

UNIVERZA V LJUBLJANI
FILOZOFSKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GEOGRAFIJO

ANDREJA FERREIRA

**VLOGA GOZDA V TRAJNOSTNO-SONARAVNEM RAZVOJU
ZGORNJE GORENJSKE**

DOKTORSKA DISERTACIJA

**THE ROLE OF THE FOREST IN SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF THE UPPER GORENJSKA REGION**

DOCTORAL DISSERTATION

Ljubljana, 2005

Doktorska disertacija je bila izdelana na Gozdarskem inštitutu Slovenije.

Na osnovi določil začasnih sprememb statuta Filozofske fakultete v Ljubljani in sklepa Senata Filozofske fakultete v Ljubljani z dne 7.11.2001 ter v soglasju s Senatom Univerze v Ljubljani z dne 18.12.2001 je bil za mentorja doktorata znanosti s področja geografije določen prof. dr. Dušan Plut in za somentorja doc. dr. Tomislav Levanič.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

IZJAVA: Doktorska disertacija je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Andreja Ferreira

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD Dd
DK GDK 907.3:917: (479.12):(043.2)
KG trajnostno-sonaravni razvoj/gozd/vloge gozda/pokrajinska ekologija/
pokrajinskoekološka členitev/metodologija/model/GIS/Zgornja Gorenjska
KK
AV FERREIRA, Andreja
SA PLUT, Dušan (mentor)/LEVANIČ, Tomislav (somentor)
KZ SI-1000 Ljubljana, Aškerčeva 2
ZA Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo
LI 2005
IN VLOGA GOZDA V TRAJNOSTNO-SONARAVNEM RAZVOJU ZGORNJE
GORENJSKE
TD Doktorska disertacija
OP XI, 271 s., 60 pregl., 64 slik, 10 pril., 208 ref.
IJ sl
JI sl/en
AI

Na Zgornjem Gorenjskem gozd pokriva skoraj tri četrtine vseh zemljišč in je tako že zaradi obsega zelo pomembna pokrajinska prvina. Namen disertacije je ugotoviti, kakšne so družbene potrebe po vlogah gozda in kako bi gozd lahko dodatno prispeval k trajnostno-sonaravnemu razvoju proučevanega območja. Pri obravnavi gozda se je kot zelo primeren izkazal pokrajinskoekološki metodološki pristop, pri katerem zaradi holistične obravnave pridejo do izraza interakcije med posameznimi pokrajinskoekološkimi sestavinami ter njihovi vplivi na rabo tal in človekove dejavnosti. Zgornjo Gorenjsko smo razčlenili na pet pokrajinskoekoloških tipov (PET) in 19 pokrajinskoekoloških enot (PEE). Analiza podatkov je pokazala na veliko homogenost naravnih in družbenih dejavnikov znotraj PEE in tudi PET. Trajnost dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske smo ocenili s pomočjo modela, v katerega so bili vključeni okoljski, socialni (družbeni) in ekonomski kazalci. Poglavitna prednost modela je, da obravnava vse tri vidike trajnosti in da je primeren za ocenjevanje trajnosti na ravni PEE in PET. Na osnovi analize dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske in obstoječih funkcij gozda smo ugotovili, da so bili v preteklosti razmeroma veliki naporji vloženi v ohranjanje naravne dediščine, biološke raznovrstnosti in varovanje zemljišč pred erozijo, da pa bi bilo nujno treba okrepiti vlogo gozda pri ohranjanju poselitve, kmetijske dejavnosti in kulturne pokrajine ter energetske preskrbi prebivalstva. Rešitev vidimo v vzpostavitvi učinkovitega informacijsko-svetovalnega mehanizma ter izdatnejših finančnih podporah lastnikom gozdov za trajnostno gospodarjenje z gozdovi.

KEY WORD DOCUMENTATION

ND Dd
DC FDC 907.3:917: (479.12):(043.2)
CX sustainable development/forest/forest functions/landscape ecology/landscape-ecological division/methodology/model/GIS/Upper Gorenjska
CC
AU FERREIRA, Andreja
AA PLUT, Dušan (supervisor) / LEVANIČ, Tomislav (co-supervisor)
PP SI-1000 Ljubljana, Aškerčeva 2
PB University of Ljubljana, Faculty of Arts, Department of Geography
PY 2005
TI THE ROLE OF THE FOREST IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE UPPER GORENJSKA REGION
DT dissertation thesis
NO XI, 271 p., 60 tab., 64 fig., 10 app., 208 ref.
LA SL
AL sl/en
AB

In the Upper Gorenjska region, forest covers almost three thirds of the entire land and is, simply owing to its great extent, a highly important landscape element. The main objective of my doctoral thesis was to assess the social needs for the forest's roles and how this element could further contribute to the sustainable development of the studied area. Most appropriate in dealings with the forest proved to be the landscape-ecological approach, in which interactions between separate landscape-ecological components and their impacts on land-use and human activities are well expressed owing to the holistic treatment. The Upper Gorenjska region was divided into 5 landscape-ecological types (LET) and 19 landscape-ecological units (LEU). The analysis of data eventually indicated a high homogeneity of natural and social factors within LEUs as well as LETs. The sustainability of hitherto development of the Upper Gorenjska region was assessed with the aid of a model, in which environmental, social and economic indicators were included, with its main advantage lying in the fact that it deals with all three sustainability aspects and that it is suitable for the assessment of sustainability at the LEU and LET levels. On the basis of the developmental analysis of the Upper Gorenjska region and the existing functions of the forest it was established that not only some relatively great efforts were made in the past to preserve natural heritage, biodiversity and protection of land from erosion, but that the forest's role should be implicitly strengthened to provide for further existence of agricultural activities and cultural landscape as well as for further power supply of the local population. The solution could be in the establishment of an effective information-advisory mechanism and in a more substantial financial support to the people for sustainable management of their forests.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
2	TEORETIČNO-METODOLOŠKA IZHODIŠČA	4
2.1	<i>NAMEN IN CILJI NALOGE TER DELOVNI HIPOTEZI</i>	4
2.2	<i>OPREDELITEV POJMOV</i>	7
2.3	<i>TEORIJA TRAJNOSTNO-SONARAVNEGA RAZVOJA</i>	11
2.3.1	Kronološki pregled razvoja koncepta trajnostno-sonaravnega razvoja.....	11
2.3.2	Opredelitev pojma »trajnostno-sonaravni razvoj«.....	13
2.3.2.1	Opredelitev pojma »trajnostno-sonaravni razvoj« v slovenski gozdarski stroki	16
2.3.3	Osnovna načela »trajnostno-sonaravnega razvoja«	17
2.3.3.1	Šibka in močna sonaravnost	17
2.3.3.2	Okoljska, socialna in ekonomska komponenta trajnostno-sonaravnega razvoja	18
2.3.3.3	Načelo trajnosti, mnogonamenskosti in sonaravnosti pri gospodarjenju z gozdovi	20
2.4	<i>METODOLOGIJA</i>	23
2.4.1	Metodološki pristopi.....	23
2.4.1.1	Funkcijsko zasnovan regionalnogeografski metodološki pristop	23
2.4.1.2	Pokrajinskoekološki metodološki pristop	24
2.4.1.3	Kazalci (indikatorji) in modeli o okolju in razvoju.....	25
2.4.2	Delovni postopki	32
2.4.2.1	Analiza statističnega gradiva	32
2.4.2.2	Uporaba geografskih informacijskih sistemov	32
2.5	<i>PREDSTAVITEV ZGORNJE GORENJSKE</i>	34
2.5.1	Obseg in lega	34
3	GOZD IN GOZDARSTVO NA ZGORNJEM GORENJSKEM	37
3.1.1	Tipi gozda in drevesna sestava	37
3.1.2	Ohranjenost gozdov	39
3.1.3	Razvojne faze	41
3.1.4	Kategorije gozdov.....	42
3.1.5	Lastništvo gozdov.....	46
3.1.6	Lesna zaloga, prirastek in posek lesa.....	47
3.1.7	Zdravstveno stanje gozdov	49
3.1.7.1	Analiza poškodovanosti drevja v popisu gozdov.....	52
3.1.8	Funkcije gozda.....	53
3.1.8.1	Konfliktna območja	60
3.1.9	Raba lesa.....	63
3.1.9.1	Posek lesa	63
3.1.9.2	Gozd – pomemben ekonomski vir družinskih kmetij	65
3.1.9.3	Raba lesne biomase	68
3.1.9.4	Lesna industrija in obrt	71
3.1.10	Vloga gozda v preskrbi z vodo Zgornje Gorenjske	73
3.1.11	Vloga gozda in gozdarstva v Triglavskem narodnem parku.....	76
3.1.12	Vloga gozda in gozdarstva na območjih Natura 2000	79
3.1.12.1	Zakonodajna in vsebinska izhodišča Nature 2000	79
3.1.12.2	Vzpostavitev omrežja Natura 2000 in gozdnih habitatnih tipov v interesu Evropske unije v Sloveniji	80
3.1.12.3	Natura 2000 in gozd na Zgornjem Gorenjskem.....	81

4	DRUGI KLJUČNI REGIONALNI VIRI IN DEJAVNOSTI ZGORNJE GORENJSKE	84
4.1	<i>ČLOVEŠKI VIRI</i>	84
4.1.1	Viri podatkov in metodološka pojasnila	84
4.1.2	Osnovni demografski kazalci	85
4.1.3	Gibanje števila prebivalcev.....	86
4.1.4	Naravno, selitveno in skupno gibanje prebivalstva	90
4.1.5	Starostna sestava prebivalstva	95
4.1.6	Zaposlitvena sestava prebivalstva.....	98
4.1.7	Delež dnevni migrantov med zaposlenimi.....	101
4.1.8	Delež kmečkega prebivalstva	101
4.2	<i>PRETEKLA IN SEDANJA RABA TAL</i>	104
4.2.1	Raba tal v obdobju od leta 1827 do 1979	105
4.2.2	Sedanja raba tal.....	108
4.2.3	Spremembe rabe tal v obdobju od leta 1827 do 2002.....	111
4.3	<i>KMETIJSTVO</i>	113
4.3.1	Popis kmetijskih gospodarstev leta 2002.....	113
4.3.2	Planinsko pašništvo	117
4.4	<i>TURIZEM</i>	120
4.4.1	Turistični kraji	120
4.4.2	Nastanitvene zmogljivosti	122
4.4.3	Turistični obisk	125
4.4.3.1	Število prenočitev v občinah Zgornje Gorenjske.....	126
4.4.3.2	Število prenočitev v pomembnejših turističnih krajih Zgornje Gorenjske	128
4.4.4	Počitniška stanovanja	131
4.4.5	Planinske kočje	133
4.4.6	Smučišča	136
4.5	<i>PROMET</i>	138
5	POKRAJINSKOEKOLOŠKA ČLENITEV ZGORNJE GORENJSKE.....	145
5.1	<i>PREGLED DOSEDANJIH NARAVNOGEOGRAFSKIH IN POKRAJINSKOEKOLOŠKIH ČLENITEV ZGORNJE GORENJSKE</i>	145
5.1.1	Naravogeografske členitve	145
5.1.2	Pokrajinskoekološke členitve	146
5.2	<i>FUNKCIJSKA POKRAJINSKOEKOLOŠKA ČLENITEV ZGORNJE GORENJSKE</i>	148
5.2.1	Pridobitev in priprava slojev GIS	149
5.2.2	Klasifikacija in analiza pokrajinskoekoloških dejavnikov.....	149
5.2.3	Pomembnejše ugotovitve pri analizi pokrajinskoekoloških dejavnikov	150
5.2.4	Izbor dominantnih pokrajinskoekoloških dejavnikov	159
5.2.5	Določitev mejnih vrednosti pri posameznih pokrajinskoekoloških dejavnikih	159
5.2.6	Izvedba pokrajinskoekološke členitve	165
5.2.7	Rezultati funkcijske pokrajinskoekološke členitve.....	166
5.2.7.1	Osnovne značilnosti pokrajinskoekoloških tipov in enot	170
5.2.7.2	Raba tal po pokrajinskoekoloških tipih in enotah.....	172
5.2.7.3	Gozd po pokrajinskoekoloških tipih in enotah	175
5.2.8	Primerjava rezultatov funkcijske in Natkove pokrajinskoekološke členitve Zgornje Gorenjske	192
6	MODEL ZA OCENO RAZVOJA ZGORNJE GORENJSKE PO POKRAJINSKOEKOLOŠKIH ENOTAH Z VIDIKA OKOLJSKE, SOCIALNE (DRUŽBENE) IN EKONOMSKE TRAJNOSTI.....	193
6.1	<i>MODEL ZA OCENO RAZVOJA ZGORNJE GORENJSKE Z VIDIKA OKOLJSKE TRAJNOSTI</i> 195	

6.2	<i>MODEL ZA OCENO RAZVOJA ZGORNJE GORENJSKE Z VIDIKA SOCIALNE (DRUŽBENE) TRAJNOSTI</i>	207
6.3	<i>MODEL ZA OCENO RAZVOJA ZGORNJE GORENJSKE Z VIDIKA EKONOMSKE TRAJNOSTI</i>	211
6.4	<i>REZULTATI MODELA ZA OCENO TRAJNOSTI RAZVOJA ZGORNJE GORENJSKE</i>	216
6.4.1	Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika okoljske trajnosti	216
6.4.2	Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika socialne (družbene) trajnosti	220
6.4.3	Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika ekonomske trajnosti.....	223
6.4.4	Glavne prednosti in slabosti dosedanjega ter usmeritve prihodnjega razvoja Zgornje Gorenjske	226
6.4.4.1	Splošne ugotovitve	226
6.4.4.2	Ocena razvoja po pokrajinskoekoloških tipih in enotah	228
7	VLOGA GOZDA V TRAJNOSTNO-SONARAVNEM RAZVOJU ZGORNJE GORENJSKE...	237
7.1	<i>SPLOŠNE UGOTOVITVE</i>	237
7.2	<i>VLOGE GOZDA V TRAJNOSTNO-SONARAVNEM RAZVOJU POKRAJINSKOEKOLOŠKIH TIPOV IN ENOT</i>	239
8	RAZPRAVA	247
8.1	<i>METODOLOŠKA RAZPRAVA</i>	247
8.2	<i>VSEBINSKI POVZETKI</i>	252
9	POVZETEK	257
10	SUMMARY	260
11	VIRI IN LITERATURA	263

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Osnovne značilnosti šibke in močne sonaravne dejavnosti	18
Preglednica 2: Prikaz vsebine kazalcev gospodarskega, socialnega in okoljskega področja na II. ravni združevanja KURA	30
Preglednica 3: Osnovni podatki o Zgornji Gorenjski v primerjavi s Slovenijo	36
Preglednica 4: Drevesna sestava gozdov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002	38
Preglednica 5: Ohranjenost gozdov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002	40
Preglednica 6: Razvojne faze gozdov v GGO Bled in v Sloveniji leta 2002	42
Preglednica 7: Kategorije gozdov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002	43
Preglednica 8: Lastništvo gozdov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002	47
Preglednica 9: Povprečna osutost in indeks osutosti na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2000	50
Preglednica 10: Porazdelitev dreves po stopnjah osutosti na Zgornjem Gorenjskem leta 2000	50
Preglednica 11: Površine gozdnega prostora s poudarjenimi funkcijami na Zgornjem Gorenjskem leta 2001 (v ha in odstotkih)	58
Preglednica 12: Površine gozdnega prostora s poudarjenimi funkcijami v Sloveniji leta 2001 (v ha in odstotkih)	59
Preglednica 13: Površina in delež gozdnega prostora s 1. stopnjo poudarjenosti gozdnih funkcij na Zgornjem Gorenjskem od vsega gozdnega prostora s to funkcijo v Sloveniji leta 2001	60
Preglednica 14: Površine gozdnega prostora, kjer so hkrati poudarjene ekološke in okolje obremenjujoče socialne funkcije v GGO Bled in v Sloveniji leta 2001	61
Preglednica 15: Načrtovani in relizirani posek lesa na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji v obdobju 1991- 2001	64
Preglednica 16: Razredi dostopnosti večnamenskega gozda na Zgornjem Gorenjskem	65
Preglednica 17: Primerjava površin zasebnih gozdov in gozdov družinskih kmetij na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2000	66
Preglednica 18: Struktura zemljišč na družinskih kmetijah na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2000	67
Preglednica 19: Posek lesa na družinskih kmetijah Zgornje Gorenjske in Slovenije leta 2000	67
Preglednica 20: Raba lesa na družinskih kmetijah Zgornje Gorenjske in Slovenije leta 2000	68
Preglednica 21: Poraba lesa za ogrevanje na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002	70
Preglednica 22: Poslovni subjekti, registrirani za predelavo in obdelavo lesa na območju Zgornje Gorenjske leta 2004	71
Preglednica 23: Vodovarstvena območja na Zgornjem Gorenjskem leta 2004	74
Preglednica 24: Preskrba s pitno vodo na Zgornjem Gorenjskem leta 2004	75
Preglednica 25: Naselja na Zgornjem Gorenjskem po številu prebivalcev leta 2002	85
Preglednica 26: Spremembe števila prebivalcev na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji, 1869–2002, 1961– 2002 in 1991–2002	87
Preglednica 27: Naravno, selitveno in skupno gibanje prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije, 1995– 2003	94
Preglednica 28: Indeks staranja na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji, 1961, 1991 in 2002	95
Preglednica 29: Delež dnevnih migrantov med zaposlenimi na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002	101
Preglednica 30: Delež kmečkega prebivalstva na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji v letih 1961 in 1991	102
Preglednica 31: Raba tal na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002	110
Preglednica 32: Spremembe rabe tal na Zgornjem Gorenjskem od leta 1827 do 2002	112
Preglednica 33: Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji po velikostnih razredih, strukturi vseh zemljišč in kmetijskih zemljišč v uporabi leta 2000	114
Preglednica 34: Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji po velikostnih razredih kmetijskih zemljišč v uporabi leta 2000	115
Preglednica 35: Gospodarji na družinskih kmetijah na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji po starostnih skupinah leta 2000	116

Preglednica 36: Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji po ekonomski velikosti leta 2000	117
Preglednica 37: Seznam pomembnejših turističnih krajev Zgornje Gorenjske leta 2001	121
Preglednica 38: Delež ležišč po vrstah nastanitvenih objektov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2001	122
Preglednica 39: Število ležišč v pomembnejših turističnih krajih Zgornje Gorenjske po vrstah nastanitvenih objektov leta 2001	124
Preglednica 40: Število ležišč na sto prebivalcev na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2001	125
Preglednica 41: Število prenočitev na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2001	127
Preglednica 42: Razmerje med št. prenočitev v mesecu z najmanjšim in največjim številom prenočitev na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2000	128
Preglednica 43: Število prenočitev po pomembnejših turističnih krajih Zgornje Gorenjske leta 2001	129
Preglednica 44: Število prenočitev po mesecih po pomembnejših turističnih krajih Zgornje Gorenjske in v Sloveniji leta 2001	130
Preglednica 45: Razmerje med številom prenočitev v mesecu z najmanjšim in največjim številom prenočitev po pomembnejših turističnih krajih Zgornje Gorenjske leta 2001	131
Preglednica 46: Število planinskih koč in domov po občinah Zgornje Gorenjske in število prenočitev v njih leta 2001	134
Preglednica 47: Osnovne značilnosti PEE Zgornje Gorenjske	171
Preglednica 48: Raba tal po PEE Zgornje Gorenjske (v odstotkih)	174
Preglednica 50: Gozdne združbe po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek gozdnih zemljišč)	178
Preglednica 51: Lastništvo gozda, gozdni fondí in gozdnogospodarski razredi po PEE Zgornje Gorenjske leta 2002	185
Preglednica 52: Razprostranjenost ekoloških funkcij gozda po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek gozdnega prostora)	189
Preglednica 53: Razprostranjenost socialnih funkcij gozda po PEE Zgornje Gorenjske leta 2001 (odstotek gozdnega prostora)	190
Preglednica 54: Razprostranjenost proizvodnih funkcij gozda po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek gozdnega prostora)	191
Preglednica 55 : Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika okoljske trajnosti	219
Preglednica 56: Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika socialne (družbene) trajnosti	222
Preglednica 57: Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika ekonomske trajnosti	225
Preglednica 58: Prednosti in slabosti dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske in predlagane smernice razvoja	235
Preglednica 59: Prevladujoče funkcije gozda po PEE Zgornje Gorenjske in komentar	244
Preglednica 60: Glavne prednosti in pomanjkljivosti pokrajinskoekološkega metodološkega pristopa pri vrednotenju vloge gozda	249

KAZALO SLIK

Slika 1: Razsežnosti sonaravnega razvoja	20
Slika 2: OECD-jev nabor okoljskih kazalcev	26
Slika 3: Model DPSIR Evropske agencije za okolje	28
Slika 4: Zgornja Gorenjska	34
Slika 5: Tipi gozda na Zgornjem Gorenjskem leta 1999	38
Slika 6: Zemljišča, porasle z rušjem na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	39
Slika 7: Ohranjenost gozdov na Zgornjem Gorenjskem leta 2002	41
Slika 8: Razvojne faze gozdov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002	42
Slika 9: Kategorije gozdov na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	44
Slika 10: Lastništvo gozdov na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	47
Slika 11: Deleži posameznih drevesnih vrst v vzorcu	49
Slika 12: Porazdelitev dreves po stopnjah osutosti na Zgornjem Gorenjskem leta 2000	51
Slika 13: Vzroki poškodovanosti drevja na Zgornjem Gorenjskem leta 2002	52
Slika 14: Varovalna funkcija gozda na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	54
Slika 15: Območja izjemnega ekološkega pomena na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	55
Slika 16: Rekreatijska funkcija gozda na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	56
Slika 17: Območja s poudarjenimi socialnimi funkcijami na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	57
Slika 18: Lesnoproizvodna funkcija gozda na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	58
Slika 19: Območja prekrivanja ekoloških in okolje obremenjujočih socialnih funkcij na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	62
Slika 20: Struktura načrtovanega poseka lesa na Zgornjem Gorenjskem v obdobju od leta 1991-2001	63
Slika 21: Razredi dostopnosti večnamenskega gozda na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji	65
Slika 22: Vodovarstvena območja na Zgornjem Gorenjskem leta 2004	74
Slika 23: Gozdna zemljišča v Triglavskem narodnem parku leta 2002	77
Slika 24: Območja Natura 2000 na Zgornjem Gorenjskem leta 2004	82
Slika 25: Gibanje števila prebivalcev Zgornje Gorenjske v obdobju od leta 1968 do 2002	88
Slika 26: Gibanje števila prebivalcev Slovenije v obdobju od leta 1968 do 2002	88
Slika 27: Gibanje števila prebivalcev občin Bled, Bohinj, Jesenice in Kranjska Gora v obdobju od leta 1968 do 2002	89
Slika 28: Naravno gibanje prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije, 1995 - 2003	91
Slika 29: Selitveno gibanje prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije, 1995-2003	92
Slika 30: Skupno gibanje prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije, 1995-2003	93
Slika 31: Razmerje med temeljnimi starostnimi skupinami na Zgornjem Gorenjskem v letih 1961, 1991 in 2002	97
Slika 32: Razmerje med temeljnimi starostnimi skupinami prebivalstva na Ravnah v Bohinju v letih 1961, 1991 in 2002	97
Slika 33: Zaposlitvena sestava prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije leta 1961	100
Slika 34: Zaposlitvena sestava prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije leta 2002	100
Slika 35: Raba tal na Zgornjem Gorenjskem leta 1827	106
Slika 36: Raba tal na Zgornjem Gorenjskem leta 1896	107
Slika 37: Raba tal na Zgornjem Gorenjskem leta 1979	108
Slika 38: Raba tal na Zgornjem Gorenjskem leta 2002	111
Slika 39: Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem po velikostnih razredih kmetijskih zemljišč v uporabi leta 2000	115
Slika 40: Obstoječe in opuščene planine na Zgornjem Gorenjskem leta 1993	118
Slika 41: Pomembnejši turistični kraji na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	121
Slika 42: Ležišča po vrstah nastanitvenih objektov na Zgornjem Gorenjskem leta 2001	123
Slika 43: Prenočitve po občinah Zgornje Gorenjske leta 2001	127
Slika 44: Število prenočitev po mesecih v izbranih turističnih krajih Zgornje Gorenjske in v Sloveniji leta 2001	130
Slika 45: Število počitniških stanovanj po naseljih Zgornje Gorenjske leta 2002	132
Slika 46: Obisk v planinskih kočah na Zgornjem Gorenjskem	135
Slika 47: Lega smučišč na Zgornjem Gorenjskem	136
Slika 48: Prometne obremenitve na Zgornjem Gorenjskem leta 2003	139

Slika 49: Dnevne prometne obremenitve na odseku regionalne ceste Lesce –Bled (števeno mesto Bled) leta 2003	141
Slika 50: Dnevne prometne obremenitve na odseku regionalne ceste Bled–Bohinjska Bistrica (števeno mesto Bohinjska Bela) leta 2003.....	142
Slika 51: Dnevne prometne obremenitve na odseku regionalne ceste Kranjska Gora–Vršič–Trenta (števeno mesto Erika) leta 2004.....	144
Slika 52: Ekspozicije na Zgornjem Gorenjskem	151
Slika 53: Geološka sestava Zgornje Gorenjske	152
Slika 54: Pedokartografske enote na Zgornjem Gorenjskem	153
Slika 55: Pedosekvenca na Zgornjem Gorenjskem	154
Slika 56: Povprečne letne temperature na Zgornjem Gorenjskem	155
Slika 57: Povprečne letne padavine na Zgornjem Gorenjskem.....	156
Slika 58: Gozdne združbe na Zgornjem Gorenjskem.....	158
Slika 59: Nakloni površja na Zgornjem Gorenjskem	162
Slika 60: Višinski pasovi na Zgornjem Gorenjskem	165
Slika 61: Pokrajinskoekološki tipi na Zgornjem Gorenjskem	168
Slika 62: Pokrajinskoekološke enote na Zgornjem Gorenjskem	169
Slika 63: Najbolj zastopane funkcije gozda 1. stopnje poudarjenosti (glede na delež gozdnega prostora) po PEE Zgornje Gorenjske.....	245
Slika 64: Gozdatost, okoljska, socialna (družbena) in ekonomska trajnost po PEE Zgornje Gorenjske	246

KAZALO PRILOG

- Priloga A: Staro in novo poimenovanje gozdnih združb
- Priloga B: Višinski pasovi po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)
- Priloga C: Naklonski razredi po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)
- Priloga D: Ekspozicije po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)
- Priloga E: Geološka podlaga po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)
- Priloga F: Tipi prsti po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)
- Priloga G: Pedosekvence po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)
- Priloga H: Povprečna letna količina padavin po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)
- Priloga I: Povprečne letne temperature po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)
- Priloga J: Pokrajinskoekološki tipi in enote Zgornje Gorenjske

1 UVOD

Slovenski alpski prostor se sooča z odseljivanjem prebivalstva, opuščanjem kmetijstva, intenzivnim zaraščanjem, izgubo avtohtone podobe naselij, regionalne identitete in razpadom kulturne pokrajine. V zadnjih nekaj desetletjih se je bistveno spremenil osnovni vzorec pokrajinske rabe, katerega okoljske posledice so praviloma negativne oziroma nesonaravne (Plut, 1999). Vzroke lahko iščemo predvsem v neustrezni kmetijski in zemljiški politiki, nagli industrializaciji po 2. svetovni vojni, razvoju terciarnih in kvartarnih dejavnosti, spremenjeni vlogi regionalnih virov ter močno povečani mobilnosti prebivalstva.

Eden najbolj žgočih problemov v alpskem svetu je ohranjanje kulturne pokrajine, ki zagotavlja mnogoterost vrst, življenjskih prostorov in kaže posebno estetsko privlačnost ter je pomembna tudi z vidika turističnega razvoja (Broggi, 1998). Primer Zgornje Gorenjske, kjer je bilo leta 1827 pod gozdom 49 odstotkov zemljišč, leta 2002 pa kar 72 odstotkov, nam nazorno kaže, kako obsežnim spremembam so bila podvržena alpska območja.

V zadnjih nekaj desetletjih se je socialno-ekonomska sestava prebivalstva v Sloveniji, še posebej pa v alpskem svetu popolnoma spremenila. Z odročnejših območij se je mlado prebivalstvo odselilo, prišlo je do upadanja števila prebivalstva in do močnega poslabšanja njegove starostne sestave. Ekonomska neodvisnost od kmetijske dejavnosti na eni ter ostarela sestava prebivalstva na drugi strani sta vodili v opuščanje kmetijske dejavnosti in zaraščanje obsežnih površin, s čimer je izginjala tudi tradicionalna kulturna pokrajina.

Kmetijstvo in gozdarstvo sta prostorsko še vedno najpomembnejši dejavnosti, že nekaj časa pa nimata več odločujoče vloge v gospodarskem razvoju, saj sta podeželje in njegov razvoj bolj in bolj odvisna od bližnjega urbanega – zaposlitvenega jedra (Ravbar, 2001).

Alpski prostor je v sodobnem času podvržen tudi številnim negativnim okoljskim vplivom, za katere Plut (1999) ugotavlja, da so omejeni predvsem na doline, v visokogorskem svetu jih je malo, povzročajo pa jih predvsem promet, turizem in rekreacija. Kljub temu ti marsikje že ogrožajo občutljive gorske ekosisteme. Po drugi strani pa ne smemo pozabiti, da je v alpskem prostoru prav turizem že nekaj časa med ekonomsko najpomembnejšimi dejavnostmi in s tem gonilna sila razvoja.

Ohranjanje poselitve in kulturne pokrajine v alpskem prostoru ob hkratnem upoštevanju ekoloških razmer je v takšnih razmerah za državo in lokalne skupnosti velik izziv. Rešitev se kaže v uveljavljanju trajnostno-sonaravnega razvoja, pri katerem so okoljska, socialna in ekonomska komponenta v ravnovesju. Za njegovo udejanjanje pa morajo obstajati močne spodbude (idejne, finančne) s strani lokalnih skupnosti in države, kar se z različnimi ukrepi že uveljavlja tudi v praksi. Žal pa ti za marsikatero območje prihajajo prepozno. Kljub temu ali še posebej zato si je treba še toliko bolj prizadevati, da se vsaj v prihodnosti kolikor je mogoče zaustavita procesa zaraščanja in depopulacije ter ohrani kulturna pokrajina kot pomembna kulturna dediščina in hkrati vir biotske raznovrstnosti.

K trajnostno-sonaravnemu razvoju lahko občutno prispeva tudi gozd s svojimi številnimi vlogami. To še posebej velja za proučevano območje Zgornje Gorenjske, kjer je gozd z 72

odstotki zelo pomembna pokrajinska prvina. Vloga gozda v okoljski trajnosti je zelo široka. V prvi vrsti je treba izpostaviti, da bi gozd v odsotnosti človekovega delovanja pokrival večji del Slovenije in predstavlja njeno naravno vegetacijo. Gozd pomeni tako najmanjši odmik od naravnega ekosistema in ima velik pomen pri umirjanju snovnih in energijskih tokov ter ohranjanju biotske raznovrstnosti (Anko, 1998). Pomenu biološke raznovrstnosti za nadaljnji obstoj in delovanje našega planeta je bilo v zadnjem obdobju posvečene veliko pozornosti. Evropska unija je prav s ciljem ohranjanja biološke raznovrstnosti vzpostavila omrežje Natura 2000. Vloga gozda je v Sloveniji kot izrazito gozdnati državi še toliko večja, saj je velik del redkih in ogroženih živalskih in rastlinskih vrst vezan na gozdni prostor. Zaradi vse večje onesnaženosti okolja in klimatskih sprememb se vedno bolj zavedamo pomena gozda pri zmanjševanju onesnaženosti zraka, voda in tal ter blaženju klimatskih vplivov (zmanjševanje temperaturnih ekstremov, vetrov, pozebe, preprečevanje snežnih plazov, ponor CO₂, blaženje ekstremnih vremenskih ujm ...). Gozd ne izboljšuje le kakovosti vode, temveč vsestransko pripomore k uravnavanju vodnega režima, česar se pogosto zavemo prepozno. Na reliefno razgibanih območjih ima gozd nenadomestljivo protierozijsko vlogo in ščiti tla pod seboj ter nižje ležeče predele pred zemeljskimi in snežnimi plazovi, usadi, padajočim kamenjem itd.

Široki paleti vlog gozda v okoljski trajnosti se pridružuje enako obsežna na področju socialno-ekonomske trajnosti. Gozd je bil v preteklosti obravnavan predvsem v smislu lesnoproizvodne funkcije, v sodobni družbi pa so se tej pridružile še številne druge. Proizvodnja lesa ostaja osnovna vloga gozda, ki pa se mora na območjih prepletanja z ekološkimi in socialnimi funkcijami podrediti doseganju njihovih ciljev. V določenih primerih, npr. na območjih z varovalno funkcijo prve stopnje, gozd izgubi lesnoproizvodno funkcijo, na drugih pa je potrebna večja ali manjša prilagoditev.

Les predstavlja izjemno pomemben vir dohodkov za lastnike gozdov, omogoča razvoj lesnopredelovalne industrije in obrti, vse bolj pa se zavedamo tudi pomena lesa kot energetskega vira. Zaradi izrazito negativnih demografskih gibanj in zaraščanja robnih območij se vse več pozornosti namenja vlogi gozda pri ohranjanju družinskih kmetij, poselitve in posledično kulturne pokrajine. Gozd je, kot rečeno, v ekonomskem smislu že danes zelo pomemben za lastnike družinskih kmetij, njegovo vlogo pa bi bilo treba na območjih z neugodnimi naravnogeografskimi dejavniki močno okrepiti s sprejetjem učinkovitega finančno-svetovalnega mehanizma. S tem mislimo na vzpostavitev strokovnega svetovanja lastnikom gozdov ter raznovrstne finančne podpore lastnikom gozdov za nego in obnovo gozdov, zagotavljanje splošno koristnih funkcij, nadomestilo izpada dohodka na zavarovanih območjih, za vzpostavljanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah ... Med te lahko štejemo tudi odpiranje mikrosistemov za ogrevanje z lesno biomaso in energetske pogodbeništvu. Zaradi ekoloških problemov in naraščanja cen fosilnih goriv smo se namreč začeli zavedati izrednega pomena lesa kot energetskega vira, toliko bolj zaradi visoke gozdnatosti Slovenije.

Navsezadnje v sodobni družbi ne smemo pozabiti na pomen gozda v turizmu in rekreaciji. Gozd kot pomembna pokrajinska prvina bistveno prispeva k estetski podobi pokrajine (še posebej če je estetsko in funkcionalno ugodno razporejen) in je eden od vzvodov turistično-rekreativnega obiska določenega območja. Gozd postaja kot območje miru,

sprostitve in spremembe okolja vedno bolj zanimiv zaradi naraščanja deleža urbanega prebivalstva, ki v svojem okolju pogreša prav te prvine.

2 TEORETIČNO-METODOLOŠKA IZHODIŠČA

2.1 NAMEN IN CILJI NALOGE TER DELOVNI HIPOTEZI

Gozdarstvo je gospodarjenje z gozdom podredilo cilju ohranjanja trajnosti produkcijske sposobnosti gozda, biotske raznovrstnosti ter vseh njegovih funkcij. V skladu s tem bi bilo nujno treba ovrednotiti njegovo vlogo v trajnostno-sonaravnem razvoju. Gozdarska stroka se zaveda, da je to zelo kompleksna naloga, ki ni le v njeni domeni. Tako Gašperšič (1995) poudarja vlogo sodelovanja širše družbe pri opredeljevanju gozdnogospodarskih ciljev, saj je to ključnega pomena za ustrezno ravnanje in trajnostno gospodarjenje z gozdovi. Bončina (2000) ob tem opozarja na velike razlike med zasebnimi in javnimi zahtevami do gozda, saj so za javnost pomembne splošno koristne funkcije, za lastnike gozda pa predvsem ekonomski učinki gozda.

Vloge gozda se v času in prostoru spreminjajo. Zaradi globalnih problemov, kot so krčenje in fragmentacija gozdov, onesnaževanje okolja, energetska kriza, segrevanje ozračja, in vse večjih zahtev javnosti do gozda sta v zadnjem obdobju zelo poudarjeni ekološka in socialna komponenta trajnostnega gospodarjenja z gozdovi. Za trajnostno družbo in njen razvoj pa je pomembna tudi tretja – ekonomska komponenta, ki je odvisna predvsem od pridelovanja lesa (Bončina, 2000).

Program razvoja gozdov (1996), ki je nastal na podlagi zakona o gozdovih (1993), Agende 21 (1992), Alpske konvencije (1995), resolucij, sprejetih na ministrskih konferencah o varstvu gozdov v Evropi (Strasbourg 1991, Helsinki 1993) in Konvencije o biološki pestrosti (1992), opredeljuje tri dolgoročne cilje gospodarjenja z gozdovi:

1. ohranitev in trajnostni razvoj gozdov v smislu njihove biološke pestrosti ter vseh ekoloških, socialnih in proizvodnih funkcij,
2. ohranitev naravnega okolja in ekološkega ravnotežja v pokrajini,
3. ohranitev poseljenosti in kultiviranosti krajine ter izboljševanje kakovosti življenja na podeželju.

Teoretično so vsi trije cilji enakovredni, v praksi pa se prilagajajo naravnim in družbeno-geografskim značilnostim pokrajine, v kateri je gozd, zaradi česar se izoblikuje hierarhična lestvica vlog gozda.

V slovenskem alpskem prostoru je gozd prevladujoč pokrajinski element ter nosilec številnih potencialov. Njegovega pomena se v celoti zavemo šele, ko se osredotočimo na njegove mnogostranske vloge v prostoru, ki so lastne le gozdu in zaradi tega nenadomestljive.

Na Zgornjem Gorenjskem gozd pokriva skoraj tri četrtine vseh zemljišč in je tako že zaradi obsega zelo pomembna pokrajinska prvina. Zaradi specifičnosti obravnavanega območja, pri čemer imamo v mislih predvsem alpski značaj pokrajine, velik delež zavarovanega sveta in turistično privlačnost območja, so nekatere vloge gozda močno nadpovprečno zastopane. To so: varovalna, biotopska, funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot, rekreacijska in turistična. Namen disertacije je predvsem

ugotoviti, kakšne potrebe po vlogah gozda na Zgornjem Gorenjskem se kažejo od zunaj – torej iz širše družbe in kako gozd lahko še prispeva k trajnostno-sonaravnemu razvoju Zgornje Gorenjske. Ta informacija je, kot rečeno, aktualna tudi za gozdarsko stroko, saj ta gospodarjenje z gozdom v veliki meri prilagaja družbenim potrebam. V disertaciji si na osnovi tega zastavljamo naslednja znanstvena vprašanja:

- Kako oceniti družbene potrebe po vlogah gozda v trajnostno-sonaravnem razvoju Zgornje Gorenjske?
- Ali so obstoječe funkcije gozda v skladu z družbenimi potrebami?
- Kako lahko gozd dodatno prispeva k trajnostno-sonaravnemu razvoju Zgornje Gorenjske?

Osnovna dilema, s katero smo se pri tem soočili, je bila, kako ugotoviti potrebe družbe po vlogah gozda. Eden od možnih načinov je anketiranje lokalnega prebivalstva, turističnih izletnikov in gostov. Ker smo si za območje raziskave izbrali območje štirih občin, se nam je izvedba ankete zdela časovno in organizacijsko prezahtevna naloga. Odločili smo se, da do te informacije pridemo posredno prek kazalcev trajnostno-sonaravnega razvoja. Izhajali smo iz predpostavke, da je prek okoljskih, socialnih in ekonomskih kazalcev mogoče relativno dobro oceniti dosednji razvoj v smislu trajnosti, ugotoviti njegove dobre in slabe strani ter predlagati ustrezne ukrepe. Prav tako smo domnevali, da je ocena okoljske, socialne in ekonomske komponente razvoja na regionalni in občinski ravni, v veliki meri pa tudi na ravni pokrajinskoekoloških enot primerna osnova za ugotavljanje potreb po vlogah gozda.

Ocena trajnostno-sonaravnega razvoja je prav tako zahtevna naloga, saj je treba dobro poznati vse komponente razvoja, za izdelavo modela za oceno razvoja z vidika okoljske, socialne in ekonomske trajnosti pa je treba razpolagati z obširno in kvalitetno podatkovno bazo.

Disertacija ima naslednje specifične cilje:

- celovito proučiti dosednji razvoj Zgornje Gorenjske,
- izvesti pokrajinskoekološko členitev Zgornje Gorenjske kot podlago za prostorsko načrtovanje,
- oceniti razvoj Zgornje Gorenjske oziroma njenih pokrajinskoekoloških enot z vidika okoljske, socialne in ekonomske trajnosti,
- ugotoviti potrebe po vlogah gozda po posameznih pokrajinskoekoloških enotah,
- proučiti obstoječe vloge gozda po pokrajinskoekoloških enotah Zgornje Gorenjske,
- na osnovi primerjave potreb po vlogah gozda in obstoječih vlog gozda predlagati, kako bi gozd lahko dodatno pripomogel k trajnostno-sonaravnemu razvoju posamezne pokrajinskoekološke enote.

Naši delovni hipotezi pa sta bili:

- zelo pomemben dejavnik, ki vpliva na vloge gozda, je njegova lokalna geografska lega. Od nje sta močno odvisna že sama razporeditev gozdnih površin ter delež gozda in posledično tudi njegove vloge (npr. strma pobočja – varovalna vloga gozda, prodnate ravnice – hidrolška vloga gozda);

- različna razvojno-varovalna vloga in potencial gozda in gozdnih virov v različnih pokrajinskoekoloških enotah lahko pomembno prispeva k trajnostno-sonaravnemu razvoju Zgornje Gorenjske.

Ker v disertaciji obravnavamo Zgornjo Gorenjsko, menimo, da so za trajnostno-sonaravni razvoj tega območja pomembni predvsem naslednji potenciali gozda: varovanje pred erozijo in plazovi, zaščita vodnih virov in uravnavanje vodnega režima, ohranjanje biološke in pokrajinske raznovrstnosti, turistično-rekreacijska vloga, les kot surovina za lesno industrijo in kot energetski vir ter gozd kot vir dohodka za lokalno prebivalstvo.

2.2 OPREDELITEV POJMOV

Trajnostno-sonaravni razvoj je razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanjih generacij, ne da bi pri tem ogrožal zadovoljevanje potreb prihodnjih generacij« (Our common future, 1987) (več glej poglavje 2.3.2).

Načelo trajnosti ... načelo Svetovne komisije za okolje in razvoj pri ZN, sprejeto leta 1987 kot temeljna razvojna usmeritev in uveljavljeno na konferenci ZN o okolju v Rio de Janeiru junija 1992:

- **sonaravna (okoljska) trajnost** pomeni takšno gospodarjenje z naravnimi viri in tudi prostorsko ureditev, da se zaradi tega ne bodo poslabšale razmere za življenje niti za sedanje niti za prihodnje generacije,
- **ekonomska trajnost** pomeni sposobnost obnavljanja blaginje, ki izhaja iz gospodarskega, socialnega in okoljskega kapitala, tj. naravnih virov in storitev okolja kot podlage za blaginjo in ustvarjalnost,
- **socialna trajnost** pa pomeni ohranjanje kulturne identitete in napredek v kulturni in okoljski ozaveščenosti v razmerah globalizacije in združevanja držav, kar je nujno za usposabljanje ljudi, za medsebojno sodelovanje ter odločanje o skupnem življenju in vlogi našega naroda v evropski skupnosti (Lah, 2002).

Razvoj je:

- nenehno napredovanje znanosti in drugih dejavnikov, ki krepijo uspešnost gospodarstva in storitev brez škodljivih posledic v okolju, temveč vplivajo na izboljšanje okoljskih razmer za zdravo in človeka vredno življenje,
- uravnotežen razvoj je ekološko zmeren, ohranja obstoječe naravne vrste in njihov genetski vložek za razvoj ekosistemov ter krepi družbeno skupnost (Lah, 2002).

Okolje je tisti del narave, kamor seže ali bi lahko segel vpliv človekovega delovanja (Ur. l. RS, št. 41/04 Zakon o varstvu okolja 2004), ... prostor z različnimi sestavinami, ki omogoča življenje na zemlji, ... del narave, ki jo je človek delno prilagodil svojemu bivanju in delovanju (človekovo okolje), ... okolje je prilagojeno za pridelovanje hrane, živinorejo, gozdarjenje, pridobivanje energije in vode, delno zaščiteno pred naravnimi ujmami, za nekmetske proizvode in storitvene dejavnosti, promet; v njem se urejajo naselja, mesta in središča (Lah, 2002)

Obremenitev okolja je vsak poseg ali posledica posega v okolje, ki je izključno ali hkrati povzročila ali povzroča onesnaževanje okolja, tveganje za okolje ali rabo naravne dobrine (Ur. l. RS, št. 41/04 Zakon o varstvu okolja 2004).

Ranljivost okolja je vrednostna ocena stanja prostora, ki razkriva, kje v prostoru so z vidikov varstvenih zahtev manj ustrezna mesta za posege, za katere iščemo lokacijo, ali za postavitev dejavnosti, ki jo v prostoru načrtujemo (Marušič, 1996). Podlaga za oceno ranljivosti ne le posameznih sestavin okolja, ampak pokrajinskoekološke enote v celoti, so samočistilna sposobnost, splošna onesnaženost in ocena še sprejemljivega obsega posegov (Špes, 1996).

Prostorsko načrtovanje je interdisciplinarna dejavnost, s katero se na podlagi varstvenih zahtev in ob upoštevanju razvojnih možnosti načrtuje namensko rabo prostora, določajo pogoji za razvoj dejavnosti v prostoru in njihovo razmestitev ter ukrepi za izboljšanje obstoječih fizičnih struktur in določajo pogoji za umestitev načrtovanih objektov v prostor in njihovo izvedbo (Ur. l. RS, št. 110/02 Zakon o urejanju prostora 2002).

Pokrajinskoekološka členitev je členitev pokrajine na manjše, bolj ali manj homogene pokrajinskoekološke enote z upoštevanjem dominantnih – nosilnih elementov okolja, ki imajo večji vpliv tudi na človekovo delovanje in pokrajinsko rabo (Gams, 1998; Natek v Špes et. al, 2002). Pokrajinskoekološka členitev izhaja iz razumevanja ekosistemske povezanosti in součinkovanja vseh sestavin okolja (Natek v Špes et. al, 2002). V ospredju ni le raziskava posameznih pokrajinskoekoloških elementov (reliefa, ozračja, vode, prsti, vegetacije in zemljišč oziroma pokrajinske rabe), temveč njihovo kompleksno vrednotenje ter medsebojne zveze, pokrajinskoekološka struktura z vidika pogojev za življenje ali za pokrajinsko rabo (Leser, 1976; Gams, 1986; Gams, 1998; Plut, 1995; Florjanc, 2002).

Gozd je zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem v obliki sestoja ali drugim gozdnim rastjem, ki zagotavlja katerokoli funkcijo gozda. Gozd po tem zakonu so tudi vsa zemljišča v zaraščanju, ki so kot gozd določena v prostorskem delu gozdnogospodarskega načrta. Gozdna infrastruktura, ki ni odmerjena v samostojno parcelo, je sestavni del gozda (Ur. l. RS, št. 30/93, Zakon o gozdovih, 2. člen).

Gozdni prostor je gozd oziroma gozdno zemljišče iz 1. in 2. odstavka 2. člena tega zakona (op.: glej definicijo gozda) in negozdno zemljišče, ekološko oziroma funkcionalno povezano z gozdom, ki skupaj z njim zagotavlja uresničevanje funkcij gozda (Ur. l. RS, št. 30/93, Zakon o gozdovih, 3. člen).

Funkcije gozdov so ekološke: varovanje gozdnih zemljišč in sestojev, hidrološka, biotopska ter klimatska funkcija; socialne: zaščitna funkcija – varovanje objektov, rekreacijska, turistična, poučna, raziskovalna, higiensko-zdravstvena funkcija, funkcija varovanja naravne in kulturne dediščine in drugih vrednot okolja, obrambna ter estetska funkcija; proizvodne: lesnoproizvodna funkcija, pridobivanje drugih gozdnih dobrin ter lovnogospodarska funkcija. (Ur. l. RS, št. 30/93, Zakon o gozdovih, 3. člen)

Na tem mestu bomo podali le opredelitve tistih funkcij, ki so na obravnavanem območju močnejše zastopane. To so: varovalna, hidrološka, biotopska, zaščitna, higiensko-zdravstvena, turistična, rekreacijska, funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot, estetska in lesnoproizvodna.

Funkcijo varovanja gozdnih zemljišč in sestojev (varovalno funkcijo) opravljajo zlasti gozdovi, ki zagotavljajo odpornost na erozijske pojave, ki jih povzročata voda in veter, preprečujejo zemeljske in snežne plazove, usade in valjenje kamenja ali so v predelu nad mejo strnjene gozda in v drugih zelo ranljivih ekoloških razmerah (Ur. l. RS, št. 5/98, Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih).

Hidrološko funkcijo opravljajo zlasti gozdovi, ki ohranjajo čistost podtalnice oziroma vode, ki pronica v podzemni svet na krasu, stoječih in tekočih voda ter s sposobnostjo zadrževanja vode v tleh in v rastlinah uravnavajo vodni odtok na območjih, ki so pomembna za preskrbo z vodo (Ur. l. RS, št. 5/98, Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih).

Biotopsko funkcijo opravljajo zlasti gozdovi, ki v krajini zagotavljajo pestrost življenja oziroma so pomembni kot življenjski prostor redkih ali ogroženih prsto rastočih rastlin oziroma redkih, ogroženih ali ekosistemske pomembnih vrst prsto živečih živali 78.4 (Ur. l. RS, št. 5/98, Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih).

Zaščitno funkcijo opravljajo zlasti gozdovi, ki varujejo gospodarske, predvsem infrastrukturne objekte ter naselja pred naravnimi pojavi, ki bi lahko ogrozili njihov obstoj ali njihovo nemoteno delovanje (Ur. l. RS, št. 5/98, Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih).

Higiensko–zdravstveno funkcijo opravljajo zlasti gozdovi, ki varujejo bivalna in turistična naselja in rekreacijske površine pred škodljivimi in nadležnimi vplivi imisij, zlasti hrupa, prahu, aerosolov, plinov in žarčenja oziroma blažijo škodljive ali nezaželene učinke industrijskih objektov (Ur. l. RS, št. 5/98, Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih).

Rekreacijsko funkcijo opravljajo zlasti gozdovi, ki so pomembni kot rekreacijski prostor za obiskovalce in omogočajo ljudem stik z naravo, mir in spremembo okolja (Ur. l. RS, št. 5/98, Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih).

