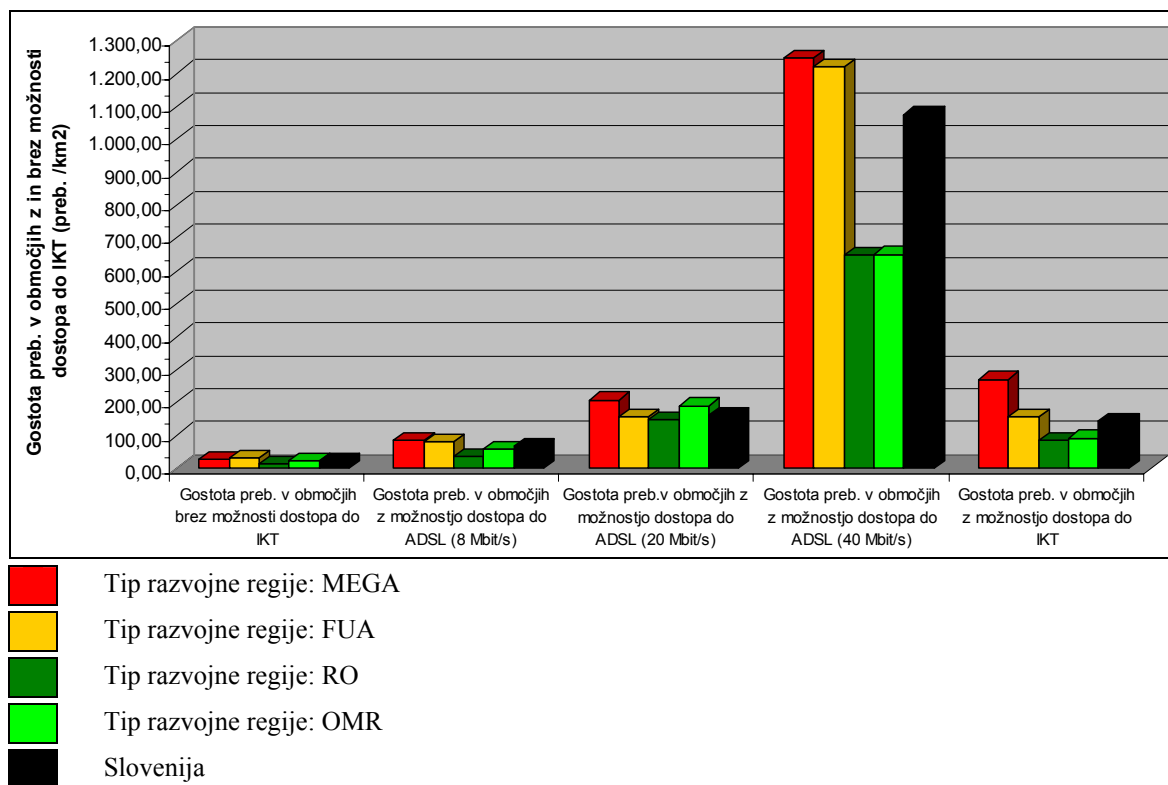


Slika 4.9: Dostopnost do NeoWLAN točk in potencialna območja za razvoj turizma in pristočasnih dejavnosti (MOP 2004, Mobitel 2005, lastni prikazi)

Razporeditev prebivalstva v prostoru glede na možnost uporabe IKT¹⁷

V tesni povezavi s prostorskimi strukturami je tudi razporeditev prebivalstva in gospodinjstev v prostoru. Rezultati tega dela analize morda poleg analize razporeditve dejavnosti v prostoru še najbolj kažejo na razlike med posameznimi razvojnimi regijami in tipi razvojnih regij. Zaradi obsežne možnosti prikazovanja rezultatov v nadaljevanju prikazujemo le izbrane podatke, ki najbolj kažejo na značilnosti medsebojnih povezav med možnostjo uporabe IKT in prostorsko razporeditvijo prebivalstva.

Graf 4.8: Gostota prebivalcev glede na možnost uporabe IKT (UMTS; ADSL) po tipu razvojnih regij (razvojna regija = 100) (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, EHIŠ v povezavi z registrom prebivalstva, SURS in GURS 2004, lastni izračuni in prikazi)
Opomba: Zadnja skupina stolpcev predstavlja gostoto prebivalcev z možnostjo dostopa do IKT (ADSL, UMTS) po tipih razvojnih regij v Sloveniji ne glede na hitrost prenosa podatkov.



¹⁷ Razlika v rezultatih analize v primerjavi s sliko 4.7 je v drugačni metodi izračuna površin. Na sliki 4.7 je prikazano dejansko območje dostopnosti do IKT v 5-km pasovih od telefonskih central, ki omogočajo uporabo ADSL. V tem poglavju pa je izračun površin narejen na podlagi seštevka površin vseh naselij, ki omogočajo oziroma ne omogočajo uporabo ADSL-tehnologije glede na možno hitrost prenosa podatkov. V tem primeru smo se za to metodo odločili, ker so bili podatki za območja dostopnosti do ADSL s hitrejšimi prenosi podatkov (20 in 40 MBit/s) na voljo le po naseljih (Telekom 2007). S tem smo dosegli boljše primerljivost podatkov o strukturah prebivalcev v posameznih območjih z možnostjo dostopa do ADSL z različnimi hitrostmi prenosa podatkov. Dejstvo pa je, da uporaba ADSL ni možna v vseh naseljih v celoti; možnost uporabe je namreč odvisna od oddaljenosti vsakega uporabnika od telefonske centrale, zato je prikaz podatkov na sliki 4.7 natančnejši.

Zelo velike razlike glede na možnost dostopa do IKT se kažejo v gostoti prebivalstva po različnih tipih regij. Najmanj očitne so razlike na območjih brez možnosti dostopa do IKT, kjer je gostota prebivalstva izredno nizka (tip razvojne regije z najnižjo gostoto RO = 14,24 preb./km² in tip razvojne regije z najvišjo gostoto FUA = 32,05 preb./km²). Gostota prebivalstva narašča v območjih z možnostjo dostopa do ADSL, ki omogoča hitrejše prenose podatkov. Tako je največja gostota prebivalstva v območjih z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostmi prenosa podatkov do 40 MBit/s v tipu razvojne regije MEGA (1.245,75 preb./km²). V teh območjih tudi v ostalih tipih regij gostota prebivalstva daleč presega povprečne vrednosti, ki jih prikazuje zadnja skupina stolpcev v grafu 4.8.

Rezultati so povsem razumljivi, če jih primerjamo še s površinami in številom prebivalcev oziroma njihovimi deleži po tipih razvojnih regij. Kot smo videli že v analizi prostorskih struktur, je naselij z možnostjo najhitrejšega prenosa podatkov (ADSL do 40 MBit/s), najmanj. Tako so tudi skupni deleži površin teh območij v posameznih tipih razvojnih regij najmanjši. Hkrati je delež prebivalcev v teh območjih največji. Obratno sorazmerni so podatki za območja, v katerih ni možnosti dostopa do IKT. Deleži površin so za ta območja največji, deleži prebivalstva pa najmanjši (preglednica 4.13). Podatki tako lahko potrjujejo dejstvo, da je možnost dostopa do ADSL s hitrejšimi prenosi podatkov predvsem v večjih urbanih naseljih in zgostitvenih območjih v posameznem tipu razvojnih regij. Brez možnosti dostopa do IKT pa so redko poseljena območja in območja praznjenja.

Preglednica 4.13: Delež površine in prebivalcev v posameznem tipu razvojne regije (razvojna regija = 100) (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, EHIŠ v povezavi z registrom prebivalstva, SURS in GURS 2004, lastni izračuni in prikazi)

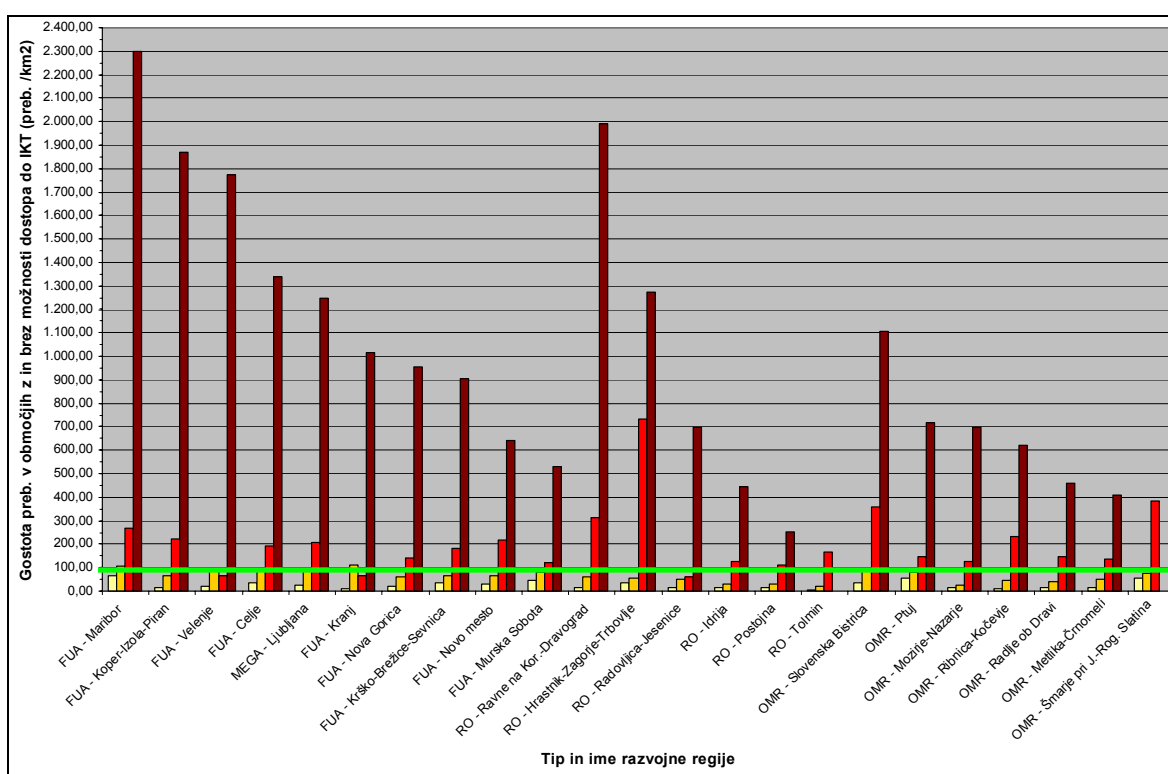
Opomba: Prvi in drugi stolpec v vsaki skupini podatkov predstavljata v seštevku celotno regijo (100 %). Ostali trije stolpci pa prikazujejo delež površine oziroma prebivalcev z možnostjo dostopa do IKT (ADSL, UMTS) po tipih razvojnih regij v Sloveniji glede na največjo možno hitrost prenosa podatkov.

Tip razv. regije	Območje (% površine) brez dostopa do IKT	Območje (% površine v razvojni regiji) z možnostjo dostopa do				Delež preb. (%) brez možnosti dostopa do IKT	Delež preb. (%) z možnostjo dostopa do			
		IKT	ADSL (8 Mbit/s)	ADSL (20 Mbit/s)	ADSL (40 Mbit/s)		IKT	ADSL (8 Mbit/s)	ADSL (20 Mbit/s)	ADSL (40 Mbit/s)
MEGA	30,59	69,41	53,04	5,92	10,44	4,14	95,86	23,17	6,28	66
FUA	33,22	66,78	51,74	11,46	3,57	9,34	90,66	36,83	15,63	38,20
RO	40,84	59,16	44,03	12,73	2,40	10,36	89,64	28,31	33,66	27,67
OMR	46,44	53,56	46,17	5,70	1,69	16,43	83,57	46,45	18,42	18,71
Slovenija	37,87	62,13	48,68	9,77	3,69	9,19	90,81	33,54	16,32	40,95

Podobne rezultate nam kaže tudi primerjava med posameznimi razvojnimi regijami, kjer se razlike med osrednjimi deli in obrobji razvojnih regij kažejo še očitneje (graf 4.9), saj so

razlike v območjih brez možnosti dostopa do IKT več kot 10-kratne, v območjih z možnostjo dostopa do ADSL (8 MBit/s) 6-kratne, v območjih z možnostjo dostopa do ADSL (20 MBit/s) zopet 10 kratne. Poseben primer so območja z možnostjo dostopa do ADSL (40 MBit/s), saj kar dve razvojni regiji (RO Tolmin in OMR Šmarje pri Jelšah–Rogaška Slatina) takšnega dostopa sploh nimata, na drugi strani pa imata FUA Maribor gostoto kar 2.298,22 preb./km². RO Tolmin tudi sicer izstopa v skoraj vseh kategorijah po najnižjih gostotah prebivalcev.

Graf 4.9: Gostota prebivalcev glede na možnost uporabe IKT (UMTS; ADSL) v razvojnih regijah (razvojna regija = 100) (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, EHIŠ v povezavi z registrom prebivalstva, SURS in GURS 2004, lastni izračuni in prikazi)



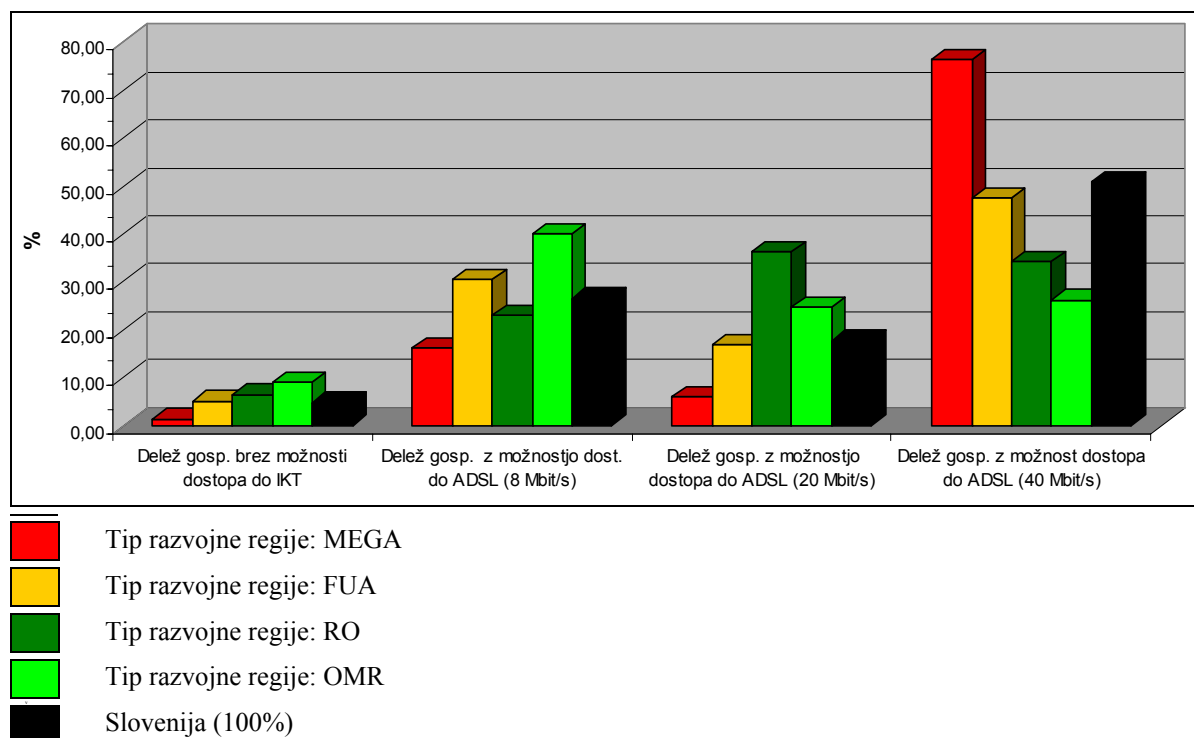
- Območja brez možnosti dostopa do IKT
- Območja z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostmi prenosa podatkov do 8 MBit/s
- Območja z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostmi prenosa podatkov do 20 MBit/s
- Območja z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostmi prenosa podatkov do 40 MBit/s
- Povprečna gostota v Sloveniji je 96,72 preb./km² na površini 20.273 km²

Podrobnejša analiza po razvojnih regijah (graf 4.9), nam kaže tudi velike razlike med regijami istega tipa in znotraj posamezne regije. Tako je v razvojnih regijah tipa OMR gostota prebivalcev po posameznih kategorijah večja kot v nekaterih razvojnih regijah tipa FUA in MEGA. Rezultati so odvisni od velikosti območij z možnostjo dostopa do IKT in

števila prebivalcev v teh območjih. Praviloma so večje gostote prebivalcev v večjih urbanih središčih, kjer je tudi možnost dostopa do ADSL s hitrejšimi prenosi podatkov. Najbolj heterogeni rezultati pa so za območja z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostjo do 20 MBit/s, saj so odvisni od velikosti območij z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostjo do 40 MBit/s (če je slednjih v razvojni regiji več, je prvih manj).

Zaradi lažjega prikazovanja rezultatov obravnavamo v mikro analizi prostorsko razporeditev gospodinjstev ločeno od prostorske razporeditve dejavnosti, ki smo jim posvetili naslednje poglavje.

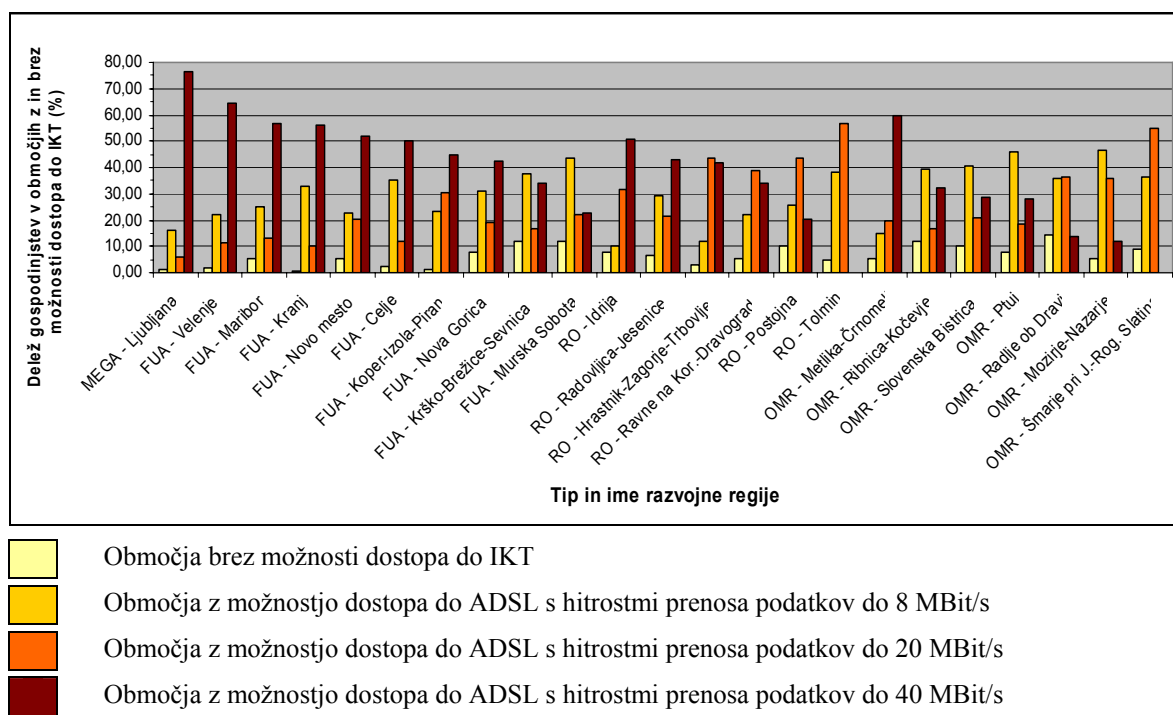
Graf 4.10: Delež gospodinjstev glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) po tipu razvojnih regij (razvojni regija = 100) (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, Popis prebivalstva, SURS 2002, lastni izračuni in prikazi)



Rezultati kažejo podobno sliko kot pri poučevanju gostote prebivalstva. Tudi tu nastopa največji delež gospodinjstev v območjih z možnostjo dostopa do ADSL (40 MBit/s) v tipu razvojnih regij MEGA (76,35 %). Enako velja za ostale kategorije podatkov, pri čemer ima v tej kategoriji najmanjši delež gospodinjstev tip razvojnih regij OMR (26,26 %). Podatki za območja brez možnosti dostopa do IKT pa so obratno sorazmerni. Najmanjši delež gospodinjstev je iz tipa razvojne regije MEGA (1,44 %), največji pa iz tipa OMR (9,07 %). Podatki za območja z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostmi prenosa podatkov do 8 in 20 MBit/s so bolj heterogeni glede na tip razvojne regije.

Podrobnejše raziskovanje razvojnih regij (graf 4.11) nam je pokazalo, da so razlike med posameznimi razvojnimi regijami in razlike v razvojnih regijah ponovno bistveno večje, kot to kažejo zbirni podatki po tipih razvojnih regij. Razlike med njimi pa vendar niso tako očitne kot v primeru gostot prebivalstva. Gospodinjstva se namreč veliko enakomerneje razporejajo v vseh treh območjih z dostopom do ADSL. Vendar neposredna primerjava med obema podatkomoma ni možna, saj gre za podatke iz različnih časovnih presekov (število gospodinjstev po naseljih je namreč dostopno le na popisna leta). Enako velja tudi za prikaz rezultatov glede izobrazbene in starostne strukture prebivalstva, ki sledijo v nadaljevanju.

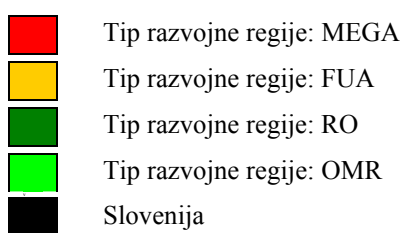
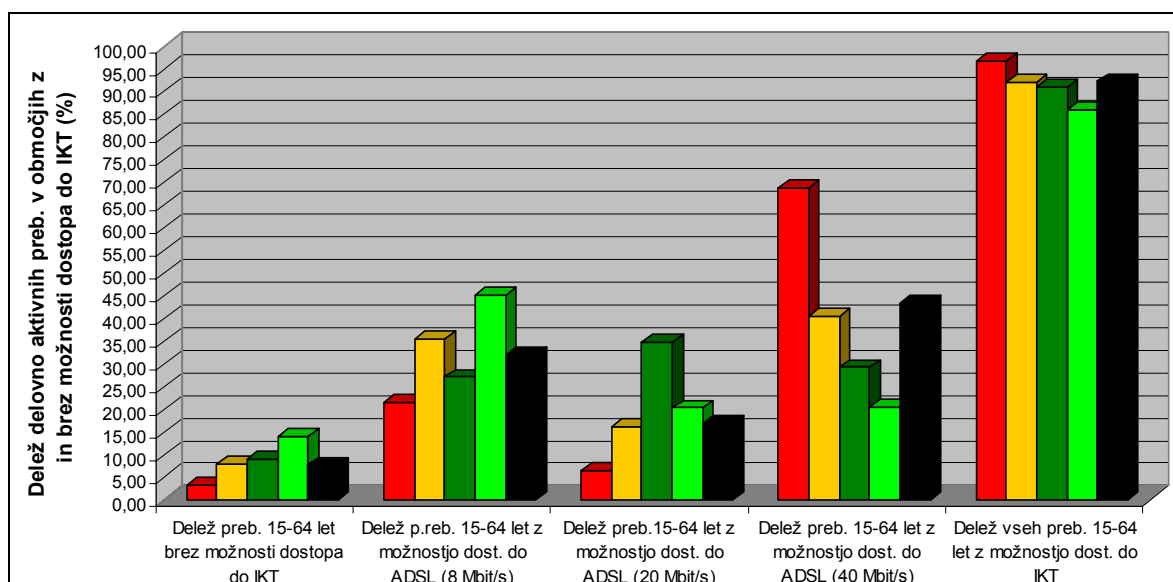
Graf 4.11: Delež gospodinjstev glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) v razvojnih regijah (razvojna regija = 100) (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, Popis prebivalstva, SURS 2002, lastni izračuni in prikazi)



Razporeditev gospodinjstev znotraj posamezne razvojne regije pa tudi tu kaže na majhen delež tistih, ki nimajo možnosti dostopa do IKT. V primerjavi z makro analizo pa lahko predvidevamo, da je večina gospodinjstev brez osebnega računalnika prav v teh območjih. Predvidevamo lahko tudi, da je prostorska razporeditev dejanskih uporabnikov (delež gospodinjstev z dostopom do interneta, glej graf 4.1 v tem poglavju) IKT podobna. kot nam jo prikazuje prostorska razporeditev potencialnih uporabnikov (gospodinjstev) IKT v grafu 4.11. Med zanimivejšimi sta tudi podatka o deležu delovno aktivnih prebivalcev (prebivalci v starosti od 15–64 let) in deležu prebivalcev glede na izobrazbo. Za obe vrsti podatkov lahko razberemo podobne rezultate. V območjih z možnostjo dostopa do ADSL (40

MBit/s) je najvišji delež delovno aktivnega prebivalstva. Ker gre hkrati za močna zgostitvena območja (urbana naselja), ugotavljamo, da so tu tudi največja zaposlitvena središča v vseh sektorjih dejavnosti, saj v teh območjih nastopajo tudi najvišji deleži prebivalstva s primarno (dokončana osnovna šola), sekundarno (dokončana srednja šola) in terciarno izobrazbo (dokončana najmanj višja šola). Neposredna primerjava z makro analizo tu ni mogoča, saj število uporabnikov IKT po strukturah prebivalstva ni znano.

Graf 4.12: Delež delovno aktivnih prebivalcev glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) po tipu razvojnih regij (razvojna regija = 100) (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, Popis prebivalstva 2002, lastni izračuni in prikazi)
Opomba: Zadnji stolpec v vsaki skupini stolpcev v seštevku predstavlja delež delovno aktivnih prebivalcev glede na možnost uporabe IKT za celotno Slovenijo.



Podatki o deležih delovno aktivnih prebivalcev v posameznih tipih razvojnih regij sicer kažejo podobne rezultate kot podatki o deležu gospodinjstev. Ponovo se kaže najmanjši delež v območjih brez možnosti dostopa do IKT. V teh območjih pa je največji delež delovno aktivnih prebivalcev v razvojnih regijah tipa OMR (20,14 %). Očitna je tudi razlika med deležem prebivalcev z in brez možnosti dostopa do IKT (ne glede na hitrost prenosa podatkov). V primerjavi z velikostjo teh območij pa vidimo, da je zelo majhen delež delovno aktivnih prebivalcev razporejenih na velikem območju (preglednici 4.14).

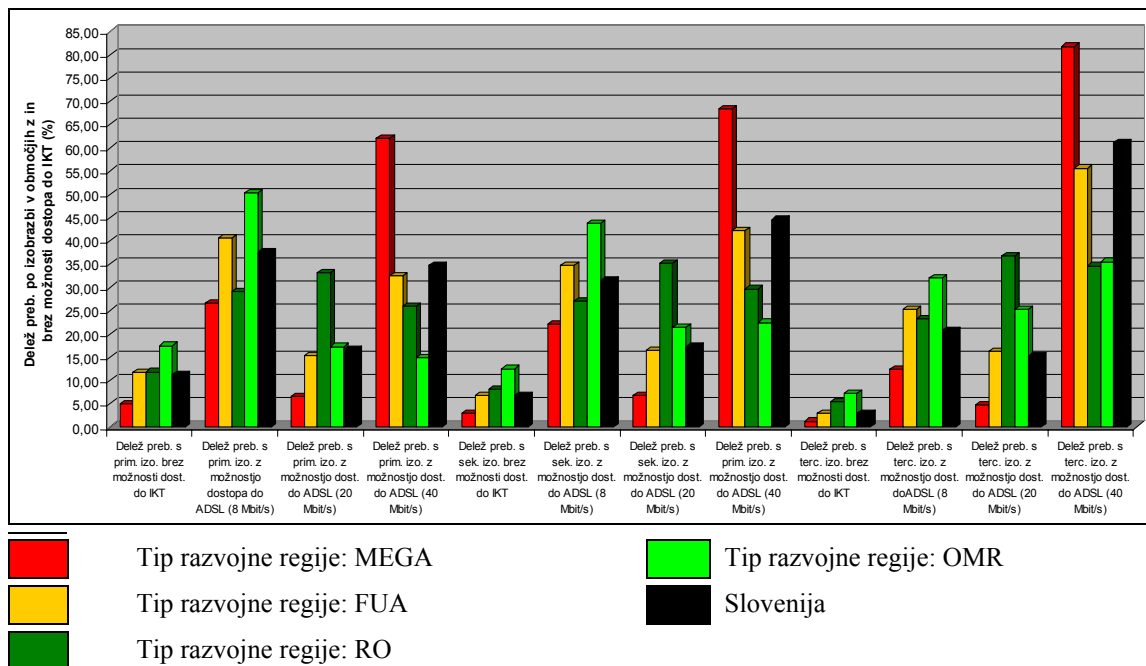
Preglednica 4.14: Delež delovno aktivnih prebivalcev glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) po tipu razvojnih regij (razvojna regija = 100) (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, Popis prebivalstva 2002, lastni izračuni in prikazi)

Tip razvojne regije	Območje brez dostopa do IKT (% površine)	Delež preb. 15–64 let brez možnosti dostopa do IKT (%)	Delež vseh preb. 15–64 let z možnostjo dostopa do IKT (%)
MEGA	30,59	3,15	96,85
FUA	33,22	7,93	92,07
RO	40,84	9,07	90,93
OMR	46,44	14,06	85,94
Slovenija	37,87	7,69	92,31

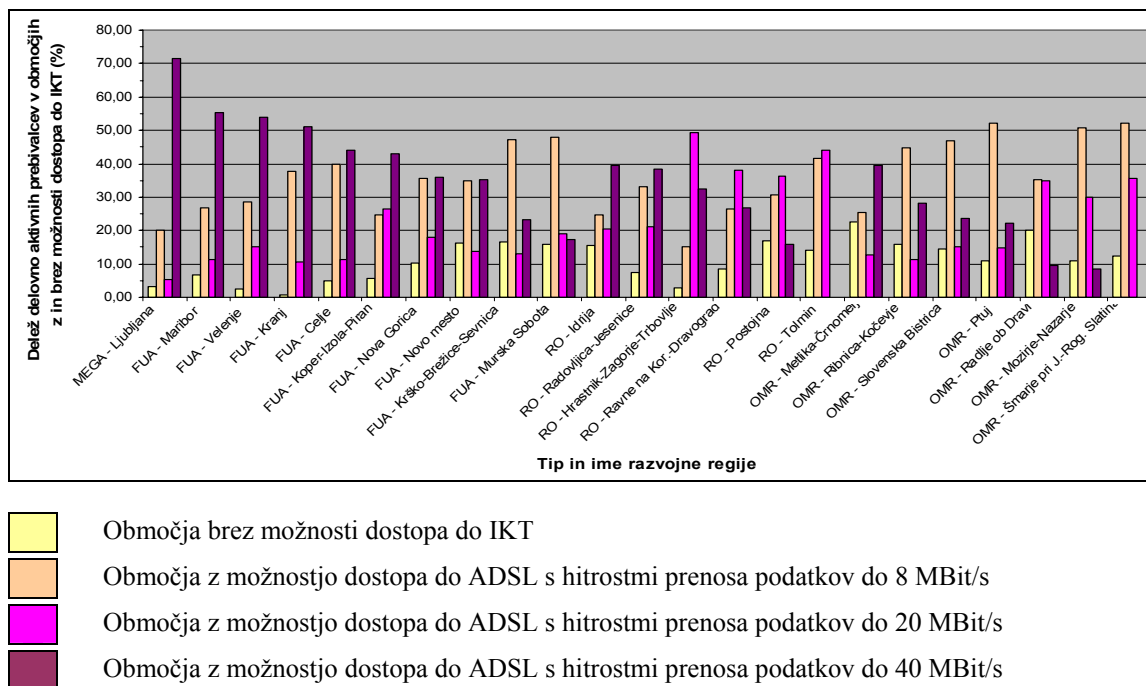
Rezultati analize po deležih prebivalcev po izobrazbeni strukturi v tipih razvojnih regij so za vse kategorije precej podobni (graf 4.13). Povsod so najvišji deleži v območjih z možnostjo dostopa do ADSL (40 MBit/s) in najnižji v območjih brez dostopa do IKT. V primerjavi z gostotami prebivalcev lahko ugotovimo, da v zgostitvenih območjih in urbanih središčih živi največ prebivalcev s posamezno stopnjo izobrazbe. Še posebej izstopa delež prebivalcev s terciarno izobrazbo, ki je v razvojni regiji tipa MEGA med vsemi kategorijami najvišji. Bolj heterogeni so rezultati za območja z možnostjo dostopa do ADSL (8 in 20 MBit/s).

V nadaljevanju prikazujemo tudi razlike med posameznimi razvojnimi regijami istega tipa tako glede deleža delovno aktivnih prebivalcev (graf 4.14) kot glede deležev prebivalcev po stopnji izobrazbe (graf 4.15). V primeru deležev delovno aktivnega prebivalstva so bolj opazne razlike med različnimi tipi razvojnih regij, kot pa znotraj istega tipa razvojnih regij. V tem primeru ne izstopajo le deleži delovno aktivnih prebivalcev območjih z možnostjo uporabe ADSL (40 MBit/s), temveč izstopajo tudi v območjih z možnostjo dostopa do ADSL (8 MBit/s) – predvsem v razvojnih regijah tipa FUA in OMR ter v območjih z možnostjo dostopa do ADSL (20 MBit/s) – pretežno v razvojnih regijah tipa RO. Opazne so tudi razlike znotraj posamezne regije. Znova velja ugotovitev, da je v območjih brez dostopa do IKT sicer majhen delež delovno aktivnega prebivalstva, vendar pa so ta območja sorazmerno velika (prim.: preglednica 4.14).

Graf 4.13: Delež prebivalcev po izobrazbi glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) po tipu razvojnih regij (razvojna regija = 100) (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, Popis prebivalstva 2002, lastni izračuni in prikazi)

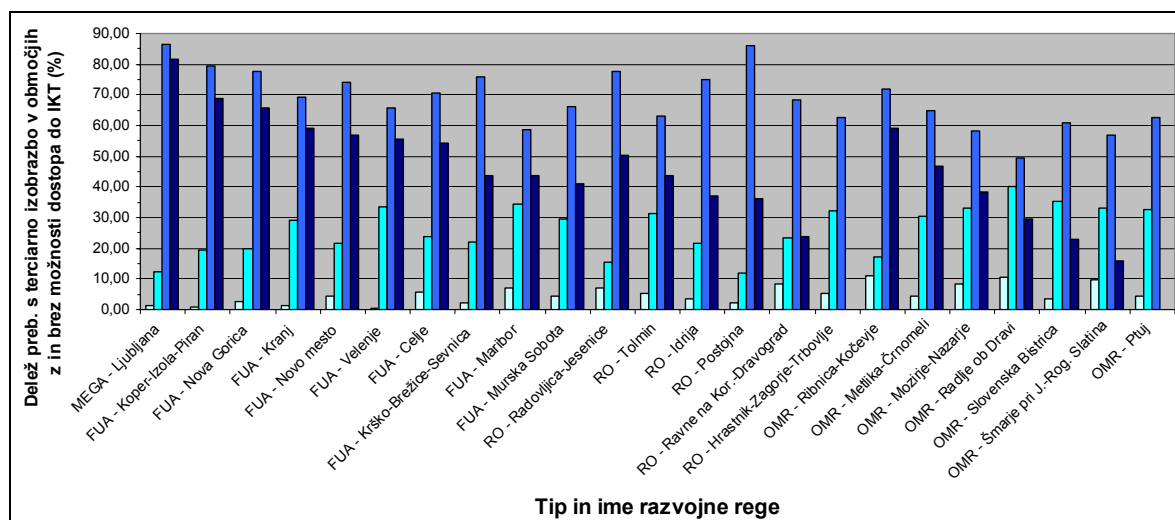


Graf 4.14: Delež delovno aktivnih prebivalcev (15–64 let) glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) v razvojnih regijah (razvojna regija = 100) (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, Popis prebivalstva 2002, lastni izračuni in prikazi)



V podrobnejši analizi izobrazbene strukture prebivalstva smo se osredotočili le na opazovanje prebivalstva s terciarno izobrazbo. Rezultati so zanimivi še posebej v primerjavi z analizo razporeditve dejavnosti v prostoru, ki sledi v nadaljevanju tega poglavja, in kažejo na dejstvo, da je tudi terciarnih dejavnosti v teh območjih največ.

Graf 4.15: Delež prebivalcev s terciarno izobrazbo glede na možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) v razvojnih regijah (razvojna regija = 100) (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, Popis prebivalstva 2002, lastni izračuni in prikazi)



- Območja brez možnosti dostopa do IKT
- Območja z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostmi prenosa podatkov do 8 MBit/s
- Območja z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostmi prenosa podatkov do 20 MBit/s
- Območja z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostmi prenosa podatkov do 40 MBit/s

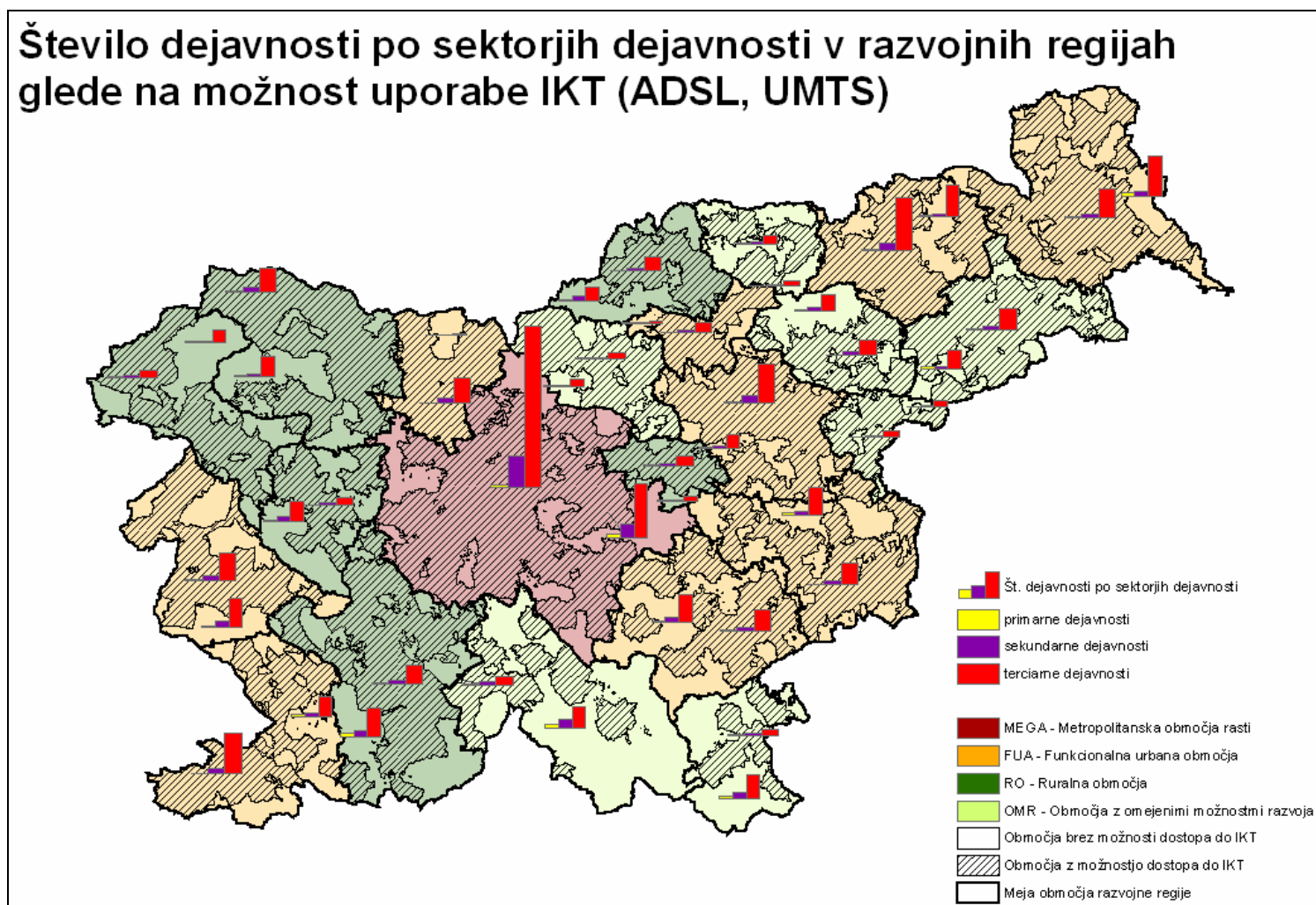
Razporeditev dejavnosti v prostoru glede na možnost uporabe IKT

Dejavnosti v povezavi z razvojem ID smo tokrat proučili glede na njihovo prostorsko porazdelitev, saj so podatki o bruto osnovi za dohodnino, BDP, številu zaposlenih in številu registriranih brezposelnih, številu aktivnih prebivalcev v kmetijstvu, indeks rasti prebivalstva in drugi, upoštevani že v tipologiji razvojnih regij. Slika 4.10 nam tako kaže število dejavnosti v primarnem, sekundarnem in terciarnem sektorju glede na možnost uporabe IKT po razvojnih regijah. Po pričakovanih izstopajo terciarne dejavnosti (vanje smo vključili tudi vse javne dejavnosti, katere v nadaljevanju prikazujemo posebej) v območjih z možnostjo uporabe IKT. Še posebej izstopa FUA Ljubljana, ki po številu terciarnih dejavnosti za najmanj 3-krat presega vse ostale razvojne regije (več kot 35-krat pa razvojno regijo OMR Radlje ob Dravi), po številu sekundarnih dejavnosti za najmanj 4-krat in po številu primarnih dejavnosti za najmanj 2-krat vse ostale razvojne regije.

Podatki o številu in deležih dejavnosti po sektorjih dejavnosti v razvojnih regijah so prikazani tudi v preglednici 4.15. Po številu dejavnosti v vseh sektorjih dejavnosti močno izstopa razvojna regija MEGA Ljubljana, ki pa je največja tudi po površini. Po deležu pa je MEGA Ljubljana z 79,82 % terciarnih dejavnosti šele na petem mestu. Pred njo so razvojne regije FUA Koper–Izola–Piran, FUA Maribor, FUA Celje in FUA Velenje. Absolutne in relativne vrednosti tako kažejo na močnejšo razvitost terciarnih dejavnosti v razvitejših razvojnih regijah (MEGA in FUA) ter slabšo v šibkeje razviti razvojnih regijah tipa RO (Idrija) in OMR (Radlje ob Dravi, Ribnica–Kočevje, Metlika–Črnomelj).

Preglednica 4.15: Število in delež dejavnosti po sektorjih dejavnosti v območjih z in brez možnosti uporabe IKT (ADSL, UMTS) po razvojnih regijah (razvojna regija = 100) (AJPEŠ 2005, Telekom 2005, Mobitel 2005, lastni izračuni in prikazi)

Šifra razvojne regije	Tip razvojne regije	Ime razvojne regije	Št. in delež primarnih dejav. v območjih z dostopom do IKT		Št. in delež primarnih dejav. v območjih brez dostopa IKT		Št. in delež sekundarnih dejav. v območjih z dostopom do IKT		Št. in delež sekundarnih dejav. v območjih brez dostopa do IKT		Št. in delež terciarnih dejav. v območjih z dostopom do IKT		Št. in delež terciarnih dejav. v območjih brez dostopa do IKT	
			št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%
11	MEGA	Ljubljana	294	1,24	34	0,14	3755	15,82	140	0,59	18944	79,82	566	2,38
21	FUA	Koper–Izola–Piran	128	2,21	17	0,29	614	10,59	34	0,59	4805	82,86	201	3,47
22	FUA	Nova Gorica	64	1,50	19	0,45	562	13,18	74	1,74	3241	76,01	304	7,13
23	FUA	Kranj	76	2,03	2	0,05	673	17,95	6	0,16	2966	79,11	26	0,69
24	FUA	Novo mesto	81	2,39	20	0,59	455	13,42	65	1,92	2467	72,75	303	8,94
25	FUA	Velenje	21	1,43	7	0,48	232	15,77	6	0,41	1175	79,88	30	2,04
26	FUA	Celje	97	1,74	6	0,11	808	14,50	25	0,45	4493	80,64	143	2,57
27	FUA	Krško–Brežice–Sevnica	97	2,71	25	0,70	505	14,12	48	1,34	2604	72,82	297	8,31
28	FUA	Maribor	91	1,19	22	0,29	868	11,38	36	0,47	6268	82,19	341	4,47
29	FUA	Murska Sobota	122	2,59	38	0,81	554	11,77	58	1,23	3509	74,58	424	9,01
31	RO	Radovljica–Jesenice	97	2,58	17	0,45	531	14,12	27	0,72	2876	76,49	212	5,64
32	RO	Tolmin	58	4,52	21	1,64	175	13,63	16	1,25	877	68,30	137	10,67
33	RO	Idrija	26	1,74	13	0,87	275	18,43	54	3,62	919	61,60	205	13,74
34	RO	Postojna	99	3,11	34	1,07	489	15,36	68	2,14	2184	68,59	310	9,74
35	RO	Ravne na Koroškem–Dravograd	29	1,32	9	0,41	333	15,12	50	2,27	1632	74,11	149	6,77
36	RO	Hrastnik–Zagorje–Trbovlje	31	2,12	5	0,34	204	13,96	10	0,68	1159	79,33	52	3,56
41	OMR	Ribnica–Kočevje	56	3,17	36	2,04	348	19,69	89	5,04	1024	57,95	214	12,11
42	OMR	Metlika–Črnomelj	24	1,87	22	1,71	201	15,64	62	4,82	727	56,58	249	19,38
43	OMR	Mozirje–Nazarje	72	6,28	12	1,05	182	15,88	13	1,13	792	69,11	75	6,54
44	OMR	Radlje ob Dravi	22	2,71	12	1,48	128	15,74	23	2,83	541	66,54	87	10,70
45	OMR	Slovenska Bistrica	51	2,14	13	0,55	383	16,10	43	1,81	1708	71,79	181	7,61
46	OMR	Šmarje pri Jelšah–Rog. Slatina	20	1,86	3	0,28	148	13,77	16	1,49	819	76,19	69	6,42
47	OMR	Ptuj	104	3,20	16	0,49	435	13,37	20	0,61	2485	76,39	193	5,93

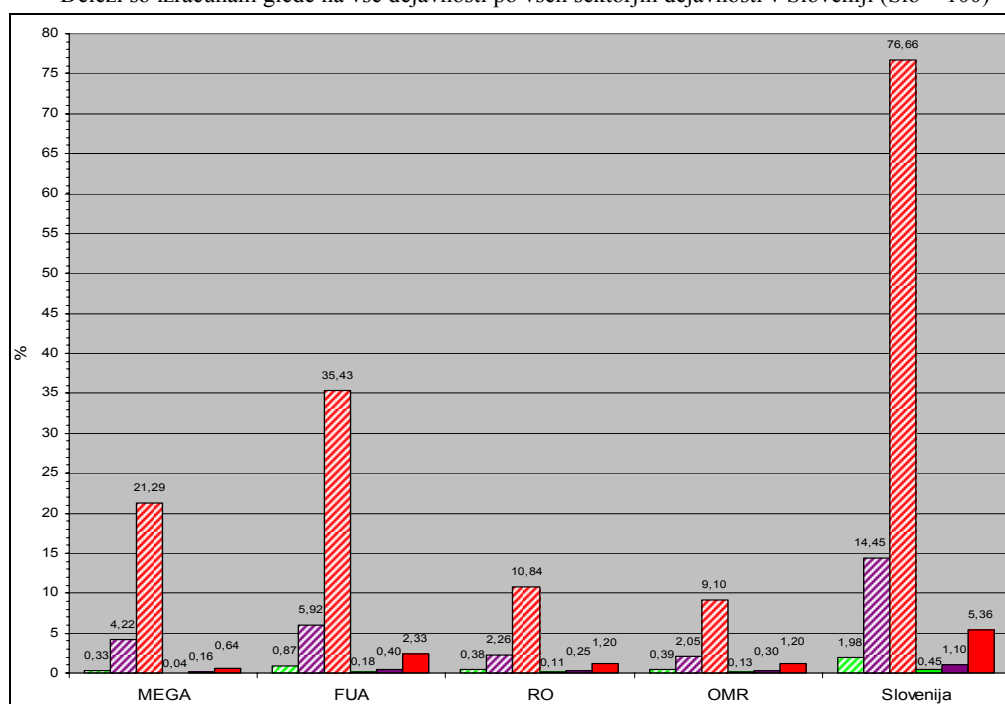


Slika 4.10: Število dejavnosti po sektorjih dejavnosti v razvojnih regijah glede na možnost uporabe IKT (ADSL, UMTS) (AJ PES 2005, Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, lastni izračuni in prikazi)

Opomba: Histogrami v območjih brez dostopa do IKT so zaradi majhnih vrednosti (prim.: preglednico 4.16) prikazani z 10-kratno povečavo po višini.

Na področju sekundarnih in primarnih dejavnosti je slika nasprotna. Deleži teh dejavnosti so nižji v bolj razvitih razvojnih regijah. Po deležu primarnih dejavnosti sta na zadnjem mestu razvojni regiji MEGA Ljubljana (1,24 %) in FUA Maribor (1,19 %). Po deležu sekundarnih dejavnosti pa se MEGA Ljubljana uvršča na visoko šesto mesto, kar pomeni, da je na tem področju tudi močno zaposlitveno središče. Vendar so razlike med njimi majhne, saj je teh dejavnosti v primerjavi s terciarnim sektorjem v vseh razvojnih regijah malo (ne glede na to, ali se nahaja v območjih z ali brez dostopa do IKT).

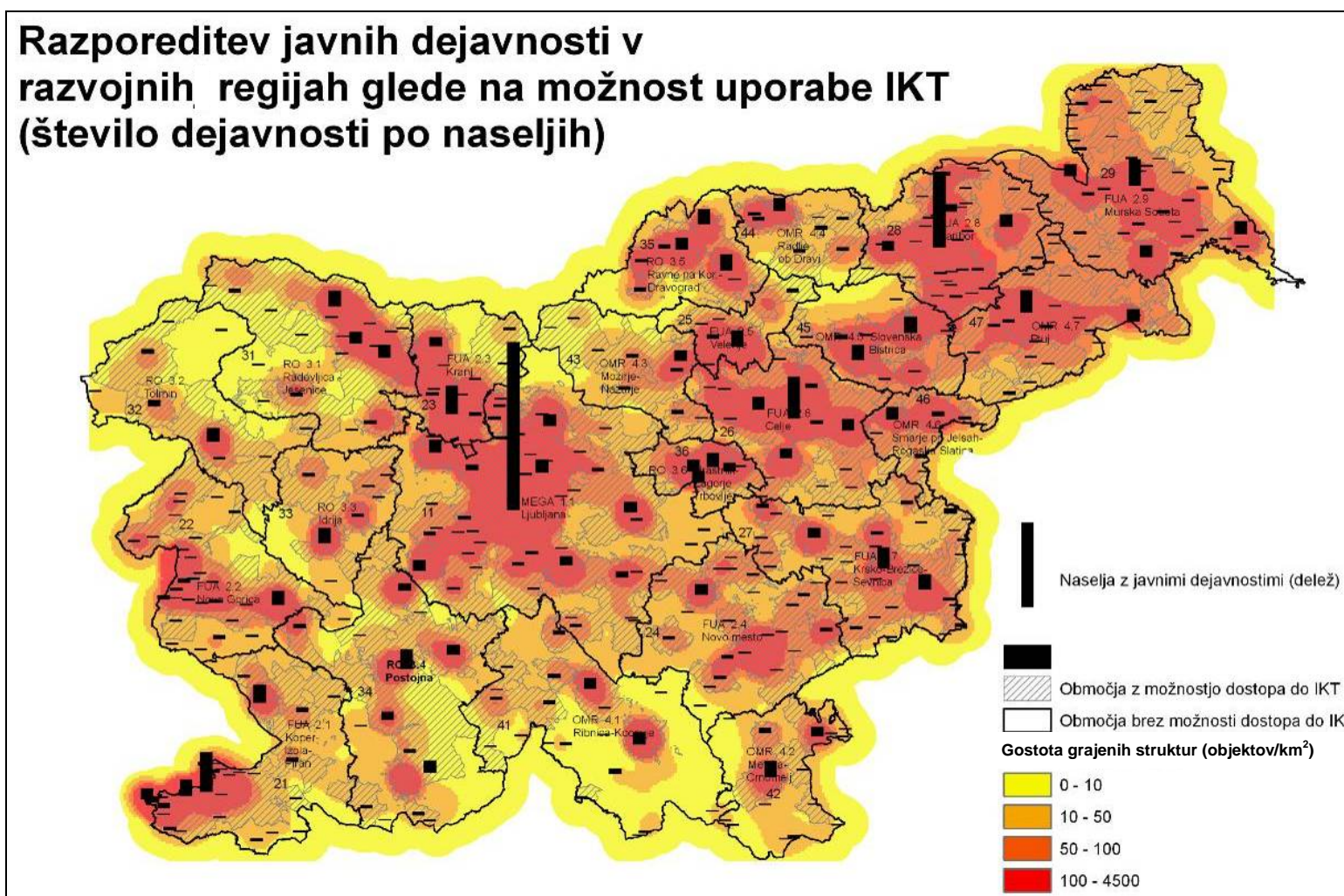
Graf 4.16: Delež dejavnosti po sektorjih dejavnosti v razvojnih regijah glede na možnost uporabe IKT (ADSL, UMTS) (AJ PES 2005, Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, lastni izračuni in prikazi)
Deleži so izračunani glede na vse dejavnosti po vseh sektorjih dejavnosti v Sloveniji (Slo = 100)



- █ delež primarnih dejavnosti v območjih z dostopom do IKT
- █ delež sekundarnih dejavnosti v območjih z dostopom do IKT
- █ delež terciarnih dejavnosti v območjih z dostopom do IKT
- █ delež primarnih dejavnosti v območjih brez dostopa IKT
- █ delež sekundarnih dejavnosti v območjih brez dostopa do IKT
- █ delež terciarnih dejavnosti v območjih brez dostopa do IKT

MEG Metropolitanska območja rasti
A
FUA Funkcionalna urbana območja
RO Ruralna območja
OMR Območja z omejenimi možnostmi razvoja

Razlike se tako glede razporeditve dejavnosti v območjih z možnostjo uporabe IKT bistveno bolj kažejo med tipi razvojnih regij kot pa med regijami istega tipa (graf 4.16).