Turistično funkcijo opravljajo zlasti gozdovi, ki oblikujejo funkcionalno ali estetsko celoto turističnih objektov oziroma turističnih poti (Ur. l. RS, št. 5/98, Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih).

Funkcijo ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot opravljajo gozdni rezervati ter gozdovi, drevesa in redki ekosistemi v gozdnem prostoru, ki so zaradi izjemnih naravnih vrednot določeni kot naravna dediščina (Ur. l. RS, št. 5/98, Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih ter (Ur. l. RS, št. 67/02, Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o gozdovih).

Estetsko funkcijo opravljajo zlasti gozdovi, ki imajo izjemno, splošno priznano estetsko vrednost. (Ur. l. RS, št. 5/98, Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih).

Lesnoproizvodno funkcijo opravljajo zlasti gozdovi na rodovitnejših rastiščih, na katerih je mogoče pridelovati večje količine kakovostnega lesa (Ur. l. RS, št. 5/98, Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih).

Anko (1995) loči med **funkcijami gozda**, ki jih uporablja za ekološke funkcije gozdnega ekosistema, ki so od človekovih potreb (želja, hotenj) neodvisne, in **vlogami gozda** kot nečem, kar človek pričakuje od gozda v danih razmerah.

Lesna biomasa je les, uporaben v energetske namene (Kopše in Krajnc, 2005). Med lesno biomaso se uvršča del lesne biomase iz gozdov (drobni in manj kvalitetni sortimenti in del druge lesne mase: podmerska lesna masa, vejevina ter sečni ostanki), zunaj gozdna lesna biomasa, lesni ostanki ter odsluženi les (Krajnc, 2004). Uporablja se v zelo različnih oblikah od tradicionalnih polen do sekancev in različnih oblik stiskancev (briketi, peleti) (Kopše in Krajnc, 2005).

Indikator je **kazalec**, ki na viden način kaže stanje, določeno lastnost ali razvoj česa in s tem na nekaj opozarja, ne pomeni pa še zaključne ocene ali sodbe. Geografsko statistični indikatorji npr. opozarjajo na splet razmer (kraji s pogostimi nesrečami, žarišča epidemij), socialni pa na določene razmere (njivska površina na prebivalstvo, družbene strukture, izobrazbena sestava, umrljivost dojenčkov itd.) (Lah, 1995).

Model je poenostavljena predstava zapletenih razmerij in dogajanj v pokrajinskoekološkem sistemu (Tretjak, 1991). Model je vzorec, oblika, konstrukcija, v prenesenem pomenu tudi model privlačnosti, sprememb, vrednotenja ipd., vendar v okolju bolj upoštevamo zakonitosti in posebnosti, model pa kot idejo, spodbudo, tehnološki dosežek (Lah, 2002).

Geografski informacijski sistem (GIS) je sistem za vnašanje, shranjevanje, obdelavo, analiziranje in prikazovanje geografskih oziroma prostorskih podatkov (Congalton in Green, 1992). Podatki so v digitalni obliki in razdeljeni na atributne in grafične. Ključni povezovalni element med podatki je njihov prostorski položaj, podan s koordinatami, ki omogočajo položajsko opredelitev tistega, kar je za uporabnika zanimivo (Kvamme in sod., 1997). Predstavlja organizirano zbirko računalniške strojne in programske opreme, geografskih podatkov in ljudi. Kompleksne operacije, ki jih omogoča GIS, bi bile sicer zelo težke, časovno zamudne ali z drugih vidikov nepraktične (Kessler, 1992).

2.3 TEORIJA TRAJNOSTNO-SONARAVNEGA RAZVOJA

Ker že v naslovu disertacije govorimo o trajnostno-sonaravnem razvoju, smo si kot prvi cilj zastavili razjasniti zgodovino in pomen tega pojma.

2.3.1 Kronološki pregled razvoja koncepta trajnostno-sonaravnega razvoja

Ideja, organizirati gospodarski sistem na način, ki zagotavlja trajno proizvodnjo, ni nova. Gozdarji in ribiči so se od nekdaj zavedali pomena trajnih donosov/pridelkov, zato so posek lesa oziroma ulov rib vedno prilagajali stopnji rasti biomase (Pearce, 1993). Čeprav se za očeta trajnosti šteje Carlowitz (1713), Bernasconi (1996, cit. Bončina, 1997) navaja trditve različnih avtorjev (Brabänder, 1993; Rübner, 1992, Hagen, 1960), da je že Platon opozarjal na škodljiv vpliv razgozditve gričevij na rodovitnost in preskrbo atenske države z vodo.

Korenine koncepta trajnostno-sonaravnega razvoja v političnem smislu sežejo v konec 60. in začetek 70. let 20. st., ko se je prebivalstvo razvitih držav začelo zavedati negativnih posledic industrijske revolucije za okolje. Množično izkoriščanje naravnih virov ter hitra rast industrije, mest in prebivalstva sta okolju prizadela številne rane, zaradi česar so ljudje začeli ugotavljati, da tehnologija in ekonomska rast nista vedno pozitivni in da imata lahko hude stranske učinke v obliki onesnaževanja in stalnega zmanjševanja naravnih virov.

Leta 1972 je bila objavljena knjiga Rimskega kluba (skupina evropskih ekonomistov in znanstvenikov), v kateri so bile zapisane napovedi, da obstoječi ekonomski vzorci vodijo v ekološko katastrofo. Vzroke zanjo so pripisovali predvsem izčrpanju energetskih in mineralnih virov ter nezadostnim kmetijskim virom (Hille, 1998).

Konferenca Združenih narodov o človekovem okolju leta 1972 v Stochholmu

Prva svetovna konferenca Združenih narodov o človekovem okolju in ob tej priložnosti sprejeta deklaracija pomenita začetek zakonodajnega in institucionalnega urejanja varstva okolja. V deklaraciji so bili obravnavani problemi onesnaževanja, uničevanje virov, okoljska škoda, ogroženost vrst in potreba po izboljšanju človeške blaginje. Izpostavljena je bila potreba po skupnem reševanju problemov in uveljavljanju načel, ki bodo zagotavljala trajnostni razvoj.

Ustanovitev Svetovne komisije za okolje in razvoj (t. i. Bruntlandine komisije) pri združenih narodih leta 1983

Njena naloga je bila ugotoviti, kako naj svetovna skupnost (The history of ..., 2002):

- razvije dolgoročno okoljsko strategijo, s katero bi zagotovili trajnostni razvoj do leta 2000 in dalje,
- opredeli skupne dolgoročne okoljske naloge in učinkovite načine za njihovo uresničevanje.

Leta 1987 je Bruntlandina komisija izdala poročilo »Our Common Future«, v kateri je opozorila na vedno večjo ogroženost naše Zemlje zaradi vedno hujše revščine, degradacije okolja, bolezni in onesnaževanja. V poročilu so poudarili, da so globalni okoljski problemi posledica naraščajoče revščine na jugu in prekomerne potrošnje na severu. Komisija je bila mnenja, da mora svetovno gospodarstvo sicer zadovoljiti potrebe in legitimne zahteve

človeštva, vendar pa rast ne sme preseči ekoloških meja našega planeta (Keating, 1995). Pomemben prispevek komisije je pomenila vzpostavitev enakovrednega odnosa med ekonomskim, socialnim in okoljskim razvojem (Hardi in Barg, 1997) in opozorila po nujnem skupnem (mednarodnem) reševanju problemov. V omenjenem poročilu je bila podana tudi najpogosteje uporabljena definicija trajnostno-sonaravnega razvoja (glej poglavje 2.3.2).

Konferenca združenih narodov o okolju in razvoju leta 1992 v Rio de Janeiru

Druga svetovna konferenca Združenih narodov o okolju je koncept sonaravnega razvoja sprejela kot prihodnjo temeljno svetovno razvojno paradigmo upravljanja z okoljskimi viri (Plut, 1998). Sporočilo konference je bilo, da si moramo varovanje okolja in doseganje trajnostnega razvoja danes deliti kot skupno svetovno odgovornost in da so potrebne korenite spremembe, če hočemo spremeniti netrajnostne vzorce proizvodnje in potrošnje. Bolj kot kdaj prej je postalo jasno, da so tako bogati kot revni izpostavljeni tveganjem, ki jih povzroča degradacija okolja, in da si morajo razdeliti odgovornost za preusmerjanje Zemlje na varnejšo, humanejšo in trajnostnejšo pot (Keating, 1995).

V Rio sta bila sprejeta dva mednarodna sporazuma, dve načelni izjavi in obsežen seznam ukrepov za trajnostni razvoj (Keating, 1995):

- Deklaracija deklaracija o okolju in razvoju, v kateri so opredeljene pravice in odgovornosti držav v prizadevanju za razvoj in blaginjo,
- Agenda 21 – načrt za uveljavljanje družbeno, gospodarsko in okoljsko trajnostnega razvoja,
- načelna izjava o gozdovih, v kateri so podane smernice za upravljanje, varovanje in trajnostni razvoj v vseh vrstah gozdov, ki so pomembni za gospodarski razvoj in ohranitev vseh oblik življenja,
- Okvirna konvencija ZN o podnebnih spremembah, katere cilj je stabilizirati toplogredne pline v ozračju na stopnjo, ki ne bo nevarno spremenila svetovnega podnebnega sistema,
- Konvencija o biološki raznovrstnosti, v kateri so podane zahteve, da države sprejmejo ukrepe za ohranitev pestrosti rastlinskega in živalskega sveta.

Deklaracije in njihovo udejanjanje niso bile zakonsko predpisane, zato so bile za udeleženske predvsem moralna zaveza. Drugače od deklaracije prve svetovne konference o okolju v Stochholmu leta 1972 so deklaracije druge svetovne konference veliko bolj razvojno zasnovane, okoljski vidiki pa so obvezna sestavina razvojnih načrtov (Plut, 1998).

Svetovni vrh o trajnostnem razvoju v Johannesburgu leta 2002 "Rio + 10"

Deset let po konferenci združenih narodov o okolju in razvoju v Rio de Janeiru je bilo v Johannesburgu organizirano srečanje, na katerem naj bi ugotovili uresničevanje ciljev iz Ria in napredek na poti k trajnostnemu razvoju. Rezultati so bili vse prej kot zadovoljivi, saj so ugotovili, da se revščina in degradacija okolja v primerjavi z letom 1992 stopnjujeta (Johannesburg Summit, 2002). Kot glavni rezultat srečanja je izšel le precej ohlapen implementacijski načrt, v katerem se svetovna skupnost znova obvezuje k predhodno sprejetim dokumentom in k pospešenemu uresničevanju zastavljenih ciljev. V njem pa je premalo konkretnih, časovno opredeljenih ciljev in obvez, tako da gre bolj za seznam zaželenih ukrepov (Vintar, 2003).

Vrh se je bolj kot z biološko raznovrstnostjo, klimatskimi spremembami ipd. ukvarjal s problemi revščine, preskrbe s pitno vodo in zagotavljanjem osnovne zdravstvene oskrbe (History of ..., 2002). Kljub temu so bili v Johannesburgu sprejeti nekateri konkretni cilji, kot so: prepoloviti delež prebivalstva brez osnovne zdravstvene oskrbe do leta 2015, uporaba in proizvodnja kemičnih sredstev na način, ki ne bo imel pomembnejših povratnih učinkov na zdravje ljudi in okolja do leta 2020, vzdrževati zaloge rib oziroma odpraviti njihovo prekomerno izčrpavanje, da bi dosegali maksimalne trajne donose do leta 2015, in zaustaviti trenutne procese zmanjševanja biološke raznovrstnosti (Johannesburg Summit, 2002).

Kljub zavedanju o pomembnosti povezav med okoljem, gospodarstvom in družbo je bil napredek za integracijo okoljskih razsežnosti v globalni razvoj in ekonomsko politiko do sedaj premajhen. Vrh v Johannesburgu je v tem smislu pomenil le še eno zamujeno priložnost, da se proces pospeši na globalni ravni, kar bi imelo za posledico pozitivne vertikalne učinke vse do lokalne ravni (Vintar, 2003).

2.3.2 Opredelitev pojma »trajnostno-sonaravni razvoj«

Pridevnik trajnosten se v Slovenskem pravopisu (2001) uporablja kot sopomenka pridevniku trajen »... trajnostne vrednote umetnine – trajne, trajnostni preizkus ...«. Pridevnik trajen pa se razlaga v smislu »... trajen pojav; trajne barve (obstoje); trajna naselitev (stalna); trajna rešitev problema (dokončna); Ta stvar ni trajna; dati komu kaj trajnega; trajnost ...«

Trajnostni razvoj lahko torej po pravopisnih pravilih izenačimo s trajnim razvojem, razlagamo pa si ga lahko kot razvoj, ki je stalen, dolgoročen.

Pridevnik sonaraven pa je v Slovenskem pravopisu (2001) uporabljen v besedni zvezi »... sonaravno gospodarjenje z gozdovi/skladno z naravo; sonaravno pridelana hrana/naravno ...«.

Iz tega sledi, da sonaravni razvoj lahko pojmuje kot razvoj, ki je skladen z naravo. Besedno zvezo trajnostno-sonaravni razvoj potemtakem združuje obe lastnosti in jo lahko razlagamo kot trajen, dolgoročen razvoj, ki je hkrati skladen z naravo.

Za poglobljeno razumevanje pojma pa je poleg pravopisne razlage pomembno poznati tudi ozadje njegovega nastanka, uporabo in razvoj ter pojmovanje pri različnih avtorjih.

Avtorica osnovne definicije angleške različice »Sustainable Development« je Svetovna komisija za okolje in razvoj (WCED – World Commission on environment and development) oz. T. i. Bruntlandina komisija, ki je trajnostno-sonaravni razvoj opredelila kot »razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanjih generacij, ne da bi pri tem ogrožal zadovoljevanje potreb prihodnjih generacij« (Our common future, 1987). Definicija je zelo široka, zaradi česar so nastale številne interpretacije in pestra paleta novih definicij.

Plut (2002) med pomembnejšimi definicijami poleg omenjene navaja sledeče razlage pojma »trajnostno-sonaravni razvoj«:

- »... **razvoj, ki traja**. Cilji razvojne politike in hkrati zaščite okolja so usmerjeni v izboljšanje blaginje ...« (The World bank, 1992),
- »... **sprava, uskladitev prihodnjega napredka (razvoja) z varovanjem, zaščito okolja** ...« (Elliot, 1994),
- »... **določeni vzorci razvoja, ki jih označuje vpliv preudarnega upoštevanja razmer okolja** ...« (Pugh, 1996),
- »...**uskladitev ravni življenja z nosilno zmogljivostjo narave** ...« (Priročnik za ..., 1997),
- »... **razvoj, ki zagotavlja ljudem boljše življenje brez izgubljanja ali izčrpavanja virov ali povzročanja vplivov na okolje, ki bi ogrožali prihodnje generacije** ...« (Nebel in Wright, 1998),
- »... **razvoj, ki se osredotoči na ustvarjanje socialnega, gospodarskega in političnega napredka za zadovoljevanje globalnih humanih potreb, želja, hotenj in potenciala brez poškodovanja okolja** ...« (Mckinney in Schoch, 1998),
- »... **razvoj, ki dolgoročno omogoča gospodarske, socialne in okoljske koristi, ob upoštevanju življenjskih potreb in prihodnjih generacij** ...« (Gilpin, 1996),
- »... **razvoj, povezovanje, sožitje sicer treh tradicionalno ločenih polj gospodarstva, okolja in družbe** ...« (Environment in the ..., 1999; Chiras, 2001)

Navedenim definicijam je skupno, da morajo vsi načini materialne dejavnosti človeka sloneti na zmogljivosti okolja. Koncept trajnostno sonaravnega razvoja torej vnaša omejitve okolja, izpostavlja »spregledano« okoljsko sestavino, ustavitve ali minimizacijo negativnih vplivov na fizično okolje kot ključno za gospodarski razvoj vseh držav sveta (Plut, 2002).

V slovenščini so nastali številni prevodi pojma »sustainable development«, ki niso poenoteni niti v zakonodaji.

Zakon o varstvu okolja (1993) govori o zdravem in obstojnem oziroma **okolje ohranjajočem razvoju**.

Novejši zakon o varstvu okolja (2004) uporablja pojem **trajnostni razvoj**, ki ga opredeljuje kot razvoj, ki omogoča dolgoročne pogoje za človekovo zdravje, počutje in kakovost njegovega življenja ter ohranjanje biotske raznovrstnosti. Pri zadovoljevanju potreb sedanje generacije mora upoštevati enake možnosti zadovoljevanja potreb prihodnjih in omogočati dolgoročno ohranjanje okolja

Nacionalni program varstva okolja (1999) prav tako uporablja izraz **trajnostni razvoj**, koncept trajnosti pa razume kot vzvod spreminjanja sedanjih vzorcev proizvodnje in porabe oziroma, v najširšem pomenu, sedanjega razmerja med naravo in družbo. Pri uresničevanju načela trajnosti se predpostavlja:

- da sta trajnost aktivnosti človeka in nemoteni razvoj v prihodnosti odvisna od ustreznega gospodarjenja z okoljem in naravnimi viri;

- da so zaloge naravnih virov in zmogljivosti končne, kar zahteva smotno obvladovanje tokov snovi in energije v celotnem ciklusu, od pridobivanja do uporabe;
- da se mora vsak posameznik zavedati neobnovljivosti nekaterih naravnih virov in tega, da gre vsaka poraba virov na račun nekoga drugega.

Zakon o urejanju prostora (2002) in iz njega izhajajoča Strategija prostorskega razvoja Slovenije (2003) govorita o **vzdržnem prostorskem razvoju**, ki pomeni zagotavljanje take rabe prostora in prostorskih ureditev, ki ob varovanju okolja, ohranjanju narave in trajnostni rabi naravnih dobrin, varstvu kulturne dediščine in drugih kakovosti naravnega in bivalnega okolja omogoča zadovoljitev potreb sedanje generacije brez ogrožanja prihodnjih generacij.

Strategija gospodarskega razvoja Slovenije (2001) opredeljuje **trajnostni razvoj** kot razvoj, ki omogoča zadovoljevanje potreb današnjih generacij, ne da bi omejeval možnosti prihodnjih pri vsaj enako uspešnem zadovoljevanju njihovih potreb. Pri tem poudarja pomen gospodarske, socialne in okoljske razsežnosti blaginje, cilj trajnostnega razvoja pa je izboljševanje vseh treh sestavin blaginje. Za uravnovešenost razvoja je zelo pomemben tudi skladen razvoj v prostoru, kar pomeni, da izboljševanje blaginje ni omejeno le na posamezen del države. Trajnostni razvoj se torej izraža strukturno (skozi tri vire oziroma sestavine blaginje), časovno (oziroma medgeneracijsko) in prostorsko (s poudarkom na regionalni skladnosti razvoja).

Lah (1995) definira **trajnostni sonaravni razvoj** ali **okolje varovalni razvoj** kot obliko razvoja, ki zadovoljuje potrebe človeka, ne da bi pri tem ogrožala vire, od katerih je odvisen razvoj prihodnjih rodov.

V novejšem delu (Lah, 2002) uporablja izraz **sonaravni trajnostni razvoj** v smislu uravnoteženega sonaravnega razvoja z ustreznimi proizvodnimi in storitvenimi dejavnostmi, ki hkrati omogočajo ohranitev ekosistemsko stabilne in biotično raznovrstne narave, izboljšanje človekovega okolja, krepitev človeških in materialnih ustvarjalnih zmogljivosti ter zagotovitev primerne blaginje prebivalstva in skupnosti, kar vse naj bo materialna in kulturna dediščina tudi za zanamce.

Seljak (2001) govori o **uravnoteženem razvoju** kot razvoju, ki zahteva uskladitev gibanj na gospodarskem, socialnem in okoljskem področju.

Plut (1994 in 1999) uporablja pojma **sonaravni** in **trajnostno-sonaravni razvoj** kot trajno uravnotežen razvoj, ki omogoča preživetje potomcem. Model (trajnostno) sonaravnega razvoja je zasnovan na udejanjanju načel trajnostno sonaravne paradigme (Plut, 1999), ki »predstavlja holistično zasnovan pogled na svet in civilizacijski napredek v okviru trajnostnega ohranjanja pogojev kakovosti življenja človeške vrste in drugih vrst, na materialnem razvoju v okviru omejitev okolja in naravnih virov« (Plut, 1998).

V novejšem delu Plut (2002) poudarja, da je treba pojem »sustainability« obravnavati dvoplastno: kot načelo **trajnosti** oziroma **trajnostnosti**, ki ga lahko udejanjamo s **sonaravno oziroma sonaravno zasnovano dejavnostjo**. Z uporabo besede **trajnostnost**

želimo torej podčrtati **cili**, težnjo ohranjanja naravnega kapitala in dolgoročno (trajno) zasnovanega delovanja gospodarstva in celotne družbe. Z besedo **sonaravnost** pa podčrtujemo **način (usmeritev, smernica)** za ohranjanje naravnega kapitala, torej naravi in okolju trajno (primerneje dolgoročno) prilagojeno delovanje (dejavnosti) družbe. Ob tem predlaga, da se v geografiji kot vedi o prostoru oziroma pokrajini, ki postavlja v osredje udejanjanje načela okoljske trajnosti v sistemih poselitve, gospodarstva, infrastrukture in pokrajinske rabe uporablja pojem sonaravni razvoj. V primeru, da se poudarjajo tudi ekonomske in socialne značilnosti regionalnega razvoja, pa meni, da je umestno govoriti o trajnostno sonaravnem regionalnem razvoju.

Z uporabo besedne zveze trajnostno-sonaravni razvoj smo v disertaciji želeli izpostaviti dve različni, čeprav med sabo močno povezani komponenti razvoja:

- trajnost v smislu dolgoročnega obstoja in blaginje človeštva in
- sonaravnost kot način človekovega delovanja za doseg trajnosti.

S tem se pridružujemo mnenju Pluta (2002), da gre v prvem primeru za načelo oziroma cilj, v drugem primeru pa za način doseganja omenjenega cilja.

2.3.2.1 Opredelitev pojma »trajnostno-sonaravni razvoj« v slovenski gozdarski stroki

V slovenskem gozdarstvu je razširjena uporaba obeh pojmov, govor je tako o sonaravnem kot tudi o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi, v zadnjem obdobju pa se najpogosteje uporablja besedna zveza **trajnostno, mnogonamensko in sonaravno gospodarjenje z gozdovi**.

Mlinšek (1989) uporablja pojem **sonaravno gojenje, gospodarjenje z gozdom**, a govori tudi o t. i. **trajnostnih mehanizmih gozda** kot predpogoju za trajnost pridelkov gozda. V novejšem prispevku uporablja pojem **trajnostni razvoj v gozdarstvu** (Mlinšek, 1998).

Diaci (1998) govori o **sonaravnem (večnamenskem) gozdarstvu** (posnemanje narave kot temeljnega načela gozdov) v okviru širšega koncepta trajnosti, ki poudarja nujnost ohranjanja in/ali uporabe tistih mehanizmov narave in družbe, ki zagotavljajo dolgotrajne težnje v naravi in družbi.

Anko (1995) poudarja, da so tri osnovna načela, na katerih temelji sodobno gozdarstvo, **sonaravnost, trajnost in mnogonamenskost**. Vsa tri načela, še posebej pa načelo mnogonamenskosti, zahtevajo ne le poznavanje, ampak tudi dejansko priznavanje (v teoriji, predvsem pa v praksi) vlog gozda. Le na tej osnovi je mogoče govoriti o optimalnem in prilagojenem gospodarjenju za vloge gozda.

Gašperšič (1995) v povezavi z gozdnogospodarskim načrtovanjem govori o **mnogonamenskem in sonaravnem gospodarjenju z gozdovi**. Mnogonamenskost pri gospodarjenju z gozdovi vidi kot harmonično in hkratno uresničevanje več ciljev na isti gozdni površini s temeljito notranje usklajenim sistemom vseh gozdnogospodarskih ukrepov v gozdu. Vedno bolj poudarjena mnogonamenskost pri rabi gozdov pa je uresničljiva le v pogojih sonaravnega ravnanja z gozdovi.

Bončina (1997) poudarja, da je sodobno gospodarjenje z gozdovi **trajnostno, mnogonamensko in sonaravno**. Pri tem opozarja, da so omenjena načela med seboj vsebinsko prepletena in neločljivo povezana, avtorji pa največkrat govorijo le o posameznem načelu in pozabljajo na preostali dve. Princip mnogonamenskega gospodarjenja je tesno povezan z vprašanjem »trajnost česa?« in »trajnost za koga?«, medtem ko sta sonaravno gojenje gozdov in sonaravno gospodarjenje z gozdom in krajino povezana z vprašanjem »trajnost kako?«, pa tudi z vprašanjem »trajnost česa?« Ob koncu zaključuje, da se v Sloveniji takšno gospodarjenje imenuje sonaravno gospodarjenje (v širšem pomenu), za katerega je značilno, da zagotavlja trajnost gozda in vseh njegovih vlog (mnogonamenskost) na način, ki je skladen z naravnimi procesi (sonaravnost v ožjem pomenu). Sodobno gozdarstvo je lahko samo sonaravno, ekosistemsko, večnamensko in trajnostno hkrati. Zato je mnenja, da deklarativne oznake niso potrebne in da jih je treba opuščati, a hkrati natančneje opredeliti vsebino sodobnega gospodarjenja z gozdovi.

Pozneje Bončina (2000) govori o **trajnostnem gospodarjenju z gozdovi**, ki ga opredeljuje kot ravnanje z gozdom, ki zagotavlja trajnost gozda, to je ohranitev produkcijske sposobnosti gozdov in njihove biotske raznovrstnosti, ter trajnost vseh njegovih funkcij.

Ob pregledu definicij lahko sklenemo, da se te terminološko v marsičem razlikujejo, razlikujejo se tudi v natančnosti opredeljevanja, da pa so si vsebinsko zelo blizu. Vsem je skupno spoznanje, da se mora človeško delovanje prilagoditi naravnim zakonitostim in da je to edini način za dolgoročni obstoj človeštva.

2.3.3 Osnovna načela »trajnostno-sonaravnega razvoja«

2.3.3.1 Šibka in močna sonaravnost

Zagovornike sonaravnega razvoja lahko razvrstimo v dve osnovni skupini, med zagovornike **šibke** in **močne sonaravnosti**, obe pa imata več različic. Zagovorniki šibke sonaravnosti (zlasti Svetovna komisija OZN za okolje in razvoj), zagovarjajo nadaljevanje gospodarske rasti, ki pa naj bi potekala okolju bolj prilagojeno. Življenjski standard naj bi globalno naraščal in tako omogočil preseganje povezave med revščino ter okoljsko degradacijo. Komisija sodi, da je visoka stopnja okoljsko sicer odgovorne ekonomske rasti temeljna za zmanjševanje revščine v revnih državah in hkrati predpogoj za okoljske izboljšave povsod po svetu. Odprto pa ostaja vprašanje, ali bo predvideno količinsko povečevanje industrijske proizvodnje ostalo pod zgornjimi okoljskimi mejami. Privrženci močne sonaravnosti se zavzemajo za radikalne spremembe v organizaciji svetovnega gospodarstva, z bistveno manjšo stopnjo gospodarske rasti, kot je današnja, ali celo z ničelno oziroma negativno gospodarsko rastjo ter za radikalno, socialno pravično planetarno delitev dobrin (Plut, 1998). Osnovne značilnosti šibke in močne sonaravne dejavnosti so prikazane v Preglednici 1.

Preglednica 1: Osnovne značilnosti šibke in močne sonaravne dejavnosti (Plut, 1998)

ŠIBKA SONARAVNA DEJAVNOST	MOČNA SONARAVNA DEJAVNOST
postopno zmanjševanje letne rasti in stabilizacija svetovnega prebivalstva, počasnejša rast urbanizacije	hitra stabilizacija in zmanjšanje svetovnega prebivalstva, stabilizacija urbanizacije
nadomeščanje zalog naravnih virov z ustvarjenim kapitalom	ohranjanje zalog naravnih virov
počasnejše planetarno naraščanje surovinsko-energijskih tokov	stabilizacija in zmanjševanje snovno-energijskih tokov
postopen prehod na rabo obnovljivih energetske vire (plin – gorivo prehoda, nedefinirana bodočnost jedrske energije)	hiter prehod na obnovljive energetske vire ("sončno" energetske obdobje), opustitev rabe jedrske energije
večja energijska učinkovitost, a porast svetovne porabe energije	večja energijska učinkovitost, ustalitev in nato zmanjšana svetovna poraba energije
zmanjšanje odprtega prostora, a tudi zmanjšana letna rast obremenitve odprtega prostora (gozdni, kmetijski)	ohranitev obstoječega razmerja med gozdni, kmetijskimi in drugimi ekosistemi
odprava revščine in zmanjšanje brezposelnosti s povečanimi okoljskimi pritiski v gospodarsko manj razvitih državah	popolna odprava revščine s prerazporeditvijo bogastva, hitrega prenosa sodobnih okoljsko učinkovitih tehnologij v gospodarsko manj razvite države ter odpisom dolgov
visoka splošna (kakovostna in količinska) in zmerna količinska gospodarska rast	postopna splošna gospodarska rast, stabilizacija količinske rasti in nadaljnja kakovostna rast
postopno zmanjševanje emisij gospodarsko razvitih držav in srednjeročno še umirjena rast planetarnih emisij	hitro zmanjševanje emisij gospodarsko razvitih držav in začetek takojšnjega zmanjševanja planetarnih emisij
postopno spreminjanje potrošniškega načina življenja	radikalna sprememba načina življenja (zmeren materialen standard, visoka splošna kakovost življenja)

2.3.3.2 Okoljska, socialna in ekonomska komponenta trajnostno-sonaravnega razvoja

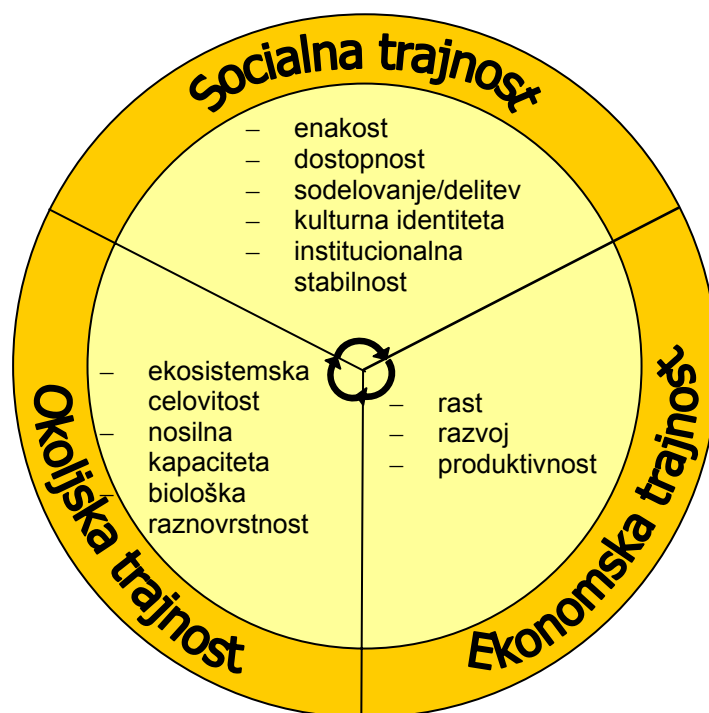
Trajnostno-sonaravni razvoj obsega tri osnovne vidike trajnosti: okoljskega, socialnega in ekonomskega (slika 1).

Okoljska trajnost zahteva, da se obnovljivi viri izkoriščajo v skladu s trajnostnimi donosi (stopnja izkoriščanja ne sme oslabiti zaloge). V primeru neobnovljivih virov je možna uporaba koncepta trajnostnih donosov prek potencialnih nadomestkov (npr. solarne energije) (Crabbé, 1997). Okoljski vidiki naj bi vključevali globoko spoštovanje tako do ekosistemov, ki so osnova in predpogoj za življenje, kakor tudi do kulturne pokrajine in dediščine, ki se je s človekovimi dejavnostmi oblikovala več stoletij (Schleicher-Tappeser in sod., 1999). Okoljska dimenzija opozarja na obseg ekonomskega sistema in posledice njegovega delovanja, ter mu postavlja osnovno omejitev v obliki nosilne zmogljivosti okolja (Vintar, 2003). Zmogljivosti geografskega okolja (prostorske, samočistilne, zaloge virov) kot materialne podlage napredka človeštva so zelo velike, a omejene. Objektivno osnovo opredelitve dovoljene rabe naravnih virov in polucijskega obremenjevanja predstavlja koncept nosilnosti (zmogljivosti) oziroma omejitev geografskega okolja. Sodobna civilizacija je pred izredno zahtevnim in večplastnim etičnim, eksistenčnim in razvojnim izzivom, ki pomeni temeljno spremembo smeri in načina materialnega življenja (Plut, 1998).

Socialna trajnost je povezana s socialnim kapitalom, ki obsega moralni, kulturni, organizacijski in politični inventar družbe. Nanaša se na individualno varnost, socialno pravičnost, duh skupnosti, etične in duhovne vrednote. Splošno gledano, obsega najbolj kvalitativne razvojne vidike (Crabbé, 1997). Socialna enakost je eden od bistvenih ciljev trajnostno-sonaravnega razvoja. Nanaša se na stopnjo nepristranskosti in vključenosti, s katero se razporejajo viri, ponujene priložnosti in sprejete odločitve. Vključuje zagotovitev primerljivih možnosti glede zaposlitve in socialnih služb, izobraževanja, zdravstva in sodstva. Ideja je pomembna tako znotraj kot med skupnostmi in narodi. Pomembna naloga pri doseganju socialne enakosti je razporeditev moči, zaposlenosti in dohodkov, spolna, etnična in starostna vključenost, dostop do finančnih in naravnih virov in medgeneracijske možnosti. Revno prebivalstvo se počuti brez moči in izolirano in se sooča z očitnimi in sistematičnimi problemi, kot so negotovo preživetje, podhranjenost, slabo zdravstveno stanje, nepismenost, ogroženost zaradi nasilja, konfliktov in korupcije. Koncentracija revnega podeželskega prebivalstva na marginalnih območjih vodi v preveliko izkoriščanje virov in degradacijo okolja (Indicators of ..., 2001)

Ekonomska trajnost zahteva, da se mora vrednost vseh vrst kapitala kot celote (šibka sonaravnost) oziroma naravnega kapitala (močna sonaravnost) vzdrževati neomejeno. Tipi kapitala so: fizični, človeški, naravni in socialni. Ostaja pa vprašanje, kako ovrednotiti posamezne oblike kapitala. Ekonomska trajnost mora zajemati vse stroške, vključno z okoljskimi. V okviru trajnostnega prihodka iz kapitala mora upoštevati kapitalsko amortizacijo, to pomeni, da ne sme voditi v dolgoročno osiromašenje in izčrpanost (Crabbé, 1997). Bistveno je trdno zunanje ekonomsko okolje. Razvojni proces ne bo uspešen, če bo globalni ekonomiji manjkala dinamičnost in stabilnost in bo zaznamovana z negotovostmi. Prav tako razvojni proces ne bo uspešen, če bodo države v razvoju obremenjene z zunanjo zadolženostjo, če bodo razvojne finance nezadostne, če bodo ovirani dostopi do trgov in če bodo cene proizvodov in trgovski pogoji nerazvitih držav ostali zatirani (Agenda 21, 1992). Za doseganje ekonomske trajnosti Agenda 21 priporoča liberalizacijo trgovine, povezavo med okoljem in trgovino, zagotavljanje novih in dodatnih finančnih virov državam v razvoju in vzpodbujanje makroekonomskih politik, ki so naklonjene okolju in razvoju (Indicators of ..., 2001)

Vse tri komponente trajnosti pa so močno povezane, kar so izpostavili že v Bruntlandinem poročilu (Our common ..., 1987), v katerem so se osredotočili na povezave med revščino, neenakostjo (človekovimi pravicami), naraščanjem števila prebivalstva, razporeditvijo moči odločanja, ekonomskimi vzorci in okoljsko degradacijo. Agenda 21 (1992) poudarja, da trajnostni razvoj zahteva usklajeno ekonomsko politiko in upravljanje, učinkovito in predvidljivo javno administracijo, integracijo okoljskih vidikov v sprejemanje odločitev in napredek v smeri demokratičnih oblasti, pri vsem pa je treba upoštevati specifične pogoje obravnavanega območja in zagotoviti možnosti sodelovanja vsem vpletenim subjektom. Pri okoljski politiki, ki se osredotoča na ohranjanje in varstvo virov, je treba upoštevati tiste, ki so življenjsko odvisni od teh virov. V nasprotnem primeru ima takšna politika lahko povraten vpliv tako na revščino kot na dolgoročen uspeh pri varovanju virov in okolja. Enako razvojna politika, ki se osredotoča predvsem na povečevanje proizvodnje, ne da bi pri tem upoštevala trajnost virov, od katerih je proizvodnja odvisna, prej ali slej privede do upadanja produktivnosti, ki ima lahko tudi povraten vpliv na revščino.



Slika 1: Razsežnosti sonaravnega razvoja (Khan, 1995)

Za praktično udejanjanje koncepta sonaravnega razvoja na različnih ravneh pa je zelo pomemben tudi **prostorski vidik**, saj je prostor omejena dobrina, v katero segajo neposredni vplivi človekovih dejavnosti in v kateri se razvoj tudi dejansko odvija. Iz navedenega torej izhajajo zahteve po zagotavljanju ustrezne rabe prostora in prostorskih ureditev oziroma po sonaravnem prostorskem razvoju. (Vintar, 2003)

2.3.3.3 Načelo trajnosti, mnogonamenskosti in sonaravnosti pri gospodarjenju z gozdovi

V 1. členu Zakona o gozdovih (1993) je navedeno, da je treba pri gospodarjenju z gozdovi zagotoviti načela trajnosti, mnogonamenskosti in sonaravnosti. Ta načela so medsebojno povezana, soodvisna in komplementarna.

Načelo trajnosti je vodilno (filozofsko) načelo, na katerem je zasnovano gozdarstvo kot stroka in gospodarska panoga in je močno vplivalo na teorijo in prakso gozdnogospodarskega načrtovanja. Bistvo ideje trajnosti je v težnji po ravnovesju med človekovimi (družbenimi) potrebami in naravnimi možnostmi, med ekonomiko in ekologijo, med družbenim razvojem in naravo gozda ter med zasebnimi in javnimi interesi. Načelo trajnosti v gospodarjenju z gozdovi se nanaša na materialne in nematerialne učinke gozda, s katerimi naj bi ta optimalno zadovoljeval potrebe sedanje in prihodnjih generacij, s čimer se poudarja časovna in moralno-etična dimenzija trajnosti (Gašperšič, 1995).

Vsaka gospodarska dejavnost z dolgoročno naložbo ima interes čim bolj trajnega obstoja, zato srečamo idejo trajnosti (trajanje določene dejavnosti) v nekoliko drugačni obliki tudi v drugih panogah gospodarstva, največkrat pod pojmom ohranitve njene reproduktivne sposobnosti. Zaradi kratkoročnega značaja proizvodnje in njene neprimerno lažje prilagodljivosti v drugih panogah to načelo ne prihaja tako očitno do izraza. V izrazito dolgoročni, biološko zelo zapleteni in mnogonamenski gozdni proizvodnji, ki je v primerjavi z industrijsko in kmetijsko še neprimerno težje prilagodljiva, ima trajnost pri gospodarjenju z gozdovi drugačen in zelo poudarjen pomen (Gašperšič, 1995).

Ideja trajnosti je koristna le, če jo konkretno uresničimo pri gospodarjenju z gozdovi. Skrbnik in usmerjevalec načela trajnosti je gozdnogospodarsko načrtovanje, ki mora zaradi nedeljivosti, medsebojne povezanosti in soodvisnosti gozdnih funkcij uporabljati sistematsko-funkcionalen pristop. Vsaka napaka v zgradbi gozda in v ravnanju (gospodarjenju) z njim zaradi sistemske narave gozda v načelu vpliva na trajnost vseh njegovih funkcij, zaradi česar je treba sistematično preveriti trajnost vsake funkcije posebej (Gašperšič, 1995).

Mnogonamensko (večnamensko, večciljno) gospodarjenje z gozdovi temelji na integraciji vseh funkcij gozdov in njihovi usklajeni rabi. Pri večnamenski rabi gozdov ni več v ospredju klasičen pridobitniški interes, neposredno vezan na lastnika gozda, ampak gre za rabo, ki je dostopna vsem državljanom (Winkler, 1998). Kadarkoli gre za hkratno uresničevanje več medsebojno odvisnih ciljev na isti gozdni površini, prihaja do konfliktov med posameznimi cilji oziroma interesi pri gospodarjenju z gozdovi. Najpogostejši so konflikti med zasebnimi (ekonomskimi) interesi ter javnimi interesi, ki predstavljajo učinke splošno koristnih funkcij gozdov (Gašperšič in sod., 2001).

Z zahtevo po mnogonamenskosti postajajo problemi pri gospodarjenju z gozdovi vse kompleksnejši in zahtevnejši. Naloga gozdnogospodarskega načrtovanja je urediti večnamensko gospodarjenje z gozdovi tako, da funkcionalno integrira vse dejavnosti v gozdu za harmonično, tj. notranje uskajeno uresničevanje več ciljev hkrati. V primeru konfliktov se pojavi vprašanje prednostnih relacij med posameznimi cilji, pri čemer je treba opredeliti, katere potrebe bodo zagotovljene v celoti in katere le delno. Za ureditev mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi morajo biti cilji prikazani po svoji relativni pomembnosti. Vsaj v primeru območnega načrta morajo biti ti diferencirani, ločeni vsaj za državne in zasebne gozdove (in ti še nadalje zaradi pestrih socialno-ekonomskih razmer), saj gre za bistvene razlike v strukturi zahtev do gozdov in v gozdnogospodarskih možnostih. Gozdnogospodarsko načrtovanje ima vlogo urejanja občutljivih razmerij med družbenim razvojem (potrebami) in naravo gozda ter med javnimi in zasebnimi interesi. Pogoji za njegovo uspešnost je odprtost javnosti, kar v preteklosti zanj ni bilo značilno (Gašperšič in sod., 2001).

Sonaravno gospodarjenje opredeljuje predvsem načela, kako ravnati z gozdom, racionalno pridobivati oziroma uživati dobrine ter ga pri tem trajno ohranjati. Ključna ideja sonaravnega ravnanja z gozdom je v tem, da se je treba tvorno vključiti v procese v gozdu, jih samo pospeševati ali zavirati, izkoriščati samodejnost, pri tem pa gozd ohranjati na visoki produkcijski ravni (Bončina, 1997). Če se želimo ljudje razumno in trajno vključiti v te procese kot partner in ne kot zavojevalec, je nujno, da sprejmemo pravila, ki tu veljajo

(Robič, 1992). Prav zato zahteva uresničevanje sonaravnega ravnanja z gozdom veliko znanja o gozdnem ekosistemu ter ustrezno spremljanje in opazovanje dogajanj v njem (Bončina, 1997).

Sonaravnega gospodarjenja z gozdovi ne moremo opisati s seznamom določenih ukrepov, pač pa le s splošnimi načeli ali principi ravnanja z gozdom (Bončina, 1997). Pri opredelitvi sonaravnega gospodarjenja z gozdovi so poudarjene tri osnovne značilnosti (Bončina, 1997a):

- ohranjanje trajnosti gozda in njegove rabe,
- samodejnost funkcioniranja gozda: z ukrepi se je treba tvorno vključiti v naravne procese v gozdnem ekosistemu in jih usmerjati skladno z razvojnimi značilnostmi gozda (Gašperšič, 1995),
- ustrezna produkcijska raven gozdnih sestojev.

Za sodobno gospodarjenje z gozdovi, ki je vezni člen med gozdom in zahtevami družbe, so značilni trije imperativi – sonaravnost, trajnost in mnogonamenskost, ki jih ni mogoče členiti, saj so med seboj vsebinsko povezana. Vsa tri načela so antropogene kategorije, ki označujejo način rabe gozda kot obnovljivega naravnega vira. Pri opredelitvi vsebine ravnanja z gozdovi je treba upoštevati oba pola – gozd in družbo. Sodobno gozdarstvo mora povezovati oba pristopa, antropocentričnega in ekocentričnega. Zato v splošnem ne gre za vprašanje, ali gospodariti ali ne, temveč za vprašanje, kako posegati v gozdni ekosistem in krajino (Bončina, 1997).

Mnogonamenskost in sonaravnost pri gospodarjenju z gozdovi zahtevata temeljite preusmeritve od tradicionalnih predstav, drugačen način razmišljanja ter višjo stopnjo kulture pri celotnem ravnanju z gozdovi. Naloga gozdnogospodarskega načrtovanja je, da vse dejavnosti v gozdu, vključene v mnogonamensko in sonaravno gospodarjenje z gozdovi, za ta namen ustrezno organizira, tj. medsebojno temeljito uskladi oziroma odpravi konflikte (Gašperšič in sod., 2001).

2.4 METODOLOGIJA

2.4.1 Metodološki pristopi

Temeljni metodološki pristop sonaravnega načina proučevanja razmerja varstvo okolja – prostorski razvoj izhaja iz delovne hipoteze, da je ohranjanje okoljskih in prostorskih razvojnih potencialov možno doseči zlasti z usmerjanjem prostorskega razvoja po načelih sonaravnega razvoja. Vključevanje varovalnih načel v usmerjanje prostorskega razvoja bo uspešno le v primeru, da se bo okolje obravnavalo kot večplastni sistem, ki hkrati opravlja več funkcij (Plut, 2002).

Z geografskega vidika prostorskega razvoja je za proučevanje stanja in teženj v okolju pomembna proučitev naslednjih temeljnih vsebinskih polj (Plut, 1995):

- pokrajnotvorne vsebine in njihova dinamika;
- odzivnost pokrajnotvornih sestavin in pokrajinskega sistema na obremenjevanje (pritiske) okolja;
- možnosti in način spremljanja, nadzorovanja in zmanjševanja negativnih vplivov posegov človeka v dinamično pokrajinsko ravnovesje.

Celovito poznavanje sestave in delovanja geografskega okolja in njegovih sestavin je osnoven strokovni pripomoček za realno oceno pokrajinskih posegov in za izbor poti celostnega reševanja pokrajinskoegradacijskih pojavov in predloga optimalne pokrajinske rabe (Plut in sod., 2000).

Podrobnejša metodološka pojasnila so predstavljena po posameznih poglavjih, na tem mestu zato predstavljamo le osnovne metodološke pristope, ki smo jih uporabili v disertaciji.

To so:

- funkcijsko zasnovan regionalnogeografski metodološki pristop,
- pokrajinskoekološki metodološki pristop,
- integralni modeli za proučevanja stanja okolja.

2.4.1.1 Funkcijsko zasnovan regionalnogeografski metodološki pristop

Prilagojen in dopolnjen funkcijsko zasnovan regionalnogeografski metodološki pristop izhaja iz klasično zasnovanega regionalnogeografskega pristopa, ki poudarja nujnost sinteznega pristopa k proučevanju regionalnih sestavin in povezav. Zaradi tesnih zvez in součinkovanja med naravnimi in družbenimi vsebinami okolja temelji na proučevanju geografskega okolja kot celote, torej kot prirodnega okolja z antropogenimi sestavinami (Vrišer, 1982). Vključuje pa tudi fizičnogeografske, termodinamične, ekosistemske, socialnoekološke in pokrajinskoekološke vsebine in pristope, ki dodatno osvetljujejo pokrajinsko soodvisnost in medsebojno součinkovanje v sistemu človek–okolje (Plut, 1995).

V raziskavi ga uporabljamo pri celoviti proučitvi študijskega območja z vseh pomembnejših zornih kotov, pomemben pa je predvsem za razumevanje odvisnosti družbenogeografskega razvoja od naravnogeografskih pokrajinskih dejavnikov. V primeru našega študijskega območja pride ta soodvisnost zaradi ostrih alpskih pokrajinskih potez še posebej do izraza, lep primer je močna koncentracija poselitve in dejavnosti v glavnih alpskih dolinah in skoraj popolna odsotnost le-teh v hribovitem in goratem zaledju.

2.4.1.2 Pokrajinskoekološki metodološki pristop

Za udejanjanje modela trajnosti so pomembni ustrezna prostorska struktura ter razvoj in tudi sistem planiranja (Praper, 1997). Plut (1999) kot predpogoj za okoljsko, gospodarsko, kulturno in socialno uravnotežen napredek oziroma skladnejši regionalni razvoj izpostavlja sonaravno zasnovane prostorske enote. Na gorskem območju je potreba po členitvi prostora kot osnovi za usmerjanje njegovega razvoja še toliko večja, saj zanj veljajo posebne ekosistemske in socialne razmere, kar pomeni, da preprost prenos državnih ali celo mednarodnih ciljev na to območje ni vedno mogoč (Cilji kakovosti ..., 2000).

Za proučevanje odnosov med posameznimi pokrajnotvornimi prvinami in njihovimi vplivi na pokrajinsko rabo ter človekove dejavnosti so se kot najprimernejše izkazale pokrajinskoekološke metode. Pokrajinska ekologija združuje metodološke prijeme biologije in geografije in je zato nekakšna njuna nadgradnja. Prednost pokrajinske ekologije je holističen pristop pri proučevanju geosfere, ki poleg odnosov med fizičnogeografskimi dejavniki obravnava tudi človeka, kulturno pokrajino in socialnogeografske dejavnike (Troll, 1938; Vink, 1983; Finke, 1986; Gams, 1986; Zonneveld, 1989; Plut, 1995).

Za pokrajinskoekološki metodološki pristop je značilno, da daje poudarek celostnemu vrednotenju pokrajinskoekoloških elementov ter njihovim medsebojnim zvezam oziroma pokrajinskoekološki strukturi z vidika pogojev za življenje ali za pokrajinsko rabo (Leser, 1976; Gams, 1986).

Ker upošteva zelo širok spekter dejavnikov in njihovih medsebojnih odnosov, se kljub temu da je veda manj analitična, bolj približa realnosti v vsej svoji kompleksnosti. Kljub temu pa pokrajinska ekologija nima enotne, vnaprej predpisane metode, ki bi se jo dalo preprosto uporabiti za različne aplikativne namene. Vsaka naloga oziroma vsako področje raziskave zahteva prilagoditev metode (Wollesen, 1997), prav tako pa se mora metoda prilagoditi natančnosti podatkov oziroma prostorski ravni, na kateri poteka raziskava.