Slika 4.11: Razporeditev javnih dejavnosti po naseljih v razvojnih regijah glede na možnost uporabe IKT (Telefonski imenik 2007, Telekom 2005, Mobitel 2005, GURS 2002, lastni izračuni in prikazi). Stolpci na sliki izražajo hkrati število in razmerje med številom dejavnosti po naseljih, saj je višina stolpca za Ljubljano, ki ima največ dejavnosti v naselju = 100)

Slika 4.11 kaže razporeditev javnih dejavnosti po naseljih v razvojnih regijah v Sloveniji. Na prvi pogled je razporeditev precej enakomerna z izjemo nekaterih goratih (RO Tolmin, RO–Radovljica–Jesenice) in manj poseljenih območij (delno OMR Črnomelj–Metlika, OMR Ribnica–Kočevje in OMR Postojna). Vendar se slika takoj spremeni, ko upoštevamo tudi število oziroma delež javnih dejavnosti v teh naseljih in zgostitve grajene strukture. Opazno je veliko število javnih dejavnosti v naseljih z veliko gostoto pozidave, pri čemer izstopajo predvsem središča na oseh Ljubljana–Celje–Maribor–Murska Sobota in Jesenice–Ljubljana–Novo mesto. Na jugozahodu pa izstopa še somestje Koper–Izola–Piran.

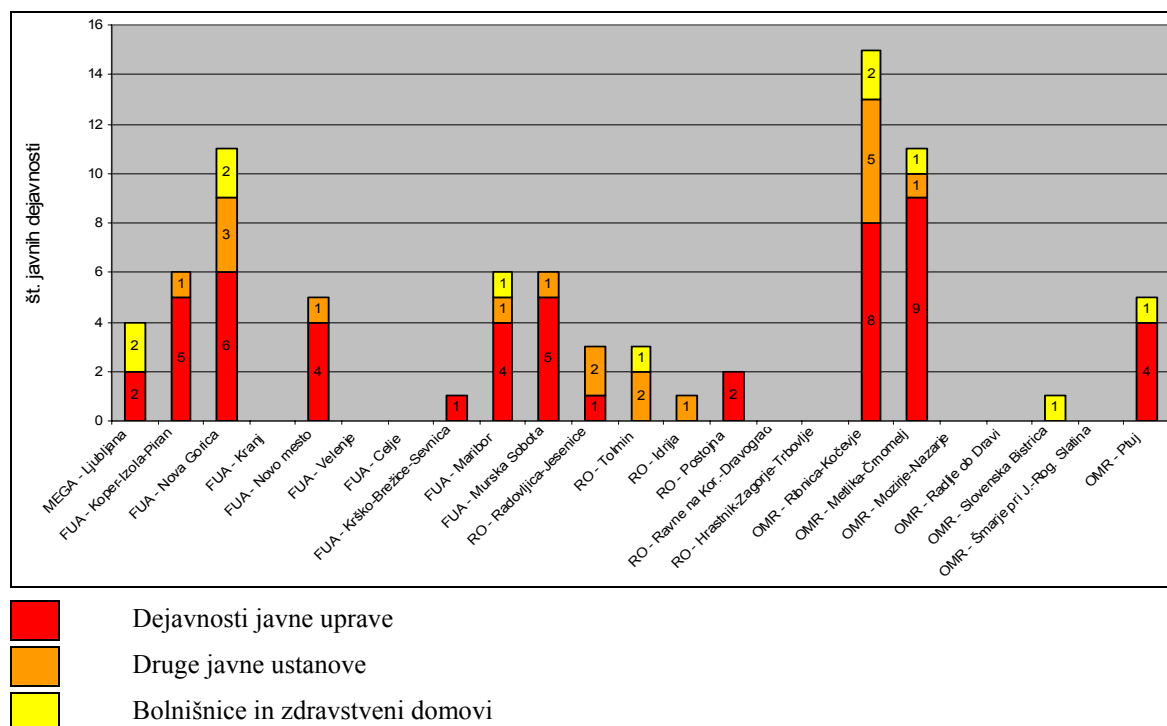
Preglednica 4.16: Število naselij v razvojnih regijah z vsaj eno javno dejavnostjo glede na možnost uporabe IKT (Telefonski imenik 2007, Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, GURS 2002; lastni izračuni in prikazi)

Šifra razvojne regije	Tip razvojne regije	Ime razvojne regije	Št. naselij z vsaj eno javno dejavnostjo	Št. naselij z javnimi dejavnostmi v razvojnih regijah			
				brez dostopa do IKT	z možnostjo hitrosti prenosa podatkov do 8mb/s	z možnostjo hitrosti prenosa podatkov do 20mb/s	z možnostjo hitrosti prenosa podatkov do 40mb/s
11	MEG A	Ljubljana	46	2	44	29	13
21	FUA	Koper–Izola–Piran	28	4	24	14	4
22	FUA	Nova Gorica	31	7	24	13	5
23	FUA	Kranj	11	0	11	7	3
24	FUA	Novo mesto	25	5	20	12	3
25	FUA	Velenje	6	0	6	5	2
26	FUA	Celje	15	0	15	15	5
27	FUA	Krško–Brežice–Sevnica	32	4	28	14	3
28	FUA	Maribor	34	1	33	21	2
29	FUA	Murska Sobota	46	4	42	22	4
31	RO	Radovljica–Jesenice	19	3	16	11	4
32	RO	Tolmin	9	2	7	5	0
33	RO	Idrija	7	1	6	6	2
34	RO	Postojna	15	4	11	8	1
35	RO	Rav. na Kor.–Dravogr.	7	0	7	7	2
36	RO	Hrastnik–Zagorje–Trb.	4	0	4	4	1
41	OMR	Ribnica–Kočevje	21	9	12	5	1
42	OMR	Metlika–Črnomelj	16	9	7	7	2
43	OMR	Mozirje–Nazarje	9	0	9	8	1
44	OMR	Radlje ob Dravi	8	0	8	6	0
45	OMR	Slovenska Bistrica	9	0	9	8	2
46	OMR	Šmarje pri Jelšah–Rog. Sl.	8	0	8	4	0
47	OMR	Ptuj	21	3	18	13	1
		Slovenija	427	58	369	244	61

Hkrati lahko opazimo, da so vsa ta naselja tudi v območjih z dobro dostopnostjo do IKT. V redkeje pozidanih območjih s slabšo možnostjo uporabe IKT pa je naselij z javnimi dejavnostmi zelo malo. To nam kaže tudi preglednica 4.16, iz katere lahko razberemo, da je relativno malo naselij brez dostopa do IKT (13,6 %), v katerih so javne dejavnosti.

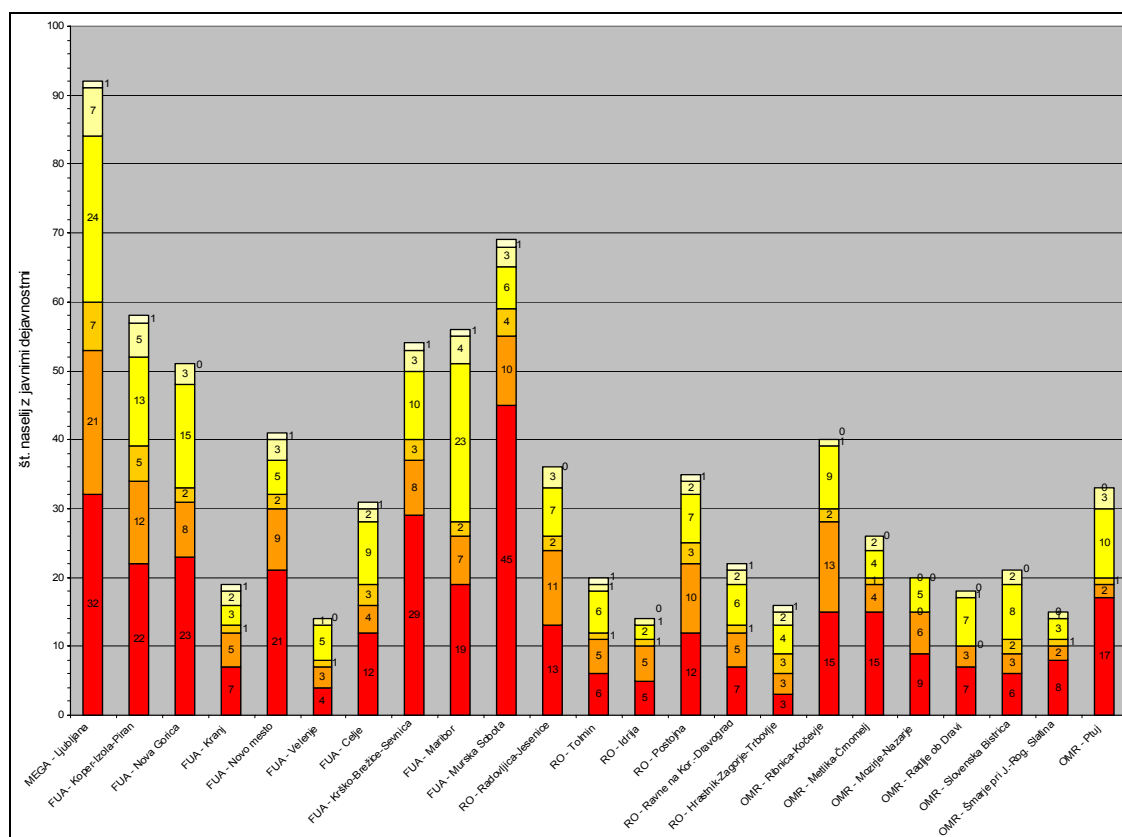
Iz grafa 4.17 se vidi tudi struktura javnih dejavnosti po razvojnih regijah na območjih, kjer ni možnosti uporabe IKT. Kar v 8 od 23 razvojnih regij imajo vsa naselja z javnimi dejavnostmi tudi možnost uporabe IKT.

Graf 4.17: Število javnih dejavnosti po naseljih v razvojnih regijah brez možnosti uporabe IKT
(Telefonski imenik 2007, Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, lastni izračuni in prikazi)
V Sloveniji ni nobenega naselja brez možnosti uporabe IKT, v katerem bi bil sedež sodišča ali RRA oziroma srednja ali visoka šola. Ker so vrednosti za te dejavnosti enake nič, na spodnjem grafu niso prikazane.



V naseljih brez možnosti uporabe IKT ni srednjih in visokih šol, prav tako ne sodišč ali sedeža RRA. Kljub temu pa so v teh naseljih tudi nekatere dejavnosti javne uprave, druge javne ustanove in bolnišnice oziroma zdravstveni domovi. Razlike med posameznimi razvojnimi regijami so tako zelo velike. Posebno manj razvite regije tipa OMR imajo slabšo razvito IKT infrastrukturo v naseljih z razvitimi javnimi dejavnostmi. Podobna slika se pojavi v nekaterih naseljih razvojnih regij tipa FUA in RO, vendar gre v tem primeru v večini primerov za naselja, ki ležijo v obrobem delu razvojne regije.

Graf 4.18: Število naselij z javnimi dejavnostmi v razvojnih regijah (Izvorni podatki: Telekom 2007, lastni izračuni in prikazi)

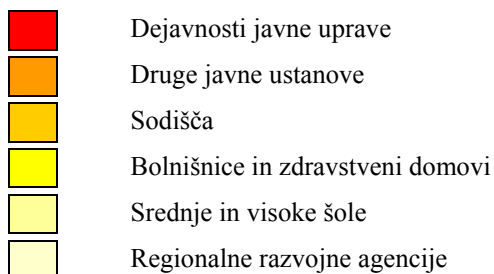
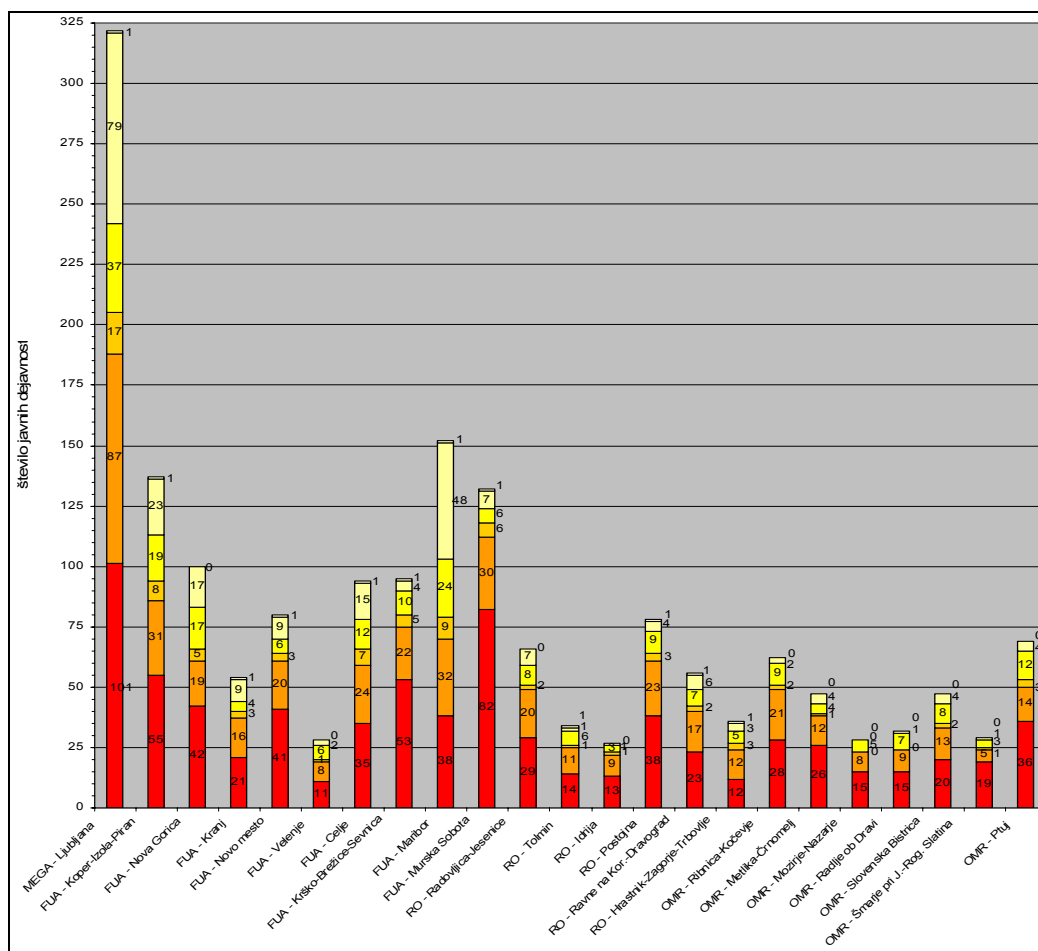


- Dejavnosti javne uprave
 - Druge javne ustanove
 - Sodišča
 - Bolnišnice in zdravstveni domovi
 - Srednje in visoke šole
 - Regionalne razvojne agencije
- MEGA Metropolitanska območja rasti
 FUA Funkcionalna urbana območja
 RO Ruralna območja
 OMR Območja z omejenimi možnostmi razvoja

Precej velike razlike v opremljenosti razvojnih regij pa nam kaže graf 4.18. Zopet izstopa MEGA Ljubljana, v kateri je število javnih dejavnosti za več kot 2-krat večje kot v naslednji najboljše opremljeni regiji (FUA Maribor). Zopet preseneča FUA Murska Sobota, ki je sicer po ekonomskih in socialno demografskih kazalnikih med najmanj razvitimi FUA, glede na opremljenost z javnimi dejavnostmi pa ja takoj na drugem mestu in prekaša celo

Graf 4.19: Število javnih dejavnosti v razvojnih regijah (Telefonski imenik 2007, Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, lastni izračuni in prikazi)

Upoštevane so vse dejavnosti v skladu z razvrstitvijo dejavnosti v seznamu ustanov državne in javne uprave na internetu (www.gov.si 2007). Javne dejavnosti so nato razvrščene v šest skupin, pri katerih je upoštevana tudi SKD (SURS 2002). Nekatere dejavnosti smo kljub temu posebej izpostavili: dejavnosti javne uprave (Vlada RS in njene službe, Državni zbor, Državni svet, ministrstva, upravne enote, občinske uprave ...), druge javne dejavnosti (parki in zavarovana območja, skladi, sveti, zavodi, socialno varstvo, inštituti, agencije, komisije ...), sodišča, bolnišnice in zdravstveni domovi, srednje in visoke šole ter regionalne razvojne agencije.



FUA Koper–Izola–Piran in FUA Nova Gorica, ki sta na četrtem in petem mestu. Po rezultatih izstopa še FUA Velenje, ki je z javnimi dejavnostmi najslabše opremljena FUA in se med vsemi razvojnimi regijami uvršča na predzadnje mesto skupaj z OMR Nazarje–Mozirje. Med RO in OMR izstopa še OMR Ptuj, ki je po opremljenosti z javnimi dejavnostmi takoj za FUA razvojnimi regijami. Ostali rezultati so bili pričakovani.

Ugotovimo lahko, da so velike razlike opazne tudi med razvojnimi regijami istega tipa (FUA, RO). Nekoliko manjše so razlike med razvojnimi regijami z OMR, vendar so vse te regije pod povprečnim številom dejavnosti na razvojno regijo (78,5).

Iz razpoložljivih podatkov je razvidno, da je naselij v območjih brez dostopa do IKT, ki imajo javne dejavnosti malo. Na videz je to stanje zadovoljivo, vendar so to naselja, ki so tudi sicer slabše infrastrukturno opremljena. Še posebej to velja za razvojne regije tipa OMR (Ribnica–Kočevje, Metlika–Črnomelj). Nekoliko preseneča le opremljenost naselij z javnimi dejavnostmi v povezavi z možnostjo uporabe IKT v FUA Murska Sobota, saj so tu le 4 od 46 naselij, ki te možnosti nimajo. Vendar pa je število javnih dejavnosti po naseljih, z izjemo Murske Sobote precej nizko (tudi glede na velikost razvojne regije). Po opremljenosti močno izstopa MEGA Ljubljana, kar kaže na veliko koncentracijo dejavnosti, grajenih struktur in IKT infrastrukturne opremljenosti prostora, ne le z ADSL in UMTS, za katere smo izdelali analize, temveč tudi z vsemi ostalimi možnostmi uporabe IKT (Strategija razvoja širokopasovnih omrežij v RS 2006).

IKT in opremljenost prostora s cestno infrastrukturo

Uporaba sodobnih IKT omogoča zelo različne uporabe prostora in časa za različne namene in ne glede na fizične razdalje. Ljudje še vedno v večini primerov delajo na delovnih mestih, hkrati pa tudi doma, na vlaku, potovanjih ... in ob kateremkoli času, tudi ponoči in ne glede na časovne razlike med fizično oddaljenimi kraji. Enako velja za nakupovanje, uporabo zdravstvenih in javnih storitev in druge vsakodnevne opravke posameznikov. Možnosti so zelo široke. Posameznik se lahko odpravi v trgovino, k zdravniku, na matični urad ... ali pa preprosto naroči blago ali različne storitve preko interneta. Mesta še naprej o(b)stajajo in še krepijo svojo središčno vlogo, ki se širi tudi preko fizičnih meja in se povezuje z drugimi središči v globalnem svetu. Tako se hkrati z novim prostorom tokov, ki ga tvori predvsem pretok informacij in komunikacij, oblikuje tudi prostor brezmejnne mobilnosti (Castells, M. 2003). Dela in dejavnosti na daljavo, kot jih omogoča sodobna IKT (internet), zato ne moremo razumeti kot procese, ki zmanjšujejo mobilnost, temveč kot oblike, ki povzročajo celo hipermobilnost (Gillespie in Richardson 2002 cit. po Castells 2003).

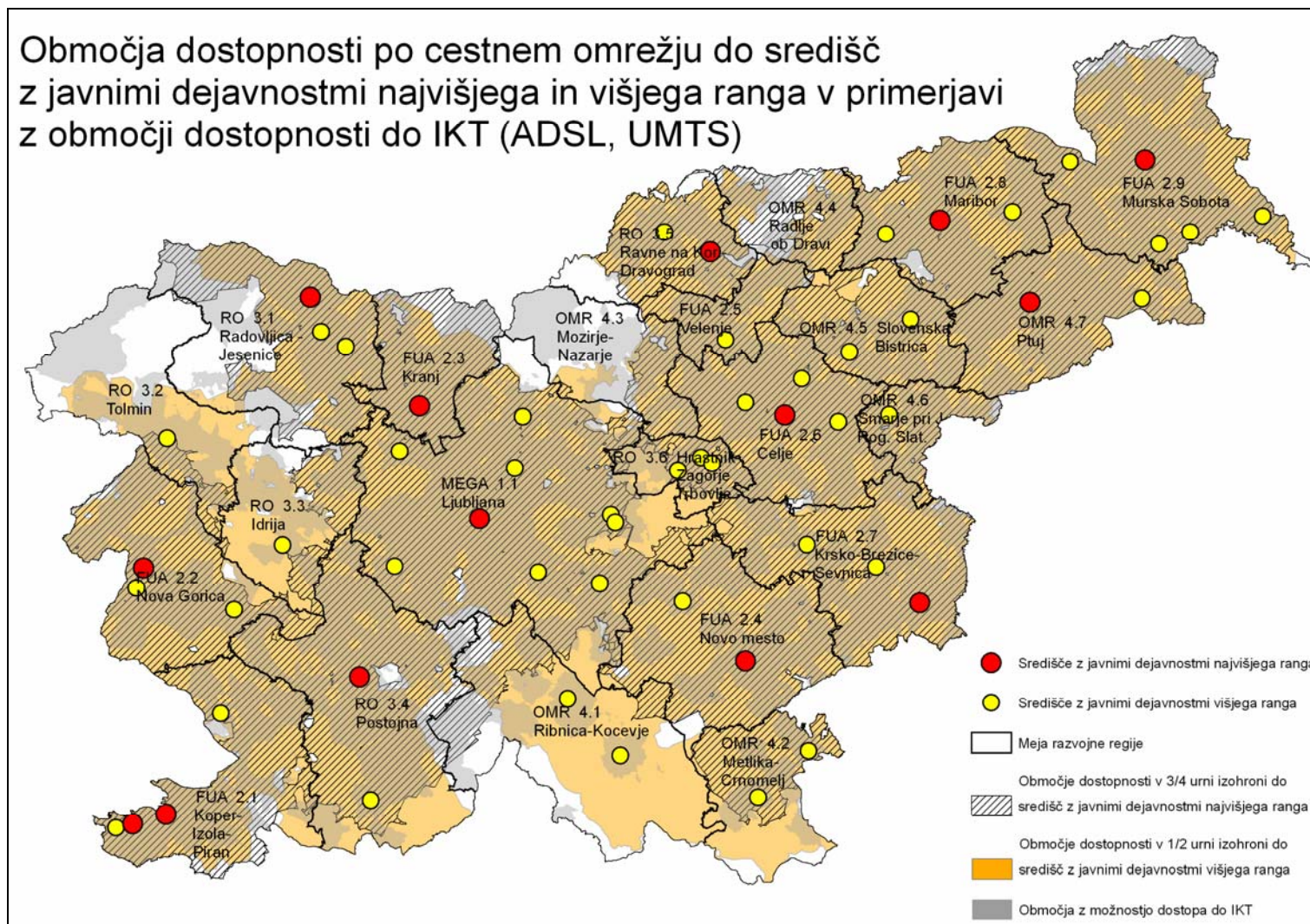
Zaradi teh procesov smo videli potrebo, da izvedemo tudi primerjavo med dostopnostjo do IKT in možnostmi informacijskih in komunikacijskih povezav ter fizično dostopnostjo, kot jo omogoča cestna infrastruktura (dostopnosti z drugimi prometnimi omrežji v nalogi nismo obravnavali).

Kot eno izmed možnih raziskav smo izvedli analizo dostopnosti po cestnem omrežju do središč z javnimi dejavnostmi najvišjega in višjega ranga. Najvišji rang dejavnosti smo definirali z dejavnostmi višjih sodišč, bolnišnic in višjih šol, višji rang pa z ostalimi dejavnostmi sodišč, zdravstvenega varstva, srednjih šol ter vseh ostalih javnih dejavnosti (občine, upravne enote ...). Z upoštevanjem obstoječega državnega cestnega omrežja (DRSC 2005) smo nato s pomočjo računalniške simulacije določili 1/2- in 3/4-urne izohrone okrog središč, ki vsebujejo vsaj tri vrste dejavnosti višjega ranga in vse tri vrste dejavnosti najvišjega ranga (slika 12). Na ta način smo za vsako razvojno regijo določili območja, ki so v razdalji 1/2 oziroma 3/4 ure od ustreznih naselij ter v njih ugotovili število prebivalcev (EHIŠ v povezavi s CRP, SURS, GURS 2004, lastni izračuni).

V 1/2-urni izohroni od naselij z ustreznimi javnimi dejavnostmi živi 92,39 % od 1.997.590 (SURs 2004) prebivalcev, v 3/4-urni pa 95,40 %. Preglednica 4.17 kaže tudi število in delež prebivalcev v območjih dostopnosti v posamezni razvojni regiji. Podatki kažejo, da živi nekaj več kot 1/4 vseh prebivalcev Slovenije v 1/2- (25,48 %) in 3/4-urni izohroni (26,02 %) okrog Ljubljane, ki predstavlja središče razvojne regije tipa MEGA, kar je 2,5-krat več od naslednje razvojne regije FUA Maribor. Tako kot velja za MEGA Ljubljano in FUA Maribor, velja tudi za vse ostale razvojne regije, da živi največ prebivalcev v vplivnem območju središča razvojne regije. Tako kot je pokazala analiza možnosti uporabe IKT, tudi analiza dostopnosti do javnih dejavnosti po cestnem omrežju potrjuje dejstvo, da razlike v razvitosti ne obstajajo le med posameznimi regijami, temveč tudi v vsaki posamezni razvojni regiji.

V vseh ostalih razvojnih regijah živi v teh območjih manj kot 10 % prebivalcev, najmanj v OMR Mozirje–Nazarje (0,75 % v 1/2-urni in 0,67 % v 3/4-urni izohroni) in RO Tolmin (0,76 % v 1/2-urni in 0,22 % v 3/4-urni izohroni). Razlike med razvojnimi regijami istega tipa pa niso tako velike. Razen nekaterih izjem, imajo najboljšo dostopnosti do javnih dejavnosti po cestni infrastrukturi razvojne regije tipa MEGA in FUA, sledijo razvojne regije tipa RO, najslabšo dostopnost pa imajo razvojne regije tipa OMR. Kot pri nekaterih kazalnikih možnosti uporabe IKT izstopa le OMR Ptuj, ki se uvršča na zelo visoko 6. mesto, takoj za razvojno regijo FUA Koper–Izola–Piran.

Razlike med razvojnimi regijami istega tipa pa niso tako velike. Večja območja, ki so izven 1/2- in 3/4-urne izohrone so predvsem v razvojnih regijah RO Radovljica, RO Tolmin, RO Idrija, RO Postojna, OMR Mozirje–Nazarje, OMR Ribnica–Kočevje in OMR Metlika–



Slika 4.12 Območja dostopnosti po cestnem omrežju do središč z javnimi dejavnostmi najvišjega in višjega ranga (Telefonski imenik 2007, DRSC 2005, lastni izračuni in prikazi)

Črnomelj. Nekoliko obsežnejše območje s slabšo dostopnostjo je tudi na stičišču MEGA Ljubljana in RO Hrastnik–Zagorje–Trbovlje (slika 4.11). Primerjava s sliko 4.6 nam pokaže, da gre za ista območja, v katerih tudi ni možnosti dostopa do IKT.

Preglednica 4.17: Število in delež prebivalcev v območjih dostopnosti do javnih dejavnosti višjega (1/2-urna izohrona) in najvišjega (3/4-urna izohrona) ranga (Telefonski imeni 2007, SURS 2004, DRSC 2005, lastni izračuni in prikazi)

Šifra razv. regije	Tip razv. regije	Ime razvojne regije	Preb. v 1/2-urni izohroni od javnih dejavnosti višjega ranga		Preb. v 3/4-urni izohroni od dejavnih dejavnosti najvišjega ranga	
			število	delež (%)	število.	delež (%)
		Slovenija	1.905.740		1.845.628	
43	OMR	Mozirje–Nazarje	14.279	0,75	12.359	0,67
32	RO	Tolmin	14.558	0,76	4.103	0,22
44	OMR	Radlje ob Dravi	14.658	0,77	19.278	1,04
42	OMR	Metlika–Črnomelj	25.343	1,33	21.501	1,16
46	OMR	Šmarje pri Jelšah–Rog. Slatina	26.691	1,40	26.725	1,45
33	RO	Idrija	27.185	1,43	9.035	0,49
41	OMR	Ribnica–Kočevje	33.391	1,75	9.242	0,50
36	RO	Hrastnik–Zagorje–Trbovlje	45.026	2,36	38.897	2,11
25	FUA	Velenje	48.142	2,53	48.083	2,61
35	RO	Ravne na Kor. –Dravograd	49.279	2,59	49.285	2,67
45	OMR	Slovenska Bistrica	55.218	2,90	55.078	2,98
34	RO	Postojna	59.617	3,13	57.888	3,14
31	RO	Radovljica–Jesenice	67.533	3,54	69.631	3,77
22	FUA	Nova Gorica	77.716	4,08	77.552	4,20
27	FUA	Krško–Brežice–Sevnica	78.780	4,13	78.849	4,27
24	FUA	Novo mesto	78.991	4,14	78.934	4,28
23	FUA	Kranj	81.832	4,29	82.553	4,47
47	OMR	Ptuj	86.373	4,53	86.386	4,68
21	FUA	Koper–Izola–Piran	97.583	5,12	97.599	5,29
29	FUA	Murska Sobota	118.472	6,22	122.850	6,66
26	FUA	Celje	130.370	6,84	130.382	7,06
28	FUA	Maribor	189.150	9,93	189.171	10,25
11	MEGA	Ljubljana	485.553	25,48	480.247	26,02

Pri primerjavi dostopnosti do IKT in fizični dostopnosti do zelenih lokacij smo se osredotočili tudi na točke brezžičnega javnega dostopa do interneta NeoWLAN (slika 4.9). Zanimiva je ugotovitev, da so vse razen ene točke vezane na slovenski avtocestni križ oziroma glavno državno cestno omrežje. To še dodatno potrjuje, da se IKT infrastruktura in storitve pojavljajo najprej v večjih urbanih centrih in na točkah, ki predstavljajo pomembna vozlišča v prostoru in so tudi fizično najbolj dostopna. Na ta način obrobna območja postajajo še bolj obrobna in izgubljajo tekmo v prostoru in času.

Možnost dostopa do IKT za vse

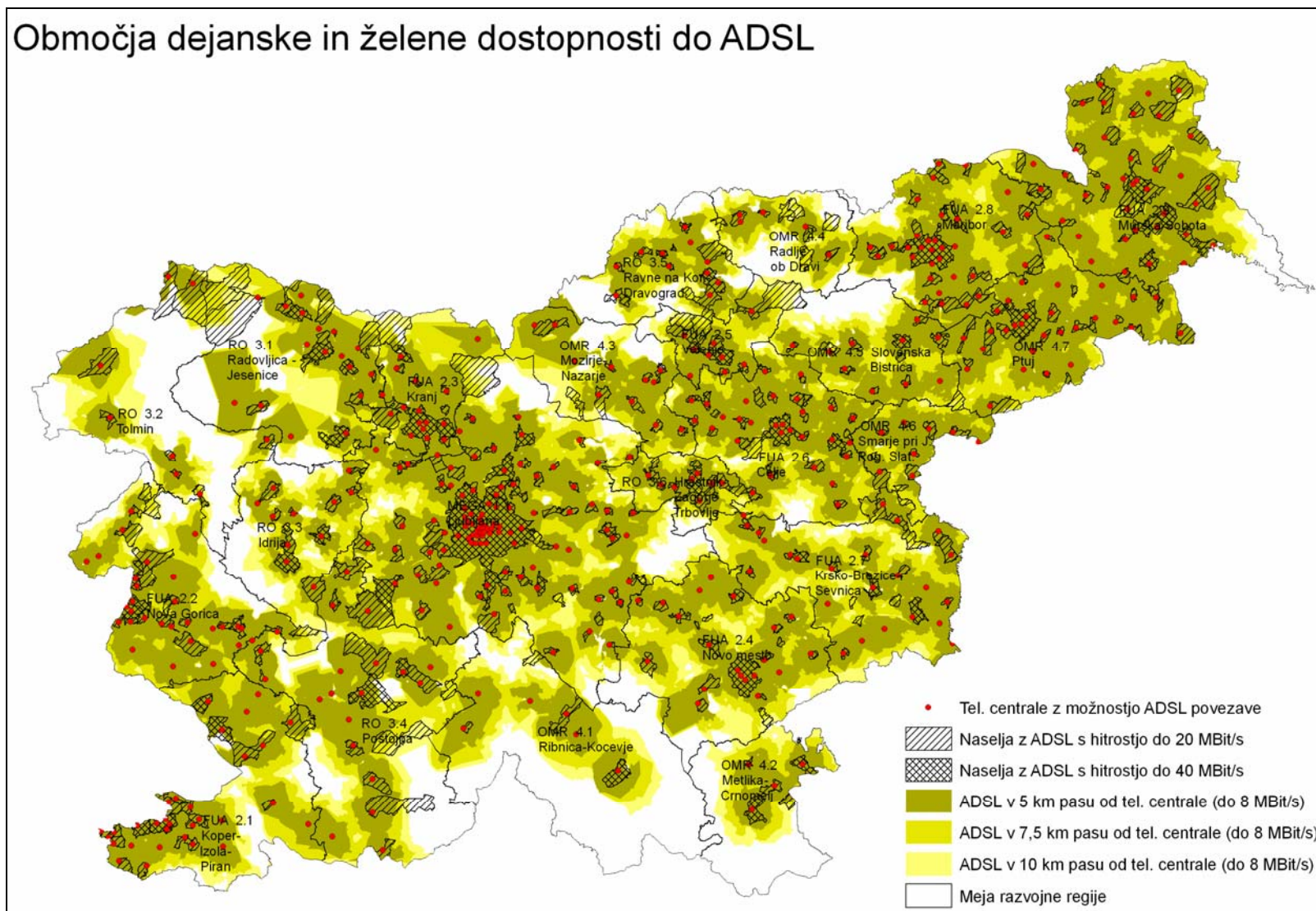
V zaključku mikro raziskave smo podali tudi pogled na prihodnji razvoj ID. Oblikovali smo kazalnik, ki kaže na možno prihodnje stanje razvoja IKT infrastrukture. V ta namen smo s pomočjo računalnika izdelali simulacijo različnih območij dostopnosti do ADSL-povezav¹⁶. Okrog obstoječih telefonskih central smo prikazali 5-km, 7,5-km in 10-km pasove, nato pa ugotovili še število prebivalcev, ki živijo v teh pasovih. 5-km pas okrog obstoječih telefonskih central je tudi območje dejanske možnosti dostopa do ADSL z vsaj osnovno širokopasovno povezavo (do 8 MBit/s; slika 4.12). Podatki kažejo, da ta območja obsegajo le malo več kot polovico ozemlja Slovenije (54,6 %), na njih pa živi kar 87,80 % prebivalstva (preglednica 4.18).

7,5-km in 10-km pasova pa sta opredeljena teoretično, kot pomoč za opredelitev možnega nadaljnjega razvoja IKT infrastrukture in storitev v obrobni območjih razvojnih regij. Ob tem smo upoštevali tudi cilj, omogočiti vsem državljanom Republike Slovenije dostop do širokopasovnih storitev in svetovnega spleta najkasneje do leta 2010, iz Resolucije o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023 (Vlada RS 2006). Analiza je pokazala, da v 7,5-km pasu od obstoječih telefonskih central živi le 118.365 (5,92 %) prebivalcev, v 10-km pasu pa 155.479 (7,78 %) prebivalcev več kot v območjih dejanske dostopnosti. Če bi želeli zagotoviti dostopnost do IKT infrastrukture in storitev vsem prebivalcem, bi morali zagotoviti dostopnost do širokopasovnih povezav še 88.323 (4,42 %) prebivalcem.

Preglednica 4.18: Dejansko in želeno število prebivalcev z dostopom do ADSL v Sloveniji (Izvorni podatki: Telekom 2005, EHIŠ v povezavi s centralnim registrom prebivalstva, SURS, GURS 2004, lastni izračuni in prikazi)

Oddaljenost od telefonskih central, ki omogočajo ADSL-povezave	Št. preb. v izbranem območju	Delež preb. v izbranem območju (%)	Opomba
5-km pas od telefonske centrale	1.753.788,00	87,80	Dejanska možnost uporabe ADSL)
7,5-km pas od telefonske centrale	1.872.153,00	93,72	Simulacija
10-km pas od telefonske centrale	1.909.267,00	95,58	Simulacija
> 10-km pas od telefonske centrale (območje cele Slovenije in vseh njenih prebivalcev)	1.997.590,00	100,00	Cilj Resolucije do leta 2010

¹⁶ Dejansko se namreč ne bodo širila območja dostopnosti okrog obstoječih telefonskih central, ki omogočajo dostop do ADSL, temveč bodo za zagotavljanje dostopnosti do širokopasovnih povezav uporabljene različne kombinacije tehnologij kot so xDSL, kabelske, brezžične ... povezave.



Slika 4.13: Območja dejanske in želene dostopnosti do ADSL (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005), lastni izračuni in prikazi)

Po podatkih iz leta 2004 243.802 (12,20 %) prebivalcev nima možnosti uporabe IKT, vendar ti prebivalci živijo kar na 45,4 % celotnega ozemlja Slovenije. To pomeni, da bodo za doseg cilja, zagotoviti vsem prebivalcem dostop do širokopasovnih povezav, potrebni precejšnja vlaganja in napor, saj bo treba za relativno majhno število prebivalcev zgraditi relativno veliko IKT infrastrukture.

Ugotovitve in zaključki raziskave na mikro ravni

Rezultati mikro analize so pokazali, da regionalne razlike v razvoju ID, tako kot v drugih evropskih državah, obstajajo tudi v Sloveniji. Večina kazalnikov, ki smo jih opazovali v makro analizi je namreč pokazala, da se v vsaki od opazovanih držav v teritorialnem pomenu kažejo razlike v stopnji razvitosti ID, čeprav imajo v bolj razvitih državah te razlike bolj kakovosten značaj (npr. v Nemčiji so v analizi uporabili le podatek o dostopu do širokopasovnih povezav, drugod pa tudi podatke o ozkopasovnih dostopih). Ugotovimo lahko, da se v vseh državah teritorialne razlike kažejo v podobnem vzorcu, čeprav ne nujno v podobni intenzivnosti. Razlike so vidne tako med tipi razvojnih regij kot med posameznimi regijami. S podrobno raziskavo nekaterih regionalnih struktur pa smo pokazali tudi na razlike v razvoju ID, ki se pojavljajo znotraj posamezne regije. Te razlike temeljijo na »osi«, ki deli urbane aglomeracije (jedrna območja) in podeželska (obrobna) območja.

Med tipi razvojnih regij pri vseh kazalnikih izstopata tipa razvojnih regij MEGA in FUA, sledita pa jima še tipa RO in OMR. Že tako grob prikaz rezultatov je pokazal, da je ID bolj razvita v tudi sicer razvitejših regijah. Regije s slabšimi socio-ekonomskimi kazalci pa zaostajajo tudi v razvoju ID. K sreči pa tako velikih razlik kot se kažejo med regijami v EU (na ravni SKTE 2), v Sloveniji ni.

Pri opazovanju razvojnih regij se kažejo razlike tudi med razvojnimi regijami znotraj istega tipa. Glede na večino kazalnikov se kažejo kot najslabše razvite razvojne regije OMR Nazarje–Mozirje, OMR Radlje ob Dravi, OMR Ribnica–Kočevje in RO Tolmin, kar je verjetno posledica slabše naravno-geografske lege ter velike oddaljenosti od največjih urbanih središč, s tem pa posledično tudi slabše infrastrukturne opremljenosti, manj razvitega gospodarstva, šolstva, zdravstva ... Na drugi strani pa sta najbolj razviti razvojni regiji MEGA Ljubljana in FUA Maribor. Ker gre v primeru slabše razvitih razvojnih regij tako za slabšo dostopnost do IKT infrastrukture in storitev kot tudi slabšo opremljenost s prometno infrastrukturo, bo vsekakor tudi v bodoče potrebna pomoč s strani države, tako v obliki neposrednih vlaganj kot v obliki različnih ukrepov (npr. javno-zasebno partnerstvo) za izboljšanje stanja.

Podrobnejša analiza med razvojnimi regijami istega tipa je pokazala, da so v nekaterih primerih bolj razvite regije tipa OMR in RO glede razvoja ID pred slabše razvitimi regijami tipa FUA. Celo MEGA Ljubljana se po vseh kazalnikih ne uvršča v sam vrh. Rezultati so tako nekoliko nepričakovano pokazali, da se po večini kazalnikov zelo visoko uvrščata tudi FUA Murska Sobota, ki ima sicer veliko strukturnih in razvojnih težav (Zakon o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja 2005) in OMR Ptuj. Podatki kažejo na to, da imata obe razvojni regiji zelo velik potencial za razvoj ID z nadaljnjimi vlaganji v zmogljivejšo IKT infrastrukturo in storitve, z ustreznimi vlaganji v R & R ter z intenzivnim povezovanjem z gospodarstvom.

Pri opazovanju posameznih razvojnih regij smo prišli tudi do zaključka, da so glede razvoja ID zelo velike tudi notranje regionalne razlike. V splošnem lahko ugotovimo, da je vsaka razvojna regija sestavljena iz bolj razvitega centralnega dela, ki ga predstavlja večje urbano naselje ali zgostitveno (jedrno) območje, ter manj razvitega obrobja, ki ga predstavlja podeželski prostor z manjšimi naselji in obsežnimi območji razpršene gradnje. Za vse velja enaka značilnost, da je v jedrnih območjih ID mnogo bolj razvita kot na obrobju razvojnih regij.

Poudariti pa je treba še eno ugotovitev, da so jedrna območja po površini bistveno manjša od obrobja, v njih pa živi večina prebivalcev v razvojni regiji. Tako je za razvoj ID v jedrnih območjih potrebno relativno malo IKT (in druge) infrastrukture, ki se glede na potrebe vse bolj tehnološko zahtevnih odjemalcev neprestano izboljšuje. Hkrati z razvojem IKT infrastrukture in storitev pa se v jedrnih območjih kopičijo tudi ostale dejavnosti, predvsem v terciarnem sektorju, narašča število delovnih mest, na katerih se zaposlujejo dobro izobraženi ljudje.

Na ozemeljsko obsežnejših obrobni območjih pa je infrastruktura slabše razvita (v primeru IKT infrastrukture je uporaba interneta možna le s klicnim ozkopasovnim dostopom), kar ima za posledico tudi slabše razvite dejavnosti in manj delovnih mest. Tudi izobrazbena struktura prebivalstva je tu slabša kot v jedrnih območjih. Glavni razlog za oviran razvoj ID na obrobni območjih je v nezainteresiranosti ponudnikov IKT infrastrukture in storitev, saj na teh območjih dejavnost ni dobičkonosna. Tako sta opremljenost z IKT infrastrukturo in ponudba IKT storitev slaba, zato tudi odjemalci ostajajo tehnološko manj zahtevni. Na obrobni območjih je zato treba razvoj še posebno skrbno načrtovati, s ciljem zmanjševanja notranjih razlik v regiji. Regije same verjetno tega cilja ne bodo mogle doseči, zato je tudi v teh primerih potrebna pomoč države, ki s pomočjo odprtih javnih razpisov in spodbujanjem javno-zasebnega partnerstva lahko omogoči hitrejši razvoj ID.

5 POTRDITEV DELOVNE HIPOTEZE

V poglavju so prikazane končne ugotovitve glede vpliva razvitih ID na regionalni prostorski razvoj. Gre za predstavitev in oceno zaključkov izvedene raziskave kot potrditev delovne hipoteze, ki predstavlja zadnji delovni korak v procesu nastajanja naloge (slika 1.1 v prvem poglavju). Temeljna spoznanja raziskave in potrditev delovne hipoteze so namreč tudi izhodišče za določitev ciljev, ki jih regija s pomočjo regionalnega planiranja želi doseči, ter oblikovanje napotkov, kakšne dejavnosti naj sledijo iz ugotovljenega novega stanja.

Raziskava in njeni rezultati so pokazali, da so ugotovljene regionalne razlike dejansko povezane z razvojem ID. V nadaljevanju zato najprej sledi potrditev delovne hipoteze, nato pa še odgovori na podrobnejša zastavljena raziskovalna vprašanja, ki dodatno utemeljujejo postavljeno trditev. Pri tem se bomo najprej osredotočili na odgovore v zvezi z regionalnimi razlikami v različnih tipih regij, med regijami istega tipa ter znotraj posamezne regije, nato pa pokazali še na možno vlogo države pri zmanjševanju teh razlik.

5.1 VPLIV RAZVOJA INFORMACIJSKIH DRUŽB NA REGIONALNE RAZLIKE

V splošnem je sprejeta ugotovitev (ESPON 1.2.3. 2006, BISER 2004, Castells, M. 2000, idr.), da je razvoj ID v državah EU (in ZDA) vzajemno povezan s splošno stopnjo razvoja. To je razvidno tudi iz odnosov med razvojem ID in regionalnim (prostorskim) razvojem. V prejšnjem poglavju smo prikazali rezultate izvedene raziskave, ki za izbrane kazalnike potrjujejo delovno hipotezo, da *ima razvoj ID in s tem povezane spremembe v prostorskih strukturah prej negativen kot pozitiven vpliv na uravnotežen regionalni prostorski razvoj* in dejansko povečujejo razlike med regijami in v njih. Želeli pa smo narediti še korak dlje in pokazati tudi na medsebojno odvisnost opazovanih elementov prostorskih struktur. V ta namen smo uporabili orodja statistične analize ter s preizkušanjem statistične povezanosti med dvema spremenljivkama dodatno potrdili delovno hipotezo. Uporabili smo dve metodi statističnega preizkušanja:

I Korelacijska analiza za preizkušanje domneve o povezanosti dveh številskih spremenljivk. Izračunamo jo s pomočjo ocene Pearsonovega koeficienta korelacije

$$R_{xy} = S_{xy} / (S_x * S_y), \text{ pri čemer so:}$$

S_{xy} linearna povezanost med dvema spremenljivkama (kovarianca),

S_x , S_y pa standardni deviaciji opazovanih populacij.

Vrednost parametra R_{xy} vedno leži med 1 in -1 . Pri vrednostih blizu 1 in -1 je linearna povezanost med dvema spremenljivkama močna, pri vrednostih okrog nič, pa linearne povezanosti ni.

II χ^2 test za preizkušanje domneve o povezanosti dveh nominalnih spremenljivk. Medsebojno odvisnost dveh spremenljivk izračunamo tako, da teoretične velikosti razredov primerjamo z dejanskimi s pomočjo statistike H , ki jo izračunamo po naslednjem obrazcu:

$H = \sum \sum ((f - \bar{f})^2 / \bar{f})$, kjer vsoti tečeta od $i = 1 - k_x$ in $j = 1 - k_y$, pri čemer je $(f - \bar{f})$ razlika med teoretičnimi (\bar{f}) in dejanskimi (f) velikostmi razredov.

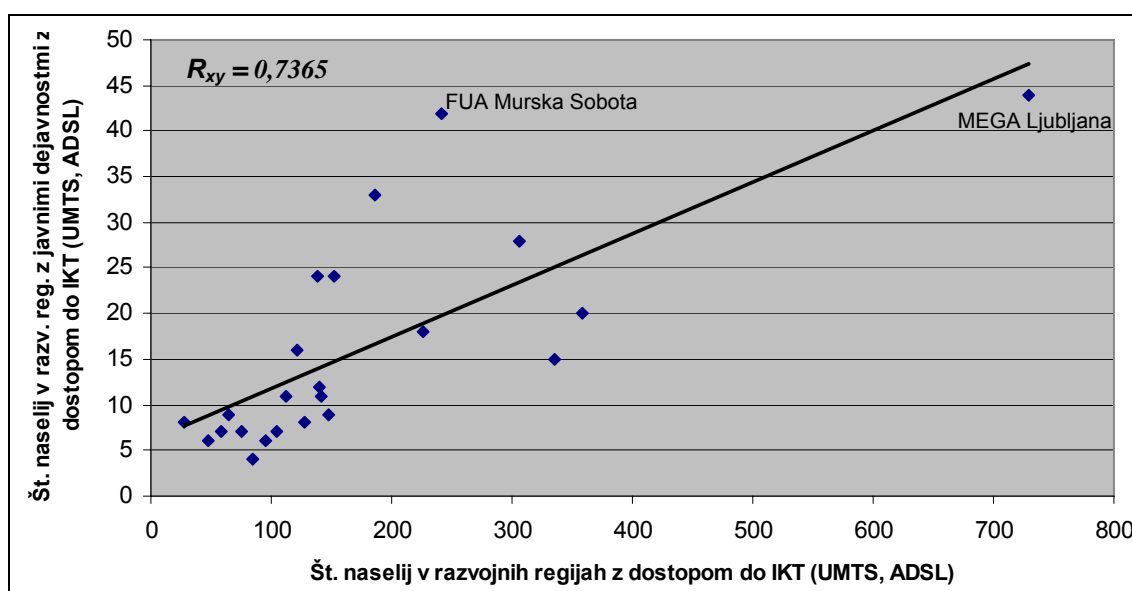
Statistika H se porazdeljuje po porazdelitvi χ^2 s $v = (k_x - 1) * (k_y - 1)$ prostostnimi stopnjami. V primeru, da je $\chi^2 = 0$ spremenljivki nista povezani, v primeru $\chi^2 > 0$ pa sta spremenljivki povezani. k_x in k_y pa predstavljata število vrstic oziroma stolpcev v preglednici dejanskih razredov (kontingenčna preglednica).

S korelacijsko analizo smo preizkušali linearno povezanost med pari elementov prostorskih struktur po razvojnih regijah. Pri tem smo izvedli korelacijsko analizo za območja, kjer ni možnosti dostopa do IKT, ter območja, kjer ta možnost je. Glede na razpoložljivost podatkov smo analizo izvedli tudi za vsa območja z različnimi možnostmi dostopa do IKT (glede na hitrost prenosa podatkov). Izkazalo se je, da linearna povezanost med pari elementov prostorskih struktur narašča s kakovostjo opremljenosti prostora z IKT infrastrukturo. Precej močno linearno odvisnost pa je bilo v nekaterih primerih opaziti tudi v območjih brez možnosti dostopa do IKT. Tako na eni strani v razvitejših regijah in urbanih območjih znotraj regij potekajo procesi vedno intenzivnejšega razvoja ID, ki ima za posledico tudi hitrejši razvoj ostalih dejavnosti v prostoru, na drugi strani pa so razvojno šibka in podeželska območja s slabo razvito IKT infrastrukturo prepuščena lastni (ne)zmožnosti dohitevanja zaostankov v razvoju. Regije s slabšo razvito ID bodo le težko same nadoknadile nastale razlike, zato so potrebne dobro načrtovane politike za razvoj regij in dodatna pomoč, predvsem s strani države.

Rezultate smo ponazorili z razsevnim grafom, ki med seboj primerja pare vrednosti dveh opazovanih elementov prostorskih struktur po razvojnih regijah, in regresijsko premico, od katere se točke v grafu bolj ali manj odklanjajo. S parametrom R_{xy} in grafično ponazoritvijo je za vsak opazovan par elementov prostorskih struktur prikazana njuna linearna odvisnost, ki v vseh opazovanih primerih potrjuje postavljeno delovno hipotezo. V nadaljevanju prikazujemo le nekaj izbranih primerov, ki najbolj nazorno prikazujejo povezanost med opazovanimi elementi prostorskih struktur.

V prvem primeru prikazujemo povezanost med številom naselij v razvojnih regijah z možnostjo dostopa do IKT in tistimi med njimi, v katerih se nahajajo tudi javne dejavnosti (grafi 5.1 do 5.4; vsaka pika na posameznem grafu predstavlja eno razvojno regijo). Rezultati za parameter R_{xy} kažejo, da se povezanost opazovanih elementov veča v naseljih, kjer je možnost dostopa do širokopasovnih povezav s hitrejšimi prenosi podatkov (20 in 40 MBit/s). To pomeni, da se z boljšo IKT ponudbo (IKT infrastruktura in storitve) pospešuje tudi razvoj javnih dejavnosti. Z drugimi besedami, kjer so vlaganja v IKT večja, je tudi več možnosti, da se bodo tam razvile še nove javne dejavnosti. Hkrati lahko opazimo tudi obratno sorazmeren pojav, da število naselij zelo hitro pada z možnostmi dostopa do hitrejših povezav. Naselij z najhitrejšimi povezavami do 40 MBit/s je tako v Sloveniji le 58.

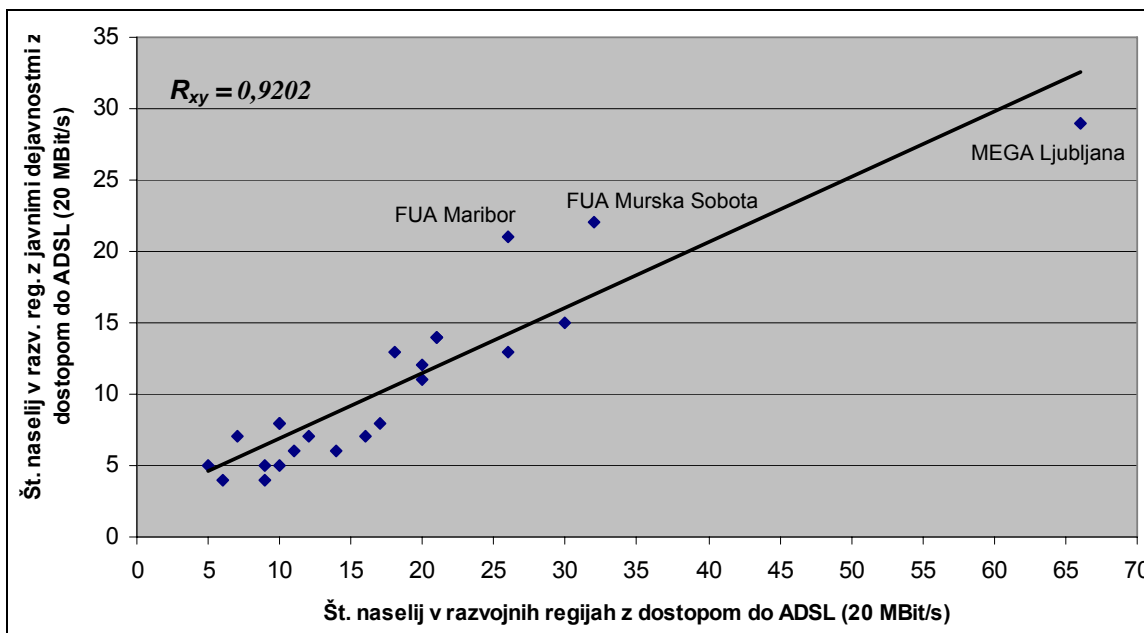
Graf 5.1: Povezanost med naselji z možnostjo dostopa do IKT (UMTS, ADSL) in tistimi med njimi, v katerih se nahajajo tudi javne dejavnosti (v razvojnih regijah)



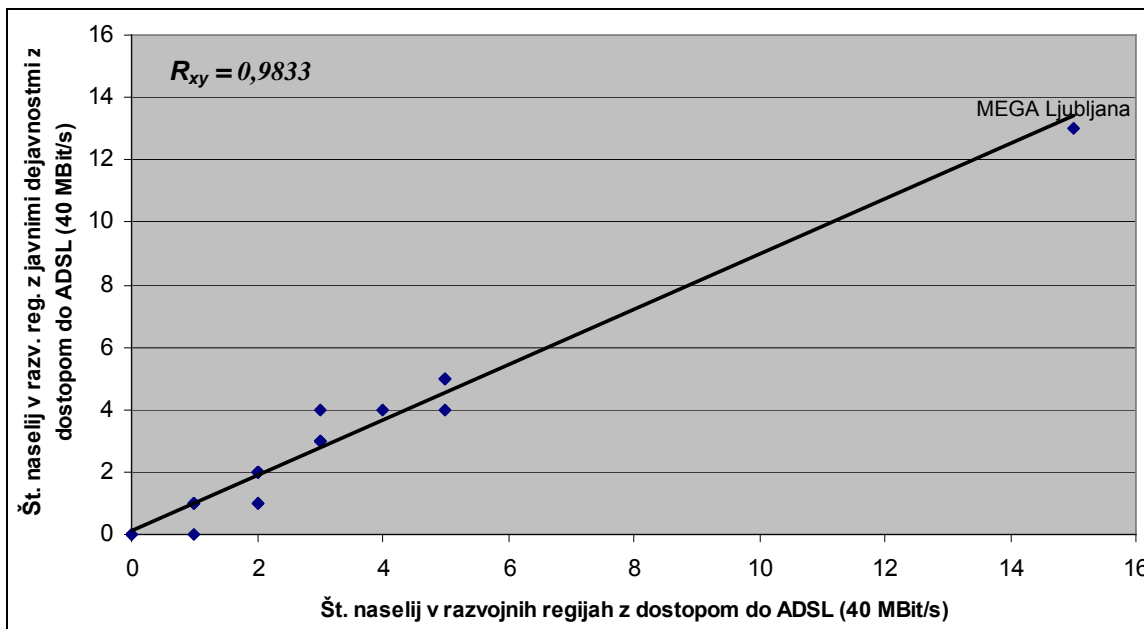
V tej analizi se je pokazalo tudi močno izstopanje razvojne regije MEGA Ljubljana (predstavlja jo točka v zgornjem desnem kotu grafov 5.1–5.3²⁸). V območjih z možnostjo dostopa do IKT po obeh opazovanih vrednostih bistveno prekaša vse ostale razvojne regije. Dokaj izstopa tudi razvoja regija FUA Murska Sobota (grafa 5.1. in 5.2), kar dodatno potrjuje ugotovitve, ki smo njih predstavili v 4. poglavju Rezultati izvedene raziskave, saj se v regiji, kljub nekaterim slabšim ekonomskim in socialnim kazalcem, z vidika opremljenosti z IKT infrastrukturo in storitvami kažejo še neizkoriščene možnosti za razvoj.