Osnovo v pokrajinski ekologiji predstavlja pokrajinska enota, ki je ekološko homogeni del pokrajine v določenem merilu (Zonneveld, 1989). Pri tem je ključnega pomena, da se ugotovi, kateri dejavniki so v pokrajini dominantni (nosilni, razločevalni, determinantni, diferencijski, najbolj jasni, kartografski ...), torej tisti, ki odločilno vplivajo na druge pokrajinske dejavnike ter dejavnosti in imajo hkrati kartografsko uporabnost. Zato je pokrajinskoekološka členitev pokrajine na manjše, bolj ali manj homogene pokrajinskoekološke enote najpomembnejši in najzahtevnejši del pokrajinskoekološkega raziskovanja (Gams, 1998 v Plut 2004; Natek v Špes in sod., 2002)

V disertaciji bomo pokrajinskoekološki metodološki pristop uporabili pri členitvi proučevanega območja na pokrajinskoekološke tipe in enote, za katere bomo naredili analizo trajnosti razvoja, obstoječih gozdnih funkcij, na osnovi njune medsebojne primerjave pa ocenili ustreznost obstoječih funkcij gozda in predlagali morebitne dopolnitve.

2.4.1.3 Kazalci (indikatorji) in modeli o okolju in razvoju

Poglavje 40 Agende 21 (1992) poziva države in mednarodno skupnost, da razvijejo kazalce (indikatorje) trajnostno-sonaravnega razvoja. Ti kazalci so potrebni zato, da se poveča prizadevanje za trajnostno-sonaravni razvoj in da pomagajo nosilcem odločitev na vseh ravneh, da sprejmejo nacionalno politiko usklajenega trajnostno-sonaravnega razvoja. Kazalci imajo odločilno vlogo v postopkih odločanja v več smislih (Indicators of ..., 2001):

- posredujejo znanje s področij naravoslovnih in družbenih ved v takšni upravljavsko informacijski obliki, ki olajša proces odločanja,
- pomagajo meriti in preverjati napredek pri uresničevanju ciljev trajnostno-sonaravnega razvoja,
- predstavljajo zgodnja opozorila, s čimer preprečujejo ekonomsko, socialno in okoljsko škodo,
- predstavljajo pomembno orodje za pretok idej, misli in vrednot.

Znanih je veliko število modelov, med katerimi igrajo vidnejšo vlogo:

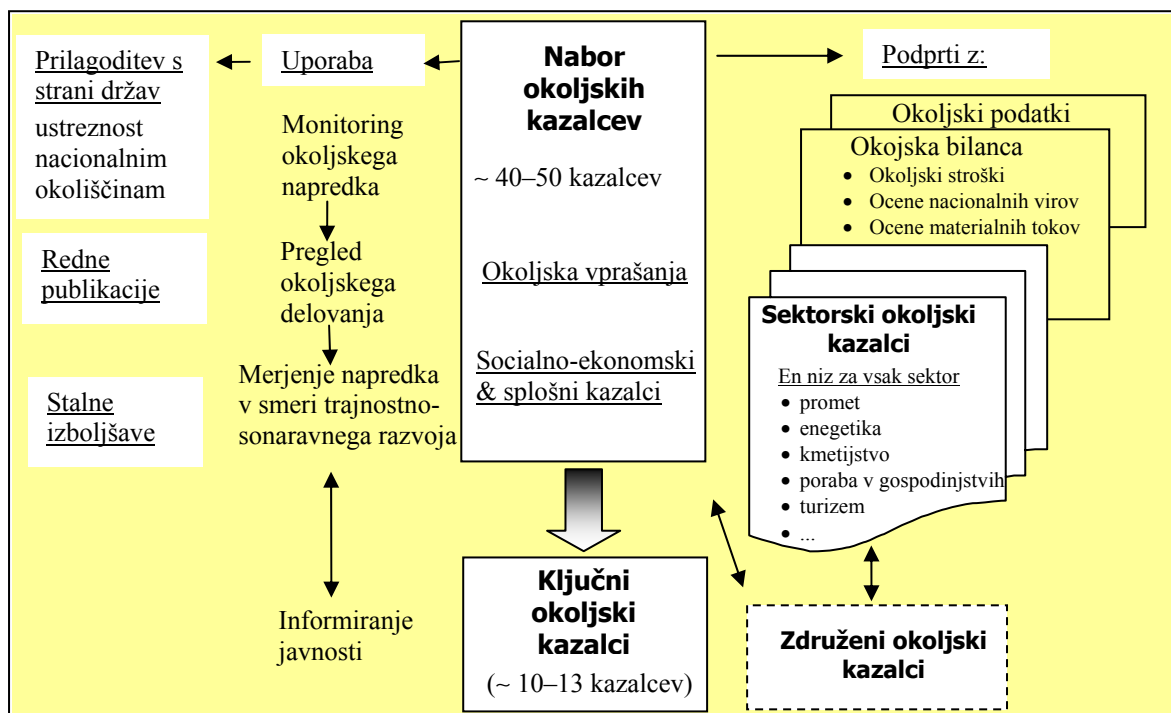
- model PSR OECD-ja,
- model DSR Komisije ZN za trajnostno-sonaravni razvoj,
- model DPSIR Evropske agencije za okolje.

Model PSR (Pressures/pritiski-State/stanje-Responses/odzivi) Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj

OECD je pionir na področju oblikovanja okoljskih kazalcev. Leta 1991 je objavila prvi mednarodni niz okoljskih kazalcev, ki jih od takrat dalje redno uporablja v državah članicah za merjenje napredka na okoljskem področju, v poročilih, načrtovanju, potrjevanju političnih ciljev in prioritet ter sprejemanju proračuna. Osnovnim okoljskim kazalcem se pridružujejo nizi sektorskih okoljskih kazalcev, ki pripomorejo k integraciji okoljskih prizadevanj v sektorske politike (slika 2). Kazalci so ažurirani vsako leto in brezplačno dostopni potencialnim uporabnikom (OECD Key ..., 2004).

Kazalci so razvrščeni v tri skupine: **kazalci okoljskih pritiskov** (environmental pressures), **kazalci okoljskega stanja** (environmental conditions) in **kazalci družbenih odzivov** (societal responses). Model nadalje kazalce členi glede na okoljske prioritete, v katerih se zrcalijo glavni okoljski izzivi v državah članicah OECD. OECD si prizadeva za nadaljnji razvoj in uporabo kazalcev v državah članicah ter za izmenjavo izkušenj z državami nečlanicami in drugimi mednarodnimi organizacijami. Pri tem si zastavlja sledeče cilje (OECD Key ..., 2004):

- izboljšati dostop in kvaliteto osnovnih podatkovnih nizov, pri čemer se osredotoča na primerljivost podatkov med državami, časovno kompatibilnost in interpretativnost,
- okoljske podatke in kazalce povezati z ekonomskim in družbenim informacijskim sistemom,
- kazalce približati domačim ciljem in mednarodnim obveznostim,
- kazalce približati trajnostno-sonaravnim ciljem.



Slika 2: OECD-jev nabor okoljskih kazalcev (OECD Environmental ..., 2003)

Enega od desetih ključnih okoljskih kazalcev predstavljajo **gozdni viri**, ki jih določajo naslednji indikatorji (OECD Key ..., 2004):

- **pritiski** – intenzivnost rabe gozdnih virov (realiziran posek/možen posek),
- **stanje** – površinska in količinska razporeditev gozdov (biomase),
- **odzivi** – površina gospodarskih in zavarovanih gozdov.

Poglavitna skrb pri ohranjanju gozdnih virov se nanaša na vplive človekovih dejavnosti na gozdno raznovrstnost in zdravje, naravno rast in obnavljanje gozdov. Največje pritiske na gozdno okolje predstavljajo: širjenje kmetijskih površin, razvoj prometne infrastrukture, nesonaravno gozdarstvo, onesnaževanje zraka in namerno požiganje gozdov. Mnogim gozdnim virom grozi degradacija, fragmentacija in sprememba v druge rabe tal. Med največjimi izzivi pri ohranjanju gozdnih virov pa so: zagotovitev trajnostnega gospodarjenja z gozdnimi viri, izogibanje prekomerne rabe in degradacije, pa tudi zadostna preskrba z lesom za potrebe proizvodnih dejavnosti ter zagotavljanje ekoloških vlog gozda, vključno z biološko raznovrstnostjo in ponorom ogljika (OECD Key ..., 2004).

Model DSR (Driving forces/gonilne sile–State/stanje–Responses/odzivi) Komisije ZN za trajnostno-sonaravni razvoj

V skladu z Agendo 21 je Komisija za trajnostno-sonaravni razvoj pri ZN leta 1995 odobrila program za razvoj kazalcev trajnostno-sonaravnega razvoja. Glavni cilj programa je bil izbor kazalcev trajnostno-sonaravnega razvoja, ki bodo dosegljivi nosilec odločanja na državni ravni in ki bodo vsebovali natančne definicije, metodološka pojasnila, zagotovljeni pa bodo tudi možnost usposabljanja in drugi podporni mehanizmi. Nabor 134 kazalcev so od leta 1996 do leta 1999 testirali v 22 državah na vseh celinah (Indicators of ..., 2001; CSD Indicators ..., 2004).

Današnji model vsebuje 58 kazalcev v štirih primarnih dimenzijah trajnostno-sonaravnega razvoja: **socialni (družbeni)**, **ekonomski**, **okoljski** in **institucionalni** (nanaša se na pravne in politične instrumente za spodbujanje in implementacijo trajnostno-sonaravnega razvoja, kot so nacionalne strategije trajnostno-sonaravnega razvoja in implementacije ratificiranih globalnih sporazumov). Znotraj teh kategorij so nadalje členjeni na **kazalce gonilnih sil** (driving forces), **kazalce stanja** (state) in **kazalce odzivov** (responses). Gonilne sile predstavljajo človekove dejavnosti, procese in vzorce, ki bodisi pozitivno bodisi negativno vplivajo na trajnostno-sonaravni razvoj. Kazalci o stanju okolja dajejo informacijo o trenutnem stanju trajnostno-sonaravnega razvoja, kazalci odzivov pa zajemajo družbene aktivnosti, ki so namenjene prizadevanju za uresničevanje trajnostno-sonaravnega razvoja. Med okoljskimi kazalci so obravnavani tudi gozdovi, in sicer z deležem gozdov od vseh kopenskih zemljišč ter intenziteto gospodarjenja z gozdovi. Seznam kazalcev in metodološke osnove so trenutno v postopku predelave, nova različica naj bi bila končana do leta 2006 (Indicators of ..., 2001; CSD Indicators ..., 2004).

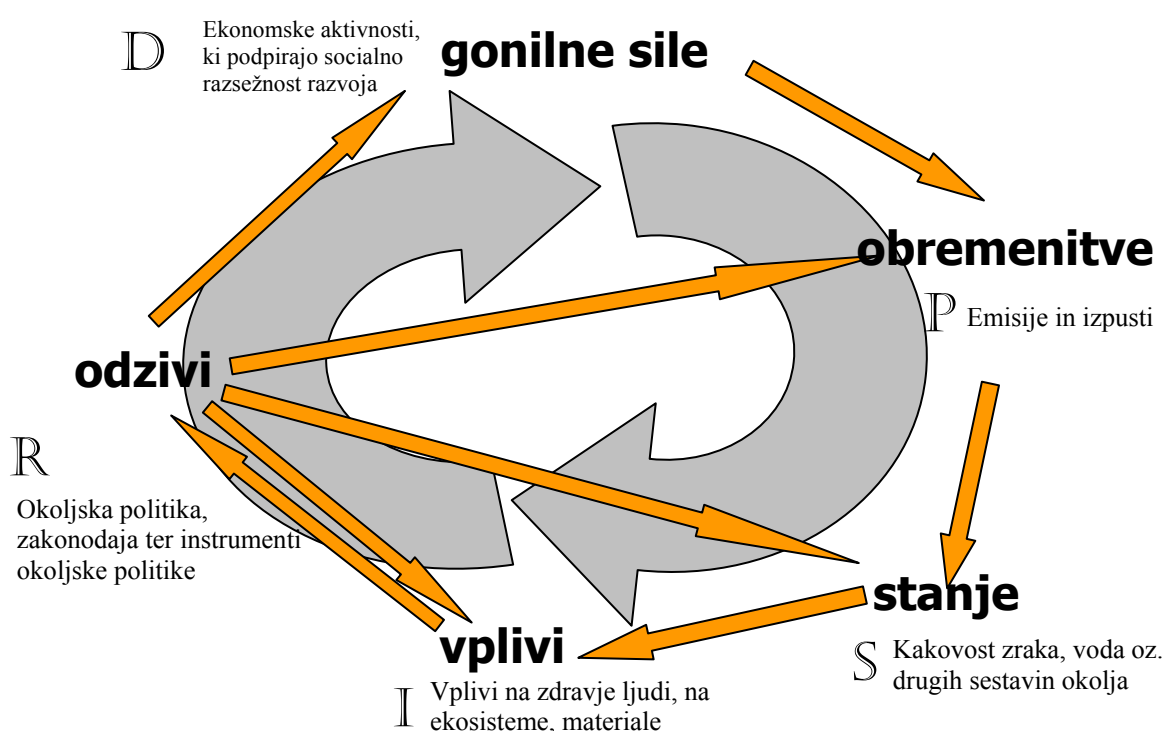
Model DPSIR (Driving Forces/gonilne sile–Pressures/pritiski–State/stanje–Impacts/vplivi–Responses/odzivi) Evropske agencije za okolje

Evropska agencija je model razširila na pet skupin okoljskih kazalcev (slika 3): **kazalce gonilnih sil** (driving forces), **kazalce obremenitev** (pressures), **kazalce stanja** (state), **kazalce vplivov** (impacts) in **kazalce odzivov** (responses). Gonilne sile so socialno-ekonomski dejavniki in dejavnosti, ki povzročajo povečanje ali omejevanje pritiskov na okolje. To so lahko npr. obseg gospodarskih, prometnih ali turističnih dejavnosti. Obremenitve sestavljajo neposredne antropogene obremenitve in vplivi na okolje, kot so npr. izpusti onesnaževal ali raba naravnih virov. Stanje se nanaša na trenutno stanje in razvoj pojava v okolju, kot je raven onesnaženosti zraka, vodnih teles in tal, raznovrstnost vrst v posamezni geografski regiji, razpoložljivost naravnih virov (npr. les ali sladka voda). Vplivi so učinki spremenjenega okolja na zdravje ljudi in živih bitij. Odzivi so odgovori družbe na okoljske probleme. To so lahko posebni ukrepi države, kot npr. takse na rabo naravnih virov. Pomembne so tudi odločitve podjetij in posameznikov, npr. investicije podjetij v nadzor nad onesnaževanjem ali nakupi recikliranih dobrin v gospodinjstvih (Kazalci okolja, 2003).

Vloga kazalcev v okviru DPSIR, kot ga je razvila Evropska agencija za okolje, pomaga pri razumevanju vzročno-posledičnih, predvsem pa medsebojno vplivajočih odnosov v okolju

(Kazalci okolja 2003, 2004). Model DPSIR je uporaben za različna prostorska merila, medsebojna primerjava pa zahteva uporabo enakih kazalcev in enakih razredov uporabljenih kazalcev za izdvojitev posameznih prostorsko in okoljsko značilnih območij. (Plut, 2002).

Medtem ko sta kmetijstvo in ribištvo v modelu DPSIR Evropske agencije za okolje obravnavana kot samostojni področji, pa **gozd in gozdarstvo nista posebej izdvojena**. Gozd je posredno obravnavan znotraj drugih kategorij, npr. prometa (fragmentacija zemljišč in gozdov, poraba zemljišč zaradi prometne infrastrukture), s čimer pa ne pridemo niti do osnovnih informacij o gozdu, njegovih ekoloških vlogah in še manj o pozitivnih in negativnih učinkih gospodarjenja z gozdovi.



Slika 3: Model DPSIR Evropske agencije za okolje (Kazalci okolja 2003, 2004)

Predstavljen sistem kazalnikov je namenjen predvsem spremljanju stanja okolja (npr. za potrebe poročil o stanju okolja) oziroma okoljskih politik in programov. Okoljski kazalniki pa so tudi nepogrešljiv sestavni del nabora kazalnikov, ki služijo spremljanju vplivov različnih razvojnih programov in projektov, ki imajo nujno tudi vplive na okolje. Z njihovo pomočjo je mogoče informacijo o tem vplivu kvantificirati, hkrati pa tudi olajšajo razumevanje okoljskih problemov. V kontekstu določenega projekta okoljski kazalniki lahko pomagajo projektne vodji predvidevati okoljske spremembe, ublažiti ali spodbuditi te spremembe in spremljati razvoj, da bi bilo mogoče upravljati projekt na z okoljske perspektive optimalen način. Tudi zaradi tega razloga morajo biti izbrani kazalniki specifični za vsak projekt (Špes in sod., 2004).

Za Slovenijo so referenčni vsi trije zgoraj navedeni sistemi indikatorjev (model PSR OECD-ja, model DSR Komisije ZN za trajnostno-sonaravni razvoj in model DPSIR Evropske agencije za okolje), poleg njih pa še indikatorji SOIA za spremljanje izvajanja Alpske konvencije in indikatorji Mediteranske komisije za zdržni razvoj (UNMCSD za spremljanje izvajanja ciljev Mediteranskega akcijskega plana (MAP) v sredozemski regiji in Barcelonske konvencije o varstvu Sredozemskega morja (Špes in sod., 2004; Indikatorji o ..., 1999). Večina omenjenih sistemov indikatorjev je primerna predvsem za uporabo na državni ravni, deloma na regionalni in občinski.

Sicer pa so se v Sloveniji s kazalci o okolju in razvoju največ ukvarjali ekonomisti (Radej, 1999; Radej in sod., 2000; Seljak, 2000; Seljak, 2001; Seljak, 2001a). V publikaciji Indikatorji o okolju in razvoju (Radej in sod., 1999) je Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj izdelal seznam 71 kazalcev na sedmih tematskih področjih: splošni kazalci (prebivalstvo, socialni kazalci, nacionalni računi, kmetijstvo, ribolov, energija, komunikacije, promet, turizem, zmanjševanje emisij in kontrolni stroški), vode (raba, ravnanje z odpadnimi vodami), zrak (emisije, bolezni dihal), raba tal (sprememba rabe tal, **sprememba gozdnih površin**), biološka raznovrstnost (zavarovana območja, ogrožene vrste ...), **gozdovi (intenziteta gozdne sečnje – realiziran posek/prirastek, delež zavarovanih gozdov od vseh gozdov)** in odpadki (obseg, ravnanje z odpadki). Seznam indikatorjev je predstavljal prvo fazo – spremljanje in vrednotenje okoljske vsebine gospodarske rasti za potrebe Strategije gospodarskega razvoja Slovenije, katere nadaljevanje avtorji vidijo v integraciji okoljskih vsebin v odločanje o gospodarskih razvojnih usmeritvah in spremljanju in vrednotenju zdržnosti gospodarskega razvoja.

Seljak (2001; 2001a) je avtor t. i. kazalca uravnoveženega razvoja – KURA, ki zajema gospodarsko, socialno in okoljsko področje razvoja (preglednica 2). Vsakemu od treh osnovnih področij je dana enakovredna teža pri oblikovanju agregatnega indeksa, ki je rezultat četrte ravni združevanja kazalcev. V prvi fazi je bilo zbranih tristo kazalcev, končni izbor na IV. ravni združevanja pa je predstavljal 154 kazalcev, ki so bili preizkušeni za 24 evropskih držav v letih 1990, 1995 in 1998 (Seljak, 2000). Analiza je nedvomno pokazala, da združevanje različnih področij in izračun agregatnih kazalcev prinaša nove informacije, ki jih s proučevanjem posameznih kazalcev ali kazalcev posameznih področij ni bilo mogoče odkriti. Glavno pomanjkljivost pa avtor povezuje z razpoložljivostjo in primerljivostjo podatkov za posamezna leta in države ter s subjektivnostjo nekaterih kazalcev (Seljak, 2001).

Preglednica 2: Prikaz vsebine kazalcev gospodarskega, socialnega in okoljskega področja na II. ravni združevanja KURA (Seljak, 2001)

Gospodarsko področje razvoja	Socialno področje razvoja	Okoljsko področje razvoja
Proizvodnja	Število in struktura prebivalstva	Onesnaževanje zraka
Makroekonomska stabilnost in poraba države	Skupnosti, selitve in regionalna struktura	Onesnaženost zraka
Faktorji ekonomske rasti – kapital	Ekonomska neenakost	Onesnaževanje vode
Faktorji ekonomske rasti – človeški viri	Spolna neenakost	Onesnaženost rek
Faktorji ekonomske rasti – tehnološki viri	Pričakovano trajanje življenja	Tla in površina
Faktorji ekonomske rasti – naravni viri	Bolezni, škodljive navade posameznikov in zdravstvena infrastruktura	Hrup
Mednarodna menjava	Izobraženost	Neobnovljivi viri
Potrošniške navade	Pravice, svoboščine in sodelovanje	Obnovljivi viri
Struktura proizvodnje	Varnost	Tokovni viri

V kazalcu uravnoteženega razvoja – KURA je znotraj ekonomskih in okoljskih kazalcev zastopan tudi **gozd**. Med faktorji ekonomske rasti – naravnimi viri je upoštevan kazalec **lesna zaloga na prebivalca**, pri strukturi proizvodnje pa kazalec **odstotek kmetijstva, gozdarstva, lova in ribolova v BDP**. **Gozd** je močnejše zastopan znotraj okoljskih kazalcev, in sicer pri obnovljivih virih – rastlinstvu s kazalci, ki se nanašajo na njihovo izkoriščanje: **gozdne površine kot odstotek skupnih, gozdne površine na prebivalca, lesna zaloga na prebivalca, poraba lesa (odstotek od zaloge), uvoz lesa iz tropskih držav na prebivalca** ter s kazalci, ki kažejo njihovo obremenjenost: **odstotek poškodovanih iglavcev (2., 3. in 4. razred)** ter **odstotek poškodovanih listavcev (2., 3. in 4. razred)**.

Na aplikativni ravni so bili kazalci trajnostno-sonaravnega razvoja (indikatorji Mediteranske komisije za zdržni razvoj) testirani v občinah Koper, Izola in Piran, kjer je bilo v končni fazi uporabljenih 55 kazalcev (Indikatorji o ..., 1999). Po mnenju Vintarjeve (2003) lahko poleg posameznih naporov za izdelavo lokalnih Agend 21 v nekaterih slovenskih občinah k lokalnim iniciativam štejemo tudi izvajanje projekta »Indikatorji trajnostnega razvoja za Mestno občino Ljubljana« in pripravo strategije sonaravnega razvoja za ljubljansko občino, tovrstni kazalci pa so bili proučevani še za nekatera območja v Sloveniji; npr. za občino Žalec (Šterbenk s sodelavci), območje Velenja (Špeh), statistično regijo Spodnje Posavje (Vintar), pa tudi za potrebe priprav regionalnih razvojnih programov (npr. Plut s sodelavci za Zasavje).

Na regionalni ravni so bili kazalci sonaravnega razvoja preizkušeni v magistrskem delu »Okoljevarstveni vidiki sonaravnega regionalnega razvoja Slovenije« (Vintar, 2003). Avtorica je uporabila šest ekonomskih kazalcev, 12 (6 osnovnih + 6 dopolnilnih) socialnih in 14 (6 osnovnih + 8 dopolnilnih) okoljskih kazalcev sonaravnega razvoja, poudarek pa je bil na okoljevarstvenih vidikih in predlogih okoljevarstvenih prednosti pri načrtovanju prihodnjega sonaravnega razvoja statističnih regij. Končni rezultat je sintezni kazalec sonaravnega regionalnega razvoja, pri katerem so imela vsa tri področja enako težo. Ugotovljena je bila visoka in statistično pomembna povezanost med ekonomskimi in socialnimi kazalci, nekoliko nižja med okoljskimi in socialnimi, med okoljskimi in ekonomskimi kazalci pa ni bilo mogoče dokazati statistično pomembne povezanosti.

Agencija Republike Slovenije za okolje je leta 2004 izdala publikacijo *Kazalci okolja 2003*, v kateri je predstavljenih 51 okoljskih kazalcev za nivo države, izbranih iz širšega nabora Evropske agencije za okolje (model DPSIR). Kazalci so razvrščeni v devet tematskih skupin – poglavij, ki se nanašajo na okoljske sestavine (npr. vodo, zrak), na okoljsko problematiko (npr. tanjšanje ozonskega plašča in podnebne spremembe, varstvo narave in izguba biotske raznovrstnosti, nastajanje in ravnanje z odpadki) ter na integrirane kazalce, ki sodijo v sistem oblikovanja sektorskih politik (npr. kazalci v kmetijstvu, turizmu, energiji, kazalci instrumentov okoljskih politik). Kazalci so podprti z definicijami, cilji (izhajajočimi iz Nacionalnega programa varstva okolja, iz drugih sektorskih dokumentov in programov, ki upoštevajo strateške cilje EU), grafi in kartami, oceno razvoja, podatkovnimi viri in dodatnimi metodološkimi pojasnili. Publikacija služi kot podpora odločevalcem pri sprejemanju političnih odločitev ter kot sredstvo za obveščanje javnosti o stanju okolja in učinkovitosti okoljskih politik.

V Kazalcih okolja 2003 (2004) je obravnavano **zdravstveno stanje gozdov oziroma vitalnost dreves**, in sicer s kazalcem **poškodovanost gozdov in osutost dreves**. Omenjeni kazalec nima primerljivega med kazalci Evropske agencije za okolje. Posredno je gozd obravnavan še znotraj kazalcev **pokrovnost in raba tal, ogrožene vrste, ocenjena škoda po elementarnih nesrečah** ter **zavarovana območja narave**.

Skupina strokovnjakov (Špes in sod., 2004) je leta 2004 izoblikovala nabor možnih okoljskih kazalnikov za spremljanje razvoja za državno in regionalno raven. Avtorji so na osnovi že uveljavljenih domačih in zlasti tujih okoljskih kazalnikov v prvi fazi izdelali širši nabor kazalnikov. V nadaljnjih fazah je v skladu z vsebinsko relevantnostjo in razpoložljivostjo podatkov nastalo še več različno obsežnih naborov kazalnikov, ki so lahko uporabljeni v različnih situacijah in kontekstih. Pri tem avtorji opozarjajo, da je treba kazalnike v konkretnih situacijah prilagajati specifičnim okoliščinam in potrebam. Pri oblikovanju naborov kazalnikov so avtorji naleteli na številne podatkovne probleme, med katerimi so izpostavili:

- nedosegljivost podatkov za potrebno prostorsko raven (večina podatkov je uporabna le za državno raven),
- vsebinska neuporabnost obstoječih podatkov za potrebe spremljanja učinkov razvojnih programov in projektov (podatki so prilagojeni specifičnim potrebam spremljanja stanja okolja in državne statistike),
- nereprezentativnost podatkov za uporabljeno prostorsko raven (statistične regije in enote niso prostorsko homogene, s tega vidika so mnogo primernejše pokrajinskoekološke enote, žal pa so različni razvojni programi in politike vezane na statistične regije).

Pri navedenih naborih kazalcev je gozd različno zastopan. Nekateri se osredotočajo le na njegovo **zdravstveno stanje – osutost drevja**, večina pa jih gozd in gozdarstvo obravnava bolj kompleksno s pestrim naborom kazalcev. Ti se nanašajo na:

- **osnovne podatke o gozdu:** površina ali delež gozdov, sprememba gozdnih površin;
- **lastništvo gozdov, velikost posesti;**
- **gospodarjenje z gozdom:** lesna zaloga, posek/letni prirastek gozda, gostota gozdnih cest;
- **varovanje gozda:** zavarovani gozdovi, varovalni gozdovi;

- **ogroženost gozdnega ekosistema, poškodovanost gozda:** osutost gozda, obseg kisljih odložin v gozdu, ogrožene vrste od vseh vrst v gozdu, ogroženi in ranljivi gozdni ekosistemi, krajinska raznovrstnost, genska pestrost, število gozdnih požarov, poraba kemikalij, obseg golosekov, mehanske poškodbe po gozdarski dejavnosti ...;
- **funkcije gozda:** gozdovi, ki so upravljani z namenom zaščite tal, voda, v rekreativne namene, spremembe v obsegu ali količini nelesnatih proizvodov gozda – divjad, sadeži, gobe;
- **itd.**

Po našem mnenju so nekateri navedeni kazalci nejasni (npr. krajinska raznovrstnost) in bi morali biti nujno podprti z definicijami. Zelo vprašljiva je tudi uporabnost omenjenih naborov, saj mnogi izmed navedenih kazalcev (npr. obseg kisljih odložin v gozdu, genska pestrost ...) v praksi ne obstajajo oziroma so dosegljivi samo za ožja študijska območja.

2.4.2 Delovni postopki

V disertaciji bomo uporabili dva pomembnejša delovna postopka:

- analiza statističnega gradiva,
- uporaba geografskega informacijskega sistema (GIS).

2.4.2.1 Analiza statističnega gradiva

Analiza statističnega gradiva predstavlja prvi predpogoj za poznavanje študijskega območja. Ker je za oceno razvoja proučevanega območja z vidika okoljske, socialne in ekonomske trajnosti nujno poznavanje vseh poglobitvenih dejavnikov v pokrajini, bomo analizirali širok spekter podatkov, med katerimi so posebno pomembni:

- demografski: podatki o številu in sestavi prebivalstva v različnih časovnih obdobjih,
- turistični: podatki o turističnih zmogljivostih in prometu,
- prometni: podatki o prometnih obremenitvah,
- kmetijski: podatki o številu in strukturi kmečkih gospodarstev, podatki o planinskem pašništvu,
- gozdarski: podatki popisa gozdov, podatki zdravstvenega stanja gozdov, podatki o rabi lesne biomase.

2.4.2.2 Uporaba geografskih informacijskih sistemov

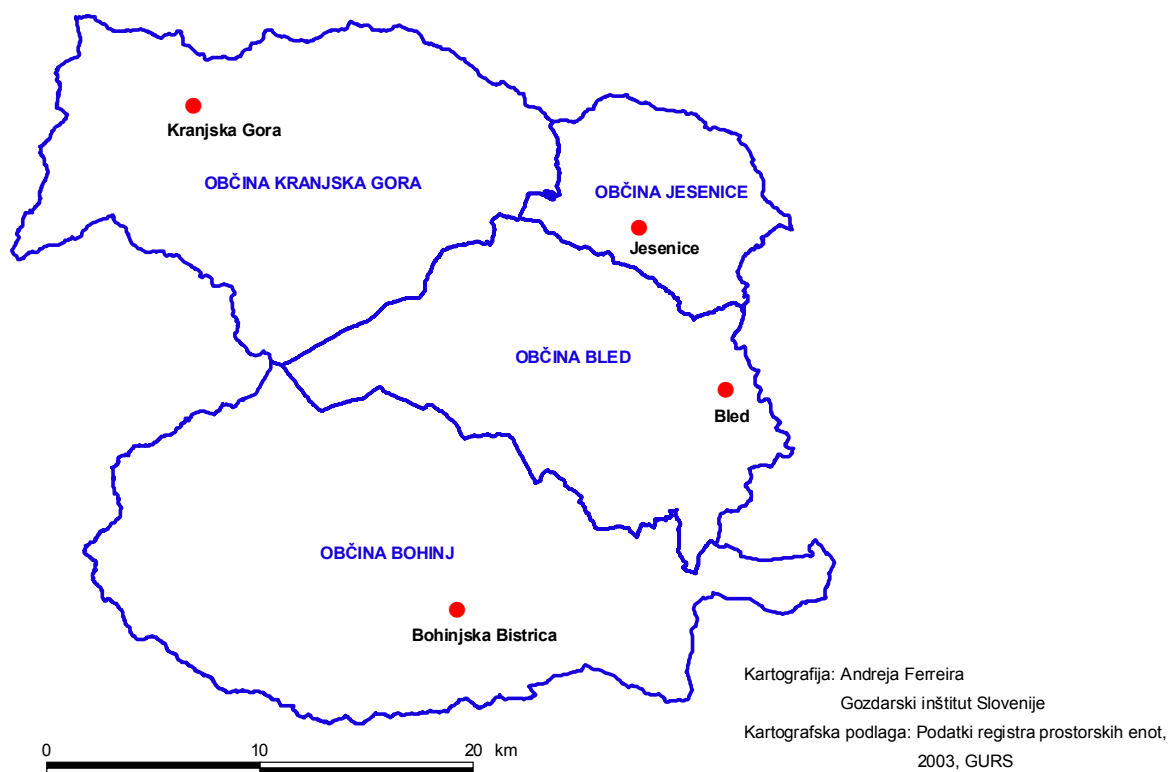
Izvedbe zastavljenih ciljev si ne moremo zamišljati brez primerno podprtega sistema GIS, saj je postopek zelo kompleksen in zahteva vrsto podatkov. GIS v disertaciji predstavlja enega od osnovnih orodij pri zbiranju, analizi in obdelavi podatkov ter prikazu rezultatov, še posebej veliko vlogo igra pri izvedbi pokrajinskoekološke členitve. Podlaga zanjo je analiza vseh pokrajinskoekoloških dejavnikov proučevanega območja. Prekrivanje kart in ugotavljanje prostorskih in funkcijskih odnosov med posameznimi pokrajinskoekološkimi dejavniki nam omogoča vpogled v kompleksnost pokrajine oziroma njenih sestavnih delov in je predpogoj za oblikovanje pokrajinskoekoloških enot. Izpeljava omenjenega postopka

brez uporabe GIS-a se zdi skoraj nemogoča. Zelo pomembno vlogo pa GIS igra tudi v končni fazi – pri predstavitvi rezultatov v obliki številnih analitičnih in sinteznih kart.

2.5 PREDSTAVITEV ZGORNJE GORENJSKE

2.5.1 Obseg in lega

Za območje proučevanja smo izbrali štiri občine: Bohinj, Bled, Jesenice in Kranjska Gora, ki smo jih zaradi poenostavitve poimenovali Zgornja Gorenjska (slika 4). Pri tem smo imeli nekatere pomisleke, saj večina avtorjev (npr. Ilešič, 1972, Ravbar, 1999, Vrišer, 1999) ime Zgornja Gorenjska uporablja za nekoliko širše območje, ki poleg navedenih občin, vključuje še občini Radovljica in Tržič. Kljub temu z vidika stroke ne gre za dokončno sprejeto in poenoteno poimenovanje, saj npr. Ilešič (1981) ob drugi priložnosti k Zgornji Gorenjski uvrsti bivši občini Jesenice (sedanji občini Kranjska gora in Jesenice) ter Radovljico (sedanje občine Bled, Bohinj in Radovljica), medtem ko občino Tržič poleg Kranja in Škofje Loke prišteva k Srednji Gorenjski. Plut (1999a) k Zgorji Gorenjski uvrsti občine Kranjska Gora, Jesenice, Bled, Bohinj in Radovljica, občino Tržič pa uvršča med Srednjo Gorenjsko.



Slika 4: Zgornja Gorenjska

Naš glavni argument, da smo omenjene štiri občine poimenovali s skupnim imenom Zgornja Gorenjska, je njihova lega na skrajnem severozahodu Slovenije ter dejstvo, da predstavljajo relativno zaokroženo celoto, ki se po pokrajinskih značilnostih loči od sosednjih območij. Skupen jim je velik delež gorskega sveta z izjemno razgibanim reliefom in skromen obseg dolin. Združuje jih alpska klima z nizkimi povprečnimi letnimi

temperaturami (na treh četrtinah območja ne presegajo 6 °C), z veliko količino padavin (na več kot 70 odstotkih območja presegajo 1800 mm letno) in dolgotrajno snežno oddejo. Pri rabi tal gre za izrazito prevlado gozda, ki pokriva dobrih 72 odstotkov območja.

Seveda so med občinami tudi razlike, večja podobnost je med občinami Bohinj, Bled in Kranjska Gora, medtem ko občina Jesenice precej odstopa tako po fizičnogeografskih in še bolj po družbenogeografskih značilnostih. Prve tri občine imajo večji delež visokogorja ter posledično bolj razgiban relief, več nerodovitnega sveta in ostrejšo klimo. To je v preteklosti predstavljalo veliko omejitev v razvoju. Na večjem delu območja je bila onemogočena stalna poselitev, ki se je skoncentrirala v nekaj zgoščenih jedrih v dolini. Občini Bohinj in Kranjska Gora imata dobrih 5000 prebivalcev, občina Bled pa dvakrat več oziroma skoraj 11.000 (preglednica 3). Gostota poselitve je v primerjavi s slovenskim povprečjem (97 preb./km²) majhna in se giblje od 16 preb./km² v občini Bohinj do 58 preb./km² v občini Bled.

Od gospodarskih panog je bilo dolgo časa v ospredju kmetijstvo, čeprav so bili pogoji zanj neugodni. Razvita je bila predvsem živinoreja, pri kateri je treba kot posebnost alpskega sveta omeniti planinsko pašništvo, ki je zagotavljalo dodatno krmo in s tem reje večjega števila živali. V obdobju po drugi svetovni vojni je pomen kmetijstva vztrajno padal na račun industrije in v novejšem obdobju še posebej turizma, ki je postal eden od pglavlitnih vzvodov razvoja v treh obravnavanih občinah. Če smo pri kmetijstvu reliefno razgibanost območja označili kot veliko omejitev v razvoju, se je ta v tem primeru izkazala kot izrazita prednost in kot najpomembnejši dejavnik v turističnem razvoju območja.

Velik del njihovega ozemlja predstavljajo zavarovana območja, saj ležijo na območju Triglavskega narodnega parka, na njihovem območju je tudi več naravnih in gozdnih rezervatov. V novejšem času se vse tri občine srečujejo s številimi izzivi, med katerimi so pomembnejši usklajevanje gospodarskega, predvsem turističnega razvoja z varstvom narave, razvoj novih dejavnosti in s tem povečanje zaposlitvenih možnosti ter ohranjanje poselitve in kulturne pokrajine.

Občino Jesenice poleg nekoliko milejših naravnogeografskih pogojev od preostalih treh loči predvsem popolnoma drugačen družbenogeografski razvoj, katerega gonilna sila je bilo železarstvo. Zaradi zalog železa so Jesenice postale eden najbolj industrijsko razvitih predelov Slovenije oziroma celotne Jugoslavije, to pa se je kazalo tudi na drugih področjih. Opirala so se nova delovna mesta, kar je sprožilo priseljevanje prebivalstva. Število prebivalcev je skokovito naraščalo, leta 1890 so bili v občini Jesenice 3.303 prebivalci, leta 1981, ko je občina imela največje število prebivalcev, pa kar 22.608 oziroma skoraj sedemkrat več. Po tem obdobju je prišlo do stagnacije oziroma upadanja števila prebivalcev. Posledica tako močne rasti števila prebivalcev je zelo velika gostota prebivalstva v občini Jesenice, ki obsega 285 preb./km², ki pa je na ožjem urbaniziranem območju Jesenic še nekajkrat večja.

V zaposlitveni sestavi prebivalstva so imele sekundarne dejavnosti vse povojno obdobje močno prevlado, nadpovprečno so bile razvite tudi kvartarne dejavnosti, primarne dejavnosti pa že leta 1953 niso imele omembe vrednega deleža. Železarstvo pa je s prehodom v kapitalistično gospodarstvo zašlo v težave, kar se vidi tudi v zaposlitveni

sestavi prebivalstva, kjer so leta 2002 še vedno imele največji delež sekundarne dejavnosti, vendar ne več absolutne prevlade. V nasprotju s preostalimi tremi obravnavanimi občinami je turizem v občini Jesenice slabo razvit, deloma zaradi manj privlačnih naravnih pogojev, največ pa zaradi izrazito enostranske usmerjenosti v industrijo. Ta je poleg mnogih pozitivnih učinkov žal terjala tudi davek v obliki degradiranega okolja, katerega sanacija bo zahtevala svoj čas in denar.

Preglednica 3: Osnovni podatki o Zgornji Gorenjski v primerjavi s Slovenijo (Popis prebivalstva, gospodinjstev ..., 2002; Podatki registra prostorskih ..., 2003)

Območje	Površina (km ²)	Št. naselij	Št. prebivalcev	Gostota prebivalstva (št. preb./km ²)
Občina Bled	188,5	22	10.899	57,8
Občina Bohinj	333,7	24	5.222	15,6
Občina Jesenice	75,8	13	21.620	285,2
Občina Kranjska Gora	256,3	10	5.247	20,5
Zgornja Gorenjska	854,3	69	42.988	50,3
Slovenija	20.272,9	5997	1.964.036	96,9

Na razvoj Zgornje Gorenjske je pomembno vplivala tudi lega območja, ki je resda obrobna in obmejna, kljub temu pa je Zgornja Gorenjska prek Ljubljanske kotline relativno dobro povezana z osrednjim delom Slovenije. Vedeti pa je treba, da obstajajo med občinami precejšnje razlike in da ima med vsemi najugodnejšo lego občina Bled, medtem ko je občina Bohinj mnogo bolj izolirana, saj je odmaknjena od glavnih prometnic. Bližina državne meje je bila v preteklosti bolj ovira kot prednost, v novejšem obdobju pa pomenijo povezave z Avstrijo, Italijo in širšim evropskim prostorom nove razvojne možnosti. Pomemben prometni koridor (ki pa še ni v celoti opremljen z avtocestami) pa Zgornji Gorenjski omogoča izmenjavo ljudi, blaga in storitev, tako z drugimi deli Slovenije kot s tujino.

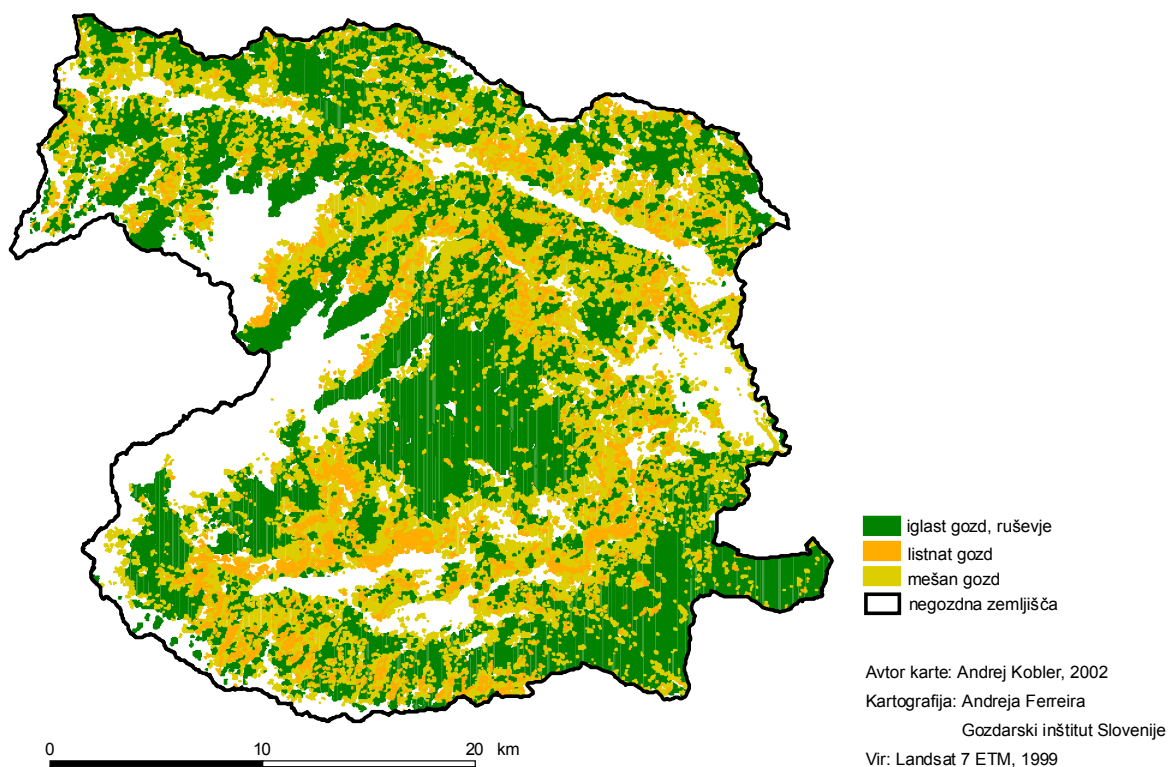
3 GOZD IN GOZDARSTVO NA ZGORNJEM GORENJSKEM

Zgornja Gorenjska spada med bolj gozdnata slovenska območja, saj gozd po podatkih karte rabe kmetijskih zemljišč (2002) pokriva več kot 72 odstotkov vseh površin. Obsežnejša sklenjena negozdna območja najdemo le v visokogorju, nad zgornjo gozdno mejo in v dolinah. Gozd ima v obravnavani pokrajini številne pomembne vloge, zaradi specifičnosti območja je nadpovprečno zastopana predvsem njegova varovalna funkcija gozda, lesnoproizvodna pa je temu primerno omejena. Upravno se Zgornja Gorenjska uvršča v gozdnogospodarsko območje Bled, kamor poleg obravnavanih štirih občin (Bled, Bohinj, Kranjska Gora in Jesenice) spadata še občini Radovljica in Žirovnica.

Po podatkih Gozdnogospodarskega načrta gozdnogospodarskega območja Bled 2001–2010 (v nadaljevanju GGN GGO Bled) (2003) pokrivajo gozdovi 57.836 ha oziroma 67,7 odstotka območja. Kot smo omenili že v prejšnjem odstavku, je delež gozda v resnici skoraj pet odstotkov večji, razlike pa so posledica neažurnih podatkov gozdnogospodarskega načrta, saj so podatki, ki jih vsebuje, v povprečju stari pet let, del njih pa tudi ni bil pridobljen na sodoben način, z ortofoto načrti (Poročilo Zavoda ..., 2004). Čeprav prihaja do razhajanj, bomo upoštevali tako podatke gozdnogospodarskega načrta kot tudi podatke popisa gozdov, saj omenjena vira vsebujeta številne notranje podatke o gozdu.

3.1.1 Tipi gozda in drevesna sestava

Za ugotavljanje tipov gozda smo imeli na voljo karto pokrovnosti zahodnega dela Slovenije, katerega del je tudi Zgornja Gorenjska. Izdelana je bila na osnovi satelitskega posnetka Landsat 7 ETM iz leta 1999 (Kobler, 2002). Na Zgornjem Gorenjskem imajo močno prevlado iglasti gozdovi, kamor se uvršča tudi ruševje. Ti pokrivajo skoraj 55 odstotkov gozdnih površin. Skoraj 36 odstotkov gozdnih površin predstavljajo mešani gozdovi, le dobrih 9 odstotkov listnati gozdovi (slika 5).



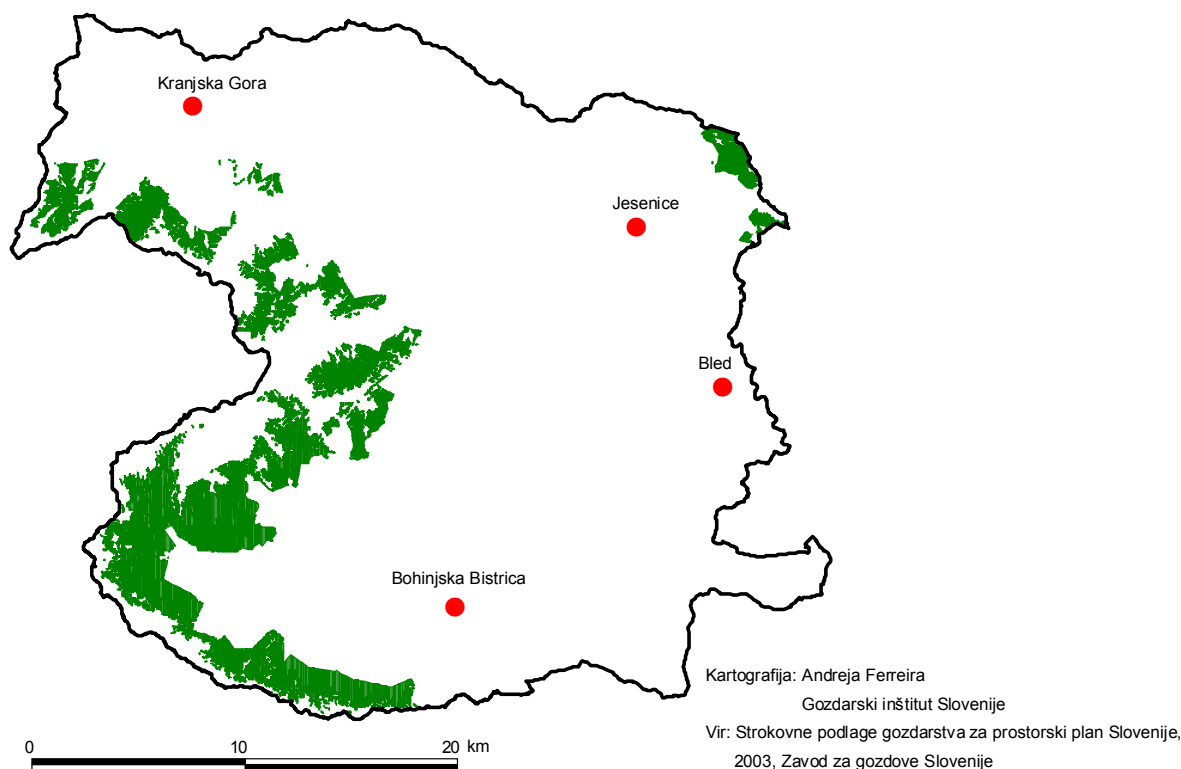
Slika 5: Tipi gozda na Zgornjem Gorenjskem leta 1999

Na osnovi podatkov o lesni zalogi drevesnih vrst smo izračunali drevesno sestavo gozdov na Zgornjem Gorenjskem. Absolutno prevlado ima s 66 odst. smreka. Na drugem mestu je bukev s slabimi 23 odst., delež jelke je 3,9 odst., preostalih iglavcev je 4,8 odst., preostalih listavcev pa 2,5 odstotka. V primerjavi s Slovenijo ima Zgornja Gorenjska zelo visok delež smreke, ki presega slovensko povprečje kar za 34 odstotkov, in mnogo nižji delež listavcev (- 26,8 odst.), med njimi bukke, še posebej pa hrastov in drugih listavcev (preglednica 4).

Preglednica 4: Drevesna sestava gozdov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002 (Popis gozdov, 2002)

Območje	Drevesna sestava (v odstotkih)				
	smreka	jelka	drugi iglavci	bukev	drugi listavci
Zgornja Gorenjska	66,4	3,9	4,8	22,8	2,5
Slovenija	32,3	8,2	7,4	31,6	20,5

Posebnost obravnavanega območja je velika zastopanost rušja. Razprostira se na 7144,6 ha zemljišč, kar predstavlja 12,2 odstotka študijskega območja in 43,1 odstotkov vsega rušja v Sloveniji (16.583 ha). Večji del rušja raste v Julijskih Alpah, manjše površine pa so z njim poraščene tudi v Karavankah (slika 6).