²⁸ Izpisovanje vseh imen bi preveč obremenilo preglednost razsevnih grafov, zato so izpisana le tista imena razvojnih regij, kjer so ugotovljeni ekstremni rezultati.

Graf 5.2: Povezanost med naselji z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostmi povezav do 20 MBit/s in tistimi med njimi, v katerih se nahajajo tudi javne dejavnosti (v razvojnih regijah)



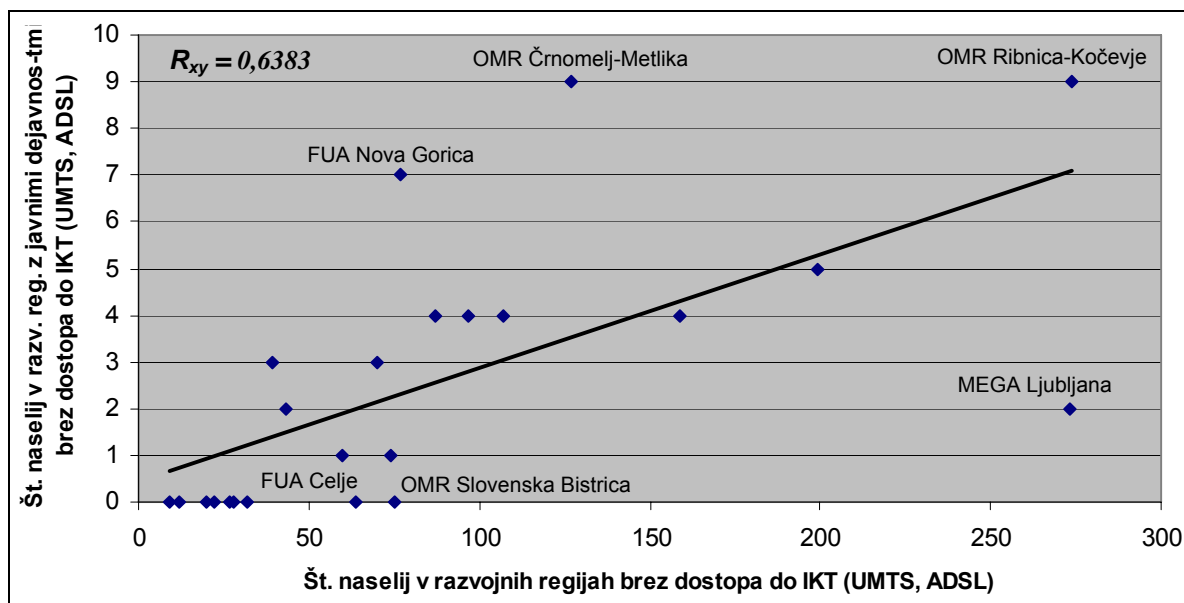
Graf 5.3: Povezanost med naselji z možnostjo dostopa do ADSL s hitrostjo povezav do 40 MBit/s in tistimi med njimi, v katerih se nahajajo tudi javne dejavnosti (v razvojnih regijah)



Nekoliko šibkejša je povezava med obema opazovanima elementoma na območjih, kjer ni možnosti dostopa do širokopasovnih povezav. V razsevnem grafu 5.4. vidimo, da so točke, ki prikazujejo odnos med pari obeh elementov, precej razpršene okrog regresijske premice, kar pomeni, da je vpliv razvoja IKT na teh območjih nekoliko šibkejši. Razlogi za takšno

stanje niso v manjšem vplivu ID na regionalni razvoj, temveč v zatečenem stanju, ki je odraz dolgoletnega vodenja politike policentričnega razvoja v Sloveniji. Tako so tudi območja, kjer sicer dostopa do IKT ni, na osnovni ravni storitev (sedež občine, upravne enote, zdravstven dom, okrajno sodišče, idr.) dokaj dobro oskrbljena z javnimi dejavnostmi.

Graf 5.4: Povezanost med naselji brez možnosti dostopa do IKT (UMTS, ADSL) in tistimi med njimi, v katerih se nahajajo tudi javne dejavnosti (v razvojnih regijah)



V območjih brez možnosti dostopa do IKT izstopajo manj razvite regije kot sta OMR Ribnica–Kočevje in OMR Črnomelj–Metlika, ki imata obe po devet naselij brez javnih dejavnosti. Zatečeno stanje obema regijama še poslabšuje možnosti za hitrejši razvoj, še posebej v povezavi z razvojem dejavnosti, ki zahtevajo dobro razvito IKT infrastrukturo.

Na drugi strani izstopa tudi razvojna regija MEGA Ljubljana, ki ima na območjih brez možnosti dostopa do IKT le dve naselji z javnimi dejavnostmi. Podobno sliko kažeta FUA Celje in OMR Slovenska Bistrica, ki pa naselij z javnimi dejavnostmi v območjih brez dostopa do IKT sploh nimata. Rezultat še dodatno utemeljuje dejstvo, da so regije z dobro IKT opremljenostjo v prednosti pred regijami, ki ustrezne informacijske infrastrukture nimajo.

Za proučevanje odnosa med številom naselij, v katerih je oziroma ni možen dostop do IKT, z drugimi elementi prostorskih struktur, smo izračunali še korelacijske koeficiente v odnosu do števila gospodinjstev, števila prebivalcev s terciarno izobrazbo in števila delovno aktivnih prebivalcev v teh naseljih po razvojnih regijah.

Preglednica 5.1: Povezanost med naselji z možnostjo dostopa do IKT (UMTS, ADSL) in izbranimi elementi prostorskih struktur

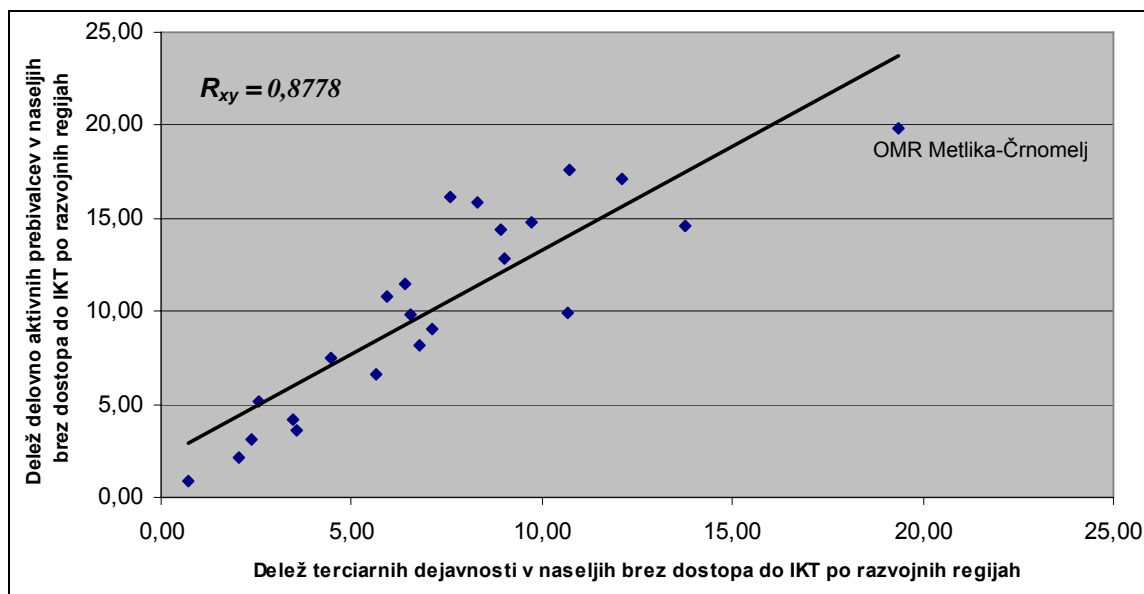
	Število gospodinjstev (R_{xy})	Število prebivalcev s terciarno izobrazbo (R_{xy})	Število delovno aktivnih prebivalcev (R_{xy})
Št. naselij brez dostopa do IKT	0,3188	0,6392	0,5787
Št. naselij z dostopom do osnovnih širokopas. povezav	0,8358	0,8420	0,8587
Št. naselij z dostopom do ADSL s hitrostmi do 20 Mbit/s	0,8855	0,8792	0,8880
Št. naselij z dostopom do ADSL s hitrostmi do 40 Mbit/s	0,9003	0,9062	0,9068

V naseljih brez dostopa do IKT je korelacijski koeficient v odnosu do števila gospodinjstev blizu 0, kar pomeni, da opremljenost z IKT infrastrukturo ne vpliva bistveno na odločitev ljudi glede bivanja v teh območjih. Eden izmed razlogov je prav gotovo v slabši starostni in izobrazbeni strukturi prebivalstva, ki tudi sicer ne uporablja sodobnih telekomunikacijskih tehnologij. Tako opremljenost naselij z IKT dejansko ne vpliva na število gospodinjstev na območjih brez dostopa do IKT, saj na njihove odločitve glede bivanja bistveno bolj vplivajo številni drugi dejavniki (bližina delovnega mesta, dedovanje nepremičnin, navezanost na domači kraj, obdelovanje kmetije ...).

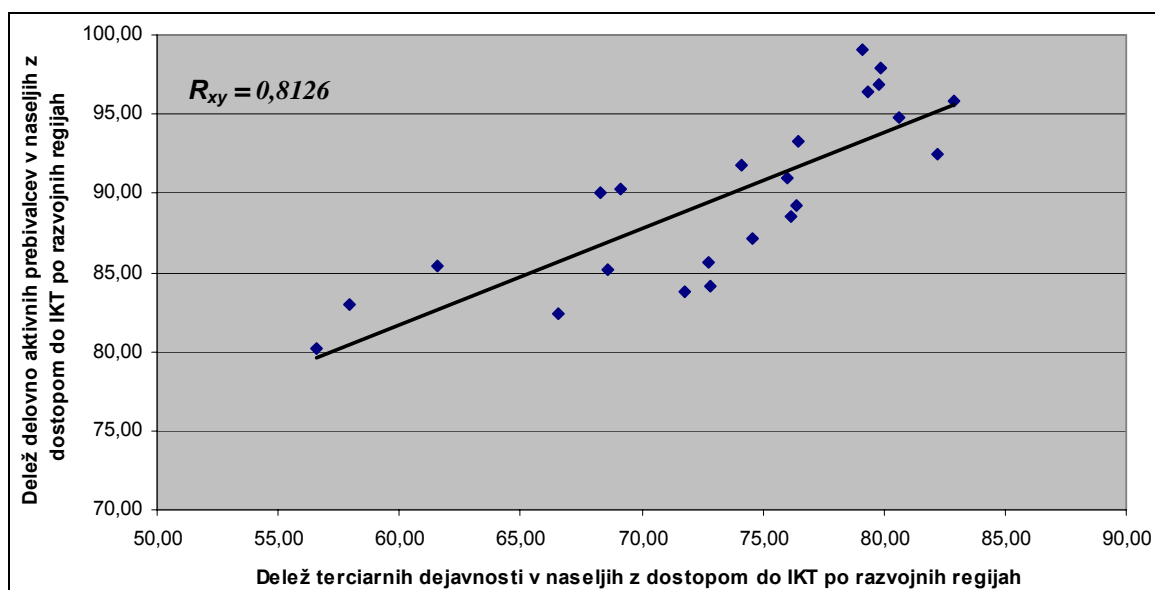
Z boljšo in zmogljivejšo IKT infrastrukturo v naseljih pa se povečuje tudi korelacijski koeficient, kar ponovno kaže, da je ID vse večji dejavnik prostorskega razvoja. Njegova vrednost je vedno bliže vrednosti 1, kar pomeni, da se z izboljšanjem IKT infrastrukture krepi tudi število prebivalcev, gospodinjstev, terciarno izobraženih prebivalcev, število delovno aktivnih prebivalcev in število terciarnih dejavnosti v območjih z možnostjo dostopa do IKT. Velja tudi obratno, z vedno večjo koncentracijo ljudi, blaga, kapitala in storitev na določenih območjih se povečuje tudi potreba po izgradnji novih in izboljšanju obstoječih IKT infrastrukture in storitev. Z razvojem ID se tako povečujejo tudi razlike v in posameznih regijah in med njimi. Analizirani elementi prostorskih struktur so torej v zelo tesni medsebojni odvisnosti, to pa potrjuje našo hipotezo.

Drug primer kaže na medsebojno odvisnost med deležem terciarnih dejavnosti in deležem delovno aktivnih prebivalcev v območjih z (ne glede na možno hitrost prenosa podatkov) in brez možnosti dostopa do IKT. Korelacijska koeficienta in razsevna grafa kažeta, da je v obeh primerih linearna povezanost med elementi opazovanih prostorskih struktur precej močna (grafa 5.5. in 5.6). Nekoliko izstopa le razvojna regija OMR Metlika–Črnomelj, v kateri je velik delež delovno aktivnega prebivalstva in velik delež terciarnih dejavnosti v naseljih brez možnosti dostopa do IKT v naseljih (oboje le nekaj pod 20 %).

Graf 5.5: Medsebojna odvisnost med deležem terciarnih dejavnosti in deležem delovno aktivnih prebivalcev v območjih brez možnosti dostopa do IKT (UMTS, ADSL) po razvojnih regijah

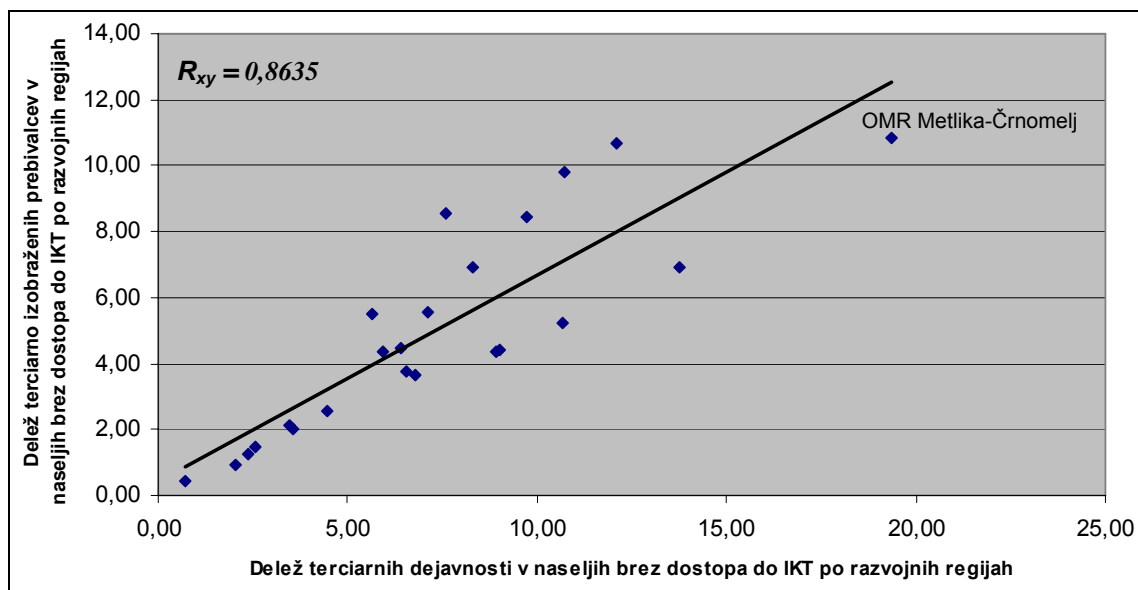


Graf 5.6: Medsebojna odvisnost med deležem terciarnih dejavnosti in deležem delovno aktivnih prebivalcev v območjih z možnostjo dostopa do IKT (UMTS, ADSL) po razvojnih regijah

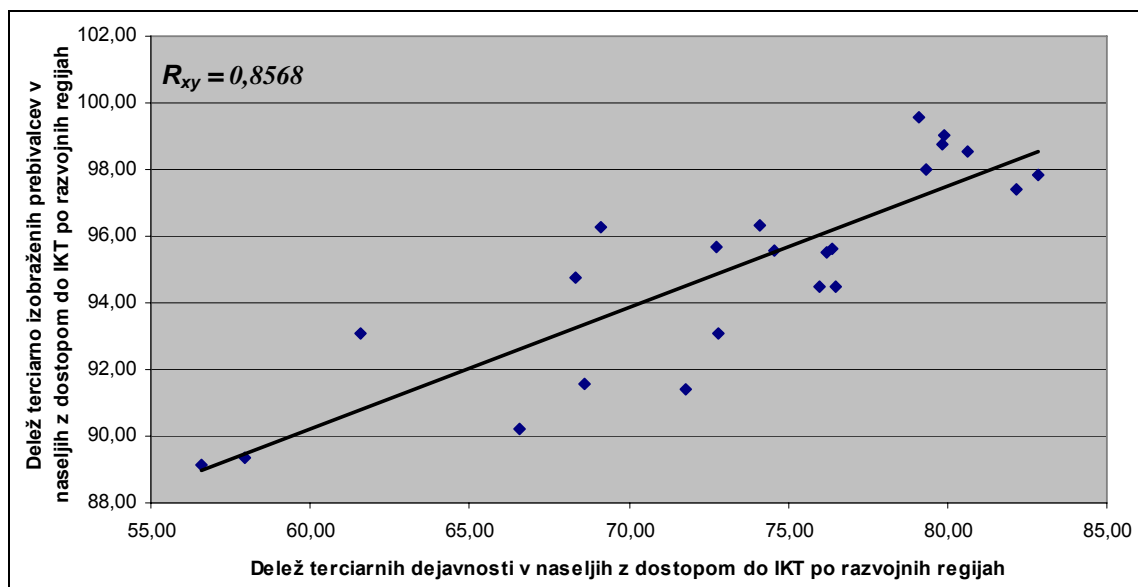


Tretji primer pa kaže precej močno linearno povezanost med deležem terciarnih dejavnosti in deležem terciarno izobraženih prebivalcev v območjih z (ne glede na možno hitrost prenosa podatkov) in brez možnosti dostopa do IKT (grafa 5.7 in 5.8).

Graf 5.7: Medsebojna odvisnost med deležem terciarnih dejavnosti in deležem terciarno izobraženih prebivalcev v območjih brez možnosti dostopa do IKT (UMTS, ADSL) po razvojnih regijah

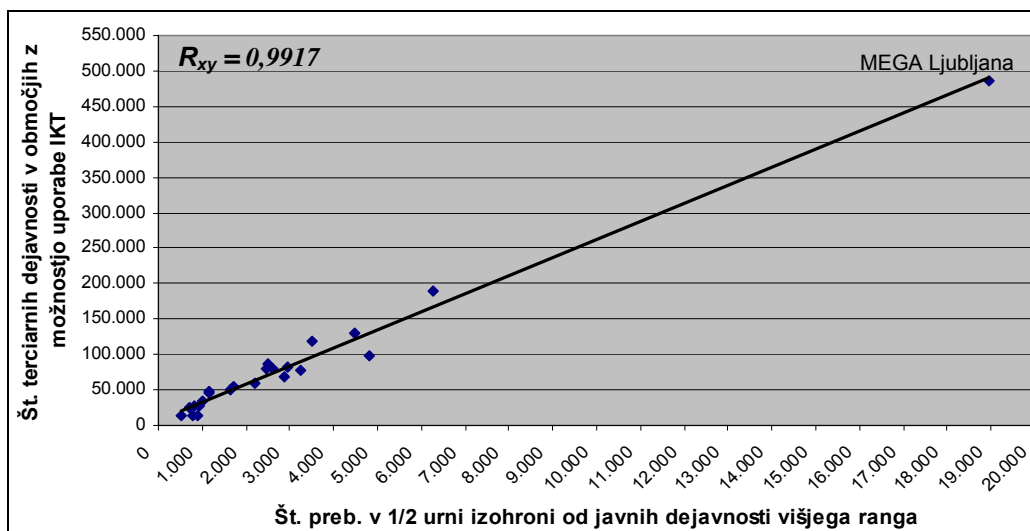


Graf 5.8: Medsebojna odvisnost med deležem terciarnih dejavnosti in deležem terciarno izobraženih prebivalcev v območjih z možnostjo dostopa do IKT (UMTS, ADSL) po razvojnih regijah

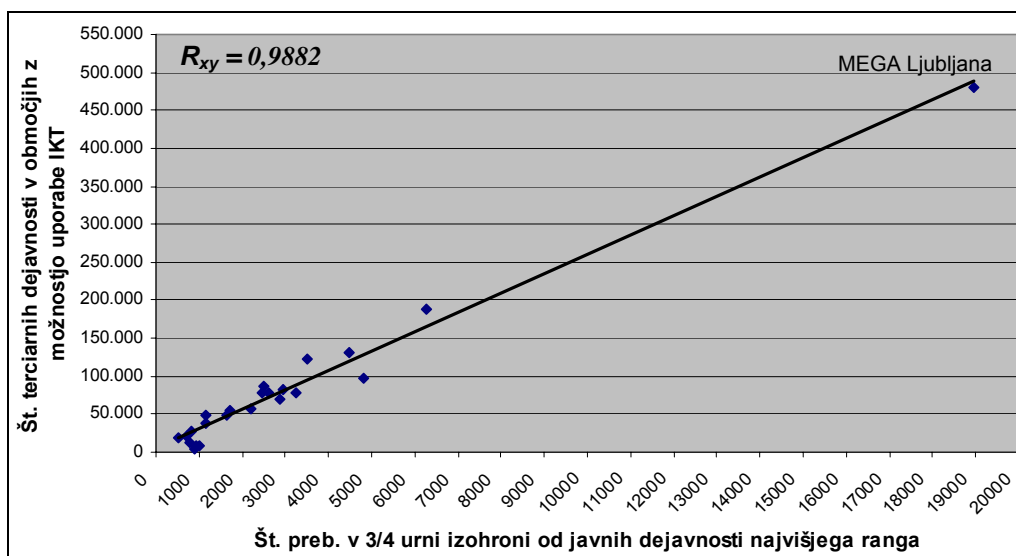


Za primerjavo smo korelacijsko analizo tudi tu izvedli za ugotavljanje povezave med fizično (prometna infrastruktura) in komunikacijsko (IKT infrastruktura) dostopnostjo. Naredili smo primerjavo med številom prebivalcev v območjih ½-urne izohrone do javnih dejavnosti (območja fizične dostopnosti po cestni infrastrukturi) in razvojem terciarnih

Graf 5.9: Medsebojna odvisnost med številom prebivalcev v območjih ½-urne izohrone do javnih dejavnosti in razvojem terciarnih dejavnosti v naseljih z možnostjo dostopa do širokopasovnih povezav po razvojnih regijah



Graf 5.10: Medsebojna odvisnost med številom prebivalcev v območjih ¾-urne izohrone do javnih dejavnosti in razvojem terciarnih dejavnosti v naseljih z možnostjo dostopa do širokopasovnih povezav po razvojnih regijah



dejavnosti v naseljih z možnostjo dostopa do širokopasovnih povezav. Tudi v tem primeru je linearna odvisno med opazovanima elementoma zelo močna saj sta oba korelacijska koeficienta zelo blizu vrednosti 1 (tako za območja ½-kot ¾-urne izohrone okrog naselij z javnimi dejavnostmi; grafa 5.9 in 5.10).

Tako lahko znova ugotovimo, da se v območjih z dobro infrastrukturno (fizično in komunikacijsko) opremljenostjo, večja tudi število in koncentracija prebivalstva ter terciarnih dejavnosti. Pri tem je vnovič treba opozoriti na veliko odstopanje podatkov za MEGA Ljubljana, ki nekajkrat presega vse ostale razvojne regije tako po številu prebivalstva kot po številu terciarnih dejavnosti v območjih z možnostjo uporabe IKT. V območju z možnostjo dostopa do IKT je nekaj več kot četrtnina vseh terciarnih dejavnosti (18.944 od 86.215 terciarnih dejavnosti v Sloveniji). Prav tako živi v območju 1/2- in 3/4-urne izohrone do javnih dejavnosti nekaj več kot četrtnina vseh prebivalcev Slovenije. Podatki so lahko tudi zaskrbljujoči, saj kažejo na močno centralizacijo dejavnosti in prebivalstva v MEGA Ljubljana oziroma v njeni urbani aglomeraciji, ki se širi okrog Ljubljane, kar kaže na učinek razvoja ID, ki je v nasprotju s sprejetimi odločitvami in cilji uravnoteženega regionalnega razvoja ter policentričnega prostorskega razvoja nasploh.

S korelacijsko analizo smo potrdili ugotovitve raziskave na mikro ravni ter odgovorili na ***dodatna raziskovalna vprašanja glede vpliva ID na regionalni razvoj med posameznimi regijami, med regijami istega tipa, prav tako pa tudi znotraj vsake regije.*** Ker smo te razlike in medsebojne povezave obširneje opisali že v zaključku mikro raziskave v prejšnjem poglavju, naj tu le ponovimo, da razvoj IKT povečuje regionalne razlike tako med posameznimi regijami kot tudi v samih regijah, ki se delijo na urbana (jedrna) in podeželska (obrobna) območja. ID je bolj razvita v razvitejših regijah (tipa MEGA in FUA). Znotraj regij pa so bistveno bolj razvita urbana območja, v katerih se koncentrirajo tako prebivalci in dejavnosti kot tudi različna infrastrukturna omrežja, med katerimi pa zagotovo izstopata IKT in prometna infrastruktura, ki služita za povezave na daljavo (v fizičnem in komunikacijskem smislu). Tako lahko pritrdilno odgovorimo tudi na zadnje raziskovalno vprašanje, ***ali razvoj IKT vpliva na umeščanje različnih dejavnosti v različno razvitih regijah.*** Celo več, ugotovili smo, da vpliva tudi na razmeščanje dejavnosti znotraj posamezne regije, s čimer še dodatno pogloblja razlike med bolj in manj pomembnimi lokacijami v prostoru ter med tistimi, ki so oziroma niso na »trendni črti«.

S χ^2 testom smo izvedli dodatno statistično analizo, s katero smo potrdili tudi ugotovitve ***glede razlik med različnimi tipi razvojnih regij,*** na kar se je prav tako nanašalo eno izmed raziskovalnih vprašanj. Zanimala nas je povezava med številom prebivalcev z možnostjo uporabe IKT v posameznem tipu razvojnih regij (preglednici 5.2 in 5.3).

V ta namen smo postavili ničelno in alternativno domnevo:

H_0 : Število prebivalcev v tipih razvojnih regij in možnosti uporabe IKT nista odvisni spremenljivki.

H_1 : Število prebivalcev v tipih razvojnih regij in možnosti uporabe IKT sta odvisni spremenljivki.

Nato smo s pomočjo zgoraj navedenega obrazca izračunali statistiko H in ugotovili, da je statistika H večja od χ^2 pri tveganju 1 %:

$$H = 272609,69$$

$$\chi^2 \text{ kritična} : \chi^2 (1-\text{alfa}) [(s-1)(v-1)] = \chi^2 (\text{alfa} = 0.001; n_1 * n_2 = 9) = 29,67$$

Preglednica 5.2: Dejansko število prebivalcev v posameznem tipu razvojnih regij glede na možnost uporabe IKT (Telekom 2005, 2007, Mobitel 2005, EHIŠ v povezavi z registrom prebivalstva SURS, GURS 2004, lastni izračuni)

	MEGA	FUA	RO	OMR	Skupaj
Št. preb. brez IKT	20.206	85.148	29.605	45.213	180.172
Št. preb. z ADSL8	113.134	335.713	80.862	127.849	657.558
Št. preb. z ADSL20	30.672	142.506	96.148	50.703	320.029
Št. preb. z ADSL40	324.295	348.181	79.053	51.493	803.022
Skupaj	488.307	911.548	285.668	275.258	1.960.781

Preglednica 5.3: Teoretični razredi števila prebivalcev v posameznem tipu razvojnih regij glede na možnost uporabe IKT

	MEGA	FUA	RO	OMR	Skupaj
Št. preb. brez IKT	44.869	83.760	26.249	25.293	180.172
Št. preb. z ADSL8	163.756	305.692	95.800	92.309	657.558
Št. preb. z ADSL20	79.699	148.778	46.625	44.926	320.029
Št. preb. z ADSL40	199.982	373.317	116.993	112.730	803.022
Skupaj	488.307	911.548	285.668	275.258	1.960.781

Ničelno hipotezo H_0 zato zavrnemo in trdimo, da sta število prebivalcev v tipih razvojnih regij in možnosti uporabe IKT močno povezana elementa prostorskih struktur, kar spet pomeni, da je regionalni razvoj močno odvisen od razvitosti ID tudi v primeru, ko opazujemo le razlike med tipi razvojnih regij.

5.2 VLOGA DRŽAVE PRI RAZVOJU INFORMACIJSKIH DRUŽB IN ZMANJŠEVANJU REGIONALNIH RAZLIK

Z analizo stanja v prostoru in politik razvoja ID smo želeli pokazati tudi na vlogo države pri zagotavljanju skladnega regionalnega razvoja. Primerjava med opazovanimi državami zlasti kaže, da je v regijah, kjer je uveljavljen sodoben institucionalni sistem, uspešen tudi razvoj ID (Finska). Kljub temu se tudi v tako razvitih državah še vedno vidi potreba po izboljšanju delovanja vlade, zlasti po večjem razvoju javno-zasebnega partnerstva med visoko tehnološkimi industrijskimi in javnimi raziskovalnimi institucijami.

Izboljšanje delovanja vlade je prav tako predlagano kot rešitev problemov v drugih opazovanih državah, kjer je bilo ugotovljeno, da je slabost predvsem v slabi medsebojni komunikaciji med relevantnimi partnerji. Kot največja težava za ugotovljeno stanje je bila izpostavljena preobsežna birokracija.

Primer Poljske, ki ima med opazovanimi državami zelo konzervativno javno upravo, ponuja veliko močnih razlogov v korist naraščajoče vloge vlade za premagovanje omejitev razvoja ID. Težave na Poljskem so predvsem v slabšem kadru v manj razvitih in obrobni regijah ter v skrajni nenaklonjenosti za institucionalno modernizacijo (vključno z uvajanjem modernih tehnologij).

Rezultati primerjave ne dopuščajo dvoma, da je dinamika razvoja ID odvisna v veliki meri odvisna od kakovosti delovanja vlad v posameznih državah. Izkušnje slabo razvitih, perifernih območij EU osvetljujejo potrebo po širšem razumevanju izobraževanja in popularizacije vedenja o ID. Ta problem je bil prav tako opazovan tudi v bolj razvitih regijah, čeprav ne na tako osnovni ravni. Razlog je deloma v pomanjkanju zavesti o pomenu in priložnostih, ki se odpirajo z moderno IKT in R & R, deloma pa zaradi relativno nizke razvojne stopnje in zaznavanja problema v posameznih državah. Morda so s tem povezana tudi pretekla pričakovanja, da bodo IKT omogočile, da delamo kjerkoli in kadarkoli, proces globalizacije pa bo bistveno zmanjšal pomen kraja in lokacije. Razvoj ID je nasprotno, pokazal, da je lokacija, kljub novim tehnologijam, postala na določen način še pomembnejša (Castells, M. 2000, 2003). Nove tehnologije zahtevajo prostorsko koncentracijo in medsebojno povezovanje raziskovalnih centrov, visoko izobraževalnih institucij, delavcev s posebnimi znanji, naprednih tehnoloških podjetij ... (Lenarčič, B. 2004), kar jim omogoča vstop na katerokoli novo področje v razvoju novih tehnologij. Na področju dela pa je pojav IKT ustvaril veliko potrebo po mobilnosti v globalnem svetu (za srečanje na določenem sestanku se je treba danes peljati že z letalom), saj razvoj IKT omogoča poslovanje na vedno večje razdalje. Prav tako je prinesel izredno veliko mobilnost delavcev s posebnimi znanji, ki jih selitev iz kraja v kraj sploh ne obremenjuje, saj se vse pogosteje naseljujejo v krajih, ki jim nudijo za delo in bivanje spodbudno okolje (Florida, R. 2005).

Poleg tega je treba izpostaviti tudi ugotovitev, da se s povečano mobilnostjo povečujejo zahteve glede na to, kaj posamezni prostori/lokacije dejansko vsebujejo in ponujajo (Hočevar, M. 2000). Organizacija prostorskih struktur na ta način postaja vedno bolj svobodna, neomejena in tehnološko neodvisna od fizičnih omejitev. S tega vidika je umeščanje novih dejavnosti v prostor podvrženo neprestanim pritiskom določenih skupin, zato pomen in vloga vlade še naprej ostaja zelo pomemben dejavnik v procesu regionalnega prostorskega planiranja. Pri tem morajo biti vlade ne glede na trenutno

stopnjo razvoja ID fleksibilne in odgovorne do vseh ravni upravljanja še posebej pa do pobud, ki prihajajo od lokalnih skupnosti, torej od spodaj navzgor, kar je prav tako ena izmed skupnih ugotovitev izvedene raziskave.

S tem je podan pritrđen odgovor na raziskovalno vprašanje, ali naj bo *razvoj ID odvisen od intervencij države (bodisi z institucionalnimi ali normativnimi ukrepi bodisi z direktnimi ali indirektnimi vlaganji v razvoj dejavnosti, znanja in tehnologije, infrastrukture ...)*. Razvoj ID ponuja številne priložnosti za uresničevanje ciljev ozemeljske celovitosti in policentričnosti. Oblasti na vseh ravneh usmerjajo svoje napore v skladu z Lizbonsko strategijo in kohezijsko politiko EU v uvajanje politik in ukrepov, s katerimi želijo doseči te cilje in izpolniti potrebe po IKT. Finski primer celo kaže, da bi razvoj ID lahko postal gonilna sila v celotnem nadaljnjem razvoju in ne le v soodvisnem odnosu s stopnjo splošnega razvoja. Kljub temu pa morajo države (vlade) svoja prizadevanja za razvoj ID uresničevati primerno stanju v regijah in s tem omogočiti zmanjševanje razlik med regijami ter uravnotežen regionalni razvoj. Možni so različni načini poseganja države, ki so predvsem s spodbujevalnimi ukrepi v manj razvitih regijah celo zaželeni. V nadaljevanju zato navajamo nekaj najpomembnejših ukrepov in dejavnosti, ki bi jim morale države (tudi Slovenija, ki sicer na tem področju sodi med naprednejše države) posvečati še posebno skrb za doseganje teh ciljev:

1. *Razvoj kazalnikov za spremljanje stanja in napredka v razvoju ID in njihovega vpliva na regionalni (prostorski razvoj)*. Glede na potrebe nadaljnjega raziskovanja razvitih ID je treba razviti kazalnike, s katerimi bo mogoče ugotavljati stanje in trende glede njihovega vpliva na regionalni (prostorski) razvoj. Pri tem je pomembno, da se podatke zbira na dovolj podrobni ravni in v rednih časovnih presledkih. S takšnim pristopom bo mogoče razjasniti trenutni položaj in stalno spremljati stanje, s tem pa tudi omogočiti pravilno odločanje in usmerjanje ukrepov za izboljšanje stanja.
2. *Zagotavljanje dostopnosti do storitev javne uprave*. Država mora vsem svojim prebivalcem zagotoviti dostopnost do storitev javne uprave, bodisi fizično ali preko svetovnega spleta. Svetovni splet nudi številne nove možnosti, zaradi katerih ni več nujno potrebna relokacija (vseh) storitev javne uprave, vendar mora država v zameno za fizično oddaljenost omogočiti hitrejši, varnejši in preprost dostop do storitev e-uprave. V ta sklop lahko štejemo tudi zagotavljanje storitev e-zdravja.
3. *Vlaganje v razvoj IKT infrastrukture ter storitev za zmanjševanje regionalnih razlik* je eno izmed področij, na katerih lahko država poseže v regionalni razvoj z neposrednimi ukrepi. Še posebej so pomembna prizadevanja za vzpostavitev širokopasovnih omrežij v podeželskih, oddaljenih in manj razvitih območjih. Država lahko močno vpliva tudi

na cenovno politiko ponudnikov IKT storitev oziroma lahko ob podeljevanju koncesij zahteva, da se mora del ustvarjenega dobička obvezno vrniti v opremljanje manj dostopnih, redkeje poseljenih in drugih obrobni območij, kjer operaterji sicer nimajo poslovnega interesa za izgradnjo IKT infrastrukture.

4. *Vključevanje javnosti in senzibilizacija (občutljivost) dejavnosti izobraževanja, šolanja in izpopolnjevanja na daljavo, kot tudi aktivnosti za odmik ovir, ki ne dovoljujejo dostopa do majhnih ali velikih uporabniških skupin znotraj regije. Z ustreznimi dejavnostmi država lahko spodbuja rabo IKT na vseh področjih in v vseh starostnih obdobjih prebivalstva (vseživljenjsko učenje).*
5. *Cilje razvoja ID vgraditi tudi v prostorske dokumente. Čeprav ima Slovenija sprejetih že vrsto dokumentov glede razvoja ID pa se čuti pomanjkanje njihove vzajemne povezanosti s strateškimi dokumenti in drugimi akti na področjih regionalnega razvoja in prostorskega planiranja. V slednjih je razvoj ID komaj omenjen ali pa sploh ni. To pomanjkljivost bi bilo treba v bodoče nujno odpraviti.*
6. *Izmenjava izkušenj dobrih praks lahko postane ena izmed pomembnejših dejavnosti za izboljšanje delovanja oblasti na vseh ravneh upravljanja, nacionalni, regionalni in lokalni.*

5.3 PREDLOG NABORA KAZALNIKOV ZA NADALJNJE RAZISKOVANJE VPLIVOV INFORMACIJSKIH DRUŽB NA REGIONALNI PROSTORSKI RAZVOJ

Kot cilj naloge smo si zadali tudi oblikovanje predloga nabora kazalnikov za spremljanje stanja in sprejemanje odločitev. Glede na ugotovitve izvedene raziskave in potrditev delovne hipoteze se je izkazalo, da je v razmerah razvitih ID potreben stalen dotok svežih informacij o spremembah stanja v prostoru.

V raziskavi smo proučevali predvsem možnost dostopa in uporabe IKT, saj podatkov o njihovi dejanski uporabi na podrobnejših ravneh (regija, občina, naselje ...) v Sloveniji pa tudi v drugih evropskih državah zaenkrat ni na voljo. Tak pristop se je skozi raziskovalno delo izkazal tudi kot zelo dobra osnova za oblikovanje dinamičnega pristopa k regionalnemu prostorskemu planiranju. S prostorsko lociranimi podatki o možnosti dostopa in uporabe IKT smo namreč pridobili informacije ne le o stanju v prostoru, temveč tudi o potencialnih možnostih za njegov nadaljnji razvoj na eni strani, na drugi pa dejanske potrebe po izgradnji telekomunikacijske infrastrukture, kjer ta sploh še ne obstaja. Za

izboljšanje slike o stanju bo tako treba v bodoče zbirati tudi podatke o dejanski uporabi IKT (in ne le možnosti dostopa in uporabe). Na ta način bo mogoče pridobiti informacije o izkoriščenosti obstoječih omrežij. S tem bodo pridobljeni tudi podatki, kje je treba obstoječo telekomunikacijsko infrastrukturo prenoviti, dograditi ali ji povečati zmogljivosti (predvsem z izgradnjo širokopasovnih omrežij za hitrejši in varnejši prenos podatkov). Sedaj se namreč pogosto dogaja, da infrastrukturne možnosti za uveljavitev in delovanje širokopasovnih omrežij so, vendar ostajajo neizkoriščene zaradi ekonomskih razlogov. Primer je razvejana infrastruktura bakrenih parov, na katerih temelji obstoječa fiksna telefonija, v Sloveniji, vendar v nekaterih krajih kljub temu ni mogoče dobiti priključka ADSL, ker investicija v opremo ADSL zaradi premajhnega števila uporabnikov na tistem območju ni gospodarna (MID, 2004).

Raznolike možnosti dostopa do širokopasovnih omrežij so namreč izjemnega pomena. Cilj je omogočiti dostop do omrežij kadarkoli, kjerkoli z različnih platform, kot so osebni računalniki, dlančniki, mobilni telefoni, prenosni računalniki itd. Slaba dostopnost do omrežij bistveno vpliva na kakovost in pogostnost uporabe in na koncu prispeva tudi k povečanju digitalnega razkoraka (s tem pa tudi razvoja ID) v regijah.

Glede na potrebe nadaljnjega raziskovanja razvitih ID in njihovega vpliva na regionalni prostorski razvoj smo razvili kazalnike, s katerimi bo mogoče ugotavljati (MID, 2004):

- razlike med dejanskim številom uporabnikov in številom tistih, ki imajo tehnično možnost pridobiti priključke, pa jih še niso pridobili,
- obstoj infrastrukturnih možnosti, pa operaterji storitve ne ponujajo,
- kje so območja, kjer uporabniki nimajo nobene od navedenih možnosti.

Pri tem je pomembno, da se podatke zbira na ustrezni ravni in v ustreznih časovnih intervalih. Pri izboru kazalnikov smo upoštevali tudi, da je hitrost sprememb v razvoju ID zelo velika, zato nekaterih kazalnikov, ki so povezani s sedaj že zastarelimi tehnologijami ali opuščeni uporabniki, v predlagani nabor nismo več vključili. S takšnim pristopom bo mogoče razjasniti trenutni položaj in stalno spremljati stanje, s tem pa tudi omogočiti pravilno odločanje in usmerjanje ukrepov za izboljšanje stanja.

Predlagane kazalnike smo razvrstili v pet skupin, med katerimi prva skupina vključuje informacije o vrstah in razvejanosti IKT infrastrukture. Ti podatki so temeljnega pomena za nadaljnje raziskovanje vplivov ID na regionalni prostorski razvoj, saj dajejo osnovno informacijo, kje je dostop do IKT sploh možen in kje ne.

Druga skupina kazalnikov se nanaša na uporabo IKT v gospodinjstvih in podjetjih. V tretji skupini je poudarjena prostorska razmestitev sektorjev dejavnosti, še posebej pa so izpostavljene javne dejavnosti, dejavnosti IKT in R & R sektorja ter izobraževanja. V četrti

skupini je narejena povezava med IKT in prostorskimi strukturami (naravne in ustvarjene danosti prostora, gostote grajenih struktur, dostopnost do javnih dejavnosti).

Preglednica 5.4: Predlog nabora kazalnikov in priporočena raven ter intervali opazovanja

¹ Opredeljena je potrebna podrobnost opazovanja. Podatki pa se seveda kasneje lahko združujejo tudi na višje ravni opazovanja (regija, država ...).

² Nabor opazovanih IKT infrastrukturnih omrežij je treba dopolniti z morebitnim pojavom novih tehnologij.

TEMATSKI SKLOP	IZBRANI KAZALNIKI	RAVEN ¹ IN INTERVAL OPAZOVANJA
Razvejanost IKT infrastrukture	1. fiksna in mobilna telefonija	Mikro raven: - izdelan kataster IKT omrežij do končnih uporabnikov. Polletno dopolnjevanje katastrov.
	2. xDSL tehnologija	
	3. kabelske povezave	
	4. brezžični dostop	
	5. druga širokopasovna povezava ²	
	6. javna in zasebna omrežja	
Uporabniki IKT (gospodinjstva in podjetja)	7. naročniki na mobilno telefonijo	Mikro in mezo raven (naselje, občina): - centralni register prebivalstva, - poslovni register, - EHIŠ (kataster stavb). Četrtnetna, polletna in letna opazovanja.
	8. gospodinjstva in podjetja s širokopasovno povezavo glede na vrsto priključka in hitrost prenosa podatkov	
	9. gospodinjstva in podjetja z brezžično povezavo	
	10. prebivalci, ki uporabljajo internet za nakupovanje izdelkov ali storitev za osebno rabo (tudi s pomočjo e-bančništva)	
	11. podjetja z izdelano spletno stranjo	
	12. podjetja, ki pridobivajo naročila preko spletnih strani	
Dejavnosti in IKT (vsi sektorji dejavnosti, javne dejavnosti, IKT sektor, R & R in izobraževanje)	13. prostorska razporeditev vseh sektorjev dejavnosti in javnih dejavnosti v območjih z in brez dostopa do IKT	Mikro in mezo raven (naselje, občina): - poslovni register, - EHIŠ, - statistični podatki z ekonomskega področja, - statistični podatki z demografskega in socialnega področja. Četrtnetna, polletna in letna opazovanja.
	14. delovno aktivni prebivalci v območjih z in brez dostopa do IKT	
	15. zaposleni, ki delajo na daljavo	
	16. zaposleni v IKT in R & R sektorju kot delež vseh delovno aktivnih prebivalcev	
	17. BDP, ki ga ustvari IKT sektor kot del nacionalnega BDP	
	18. javna in zasebna vlaganja v R & R	
	19. prebivalstvo z dokončano sekundarno in terciarno izobrazbo	

TEMATSKI SKLOP	IZBRANI KAZALNIKI	RAVEN ¹ IN INTERVAL OPAZOVANJA
IKT in prostorske strukture	20. območja z in brez dostopa do IKT	Mikro in mezo raven (naselja, občina): - kataster stavb, - različni viri o naravnih in ustvarjenih potencialih prostora. Polletna in letna opazovanja.
	21. gostota pozidave v urbaniziranih in podeželskih območjih z in brez dostopa do IKT	
	22. prostorski potenciali (npr. naravni viri, turizem, industrija ...) glede na možnost dostopa do IKT	
	23. prometna dostopnost do javnih dejavnosti glede na možnost dostopa do IKT	
Možnost dostopa do IKT za vse	24. prebivalci z možnostjo uporabe IKT	Mikro in mezo raven (naselja, občina): - statistični podatki z demografskega in socialnega področja. Polletna in letna opazovanja.
	25. prebivalci z vsaj osnovnimi znanji uporabe IKT (digitalna pismenost)	
	26. prebivalci, ki uporabljajo internet za komunikacijo z javno upravo	
	27. prebivalci, ki uporabljajo internet za izobraževalne namene (vseživljenjsko učenje)	
	28. prebivalci, ki uporabljajo internet za pridobivanje informacij o zdravju	

V zadnji skupini so izbrani kazalniki, ki kažejo na dosegljivost cilja IKT za vse prebivalce. Tu gre predvsem za primerjavo med možnostjo dostopa do IKT ter njihovo dejansko uporabo v vsakdanjem življenju ljudi (e-uprava, e-zdravje, vseživljenjsko učenje).

V zaključku naj dodamo, da gre za nabor kazalnikov, ki je trenutno pomemben in zanimiv. S pričakovanim razvojem novih tehnologij pa se bo moral neprestano dopolnjevati. Zastarele in nepomembne kazalnike bo treba zamenjati s svežimi, ki bodo bolj primerno opisovali trenutno stanje. Tako gre v proučevanju razvoja ID in njihovega vpliva na prostorski razvoj za področje, ki se hitro in neprestano spreminja. Nепrekinjenosti opazovanja tako ne bo mogoče zagotoviti niti z rednim zbiranjem podatkov, zato bodo še toliko bolj vidne različne prelomnice v razvoju ID (npr. nenadna razširitev omrežij, pojav nove, do sedaj nepoznane tehnologije ...).

5.4 POGLED V PRIHODNOST

V ID ne moremo več govoriti o enotno oblikovanih načelih ali vrednotnem sistemu. Zaradi njene kompleksne sestave iz najrazličnejših dejavnih udeležencev, ki zastopajo množico različnih interesov, in zaradi stalnega napredka v razvoju IKT se mora njena notranja

organizacija vedno znova prilagajati nenehno spreminjajočim se pogojem. Ker ni notranjih zavor, proizvajajo znanost, tehnologija, ekonomija, vojska, politika pa tudi izobraževalni sistem, šport, pop kultura itd. preobilje možnosti, katerih posledice je komaj mogoče presoditi. Posledično se na to odzivata tudi prostor in okolje, ne glede na to, o kakšnem prostoru govorimo (fizičnem, kulturnem, zgodovinskem ...).

Razvoj ID in njihov vpliv na regionalni prostorski razvoj je tako v precejšnji meri nepredvidljiv. Prihodnji razvoj ID in njihovega vpliva na organiziranost regionalnih prostorskih struktur kaže, da z veliko mero gotovosti lahko trdimo, da se bo že v bližnji, v bolj oddaljeni prihodnosti pa zagotovo, pojavila nova, do sedaj nepoznana, neuveljavljena tehnologija, ki bo spet spremenila tokove ekonomske, socialne, kulturne in ne nazadnje tudi prostorske organizacije. Predvidevamo lahko, da bo nova tehnologija omogočila vsem prebivalcem hiter, zanesljiv in varen dostop do globalnega medmrežja ter medsebojnih povezav na daljavo, prenosa informacij, storitev in kapitala. Fizičnih ovir pri vzpostavljanju novih IKT omrežij in storitev ne bo več, tako da bo IKT dostopna vsakomur na celotnem ozemlju države (regije, celine ...).

Poleg razvoja IKT se bodo velike spremembe zgodile tudi na področju fizičnega transporta ljudi in blaga. Nove oblike fizičnega premikanja v prostoru bodo korenito spremenile načine potovanja, skrajšale njihov čas in bistveno povečale dostopnost, saj se bodo stroški za izgradnjo in vzdrževanje prometnih omrežij bistveno pocenili.

Vendar lahko tudi na podlagi tako izenačenih pogojev razvoja ID predvidevamo, da bo njihov vpliv na prostorske strukture in regionalni razvoj še vedno različen. Uveljavljanje in uporaba novih tehnologij bo namreč še vedno odvisna tudi od ekonomskih, socialnih, kulturnih in drugih dejavnikov družbenega razvoja.

V nadaljevanju smo oblikovali tri scenarije regionalnega prostorskega razvoja v razvitih ID. Prvi predstavlja nadaljevanje sedanjih trendov, ki se bodo kljub novim tehnologijam tudi v bodoče kazale v poglobljanju regionalnih razlik. Z drugim smo želeli pokazati na možnost skrajnega usmerjanja v razvoj znanosti in tehnologije. Tretji pa kaže sliko razvoja, ki pod vplivom praktično (tehnološko) neomejenih možnosti IKT in novih transportnih povezav omogoča izenačevanje regionalnih razlik in uravnotežen prostorski razvoj.

Scenarij 1: tekmovanje regij

Nadaljnji (prostorski) razvoj regij bo temeljil na nadaljevanju obstoječega stanja, ki temelji na koncentraciji IKT infrastrukture in storitev, s tem pa tudi na koncentraciji dejavnosti in prebivalstva v večjih urbanih centrih in razvitejših regijah.

Velike urbane aglomeracije se bodo še naprej razvijale v najpomembnejša središča regij ter na podlagi tekmovanja z drugimi središči skušala prevzeti vodilno vlogo nad širšim delom nacionalnega in celo mednarodnega prostora. Velike urbane aglomeracije se bodo na posameznih področjih gospodarskih in raziskovalnih dejavnosti med seboj tudi povezovale ter tako še povečevale svojo vlogo v mednarodnem urbanem omrežju. Na njihovem neposrednem obrobju pa bo potekala preobrazba prostorskih struktur, ki se bodo prilagajale novim možnostim in potrebam razvoja IKT infrastrukture in storitev. Močan vpliv na obrobna območja bodo imela nova transportna sredstva, ki bodo fizične razdalje še zmanjšala in tako prispevala k še večji fizični mobilnosti ljudi in blaga. Ta območja bodo s kakovostno arhitekturno zasnovo in preobrazbo kulturne krajine nudila prebivalcem ugodne in privlačne lokalne pogoje za bivanje in delo (cenovna dostopnost, čisto okolje, prijazni midsosedski odnosi z razvitim občutkom za skupnost, bližina narave, bližina izobraževalnih in zdravstvenih ustanov, raznovrstnost na čim več področjih dela in prostega časa idr.).

Tudi druge dejavnosti (npr. primarni in sekundarni sektor, turizem) bodo vedno bolj povezane z razvojem ID ter se intenzivirale na območjih, ki so ekonomsko upravičena. Ostala območja pa se bodo opustila oziroma namenila za druge dejavnosti oziroma prepustila procesom zaraščanja in renaturaciji.

V oddaljenejših in že sedaj manj razvitih območjih pa se bo nadaljeval trend slabših možnosti razvoja ID, kar je pogojeno s (tržno) politiko operaterjev IKT infrastrukture in storitev. Še vedno bo primanjkovalo delovnih mest za visoko izobražene delavce ter prostorskih potencialov za razvoj novih, tehnološko razvitih gospodarskih in raziskovalnih dejavnosti. Tako bodo manj razvita območja v posamezni regiji kljub naprednejšim transportnim sredstvom in vse večji fizični mobilnosti še naprej ostajala v slabšem položaju v primerjavi z razvitejšimi urbanimi središči, razlike v prostorskem razvoju pa se bodo še naprej povečevale tako med regijami kot tudi znotraj posamezne regije.