Slika 6: Zemljišča, porasle z rušjem na Zgornjem Gorenjskem leta 2001

3.1.2 Ohranjenost gozdov

Ohranjenost gozdov se določa glede na delež drevesnih vrst, ki so v naravni sestavi gozdne združbe tuje ali so redko prisotne, in sicer (Pravilnik o ..., 1998):

- ohranjeni gozdovi – tuje ali redko prisotne drevesne vrste je do 30 odstotkov,
- spremenjeni gozdovi – tuje ali redko prisotne drevesne vrste je 31 do 70 odstotkov,
- močno spremenjeni gozdovi – tuje ali redko prisotne drevesne vrste je od 71 do 90 odstotkov,
- izmenjani gozdovi – tuje ali redko prisotne drevesne vrste je več kot 90 odstotkov.

Spremenjena oziroma osiromašena drevesna sestava je dolgoročno najbolj kritična. Iz nje izvirajo mnoge tegobe v zvezi s stabilnostjo sestojev. Večje ko je odstopanje dejanske od naravne drevesne sestave, težje je predvideti gospodarjenje z gozdovi, saj so spremenjeni gozdovi manj stabilni in bolj ogroženi od zunanjih vplivov.

Na Zgornjem Gorenjskem se po podatkih Popisa gozdov (2002) slabih 47 odstotkov gozdov uvršča med ohranjene, spremenjenih gozdov je 39,3 odstotka, močno spremenjenih desetina, delež izmenjanih gozdov je zanemarljiv (slika 7). V primerjavi s slovenskim povprečjem ima Zgornja Gorenjska bolj spremenjeno drevesno sestavo z izjemo izmenjanih gozdov, ki jih je na Zgornjem Gorenjskem le 0,2 odstotka, v Sloveniji pa 2,8 odstotka (preglednica 5). Vzrokov za močno spremenjeno drevesno sestavo je več, med njimi so najpomembnejši: močan avstrijski oziroma nemški vpliv pri pospeševanju smreke,

izsekavanje bukve za potrebe železarstva in pospeševanje smreke iz ekonomskih razlogov (GGN GGO Bled, 2003). Najslabšo sliko glede ohranjenosti kažejo večnamenski gozdovi, kjer se je v preteklosti tudi najintenzivneje gospodarilo, in to s poudarkom predvsem na eni sami drevesni vrsti – smreki. Bolje so ohranjeni gozdovi v Triglavskem narodnem parku (GPN z načrtovanim posekom), najbolj ohranjeni gozdovi na območju pa so predvsem zaradi nedostopnosti varovalni gozdovi in gozdni rezervati. Prav spremenjena oziroma osiromašena drevesna sestava je na območju dolgoročno najbolj kritična, saj iz nje izvirajo številne težave s stabilnostjo sestojev (GGN GGO Bled 2003).

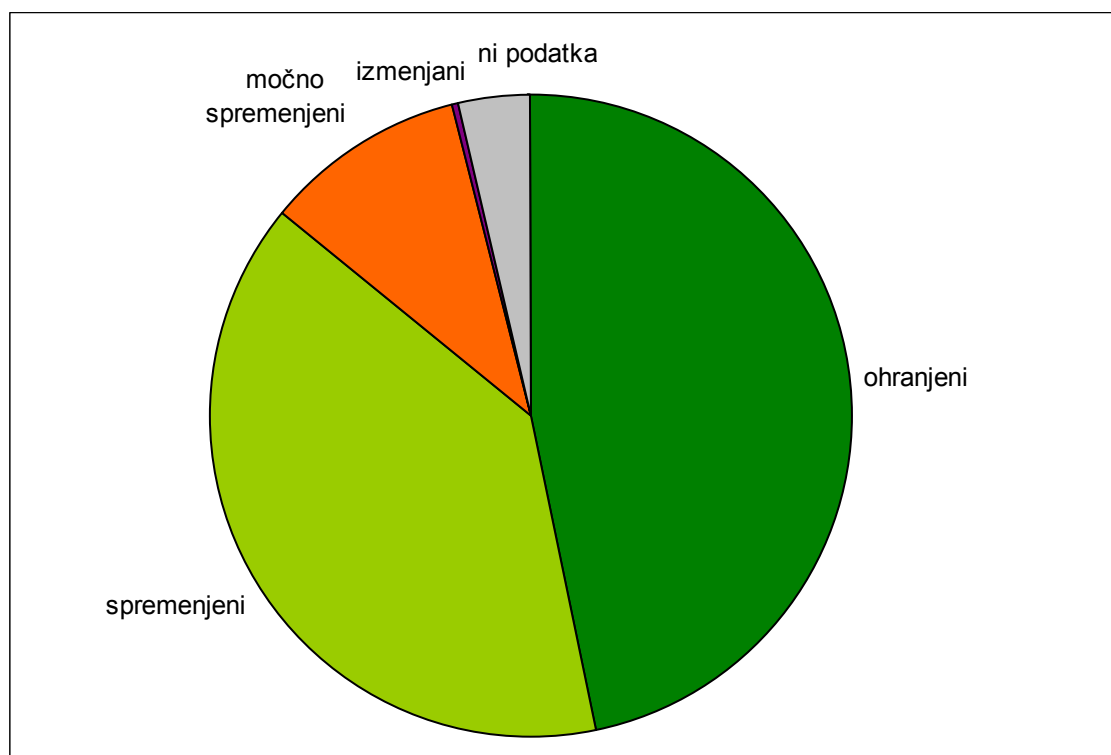
Preglednica 5: Ohranjenost gozdov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002 (Popis gozdov, 2002)

Območje	Ohranjenost gozdov (v odstotkih)				
	Ohranjeni gozdovi	Spremenjeni gozdovi	Močno spremenjeni gozdovi	Izmenjani gozdovi	Ni podatka
Zgornja Gorenjska	46,6	39,3	10,3	0,2	3,6
Slovenija	55,8	31,4	8,5	2,8	1,6

Bistveni odmiki od naravne mešanosti drevesnih vrst na Zgornjem Gorenjskem so naslednji:

- previsok delež smreke, zlasti na za smreko neprimernih rastiščih;
- delež jelke na njenih rastiščih zaostaja;
- za macesen je možna niša premalo izkoriščena;
- premajhen delež bukve in hrasta;
- preveč zapostavljena vloga plemenitih listavcev.

Naravna pot približevanju optimalni mešanosti poteka praviloma prek naravnega pomlajevanja, proces pa se skuša pospešiti tudi s sajenjem. Zdaj se že kaže premik k bolj naravni sestavi drevesnih vrst. Razveseljiv je dvig deleža vseh listavcev, izgublja le kostanj. Največji odmiki od naravnega stanja pri listavcih so pri bukvi in hrastu (GGN GGO Bled 2003).



Slika 7: Ohranjenost gozdov na Zgornjem Gorenjskem leta 2002 (Popis gozdov, 2002)

3.1.3 Razvojne faze

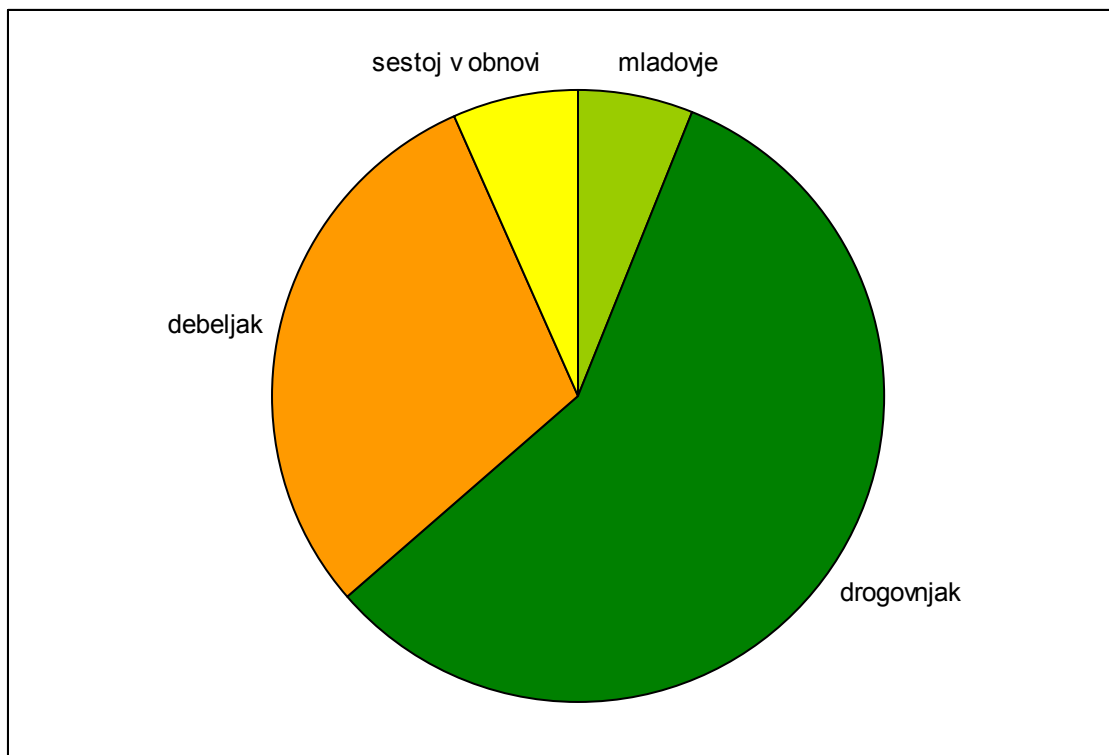
Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (1998) loči deset razvojnih faz gozdov, med katerimi se bomo osredotočili le na tiste, ki so prisotne na našem študijskem območju in so navedene v GGN GGO Bled (2003). To so:

- mladovje, ki obsega mlade razvojne stopnje sestoja, ki niso pod zastorom starejšega drevja, do vključno letvenjaka, pri čemer je zgornja meja za letvenjak pod 10 cm srednjega premera dreves v vladajočem in sovladajočem položaju,
- drogovnjak – sestoj s srednjim premerom drevja v vladajočem in sovladajočem položaju od 10 do pod 30 cm, podmladek pa ne presega 35 odstotkov pokrovnosti,
- debeljak – sestoj s srednjim premerom drevja v vladajočem in sovladajočem položaju nad 30 cm, podmladek pa ne presega 35 odstotkov pokrovnosti,
- sestoj v obnavljanju – presvetljen sestoj v razvojni stopnji debeljaka, izjemoma tudi drogovnjaka, pri katerem podmladek presega 35 odstotkov pokrovnosti oziroma pri katerem naravna obnova ni vprašljiva.

Po podatkih GGN GGO Bled (2003) ima v GGO Bled s 57,5 odstotka močno prevlado drogovnjak, sledi mu debeljak s slabimi 30 odstotki. Preostali del se uvršča v mladovje (šest odstotkov) in v sestoj v obnavljanju (6,8 odstotka) (slika 8). Razmerje razvojnih faz na območju ni najbolj ugodno, kar pa velja tudi za celotno Slovenijo (preglednica 6). Delež debeljakov je nekoliko prevelik, primanjkuje pa zlasti mlajših razvojnih faz. Nekvalitetne debeljake in degradirane sestoje je zato treba čim prej uvesti v obnovo. V pomlajencih z dobro razvitim mladjem se izvajajo končni poseki, s čimer se pridobiva delež mladovja, ki ga na območju primanjkuje (GGN GGO Bled, 2003).

Preglednica 6: Razvojne faze gozdov v GGO Bled in v Sloveniji leta 2002 (Popis gozdov, 2002)

Območje	Razvojne faze (%)				
	Mladovje	Drogovnjak	Debeljak	Sestoj v obnovi	Drugo
GGO Bled	6,0	57,5	29,7	6,8	0
Slovenija	6,7	40,0	34,4	7,7	11,2



Slika 8: Razvojne faze gozdov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002 (Popis gozdov, 2002)

3.1.4 Kategorije gozdov

Gozd se zaradi potrebe po usmerjanju in spremljanju razvoja v večjih, vsebinsko enovitih celotah, razvrsti v kategorijo in gospodarski razred (Pravilnik o gozdnogospodarskih ..., 1998). Po kategorijah se gozdovi delijo na:

- večnamenske gozdove,
- gozdove s posebnim namenom, v katerih so gozdnogospodarski ukrepi dovoljeni,
- gozdove s posebnim namenom, v katerih gozdnogospodarski ukrepi niso dovoljeni oz. so dovoljeni le izjemoma,
- varovalne gozdove.

Gozdovi s posebnim namenom so tisti, v katerih je izjemno poudarjena raziskovalna, higiensko-zdravstvena funkcija ter funkcija varovanja naravne in kulturne dediščine. Tudi te se razglasi z zakonom. Med gozdove s posebnim namenom se uvrščajo še gozdovi na območjih, ki so razglašena za naravne znamenitosti, in gozdna zemljišča za obrambne

namene. Prav tako se za gozdove s posebnim namenom lahko razglasijo gozdovi, v katerih je izjemno poudarjena zaščitna, rekreacijska, turistična, poučna, obrambna ali estetska funkcija (Zakon o gozdovih, 1993).

Gozdove s posebnim namenom, v katerih gozdnogospodarski ukrepi niso dovoljeni, predstavljajo gozdni rezervati (Zakon o gozdovih, 1993).

Varovalni gozdovi so gozdovi, ki v zaostrenih ekoloških razmerah varujejo sebe, svoje zemljišče in nižje ležeča zemljišča oziroma je v njih poudarjena katerakoli druga ekološka funkcija. Razglasijo se z zakonom (Zakon o gozdovih, 1993).

Na Zgornjem Gorenjskem imajo največji delež gozdovi s posebnim namenom (preglednica 7, slika 9), v katerih je posek dovoljen (39 odstotkov), ki so predvsem v Triglavskem narodnem parku. Malenkost manj je varovalnih gozdov (37,2 odstotka), večnamenski gozdovi pokrivajo dobro petino območja, gozdovi s posebnim namenom, v katerih posek ni dovoljen (gozdni rezervati) pa dobre tri odstotke (Strokovne podlage Zavoda za gozdove Slovenije, 2004).

V Sloveniji je dobra polovica vseh gozdov večnamenska, s 40 odstotki jim sledijo gozdovi s posebnim namenom, v katerih je posek dovoljen, osem odstotkov je varovalnih gozdov. Gozdov s posebnim namenom, v katerih posek ni dovoljen je 1,2 odstotka (Strokovne podlage Zavoda za gozdove Slovenije, 2004). Ti podatki kažejo na bistven razkorak med Slovenijo in Zgornjo Gorenjsko, ki ima zaradi prevlade vzpetega sveta močno nadpovprečno zastopane varovalne gozdove, večnamenskih gozdov pa je sorazmerno manj.

Preglednica 7: Kategorije gozdov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002 (Popis gozdov, 2002)

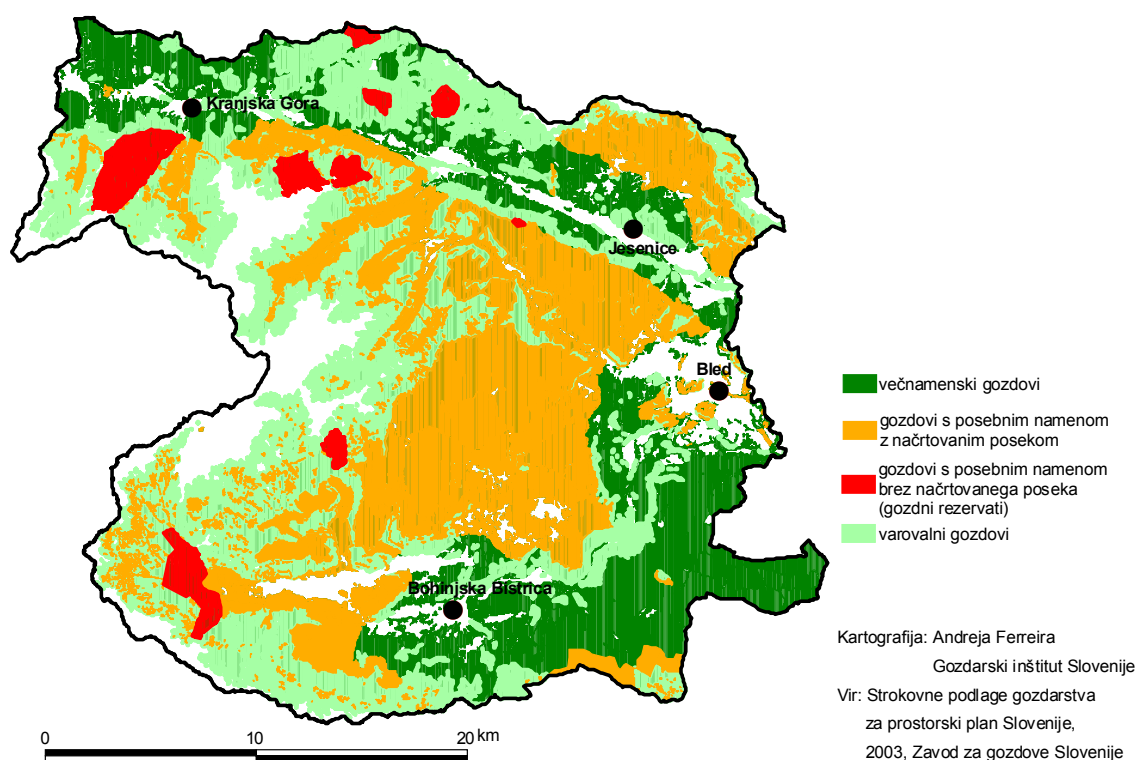
Kategorije gozdov	Površina gozdov (ha)		Površina gozdov (%)	
	Zgornja Gorenjska	Slovenija	Zgornja Gorenjska	Slovenija
Večnamenski gozdovi	11.941,2	607.566	20,6	50,6
GPN z načrtovanim posekom	22.527,2	483.329	39,0	40,2
GPN brez načrtovanega poseka	1.871,0	14.592	3,2	1,2
Varovalni gozdovi	21.496,6	95.950	37,2	8,0
Skupaj vsi gozdovi	57.836,0	1.201.437	100,0	100,0

Varovalni gozdovi poračajo ekstremne lege v nižinah (ob rekah, strmi skalni predeli in pobočja), predvsem pa so to sestoji v pasu med 1400 in 1800 m. n. v. na zgornji gozdni meji in na erodibilnih območjih Julijskih Alp in Karavank. Med varovalne gozdove so vključeni tudi zaradi emisij uničeni gozdovi nad Jesenicami. Približno polovica varovalnih gozdov leži v Triglavskem narodnem parku. Poleg varovalne funkcije so močno prisotne še estetska, turistična, rekreacijska in biotopska funkcija (GGN GGO Bled, 2003).

Od rastlinskih združb v varovalnih gozdovih močno prevladuje rušje in gorski bukov gozd. Drugih združb je manj in v povprečju ne presegajo treh odstotkov skupne gozdne površine. V nižinah najdemo na ekstremnih legah kot varovalno vegetacijo predvsem termofilne listavce (malí jesen, črni gaber), bor in smreko. Na zgornji gozdni meji je drevesna vrsta,

ki tvori mejno cono med gozdom in skalovjem oziroma višinskimi travniki, odvisna predvsem od klimatskih razmer ter antropogenega vpliva iz preteklosti. Tako v Julijskih Alpah sega najvišje macesen, katerega sklep z višino vse bolj razpada, podenj pa se v vedno večji meri vriva rušje. V Karavankah se na zahodnem delu na gozdni meji prepletata macesen in smreka, v osrednjem delu (okolica Stola in Begunjščice) pod pasom rušja najdemo čiste smrekove gozdove. Povsem drugačno vegetacijo srečamo v Spodnjih Bohinjskih gorah in na Jelovici. Tu zaradi močnega mediteranskega vpliva najdemo na zgornji gozdni meji čisto pritlikavo bukev (GGN GGO Bled, 2003).

Površina varovalnih gozdov se je v tem desetletju povečala. Do povečanja je prišlo predvsem zaradi bolj točnega zajemanja podatkov s pomočjo digitalnih ortofoto načrtov in zaradi vključitve tudi drugega gozdnega rastja (predvsem rušja), ki zagotavlja zlasti varovalno funkcijo gozda, v gozdne površine. Precej velik delež povečanja gre tudi na račun zaraščanja negozdnih površin na zgornji gozdni meji, kar je z vidika zagotavljanja varovalne funkcije vsekakor pozitivno. Lesna zaloga se je v splošnem nekoliko povečala. Ugotovljen prirastek je skromen in v zadnjih letih ostaja približno enak. Načrtovani posek je skromen in nima gospodarskega pomena. Omejen je zgolj na sanitarne sečnje (GGN GGO Bled, 2003).



Slika 9: Kategorije gozdov na Zgornjem Gorenjskem leta 2001

Med gozdove s posebnim namenom, kjer gozdnogospodarski ukrepi niso dovoljeni, se na Zgornjem Gorenjskem uvršča devet gozdnih rezervatov. Gozdni rezervati so pomaknjeni v pas varovalnih gozdov. Večina leži v nadmorski višini nad 1000 m na strmih pobočjih z nagibi med 30 in 50 stopinjami. Bistvo gozdnih rezervatov je, da se prepusti razvoj gozda

naravi. Vsi ukrepi so omejeni le na spremljanje razvoja gozdnega ekosistema in raziskave, ki pomagajo razumeti funkcioniranje naravnih gozdov. Gozdni rezervati predstavljajo referenčne objekte za spremljanje gospodarjenja najvišje stopnje ter skupaj z ekocelicami, varovalnimi gozdovi in gozdovi s poudarjenimi nelesnimi funkcijami tvorijo mrežo zatočišč za favno in floro (GGN GGO Bled, 2003).

Večina gozdnih rezervatov je bila v prejšnjem desetletju v državni lasti. Lastništvo se je v tem desetletju zaradi postopka denacionalizacije spremenilo. Danes je več kot polovica gozdnih rezervatov v zasebni lasti, delež državnih gozdov v tem razredu se bo do zaključka denacionalizacije verjetno še zmanjšal. Površina gozdov v gozdnih rezervatih se je v tem desetletju nekoliko povečala. Vzroki za povečanje površine gozdov v gozdnih rezervatih so enaki kot pri varovalnih gozdovih (GGN GGO Bled, 2003).

Lesna zaloga gozdnih rezervatov je kljub ugodni debelinski strukturi (77,9 odstotka dreves v lesni zalogi je debelejših od 30 cm) skromna. Delno je vzrok za tako stanje način pridobivanja podatkov o lesni zalogi za gozdne rezervate (ocena), delno pa si tako stanje lahko pojasnimo z lokacijo gozdnih rezervatov, ki večinoma ležijo v varovalnih gozdovih blizu gornje gozdne meje in na drugih ekstremnih rastiščih (GGN GGO Bled, 2003).

Osnovnega namena snovanja rezervatov so se na blejskem območju v preteklosti premalo zavedali, saj so izločali rezervate predvsem v odmaknjenih varovalnih gozdovih, kjer prevladujejo predvsem gospodarsko nepomembne gozdne združbe oziroma različice gospodarskih gozdnih združb, ki se pojavljajo na ekstremnih rastiščih. V prihodnje nameravajo mrežo gozdnih rezervatov dopolniti z gospodarsko pomembnimi združbami v tipičnih ekoloških razmerah, rezervate pa uporabiti za spremljanje in preverjanje trajnostnega gospodarjenja z gospodarskimi gozdovi (GGN GGO Bled, 2003).

Največji gozdni rezervat je Mala Pišnica, ki meri 553,18 ha, razteza pa se na nadmorski višini med 834 in 2332 metri. Leži ob potoku Mala Pišnica, na severni strani ga omejujeta Vitranc in Ciprnik, na zahodu Grlo, na jugu Mojstrovka in Vratca in na vzhodu reka Pišnica.

Gozdni rezervat Savica – Ukanc leži na nadmorski višini med 680 in 1760 metri, severno od Spodnje Komne, na območju Komarče in se razteza proti dolini Lopučnice. Gozdni rezervat je bil izločen zaradi naravnih bukovih in smrekovih gozdov.

Gozdni rezervat Vršič meri 207,09 ha in leži na nadmorski višini med 1140 in 1696 metri. Rezervat je bil zavarovan zaradi varovanja smrekovih in macesnovih sestojev.

Gozdni rezervat Za Vršičem leži v Karavankah nad Belco ob Vršnem grabnu. Površina gozda znaša 78,14 ha, rezervat pa je bil izločen z namenom varovanja sestojev pragozdnega macesna s podstojnimi šopi bukve na erodibilnih tleh.

Gozdni rezervat Belca leži južno od Kepe. Rezervat zajema 97,38 ha gozdov. Prevladujoče združbe so Anemone-Fagetum laricetosum, Pinetum subillyricum in Rhodothamneto-Rhodoretum hirsuti laricetosum. Izločen je bil zaradi slikovitega hudourniškega območja

V Karavankah je tudi gozdni rezervat Grajščica, ki leži nad Srednjim vrhom na nadmorski višini od 866 do 1380 m. Površina gozdov tega rezervata je 78,24 ha. Posebnost rezervata je sukcesija opuščenelega pašnika, ki se zarašča z rušjem, vmes pa je že nekaj zametkov novega gozda. Poleg smreke in macesna je močno prisotna jerebika, pojavlja pa se tudi gorski javor. V Grajšci živi precej stabilna kolonija svizcev. Predlagani rezervat je odmaknjen od poti in tudi paša je manj problematična, saj prevladujejo ovce.

Gozdni rezervat Smrajka je nad zaselkom Podkuže na nadmorski višini od 1020 do 2067 m. Rezervat zajema 121,74 ha gozdov.

Gozdni rezervat Mrzle Konte leži na nadmorski višini od 1360 do 1420 m med vrhoma Beli Blaž in Kisovec na severnem pobočju Mežakle. Površina gozdov v njem je 10,95 ha. Rezervat je bil izločen z namenom proučevanja negospodarjenih ohranjenih naravnih sestojev alpskega bukovja.

Gozdni rezervat Planina Trsje-Tosc je na nadmorski višini od 975 do 1825 m, južno od Studorskega prevala pod Toscem in Ciperjem. Rezervat je na novo izločen zaradi izjemnosti in ohranjenosti naravnih pojavov, ohranjenih visokogorskih gozdov z naravnimi spomeniki (debele smreke in jelke).

Na Zgornjem Gorenjskem so močno zastopani tudi gozdovi s posebnim namenom, v katerih so gozdnogospodarski ukrepi dovoljeni, vendar prilagojeni močno poudarjenim socialnim funkcijam in usmeritvam zavarovanih območij. Večji del omenjenih gozdov je na območju Triglavskega narodnega parka, v katerem gozd opravlja funkcijo ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot ter številne druge funkcije, med katerimi gre omeniti predvsem rekreacijsko in turistično. Med gozdove s posebnim namenom, v katerih je posek dovoljen, se bodo uvrstili tudi gozdovi na območju Karavank, ki bodo vključeni v Kamniško-Savinjski regijski park, in gozdovi v bodočem krajinskem parku Ratitovec. V kategorijo gozdov s posebnim namenom se uvrščajo tudi gozdovi na območju dveh naravnih rezervatov. Prvi je naravni rezervat Izvir Save – Zelenci v Zgornjesavski dolini, drugi pa naravni rezervat barja Za Blatom ob potoku Blatnica, ki se izliva v Savo Bohinjko. Med gozdove s posebnim namenom, kjer so gozdnogospodarski ukrepi dovoljeni, sodijo tudi gozdovi na območju naravnih spomenikov v okolici Bleda.

3.1.5 Lastništvo gozdov

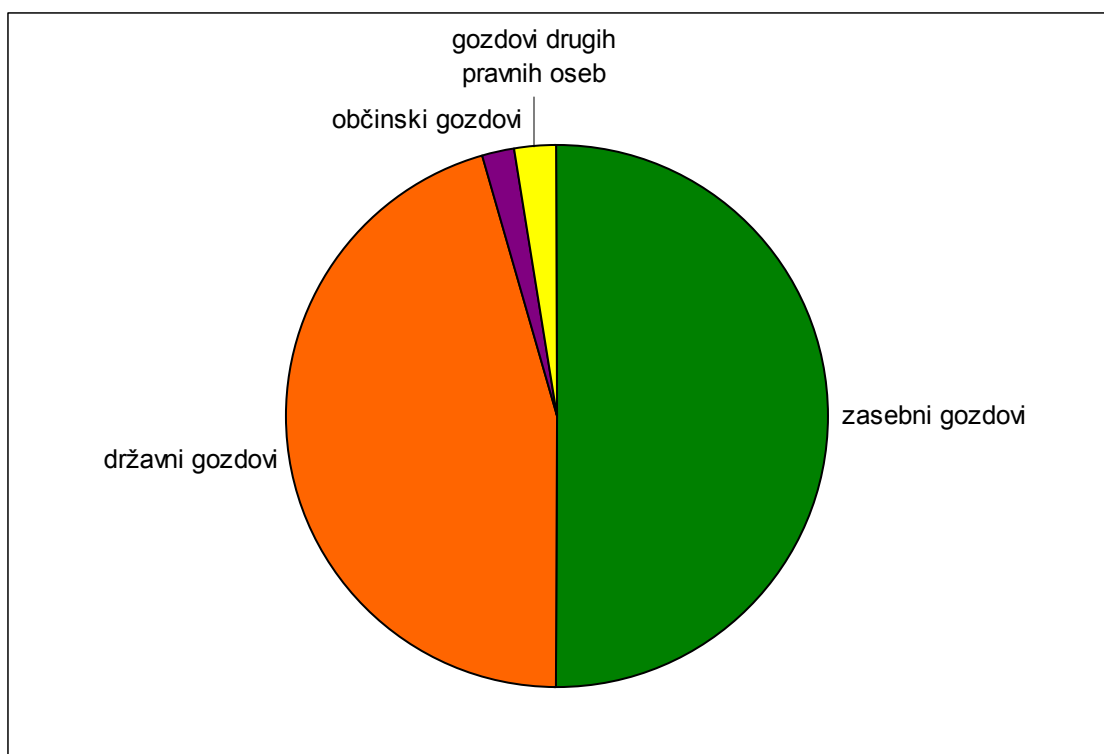
Po podatkih popisa gozdov Zavoda za gozdove Slovenije je bilo leta 2002 na Zgornjem Gorenjskem 49,5 odstotka zasebnih gozdov, le nekaj manj (45,1 odstotka) je bilo državnih gozdov, občinskih gozdov in gozdov drugih pravnih oseb je bilo 4,3 odstotka (preglednica 8, slika 10). V primerjavi s Slovenijo ima Zgornja Gorenjska izredno velik delež državnih gozdov, ki so v preteklosti pripadali različnim lastnikom. Velik del gozdov na blejskem območju so gozdovi nekdanje blejske posesti briksenških škofov, ki so bili njihovi lastniki kar osem stoletij. Razen v obdobju 1803–1809, ko so gozdovi postali kameralni fond (državno premoženje), in nato ko so bili pod francosko okupacijsko oblastjo (1809–1813). Kasneje so bili lastniki: industrijalec Viktor Ruard (1858–1872), Kranjska industrijska družba (1872–1895), Kranjski verski zaklad (1895–1937) in Ljubljanska škofija (1937–

1945). Po letu 1945 so gozdovi postali splošno ljudsko premoženje (GGN GGO Bled, 2003).

Po letu 1991 se delež državnih gozdov zaradi denacionalizacije zmanjšuje. Takrat je bilo tako v GGO Bled 44,8 odstotka zasebnih gozdov, deset let pozneje pa 50 odstotkov. Delež državnih gozdov se bo še zmanjševal.

Preglednica 8: Lastništvo gozdov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002 (Popis gozdov, 2002)

Območje	Lastništvo (v odstotkih)		
	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Drugi gozdovi (občinski, gozd. dr. prav. oseb)
Zgornja Gorenjska	49,5	45,1	4,3
Slovenija	70,0	28,3	1,7



Slika 10: Lastništvo gozdov na Zgornjem Gorenjskem leta 2001 (GGN GGO Bled, 2003).

3.1.6 Lesna zaloga, prirastek in posek lesa

Lesno zalogo na blejskem gozdnogospodarskem območju ugotavljajo s pomočjo stalnih vzorčnih ploskev in okularne ocene. V varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom, kjer ukrepi niso dovoljeni, zaradi manjšega pomena lesne zaloge ocenjujejo okularno. V vseh drugih gozdovih (večnamenski gozdovi in gozdovi s posebnim namenom, kjer so ukrepi dovoljeni) lesno zalogo ugotavljajo s pomočjo stalnih vzorčnih

ploskev, ki so po površini razporejene sistematično s pravokotno mrežo 200×200 m (do leta 1997 je bila mreža 200×100 m) (GGN GGO Bled, 2003).

Povprečna lesna zaloga gozdov na Zgornjem Gorenjskem je $257,8 \text{ m}^3/\text{ha}$, h kateri prispevajo iglavci 75,1 odstotka in listavci 24,9 odstotka. Lesna zaloga večnamenskih gozdov in gozdov s posebnim namenom z načrtovanim posekom na območju je nižja od ciljne, zato je del prirastka treba tudi v prihodnje akumulirati. Akumulacija se vrši predvsem v kvalitetnih debeljakih, medtem ko se nekvalitetni in degradirani sestoji uvajajo v obnovo. Najvišjo lesno zalogo imajo zasebni gozdovi ($269,2 \text{ m}^3/\text{ha}$), sledijo jim državni gozdovi z $255,5 \text{ m}^3/\text{ha}$, gozdovi drugih pravnih oseb z $194,1 \text{ m}^3/\text{ha}$ in občinski gozdovi z najnižjo lesno zalogo $131,1 \text{ m}^3/\text{ha}$ (Popis gozdov, 2002). Vendar pa so ti podatki precej drugačni, če izvzamemo varovalne gozdove, ki imajo po posameznih lastništvih precej različen delež. Za območje Zgornje Gorenjske natančnega podatka nimamo, za celotno blejsko gozdnogospodarsko območje pa so podatki sledeči: najvišjo lesno zalogo imajo državni gozdovi ($346,3 \text{ m}^3/\text{ha}$), s precej nižjo pa jim sledijo zasebni gozdovi ($294,9 \text{ m}^3/\text{ha}$) (GGN GGO Bled, 2003).

Povprečna lesna zaloga slovenskih gozdov je v primerjavi z našim študijskim območjem nekoliko manjša in znaša $240,6 \text{ m}^3/\text{ha}$, h kateri pa drugače od Zgornje Gorenjske prispevajo večji del listavci – 52,1 odst., iglavci pa 47,9 odst. (Poročilo Zavoda ..., 2003).

Povprečni letni prirastek vseh gozdov na Zgornjem Gorenjskem je $5,0 \text{ m}^3/\text{ha}$, 72,4 odst. prispevajo iglavci, 27,4 odst. pa listavci. Listavci priraščajo bolje od iglavcev, saj jih je v lesni zalogi sorazmerno manj – 24,9 odst. (Popis gozdov, 2002). Podobno kot podatki za lesno zalogo so tudi podatki o prirastku precej drugačni, če izvzamemo varovalne gozdove. Največji hektarski prirastek izkazujejo državni gozdovi, ki pa imajo tudi najnižji hektarski prirastek listavcev. Zasebni gozdovi imajo najvišji prirastek listavcev v območju (GGN GGO Bled, 2003).

Povprečni letni prirastek v Sloveniji je s $6,17 \text{ m}^3/\text{ha}$ večji, kar je pričakovano, saj ostre naravnogeografske poteze Zgornje Gorenjske vplivajo na nižji prirastek. Podobno kot na našem študijskem območju pa tudi na ravni Slovenije listavci priraščajo bolje od iglavcev, saj prispevajo kar 55,1 odst., medtem ko je njihov delež v lesni zalogi 52,1 odst. (Poročilo Zavoda ..., 2003).

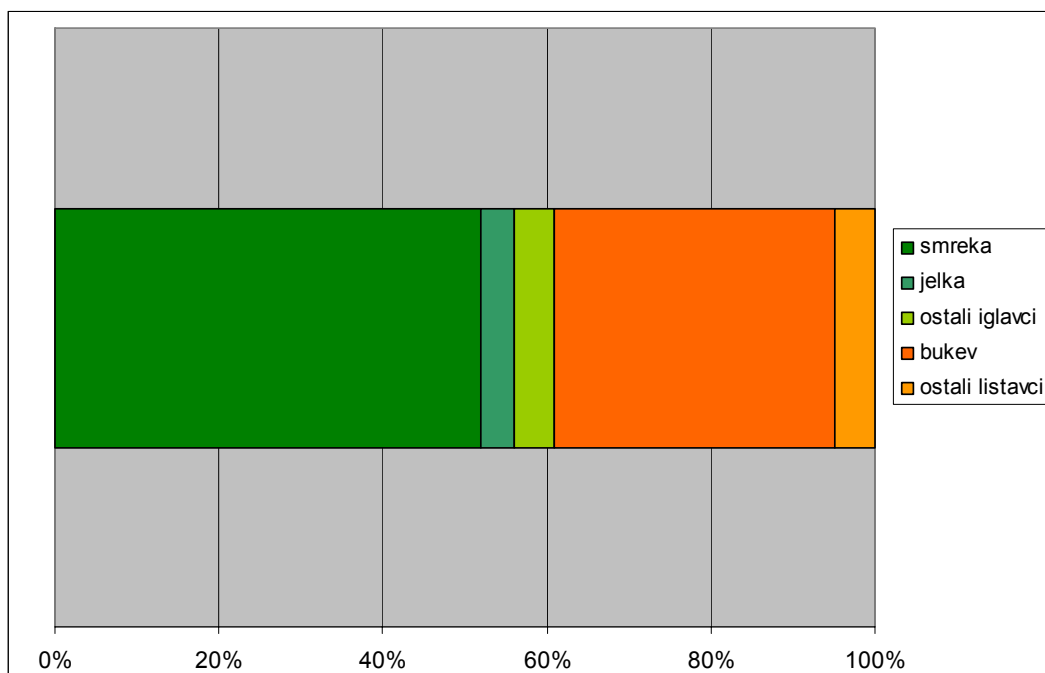
Značilno za obdobje po letu 1991 do leta 1995 je stalno zmanjševanje skupnih sečenj. Zaradi procesa denacionalizacije so bile velike površine pod vplivom moratorija, kjer so se izvajali samo nujni sanitarni poseki. Če je bila skupna količina posekanega lesa na blejskem gozdnogospodarskem območju leta 1991 še nekaj manj kot $141,700 \text{ bto m}^3$, se je do leta 1995 znižala na $106,000 \text{ bto m}^3$. Po letu 1998 in proti koncu ureditvenega obdobja je spet opazen porast sečenj. Verjeten vzrok temu so po večini že urejena lastniška razmerja, čeprav proces denacionalizacije še ni zaključen in še niso razčiščene ekonomske in politične razmere. Svoje pa je v zadnjih dveh letih prav gotovo prispevalo tudi zvišanje cene energentov. Zlasti je opazno povečanje sečenj listavcev v zasebnih gozdovih v letu 2000. Še vedno pa skupni posek na območju zadnje leto ($121,700 \text{ bto m}^3$) ni dosegel količin iz leta 1991 (GGN GGO Bled, 2003).

Realizacija možnega (načrtovanega) poseka na območju je slabih 73 odstotkov, kar predstavlja 36,3 odstotka tekočega prirastka. Vzrok za sorazmerno nizko realizacijo gre iskati v nizki realizaciji listavcev, zlasti v zasebnih gozdovih. Skupna ocena realizacije v zasebnih gozdovih niti ni tako slaba, saj je pri iglavcih enakovredna državnim gozdovom, mnogo manj ugodna pa je ocena pri listavcih, ki dosegajo le 35 odstotkov možnega poseka v obdobju 1991–2000. Realizacija načrta pri državnih gozdovih je 64-odstotna za listavce in 79-odstotna pri iglavcih. Slabša realizacija v državnih gozdovih je posledica vpliva moratorija na površinah v postopku denacionalizacije, kjer je bilo dovoljeno le pospravilo slučajnih donosov (GGN GGO Bled, 2003).

Tudi na ravni Slovenije je stanje podobno. V letu 2002 je bilo realiziranega 72 odstotkov možnega (načrtovanega) poseka, kar predstavlja 37,2 odstotka tekočega prirastka. Približni izračuni kažejo, da je bil v letu 2002, podobno kot v preteklih letih, posek v državnih gozdovih realiziran blizu količine možnega poseka, posek v zasebnih gozdovih pa le v višini približno dveh tretjin od možnega poseka. Vzrokov za nerealiziranje sečnje v zasebnih gozdovih je več, brez dvoma pa je najpogostejši razlog, zlasti pri sestojih s tanjšim drevjem, premajhna ekonomičnost pridobivanja lesa (Poročilo Zavoda ..., 2003).

3.1.7 Zdravstveno stanje gozdov

Zadnji obširnejši popis zdravstvenega stanja gozdov na mreži 4×4 km je bil v Sloveniji leta 2000. Na Zgornjem Gorenjskem je bilo popisanih 32 traktov z 836 drevesi, kar predstavlja 4,7 odst. vseh traktov in 4,4 odst. vseh popisanih dreves v Sloveniji. Med njimi sta bili najbolj zastopani drevesni vrsti smreka z 51,9 odst. in bukev z 34,3 odst. (slika 11). Med drugimi drevesnimi vrstami, ki so bile zajete v popisu, naj omenimo še: jelko (4,1 odst.), macesen, bore, gorski javor (vsi po 2,4 odst.) in veliki jesen (1 odst.).



Slika 11: Deleži posameznih drevesnih vrst v vzorcu pri popisu zdravstvenega stanja gozdov leta 2000

Zdravstveno stanje gozdov na območju Zgornje Gorenjske je bilo leta 2000 precej boljše od slovenskega povprečja (preglednica 9). Povprečna osutost dreves je bila 14,9-odstotna, indeks osutosti (delež dreves z osutostjo 26 odstotkov in več) pa 17,3 odstotka. V Sloveniji je bila povprečna osutost dreves 20,5 odst., indeks osutosti pa 22,2 odst. (Hočevar in sod., 2002). Povprečna osutost iglavcev je bila za 4,7 odstotka višja od povprečne osutosti listavcev, na državni ravni je bila razlika celo 8 odstotkov. Med iglavci je bila dobra petina očitno poškodovanih dreves (z osutostjo 26 odstotkov in več), v Sloveniji 32,3 odstotka, med listavci pa slaba desetina, v Sloveniji skoraj 17 odstotkov. Povprečna osutost smreke je bila 17,6-odstotna, bukve pa 14,9-odstotna. Indeks osutosti je bil pri smreki 18,7 odstotka, pri bukvi pa 10,1 odstotka. Pri drugih drevesnih vrstah poškodovanosti nismo izračunavali, saj je bila njihova zastopanost premajhna.

Preglednica 9: Povprečna osutost in indeks osutosti na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2000 (Popis zdravstvenega stanja ..., 2000)

Drevesna vrsta	Povprečna osutost (%)		Indeks osutosti	
	Zgornja Gorenjska	Slovenija	Zgornja Gorenjska	Slovenija
vse	14,9	20,5	17,3	22,2
iglavci	19,4	25,0	22,4	32,3
listavci	14,7	18,0	9,9	16,7
smreka	17,6	21,3	18,7	25,4
bukev	14,9	15,2	10,1	10,8

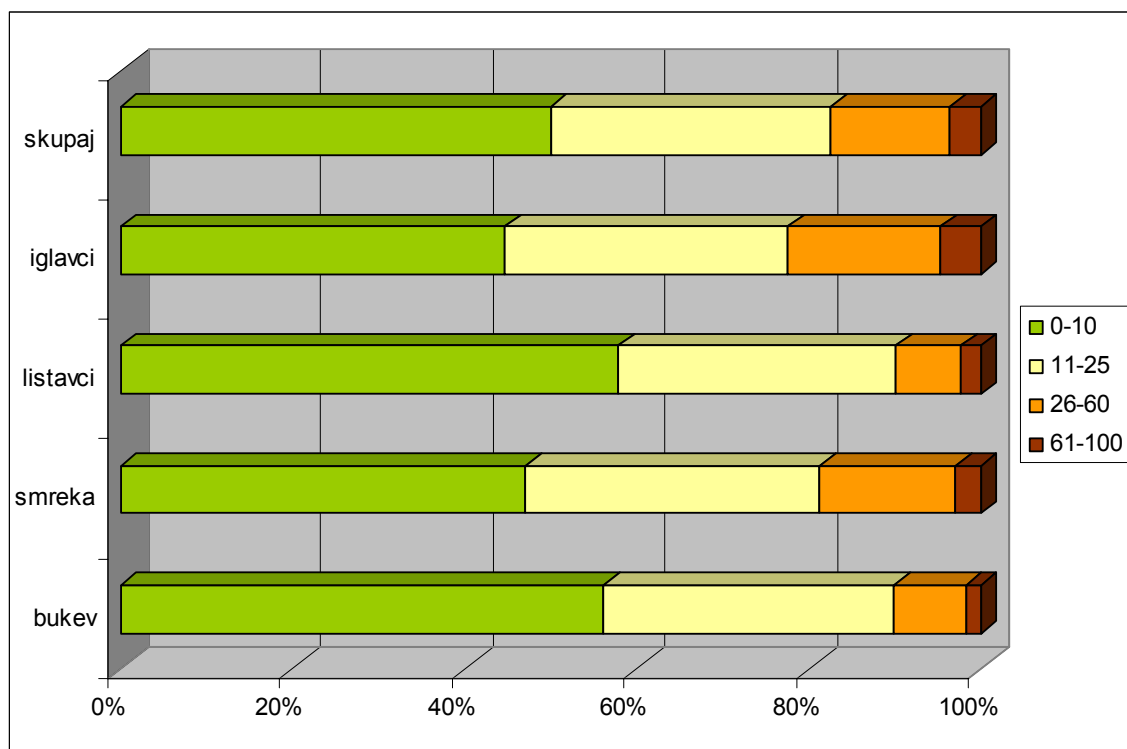
Za podrobnejšo analizo se uporablja stopnje osutosti, ki jih priporoča zakonodaja EU (Commission Regulation ..., 1987) in priročnik ICP – Forests (Manual on methods ..., 1998):

- 0–10% osutost ni osuto (normalno stanje)
- 11–25% osutost rahlo osuto (opozorilna stopnja)
- 26–60% osutost zmerno osuto (srednje poškodbe)
- 61–100% osutost močno osuto in sušice (močne poškodbe in sušice)

Tudi ta analiza kaže, da je stanje listavcev boljše od stanja iglavcev. Največje razlike so v deležu neosutih in zmerno osutih dreves. Pri iglavcih je 13,5 odstotka manj neosutih dreves in 10,1 odstotka več zmerno osutih dreves (preglednica 10, slika 12). Podobne razlike so bile ugotovljene tudi na državni ravni (Hočevar in sod., 2002).

Preglednica 10: Porazdelitev dreves po stopnjah osutosti na Zgornjem Gorenjskem leta 2000 (Popis zdravstvenega stanja ..., 2000)

Drevesna vrsta	Stopnje osutosti			
	0–10	11–25	26–60	61–100
skupaj	50,0	32,7	13,8	3,6
iglavci	44,7	32,9	17,7	4,7
listavci	58,2	32,3	7,6	2,3
smreka	47,0	34,3	15,7	3,0
bukev	56,1	33,8	8,4	1,7



Slika 12: Porazdelitev dreves po stopnjah osutosti na Zgornjem Gorenjskem leta 2000 (Popis zdravstvenega stanja ..., 2000)

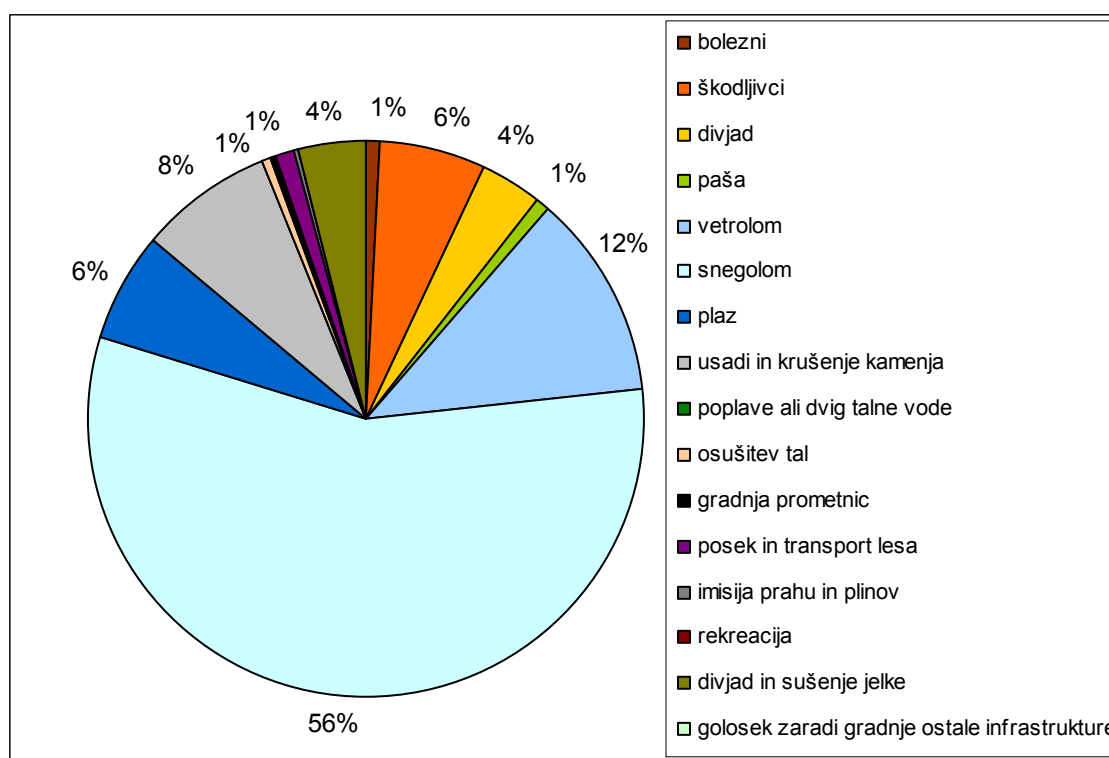
Zgornja Gorenjska se uvršča v blejsko območno enoto (OE), ki je imela po ugotovitvah Hočvarja in sod. (2002) leta 2000 med 14 OE četrto najnižjo povprečno osutost (17,6-odstotno). Ta je bila najnižja v OE Nazarje (16-odstotno), najvišja pa v OE Ljubljana (24,9-odstotna). Avtorji raziskave so ugotovili, da je slabše zdravstveno stanje gozdov značilno za območje vzdolž prometnega križa Primorska–Prekmurje in izhodišča v širši Ljubljanski kotlini, kjer se pojavljajo največje prometne obremenitve. Slabo stanje gozdov na Kočevskem pa si razlagajo z vplivi daljinskega transporta onesnaženega zraka. Obratno so gozdovi v loku od Tolminske do Pohorja (kamor se uvršča tudi blejska OE) nadpovprečno zdravi, čeprav se v zadnjem obdobju tudi tukaj pojavljajo negativni trendi. Za blejsko OE je bilo tako ugotovljeno, da se poškodovanost dreves povečuje. Povprečna osutost se je med zadnjima popisoma od leta 1995 do 2000 povečala za 26 odstotkov, delež poškodovanih dreves pa celo za 45 odstotkov.