Scenarij 2: tehnološki razvoj

Vse večja vloga in pomen razvitih ID predstavljata izhodišče za usmerjanje regij v razvoj znanstvenoraziskovalnih in visoko tehnološko razvitih dejavnosti. Ob upoštevanju obstoječih struktur in danosti prostora v posamezni regiji se bo hkrati večala tudi zavest o pomembnosti ohranjanja naravnih vrednot, kulturne dediščine in prepoznavnost posamezne regije nasploh. Zato bo razvoj regij treba graditi predvsem na mlajšem in visoko izobraženem delu prebivalstva.

Posamezna regionalna gospodarstva bodo v skladu s svojimi sposobnostmi, tradicijo in potencialnimi možnostmi temeljila na razvoju mreže izobraževalnih inštitucij in raziskovalnih inštitutov, ki bodo razporejeni glede na prostorske možnosti (delo v mirnem okolju v sožitju z naravo ob visoko zmogljivi infrastrukturni opremljenosti, predvsem z IKT omrežji in storitvami, pa tudi s prometno in drugi infrastrukturo). Kjer bo le mogoče, bodo zanje izkoriščene obstoječe grajene strukture (naselja), sicer pa bodo na dobro opremljenih infrastrukturnih vozliščih nastajala tudi nova območja znanstvenega in tehnološkega razvoja. Kakovost bivalnega okolja in dobri pogoji za izobraževanje in delo so namreč pogoj za pridobitev uspešnega raziskovalnega kadra kot tudi študentov.

Kljub temu bodo obstoječa urbana središča in drugi centri še naprej ohranjali vlogo percepcijskih središč, ki bodo poleg visoko tehnološko razvitih storitev nudile tudi dobro organizirano ponudbo oskrbnih dejavnosti.

Razvoj raziskovalnih in tehnoloških dejavnosti se bo povezoval tudi z razvojem najbolj privlačnih turističnih točk, ki se bodo povezovale v skupno mrežo z izobraževalnimi ustanovami. Za uspešen razvoj pa je treba razvijati tudi medije, ki bodo s svojo dejavnostjo pripomogli k širjenju prepoznavnosti posamezne regije v mednarodnem prostoru.

Zaradi visoke zavesti in težnje po ohranjanju identitete prostora, bo kmetijstvo ostalo še naprej skrbnik kulturne krajine. V pretežno kmetijskih območjih bo velika skrb posvečena ohranjanju avtohtonih poselitvenih vzorcev ter sanaciji in prenovi degradiranih urbanih in naravnih območij. Ohranjanje identitete in izboljšanje kakovosti bivalnega okolja bo še dodatno pripomoglo k odločitvam mladega in perspektivnega prebivalstva, da ostanejo v regiji ali vanjo celo pridejo.

Razvoj izobraževalnih in raziskovalnih institucij, prav tako pa dejavnosti z visoko razvito tehnologijo bo potekal v tesni povezavi z razvojem ID, kar pomeni tudi okrepljeno mednarodno sodelovanje s sorodnimi ustanovami, ne le v sosednjih regijah, temveč v celotnem evropskem in svetovnem prostoru.

Opisani razvoj bodo omogočila dobro razvita IKT infrastrukturna omrežja in storitve, ki bodo vzpostavljena tudi na območjih, kjer do sedaj zanje ni bilo ustreznega finančnega interesa s strani operaterjev. Z razvojem IKT se bodo razvijale tudi dobre prometne povezave, ki bodo zagotavljale hitro in lahko dostopnost do vseh območij dela in bivanja v regijah. Tudi ostala infrastruktura bo sledila naprednemu tehnološkemu razvoju, kar pomeni, da bo temeljila na čistih tehnologijah in pridobivanju energije s pomočjo obnovljivih virov.

Gospodarske dejavnosti, ki še vedno temeljijo na zastarelih tehnologijah, nimajo ustreznih virov energije ter prekomerno onesnažujejo okolje, pa bodo prestrukturirane in preusmerjene v razvoj novih dejavnosti, ki bodo v skladu z načrtanim scenarijem razvoja.

Scenarij 3: omrežje regij

Izhodišče scenarija je ustvariti prijetno in privlačno bivalno okolje, dobre delovne pogoje in dobro plačana delovna mesta, življenje v čistem okolju in v tesni povezavi s kulturno krajino. Prebivalci se bodo poistovetili z regijo, v kateri bo sicer zaradi novih IKT in transportnih sredstev prišlo do preobrazbe prostora (predvsem v delih, ki so sedaj zapostavljeni in manj razviti), ki pa bo v končni fazi omogočil vzpostavitev skladnega regionalnega razvoja ter uravnoteženega policentričnega razvoja na širšem (mednarodnem) prostoru. Med mesti in podeželjem bo vzpostavljen partnerski odnos, sodelovanje s sosednjimi regijami in območji se bo okrepilo, hkrati pa bo vsaka regija sposobna uveljaviti svoje konkurenčne prednosti. V regijah se bodo razvijale raznolike dejavnosti, ki bodo ob pomoči IKT lahko temeljile na izkoriščanju svojih kulturnih in/ali naravnih virov.

Kljub temu se bodo urbana središča še naprej intenzivno razvijala, hkrati pa povezovala na vseh področjih ekonomskega, gospodarskega in socialnega razvoja. Vzpostavilo se bo omrežje mest in urbanih središč, ki se bo na eni strani povezovalo v širše (evropsko) policentrično urbano omrežje, na drugi pa se bodo nanj navezovala tudi oskrbna središča nižjega ranga. Razširila in okrepila se bodo tudi ostala naselja, ki imajo za razvoj regij poseben pomen z vidika gospodarskih, oskrbnih dejavnosti, turizma in transporta. Tudi na sedaj manj razvitih območjih bodo naselja pridobila na svojem pomenu in vlogi v prostoru.

Razvilo se bo omrežje razvojnih osi (nad)regionalnega pomena s pasovi naselitvenih in gospodarskih struktur, ki se bodo tesno navezovala na nove tehnološke možnosti neposrednih (fizičnih) komunikacij in komunikacij na daljavo. Največja središča v teh območjih bodo postala razvojni poli regij, v njih se bodo krepile javne funkcije, ob tem se bodo tu še nadalje krepila tudi vozlišča naprednih in visoko razvitih tehnologij. Težišče razvoja regij se bo preneslo iz velikih urbanih aglomeracij na celotno ozemlje regij, kjer bodo ustvarjeni pogoji za razvoj številnih dejavnosti ter kakovostnega bivanja v sožitju z naravnim okoljem. Posamezne regije bodo postale prepoznavne kot enovit prostor v okviru države pa tudi v širšem prostoru sosednjih regij in držav. Privlačnost regij za naseljevanje se bo v celoti povečalo, tudi na območjih, kjer so do sedaj potekali procesi praznjenja. Cilj bo dosežen z razvojem visoko razvitih gospodarskih in raziskovalnih dejavnosti in vlaganjem v razvoj človeškega kapitala.

Zaključek

Ker je bil namen naloge raziskati vplive razvitih ID na razlike v regionalnem prostorskem razvoju, se z ocenjevanjem prikazanih scenarijev in možnostmi za uresničitev kateregakoli med njimi v tej nalogi ne bomo posebej ukvarjali. Ocenjevanje scenarijev mora namreč potekati v skladu z merili vrednotenja, ki izhajajo iz ciljev regionalnega prostorskega razvoja, to pa bi precej preseglo namen naloge, saj se s cilji regionalnega prostorskega razvoja (na različnih ravneh) v danem okviru nismo ukvarjali. Vsekakor pa so razmišljanja v tej smeri eno izmed možnih izhodišč nadaljnjega raziskovanja na področju regionalnega prostorskega planiranja.

S prikazom treh scenarijev regionalnega prostorskega razvoja smo skušali pokazati predvsem različne razvojne možnosti, ki se realno odpirajo že v sedanjem trenutku. Spremembe v razvoju novih tehnologij namreč v zadnjih nekaj desetletjih ne nastajajo čez noč, temveč se odvijajo neprestano in skoraj neopazno. Tako lahko pričakujemo, da se ne bo uresničil noben od teh poenostavljenih in idealiziranih scenarijev, temveč se bodo regije še naprej razvijale glede na svoje naravne vire, gospodarske potencialne in sposobnost prebivalcev, da ustvarijo regijo blaginje, ki se je zmožna vključevati tako v globalne procese tekmovalnosti kot povezovanja in sodelovanja.

6 SKLEP

V nalogi smo raziskovali vprašanja vplivov razvite ID na regionalni (prostorski) razvoj s pomočjo metode, ki smo jo razvili na podlagi do sedaj znanih raziskovanj obravnavanih prostorskih vprašanj. Pri tem smo se za razliko od ostalih raziskav, ki temeljijo bolj ali manj na raziskovanjih socio-ekonomskih vplivov razvoja ID, osredotočili predvsem na raziskovanje njenih vplivov na regionalni prostorski razvoj.

Zaradi velikih sprememb v razvoju tehnologije, s tem pa posledično v gospodarstvu in v celotni družbi, se dogajajo velike in hitre spremembe tudi v prostoru. Rezultati raziskave so pokazali, da so regionalne razlike dejansko povezane z razvojem ID. Razpon razlik v razvoju ID je odvisen od velikosti in merila opazovanega območja. Na ravni celotnega EU-prostora so te razlike videti manjše, saj se zaradi grobega prikaza podatkov na ravni SKTE 2 ali celo na ravni SKTE 0 regionalne posebnosti izgubijo. Razlike znotraj posameznih držav in njihovih regij pa so precej večje. Poleg tega se, kljub pričakovanjem, povečujejo tudi razlike med urbanimi regijami in obrobni območji znotraj posameznih regij. Na eni strani v razvitejših regijah in urbanih (jedrnih) območjih znotraj regij potekajo procesi vedno intenzivnejšega razvoja ID, ki ima za posledico tudi hitrejši razvoj ostalih dejavnosti v prostoru. V teh območjih se koncentrirajo tako prebivalci in dejavnosti kot tudi različna infrastrukturna omrežja, med katerimi pa zagotovo izstopata IKT in prometna infrastruktura, ki služita za povezave na daljavo v fizičnem in komunikacijskem smislu. Na drugi strani pa so razvojno šibka in podeželska (obrobna) območja s slabo razvito IKT infrastrukturo prepuščena lastni (ne)zmožnosti dohitevanja zaostankov v razvoju. Regije s slabšo razvito ID bodo le težko same nadoknadile nastale razlike, zato so potrebne dobro načrtovane politike za razvoj regij in dodatna pomoč, predvsem s strani države. S tem je bila v celoti potrjena tudi postavljena delovna hipoteza, da *razvoj informacijske družbe in s tem povezane spremembe v prostorskih strukturah prej negativno kot pozitivno vplivajo na uravnotežen regionalni prostorski razvoj.*

V sklepnih ugotovitvah želimo izpostaviti še nekaj najpomembnejših prispevkov naloge k raziskovanju obravnavane problematike:

- poleg razvoja lastne metodologije za opazovanje vplivov razvitih ID na prostorski razvoj na regionalni ravni (mikro raziskava), smo opredelili tudi pojem ID ter razvili ustrezne kazalnike, s katerimi smo lahko opazovali stanje v regijah,
- na primeru Slovenije smo izvedli podrobno raziskavo razvoja ID in njenega vpliva na regionalni prostorski razvoj, nato pa rezultate primerjali tudi z izbranimi državami EU,
- po izvedeni raziskavi smo nabor kazalnikov dopolnili tako, da je zagotovljeno nadaljnje sistematično raziskovanje na različnih ravneh opazovanja in v ustreznih časovnih

presledkih, pri čemer bodo morale odgovorne inštitucije in organizacije zagotoviti zbiranje potrebnih podatkov,

- pokazali smo, da je nujna vloga države pri spodbujanju uravnoveženega regionalnega prostorskega razvoja z vidika izenačevanja razlik v razvoju ID; sicer je razvoj IKT prepuščen le tržnim zakonitostim, ki razlike v prostorskem razvoju regij le še povečujejo,
- v obliki dveh skrajnih scenarijev smo podali pogled na možni prihodnji regionalni prostorski razvoj v razvitih ID v pogojih novih in neomejenih tehnoloških možnosti informacijske in fizične mobilnosti.

K obravnavani problematiki smo pristopili izrazito teoretično, zato predlagane rešitve niso prilagojene trenutnim željam ali ciljem posameznih interesov v prostoru. Med številnimi možnimi predlogi smo lahko izbrali takšne, ki so po našem mnenju strokovno utemeljeni.

Ugotavljamo, da v skladu s pričakovanji nismo mogli odgovoriti na prav vsa zastavljena raziskovalna (pod)vprašanja oziroma smo nekatere odgovore lahko podali le delno. Glavna težava je nastopila že pri zbiranju podatkov, ki jih v času nastajanja naloge ni bilo mogoče pridobiti v ustreznih časovnih vrstah. Tako tudi ni bilo mogoče odgovoriti na vprašanje, kakšne trende lahko opazujemo glede na razvoj ID na različnih območjih znotraj posamezne regije.

Namen naloge je opozoriti na dinamična in kompleksna stanja v razvitih ID ter pokazati na potrebo po raziskovanju njihovih vplivov na regionalni prostorski razvoj. Upamo, da so ugotovitve in predlogi dovolj zanimivi in spodbudni, da bodo izzvali nova razmišljanja, morda celo pomisleke in dileme, predvsem pa produktivno (do)miselnost, ki je temelj znanstvenih prizadevanj in nadaljnjih raziskovanj.

7 POVZETEK

V nalogi je najprej podan oris problematike regionalnega planiranja v razvitih informacijskih družbah (ID). Povezovalni in tekmovalni procesi namreč ne le v evropskem, temveč tudi v svetovnem merilu spreminjajo vlogo države in njenih struktur. S tem vplivajo tudi na prostorsko planiranje, še posebej na regionalni ravni, ki mora v globalizacijskih procesih prerazporejanja ljudi, kapitala, blaga, storitev in idej najti odgovor, kako ohraniti edinstveno v lokalnih tradicijah in ohranjati ravnotežje med številnimi nasprotujočimi in celo paradoksalnimi pojavi, ki potekajo v prostoru.

Uvodnemu poglavju sledi pregled najpomembnejše literature in novejših raziskav s področja vpliva razvitih ID na regionalni prostorski razvoj, ki smo ga razvrstili v tri sklope: pregled pomembnejše literature, pregled EU-projektov in pregled dosežkov v slovenskem prostoru. Izbrani viri so predstavljeni s kratko vsebino ter glavnimi teoretičnimi poudarki, ki so pomembni za razumevanje in nadaljnje proučevanje vpliva razvitih ID na regionalni (prostorski) razvoj. V opisu izbranih projektov so izpostavljeni predvsem namen in cilji ter rezultati raziskav. Poseben poudarek je dan tudi problematiki zbiranja potrebnih podatkov na ustrezni ravni natančnosti in v izbranih časovnih vrstah, kar se je izkazalo za eno največjih težav pri izdelavi empiričnih in statističnih analiz, tako v evropskem kot slovenskem prostoru. V tem delu sta opredeljena tudi pojma regija in informacijska družba oziroma vpliv ID na regionalni prostorski razvoj.

Metodološki pristop k raziskovanju vplivov razvitih ID na regionalni prostorski razvoj je bilo treba prilagoditi omenjenim težavam s pridobivanjem podatkov. Raziskava je bila izvedena v dveh stopnjah z dvema različnima, vendar povezanima pristopoma njene izdelave. Prvo stopnjo predstavlja makro raven, s katero smo raziskali vplive ID na nacionalni prostorski razvoj v okviru EU s pomočjo kvalitativne analize (raven SKTE 2), ki omogoča poglobljen pogled na vplive ID na regionalni razvoj, predvsem takrat, ko podatki na regionalni ravni niso na razpolago. Pri tem je upoštevana metodologija, ki je bila izdelana v okviru projekta ESPON 1.2.3 Identification of Spatially Relevant Aspects of the Information Society (2006).

Druga stopnja, ki je potekala na mikro ravni, je bistveno podrobnejša in temelji na kvantitativni analizi vplivov ID na regionalni prostorski razvoj. Kot izhodišče smo upoštevali možnost uporabe IKT (UMTS, ADSL) glede na lokacijo v prostoru. Opredeljene kazalnike smo razvrstili v pet tematskih sklopov, tako da smo zajeli vse skupine prostorskih struktur in skupine udeležencev, ki nastopajo v prostoru. Razlike v

razvoju regij smo opazovali med različnimi tipi regij, med regijami istega tipa in znotraj posamezne regije.

Čeprav sta morda obe predlagani metodi opazovanja na videz precej različni, gre predvsem za nadgradnjo ene z drugo. Analiza na makro ravni predstavlja osnovo, ki je nadgrajena z analizo na mikro ravni. Prva omogoča ustrezno primerljivost rezultatov raziskave za Slovenijo v okviru EU v primerjavi z evropskimi državami, ki so sodelovale v projektu ESPON 1.2.3. 2006 (Češka, Finska, Grčija, Italija, Nemčija, Madžarska in Poljska), druga pa je namenjena poglobljeni raziskavi vplivov razvitih ID na regionalni razvoj.

Rezultati raziskave kažejo, da so regionalne razlike dejansko povezane z razvojem ID. Razpon razlik v razvoju ID je odvisen od velikosti in merila opazovanega območja. Na ravni celotnega EU prostora so te razlike videti manjše, saj se zaradi grobega prikaza podatkov na ravni SKTE 2 ali celo na ravni SKTE 0 regionalne posebnosti izgubijo. Razlike znotraj posameznih držav in njihovih regij pa so precej večje. Poleg tega se, kljub pričakovanjem, povečujejo tudi razlike med urbanimi regijami in obrobnimi območji znotraj posameznih regij. Te ugotovitve smo dodatno potrdili z izvedbo statističnih analiz, s katerimi smo preizkušali linearno povezanost med pari elementov prostorskih struktur po razvojnih regijah. Izkazalo se je, da njihova linearna povezanost narašča s kakovostjo opremljenosti prostora z IKT-infrastrukturo. Tako na eni strani v razvitejših regijah in urbanih (jedrnih) območjih znotraj regij potekajo procesi vedno intenzivnejšega razvoja ID, ki ima za posledico tudi hitrejši razvoj ostalih dejavnosti v prostoru. V teh območjih se koncentrirajo tako prebivalci in dejavnosti kot tudi različna infrastrukturna omrežja, med katerimi pa zagotovo izstopata IKT in prometna infrastruktura, ki služita za povezave na daljavo v fizičnem in komunikacijskem smislu. Na drugi strani pa so razvojno šibka in podeželska (obrobna) območja s slabo razvito IKT-infrastrukturo prepuščena lastni (ne)zmožnosti dohitevanja zaostankov v razvoju. Regije s slabšo razvito ID bodo le težko same nadoknadile nastale razlike, zato so potrebne dobro načrtovane politike za razvoj regij in dodatna pomoč, predvsem s strani države.

S tem smo potrdili ugotovitve raziskave na mikro ravni ter odgovorili na *dodatna raziskovalna vprašanja glede vpliva ID na regionalni razvoj med različnimi tipi razvojnih regij, med regijami istega tipa, prav tako pa tudi znotraj vsake posamezne regije*. Pritrdilno smo odgovorili tudi na raziskovalno vprašanje, *ali razvoj IKT vpliva na umeščanje različnih dejavnosti v različno razvitih regijah*. Celo več, ugotovili smo, da ta vpliva tudi na razmeščanje dejavnosti znotraj posamezne regije, s čimer še dodatno pogloblja razlike med bolj in manj pomembnimi lokacijami v prostoru ter med jedrnimi in obrobnimi območji v regiji.

Prav tako je bilo potrjeno tudi raziskovalno vprašanje, ali je *razvoj ID odvisen od intervencij države (bodisi z institucionalnimi ali normativnimi ukrepi, bodisi z direktnimi ali indirektnimi vlaganji v razvoj dejavnosti, znanja in tehnologije, infrastrukture itd.)*. Z raziskavo na makro ravni smo pokazali, da razvoj ID ponuja številne priložnosti za uresničevanje ciljev ozemeljske celovitosti in policentričnosti. Kljub temu pa morajo države (vlade) svoja prizadevanja za razvoj ID uresničevati primerno stanju v regijah in s tem omogočiti zmanjševanje razlik med regijami ter uravnotežen regionalni razvoj. Možni so različni načini poseganja države, ki so predvsem s spodbujevalnimi ukrepi v manj razvitih regijah celo zaželeni, razvitejšim regijam pa pomagajo ohranjati že doseženo stopnjo razvitosti in jo celo izboljšati.

S tem je bila v celoti potrjena tudi postavljena delovna hipoteza, da *razvoj informacijske družbe in s tem povezane spremembe v prostorskih strukturah prej negativno kot pozitivno vplivajo na uravnotežen regionalni prostorski razvoj*.

V nadaljevanju je podan tudi predlog nabora kazalnikov kot pomoč za spremljanje stanja in sprejemanje odločitev za nadaljnji razvoj regij. Predlagani kazalniki so razvrščeni v pet skupin, med katerimi prva skupina vključuje informacije o vrstah in razvejanosti IKT-infrastrukture, druga se nanaša na uporabo IKT v gospodinjstvih in podjetjih. V tretji skupini je poudarjena prostorska razmestitev vseh sektorjev dejavnosti, še posebej pa so izpostavljene javne dejavnosti, dejavnosti IKT in R & R sektorja ter izobraževanja. V četrti skupini je narejena povezava med IKT in prostorskimi strukturami, v zadnji, peti skupini pa so predstavljeni kazalniki, ki kažejo na dosegljivost cilja IKT za vse prebivalce.

V zaključku naloge je v obliki treh scenarijev predstavljeno razmišljanje o možnem bodočem prostorskem razvoju regij v razmerah neomejenih tehnoloških možnosti informacijske in fizične mobilnosti v razvitih ID. V realnosti pa lahko pričakujemo, da se bo nadaljnji razvoj regij zgodil nekje vmes, na podlagi sposobnosti posameznikov in skupin, da ustvarijo regijo blaginje, ki se bo zmožna enakopravno vključevati v širše nacionalno in mednarodno okolje.

8 SUMMARY

First, the thesis gives an outline of the problem domain of regional planning in developed information societies (IS). Connecting and competitive processes have changed the role of the state and its structures, not only at the European level, but also at the global level. These have implications to spatial planning, especially at the regional level, which must, in the globalisation process of distribution of people, capital, goods, services and ideas, find the way to preserve the uniqueness in local traditions, and balance between many contradicting, even paradoxical, phenomena in space.

The introductory chapter is followed by a review of the most relevant literature and of recent studies on the implications of developed information societies to regional spatial development, which was divided into three sets: review of the relevant literature, overview of EU projects, and overview of achievements in Slovenia. The content of the selected sources is presented in short outlines and major theoretical emphases are underlined, having significance for the understanding and further studying of the implications of developed ISs to regional (spatial) development. The description of the selected projects is based on the purpose, goals and results of these projects. A special emphasis was given to the problems of data collection at the appropriate level of accuracy in chosen time periods, which has proved to be one of the major problems in performing empirical and statistical analyses, in the European and Slovenian spaces. This section gives the definition of terms “region” and “information society” and discusses the implications of IS to regional spatial development.

The methodological approach to studying the implications of developed ISs to regional spatial development had to be adapted to the problems of data collection mentioned earlier. The study was performed on two different, although connected, levels. The first level is the macro level that helped us to study the impacts of IS to national spatial development within the framework of EU, using qualitative analysis (NUTS level 2), which enables an in-depth view over the implications of IS to regional development, especially when data at the regional level are no longer available. This follows the methodology developed within the ESPON 1.2.3 project: Identification of Spatially Relevant Aspects of the Information Society (2006).

The other stage, performed at the micro level, is a much more detailed one, and is based on the quantitative analysis of implications of IS to regional spatial development. As a starting point we considered the use of ICT (UMTS, ADSL) depending on the position in space. The selected indicators were divided into five thematic areas, thereby including all groups

of spatial structures and groups of participants in space. The differences in regional development were identified under different types of regions, among regions of the same type, and within single regions.

Although both proposed methods may be quite different at a first glance, one method is, in fact, an upgrade of the other. The analysis at the macro level provides the basis to be upgraded by the analysis at the micro level. The first one enables the appropriate comparison of the results for Slovenia within the EU with other European countries participating in the ESPON 1.2.3. 2006 project (Czech Republic, Finland, Greece, Italy, Germany, Hungary and Poland), while the other provides an in-depth study into the impacts of developed ISs to regional development.

The results of the research indicate that regional differences are, in fact, connected with the development of the information society. The extent of the differences identified depends on the size and scale of the area under investigation. At the level of the EU space as a whole, these differences appear small, since due to the rough representation of data the regional distinctive features get lost at NUTS level 2 or, indeed, at NUTS level 0. However, the differences observed within countries and their regions are significantly larger. Besides, against our expectations, the differences between urban regions and flanking areas within the relevant regions increase. These findings were supported by performing statistical analyses into the linear connectivity between pairs of elements of spatial structures in the regions. It has been established that their linear connectivity increases with the quality of spatial ICT infrastructure equipment. On the one hand, in developed regions and urban (core) areas within regions there are processes of ever-growing development of IS, resulting into a faster development of other activities in space. These areas are being concentrated by inhabitants, activities and infrastructure networks, especially ICT and traffic infrastructure providing distance connections, in the physical and communication sense. On the other hand, weak in development and rural (flanking) areas with poorly developed ICT infrastructure are left to their own (in)ability to catch up with the development. The regions with less developed IS will have a hard time to make up for the differences, and well developed policies for regional development and additional assistance, especially from the state, are needed.

This confirmed the findings of the research at the micro level and provided the answers to *additional research questions into the implications of IS to regional development between different types of developing regions, between regions of the same type, and within each region.* We also affirmed the research question *whether there was an impact of ICT development on the implementation of different activities in differently developed regions.* Even more, it has been confirmed that it influences the distribution of activities within a

single region, which even further deepens the differences between more or less important locations in space and between core and flanking areas in the region.

A further question was also confirmed, i.e. whether *the development of IS depended on the interventions of the state (either with institutional or normative measures, with direct or indirect investment into activities, knowledge, technology and infrastructure etc.)*. The research at the macro level showed that IS development offered many opportunities to achieve goals of territorial integrity and polycentrism. However, countries (governments) have to adopt their efforts to the existing state in the regions, thereby reducing the differences between regions and enabling a balanced regional development. There are several ways of state intervention at hand, which are encouraged in the form of incentive measures in less developed regions, while, on the other hand, they help to maintain and improve the level of development already achieved in the more developed regions.

This entirely confirms the working hypothesis, i.e. *that the development of an information society and its corresponding changes in spatial structures has negative rather than positive implications on a balanced regional spatial development*.

In the continuation a set of indicators is proposed to help monitor the state and support decision-making in the further development of regions. The indicators proposed are divided into five groups; the first one includes the information on the types and diversification of ICT infrastructure, the second one refers to the use of ICT in households and companies. The third group covers the spatial distribution of all sectors of activities, especially public services, ICT activities as well as R&D and education. The fourth group covers the relationship between ICT and spatial infrastructure, and the last, fifth group, includes the indicators covering the access of ICT for the entire population.

In the conclusion, future spatial development of regions is discussed, in the form of two extreme scenarios, under the conditions of unlimited technological possibilities of information and physical mobility in the developed IS. In reality, it can be expected that further development of regions will occur somewhere in-between, based on the ability of individuals and groups to create a region of welfare, capable of equal inclusion into a wider national and international environment.

9 LITERATURA IN VIRI

ARNES

Akademsko in raziskovalno omrežje Slovenije, www.arnes.si (maj 2007)

Armstrong, H., Taylor J., 2000

Regional Economics and Policy. Third Edition. First Published 1985. Massachusetts, ZDA.
Blackwell Publishers.