Zgornja Gorenjska sodi tako med območja z relativno ugodnim zdravstvenim stanjem gozdov, kar je pričakovano glede na naravnogeografske danosti in z njimi pogojen družbeni razvoj. Okoljske obremenitve so z vidika celotnega območja relativno majhne, kar pa ne velja za nekatera ožja območja, predvsem doline. Te so prekomerno obremenjene predvsem s turizmom in prometom, na območju Jesenic pa tudi z industrijo in gosto poselitvijo. Negativno je, da se zdravstveno stanje gozdov na obravnavanem območju slabša, žal pa nedvoumni vzrokov za to ne poznamo. Kljub temu lahko sklepamo, da na poslabšano zdravstveno stanje gozdov vplivajo vse zgoraj naštetе dejavnosti, še posebej pa verjetno vedno gostejši promet. Prav tako ostaja vprašanje, v kolikšni meri na

poškodovanost gozdov vpliva daljinski transport onesnaženega zraka iz sosednjih Italije in Avstrije.

3.1.7.1 Analiza poškodovanosti drevja v popisu gozdov

Analizo poškodovanosti drevja izvajajo tudi Zavod za gozdove Slovenije v okviru popisov gozdov na stalnih vzorčnih ploskvah. Po podatkih Popisa gozdov (2002) je slabih 5 odst. dreves brez poškodb, pri treh četrtinah dreves je stopnja poškodovanosti do 10 odst., pri eni petini 11–30 odst., slaba dva odstotka dreves pa imata stopnjo poškodovanosti od 31–50 odst. Večji del poškodb je abiotskega izvora, med njimi prevladujejo poškodbe zaradi snegoloma (56,6 odst.), vetroloma (11,8 odst.), usadov in krušenja kamenja (7,8 odst.) ter plazov (6,1 odst.). Med drugimi pomembnejšimi vzroki poškodb drevja gre omeniti še škodljivce, divjad in sušenje jelke (slika 13).



Slika 13: Vzroki poškodovanosti drevja na Zgornjem Gorenjskem leta 2002 (Popis gozdov, 2002)

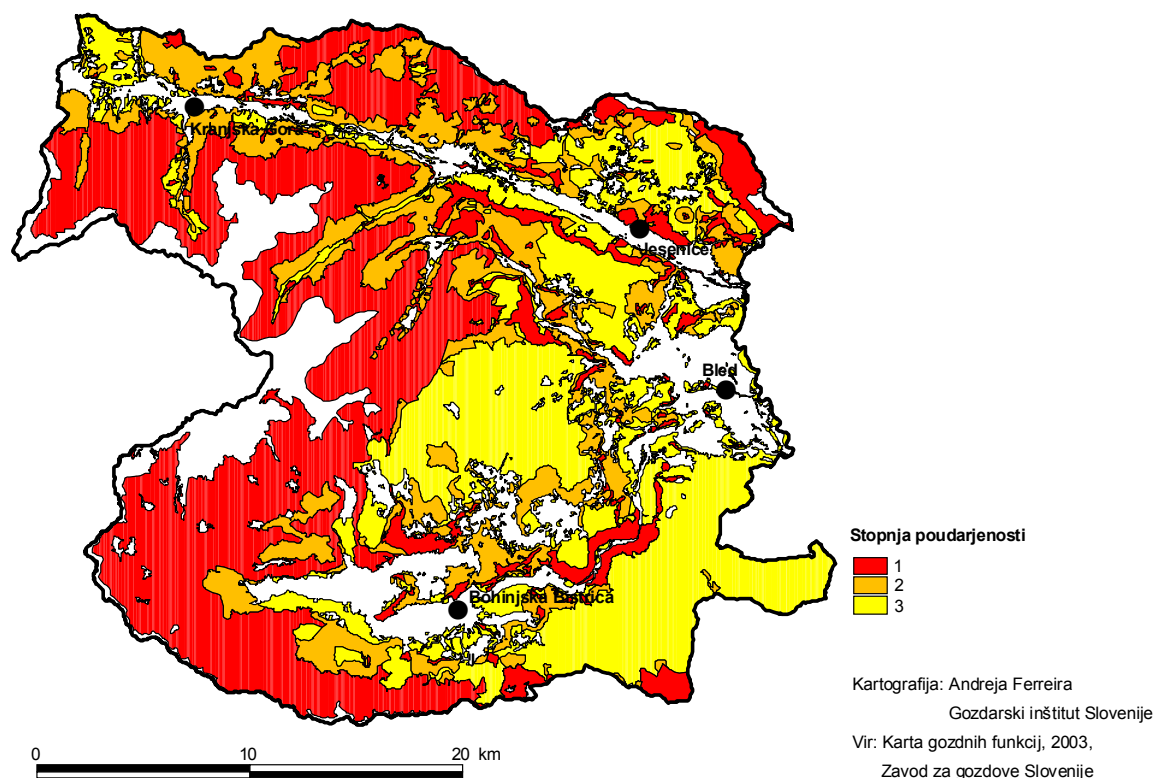
V Sloveniji GGO Bled prednjači v deležu sanitarnih sečenj (nujni posek zaradi varstva gozdov). V preteklem desetletju je bil delež sanitarnih sečenj v skupnih sečnjah 45-odstoten. Občutljiv gorski gozd, velike površine spremenjenih in izmenjenih enomernih smrekovih sestojev ter pomanjkljiva nega so glavni vzroki za tako stanje. Med letoma 1991 in 2000 je bilo na območju več ujm, med katerimi so bile najhujše (GGN GGO Bled, 2003):

- v letih 1991 in 1992 so pustošili po letvenjakih Jelovice in Pokljuke snegolomi (50.000 bto m³). Ploskovni in posamični snegolomi so bili pospravljeni šele do leta 1995;
- v letih 1993–1995 je bilo od pomladi do jeseni, tako v nižini kot na platojih, več vetrolomov, ki so spet v glavnem prizadeli smrekove debeljake (73.000 bto m³);
- po teh ujmah se je posledično v naslednjih letih 1995/96 preveč razmnožil veliki smrekov lubadar (37.000 bto m³);
- v novoletnem času 1996 in 1997 sta bila dva velika snegoloma. Prvi je prizadel pretežno nenegovane smrekove nasade v nižinah. Drugi pa je v kombinaciji z žledom polomil poleg smrekovih nasadov tudi velike površine bukovih debeljakov na pobočjih Jelovice in Spodnjih Bohinjskih gora vse do Ukanca (68.000 btom³);
- po teh ujmah je predvsem v letu 1999 zopet nastopila gradacija velikega smrekovega lubadarja (29.000 btom³);
- V letu 2000 je bilo sanitarnih sečenj relativno malo, le 36 odstotkov od celotnega poseka. Glavni vzroki so bili: lubadar, vetrolom in rdeča trohnoba.

3.1.8 Funkcije gozda

Gozd opravlja v pokrajini številne vloge, ki so na eni strani odvisne od naravnih danosti in na drugi od potreb družbe. V Programu razvoja gozdov v Sloveniji (1996) je v uvodnem delu predstavljen vsestranski pomen gozda za ohranjanje ekološkega ravnotežja v pokrajini in hkrati za razvoj družbe. Zakon o gozdovih (1993) loči ekološke, socialne in proizvodne funkcije gozda. Gozdne funkcije se določa na območju gozdnega prostora, ki ga Zakon o gozdovih (1993) opredeljuje kot gozd oziroma gozdno zemljišče in negozdno zemljišče, ki je ekološko oziroma funkcionalno povezano z gozdom in ki skupaj z njim zagotavlja uresničevanje funkcij gozda.

Ko razmišljamo o vlogah gorskega gozda, zagotovo najprej pomislimo na zaščito proti eroziji, plazovom, usadom. Vloga gorskega gozda pri blaženju destruktivnih geomorfni procesov, ki ne ogrožajo le neposrednega območja, pač pa tudi sosednja in celo zelo oddaljena območja, je neprecenljiva. Slovenski gorski in visokogorski svet je zelo občutljiv na erozijske procese, na kar nas opozarjajo številni hudourniki (Horvat in Zemljič, 1998). Zaradi alpskega značaja pokrajine, je tudi na Zgornjem Gorenjskem varovalna funkcija gozda izjemno poudarjena. Deli območja so stalno ogroženi od erozije in plazov. Večjih aktivnih hudournikov je prek 30, najbolj znan hudourniški del območja pa je Zgornjesavska dolina (GGN GGO Bled, 2003). Varovalna funkcija prve stopnje je prisotna skoraj na 45 odstotkih gozdnega prostora. Gozdovi z varovalno funkcijo so zlasti v predelu nad mejo strnjene gozda in v drugih zelo ranljivih ekoloških razmerah, predvsem na pobočjih z večjim naklonom. Sem sodijo zlasti bregovi potokov, rek ter hudourniških jarkov in gozdovi na strmih pobočjih. Gozdovi s prvo stopnjo poudarjenosti so predvsem v višjih nadmorskih višinah Julijskih Alp in Karavank, na strmih pobočjih planot Mežakla, Pokljuka in Jelovica (slika 14).

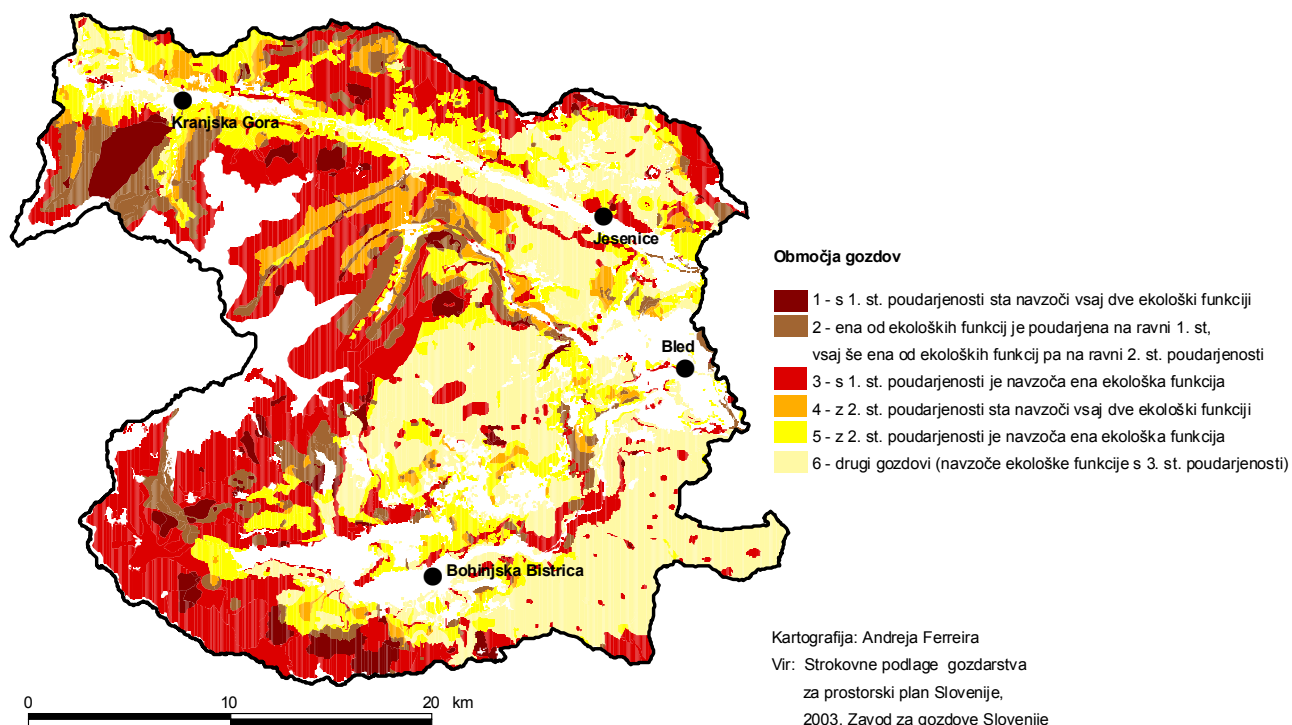


Slika 14: Varovalna funkcija gozda na Zgornjem Gorenjskem leta 2001

Velik pomen imajo tudi vse druge ekološke funkcije (slika 15). Gorski gozd predstavlja posebno floristično in zoocenotsko območje. Življenjske razmere so tu ostrejše, pojavljajo se posamezni specialisti in vrste iz nižinskih predelov s širšo ekološko valenco. V drevesni sestavi je manj vrst, podobno je v zeliščnem sloju in pri živalih (Perušek, 1998), prav zaradi njihove redkosti in pogosto tudi ogroženosti pa so toliko pomembnejši pri ohranjanju biotske raznovrstnosti. Biotopsko funkcijo opravljajo gozdovi, ki predstavljajo življenjske prostore divjega petelina in ruševca, divjega prašiča, muflona, in gozdovi, pomembni za obstoj in ohranitev populacij različnih vrst prosto živečih živali. Rastišče divjega petelina je najpogostejši razlog za določitev biotopske funkcije prve stopnje, pomembni pa so tudi biokoridorji, ki omogočajo povezavo med planotami ter prek doline Save Dolinke in Save do Karavank in Kamniško Savinjskih Alp. Prva. in druga stopnja biotopske funkcije gozda sta prisotni na petini gozdnega prostora, ves preostali del opravlja tretjo stopnjo biotopske funkcije.

Hidrološka funkcija je prisotna na območju prve in druge varstvene cone po odloku o zaščiti pitne vode in na ožjih območjih zajetij in drugih vodnih virov. Gozdovi s prvo stopnjo poudarjenosti funkcije so v Vratih, dolini Radovne, Mostnice in Ribnice, Kotu, Dragi in v Zelencih. Prva in druga stopnja hidrološke funkcije gozda zajemata dobro desetino gozdnega prostora. Drugi stopnji funkcije moramo prišteti tudi vse površine ob vodotokih (50 m na vsako stran vodotoka), ker zaradi izrazito linijskega značaja niso zajeti ob oblikovanju funkcijskih enot. Vsi drugi gozdovi na območju opravljajo hidrološko

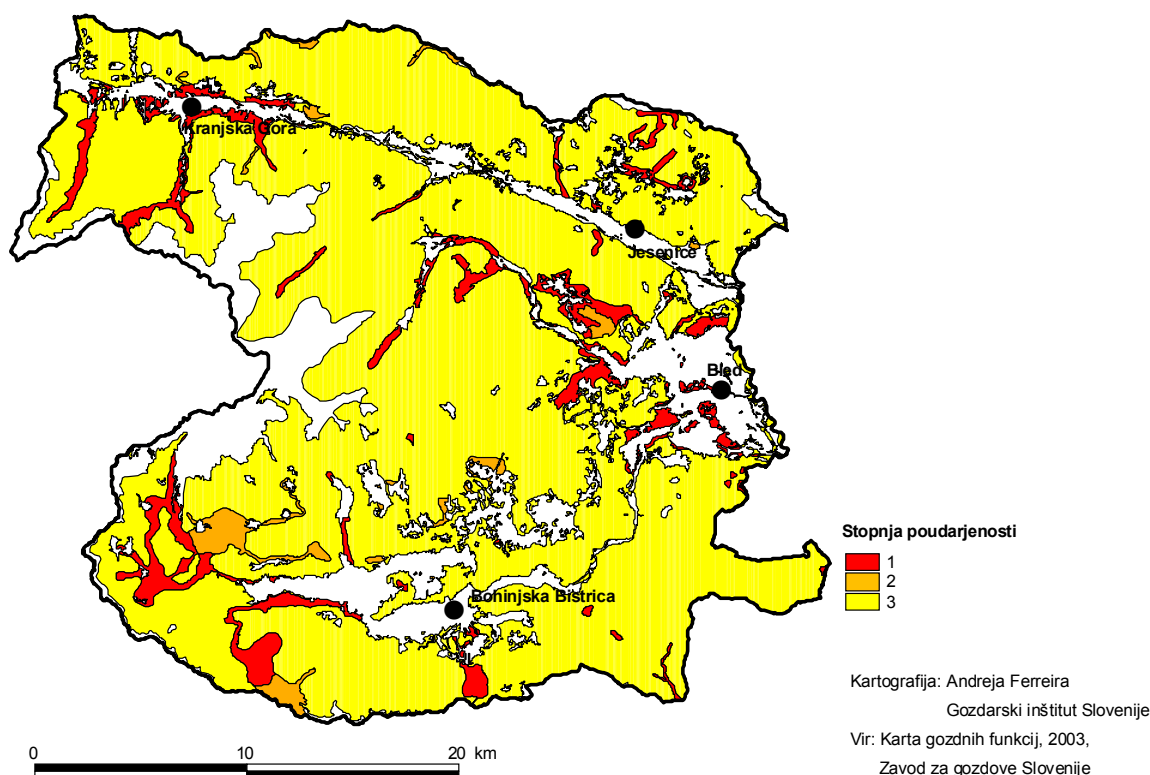
funkcijo tretje stopnje. Vsi gozdovi na območju imajo zaradi splošnega blagodejnega vpliva na podnebje tudi tretjo stopnjo klimatske funkcije.



Slika 15: Območja izjemnega ekološkega pomena na Zgornjem Gorenjskem leta 2001

Med socialnimi funkcijami gre na prvem mestu omeniti funkcijo ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot. Funkcija je na prvi stopnji poudarjenosti prisotna na dobrih 18 odstotkih, drugo stopnjo poudarjenosti pa ima več kot 40 odstotkov gozdnega prostora. Razlog za tako velik delež je v obstoju Triglavskega narodnega parka. Prvo stopnjo poudarjenosti pa imajo tudi gozdovi okrog doline Vrat, Planice, Vintgarja, Poključske soteske, Blejskega jezera z otokom, doline Save Dolinke pod HE Moste (Brje) in Vogla.

Na drugem mestu med socialnimi funkcijami sta zaradi izjemno privlačnega okolja turistična in rekreacijska funkcija. Številne planinske poti, naravne in kulturne znamenitosti v Karavankah in še posebej v Julijskih Alpah privabljajo velike množice turistov in izletnikov, ki si želijo stika z naravo, miru in spremembe okolja. Turistično in rekreacijsko funkcijo opravljajo zlasti gozdovi v okolici večjih rekreacijskih objektov (Vogel, Koblja, Planica), deli Poključke, Krma, Vrata in ob večjih mestih (Bled, Kranjska Gora) (slika 16).

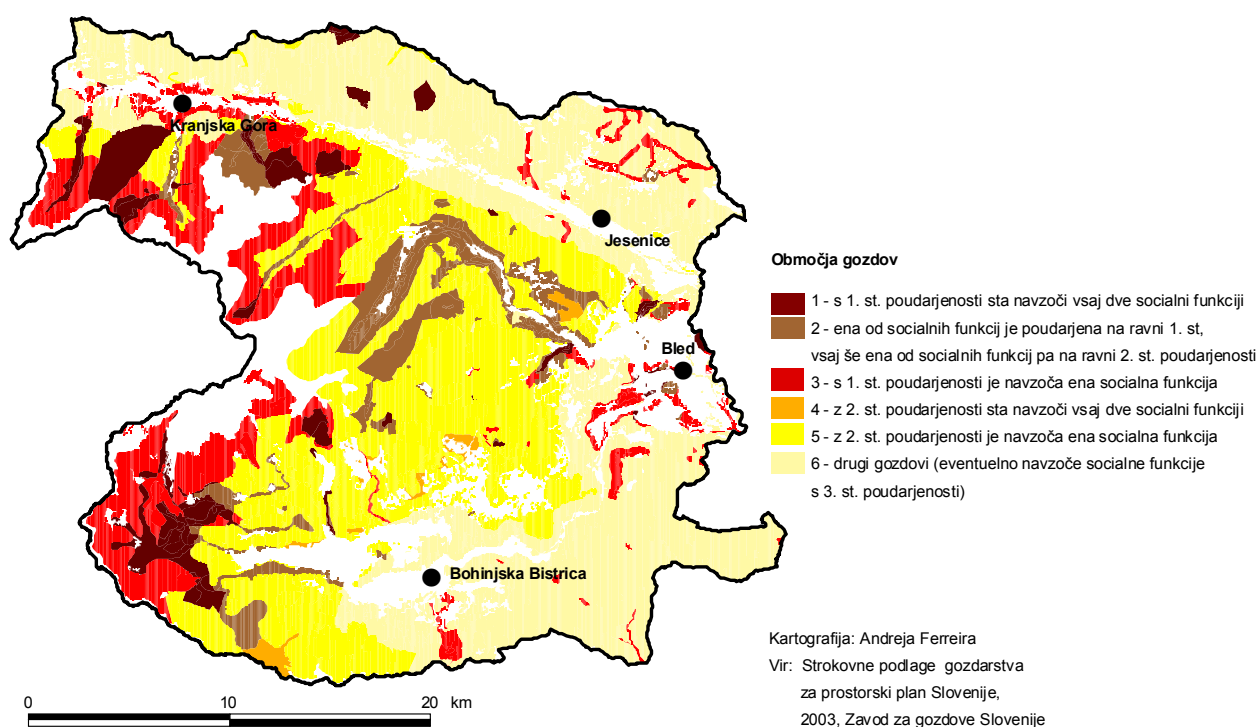


Slika 16: Rekreativna funkcija gozda na Zgornjem Gorenjskem leta 2001

Funkcija varovanja kulturne dediščine je prostorsko močno omejena in je vezana na kulturne objekte z njihovo okolico: Ajdna, grad Kamen, Vršička cesta in Sv. Peter.

Zaradi potencialne nevarnosti snežnih in zemeljskih plazov, skalnih odlomov in podobnih pojavov ima gozd tudi pomembno zaščitno funkcijo, saj varuje gospodarske, predvsem infrastrukturne objekte ter naselja. Zaščitna funkcija je sicer prostorsko močno omejena, gozdove s to funkcijo pa najdemo predvsem ob cestah na Vršič in Korensko sedlo, na posameznih odsekih magistralne ceste Jesenice–Rateče, ob avtocestnem odseku, nad cesto ob Bohinjskem jezeru. Evidentirana je na posameznih odsekih železniške proge Jesenice–Bohinjska Bistrica ter nad naselji Bohinjska Bistrica, Mojstrana in Kranjska Gora.

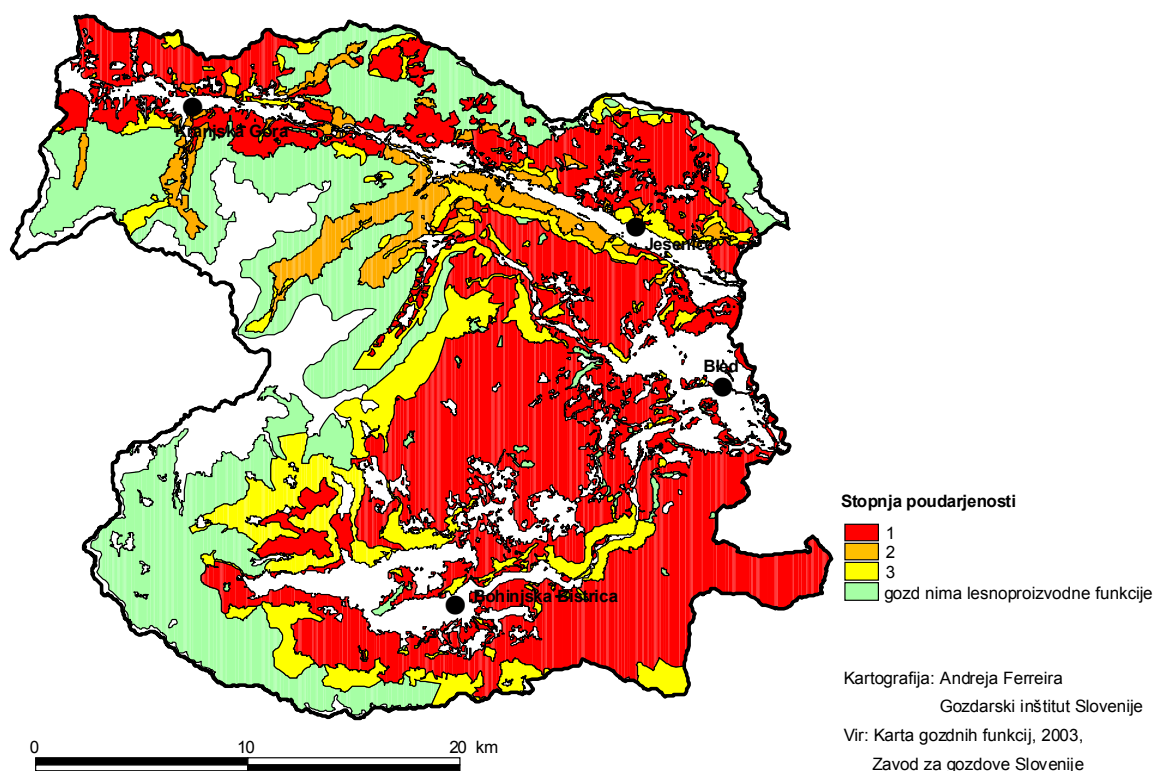
Gozdovi na Zgornjem Gorenjskem opravljajo poleg tega tudi estetsko, higiensko-zdravstveno, poučno, raziskovalno in obrambno funkcijo, ki pa so večinoma prostorsko zelo omejene in s tega vidika manj pomembne (slika 17).



Slika 17: Območja s poudarjenimi socialnimi funkcijami na Zgornjem Gorenjskem leta 2001

Med proizvodnimi funkcijami je najpomembnejša lesnoproizvodna funkcija (slika 18), ki pa je podrejena varovalni vlogi gozda. Prva stopnja lesnoproizvodne funkcije (kjer je možno dolgoročno sekati letno več kot 5 m³ bruto lesne mase/ha) je tako prisotna le na slabi polovici gozdnega prostora. Druga (kjer je možno dolgoročno sekati letno od 2 do 5 m³/ha), in tretja stopnja lesnoproizvodne funkcije (kjer je možno dolgoročno sekati letno do 2 m³/ha) pa sta prisotni na dobri petini gozdnega prostora. Gozdovi, v katerih pridobivanje lesa ni načrtovano, nimajo lesnoproizvodne funkcije.

Lovnogospodarska funkcija in funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin sta prostorsko dokaj omejeni in nimata večje teže.



Slika 18: Lesnoproizvodna funkcija gozda na Zgornjem Gorenjskem leta 2001

Preglednica 11: Površine gozdnega prostora s poudarjenimi funkcijami na Zgornjem Gorenjskem leta 2001 (v ha in odstotkih) (Karta funkcij gozda, 2003)

Funkcija	1. stopnja		2. stopnja		3. stopnja		Skupaj ha
	ha	%	ha	%	ha	%	
Varovanje gozdnih zemljišč in sestojev	29745,5	44,6	14533,0	21,8	22403,8	33,6	66682,3
Hidrološka	2587,8	3,9	4719,9	7,1	59374,6	89,0	66682,3
Biotopska	4100,8	6,1	8040,7	12,1	54540,8	81,8	66682,3
Klimatska	0,00	0,0	0,00	0,0	66682,3	100,0	66682,3
Zaščitna	1567,5	2,4	5,2	0,0	0,00	0,0	66682,3
Higiensko-zdravstvena	0,00	0,0	0,00	0,0	66682,3	100,0	66682,3
Rekreacijska	4954,3	7,4	1363,6	2,0	60364,4	90,5	66682,3
Turistična	3446,8	5,2	0,00	0,0	63235,5	94,8	66682,3
Poučna	410,7	0,6	3,9	0,0	66267,7	99,4	66682,3
Raziskovalna	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	66682,3
F. ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot	12093,9	18,1	26912,1	40,4	0,00	0,0	66682,3
F. varovanja kulturne dediščine	3,1	0,0	49,9	0,1	0,00	0,0	66682,3
Estetska	4476,6	6,7	1470,7	2,2	0,00	0,0	66682,3
Obrambna	30,8	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	66682,3
Lesnoproizvodna	32980,7	49,5	3882,4	5,8	10008,6	15,0	66682,3
F. pridobivanja drugih gozdnih dobrin	96,5	0,1	0,00	0,0	0,00	0,0	66682,3
Lovnogospodarska	231,3	0,3	0,00	0,0	0,00	0,0	66682,3

Preglednica 12: Površine gozdnega prostora s poudarjenimi funkcijami v Sloveniji leta 2001 (v ha in odstotkih) (Karta funkcij gozda, 2003)

Funkcija gozda	1. stopnja		2. stopnja		3. stopnja		Skupaj ha
	ha	%	ha	%	ha	%	
Varovanje gozdnih zemljišč in sestojev	158.684,7	13,0	263.223,4	21,5	794.735,7	64,9	1,224.299,4
Hidrološka	31.306,7	2,6	495.749,9	40,5	683444,0	55,8	1,224.299,4
Biotopska	61.324,9	5,0	153.239,4	12,5	1,000.038,6	81,7	1,224.299,4
Klimatska	24.324,8	2,0	43.969,0	3,6	1,142.851,0	93,3	1,224.299,4
Zaščitna	13.399,0	1,1	17.057,4	1,4	0,0	0,0	1,224.299,4
Higiensko-zdravstvena	20.152,1	1,6	49.439,8	4,0	1,141.336,6	93,2	1,224.299,4
Rekreacijska	25.802,7	2,1	68.276,6	5,6	1,118.202,1	91,3	1,224.299,4
Turistična	16.241,8	1,3	21.457,7	1,8	1,174.815,3	96,0	1,224.299,4
Poučna	5008,4	0,4	4881,4	0,4	1,203.501,9	98,3	1,224.299,4
Raziskovalna	16.942,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,224.299,4
F. ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot	38.063,1	3,1	141.286,8	11,5	0,0	0,0	1,224.299,4
F. varovanja kulturne dediščine	4174,9	0,3	9237,9	0,8	0,0	0,0	1,224.299,4
Estetska	27.192,2	2,2	55.148,2	4,5	78.571,0	6,4	1,224.299,4
Obrambna	3437,8	0,3	1703,1	0,1	0,0	0,0	1,224.299,4
Lesnoproizvodna	604.130,8	49,3	35.0737,1	28,6	156.383,1	12,8	1,224.299,4
F. pridobivanja drugih gozdnih dobrin	24.890,7	2,0	14,0	0,0	0,0	0,0	1,224.299,4
Lovnogospodarska	9324,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,224.299,4

Gozdni prostor na Zgornjem Gorenjskem predstavlja 5,4 odstotka vsega gozdnega prostora v Sloveniji. Iz preglednic 11, 12 in 13 je razvidno, katere so tiste funkcije, ki so na obravnavanem območju nadpovprečno zastopane in imajo zato tudi širši nacionalni pomen. Najbolj nadpovprečno je zastopana funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot, saj je skoraj tretjina gozdnega prostora s prvo stopnjo poudarjenosti te funkcije na Zgornjem Gorenjskem. Močno nadpovprečno (približno četrtina gozdnega prostora s prvo stopnjo poudarjenosti te funkcije v Sloveniji je na Zgornjem Gorenjskem) so zastopane še turistična in rekreacijska funkcija ter funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev. Velik pomen imajo še estetska, zaščitna, hidrološka, poučna in biotopska funkcija.

Preglednica 13: Površina in delež gozdnega prostora s 1. stopnjo poudarjenosti gozdnih funkcij na Zgornjem Gorenjskem od vsega gozdnega prostora s to funkcijo v Sloveniji leta 2001 (Karta funkcij gozda, 2003)

Funkcija gozda	Gozdni prostor s 1. st. poudarjenosti gozdne funkcije – Zgornja Gorenjska (ha)	Gozdni prostor s 1. st. poudarjenosti gozdne funkcije – Slovenija (ha)	% gozdnega prostora s 1. st. poudarjenosti gozdne funkcije na Zgornjem Gorenjskem od vsega gozdnega prostora s to funkcijo v Sloveniji
Varovanje gozdnih zemljišč in sestojev	29.745,5	158.684,7	18,7
Hidrološka	2587,8	31.306,7	8,3
Biotopska	4100,8	61.324,9	6,7
Klimatska	0,0	24.324,8	0,0
Zaščitna	1567,5	13.399,0	11,7
Higiensko-zdravstvena	0,0	20.152,1	0,0
Rekreacijska	4954,3	25.802,7	19,2
Turistična	3446,8	16.241,8	21,2
Poučna	410,7	5008,4	8,2
Raziskovalna	0,0	16.942,6	0,0
F. ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot	12.093,9	38.063,1	31,8
F. varovanja kulturne dediščine	3,1	4174,9	0,1
Estetska	4476,6	27.192,2	16,5
Obrambna	30,8	3437,8	0,9
Lesnoproizvodna	32.980,7	604.130,8	5,5
F. pridobivanja drugih gozdnih dobrin	96,5	24.890,7	0,4
Lovnogospodarska	231,3	9324,0	2,5

Če povzamemo zgornje ugotovitve, lahko sklenemo, da gozd na Zgornjem Gorenjskem opravlja številne pomembne funkcije, med katerimi izstopajo: varovalna, biotopska, funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot, rekreacijska in turistična.

3.1.8.1 Konfliktna območja

Funkcije gozda se med sabo lahko dopolnjujejo oziroma so v sožitju, v nekaterih primerih pa so si lahko tudi nasprotujoče, zaradi česar prihaja do konfliktnih situacij. Najbolj problematična so območja, kjer so močno poudarjene ekološke in socialne funkcije – največkrat gre za hkratno prisotnost varovalne funkcije na eni strani in turistično-rekreacijske funkcije na drugi strani, pojavljajo pa se tudi različne druge kombinacije. Območja, kjer so na istem prostoru navzoče ekološke in okolje obremenjujoče socialne funkcije, kar v splošnem govori o njihovi konfliktnosti v pogledu načrtovanja njihove rabe, so razvrščena v naslednje razrede (Strokovne podlage ..., 2003):

1. območje – s prvo stopnjo poudarjenosti sta navzoči vsaj ena ekološka in vsaj ena okolje obremenjujoča socialna funkcija;
2. območje – z navzočo vsaj eno ekološko funkcijo na prvi stopnji poudarjenosti in vsaj eno okolje obremenjujočo funkcijo na drugi stopnji poudarjenosti;

3. območje – z navzočo vsaj eno ekološko funkcijo na drugi stopnji poudarjenosti in vsaj eno okolje obremenjujočo funkcijo na prvi stopnji poudarjenosti;
4. območje – z navzočo vsaj eno ekološko funkcijo in eno okolje obremenjujočo funkcijo na drugi stopnji poudarjenosti.

Pri tem se šteje za okolje obremenjujoče socialne funkcije turistično, rekreacijsko, poučno in obrambno funkcijo.

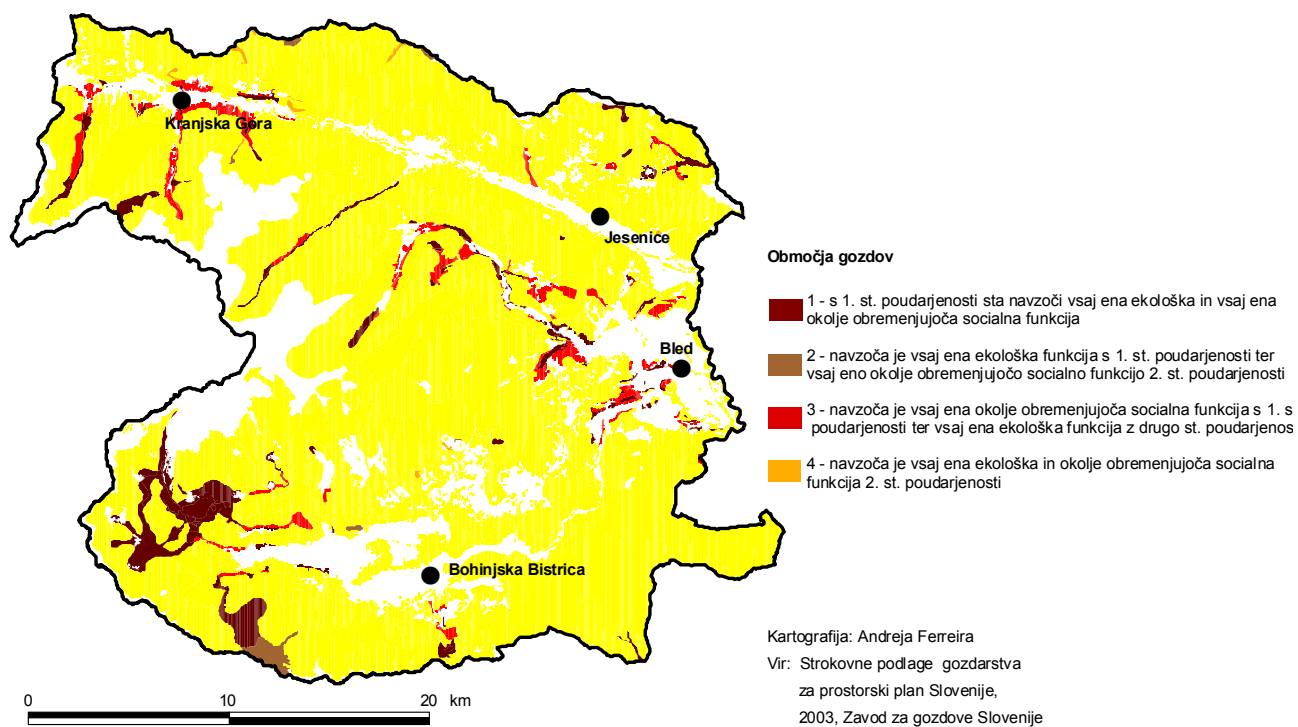
Preglednica 14: Površine gozdnega prostora, kjer so hkrati poudarjene ekološke in okolje obremenjujoče socialne funkcije v GGO Bled in v Sloveniji leta 2001 (Strokovne podlage ..., 2003)

Območje	Površina (ha)		Delež (%)	
	GGO Bled	Slovenija	GGO Bled	Slovenija
1. območje	5.050	17.592	6,6	1,5
2. območje	494	22.671	0,6	1,9
3. območje	2.936	12.696	3,8	1,0
4. območje	545	33.061	0,7	2,7
Skupaj	9.025	86.020	11,7	7,1

Iz preglednice 14 je razvidno, da je na blejskem gozdnogospodarskem območju 11,7 odstotka potencialno konfliktnih območij. V primerjavi s Slovenijo ima obravnavano območje večji delež potencialno konfliktnih območij. Vzrok temu je predvsem velik pomen turizma na območju in obstoj Triglavskega narodnega parka. Največ, kar 6,6 odstotka, je območje, kjer so na prvem mestu poudarjenosti tako socialne kot tudi ekološke funkcije (prvo območje). Po površini (2.936 ha ali 3,8 odstotka) je na drugem mestu tretje območje s prisotnostjo socialnih funkcij na prvi in ekoloških na drugi stopnji poudarjenosti. drugo in četrto območje po površini zajemata najmanj gozdnega prostora in v skupnem ne presegata dva odstotka celotne površine.

Na karti območij prekrivanja ekoloških in okolje obremenjujočih socialnih funkcij (slika 19) močno izstopajo Fužinske planine ter alpske doline Krma, Vrata, Kot in Tamar. To je razumljivo, saj tako Fužinske planine kot tudi alpske doline predstavljajo mikavno izletniško območje, hkrati pa so to tudi najpomembnejša planinska izhodišča. Omenjena območja imajo z vidika ekoloških funkcij velik pomen za širši slovenski prostor. Poleg naštetega izstopajo tudi smučarski center Vogel, okolica Bleda in Kranjske Gore ter območje Vršiča. V Karavankah močno izstopa območje Begunjščice, kjer sta na prvi stopnji poudarjeni tako varovalna kot tudi rekreacijska funkcija, ter območje Dobrče zaradi poudarjene hidrološke in rekreacijske funkcije (GGN GGO Bled, 2003).

Posebno mesto med konfliktnimi območji v blejskem GGO zavzema planota Pokljuka, ki pa po tem prikazu ne izstopa pretirano. Razloge je mogoče iskati v tem, da na Pokljuki ni posebej obravnavana izredno konfliktna in obremenjujoča nedovoljena paša v gozdu. K dodatni močni obremenitvi prostora pa prispeva tudi izrazito sezonsko nabiranje gob in gozdnih sadežev. Zaradi večjega pomena rekreacije (zlasti kolesarjenja in teka na smučeh ter smučanja) in hkrati ekoloških funkcij so na Pokljuki še posebej izpostavljene lokacije: smučišče na Rudnem polju, okolica planine Javornik in okolica Mrzlega studenca ter Poključka barja (GGN GGO Bled, 2003).



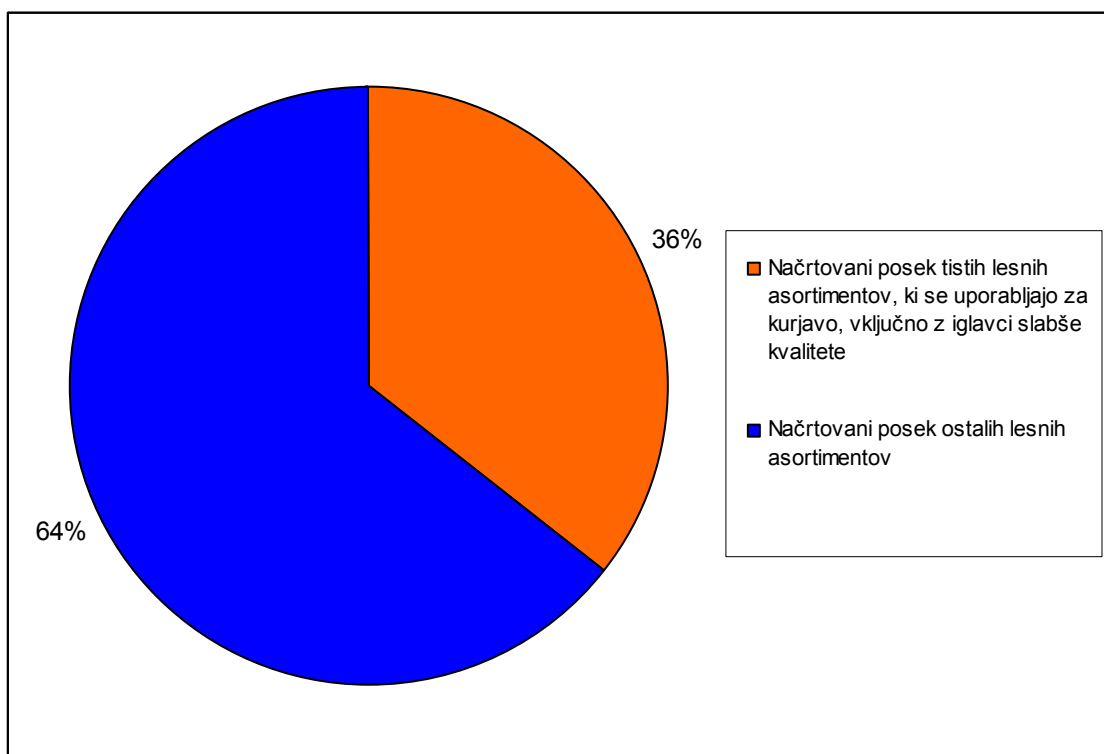
Slika 19: Območja prekrivanja ekoloških in okolje obremenjujočih socialnih funkcij na Zgornjem Gorenjskem leta 2001

3.1.9 Raba lesa

Zaradi poudarjenih ekoloških in socialnih funkcij na Zgornjem Gorenjskem nikakor ne smemo zanemariti pomena lesnoproizvodne funkcije gozda, saj obsežni gozdni kompleksi predstavljajo za lastnike, ki posedujejo večje površine gozdov, nenadomestljiv vir dohodkov in pomemben vir surovin za lesno industrijo. Zaradi ekoloških problemov in naraščanja cen fosilnih goriv pa je vedno bolj poudarjena tudi vloga lesa v energetski preskrbi prebivalstva.

3.1.9.1 Posek lesa

Načrtovani možen posek temelji na prognozi dovoljenih posekov po gospodarskih razredih na osnovi informacij o gozdnih fondih, stanju gozdov in gojitvenih pogojih (GGN GGO Bled, 2003). Na Zgornjem Gorenjskem je bil letni načrtovani posek v obdobju 1991-2001 123.713,3 m³, v katerem so 14,6 odstotka predstavljali lesni asortimenti, ki se uporabljajo za kurjavo (bukev, hrast, gaber, akacija ...), skupaj z iglavci slabše kvalitete pa je njihov delež znašal 35,7 odstotka (slika 20, preglednica 15). Večji del preostalega načrtovanega poseka je odpadel na hlodovino, del pa na tehnični les ter les za celulozo in plošče. Največji posek je bil načrtovan v občinah Bled (44.740,1 m³) in Bohinj (42.770,7 m³), sledila je občina Kranjska Gora (30.624,8 m³) in občina Jesenice s 15.394,6 m³ (SWEIS, 2004).



Slika 20: Struktura načrtovanega poseka lesa na Zgornjem Gorenjskem v obdobju od leta 1991-2001 (SWEIS, 2004)

Realizacija celotnega načrtovanega poseka je bila 62,7-odstotna, pri lesnih asortimentih, ki se uporabljajo za kurjavo, 61,2-odstotna, pri lesnih asortimentih, ki se uporabljajo za kurjavo, skupaj z iglavci slabše kvalitete 62,3-odstotna (preglednica 15). To pomeni, da je leta 2004 skoraj 40 odst. lesa ostalo neizkoriščenega. Realizacija načrtovanega poseka na državni ravni je bila še za malenkost nižja in je znašala 60,3 odstotka oziroma slabih 60 odstotkov pri lesnih asortimentih, ki se uporabljajo za kurjavo (SWEIS, 2004).

Preglednica 15: Načrtovani in relizirani posek lesa na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji v obdobju 1991-2001 (SWEIS, 2004)

Območje	Celotni načrtovani posek (m ³)	% real. poseka	Načrtovani posek tistih lesnih asortimentov, ki se uporabljajo za kurjavo (m ³)	% real. poseka	Načrtovani posek tistih lesnih asortimentov, ki se uporabljajo za kurjavo, vključno z iglavci slabše kvalitete (m ³)	% real. poseka
Občina Bled	44.740,1	65,7	4.037,0	64,2	14.470,9	65,1
Občina Bohinj	42.770,7	65,4	5.576,1	66,2	15.199,3	65,7
Občina Jesenice	15.394,6	59,3	2.868,9	59,0	5.617,5	59,2
Občina Kranjska Gora	30.624,8	56,4	6.971,7	56,5	12.367,7	56,5
Zgornja Gorenjska	133.530,3	62,7	19.435,6	61,2	47.655,0	62,3
Slovenija	3,926.823,0	60,3	1,407.272,0	59,7	2,147.768,0	59,8

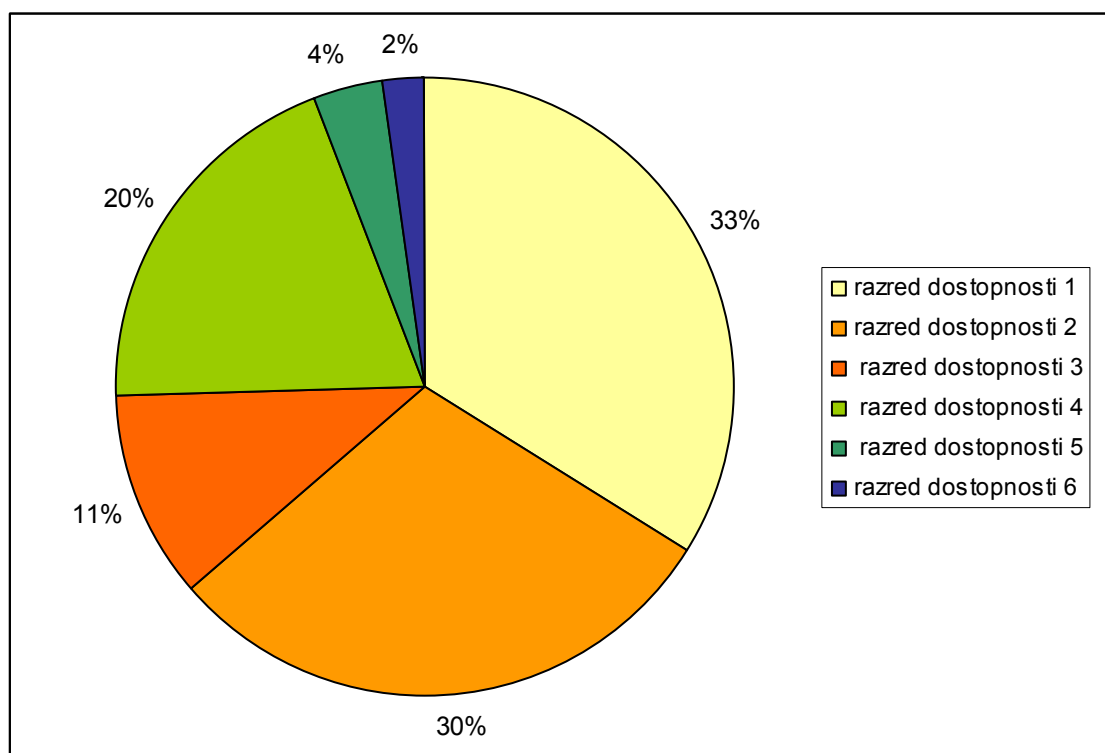
Vzroke za nizko realizacijo poseka v zadnjem obdobju gre iskati predvsem v nerešenih denacionalizacijskih postopkih (moratorij na sečnjo v državnih gozdovih), težkih pogojih za gospodarjenje, nezadostni odprtosti gozdov z gozdnimi prometnicami in slabšimi ekonomskimi pogoji (večja svetovna konkurenca, nizki transportni stroški, visoka cena delovne sile, nizka cena lesa). Problematična je zlasti realizacija poseka pri listavcih, še posebej v zasebnih gozdovih, kar je deloma posledica odločitve o pospeševanju listavcev zaradi postopnega približevanja dejanske drevesne sestave naravni (GGN GGO Bled, 2003).

Med pomembnejšimi razlogi za nizko realizacijo poseka so, kot rečeno, težke razmere za gospodarjenje z gozdovi. Zgornja Gorenjska je zelo razgibana, z visokim deležem strmih pobočij in visokimi nadmorskimi višinami, kar vpliva na manjšo odprtost gozdov z gozdnimi prometnicami, vsi omenjeni dejavniki pa otežujejo gospodarjenje z gozdovi. Iz pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (1998) je razvidno, da so razmere za pridobivanje lesa odvisne od naklona (30 % naklon predstavlja mejo traktorskega spravila lesa) in spravilne razdalje (200 metrski razredi). V okviru FAO raziskave o oskrbi in rabi bioenergije (SWEIS, 2004) je bil večnamenski gozd razdeljen na 6 razredov dostopnosti. Preglednica 16 in slika 21 kažeta, da je na proučevanem območju v najugodnejšem razredu dobra tretjina gozdov, v razredu 2 tri desetine in v razredu 3 dobra desetina gozdov. Četrtnina gospodarskih gozdov je na območjih z naklonom nad 30 odstotkov, od tega jih ima slabih šest odstotkov spravilno razdaljo daljšo od 400 m (SWEIS, 2004).

Preglednica 16: Razredi dostopnosti večnamenskega gozda na Zgornjem Gorenjskem (SWEIS, 2004)

Območje	Razredi dostopnosti (v %)					
	1	2	3	4	5	6
Občina Bled	51,5	32,2	3,3	11,8	0,7	0,5
Občina Bohinj	37,5	29,4	13,6	17,9	1,4	0,1
Občina Jesenice	14,9	37,2	37,3	1,4	3,0	6,3
Občina Kranjska Gora	14,9	24,7	8,2	36,8	9,8	5,7
Zgornja Gorenjska	33,9	29,7	10,9	19,7	3,6	2,3

Razred dostopnosti 1 = naklon < 30 %, spravilna razdalja < 400 m,
 Razred dostopnosti 2 = naklon < 30 %, spravilna razdalja 400–800 m,
 Razred dostopnosti 3 = naklon < 30 %, spravilna razdalja > 800 m,
 Razred dostopnosti 4 = naklon >30 %, spravilna razdalja < 400 m,
 Razred dostopnosti 5 = naklon > 30 %, spravilna razdalja 400–800 m,
 Razred dostopnosti 6 = naklon > 30 %, spravilna razdalja > 800 m.



Slika 21: Razredi dostopnosti večnamenskega gozda na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji (SWEIS, 2004)

3.1.9.2 Gozd – pomemben ekonomski vir družinskih kmetij

V gorskem svetu je gozdarstvo večinoma najpomembnejša gospodarska dejavnost kmetije, kar pomeni, da so lastniki gozdov eksistenčno odvisni od dohodkov iz gozda. Z vidika razvoja podeželja pa je zelo neugodna lastniška struktura zasebnih gozdov, saj je več kot

polovica zasebnih gozdov v Sloveniji v lasti nekmečkih lastnikov, medtem ko je bila še leta 1951 praktično vsa v lasti kmetov. Še večji razkorak je pri številu lastnikov gozdov, saj lastniki s kmečkimi posestmi predstavljajo le še 22 odstotkov vseh lastnikov gozdnih posesti, ki pa imajo v lasti povprečno le 1,7 ha gozdov (povprečna velikost gozdne posesti družinskih kmetij je bila leta 2000 5,1 ha). Takšno stanje je posledica naraščanja števila posesti, ki se je v dobrih 50 letih več kot podvojilo, kar je rezultat politike dedovanja posesti v naravi, ki pravico do lastnine ne omejuje. Skrb zbuja dejstvo, da so tudi smernice prihodnjega razvoja neugodne (Medved in sod., 2005).

Na Zgornjem Gorenjskem je lastniška struktura zasebnih gozdov še manj ugodna, saj je le slabih 35 odstotkov zasebnih gozdov v lasti družinskih kmetij, večji del zasebnih gozdov pa posedujejo nekmečki lastniki, med njimi precejšen delež tudi Cerkev (preglednica 17).

Preglednica 17: Primerjava površin zasebnih gozdov in gozdov družinskih kmetij na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2000 (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000)

Območje	Površina zasebnih gozdov (ha)	Površina gozdov družinskih kmetij (ha)	Delež gozdov družinskih kmetij od vseh zasebnih gozdov (%)
Občina Bled	5.560	2.723	50,0
Občina Bohinj	7.799	2.671	34,3
Občina Jesenice	3.027	931	30,8
Občina Kranjska Gora	11.994	3.497	29,2
Zgornja Gorenjska	28.380	9.823	34,6
Slovenija	805.902	393.370	48,8

Na celotnem blejskem gozdnogospodarskem območju (poleg občin Bled, Bohinj, Jesenice in Kranjska Gora obsega tudi občino Žirovnica) z zasebnimi gozdovi gospodarji 7.212 gozdnih posestnikov, ki imajo v povprečju 3,62 ha gospodarskega gozda. Po številu močno prevladujejo lastniki s posestjo manjšo od 1 ha, saj v skupnem predstavljajo kar 42 odstotkov vseh zasebnih lastnikov gozdov. Pozitivno pa je dejstvo, da kljub velikemu številu lastnikov le ti gospodarijo le na štirih odstotkih celotne površine gospodarskih gozdov. Nasprotno je največjih posestnikov, ki imajo 30 ha in več gozdov, le 80 (1 odstotek), vendar gospodarijo na 15 odstotkih površine (Mertelj in sod., 2005).

Iz preglednice 18 je razvidno, da le slabih šest odstotkov družinskih kmetij na Zgornjem Gorenjskem nima gozda, v Sloveniji je takšnih dobrih 11 odstotkov. Družinska kmetija na Zgornjem Gorenjskem ima v uporabi povprečno 16,4 ha zemljišč (slovensko povprečje je 10,6 ha), od tega je skoraj 56 odstotkov gozda, kar je precej nad slovenskim povprečjem, ki znaša slabih 43 odstotkov. Sicer pa so med posameznimi občinami Zgornje Gorenjske precejšnje razlike tako v površinah vseh zemljišč v uporabi kot tudi v njihovi strukturi. V občinah Bohinj in Jesenice ima družinska kmetija v povprečju dobrih 13 ha zemljišč v uporabi, v Kranjski Gori pa kar 28 ha. Najmanjši delež gozda imajo družinske kmetije v občini Bohinj (46,7 odstotka od vseh zemljišč v uporabi), največji pa družinske kmetije v občini Kranjska Gora, kjer gozd predstavlja dobrih 65 odstotkov vseh zemljišč v uporabi (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000).

Preglednica 18: Struktura zemljišč na družinskih kmetijah na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2000 (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000)

Območje	Št. družinskih kmetij	% družinskih kmetij z gozdom	Povprečna površina zemljišč (v uporabi) na kmetijo (ha)	Povprečna površina gozdov na kmetijo (ha)	% gozda od vseh zemljišč družinskih kmetij
Občina Bled	298	96,3	16,4	9,1	55,8
Občina Bohinj	436	95,2	13,1	6,1	46,7
Občina Jesenice	122	84,2	13,8	7,6	55,2
Občina Kranjska Gora	190	94,2	28,1	18,4	65,4
Zgornja Gorenjska	1.046	94,1	16,4	9,3	55,7
Slovenija	86.334	88,8	10,6	4,6	42,8

V tesni povezavi z velikostjo posesti in socialno-ekonomskimi kategorijami je ekonomska odvisnost lastnikov od dohodkov iz gozda. Rezultati ankete iz leta 2004 so pokazali, da gozd prinaša redne letne dohodke le štirim odstotkom lastnikov gospodarskih gozdov v zasebni lasti (ki posedujejo 12 odstotkov površin vseh gospodarskih gozdov v zasebni lasti). Nasprotno pa šestina gozdne površine ne predstavlja nobene ekonomske koristi skoraj 40 odstotkom lastnikov. Večina – 72 odstotkov površine služi dobri polovici lastnikov le kot dodaten finančni vir in vir lesa za domačo rabo (Mertelj in sod., 2005).

Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem so leta 2000 posekale 23.011 m³ lesa. Sekalo je dobrih 60 odstotkov kmetij z gozdom, kar je sicer celo nekaj manj kot v celotni Sloveniji. V primerjavi s slovenskim povprečjem (slabih 26 m³) je bil posek na družinsko kmetijo na Zgornjem Gorenjskem precej večji, saj je znašal skoraj 39 m³ lesa. Situacija se spremeni, če primerjamo posek lesa na hektar, saj so na družinskih kmetijah na Zgornjem Gorenjskem v povprečju posekali 3 m³/ha (najmanj v občini Kranjska Gora – 1,6 m³/ha in največ v občini Bohinj – 4,4 m³/ha), v celotni Sloveniji pa 3,3 m³/ha (preglednica 19) (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000).

Preglednica 19: Posek lesa na družinskih kmetijah Zgornje Gorenjske in Slovenije leta 2000 (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000)

Območje	Št. družinskih kmetij z gozdom	% kmetij s sečnjo od vseh kmetij z gozdom	Skupni posek lesa (m ³)	Povprečni posek (m ³ /družinsko kmetijo)	Posek (m ³ /ha)
Občina Bled	287	63,4	7.260	41,0	3,5
Občina Bohinj	415	59,5	8.304	33,3	4,4
Občina Jesenice	103	61,2	2.791	45,8	3,4
Občina Kranjska Gora	179	59,2	4.878	44,3	1,6
Zgornja Gorenjska	984	60,8	23.233	38,9	3,0
Slovenija	76.653	64,7	1.206.001	25,6	3,3

Razlike pa so se pokazale pri nadaljnji rabi lesa (preglednica 20), saj so družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem v primerjavi s celotno Slovenijo več lesa namenile prodaji, kar kaže na večjo odvisnost družinskih kmetij od dohodkov iz gozda. Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem so prodale 45 odstotkov lesa (najmanj v občini Bled – 39,6 odstotka in največ v občini Kranjska Gora – 51,6 odst.), medtem ko je slovensko povprečje 38

odstotkov. Še večji razkorak je viden pri deležu kmetij, ki so les prodale. Na Zgornjem Gorenjskem je leta 2000 les prodala skoraj tretjina družinskih kmetij z gozdom oziroma skoraj polovica družinskih kmetij, ki so tega leta izvedle posek. V Sloveniji je les leta 2000 prodalo le 16 odstotkov kmetij z gozdom oziroma petina tistih, ki so tega leta izvedle posek (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000).

Preglednica 20: Raba lesa na družinskih kmetijah Zgornje Gorenjske in Slovenije leta 2000 (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000)

Območje	% lesa za domačo porabo in predelavo	% lesa za prodajo	% kmetij s prodajo lesa od vseh kmetij z gozdom	% kmetij s prodajo lesa od vseh kmetij s sečnjo
Občina Bled	60,4	39,6	27,2	42,9
Občina Bohinj	53,9	46,1	31,1	52,2
Občina Jesenice	54,8	45,2	25,2	41,3
Občina Kranjska Gora	48,4	51,6	24,6	41,5
Zgornja Gorenjska	54,9	45,1	28,2	46,3
Slovenija	61,8	38,2	16,0	24,8

Zanimiv je tudi podatek Popisa kmetijskih gospodarstev (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000), da je v letu popisa tri četrtine družinskih kmetij na območju Alpske konvencije (kamor se uvršča tudi Zgornja Gorenjska), ki imajo v lasti gozd, z lastno delovno silo opravljalo dela v gozdu. V preostali Sloveniji sta opravljali dela v gozdu dobri dve tretjini družinskih kmetij (Medved in sod., 2005a).

Zaradi nadpovprečne ekonomske odvisnosti družinskih kmetij od dohodkov iz gozda predstavljajo gozdovi v gorskem svetu enega od ključnih dejavnikov ohranjanja poselitve in vzdrževanja kulturne pokrajine, kar je poudarjeno tudi v Programu razvoja gozdov v Sloveniji (1996). Kot je razvidno iz predstavljenih podatkov, pa ostajajo številni potenciali neizkoriščeni, kar velja tudi za dopolnilne dejavnosti na kmetijah, ki so povezane z gozdom oziroma lesno dejavnostjo. Na Zgornjem Gorenjskem je bilo po podatkih popisa kmečkih gospodarstev (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000) leta 2000 namreč le deset družinskih kmetij, ki so se ukvarjale s predelavo lesa, gozdarskimi storitvami oziroma trgovino z lesom.

3.1.9.3 Raba lesne biomase

Les je predvsem na podeželju tradicionalen energetske vir. V zadnjem obdobju njegov pomen narašča tako zaradi ekoloških (prizadevanja za povečen delež obnovljivih virov energije, zmanjševanje emisij ogljikovega dioksida in drugih toplogrednih plinov) kot ekonomskih razlogov (naraščanje cen fosilnih goriv, predvsem kurilnega olja). V zadnjih letih je opazno povečanje uvajanja sodobnih tehnologij (sodobni kotli za centralno ogrevanje), k čemur je veliko pripomogla tudi država (Kopše in Krajnc, 2005).

Viri lesne biomase so (Kopše in Krajnc, 2005):

- **gozd**: del rednega poseka, vejevina (s premerom nad 5 cm), redčenja, premene, sanitarne sečnje;
- **kmetijske in urbane površine**: grmišča, obnove sadovnjakov in vinogradov, vzdrževanje parkov in zelenic, čiščenje pašnikov, gradnja objektov;
- **lesni ostanki**: iz primarne predelave lesa (krajniki, žamanje, očelki, žaganje), iz sekundarne obdelave lesa (lesni prah, skoblanci, lubje);
- **odpadni in odsluženi les**: lesna embalaža, gradbeni les, pohištvo, odpadki na komunalnih odlagališčih.

Prednosti lesa pred fosilnimi viri energije so (Kopše in Krajnc, 2005):

- les je domač, tradicionalen in obnovljiv vir, ki je lokalno dosegljiv;
- uporaben je v različnih oblikah (polena, sekanci, peleti, briketi);
- je CO₂ nevtralen: ogljik, ki se sprošča pri gorenju, je del naravnega kroženja ogljika v naravi;
- raba lesa v energetske namene ima lahko pozitivne učinke na gospodarjenje z gozdovi, les je večkratno uporaben, saj je v energetske namene uporaben predvsem les slabše kakovosti, droben les ter lesni ostanki in tudi neonesnažen odslužen les;
- je edini zanesljiv vir v izrednih razmerah (naravne katastrofe, vojne);
- je edini energetski vir, ki ga je mogoče nabaviti iz različnih virov v neposredni bližini;
- je pomemben socialno-ekonomski dejavnik ohranitve in razvoja podeželja, še posebej v hribovitih in demografsko ogroženih območjih Slovenije;
- uporaba lesnega kuriva je varna, ekološke katastrofe in nesreče (razlitje, eksplozije) so izključene.

Na Zgornjem Gorenjskem se z lesno biomaso ogrevajo le individualni uporabniki, medtem ko daljinskih sistemov za ogrevanje z lesno biomaso za zdaj ni. Iz preglednice 21 je razvidno, da je delež prebivalstva, ki uporablja les kot edini oziroma primarni vir ogrevanja, je 22,3 odstotka in se giblje od 12,7 odstotka v občini Jesenice do 46 odstotkov v občini Bohinj. Zanimiv je razkorak med katastrskimi občinami, kjer prevladuje urbano prebivalstvo (prebivalstvo, ki živi v mestnih naseljih), kjer znaša delež prebivalstva, ki uporablja les kot edini oziroma primarni vir ogrevanja, le slabih 13 odstotkov, in katastrskimi občinami, kjer prevladuje ruralno prebivalstvo in v katerih les kot edini oziroma primarni vir ogrevanja uporablja skoraj 36 odstotkov prebivalstva (SWEIS, 2004).

Na ravni Slovenije uporablja les kot edini oziroma primarni vir ogrevanja dobrih 30 odstotkov prebivalstva in enak delež stanovanj. Že samo podatek, da se v Sloveniji osem odstotkov več prebivalstva ogreva z lesom kot edinim oziroma primarnim virom energije kot na Zgornjem Gorenjskem, nam pove, da ostajajo številni potenciali pri ogrevanju z lesno biomaso v regiji neizkoriščeni, sploh ob dejstvu, da ima izrazito nadpovprečen delež gozda. Tudi Slovenija pa lahko kot ena izmed najbolj gozdnatih evropskih držav izkoristi to prednost in močno poveča rabo lesne biomase za potrebe ogrevanja, kar se v praksi že tudi dogaja (SWEIS, 2004).

Preglednica 21: Poraba lesa za ogrevanje na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002 (SWEIS, 2004)

Območje	% preb., ki uporablja les kot edini oziroma primarni vir ogrevanja	% stanovanj, v katerih se uporablja les kot edini oziroma primarni vir ogrevanja	Letna neto poraba lesa za ogrevanje hiš, vode in kuhanje (m ³)
Občina Bled	27,6	23,0	7.344,1
Občina Bohinj	46,0	53,3	5.270,6
Občina Jesenice	12,7	13,8	2734,0
Občina Kranjska Gora	25,3	25,7	3.564,0
Zgornja Gorenjska	22,3	24,0	21.913,1
KO z urbanim prebivalstvom	12,6	12,7	15.177,2
KO z ruralnim prebivalstvom	35,9	38,6	6.735,8
Slovenija	30,2	30,1	1.279.825

Zaradi naraščajočih cen fosilnih goriv in tudi prizadevanj države za večjo rabo obnovljivih energetskega virov (subvencije) je že opazno zviševanje porabe lesne biomase. Potencialni uporabniki imajo v skladu s svojimi potrebami možnost izbirati med različnimi načini ogrevanja: s poleni, sekanci, peleti in briketi. Za individualne uporabnike (družinske kmetije), ki so hkrati lastniki gozdov, je z ekonomskega vidika še vedno najugodnejše ogrevanje s poleni, saj je tehnologija pridobivanja znana in preprosta, predvsem pa omogoča samooskrbo lastnikov gozdov. Pri tem se priporoča uporaba sodobnih kotlov, ki so sicer precej dražji od zastarelih, a so zanje značilni visoki izkoristki, izjemno nizke emisije škodljivih snovi v ozračje, nizki tekoči stroški ogrevanja in popolno avtomatsko delovanje, kar omogoča udobno ogrevanje (Kopše in Krajnc, 2005).

V primeru, ko se družinske kmetije ukvarjajo z dopolnilnimi dejavnostmi (npr. turizmom) in je njihova energetska poraba višja, je zelo primerno ogrevanje s sekanci. Za zagotavljanje samooskrbe pa je nujen nakup sekalnika, ki pa je ekonomičen le ob dovolj visoki izkoriščenosti, sicer je sekalnik bolj primerno najeti. Izdelava sekancev je lahko dopolnilna dejavnost in s tem pomemben ekonomski vir družinskih kmetij. Slabost ogrevanja s sekanci so visoke začetne investicije v sistem za centralno ogrevanje, prednosti pa so visoki izkoristki, izjemno nizke emisije škodljivih snovi v ozračje, nizki tekoči stroški ogrevanja in v primerjavi s sodobnimi kotli na polena še udobnejša preskrba s toploto (Kopše in Krajnc, 2005).

Predvsem za urbana naselja je primerno ogrevanje s peleti, ki predstavlja najvišjo stopnjo razvoja ogrevanja na les in ki je po stopnji udobja ogrevanja primerljivo z ogrevanjem na olje ali plin. Prednost peletov v primerjavi s sekanci je večja homogenost, večja kurilna vrednost, popolnoma avtomatizirano ogrevanje, preprost transport ter manjša poraba skladiščnih prostorov. Slabosti ogrevanja s peleti pa so: ni mogoča direktna raba lesa iz lastnega gozda, sorazmerno visoka cena začetne investicije in samih peletov ter velika absorpcija vode, zaradi česar jih je treba skladiščiti v suhem prostoru (Kopše in Krajnc, 2005).

Ogrevanje z lesnimi briketi je primerno predvsem za majhna oziroma redko kurjena ognjišča, kot so kamini, savne, lončene peči idr. Njihova prednost je preprostejša izdelava

v primerjavi s peleti in večja kurilna vrednost v primerjavi s poleni in sekanci. Med slabostmi gre izpostaviti visoko ceno briketov in dejstvo, da kurjenje z briketi ni avtomatizirano (Kopše in Krajnc, 2005).

Z vidika izboljšanja ekonomskega stanja družinskih kmetij, ohranjanja poselitve na podeželju, pa tudi z vidika cenejše energetske preskrbe lokalnega prebivalstva ter varovanja okolja so se v zadnjem obdobju kot zelo koristni izkazali t. i. mikrosistemi in energetska pogodbeništv. Bistvo tega je, da eden ali več kmetov – lastnikov gozdov investira v kotlovnico in krajše omrežje in iz ene kurilnice ogreva več objektov. Najprimernejše lokacije za postavitev mikrosistemov so manjša ali večja strnjena naselja z javnimi zgradbami v neposredni bližini, kot npr. občina, šola, vrtec, zdravstveni dom, večstanovanjski blok, tovarna ... Lastniki gozdov dobavljajo gorivo, prodajajo toploto in hkrati poskrbijo za vzdrževanje in delovanje sistema. S tem denar ostaja v domačem okolju, odpirajo se nova delovna mesta, kupci energije pa znižajo stroške ogrevanja (Kopše in Krajnc, 2005).

3.1.9.4 Lesna industrija in obrt

Iz registrov članov Gospodarske in Obrtne zbornice Slovenije je razvidno, da je bilo leta 2004 na Zgornjem Gorenjskem 33 poslovnih subjektov (obrtnikov in industrijskih obratov), ki so bili registrirani za predelavo in obdelavo lesa. Med njimi so prevladovala majhna podjetja z manj kot petimi zaposlenimi, le dve podjetji sta imeli večje število zaposlenih. To sta LIP Bled, ki je imel 815 zaposlenih in ima poleg glavnega obrata na Bledu še obrat v Bohinjski Bistrici, ter Gozdarsko kmetijska zadruga z.o.o. Srednja vas v Bohinju, v kateri je bilo 35 zaposlenih (preglednica 22). Skupni delež zaposlenih v omenjenih dejavnostih predstavlja okrog pet odstotkov vsega zaposlenega prebivalstva na Zgornjem Gorenjskem.

Preglednica 22: Poslovni subjekti, registrirani za predelavo in obdelavo lesa na območju Zgornje Gorenjske leta 2004 (Register članov Gospodarske zbornice Slovenije, 2004; Register članov Obrtne zbornice Slovenije, 2004)

Območje	Število poslovnih subjektov registriranih za predelavo in obdelavo lesa	Št. poslovnih subjektov	
		ki imajo 5 ali manj zaposlenih	z večjim št. zaposlenih (št. zaposlenih)
Občina Bled	17	16	1 (815)
Občina Bohinj	10	9	1 (35)
Občina Jesenice	3	3	0
Občina Kranjska Gora	3	3	0
Zgornja Gorenjska	33	31	2 (850)

S podatki o gozdarski dejavnosti iz registrov članov Gospodarske in Obrtne zbornice Slovenije nismo razpolagali, v Gozdnogospodarskem načrtu gozdnogospodarskega območja Bled (2003) pa je navedeno, da je na Zgornjem Gorenjskem le pet večjih gozdarskih proizvodnih podjetij (1 podjetje, 2 zadrugi in 2 samostojna podjetnika). Celotno gozdno dejavnost (gojenje, sečnja, spravilo, predelava, odkup lesa ...) vrši le Gozdno

gospodarstvo Bled, d. d., ki je tudi koncesionar v državnih gozdovih. Vsi drugi podjetniki, zadruga in družbe se ukvarjajo le s posameznimi fazami gozdne proizvodnje.

Razlogi za relativno skromno razvito podjetništvo v gozdarski panogi so (GGN GGO Bled, 2003):

- težke delovne razmere,
- sezonski značaj dela,
- nizke cene lesa,
- ekonomska nezainteresiranost lastnikov gozdov,
- neorganiziranost lastnikov gozdov,
- nezaključena denacionalizacija,
- problematika odpiranja gozdov z gozdnimi prometnicami,
- nestabilna politika sofinanciranja vlaganj v gozdove s strani države.

Območje je relativno dobro razvito z drugimi gospodarskimi in turističnimi dejavnostmi, kar je še dodaten razlog, da ljudje ne iščejo dela v gozdarstvu.

3.1.10 Vloga gozda v preskrbi z vodo Zgornje Gorenjske

Voda je ključni vir, ki omogoča življenje na Zemlji, njenega pomena pa se močneje zavedamo šele v zadnjem času, ko je zaradi vedno večje porabe na eni strani in onesnaženosti vodnih virov na drugi marsikje ogrožena preskrba s pitno vodo. Ena izmed pglavitnih prednosti Slovenije je prav velika količina vodnih virov, ki pa so neugodno časovno in prostorsko razporejeni ter geološko zelo ranljivi. Prednosti izdatnih vodnih virov zmanjšuje tudi dejstvo, da so številni med njimi onesnaženi. Da bi tudi v prihodnje lahko zagotavljali nemoteno preskrbo z vodo, je treba obstoječe obremenitve zmanjšati oziroma odpraviti ter zagotoviti sonaravno rabo vodnih virov.

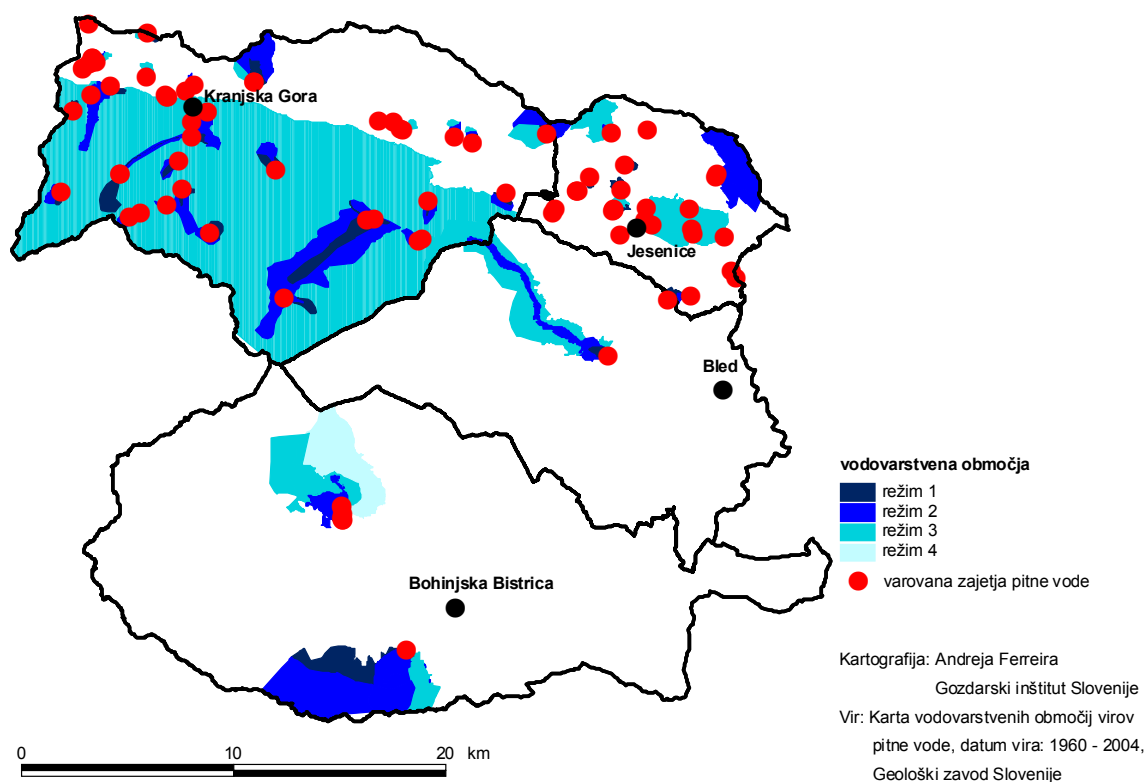
Gozd ima zelo pomembno vlogo pri uravnavanju količin in kakovosti vodnih virov. Prav hidrološka vloga gozda postaja vse pogostejše pomemben argument za njegovo ohranitev. Vodna vloga gozda se kaže predvsem v ohranjanju zadrževalne sposobnosti, boljši infiltraciji in napajanju vodonosnikov, izravnavanju odtočnih konic, filtraciji plavin, izboljšani kakovosti vode, v ohranjanju kakovosti talnice in vode v vodotokih, zadrževanju taljenja snega in vodnem režimu v kraških jamah. V primerjavi z drugimi ekosistemi deluje gozd na vodni cikel izrazito umirjajoče. Vsako razgozdovanje vpliva na spremembe v vodnem ciklu (režimu), ki je bil značilen za gozdno prakrajino in obratno: vsaka prisotnost gozda nagiba značilnosti vodnega režima proti naravnim, tj. tistim, ki so veljale v gozdni prakrajini (Anko, 1995).

Naravnih virov pitne vode je na Gorenjskem dovolj, zato je preskrba s pitno vodo v glavnem zadovoljiva, le počasi pa se izboljšuje njena kvaliteta. Velika večina hiš v regiji je priključena na vodovod, okrog 40 odstotkov vaških vodovodov pa je problematičnih zaradi neurejenega upravljanja, zaradi česar so nenadzorovani, nesistematično vzorčeni, neoporečnost vode pa vprašljiva. Kot največji problem v regiji se je izkazal sistem zastarelih in dotrajanih vodovodnih cevi, zato je ena od prednostnih nalog njihova prenova. Problematično je tudi onesnaževanje voda, tal in podtalnice, saj odvajanje in čiščenje voda v regiji še ni povsem urejeno, ali pa je že zastarelo. Kanalizacijsko omrežje v celotni regiji je nezadostno zgrajeno, nekateri že zgrajeni kanalizacijski sistemi še niso priključeni na čistilne naprave, problematično pa je tudi obremenjevanje okolja/voda na njihovem izvoru, tj. v višjih gorskih predelih – večja naselja počitniških hiš, visokogorske kmetije ... (Regionalni razvojni program ..., 2002).

Tudi Zgornja Gorenjska je bogata z vodnimi viri. Dobrih 28 odstotkov njenega površja pokrivajo vodovarstvena območja. 1,7 odstotka Zgornje Gorenjske ima vodovarstveni režim 1, dobrih 5,5 odst. vodovarstveni režim 2, režim 3 ima petina površja Zgornje Gorenjske, režim 4 pa 1 odst. Skoraj tri četrtine vseh vodovarstvenih območij leži v občini Kranjska Gora, ki obsegajo kar 68 odst. njene površine. V preostalih treh občinah predstavljajo vodovarstvena območja od 5,9 odst. površine v občini Bled do 21,9 odst. površine v občini Jesenice. Dobrih 68 odst. vseh vodovarstvenih območij leži v gozdu, najmanj v občini Jesenice – 64,6 odst. in največ v občini Bled – 83,2 odst. Varovanih zajetij pitne vode je 83, od teh jih je velika večina v gozdu, na gozdnem robu oziroma v njegovi bližini (preglednica 23, slika 22).

Preglednica 23: Vodovarstvena območja na Zgornjem Gorenjskem leta 2004 (Karta vodovarstvenih območij virov pitne vode, datum vira 1960-2004)

Vodovarstveni območja – režimi varovanja	Površina (ha)	% površine vodovarstvenega območja od celotne površine Zg. Gorenjske	% vodovarstvenega območja v gozdu
Režim 1	1.420,6	1,7	83,2
Režim 2	4.673,7	5,5	76,9
Režim 3	17.055,8	20,0	64,6
Režim 4	865,2	1,0	74,8
Skupaj	24.015,4	28,1	68,4



Slika 22: Vodovarstvena območja na Zgornjem Gorenjskem leta 2004

Iz preglednice 24 je razvidno, da se je iz večjih javnih vodovodnih sistemov v občinah Bled, Bohinj, Kranjska Gora, Jesenice in Žirovnica (za vodovodni sistem v občinah Jesenice in Žirovnica skrbi isto komunalno podjetje, sistem je povezan, zato smo dobili skupne podatke za obe občini, čeprav občina Žirovnica ni na proučevanem območju), za katere skrbijo štiri večja komunalna podjetja, leta 2004 preskrbovalo 46.275 prebivalcev. Porabljeno je bilo 3.706.385 m³ vode, od tega skoraj 60 odst. v gospodinjstvih. Po ocenah pristojnih komunalnih podjetij se trenutna izkoriščenost vodnih virov giblje od 50 odst. v občinah Jesenice in Bled do 70 odst. v občini Kranjska Gora, kar pomeni, da imajo na voljo še veliko neizkoriščenih vodnih zalog. V občinah Jesenice in Bled se praktično vsi

prebivalci preskrbujejo z vodo iz večjih vodovodnih sistemov, v občini Kranjska Gora okrog 90 odst., v občini Bohinj pa le dobra polovica. Sisteme upravljajo komunalna podjetja, ki skrbijo tudi za nadzor kakovosti vodnih virov, kar zagotavlja njihovo neoporečnost. V občini Kranjska Gora, predvsem pa v občini Bohinj je precejšen del prebivalstva odvisen od preskrbe z vodnimi viri iz vaških in združenih vodovodov, nad katerimi ni takšnega nadzora, zato si prizadevajo, da bi v prihodnosti vsem prebivalcem zagotovili preskrbo z vodo iz glavnih vodovodnih sistemov.

Preglednica 24: Preskrba s pitno vodo na Zgornjem Gorenjskem leta 2004 (Podatki o vodni oskrbi leta 2004, Infrastruktura Bled; Režijski obrat občine Bohinj; Jeko-in Jesenice; Komunala Kranjska Gora)

Območje	Št. preb., ki se preskrbujejo s pitno vodo	Št. stan., ki se preskrbujejo s pitno vodo	Količina porabljene vode (m ³)	% porabljene vode v gospodinjstvih (m ³)	% porabljene vode v gospodarstvu (m ³)
Občina Bled	12.585	4.114	980.000	62,9	37,1
Občina Bohinj	2.917	1.042	290.913	51,9	48,1
Občini Jesenice in Žirovnica	26.135	8.667	1.942.672	60,6	39,9
Občina Kranjska Gora	4.638	2.479	491.720	48,4	51,6
Zgornja Gorenjska	46.275	16.302	3.706.385	59,6	40,4

3.1.11 Vloga gozda in gozdarstva v Triglavskem narodnem parku

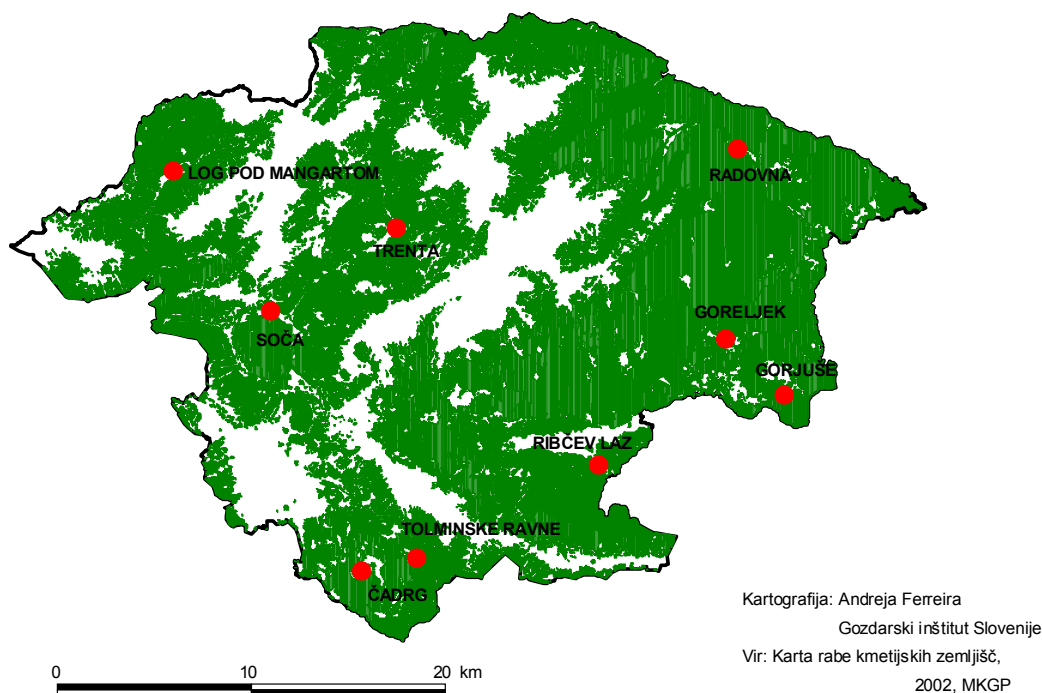
V 1. členu zakona o Triglavskem narodnem parku (1981) je navedeno, da je bil Triglavski narodni park ustanovljen z namenom, da se ohranijo izjemne naravne in kulturne vrednote, zavarujejo avtohtono rastlinstvo, živalstvo in naravni ekosistemi ter značilnosti neživega sveta, zagotovita z naravnimi danostmi in vrednotami usklajen nadaljnji razvoj kmetijstva in gozdarstva, ohrani in razvija kulturna pokrajina ter zagotovijo razvoj in materialni ter drugi pogoji za življenje in delo prebivalcev v osrednjem delu Julijskih Alp, omogočita delovnim ljudem in občanom ter drugim obiskovalcem uživanje naravnih in kulturnih vrednot ter rekreacija v naravi v tem prostoru in dopolni dosedanje varovanje.

Triglavski narodni park ima osrednje in robno območje. Na osrednjem območju so po zakonu o Triglavskem narodnem parku (1981) vse dejavnosti podrejene varstvu naravnega okolja, v robnem pa sta v ospredju varstvo in razvoj s sonaravnim gospodarjenjem.

Po merilih Mednarodne zveze za ohranitev narave (World Conservation Union) – IUCN se osrednje območje Triglavskega narodnega parka uvršča v II. kategorijo – narodni park, robno pa v V. kategorijo – zavarovana (kulturna) pokrajina. Na območju II. kategorije so glavni cilji: varstvo, vzgoja in izobraževanje, raziskovanje, doživljanje in rekreacija (IUCN – CNPPA, 1994). Raba naravnih virov je možna le kot posledica posegov, ki zagotavljajo ali znova vzpostavljajo naravno ravnotežje (Triglavski narodni park, 1994). V V. kategoriji – zavarovani krajini so ukrepi za varstvo in razvoj usmerjeni k vzdrževanju in negi kulturne krajine ter k spodbujanju tradicionalnih dejavnosti, ki ohranjajo značilno identiteto in zagotavljajo trajnost naravnih dobrin (IUCN – CNPPA, 1994).

Z vidika raziskave nas zanima predvsem, kakšna je vloga gozda in gozdarstva znotraj Triglavskega narodnega parka in kako prispevata k uresničevanju ciljev, opredeljenih v zakonu o Triglavskem narodnem parku, ter ciljev Mednarodne zveze za ohranitev narave za posamezne varstvene kategorije IUCN.

Gozd je prostorsko daleč najpomembnejši pokrajinski element v Triglavskem narodnem parku, saj glede na karto rabe kmetijskih zemljišč (2002) pokriva skoraj 63 odstotkov parka (slika 23). Če izvzamemo površine nad zgornjo gozdno mejo (gola skala, gorski travniki ...) in vodne površine, kjer gozd ne more uspevati, ugotovimo, da pokriva skoraj 89,7 odst. zemljišč. Že samo iz prostorskega vidika je tako razvidno, da gozd v Triglavskem narodnem parku igra eno ključnih vlog.



Slika 23: Gozdna zemljišča v Triglavskem narodnem parku leta 2002 (Karta rabe kmetijskih zemljišč, 2002)

Z vsebinskega vidika ima gozd znotraj Triglavskega narodnega parka izjemno pomembno varovalno in razvojno vlogo, ki pogosto ostaja v podrejeni vlogi. S tem mislimo predvsem na vlogo gozda pri krepitevi ekonomskega položaja družinskih kmetij, ohranjanju poselitve in kulturne pokrajine.

Tako zakon o Triglavskem narodnem parku (1981) kot Konvencija o varstvu Alp (1995) dajeta velik poudarek tudi ekonomski vlogi gorskega gozda in opozarjata, da so gozdni viri eksistenčnega pomena za lokalno prebivalstvo, kar posledično vpliva tudi na ohranjanje kmetijske dejavnosti ter poselitve na hribovskih in gorskih območjih.

Gozd ima tudi v praksi velik pomen pri izboljšanju ekonomskega položaja družinskih kmetij, kar velja predvsem za robno območje Triglavskega narodnega parka, saj v osrednjem prevladujejo predvsem gozdni rezervati in varovalni gozdovi. Naše mnenje pa je, da ostaja veliko potencialov neizkoriščenih in da bi država morala poskrbeti za učinkovitejši prenos zakonodaje v prakso. Možnosti vidimo predvsem v ozaveščanju lastnikov gozdov glede dopolnilnih dejavnosti na kmetijah (tistih, ki so povezane z gozdom) ter sodobnih načinov rabe lesne biomase za lastne potrebe in potrebe lokalnih skupnosti (odpiranje novih delovnih mest). Lastnike gozdov bi morali v povezavi s tem učinkoviteje seznanjati z obstoječim sistemom dajanja nepovratnih sredstev s strani države, vsekakor pa bi morali čim prej uvesti dodatne in izdatnejše subvencije, podobno kot je to urejeno na kmetijskem področju. Pri tem imamo v mislih finančne podpore za gozdnogojitvena in varstvena dela (če so ta v skladu z gozdnogospodarskimi načrti) ter finančna nadomestila ob izpadu dela ali celotnega dohodka iz gozda zaradi omejitve pri

gospodarjenju z gozdom na zavarovanih območjih, na območju s poudarjeno ekološko in socialno funkcijo, na območjih Natura 2000 itd. Zavedati se je namreč treba, da so ta v širšem družbenem interesu, da z njimi država omejuje pravice zasebnika do prostega razpolaganja s svojo lastnino in da mora zato dobiti ustrezno finančno nadomestilo oziroma podporo, da z gozdom gospodari tako, da zadovoljuje širše družbene potrebe.

Gozd ima v Triglavskem narodnem parku veliko rekreacijsko in turistično vlogo. Skupaj z drugimi naravnimi prvinami, kot so gole skale, melišča, jezera, slapovi, struge alpskih rek itd., bistveno prispeva k vizualni privlačnosti alpske pokrajine, ki ima glavne zasluge za uspešen razvoj turizma. Gorska pokrajina in še posebej gorski gozd zaradi dobro ohranjene narave, miru in vizualne lepote pomenita protiutež hitremu tempu življenja v mestih in sta kot taka vedno bolj zaželena turistična cilja. Gorski gozd je tudi s tega vidika pomemben ekonomski dejavnik, ki prispeva k celovitem razvoju regije. Ob tem pa je treba opozoriti, da intenzivno sedanje in preteklo zaraščanje kmetijskih površin močno zmanjšuje pokrajinsko pestrost (prepletanje kmetijskih površin z drugimi rabami tal, planinski pašniki, etnološka dediščina ...) in kot tako negativno vpliva na razvoj turizma.

Drugi sklop vlog gozda v Triglavskem narodnem parku, ki smo ga zaradi zgoraj omenjenih vzrokov tokrat namenoma uvrstili na drugo mesto, je povezan predvsem z ohranjanjem živalskih in rastlinskih vrst ter njihovih življenjskih prostorov.

Triglavski narodni park je bogat z rastlinskimi in živalskimi vrstami, med njimi so tudi mnoge endemične. Rastlinstvo na območju narodnega parka je večinoma značilno alpsko, vendar se zaradi obrobne lege in bližine Sredozemlja prepleta s predstavniki sosednjih flornih območij. Pogosti so ostanki termofilne vegetacije z mnogimi ilirskimi in celo nekaterimi submediteranskimi vrstami. Z živalskimi vrstami so zelo bogate nižje živalske skupine. Med vretenčarji so posebno znani soška postrv, planinski orel, veliki petelin in rušavec. Med divjadjo je najbolj značilna in številna vrsta gams. V zadnjih letih so bile naseljene tudi tuje ali tu že davno izumrle živali: kozorog, svizec in muflon (Triglavski narodni park, 2005).

Večina rastlinskih in živalskih vrst je vezana na gozdni prostor, zato je primerno gospodarjenje z gozdovi bistvenega pomena za njihovo ohranitev. Gozdarstvo se te vloge dobro zaveda, zato ima velik del gozdov znotraj Triglavskega narodnega parka določeno biotopsko funkcijo in funkcijo ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot (različne stopnje poudarjenosti glede na pomen, redkost, ogroženost ... vrst), o čemer smo pisali že v poglavju 3.1.8.

V povezavi z vlogo gozda pri ohranjanju živalskih in rastlinskih vrst je treba omeniti tudi njegovo vzgojno-izobraževalno in raziskovalno vlogo. Množičen obisk Triglavskega narodnega parka je smotrno izkoristiti za ozaveščanje širše javnosti, še posebej mlajših generacij o značilnostih, delovanju in vlogi gozda, čemur so namenjene gozdne učne poti. Specifičnost in velika pestrost gorskih gozdov znotraj Triglavskega narodnega parka predstavlja velik izziv tudi v raziskovalnem smislu. Rezultati raziskav prinašajo nova spoznanja o delovanju in pomenu gozdnih ekosistemov in so velikega pomena za nadaljnje ohranjanje biološke pestrosti.

3.1.12 Vloga gozda in gozdarstva na območjih Natura 2000

3.1.12.1 Zakonodajna in vsebinska izhodišča Nature 2000

Vzpostavitev omrežja Natura 2000 je ukrep Evropske unije, ki se je s sprejetjem Konvencije Združenih narodov o biološki raznovrstnosti iz leta 2002 zavezala, da si bo z ustanavljanjem zavarovanih območij prizadevala za ohranjanje biološke raznovrstnosti.

Posebno varstveno območje – območje Natura 2000 je ekološko pomembno območje, ki je na ozemlju Evropske unije pomembno za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja vrst ptic (posebno območje varstva, ang.: Special Protection Area – SPA) in drugih živalskih ter rastlinskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov (posebno ohranitveno območje, ang.: Special Area of Conservation – SAC) (Uredba o posebnih varstvenih območjih – območjih Natura 2000, 2004). Posebna območja varstva – SPA so določena na osnovi Direktive Sveta EGS o ohranjanju prosto živečih ptic (1979) in so v pristojnosti vlad držav članic.

Potencialno posebno ohranitveno območje – potencialno območje Natura (proposed Site of Community Importance pSCI – ang.:) pa je območje, ki izpolnjuje strokovne kriterije, določene s predpisi Evropske unije za določitev območij Natura in jih Vlada Republike Slovenije predlaga pristojnim organom Evropske unije v potrditev (Ur. l. RS 49-2277/2004). Potencialna posebna ohranitvena območja – pSCI so določena na osnovi Direktive Sveta EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (1992) in so podvržena nadaljnjemu postopku presoje ustreznosti s strani Evropske komisije. Tista območja pSCI, ki bodo potrjena s strani Evropske unije, bodo preimenovana v posebno ohranitveno območje (Special area of conservation – SAC).

Posamezna območja Natura se povezujejo v evropsko ekološko omrežje Natura 2000, to je sistem med seboj povezanih ali približanih območij Natura, ki omogoča, da se vzdržuje ali, če je to primerno, obnovi ugodno stanje habitatnih tipov ali habitatov vrst, katerih ohranjanje je v interesu Evropske unije na njihovem naravnem območju razširjenosti. Med te sodijo habitatni tipi, ki so bodisi v nevarnosti, da izginejo, imajo majhno območje razširjenosti ali predstavljajo izjemne primere tipičnih značilnosti ene ali več biografskih regij: alpske, atlantske, celinske, makronezijske in sredozemske regije. Med rastlinske in živalske vrste v interesu Evropske unije pa so uvrščene prizadete, ranljive, redke in endemične vrste, katerih obstoj je v nevarnosti (Uredba o posebnih varstvenih območjih – območjih Natura 2000, 2004).

Ker je veliko območij Natura prav v gozdnem prostoru, imata gozd in gozdarstvo ključno vlogo pri uresničevanju ciljev Nature 2000. Te je mogoče doseči le v primeru, da se gozdovi upravljajo na način, ki zagotavlja varstvo oziroma ohranjanje biološke raznovrstnosti (habitatnih tipov, živalskih in rastlinskih vrst v interesu Evropske unije). Glavne zahteve za upravljanje gozda, ki izhajajo iz habitatne direktive, so (Natura 2000 and ..., 2003):

- treba je izdelati merila za ohranjanje narave za vsako območje Natura 2000 v obliki ustreznih statucionarnih, administrativnih in pogodbenih meril. Priporočena je izdelava upravljalškega načrta;

- na območjih Natura 2000 ima prioriteto ohranjanje narave, upoštevati pa je treba tudi ekonomske in socialne funkcije gozdov;
- ohranjenost območja (kakovost habitata, ohranjenost za vrste) mora biti vzdrževano oziroma izboljšano;
- kakovost območja mora biti podvržena periodičnemu spremljanju (monitoringu), rezultati morajo biti posredovani s strani kompetentnih služb držav članic.

Z vidika uresničevanja ciljev Nature 2000 na gozdnih območjih je zelo pozitivno, da v Evropi prevladuje koncept večnamenskega gozdarstva, ki v veliki meri te cilje že izpolnjuje. Če obstoječe gozdarske prakse ne vodijo v slabljenje stanja ohranjenosti habitatov ali vrst in niso v nasprotju z lastnimi načeli ohranjanja v državah članicah, potem se ekonomska raba lahko nadaljuje. V nasprotnem primeru (ko gozdarske prakse vodijo v poslabšanje stanja ohranjenosti habitatov ali vrst, za katere je bilo območje določeno, ali so v nasprotju z lastnimi načeli ohranjanja v državah članicah) je treba gozdnogospodarske cilje uskladiti s cilji Nature 2000 (Natura 2000 and ..., 2003).

Kljub večnamenskemu gospodarjenju z gozdovi bo na nekaterih območjih gospodarjenje z gozdovi treba omejiti oziroma ga dodatno uskladiti s cilji varstva in ohranjanja habitatnih tipov ter živalskih in rastlinskih vrst. Evropska unija se zaveda, da bo zaradi takšnih omejitev nujno treba vzpostaviti sistem finančnih nadomestil, saj bi v nasprotnem primeru podeželsko prebivalstvo, lastniki zemljišč in ekonomski upravitelji nasprotovali vzpostavitvi omrežja Natura 2000. Sistem financiranja še ni dorečen, vanj pa bodo prispevale posamezne države članice in Evropska unija (Natura 2000 and ..., 2003).