Beauregard, R., 1995

Edge Critics. Journal of Planning Education and Research Vol. 3., No. 14, Str.: 163–166. Association
of Collegiate Schools of Planning
www.jpe.sagepub.com (pridobljeno s spletne strani 02. junij 2007)

Bell, D., 1976

The Coming of Post-Industrial Society. New York. Basic Book

BISER, 2004

Benchmarking the Information Society: e-Europe indicators for European Regions. Information
Society Technology Programme.
www.biser-eu.com (pridobljeno s spletne strani januar 2007)

Boyer, Ch., 1995

The great frame-up: fantastic appearances in contemporary spatial politics. V: Liggett, H. in Perry, D.
(ur.). London. Spatial practices. Str. 81–109

Boyer, Ch., 1996

Cybercities: Visual Perception in the Age of Electronic Communication. New York. Princeton Architect.
Press

Boyer, Ch., 1997

Cyber Cities and Regional Spaces. Mimeo

Brenner, N., 1998

Global cities, glocal states: global city formation and state territorial restructuring in contemporary
Europe. Review of International political Economy. Vol. 5, No. 1, str. 1–37. Routledge, Taylor & Francis
Group.
www.informaworld.com (pridobljeno s spletne strani 20. 04. 2007)

Brezavšek, M., 1997

Regionalna država med unitarizmom in federalizmom. Teoretični modeli teritorialne organizacije
oblasti. Ljubljana. Teorija in praksa, št. 2, str. 183–196

Bryson, J. M., 2001

Strategic Planning. Elsevier Science Ltd.
www.sciencedirect.com (ScienceDirect–International Encyclopedia of the Social & Behavioral
Science. članek dostopen od leta 2002 dalje)

Camagni, R., 1999

Innovation Networks: Spatial Perspectives. London. Belhaven.

- Camagni, R., 2002
The Case for Spatial Planning: New Goals, Roles, Styles and Tools. Alpine – Adriatic Working Community. 1st Commission for Spatial Management and Environmental Protection. Meeting of the Working Group for Spatial Management. Castel Brando – Cision di Valmarino. June 4th, 2002
- Castells, M., 1989
The Informational City. Oxford. Blackwell Publishing
- Castells, M., 2000
The Rise of the Network Society. Second Edition (1996, 2000). USA, UK, Australia. Blackwell Publishing
- Castells, M., 2003
Internet galaksija, Razmišljanje o Internetu, poslovanju i društvu (The Internet Galaxy. Reflection on the Internet, Business and Society). Zagreb. Naklada Jesenski i Turk
- Castells, M., Hall, P., 1994
Technopoles of the World. London. Routledge
- CEMAT, 2000
Vodilna načela za trajnostni prostorski razvoj evropske celine. Evropska konferenca ministrov odgovornih za regionalno planiranje,. Pripravil Odbor visokih uradnikov. Hannover, 7., 8. september 2000
- Chowdhury, A, Kirkpartick, C., 1994
Development Policy and Planning, An Introduction to Models and Tehniques. London and New York. Routledge, Taylor & Francis Group
- Comission of the European Communities, 2000
eEurope 2002: Creating EU Framework for the Exploitation of Public Sector Information. Brussels.
www.europa.eu.int/information_society (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)
- Comission of the European Communities, 2000
eEurope+ 2003. Brussels.
www.europa.eu.int/information_society (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)
- Comission of the European Communities, 2002
eEurope 2005: An information society for all, An action plan. Brussels.
www.europa.eu.int/information_society (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)
- Čehajič, R., 2006
Gradnja, upravljanje in vzdrževanje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v lokalni skupnosti, Priročnik za lokalne skupnosti, regionalne razvojne agencije, operaterje in ponudnike storitev pri projektu. MG, Direktorat za elektronske komunikacije. Ljubljana.
www.mg.gov.si (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)
- Davis, M., 1992
Beyond Blade Runner: urban control, the ecology of fear. Open Magazine. Westfield: New Yersey
- DRSC, 2005
Družba RS za ceste
www.gov.si/drsc (spletna stran dostopna v marcu 2006)
- Druckner, P., 1969
The Age of Discontinuity. London: Heinemann.
- Državni razvojni program RS za obdobje 2007–2013, 2006
Drugi osnutek. Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko. Ljubljana

Državno in lokalno cestno omrežje (2005)

Ministrstvo RS za promet.

www.gov.si/mp (spletna stran dostopna v marcu 2006)

Dunford, M., Kafkalas, G., 1992

The global-local interplay, corporate geographies and spatial development strategies in Europe, V:

Dunford, M, Kafkalas, G. (ur.). Cities and Regions in New Europe. London. Belhaven Press. Str. 3–38

EITO, 2004

European Information Technology Observatory

www.eito.com (pridobljeno s spletne strani aprila 2007)

EPD, 2003

Enotni programski dokument. Vlada RS. Ljubljana

EPD, 2005

Enotni programski dokument. Programsko dopolnilo. Vlada RS. Ljubljana

ESDP, 1999

Evropske prostorske razvojne perspektive, V smeri uravnoveženega in trajnostnega razvoja ozemlja Evropske unije. Dogovorjeno na neformalnem svetu ministrov Evropske unije, odgovornih za prostorsko planiranje. Potsdam 10. –11. maj 1999. Slovenska verzija. Ljubljana

ESIS, 2000

Information Society indicators in the Member States of the EU.

www.eu-esis.org (pridobljeno s spletne strani marca 2007)

ESPON 1.1.1., 2004

Potentials for polycentric development in Europe. Final project report. Nordregio. Stockholm, Sweden (Lead partner).

<http://www.espon.lu/online/documentation/projects/thematic/index>

ESPON 1.1.2., 2004

Urban-rural relations in Europe. Final project report. Christer Bengs in Kaisa Schmidt-Thomé (ur.). Centre for Urban and Regional Studies. Helsinki University of Technology

<http://www.espon.lu/online/documentation/projects/thematic/index> (pridobljeno s spletne strani v marcu 2006)

ESPON Action 1.1.3., 2004

Particular effects of enlargement of the EU and beyond on the polycentric spatial tissue with special attention on discontinuities and barriers. Final project Report. The Royal Institute of Technology (KTH), Division of Urban Studies (Lead partner). Stockholm, Sweden.

<http://www.espon.lu/online/documentation/projects/thematic/index>

ESPON Action 1.2.2., 2004

Telecommunication Services and Networks: Territorial trends and Basic Supply of Infrastructure for Territorial Cohesion. Final project Report. University of Newcastle, Centre for Urban & Regional Studies (CURDS–Lead Partner). Newcastle, UK

<http://www.espon.lu/online/documentation/projects/thematic/index> (pridobljeno s spletne strani v marcu 2006)

ESPON Action 1.2.3., 2006

Identification of Spatially Relevant Aspects of the Information Society. Final Project Report. Warsaw University, Centre for European Regional and Local Studies (Lead partner). Warsaw, Poland.

<http://www.espon.lu/online/documentation/projects/thematic/index> (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)

- ESPON Action 3.2., 2003
Spatial Scenarios and Orientations In Relation to the ESDP and Cohesion Policy. First Interim Report. Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire (IGEAT), Université Libre de Bruxelles (Lead partner). Bruxelles
<http://www.espon.lu/online/documentation/projects/thematic/index>. (pridobljeno s spletne strani v okt. 2006)
- EU Glossary, 2006
www.europa.eu/int/infromation_society (Spletna stran dostopna v decembru 2006)
- EUROSTAT, 2004
Statistic of the Infromation Society in Europe 1996 – 2002. Office for Official Publications of the European Communities.
www.epp.eurostat.cec.eu.int, (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)
- EUROSTAT, 2005
Eurostat Yearbook 2005.
www.epp.eurostat.cec.eu.int, (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)
- Ezechieli, C., 1998
Shifting Boundaries: Territories, Networks and Cities. Mimeo
- F**lorida, R., 2005
Vzpon ustvarjalnega razreda in kako ta spreminja delo, prosti čas, skupnost in vsakodnevno življenje (The rise of creative class). Velenje. IPAK, Inštitut za simbolno analizo in razvoj informacijskih tehnologij
- Forrester, J. W., 1969
Urban Dynamics, Cambridge (Mass.). London. M.I.T. Press
- Forrester, J. W., 1971
World Dynamics, Cambridge. Wright-Allen Press
- Forrester, J. W., 1989
The Beginning of System Dynamics. Banquet Talk at the International Meeting of the System Dynamics Society. Stuttgart, Germany
- Frey, H., 1999
Designing the City: Towards a more sustainable urban form. London. E & FN Spon, Routledge.
- G**abrijelčič, P. et al., 1996
Urejanje prostora z vidika razpršene gradnje. Raziskovalna naloga. Fakulteta za arhitekturo. Ljubljana
- Gleick, J., 1991
Kaos, rojstvo nove znanosti. DZS. Ljubljana
- Goriup, D. et al., 1969
K metodologiji regionalnega planiranja, Predlog in ocena alternativnih vzorcev prostorske organizacije za ljubljansko mestno regijo, I. zvezek, opis in program, Jugoslovansko-ameriški projekt študij regionalnega planiranja. Ljubljana UI SRS.
- Graham, S., Marvin, S., 2001
Splintering urbanism, Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition. London, New York. Routledge, Taylor & Francis Group
- Gulič, A., 1988
Vplivi tehnološkega razvoja na urejanje prostora, magistrsko delo, Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana

GURS, 2006

Geodetska uprava RS.

www.gu.gov.si, (spletna stran dostopna v marcu 2007)

Hall, P., 1998

Cities and Civilisation. London. Weidenfeld and Nicolson

Hall, P., 2002

Urban and Regional Planning, Fourth Edition (izvirnik 1975, ponatisi 1985, 1992, 2002). London and New York. Routledge, Taylor & Francis Group

Hardt, M. in Negri, A., 2005

Multitude. War and Democracy in the Age of the Empire. New York Hamish Hamilton.

Hettne, B., Soderbaum, F., 2000

Theorising the rise of regions. New political Economy. Abingdon. 5/ 3, str.: 457–473.

HKOM, 2006

Prostrano omrežje državnih organov, Vlada RS.

www.gov.si/cvi/slo/stk/projekti/Predstavitev_HKOM.htm (spletna stran dostopna v maju 2007)

Hočevar, M., 1995

Od hierarhij k omrežjem nadnacionalnih medurbanih povezav. V: Osamosvajanje in povezovanje v evropskem prostoru. Zdravko Mlinar (ur.). Ljubljana. Znanstvena knjižnica FDV. Str: 175–206

Hočevar, M., 2000

Novi urbani trendi, prizorišča v mestih, omrežja med mesti. Ljubljana. Znanstvena knjižnica FDV

ITU, 2003

Yearbook of Statistic. Telecommunications services 1992–2001. Geneva

Janša, M. 2006

Gradnja odprtih širokopasovnih omrežij, MG, Direktorat za elektronske komunikacije. Ljubljana.

www.mg.gov.si (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)

Janša, M., 22.06.2007

Seznam občin, ki izvajajo razpise za gradnjo odprtih širokopasovnih omrežij ter novosti glede izvajanja Resolucije o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023 (online). Ministrstvo za gospodarstvo, Direktorat za elektronske komunikacije. Ljubljana. Sporočilo za: Zavodnik Lamovšek, A. Osebna komunikacija

Kavaš, D., 2000

Inovativna regionalna politika. V: Vloga inoviranja pri pospeševanju regionalnega razvoja Slovenije.

Maribor, Ptuj. Slovensko društvo za sistemsko teorijo

Katz, B., 2000

Reflection on Regionalism. Washington. Brooking Institution Press

Kim, B., Barua, A. in Whinston, A. B., 2002

Virtual field experiments for a digital economy: A new research methodology for exploring and information economy. Decision Support System, Vol. 32, No. 3, str. 215–231

Kovač, Z., 2003

Ključne usmeritve politike spodbujanja skladnega regionalnega razvoja v Sloveniji.

www.gov.si/svsprr (pridobljeno s spletne strani v novembru 2005)

Koželj, J., 2005

Globalna regija. V: Sitar, M. (ur), Odrpte meje – Open borders. Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo. Maribor. str. 123–129

Lenarčič, B., 2004

Pomen lokalnih ugodnosti za uspešen prehod iz fordističnega v postfordistično mesto: primeri mest v ZDA. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede. Ljubljana

Letno poročilo 2005 o izvajanju EPD RS za programsko obdobje 2004–2006, 2006

Vlada RS. Ljubljana

Lytard, J. F., 1984

The Postmodern Condition. Manchester. Manchester University Press.

Lizbonska strategija, 2005

www.gov.mop.si in www.europa.eu.int/growthandjobs/index.htm (pridobljeno s spletne strani v jan. 2007)

Makarovič, J., 1996a

Pregled, analiza ter interpretacija dosedanjih raziskav družbenih vrednot. FDV, Inštitut za družbene vede, Center za prostorsko sociologijo. Ljubljana

Makarovič, J., 1996b

Temeljne družbene vrednote za izdelavo politike prostorskega razvoja Slovenije. FDV, Inštitut za družbene vede, Center za prostorsko sociologijo. Ljubljana

McLuhan, M., Fiore, Q., 2001

The Medium is the Massage, An Inventory of Effects. Germany. Ginko Press. Clausen & Bosse

Ministrstvo za javno upravo (MJU)

Različne vsebine in dokumenti s področja razvoja ID.

www.mju.gov.si, (spletna stran dostopna v aprilu 2007)

Mitchell, W. J., 1995

City of Bits; Space, Place and the Infobahn. Boston, Massachusetts. The MIT Press.

Mitchell, W., J., 1999

E-topija. Boston, Massachusetts. MIT Press

Mlinar, Z., 1991

Od prostora krajev k prostoru tokov: prestrukturiranje ali razkroj teritorialno družbene organizacije. Ljubljana. Družboslovne razprave 10.

Mlinar, Z., 1994

Individuacija in globalizacija v prostoru. Ljubljana. Akademija znanosti in umetnosti

Mlinar, Z. (ur.), 1995

Osamosvajanje in povezovanje v evropskem prostoru. Ljubljana. Znanstvena knjižnica. FDV

Mlinar, Z., 2000

Globalizacija komuniciranja in teritorialne identitete. Vregov zbornik (Javnost, Vol. 7, suplement).

Evropski inštitut za komuniciranje in kulturo. Fakulteta za družbene vede Univerze v Ljubljani. Ljubljana

Mlinar, Z., 2004

Prostorska sociologija in planiranje ob vstopanju v informacijsko družbo. V: Prosen, A. (Ur.)

Prostorske znanosti za 21. stoletje. Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Interdisciplinarni

podiplomski študij prostorskega in urbanističnega planiranja. Ljubljana

MOBITEL

www.mobitel.si (spletna stran dostopna v marcu 2007)

Murn, A. (ur.), 2006

Poročilo o razvoju 2006. Urad RS za makroekonomske analize in razvoj in SOLOS. Ljubljana
<http://www.gov.si/umar> (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)

MVRDV, 2002

RheinRuhrCity, Die Unentdeckte Metropole. The Regionmaker, Ein Leitprojekt der Initiative
StadtBauKultur. NRW – Forum Kultur und Wirtschaft. Duesseldorf. Germany. Založba Hatje Cantz.

MVŠZT, 2006

Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo. Različne vsebine in dokumenti s področja
razvoja ID. Direktorat za informacijsko družbo
www.mvzt.gov.si, (spletna stran dostopna v aprilu 2007)

Nijkamp, P, Rietveld, P, Voogd, H., 1990

Multicriteria Evaluation in Physical Planning. North-Holland, Amsterdam, New York, Oxford, Tokyo

Obrazložitev in utemeljitev Strategije prostorskega razvoja Slovenije, 2004

Z redakcijskimi popravki 6. oktober 2004. Ministrstvo za okolje in prostor. Ljubljana

OECD, 1986

Trends in The Information Economy. Paris
www.oecd.org/document (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)

OECD, 2003

A Proposed Clasification of ICT Goods. OECD Working Party on Indicators for the Information
Society. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris. www.oecd.org/document
(pridobljeno s spletne strani v februarju 2007)

OECD, 2004

OECD Key ICT Indicators. Organisation for Economic Co-operation and Development
www.oecd.org/document/23 (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)

Offner, J. M., 2000

Territorial deregulation: local authorities at risk from technical networks. International Journal of
urban and regional research, Blackwell publishing. International Journal of Urban and Regional
Research. Vol. 24. No. 1, str. 165–182.
www.blackwellpublishing.com (pridobljeno s spletne strani 25. maj 2007)

Pisarna za prenos tehnologij in ustanovitev podjetniških inkubatorjev, 2006

Univerza v Mariboru in Tovarna podjetmov.
www.uni-mb.si, www.tovarnapodjemov.org (spletna stran dostopna v maju 2007)

Plazar Mlakar, M., 2004

Regionalno planiranje kot delovna metoda v procesu celovitega strateškega regionalnega
programiranja. Doktorska disertacija. UL, FGG. Ljubljana

Pogačnik, A., 1995

Variante možnega prostorskega razvoja države Slovenije in njihovo izvedenotnje. Raziskovalna
naloga. Univerza v Ljubljani, FGG, Katedra za prostorsko planiranje. Ljubljana

Pogačnik, A., 2000

Urejanje prostora za tretje tisočletje. Knjižna zbirka Scripta. Ljubljana. Študentska založba

Pogačnik, A., 2002a

Ali je regionalno prostorsko planiranje v Sloveniji sploh potrebno? 17. Sedlarjevo srečanje. Izola
Slovenija. Regionalno planiranje : mednarodni seminar : zbornik referatov. Ljubljana:

- Pogačnik, A. et al., 2002b
Nacionalne smernice za prostorski razvoj regij : zaključno gradivo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Katedra za prostorsko planiranje. Ljubljana
<http://www.gov.si/upp/doc/Prostor2020>
- Pogačnik, A. et al., 2003
Optimalna strategija prostorskega razvoja Slovenije in njenih regij glede na evropske integracije. Končno poročilo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, KPP. Ljubljana
- Politika razvoja širokopasovnih omrežij v RS, 2004
Delovni osnutek. Ministrstvo za informacijsko družbo.
www.mid.gov.si (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)
- Pope, A., 1996
Ladders. New York. Princeton Architectural Press.
- Popis prebivalstva, 2002
Statistični urad RS (SURS)
www.stat.si (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)
- Porat, M., 1997
The Information Economy. Washington, DC: US Department of Commerce.
- Poročilo o uresničevanju Programa reform za izvajanje Lizbonske strategije v Sloveniji, 2006
Vlada RS. Ljubljana
- Porter, M., 1990
The Competitive Advantage of Nations. London. Macmillian
- Portugali, J., 2000
Self organisation and the City. Berlin – Heidelberg – New York. Springer – Verlag.
- Poslovni register Slovenije, 2005
Agencija RS za javnopravne evidence in storitve (AJPES).
- Priporočena metodologija preračunavanja statističnih časovnih vrst ob prehodu na novo denarno valuto, 2005
Banka Slovenije, Oddelek za finančno statistiko in Statistični urad RS, Sektor za splošno metodologijo in standarde. Ljubljana
- Program reform za izvajanje Lizbonske strategije v Sloveniji, 2005
Vlada RS. Ljubljana
- Puel, G., Fernandez, V., Fautrero, V., 2007
Alternative technologies for rural areas –what about the »alternative« dimension of WI-FI?
GeoJurnal. No. 86, str. 41–53, Spriner Science+Business Media B.V. Objavljeno on-line 16.05.2007
www.spriner.com (pridobljeno s spletne strani 07. 06. 2007)
- R**aba interneta v Sloveniji (RIS)
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko. Ljubljana
www.ris.org (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)
- Ravbar, M. et. al., 1997
Metodologija regionalnega prostorskega planiranja, zaključno poročilo. Inštitut za geografijo. Ljubljana
- Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023, 2006
Vlada RS. Ljubljana
- Resolucija o poglavitnih smotrih in smernicah za urejanje prostora
Ur. l. SRS, št. 43/1973

- Richmond, B., 2004
An Introduction to System Thinking. Stella Software. Isee Systems. The Visual Thinking Company (prva izdaja 1992–1997, ponatisi 2000, 2001, 2004)
- Richta, R., 1977
The Scientific and Technological Revolution and the Prospects of Social Development. V: Dahrendorf, R. (ur.). Scientific-Technological Revolution. Social Aspects. str. 25–72. London. Sage.
- Rogina, D., 2003
Integrirane regionalne strategije za informacijsko družbo. Ministrstvo za informacijsko družbo. Ljubljana
- Sassen, S., 2002
Global Networks Linked Cities. New York, London. Routledge
- Senjur, M., 1993
Gospodarska rast in razvojna ekonomika, Druga izdaja. Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta. Ljubljana
- SIBIS, 2001
Statistical Indicators Benchmarking the Information Society
www.sibis-eu.org (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)
- SI-STAT
Podatkovni portal, ki na enem mestu vsebuje povezave do vseh statističnih podatkov. SURS
www.stat.si (Spletna stran dostopna v marcu 2007)
- Sitar, M., 2005
Meje prostori regije. V: Sitar, M. (ur), Odrpte meje – Open borders. Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo. Maribor. str. 17–24
- Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ), 1994
Ljubljana. Državna založba Slovenije
- Slovensko izobraževalno omrežje
Povezave z vrtci in šolami ter drugimi strežniki z izobraževalnimi vsebinami)
www.sio.edus.si (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)
- Smrekar, T. (ur.), 2007
Pomembnejši statistični podatki o Sloveniji. Letnik II, št. 2. SURS. Ljubljana
www.stat.si/psp (pridobljeno s spletne strani v novembru 2006)
- Standardna klasifikacija dejavnosti (SKD), 2002
SURS, www.stat.si (pridobljeno s spletne strani v maju 2006)
- Stare, M., Bučar, M. (ur.), 2005
Učinki informacijsko-komunikacijskih tehnologij. Fakulteta za družbene vede. Ljubljana
- Statistični letopisi za obdobje 1998–2006
Statistični urad republike Slovenije (SURS)
www.stat.si (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)
- Stehr, N., 2002
A World Made of Knowledge. Lecture at the Conference “New Knowledge and New Consciousness in the Era of the Knowledge Society”. Budapest, January 31st 2002
<http://www.crsi.mq.edu.au/documents/worldknowledge.pdf> (pridobljeno s spletne strani 15. marec 2007)

- Strategija e-uprave RS za obdobje od leta 2006–2010, 2006
Ministrstvo za javno upravo. Ljubljana
www.mju.gov.si (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)
- Strategija gospodarskega razvoja (SGRRS), 2001
Ministrstvo za gospodarstvo. Ljubljana
www.mg.gov.si (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)
- Strategija prostorskega razvoja Slovenije (SPRS), 2004
Ministrstvo za okolje in prostor. Urad za prostorski razvoj. UL RS št. 76/2004. Ljubljana
www.sigov.si/mop (pridobljeno s spletne strani v marcu 2006)
- Strategija razvoja širokopasovnih omrežij v RS, 2006
Ministrstvo za gospodarstvo, Direktorat za elektronske komunikacije
www.mg.gov.si (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)
- Strategija regionalnega razvoja Slovenije (SRRS), 2001
MG, Agencija RS za regionalni razvoj. Ljubljana
- Strategija Republike Slovenije v informacijski družbi (2003)
Vlada RS, Ministrstvo za informacijsko družbo. Ljubljana
www.mid.gov.si (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)
- Statistične informacije, Informacijska družba, 2006
Statistični urad RS (SURS)
www.stat.si (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)
- Statistični podatki Urada za intelektualno lastnino
Urad RS za intelektualno lastnino
www.uil-sipo.si (pridobljeno s spletne strani v marcu 2007)
- Swyngedouw, E. A., 1992
The Mammon quest. »Glocalisation« interspatial competition and the monetary order: the construction of new scales, V: Dunford, M, Kafkalas, G. (ur.). Cities and Regions in New Europe. London. Belhaven Press. Str. 3–38 str. 39–67
- Swyngedouw, E. A., 1995
The City as Hybrid: In Nature, Society and Cyborg Urbanisation. Mimeo
- Sýkora, L., Muliček, O., 2006
Discussion paper on polycentricity in Central-Eastern European context and its measurement at national and FUA levels, Interreg III B projekt REPUS
- T**avzes, M. (ur.), 2002
Veliki slovar tujk. Ljubljana. Cankarjeva založba
- TELEKOM
www.telekom.si (spletna stran dostopna v marcu 2007)
- Telekom Slovenije, storitve SiOL
www.siol.net (spletna stran dostopna v marcu 2007)
- Tewdwr-Jones, M., 2002
The Planning Polity, Planning, Government and the Policy Process. London and New York. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Tomaney, J., Ward, N., 2000
England and the »new regionalism«. Regional studies. Cambridge. 35/5, 471–478.

Urad za makroekonomske analize in razvoj

www.sigov.si/zmar (spletna stran dostopna v marcu 2007)

Uredba o spremembi priloge k uredbi (ES) št. 1059/2003 Evropskega parlamenta in Sveta o oblikovanju skupne klasifikacije statističnih teritorialnih enot (NUTS), 2007

Uradni list Evropske unije št. 105/2007

Uredba o pogojih in merilih za dodeljevanje spodbud, pomembnih za skladni regionalni razvoj, 2004

Uradni list RS št. 110/2004

Uredba o standardni klasifikaciji teritorialnih enot, 2000

Uradni list RS, št. 28/2000

Uredba o vrednosti meril za določitev območij s posebnimi razvojnimi problemi in določitvi občin, ki izpolnjujejo ta merila, 2000

Uradni list RS št. 59/2000

Ustanove državne in javne uprave na internetu, 2006

<http://www.gov.si/abecedno.html> (pridobljeno s spletne strani v aprilu 2007)

Vrišer, I., 1978

Regionalno planiranje. Zbirka tokovi, MK. Ljubljana

Webber, M. M. et. al. (ur.), 1964

Place and the Non-Place Urban Realm. V: Explorations into Urban Structure. Pennsylvania

Webster, F., 1995

Theories of Information Society. Routhledge. London.

Webster's on-line dictionary (2007)

www.webster-online-dictionary.org (pridobljeno s spletne strani 07. junija 2007)

Wheeler, S. M., 2002

The new regionalism: Key characteristics of an emerging movement. American Planning Association, Journal of the American Planning Association. Chicago. 68/3, 267–278.

Willke, H., 1993

Sistemska teorija razvitih družb, Dinamika in tveganost moderne družbene organizacije. Ljubljana. Znanstvena knjižnica, FDV

Zakon o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja, 2005

Uradni list RS št 93/2005

Zakon o telekomunikacijah, 2001

Uradni list RS št 30 /2001

Zavodnik Lamovšek, A., 1997

Razvoj sistemov poselitve – od ideje centralnosti do disperzije, magistrska naloga. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, IPŠPUP. Ljubljana

Zavodnik Lamovšek, A., 2003

Vzdržni prostorski razvoj v Sloveniji. Urejanje prostora za vzdržni prostorski razvoj. Ministrstvo za okolje in prostor. Ljubljana

Zavodnik Lamovšek, A., 2005

Opredelitev tipov razvojnih regij (MEGA in FUA) za Slovenijo za potrebe preveritve rezultatov projekta ESPON 1.1.1. Izdelano v okviru projekta ESPON 1.1.3., UL FGG. Ljubljana

Zavodnik Lamovšek, A., Fikfak, A., 1997

Mesto # Cyberspace: Nove dimenzije urbanosti kot nasprotje ali nadaljevanje informacijske
avtoceste. Urbani izziv št. 29/30. Ljubljana

Zavod RS za zaposlovanje

www.ess/gov.si (spletna stran dostopna v marcu 2007)