3.1.12.2 Vzpostavitev omrežja Natura 2000 in gozdnih habitatnih tipov v interesu Evropske unije v Sloveniji

Slovenija je leta 2004 na podlagi Direktive Sveta EGS o ohranjanju prosto živečih ptic (1979) in Direktive Sveta EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (1992) sprejela Uredbo o posebnih varstvenih območjih – območjih NATURA 2000 (Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), 2004). Ta vsebuje seznam območij NATURA 2000 v Sloveniji, kriterije za njihovo opredelitev, varstvene cilje in usmeritve za njihovo ohranjanje. S tem je Slovenija začela v praksi uresničevati sklepe Konvencije o biološki raznovrstnosti in drugih iz nje izhajajočih predpisov.

Območja Natura 2000 so bila določena na osnovi številnih znanstvenih študij o posameznih rastlinskih in živalskih vrstah ter habitatnih tipih, ki so jih izdelale pristojne inštitucije. Pri določanju območij Natura 2000 je Slovenija izhajala iz seznama habitatnih tipov ter živalskih in rastlinskih vrst, ki so v interesu Evropske unije, kot vsaka država članica pa je imela pravico predlagati tudi dodatne habitatne tipe, živalske in rastlinske vrste, ki so posebnost določenega območja – endemiti.

Omrežje Natura 2000 po trenutnem predlogu zajema 720.194 ha zemljišč oziroma 35,5 odst. Slovenije. 14,7 odst. je območij SPA, ki so dokončno določena, in 20,8 odst. območij pSCI, ki morajo biti potrjena še s strani Evropske komisije. Območja Natura 2000 so v

vseh delih Slovenije, največ pa jih je v njenem jugozahodnem delu (Primorska, Notranjska in Dolenjska) ter na Gorenjskem.

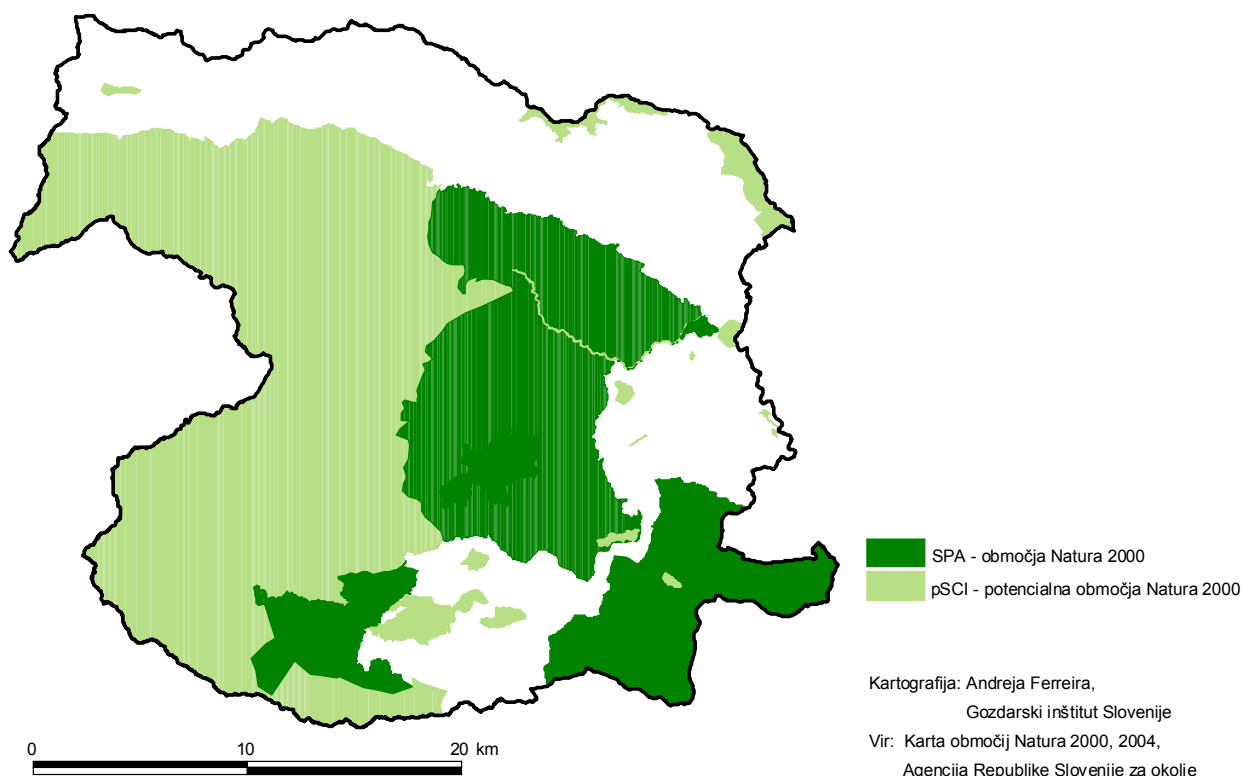
Določanje gozdnih habitatnih tipov, ki so v interesu Evropske unije, je potekalo v več korakih. V prvi fazi je bila vzpostavljena povezava med habitatni tipi gozdov iz Priročnika evropsko pomembnih habitatnih tipov Evropske komisije ter slovenskimi gozdnimi združbami. Izbrani so bili vsi gozdovi, katerih združbe ustrezajo evropskim habitatnim tipom, zlasti tisti, ki naj bi imeli po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije ohranjeno vrstno sestavo. Izdelana je bila analiza območnih gozdnogospodarskih načrtov. Pri tem so se strokovnjaki Zavoda za gozdove Slovenije oprli na že opravljeno klasifikacijo gozdov na gospodarske razrede in med njimi izbrali tiste, ki v grobem ustrezajo kriterijem za gozdne habitatne tipe. Gospodarske razrede so uvrstili v več kategorij primernosti, na osnovi česar je bil pripravljen predlog gozdov za omrežje Natura 2000 (Golob, 2004).

Po končnem usklajevanju z drugimi vsebinami je bilo predlaganih deset gozdnih habitatnih tipov: ruševje z vrstama *Pinus mugo* in *Rhododendron hirsutum*, bukovi gozdovi, javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih, obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja, barjanski gozdovi, ilirski bukovi gozdovi, ilirsko hrastovo-belogabrovi gozdovi, dinarski gozdovi rdečega bora na dolomitni podlagi, kisloljubni smrekovi gozdovi od montanskega do alpinskega pasu in (sub)mediteranski gozdovi črnega bora. Zavod za gozdove Slovenije je za pSCI območja predlagal 31 odst. slovenskih gozdov, na dokončen nacionalni seznam pSCI pa je bilo uvrščenih 23,1 odst. slovenskih gozdov. Od tega daleč največji delež (77,2 odst.) predstavljajo ilirski bukovi gozdovi, močnejše pa so zastopani še bukovi gozdovi (7,5 odst.), ruševje (6 odst.) in ilirsko hrastovo-belogabrovi gozdovi (5,7 odst.) (Golob, 2004).

V postopku določanja gozdnih habitatnih tipov za območja pSCI je bilo treba zbrati tudi usmeritve za gospodarjenje s temi gozdovi oziroma za ohranjanje ugodnega stanja v njih. Ugotovljeno je bilo, da se temeljni cilji območij Natura 2000 ne razlikujejo bistveno od sonaravnega gospodarjenja z gozdovi, ki je uveljavljeno v teoriji in praksi slovenskega gozdarstva. Kljub temu bodo ukrepi za ohranjanje različnih vrst v ugodnem stanju zahtevali določene prilagoditve v gozdnogospodarskih načrtih in njihovem izvajanju (Golob, 2003).

3.1.12.3 Natura 2000 in gozd na Zgornjem Gorenjskem

Območja Natura 2000 po obstoječem predlogu pokrivajo 57.201,5 ha zemljišč oziroma 67,0 odst. Zgornje Gorenjske (slika 24). Večji del območij Natura 2000 je v Triglavskem narodnem parku, največje območje Natura 2000 zunaj njegovih meja je na Jelovici, manjša pa so v Bohinju, okolici Bleda, v Karavankah in na Zelencih. Dobrih 40 odstotkov predstavljajo t. i. območja SPA – posebna območja varstva, preostalih 60 odst. pa t. i. območja pSCI – potencialna posebna ohranitvena območja.



Slika 24: Območja Natura 2000 na Zgornjem Gorenjskem leta 2004

Posebna območja varstva – SPA znotraj Triglavskega narodnega parka so bila določena zaradi varstva 17, na Jelovici pa zaradi varstva 10 vrst ptic, med njimi divjega petelina, ruševca, planinskega orla, beloglavega jastreba, sokola selca, črne žolne itd. Varstveni cilji na tem območju so: ohranitev obstoječega obsega in obstoječih ekosistemskih značilnosti gozdov, travišč in skalnih habitatov, zagotovitev miru okoli rastišč in gnezdišč, še posebej na območjih občutljivih vrst in zagotovitev čim bolj mirnih preletnih zračnih koridorjev, s čim manj objekti v zraku (Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), 2004).

Potencialna posebna ohranitvena območja – pSCI so bila določena zaradi ohranjanja habitatnih tipov ter živalskih in rastlinskih vrst, ki so v interesu Evropske unije. Največje število živalskih (npr. soška postrv, vidra), rastlinskih (npr. Zoisova zvončnica, lepi čeveljc) in habitatnih tipov (npr. melišča, barja, nižinski in gorski ekstenzivno gojeni travniki, alpske reke in vegetacija vzdolž njihovih bregov, alpske in borealne resave) je na območju Triglavskega narodnega parka. Druga območja pSCI so bila določena zaradi prisotnosti posameznih ali manjšega števila rastlinskih ter živalskih vrst in habitatnih tipov, ki so v interesu Evropske unije (Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), 2004).

Gozdne habitatne tipe znotraj območij Natura 2000 (pSCI) na Zgornjem Gorenjskem zastopajo: ruševje z vrstama *Pinus mugo* in *Rhododendron hirsutum*, barjanski gozdovi, ilirski bukovi gozdovi ter (sub)mediteranski gozdovi črnega bora. Sicer pa gozdovi v celoti

pokrivajo kar 72,2 odst. območij Natura 2000, od tega jih je približno polovica na območjih SPA in polovica na območjih pSCI.

Kot je razvidno iz zgornjih odstavkov, je glavna vloga gozdov na območjih Natura 2000 varstvo in ohranjanje biološke raznovrstnosti, zato vidimo omrežje Natura 2000 na Zgornjem Gorenjskem predvsem kot nadgradnjo Triglavskega narodnega parka v smislu varstvenih ciljev. Vprašanje vpliva omrežja Natura 2000 na socialno-ekonomski razvoj območja ostaja odprto, saj sistem finančnih nadomestil lastnikom zemljišč v primeru omejevanja oziroma prepovedi določenih dejavnosti še ni dorečen. Menimo, da so ta v primeru izpada dohodka nujna, da pa bodo verjetno prispevala le k vzdrževanju trenutnega ekonomskega stanja lastnikov zemljišč in ne k njihovemu izboljšanju. Zaradi tega sklepamo, da vzpostavitev omrežja Natura 2000 ne bo imela bistvenega vpliva na socialno-ekonomski razvoj regije.

4 DRUGI KLJUČNI REGIONALNI VIRI IN DEJAVNOSTI ZGORNJE GORENJSKE

4.1 ČLOVEŠKI VIRI

4.1.1 Viri podatkov in metodološka pojasnila

Analiza socialno-demografskih gibanj na Zgornjem Gorenjskem je bila izdelana na osnovi podatkov popisov prebivalstva, ki se v Sloveniji izvajajo od leta 1869, večinoma vsako desetletje. Za celotno obdobje od leta 1869 do 2002 smo prikazali le spremembo števila prebivalcev, bolj podrobne socialno-demografske analize pa smo izvedli za dve obdobji: za daljše časovno obdobje, od leta 1961 do 2002, ter za krajše, od leta 1991 do 2002 (obdobje med zadnjima popisoma prebivalstva).

Popisi prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj iz let 1961, 1971, 1981 in 1991 so zaradi podobne metodologije bolj ali manj primerljivi, pri zadnjem Popisu prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj leta 2002 (v nadaljevanju Popis 2002) pa je prišlo do bistvenih metodoloških sprememb, ki otežijo neposredne primerjave s preteklimi popisi. Do sprememb metodologije Popisa 2002 je po navedbah Statističnega urada Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS) prišlo predvsem zaradi upoštevanja mednarodnih priporočil za popise. Osnovno izhodišče SURS-a za Popis 2002 je bilo (Metodološka pojasnila ..., 2002), da se na terenu ne zbirajo vsebine, ki se lahko zagotovijo iz različnih administrativnih in statističnih virov. Zato je Urad oblikoval posebno bazo podatkov, imenovano predpopisna baza. V njej so bili združeni podatki iz različnih administrativnih in statističnih virov, ki so bili uporabljeni med zbiranjem in obdelavo podatkov.

Podatki Popisa 2002 so bili torej pridobljeni na dva načina:

1. iz administrativnih in statističnih virov,
2. s popisovanjem na terenu.

Ena izmed poglobitvenih sprememb je bila (Metodološka pojasnila ..., 2002), da se v Popisu 2002 kot prebivalci Slovenije niso več upoštevale osebe, ki so imele v Sloveniji stalno ali začasno prebivališče, vendar so že več kot eno leto prebivale v tujini. V podatkih popisov po 2. svetovni vojni (1948–1991) je bilo upoštevano prebivalstvo s stalnim prebivališčem v Sloveniji. Upošteevane so bile osebe, ki so izjavile, da imajo v naselju popisa stalno prebivališče, čeprav so bile ob popisu začasno odsotne. Med začasno odsotne so sodile osebe, ki so bile odsotne krajši čas, in tudi osebe na delu v tujini ter njihovi družinski člani, ki so z njimi živeli v tujini, ne glede na trajanje dela oziroma prebivanja v tujini (t. i. zdomci). Zaradi tega je v zadnjem obdobju marsikje prišlo do navideznega upadanja števila prebivalstva, saj so se leta 1991 zdomci upoštevali, leta 2002 pa ne. Da bi se temu izognili, smo pri analizi spremembe števila prebivalcev k uradnemu številu prebivalcev leta 2002 prišteli tudi zdomce in s tem zagotovili možnost primerjave s preteklimi popisi. Podatke o številu zdomcev za leto 2002 smo pridobili na SURS-u.

Naslednja sprememba pri Popisu 2002 je povezana z varstvom osebnih podatkov. V podatkih je upoštevana zaupnost, zato je pri naseljih z majhnim številom prebivalcev

namesto podatka o številu prebivalcev, izpisan znak 'z', pri vsotah pa so ti podatki upoštevani (Metodološka pojasnila ..., 2002). To onemogoča analize demografskih kazalcev na ravni naselij, zato smo v raziskavi večinoma operirali s podatki na ravni občin in celotne regije. V maloštevilnih analizah demografskih gibanj na ravni naselij pa smo uporabili podatke Centralnega registra prebivalstva.

Zaradi lažje interpretacije in razumevanja rezultatov smo demografska gibanja na Zgornjem Gorenjskem primerjali z gibanji v celotni Sloveniji.

4.1.2 Osnovni demografski kazalci

Na proučevanem območju je 69 naselij, v katerih je po podatkih Popisa 2002 živelo 42.988 prebivalcev, v povprečju 632 prebivalcev na naselje. Ta podatek ne kaže realne slike, saj gre za koncentracijo prebivalstva v nekaj zgostitvenih jedrih, medtem ko ima na drugi strani kar 27 naselij manj kot sto prebivalcev (preglednica 25). V največjem naselju, na Jesenicah je leta 2002 živelo 13.429 ljudi oz. 31,2 odst. vsega prebivalstva študijskega območja. Če zraven prištejemo še prebivalce Koroške Bele in Slovenskega Javornika, ki sta bili iz naselja Jesenice kot samostojni naselji izločeni šele leta 1998, se število povzpne na 17.542 prebivalcev, kar predstavlja 40,8 odst. vsega prebivalstva. Skupaj s še petimi večjimi naselji z več kot tisoč prebivalci (Bled, Bohinjska Bistrica, Hrušica, Mojstrana in Kranjska Gora) imajo omenjena naselja 29.050 prebivalcev oz. 67,6 odst. vsega prebivalstva na obravnavanem območju. Iz teh podatkov je razvidno, da gre za koncentracijo prebivalstva v majhnem številu zgostitvenih jeder na dnu dolin, med katerimi kot regionalni center močno izstopajo Jesenice.

Za Zgornjo Gorenjsko je značilna majhna gostota poselitve, saj na km² ozemlja živi le 50 prebivalcev, medtem ko je slovensko povprečje 97 preb./km². Izjema je občina Jesenice z 285 preb./km², v preostalih treh občinah pa je poselitev zelo redka in se giblje od 16 preb./km² v občini Bohinj do 58 preb./km² v občini Bled.

Preglednica 25: Naselja na Zgornjem Gorenjskem po številu prebivalcev leta 2002 (Popis prebivalstva ..., 2002)

Število prebivalcev po naseljih	Število naselij
10.000–19.900	1
5.000–9.999	1
2.000–4.999	1
1.000–1.999	5
500–999	10
200–499	14
100–199	10
0–99	27
skupaj	69

Približno polovica naselij leži v višinskem pasu med 400 in 600 metri, na območju Blejskega kota, Bohinja in spodnjega dela Zgornjesavske doline. Nekoliko manjše število naselij najdemo v pasu med 600 in 900 metri, kamor se uvrščajo zgornji deli alpskih dolin

in spodnji deli pobočij. Šest naselij leži na nadmorski višini, ki presega 900 metrov, med njimi tri na pobočjih Pokljuke (Podjelje, Koprivnik v Bohinju in Gorjuše) in tri na pobočjih Karavank (Planina pod Golico, Javorniški Rovt in Srednji vrh). Naselje Goreljek na Pokljuki pa leži na nadmorski višini 1260 metrov, vendar ne gre za konvencionalno poselitev, temveč za planšarske domove in v novejšem času predvsem za počitniška stanovanja.

4.1.3 Gibanje števila prebivalcev

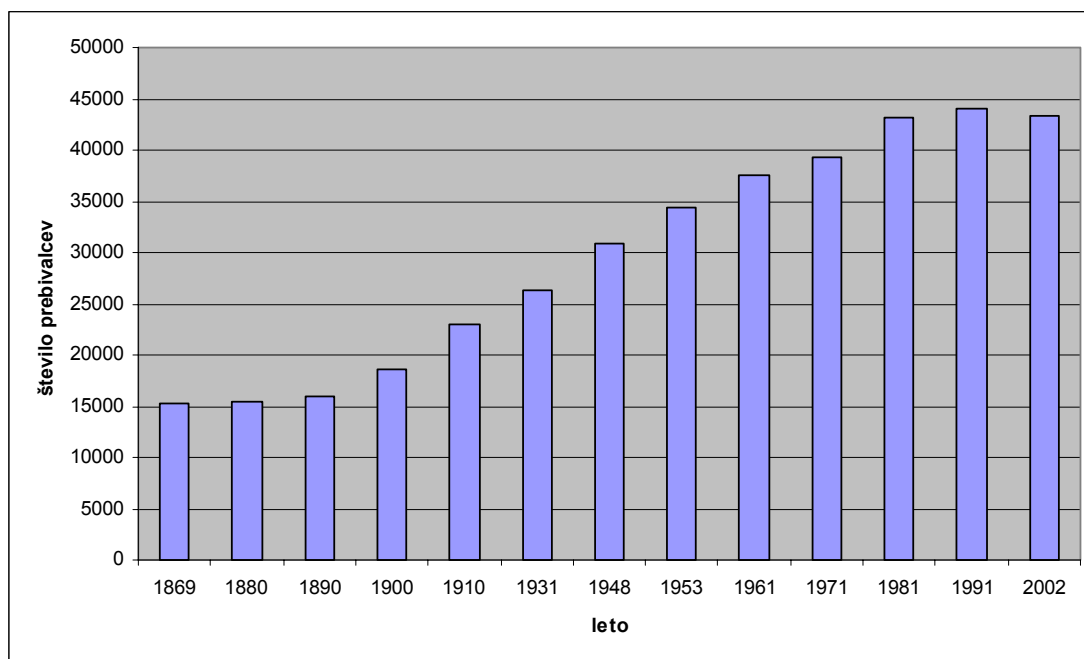
Število prebivalcev na Zgornjem Gorenjskem je po podatkih popisov prebivalstva v obdobju med letom 1869 in 2002 naraslo s 15.248 na 43.347 (upoštevani so tudi zdomci) to je za 184,3 odstotkov (preglednica 26, slika 25). V istem obdobju je bila v Sloveniji bolj umirjena rast števila prebivalcev, saj se je le to povečalo za 76,2 odstotka (preglednica 26, slika 26). K tako veliki rasti števila prebivalcev Zgornje Gorenjske pa je prispevala predvsem občina Jesenice (preglednica 26, slika 27), kjer je zaradi razvoja železarstva število prebivalcev skokovito naraščalo vse od konca 19. stoletja pa do leta 1981, ko se je začelo število prebivalcev počasi zmanjševati. Leta 1869 je imela občina Jesenice med vsemi obravnavanimi občinami najmanjše število prebivalcev – 2.611, leta 1931 je število že preseglo 10.000, leta 1971 20.000, ob zadnjem popisu prebivalstva pa je v občini Jesenice živelo 21.791 prebivalcev (upoštevani so tudi zdomci). V primerjavi s slovenskim povprečjem je imela večjo rast števila prebivalcev še občina Bled, manjšo občina Kranjska Gora, v občini Bohinj pa je število prebivalcev v 133 letih naraslo le za dobrih 17 odst.

V obdobju od leta 1961 do 2002 je Zgornja Gorenjska v primerjavi s slovenskim povprečjem beležila manjšo rast števila prebivalcev, saj se je število prebivalcev povečalo le za dobrih 14 odst., v Sloveniji pa za skoraj 25 odst. Največjo rast števila prebivalcev je imela občina Bled (+ 19,6 odst.), najmanjšo pa občina Bohinj, kjer se je število prebivalcev v 41 letih povečalo le za 1,2 odst.

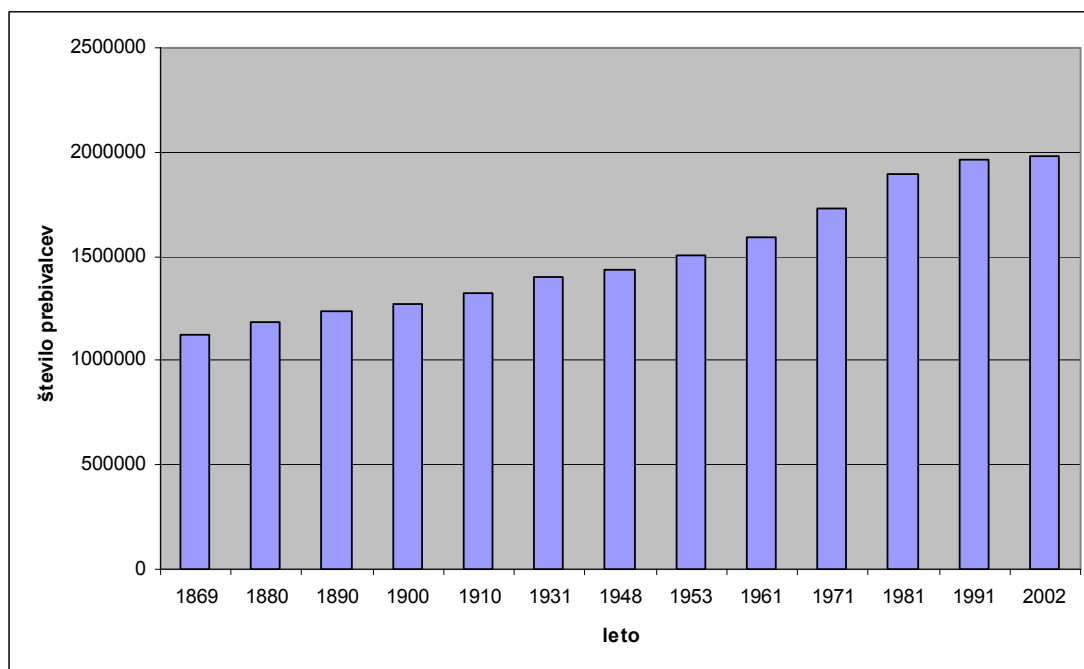
Med zadnjima popisoma prebivalstva, od leta 1991 do 2002, se je Zgornja Gorenjska prvič srečala s padcem števila prebivalcev (- 1,8 odst.), na državni ravni pa je število prebivalcev rahlo naraslo. Do upadanja števila prebivalcev je prišlo v občinah Kranjska Gora (- 4,1 odst.) in v nasprotju s preteklimi obdobji tudi v občini Jesenice (- 2,9 odst.), občini Bohinj in Bled pa sta imeli tudi v zadnjem obdobju rahlo rast števila prebivalcev.

Preglednica 26: Spremembe števila prebivalcev na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji, 1869–2002, 1961–2002 in 1991–2002 (Šifrer, 1969; Popis prebivalstva ..., 1971, 1981, 1991, 2002)

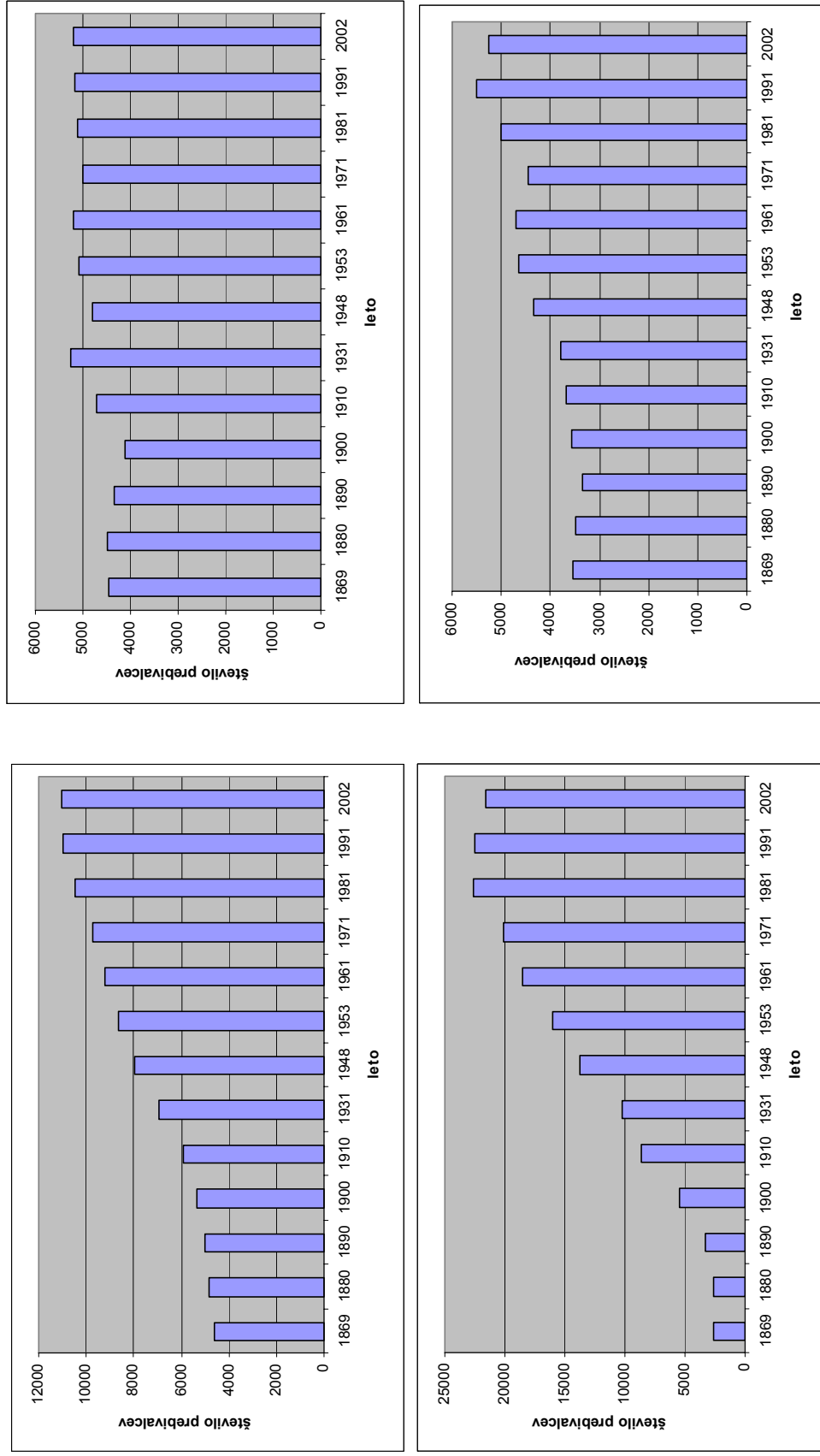
Območje	Indeks sprem. št. preb. 1869–2002	Sprem. št. preb. 1869–2002 v %	Letna sprem. št. preb. 1869–2002 v %	Indeks sprem. št. preb. 1961–2002	Sprem. št. preb. 1961–2002 v %	Letna sprem. št. preb. 1961–2002 v %	Indeks sprem. št. preb. 1991–2002	Sprem. št. preb. 1991–2002 v %	Letna sprem. št. preb. 1991–2002 v %
Občina Bled	238,1	138,1	1,0	119,6	19,6	0,5	100,8	0,8	0,1
Občina Bohinj	117,5	17,5	0,1	101,2	1,2	0,0	101,0	1,0	0,1
Občina Jesenice	834,6	734,6	5,5	117,6	17,6	0,4	97,1	-2,9	-0,3
Občina Kr. Gora	149,3	49,3	0,4	112,8	12,8	0,3	95,9	-4,1	-0,4
Zgornja Gorenjska	284,3	184,3	4,5	114,2	14,2	0,3	98,2	-1,8	0,0
Slovenija	176,1	76,1	0,6	124,9	24,9	0,6	101,1	1,1	0,1



Slika 25: Gibanje števila prebivalcev Zgornje Gorenjske v obdobju od leta 1869 do 2002 (Šifrer, 1969; Popis prebivalstva ..., 1971, 1981, 1991, 2002)



Slika 26: Gibanje števila prebivalcev Slovenije v obdobju od leta 1869 do 2002 (Šifrer, 1969; Popis prebivalstva ..., 1971, 1981, 1991, 2002)



Slika 27: Gibanje števila prebivalcev občin Bled, Bohinj, Jesenice in Kranjska Gora v obdobju od leta 1968 do 2002 (Šifrer, 1969; Popis prebivalstva ..., 1971, 1981, 1991, 2002)

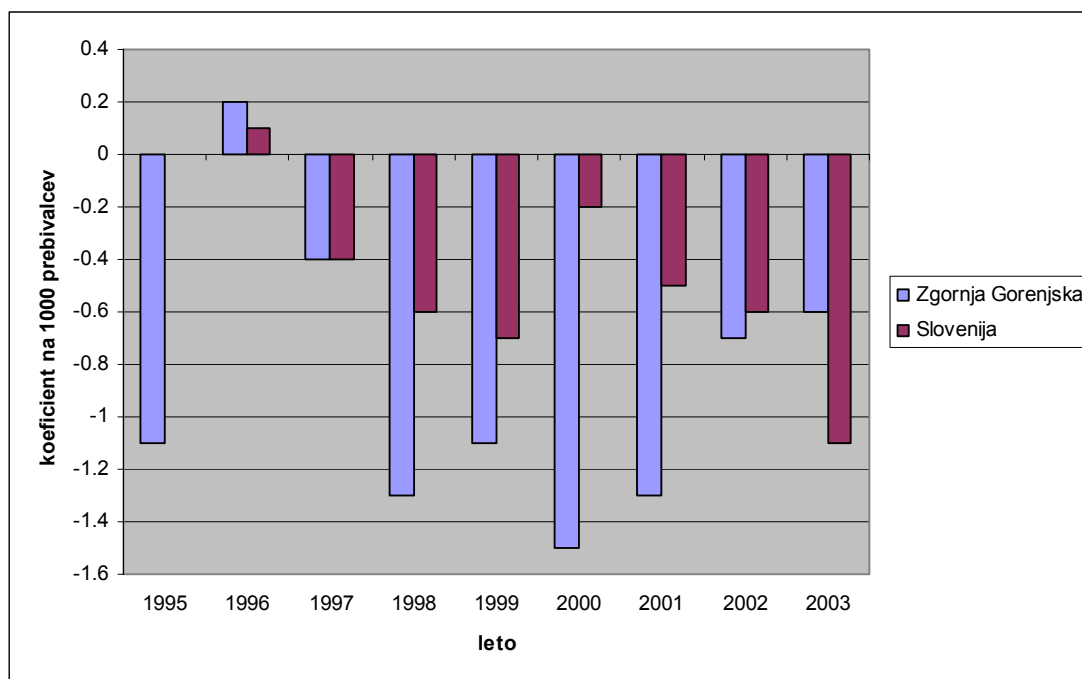
4.1.4 Naravno, selitveno in skupno gibanje prebivalstva

Podatki za obravnavane občine so zaradi teritorialnih sprememb (nastanek novih občin) na voljo šele od leta 1995 dalje, ko je bila iz prej enotne občine Jesenice izločena občina Kranjska Gora, iz občine Radovljica pa občini Bled in Bohinj. Žal niso bili dosegljivi podatki za naselja, iz katerih bili mogoči izračuni za občine in s tem analiza naravnega, selitvenega in skupnega gibanja za daljše časovno obdobje. Tako pa si lahko ogledamo le gibanja za devet let od leta 1995 do leta 2003, iz katerega so najnovejši podatki.

Naravni prirast je razlika med številom živorojenih otrok in številom umrlih, selitveni prirast razlika med številom priseljenih in odseljenih, skupni prirast pa seštevek naravnega in selitvenega prirasta na določenem območju v koledarskem letu (Prebivalstvo Slovenije ..., 2004). Več kot absolutne številke povedo relativna razmerja, zato se vsi trije kazalci običajno prikazujejo v razmerju do števila prebivalcev obravnavanega območja sredi obravnavanega leta.

Za leto 1995 za raven občin ni bilo na voljo podatka o številu prebivalcev, zato smo uporabili podatek o številu državljanov, stanje decembra 1995. Za leto 1996 pa prav tako za raven občin nismo razpolagali s podatkom o številu prebivalcev za junij, zato smo ga nadomestili s podatkom za december istega leta.

Izraz naravni prirast predvideva stalen presežek števila živorojenih nad številom umrlih, vendar se že od 70. let 20. stoletja v nekaterih evropskih državah dogaja, da gre v resnici za upadanje prebivalstva (Šircelj in Kladnik, 1998). Med te države se je prvič leta 1993 uvrstila tudi Slovenija. Od leta 1997 dalje gre v Sloveniji za stalno naravno upadanje prebivalstva. To gibanje je po podatkih Statističnega letopisa Slovenije še negativnejše na Zgornjem Gorenjskem (preglednica 27, slika 28). Stanje je najslabše v občini Kranjska Gora, ki je imela v vseh obravnavanih letih upad prebivalstva, ki se je gibal med - 0,9 do - 6,3 promila. V absolutnih številkah to pomeni, da je letno umrlo od 5 do 34 več ljudi, kot se jih je rodilo. Tudi v občini Bled je prisoten stalen naravni upad prebivalstva, občina Bohinj pa je imela v devetih letih le dvakrat naravni prirast. V občini Jesenice je stanje nekoliko ugodnejše, saj se izmenjujejo leta z naravnim prirastom in upadom prebivalstva.



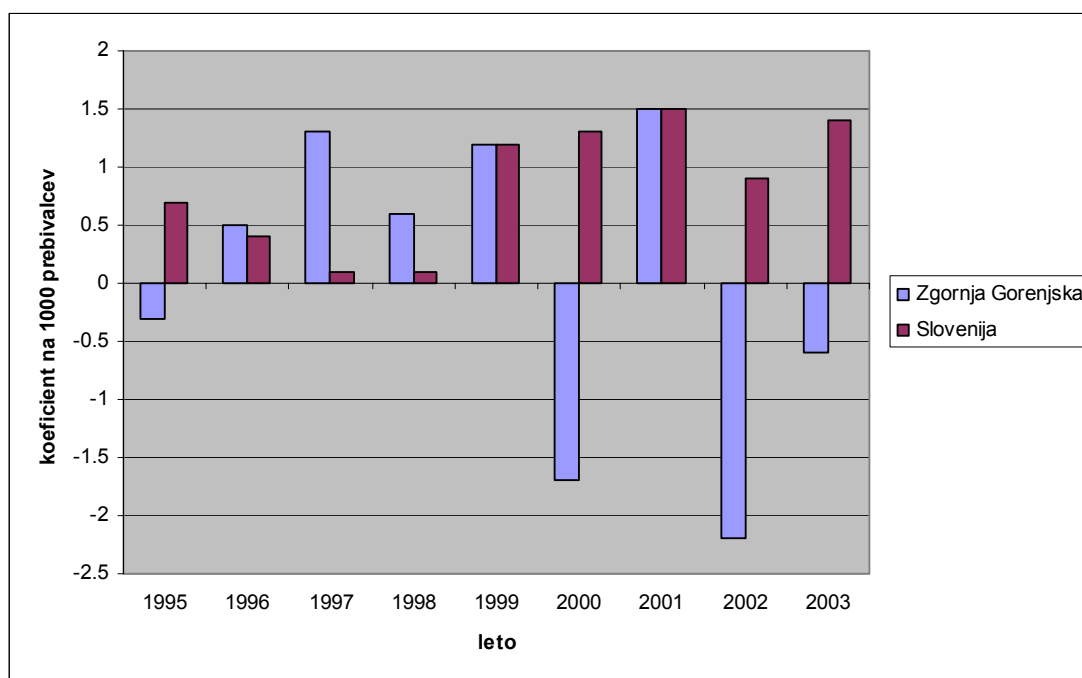
Slika 28: Naravno gibanje prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije, 1995 - 2003 (Statistični letopis ..., 1996, ..., 2004)

Pri selitvenem gibanju prebivalstva na Zgornjem Gorenjskem je prisotno nihanje v pozitivno in negativno smer, slednja postaja v zadnjih letih prevladujoča (preglednica 27, slika 29). K odseljevanju prebivalstva z območja Zgornje Gorenjske prispeva predvsem občina Jesenice, ki je imela z izjemo leta 1996 ves čas negativno selitveno gibanje prebivalstva. Najbolj neugodno je bilo leta 2002, ko je bil selitveni upad v občini Jesenice 5,5 promila, kar v absolutnih številkah pomeni, da se je odselilo 120 ljudi več, kot se jih je priselilo. Odseljevanje prebivalstva iz občine Jesenice je do neke mere pričakovano, saj ima občina zaradi izjemno močne pretekle usmerjenosti v industrijo, posebej v železarstvo, v novjšem obdobju velike probleme s prilagajanjem tržnemu gospodarstvu, prestrukturiranjem in posledično z zaposlovanjem prebivalcev. V preostalih treh občinah je prevladovalo pozitivno selitveno gibanje, ki je bilo še posebej ugodno v občini Bled, čeprav je tudi ta leta 2003 prvič zabeležila selitveni upad prebivalstva. K selitvenemu prirastu prebivalstva bistveno prispeva izjemno privlačno in ohranjeno naravno okolje ter tudi turistična razvitost vseh treh občin.

Zelo zanimiva bi bila analiza starostne strukture priseljenega in odseljenega prebivalstva, a s tem podatkom žal nismo razpolagali. Predvidevamo pa, da med odseljenimi prevladujejo mladi, ki se selijo v večje centre zaradi študija, zaposlitve ipd., med priseljenimi pa starejši, ki želijo po upokojitvi živeti v mirnem naravnem okolju. Priseljevanje tako res omogoča pozitivno skupno gibanje prebivalstva, ne pripomore pa k povečevanju rodnosti, kar bi bilo tako z vidika demografskega kot tudi celotnega razvoja občin mnogo bolj koristno.

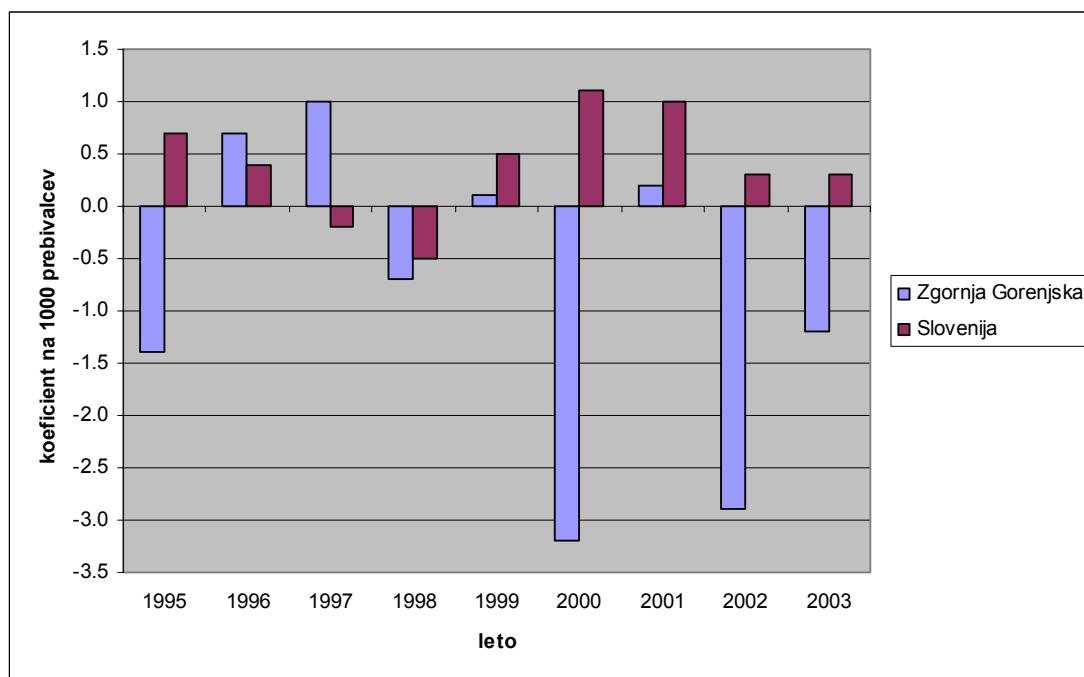
Slovenija je imela v obravnavanem obdobju pozitiven selitveni prirast prebivalstva, čeprav ta ni bil velik (preglednica 27, slika 29). Za boljšo predstavbo naj navedemo, da se je v

obravnavanem obdobju letno v Slovenijo v povprečju priselilo 1682 ljudi več, kot se jih je iz nje odselilo.



Slika 29: Selitveno gibanje prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije, 1995–2003 (Statistični letopis ..., 1996, ..., 2004)

Skupno gibanje prebivalstva na Zgornjem Gorenjskem je bilo v obdobju 1995–2000 občasno pozitivno in občasno negativno, vendar je v zadnjih letih opazen premik v negativno smer (preglednica 27, slika 30). K temu sta prispevala negativno naravno gibanje prebivalstva v vseh občinah ter negativno selitveno gibanje prebivalstva predvsem v občini Jesenice. Če analiziramo posamezne občine, ugotovimo, da je v občini Bohinj in še posebej v občini Bled prevladoval resda majhen skupni prirast prebivalstva, medtem ko sta se preostali dve občini soočali z upadanjem števila prebivalcev. Kot smo že ugotovili, se v občini Kranjska Gora število prebivalstva zmanjšuje predvsem zaradi majhnega števila rojstev, v občini Jesenice pa zaradi odseljevanja prebivalstva. Na državni ravni je bilo skupno gibanje prebivalstva v obravnavanem obdobju večinoma pozitivno, vendar je bila rast števila prebivalcev zelo majhna (v letu 2003 le + 655 prebivalcev) in rezultat priseljevanja prebivalstva, medtem ko je bilo naravno gibanje prebivalstva od leta 1997 do 2002 ves čas negativno.



Slika 30: Skupno gibanje prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije, 1995–2003
(Statistični letopis ..., 1996, ..., 2004)

Preglednica 27: Naravno, selitveno in skupno gibanje prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije, 1995–2003 (Statistični letopis ..., 1996, ..., 2004)

Območje / leto	Št. živorojenih	Št. umrlih	Naravni prirast oz. padec	Št. priseljenih	Št. odseljenih	Selitveni prirast oz. padec	Skupni prirast oz. padec
BLED							
1995	94	110	- 16	133	117	16	0
1996	108	117	- 9	126	116	10	1
1997	100	101	- 1	140	95	45	44
1998	98	113	- 15	157	117	40	25
1999	109	110	- 1	148	112	36	35
2000	88	108	- 20	153	122	31	11
2001	73	104	- 31	190	137	53	22
2002	103	115	- 12	181	179	2	- 10
2003	91	109	- 18	69	85	- 16	- 34
BOHINJ							
1995	57	60	- 3	28	38	- 10	- 13
1996	52	60	- 8	33	46	- 13	- 21
1997	59	60	- 1	53	28	25	24
1998	59	58	1	61	33	28	29
1999	56	70	- 14	46	32	14	0
2000	52	58	- 6	48	40	8	2
2001	57	45	12	53	46	7	19
2002	53	64	- 11	61	49	12	1
2003	45	56	- 11	23	28	- 5	- 16
JESENICE							
1995	218	239	- 21	144	174	- 30	- 51
1996	258	224	34	213	173	40	74
1997	240	237	3	198	226	- 28	- 25
1998	207	247	- 40	176	212	- 36	- 76
1999	195	213	- 18	229	246	- 17	- 35
2000	207	214	- 7	161	275	- 114	- 121
2001	195	227	- 32	208	230	- 22	- 54
2002	203	189	14	197	317	- 120	- 106
2003	200	178	22	123	135	- 12	10
KRANJSKA GORA							
1995	42	54	- 12	64	54	10	- 2
1996	46	54	- 8	61	72	- 11	- 19
1997	38	56	- 18	84	62	22	4
1998	50	58	- 8	70	75	- 5	- 13
1999	34	50	- 16	96	76	20	4
2000	22	56	- 34	74	74	0	- 34
2001	45	50	- 5	98	71	27	22
2002	45	65	- 20	92	83	9	- 11
2003	48	67	- 19	42	35	7	- 12
ZGORNJA GORENJSKA							
1995	411	463	- 52	369	383	- 14	- 66
1996	464	455	9	433	407	26	35
1997	437	454	- 17	475	411	64	47
1998	414	476	- 62	464	437	27	- 35
1999	394	443	- 49	519	466	53	4
2000	369	436	- 67	436	511	- 75	- 142
2001	370	426	- 56	549	484	65	9
2002	404	433	- 29	531	628	- 97	- 126
2003	384	410	- 26	257	283	- 26	- 52
SLOVENIJA							
1995	18.980	18.968	12	2191	776	1415	1427
1996	18.788	18.620	168	1500	803	697	865
1997	18.165	18.928	- 763	1093	807	286	-477
1998	17.856	19.039	- 1183	857	705	152	-1031
1999	17.533	18.885	- 1352	4941	2606	2335	983
2000	18.180	18.588	- 408	6185	3570	2615	2207
2001	17.477	18.508	- 1031	7803	4811	2992	1961
2002	17.501	18.701	- 1200	9134	7269	1865	665
2003	17.321	19.451	- 2130	6229	3444	2785	655

4.1.5 Starostna sestava prebivalstva

Za prikaz starostne sestave večjih skupin prebivalstva se uporabljajo starostne piramide, za manjše skupine pa je primernejši kazalec indeks staranja. Indeks staranja prikazuje razmerje med starim (starim 65 let in več) in mladim (starim 0–14 let) prebivalstvom, pomnoženo s 100 (Prebivalstvo Slovenije ..., 2004).

Pri idealnem demografskem razvoju naj bi se indeks staranja gibal okrog 40, če je indeks staranja višji od 80, pa lahko pričakujemo zmanjševanje števila prebivalcev (Jakoš in sod., 1998).

Starostna sestava prebivalstva Zgornje Gorenjske se je po podatkih popisov prebivalstva v obdobju od leta 1961 do 2002 močno spremenila. Prišlo je do zelo velikega porasta deleža starega prebivalstva (65 let in več) in obratno do upada deleža mladih do 15 let. Leta 1961 (Popis stanovništva ..., 1961) je bil indeks staranja na Zgornjem Gorenjskem 26,5, kar kaže na zelo ugodno demografsko sestavo (preglednica 28). Najnižji indeks je imela občina Jesenice (20,2), v preostalih treh občinah pa se je indeks gibal med 31 in 34. Do leta 1991 (Popis prebivalstva ..., 1991) se je indeks staranja dvignil na vrednost 58, ki pa je še vedno pomenila ugodno starostno sestavo. Razlike med občinami so bile že večje, z zelo nizkim indeksom staranja (48,5) je izstopala predvsem občina Jesenice. V občinah Bled in Kranjska Gora je bila starostna sestava podobna, z indeksom staranja med 65 in 69. Največji delež starega prebivalstva je imela občina Bohinj, ki se je z vrednostjo 78 že približevala točki, ki pomeni zmanjševanje števila prebivalcev v prihodnosti. Do leta 2002 se je proces staranja prebivalstva okrepil, indeks staranja pa dvignil na 101,4 (Popis prebivalstva..., 2002). Najvišji indeks staranja je imela občina Kranjska Gora (118,9), sledili sta občini Bohinj (113,3) in Bled (107,6), občina Jesenice pa je še vedno precej odstopala z najnižjim indeksom staranja (92,3).

Tudi v Sloveniji je v obravnavanem obdobju prišlo do močnega staranja prebivalstva, saj se je indeks staranja dvignil z 28,5 leta 1961 na 53,1 leta 1991 ter na 96,3, leta 2002. Medtem ko je imela Slovenija v primerjavi z Zgornjo Gorenjsko leta 1961 nekoliko manj ugoden indeks staranja, je v letih 1991 in 2002 nekoliko odstopala v pozitivno smer. Na splošno pa lahko ugotovimo, da so imele leta 2002 vse štiri občine kot tudi Slovenija zelo negativno starostno strukturo, ki se je (kot smo videli že v prejšnjem poglavju) odražala tudi v negativnem naravnem prirastu prebivalstva.

Preglednica 28: Indeks staranja na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji, 1961, 1991 in 2002 (Popis stanovništva ..., 1961; Popis prebivalstva ..., 1991 in 2002)

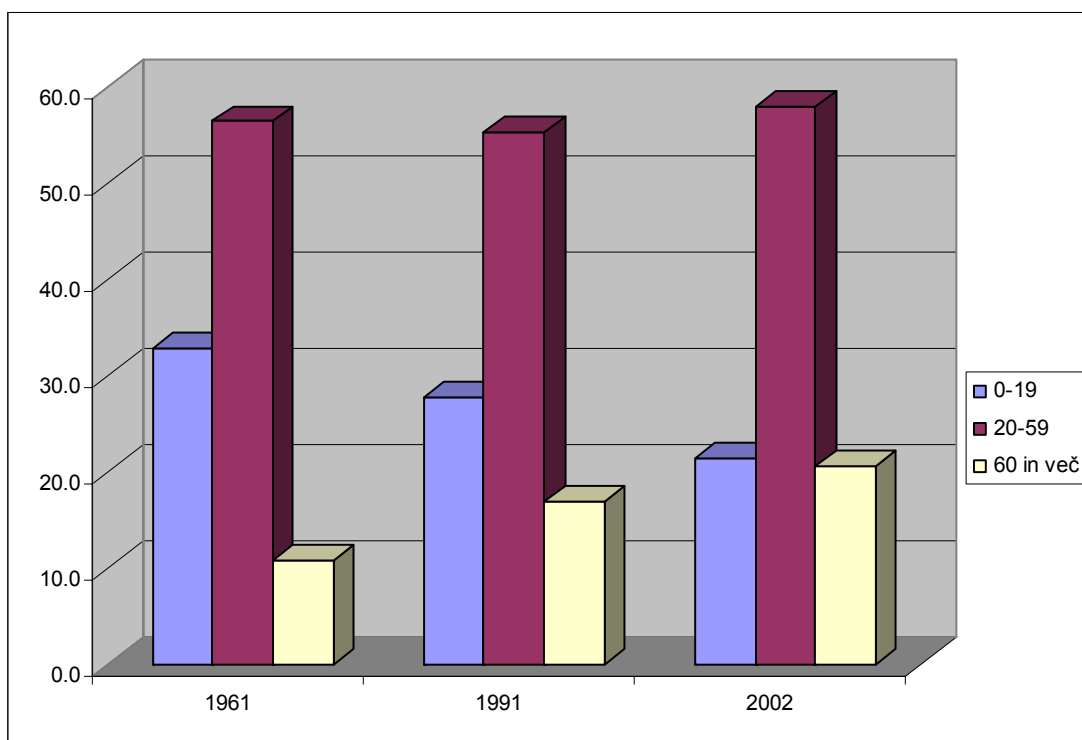
Območje	1961	1991	2002
Bled	31.6	65.3	107.6
Bohinj	33.6	78.0	113.3
Jesenice	20.2	48.5	92.3
Kranjska Gora	33.0	68.5	118.9
Zgornja Gorenjska	26.5	58.0	101.4
Slovenija	28.5	53.1	96.3

Ob ugotovitvi, da indeks staranja na Zgornjem Gorenjskem ne odstopa bistveno od slovenskega povprečja, ne smemo pozabiti, da so razlike znotraj regije oziroma med posameznimi naselji zelo velike. Na obravnavanem območju je imelo leta 2002 kar 9 naselij indeks staranja nad 200 (najvišjega sta imeli Ravne v Bohinju – 500 in Zgornja Radovna – 425), v 4 naseljih (Radovna, Slamniki, Žlan, Goreljek) pa mladih do 14 let sploh več ni bilo (Centralni register ..., 2002). Tako visoke vrednosti indeksa staranja pa pomenijo popolnoma porušeno starostno sestavo, ki vodi v odmiranje naselij in izginjanje kulturne pokrajine.

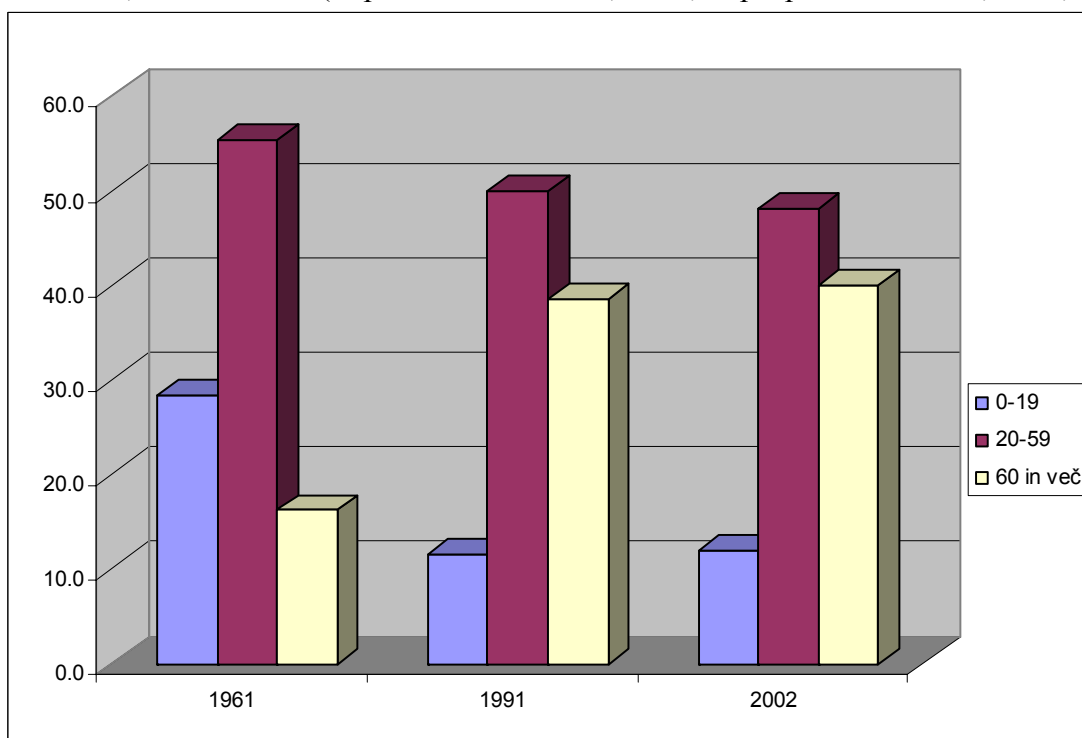
V raziskavi smo poleg indeksa staranja uporabljali še drugi kazalec starostne sestave prebivalstva, to je razmerje med prebivalstvom v temeljnih starostnih skupinah: mladim (do 20 let), zrelim (od 20 do 59 let) in starim (60 let in več). Ločimo 4 tipe starostne sestave (Jakoš in sod., 1998):

- mlado starostno sestavo, kjer je več kot 35 odst. mladih in manj kot 8 odst. starih,
- zrelo starostno sestavo, kjer je manj kot 35 odst. ljudi mladih in več kot 8 odst. starih,
- staro starostno sestavo, kjer je manj kot 35 odst. mladih in več kot 12 odst. starih in
- ostarelo starostno sestavo, kjer je manj kot 30 odst. mladih in več kot 15 odst. starih prebivalcev.

Podobno sliko dobimo tudi pri analizi razmerja med tremi temeljnimi starostnimi skupinami prebivalstva. Na obravnavanem območju (slika 31) se je med letoma 1961 in 2002 močno zvišal delež starih nad 60 let (iz 10,8 odst. na 20,6 odst.), ter se tako skoraj izenačil z deležem mladih do 20 let, ki je leta 2002 znašal 21,5 odst. (leta 1961 pa 32,8 odst.). To pomeni, da je imela Zgornja Gorenjska leta 1961 zrelo starostno sestavo, leta 2002 pa ostarelo. Slovenija pa je bila že leta 1961 na meji stare starostne sestave, saj je bil delež mladih 35,1-odstoten, delež starih pa 12,3-odstoten. Leta 2002 je imela tudi Slovenija ostarelo tip starostne sestave, saj je bilo mladih le 21,9 odstotka, starih pa 20 odstotkov. Zgornja Gorenjska kot celota tako bistveno ne odstopa od slovenskega povprečja. Kot smo poudarili že pri indeksu staranja, pa so znotraj Zgornje Gorenjske velika odstopanja. Kot primer smo izbrali vas Ravne v Bohinju (slika 32), ki je imela leta 1961 še 74 ljudi, vendar že takrat ostarelo starostno sestavo, leta 2002 pa je bilo v vasi 50 ljudi, mladih do 20 let le 12 odst., starejših od 60 pa kar 40 odstotkov.



Slika 31: Razmerje med temeljnimi starostnimi skupinami na Zgornjem Gorenjskem v letih 1961, 1991 in 2002 (Popis stanovništva ..., 1961; Popis prebivalstva ..., 1991, 2002)



Slika 32: Razmerje med temeljnimi starostnimi skupinami prebivalstva na Ravnah v Bohinju v letih 1961, 1991 in 2002 (Popis stanovništva ..., 1961; Popis prebivalstva ..., 1991; Centralni register ..., 2002)

4.1.6 Zaposlitvena sestava prebivalstva

Dejavnosti delimo na primarne, sekundarne, terciarne in kvartarne. Med primarne dejavnosti se po podatkih SURS-a uvrščajo: kmetijstvo, gozdarstvo in ribištvo, med sekundarne: rudarstvo, predelovalne dejavnosti in gradbeništvo, med terciarne: trgovina, gostinstvo, turizem in promet, med kvartarne pa: zdravstvo in socialno skrbstvo, šolstvo, javna uprava, finančno posredništvo, druge storitvene dejavnosti in obramba. Ta delitev je sicer v zadnjem obdobju postala manj aktualna, a smo jo vseeno uporabili zaradi možnosti primerjave s prejšnjimi popisi.

Opozoriti moramo še na razliko med podatki popisov iz let 1961 in 1991, ko je pri zaposlitveni sestavi upoštevano aktivno prebivalstvo, ki opravlja dejavnost, leta 2002 pa smo imeli na voljo podatke o delovno aktivnem prebivalstvu. Med aktivno prebivalstvo so se tako npr. šteli tudi upokojenci in gospodinje, ki so izjavili, da se ukvarjajo s kmetijstvom, medtem ko se med delovno aktivne štejejo le tisti, ki za določeno dejavnost dobijo tudi plačilo. Zaradi omenjene razlike podatki iz leta 2002 niso neposredno primerljivi s prejšnjimi popisi. Največja odstopanja so zagotovo pri primarnem sektorju, v katerem dela mnogo več ljudi, kot jih je tam zaposlenih. Zato sklepamo, da bi bil delež aktivnega prebivalstva, ki opravlja poklic v primarnih dejavnostih, leta 2002 vsaj za kakšen odstotek večji od deleža delovno aktivnega prebivalstva, s katerim razpolagamo.

Zaposlitvena sestava prebivalstva Zgornje Gorenjske se je v obdobju od leta 1961 do 2002 močno spremenila. Leta 1961 (Popis stanovništva ..., 1961) je na obravnavanem območju imel močno prevlado sekundarni sektor, v katerem je delalo 52 odst. aktivnega prebivalstva (slika 33). Sledil je terciarni sektor s skoraj 17 odst., primarni s 14 odst. in kvartarni s skoraj 12 odstotki. Med obravnavanimi občinami so bile precejšnje razlike. V občini Jesenice je imel izrazito prevlado sekundarni sektor, v katerem je delalo skoraj 64 odst. aktivnega prebivalstva, primarnega sektorja pa že takrat tako rekoč ni bilo (1,6 odst.). V občini Bohinj je imel s 46 odst. močno prevlado primarni sektor. Občina Kranjska Gora je že leta 1961 izstopala po zelo dobro razvitih terciarnih in kvartarnih dejavnostih. V občini Bled je bil prav tako najbolje zastopan sekundarni sektor, sledili pa so primarni, terciarni in kvartarni.

V primerjavi s Slovenijo je na Zgornjem Gorenjskem občutno manj aktivnega prebivalstva delalo v primarnih dejavnostih (14,3 odst. proti 37,9 odst.), ter mnogo več v sekundarnih (52 odst. proti 36,3 odst.) in terciarnih dejavnostih (16,6 odst. proti 9,4 odst.), medtem ko sta bila deleža aktivnega prebivalstva, zaposlenega v kvartarnih dejavnostih, približno enaka. Večja zastopanost sekundarnega sektorja na Zgornjem Gorenjskem je razumljiva zaradi prisotnosti močnega industrijskega centra – Jesenic, terciarni sektor pa je bil bolj zastopan zaradi že takrat relativno dobro razvitega turizma.

Leta 1991 (Popis prebivalstva ..., 1991) je bila zaposlitvena sestava na Zgornjem Gorenjskem precej spremenjena. Prišlo je do močnega upada deleža zaposlenih v primarnih (- 8,9 odst.) in obratno porasta deleža zaposlenih v terciarnih (+ 6,9 odst.) in kvartarnih (+ 6,4 odst.) dejavnostih. Delež aktivnega prebivalstva, zaposlenega v sekundarnem sektorju je ostal skoraj nespremenjen in je imel z 52,8 odst. še vedno prevlado. Do leta 1991 so se razlike v zaposlitveni sestavi v vseh štirih občinah Zgornje

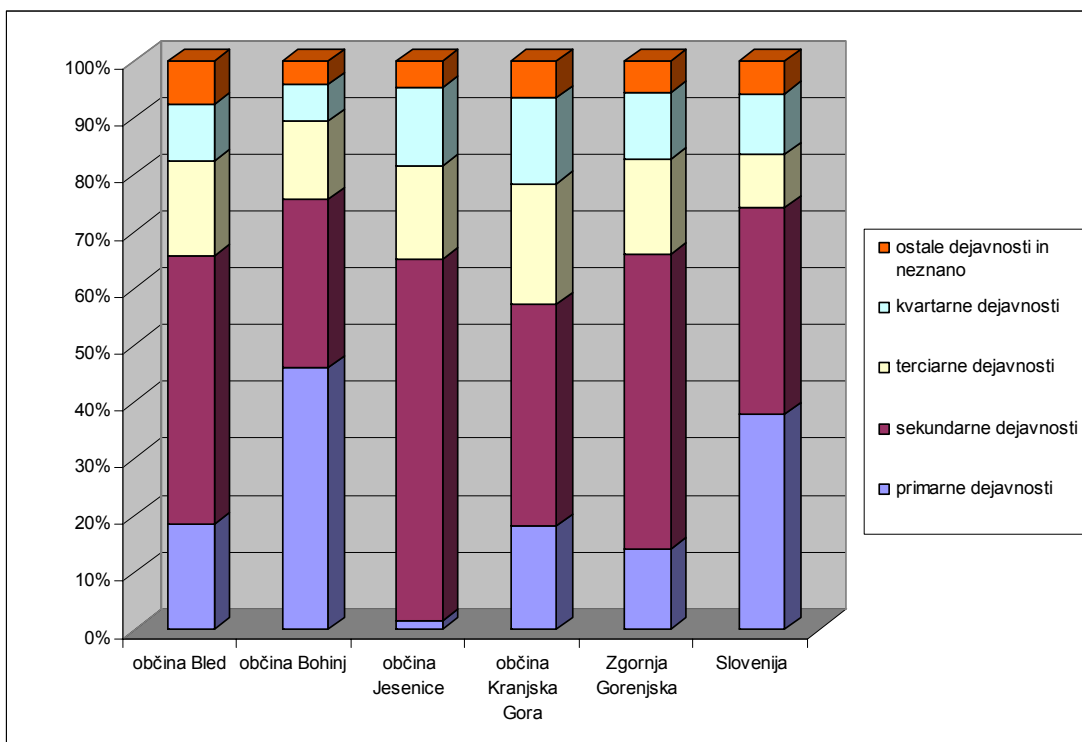
Gorenjske zmanjšale. Podobno zaposlitveno sestavo sta imeli občini Bled in Bohinj, v katerih je bilo največ aktivnega prebivalstva zaposlenega v sekundarnem sektorju (okrog 45 odst.), sledil pa je terciarni sektor (24 odst. oz. 27 odst.). V občini Bohinj so bile še vedno nadpovprečno zastopane primarne dejavnosti (16 odst.). Občina Jesenice je bila tudi leta 1991 močno usmerjena v sekundarni sektor (62 odst.), nadalje sta se razvijala tudi terciarni in kvartarni sektor. Občina Kranjska Gora pa je imela relativno nizek delež aktivnega prebivalstva, zaposlenega v sekundarnih dejavnostih (37 odst.) in zelo visok delež aktivnega prebivalstva, zaposlenega v terciarnih dejavnostih (skoraj 39 odst.), dobro pa so bile razvite tudi kvartarne dejavnosti.

Slovenija je imela v primerjavi z Zgornjo Gorenjsko manjši delež aktivnega prebivalstva, zaposlenega v sekundarnem (46 odst.) in terciarnem sektorju (17 odst.) ter precej večji delež aktivnega prebivalstva, ki je delalo v primarnem (14 odst.) in kvartarnem sektorju (23 odst.).

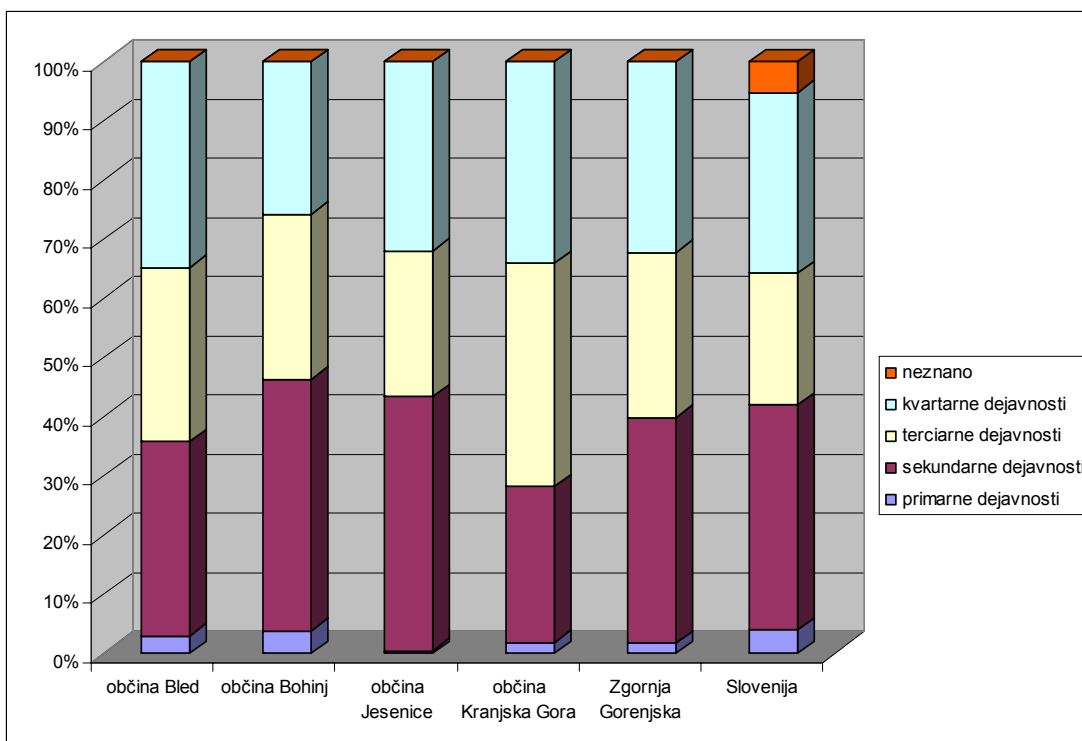
Kot smo omenili, za leto 2002 razpolagamo le s podatki o delovno aktivnem prebivalstvu, zato neposredne primerjave s popisi niso mogoče, kljub temu pa nam razmerja med deleži zaposlenih po posameznih skupinah dejavnostih lepo prikazujejo njihov ekonomski pomen. Vodilno vlogo, tako na Zgornjem Gorenjskem kot tudi v Sloveniji, je imel z 38 odst. sekundarni sektor, na drugem mestu pa je bil z več kot 30-odstotnim deležem kvartarni sektor (Statistični register ..., 2002). Sledile so terciarne dejavnosti, v katerih je bilo na Zgornjem Gorenjskem zaposlenega skoraj 28 odst. delovno aktivnega prebivalstva, v Sloveniji pa 22 odst.. V primarnem sektorju je bilo na Zgornjem Gorenjskem zaposlenega le 1,7 odst. delovno aktivnega prebivalstva, v Sloveniji 4 odst. (slika 34).

Leta 2002 so bile razlike med občinami Zgornje Gorenjske v primerjavi s preteklostjo relativno majhne. V občinah Bohinj in Jesenice je imel z več kot 40 odst. glavno vlogo sekundarni sektor, obratno pa je sekundarni sektor v Kranjski Gori imel le 26-odstotni delež, močno pa sta prednjačila terciarni (37,8 odst.) in kvartarni sektor (32,2 odst.). V občini Bled so leta 2002 imele približno enake deleže kvartarne (34,8 odst.), sekundarne (32,7 odst.) in terciarne dejavnosti (29,5 odst.).

V primerjavi s slovenskim povprečjem lahko ugotovimo, da je imela Zgornja Gorenjska vso opazovano obdobje predvsem večjo zastopanost terciarnega sektorja ter manjšo primarnega sektorja. Ta podatek ne preseneča, saj vemo, da je Zgornja Gorenjska turistično območje in da ima na drugi strani zelo slabe možnosti za kmetijstvo.



Slika 33: Zaposlitvena sestava prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije leta 1961 (Popis stanovništva ..., 1961)



Slika 34: Zaposlitvena sestava prebivalstva Zgornje Gorenjske in Slovenije leta 2002 (Statistični register ..., 2002)

4.1.7 Delež dnevni migrantov med zaposlenimi

Dnevni migranti so tisti, ki vsak dan potujejo na delo, v šolo ..., iz kraja, kjer bivajo, v kraj kjer delajo (Pelc, 1998).

Leta 2002 je bilo med zaposlenimi (Statistični register ..., 2002) skoraj 72 odst. dnevnih migrantov (preglednica 29). To je pričakovano, saj manjša naselja v tržnem gospodarstvu ne morejo zagotavljati dovolj velikega števila delovnih mest. V naselju stalnega prebivališča je bila leta 2002 zaposlena slaba četrtnina vsega delovno aktivnega prebivalstva. Petina zaposlenih se je na delo vozila v drugo naselje v občini. Slovenija je imela leta 2002 14 odst. manj dnevnih migrantov med zaposlenimi in skoraj 13 odst. več tistih, ki so imeli zaposlitev v kraju stalnega bivališča. Tudi v Sloveniji se je opazno povečal delež tistih, ki so se na delo vozili izven občine, v kateri živijo.

Najmanj dnevnih migrantov med zaposlenimi je imela občina Jesenice (slabih 69 odst.), vendar se je prav tukaj njihov delež daleč najbolj povečal (op.: naselji Koroška Bela in Slovenski Javornik smo šteli k Jesenicam, saj sta bili iz naselja Jesenice izločeni šele leta 1998). V preostalih treh občinah se je delež dnevnih migrantov med zaposlenimi gibal od 72,9 odst. v občini Bled, do 78,8 odst. v občini Kranjska Gora. Občina Bled je zagotavljala zaposlitev 44,7 odst., občina Bohinj 55 odst., občina Kranjska Gora pa 39 odst. delovno aktivnega prebivalstva. V občini Jesenice se je do leta 2002 opazno zmanjšal delež zaposlenih v kraju stalnega prebivališča (za 39 odst.), znotraj občine pa je še vedno imelo zaposlitev 60 odst. delavcev. Na Zgornjem Gorenjskem med zaposlitvenimi središči izstopajo Jesenice, sledijo Bled, Kranjska Gora in Bohinjska Bistrica, zunaj meja študijskega območja pa se največ zaposlenih na delo vozi v Ljubljano, Kranj, Radovljico in Lesce.

Preglednica 29: Delež dnevnih migrantov med zaposlenimi na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002 (Statistični register ..., 2002)

Območje	Zaposleni v naselju stalnega prebivališča (%)	Zaposleni zunaj naselja stalnega prebivališča – v drugem naselju v občini (%)	Zaposleni zunaj naselja stalnega prebivališča – v drugi občini RS (%)	Neznano/zakriti podatki (%)	Dnevni migranti – skupaj (%)
Bled	24,4	20,3	52,6	2,7	72,9
Bohinj	22,1	33,3	43,2	1,4	76,5
Jesenice	26,7	33,2	35,5	4,5	68,7
Kranjska Gora	18,7	20,0	58,7	2,6	78,7
Zgornja Gorenjska	24,6	28,3	43,6	3,5	71,9
Slovenija	37,3	6,2	51,3	5,1	57,6

4.1.8 Delež kmečkega prebivalstva

Z zaposlitveno sestavo je močno povezan tudi delež kmečkega prebivalstva od skupnega števila prebivalstva. Med kmečko prebivalstvo se uvrščajo tisti, katerih poklic je kmetovanje in dopolnilne dejavnosti na kmetijah, kmetovalci v kmetijskih podjetjih, gozdarji, lovci in ribiči ter vzdrževani družinski člani iz njihovih družin (Natek, 1998).

Podatek o kmečkem prebivalstvu je zanimiv predvsem zato, ker je kmečko prebivalstvo (in drugi družinski člani, ki z njimi živijo na kmetijah) na podeželju zelo pomemben dejavnik za vzdrževanje kulturne pokrajine. Pri zadnjem popisu prebivalstva l. 2002 podatka o kmečkem prebivalstvu žal niso več zbirali, kljub temu smo se odločili, da prikažemo vsaj podatke o kmečkem prebivalstvu za leti 1961 in 1991, saj na osnovi teh lahko sklepamo, kaj se s kmečkim prebivalstvom dogaja danes.

Leta 1961 je imela (Popis stanovništva ..., 1961) Zgornja Gorenjska občutno manjši delež (9,3 odst.) kmečkega prebivalstva kot Slovenija (31,1 odst.) (preglednica 30). Ta podatek nam pove, da je bila že takrat le slaba desetina prebivalstva Zgornje Gorenjske odvisna od dohodkov iz kmetijstva in sorodnih dejavnosti, velika večina prebivalstva pa se je preživljala z dohodki iz industrije in turizma. Poglavitni razlog za tako nizek delež kmečkega prebivalstva so neugodne naravnogeografske poteze območja na eni strani in relativno dobra razvitost drugih dejavnosti na drugi strani. Med občinami so bile velike razlike. Občina Bohinj je imela skoraj 29 odst. kmečkega prebivalstva in je bila tako blizu slovenskega povprečja, v občini Jesenice pa kmečkega prebivalstva že takrat skorajda več ni bilo (1,4 odst.). V občinah Kranjska Gora in Bled se je delež kmečkega prebivalstva gibal med 12 in 14 odst..

Preglednica 30: Delež kmečkega prebivalstva na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji v letih 1961 in 1991 (Popis stanovništva ..., 1961; Popis prebivalstva ..., 1991)

Območje	% kmečkega prebivalstva	
	1961	1991
Občina Bled	12,3	4,3
Občina Bohinj	28,7	8,0
Občina Jesenice	1,4	0,2
Občina Kranjska Gora	13,6	1,9
Zgornja Gorenjska	9,3	2,4
Slovenija	31,1	7,6

Do leta 1991 (Popis prebivalstva ..., 1991) se je delež kmečkega prebivalstva zelo zmanjšal, tako na Zgornjem Gorenjskem kot tudi v Sloveniji (Preglednica 9). Na Zgornjem Gorenjskem je bilo le še 2,4 odst., v Sloveniji pa 7,6 odst. kmečkega prebivalstva. Med občinami Zgornje Gorenjske je imela še vedno največ kmečkega prebivalstva občina Bohinj (8 odst.), sledile so občine Bled (4,3 odst.), Kranjska Gora (1,9 odst.) in Jesenice (0,2 odst.).

Za leto 2002 lahko sklepamo, da je delež kmečkega prebivalstva še nekoliko manjši. Takšen padec deleža kmečkega prebivalstva pomeni, da so kmetijstvo in sorodne dejavnosti v ekonomskem smislu močno izgubile pomen in da od njihovih dohodkov živi le še zelo majhen delež prebivalstva. Seveda je v tem času prišlo do modernizacije kmetijstva, z uvajanjem novih tehnologij pa se je močno zmanjšala potreba po kmečki delovni sili. Strojno obdelovanje pokrajine pa je zaradi strmih in razgibanih terenov marsikje oteženo ali celo neizvedljivo, zato še vedno obstaja potreba po večjem deležu kmečke delovne sile. Tako majhen delež kmečkega prebivalstva ni več sposoben vzdrževati kulturne pokrajine, še posebej če vemo, da je med njim zelo veliko ostarelega

prebivalstva. Posledice so vidne v pokrajini, kjer se je v zadnjih nekaj desetletjih zaraslo že veliko kmetijskih površin, ta proces pa se nezadržno nadaljuje.

4.2 PRETEKLA IN SEDANJA RABA TAL

Slovenski alpski prostor kot tudi Slovenija v celoti v zadnjih nekaj desetletjih doživljata velike spremembe v rabi tal, ki so posledice tudi sicer izjemno velikih družbenih sprememb po 2. svetovni vojni. Do takrat je prevladovala klasična agrarna družba, ki je temeljila na samooskrbem kmetovanju kot viru preživetja večjega dela prebivalstva. Zametki industrializacije so bili omejeni na ožja območja in še niso predstavljali prave alternative kmetijstvu. Odvisnost preživetja od kmetijstva se je izražala v agrarni prenaseljenosti, ta pa v izjemno skrbnemu ravnanju z zemljo. Obdelana so bila praktično vsa zemljišča, ki so bila vsaj kolikor toliko primerna za kmetijstvo. To obdobje je trajalo od zaključka višinske agrarne kolonizacije ob koncu 18. stoletja pa do sredine 20. stoletja in ves ta čas so bile spremembe v rabi tal majhne. To dokazujejo podatki zemljiškega katastra, ki vse od leta 1827 pa do prvih let po 2. svetovni vojni ni beležil večjih sprememb (Petek, 2004). Sicer je zemljiški kataster res kmalu v 20. stoletju začel zaostajati za dogajanjem na terenu, vendar tudi dejansko sprememb ni bilo veliko.

V drugi polovici 20. stoletja pa je prišlo do zelo obsežnih in intenzivnih sprememb, ki so nas pripeljale iz agrarne v postindustrijsko dobo. Glavno gibalno sprememb je bila industrializacija, sledili pa so številni z njo povezani procesi: deagrarizacija, urbanizacija, razvoj terciarnih in kvartarnih dejavnosti itd. Vse to se je odrazilo v spremenjeni socialno-ekonomski sestavi prebivalstva. Na ravni Slovenije je delež kmečkega prebivalstva padel s slabe polovice po 2. svetovni vojni na 7,6 odst. leta 1991, za kar so visoko razvite evropske države potrebovale 70 do 80 let oziroma obdobje življenja treh generacij (Rabar in sod., 2001). Tako obsežne in hitre spremembe pa so se s časovnim zamikom pokazale tudi v pokrajini. Kljub pomanjkljivostim je zemljiški kataster že leta 1979 beležil znatne spremembe v rabi tal, še posebej pa je bila vidna smer sprememb. Opazno se je povečal delež gozda na račun kmetijskih površin, predvsem travnikov, pašnikov in njiv (Petek, 2004).

Proces zaraščanja kmetijskih zemljišč se še nadaljuje, karta rabe kmetijskih zemljišč iz leta 2002, izdelana na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, kaže, da je danes v Sloveniji 59 odst. gozda, na Zgornjem Gorenjskem pa celo več kot 72 odst. Približno 1 odst. zemljišč je v zaraščanju, o čemer se lahko hitro prepričamo tudi na terenu. Marsikje so košeni le še travniki na ravnih oziroma blago nagnjenih zemljiščih, kjer je možna strojna obdelava, že njihove robove pa poraščata mlado drevje in grmovje.

Spremembe rabe tal smo analizirali s pomočjo dveh različnih virov – za leta 1827, 1896 in 1979 smo uporabili podatke zemljiškega katastra, za leto 2002 pa Karto rabe kmetijskih zemljišč. Za preteklo obdobje sta franciscejski kataster in revidiran kataster iz leta 1896 zelo podroben posnetek dejanskega stanja, saj so ga beležili neposredno na terenu, pozneje so le vnašali spremembe, vendar z vedno večjim zaostankom, nekaterih pa sploh niso beležili (Petek in Urbanc, 2004). Zemljiški kataster je začel zaostajati za dejanskim stanjem že v Kraljevini Jugoslaviji, še slabše je bilo po 2. svetovni vojni in posebej od 70. let dalje. Na območju slovenskega alpskega sveta je zemljiški kataster leta 1953 izkazoval zelo podobno stanje v rabi tal kot leta 1896, leta 1979 pa so že bile zabeležene opazne spremembe kot posledica pomembnih procesov po 2. svetovni vojni (industrializacija, sprememba zaposlitvene sestave prebivalstva, prehod na proizvodnjo za trg ...). Res je

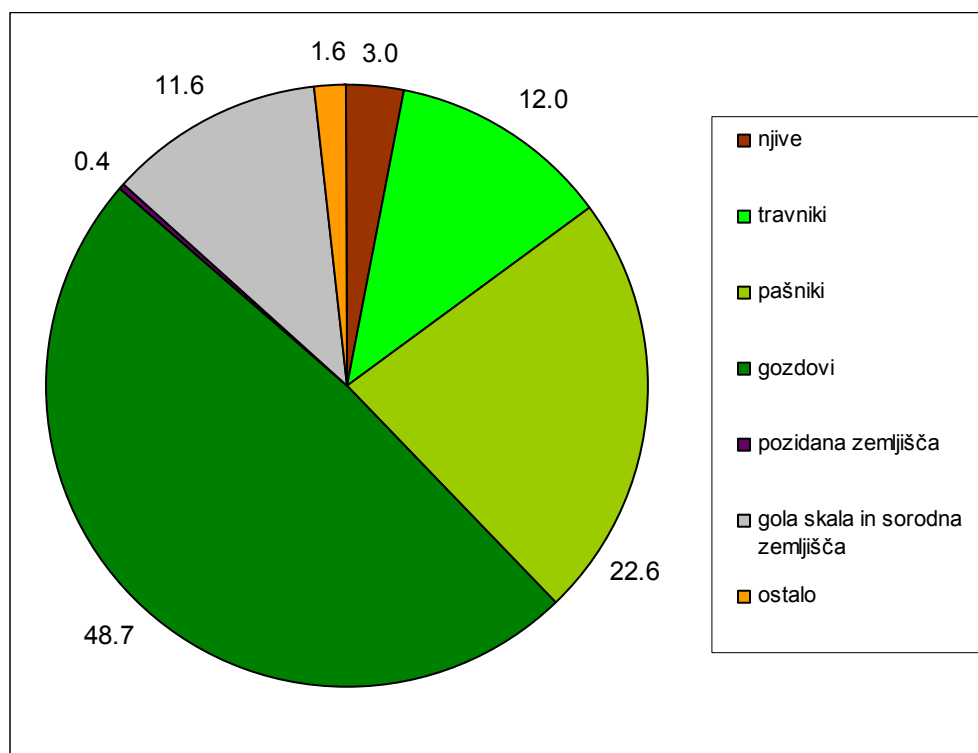
tega leta zemljiški kataster že precej zaostajal za dejanskim stanjem, kljub temu pa je iz njegovih podatkov zelo dobro vidna smer sprememb.

Karto rabe kmetijskih zemljišč so izdelali na MKGP (2002) in je trenutno daleč najbolj podroben vir za današnje preučevanje rabe tal. Izdelana je bila s fotointerpretacijo aeroposnetkov oziroma ortofotokart, obsega 21 kategorij rabe tal, minimalna površina zajema pa se giblje od 10m² pri pozidanih površinah in vodah do 5000m² pri večini kmetijskih zemljišč in naravnih površin (Interpretacijski ključ, 2002). Podatki o rabi tal, ki jih vsebuje današnji zemljiški kataster, preveč odstopajo od resničnega stanja, da bi imeli večjo uporabnost. Seveda ni možna neposredna primerjava med podatki o rabi tal iz zemljiškega katastra ter podatki iz karte rabe kmetijskih zemljišč, kljub temu pa so ugotovitve zanimive in so dober pokazatelj dejanskih procesov.

Za vsa obravnavana leta smo se odločili, da prikažemo osnovne kategorije rabe tal oziroma tiste, ki so bile na našem študijskem območju najbolj zastopane. Pri ugotavljanju sprememb pa smo uporabili le štiri osnovne kategorije rabe tal – njive, travinje, gozd in drugo, saj bolj podrobna primerjava zaradi različnih definicij ni mogoča. V omenjene štiri kategorije rabe tal smo vse obstoječe kategorije uvrstili po posebej zato pripravljenem ključu (Petek, 2004).

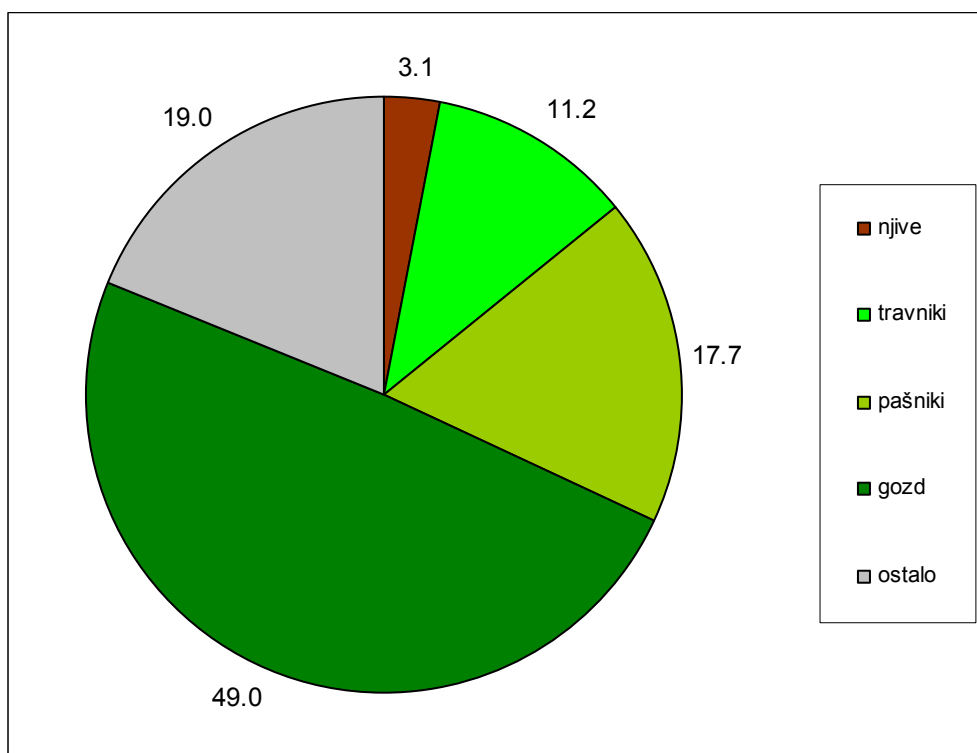
4.2.1 Raba tal v obdobju od leta 1827 do 1979

Leta 1827 je bilo po podatkih franciscejskega katastra na Zgornjem Gorenjskem 48,7 odst. gozda, kar je z današnjega zornega kota izredno malo (slika 35). Iz tega lahko sklepamo, da je bila potreba po kmetijskih površinah zelo velika in da so bila izkoriščena vsa za to dejavnost bolj ali manj primerna območja. Več kot tretjina je bilo travnatih površin, od tega pašnikov skoraj dvakrat toliko kot travnikov, kar kaže na takratno usmerjenost v pašno živinorejo in na velik pomen planinskih pašnikov, ki so omogočali rejo večjega števila živine. Zaradi neugodnih naravnogeografskih dejavnikov (velikih nadmorskih višin, razgibanega reliefa, ostrih podnebnih razmer itd.) je bilo njiv malo, pa vendar mnogo več kot danes. Specifičnost proučevanega območja se kaže v velikem deležu nerodovitnih zemljišč, ki so pokrivala več kot desetino območja, k čemur je največ prispeval osrednji del Julijskih Alp, nekaj pa tudi Karavanke. Pozidanih zemljišč je bilo manj kot pol odstotka, vse druge kategorije rabe tal pa niso predstavljale niti 2 odst. ozemlja.



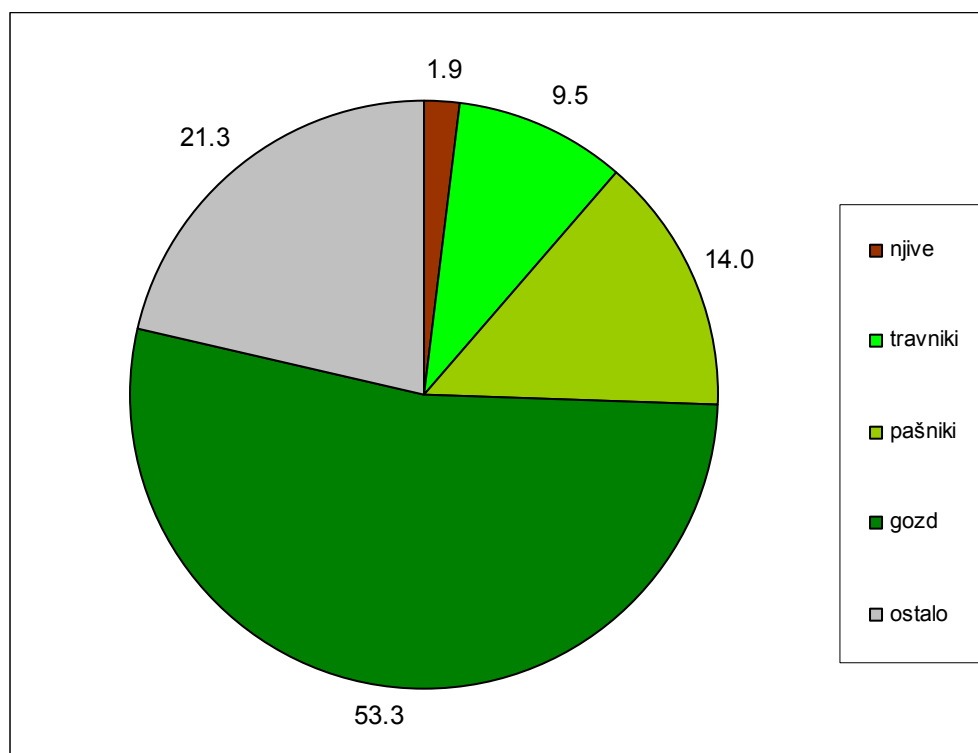
Slika 35: Raba tal na Zgornjem Gorenjskem leta 1827 (Petek, 2004; primarni vir: Franciscejski zemljiški kataster 1822–1827)

Za leto 1896 nismo imeli podatkov za vse kategorije rabe tal, temveč le za osnovne: njive, travnike, pašnike, gozd in drugo (slika 36). Delež gozda, travnikov in njiv je ostal skoraj nespremenjen, opazno (za skoraj pet odstotnih točk) pa se je zmanjšal delež pašnikov na račun kategorije »drugo«, ki je obsegala kar 19 odst. površja. Ker se obseg nerodovitnih površin in voda dosti ne spreminja, bi te razlike lahko pripisali le povečanju pozidanih površin, vendar je že na prvi pogled jasno, da tako obsežne spremembe niso bile mogoče, saj še danes pozidana zemljišča predstavljajo le dobra 2 odst. študijskega območja. Predvidevamo, da so spremembe posledica uvrstitve marsikaterega slabega pašnika (na kraškem, visokogorskem, kratka kamnitem svetu) v kategorijo nerodovito (Petek, 2004). Če odmislimo te spremembe, vidimo, da je bila situacija skoraj enaka tisti iz leta 1827, čeprav je vmes minilo skoraj 70 let.



Slika 36: Raba tal na Zgornjem Gorenjskem leta 1896 (Petek, 2004; primarni vir: Revidiran Franciscejski zemljiški kataster 1896)

Ker na območju slovenskega alpskega sveta zemljiški kataster tudi leta 1953 ni izkazoval večjih sprememb v rabi tal (Petek, 2004), smo analizirali podatke iz leta 1979 (Kladnik, 1985). Tudi za to leto smo imeli na voljo le podatke za osnovne kategorije rabe tal. V primerjavi z letom 1896 se je opazno povečal delež gozda, ki je pokrival že dobrih 53 odst. območja, obratno se je zmanjšal delež vseh kmetijskih površin (slika 37). V relativnem smislu se je najbolj zmanjšal delež njiv, ki so pokrivale 38 odst. manj zemljišč kot pred 83 leti (1719 ha proti 2776 ha) in so tako predstavjale le še 1,9 odst. vseh površin. Ker zanje že tako ni bilo ugodnih razmer in ker so delovno najbolj intenzivne, so bile prav te prva »žrtev« novih družbenogospodarskih razmer. Med travinjem se je bolj zmanjšal delež pašnikov kot travnikov, kar kaže na opuščanje pašnikov, med njimi še posebej težje dostopnih planin.



Slika 37: Raba tal na Zgornjem Gorenjskem leta 1979 (Kladnik, 1985; primarni vir: zemljiški kataster, 1979)

4.2.2 Sedanja raba tal

Na osnovi karte rabe kmetijskih zemljišč (2002) ugotavljamo, da je Zgornja Gorenjska izgubila veliko pokrajinske pestrosti iz preteklosti, saj je velik del kmetijskih površin prekril gozd. Ta skupaj z ostalimi poraščenimi površinami zajema že skoraj tri četrtine (natančneje 72,4 odst.) vsega območja, kar je dobrih 13 odst. več kot v Sloveniji, čeprav je tudi tukaj delež gozda visok in še narašča (preglednica 31). 0,7 odst. zemljišč je v zaraščanju, kar je presenetljivo celo nekaj manj kot na ravni Slovenije. Glede na stanje v naravi in podatke iz literature predvidevamo, da je delež zaraščujočih zemljišč v resnici nekajkrat večji. Cunder (1999) npr. navaja, da sodi alpski svet v tisto skupino slovenskih pokrajin, kjer je zaraščanje najbolj intenzivno in obsežno. Ugotovitev podkrepim s podatkom, da je v slovenskem alpskem svetu 55,6 odst. vseh kmetijskih zemljišč v zaraščanju, v Karavankah 29,8 odst., v Julijskih Alpah pa celo 65,2 odstotka. Zaraščajo se predvsem planinski pašniki na visokogorskem območju. Tako nizek delež zaraščanja na karti rabe kmetijskih zemljišč je verjetno posledica problematičnega opredeljevanja zaraščajočih površin na ortofotokartah oziroma subjektivne presoje interpretira pri določitvi rabe (Petek, 2004; 2005). Najbolj obsežna območja zaraščanja so na območju Komne, kjer so težko dostopni planinski pašniki. Zaraščajo se tudi planine ali vsaj njihovi deli na območju Fužinskih planin, Pokljuke, Vogla, Jelovice, Karavank, številna pobočja nad Zgornjesavsko dolino, pobočja nad Bohinjskim jezerom. Manjša območja v zaraščanju najdemo praktično povsod, kar smo se prepričali tudi na terenu. Odprtih zemljišč brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom (gola skala, melišča in ostale gole površine) je slabih

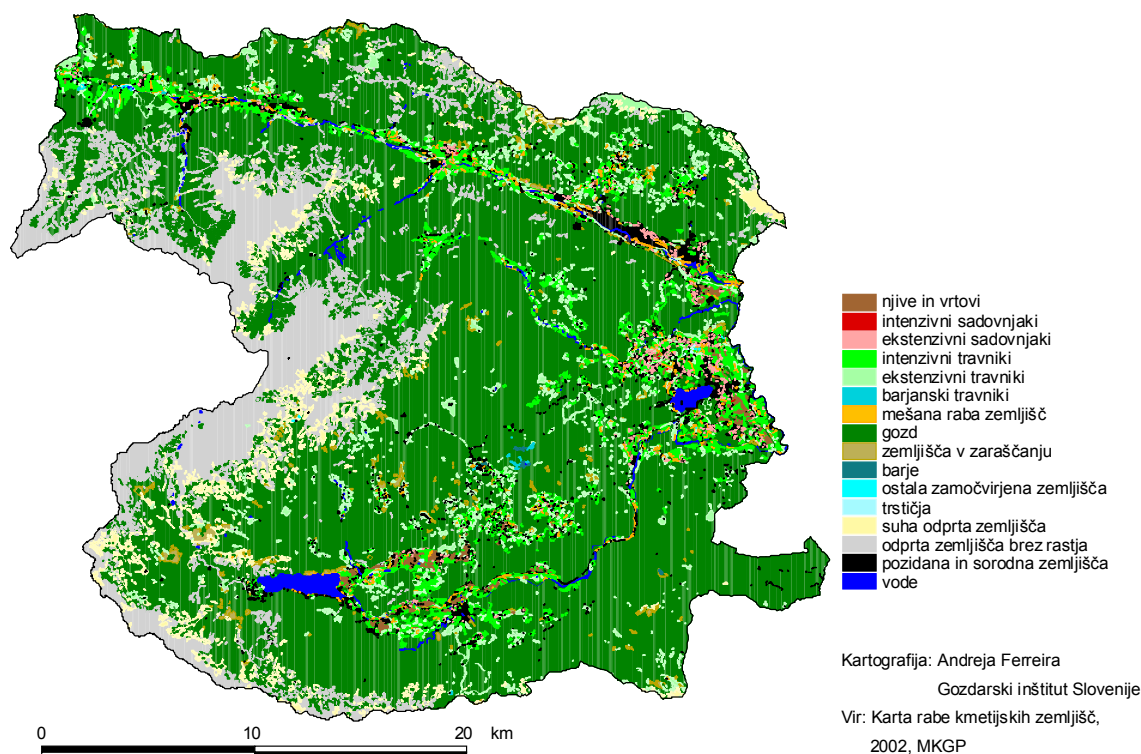
12 odst., dobra 2 odst. pa zajemajo še suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom (gorski travniki, ki se ne uporabljajo za pašo, skalovita območja, porasla z robido ali ruševjem, vendar pokrovnost ni večja od 75 odst.). Obe omenjeni kategoriji sta tipični za visokogorje, zato ne preseneča, da je njun delež na ravni Slovenije bistveno manjši (1,9 odst.).

Iz slike 38 je razvidno, da so obsežnejša območja kmetijskih zemljišč omejena na Blejski kot, Bohinj in Zgornjesavsko dolino nad Jesenicami, manjša območja pa najdemo na Pokljuki, v dolini Radovne in v Karavankah pod Golico. Največ kmetijskih površin (skoraj 5 odst.) zajemajo intenzivni travniki, ki jih kosijo vsaj dvakrat letno, z dobrimi 3 odst. so na drugem mestu ekstenzivni travniki (kosijo jih največkrat enkrat letno, sicer služijo kot pašniki). Intenzivni travniki prevladujejo na vseh sklenjenih območjih kmetijskih zemljišč, ekstenzivni pa so močnejše zastopani na višje ležečih in strmejših območjih (Pokljuka, Karavanke, zgornji del Zgornjesavske doline). Njive predstavljajo le še 0,5 odst. proučevanega območja, med njimi jih je največ na območju Bohinja, kar pripisujemo relativno ugodnim naravnogeografskim razmeram ter tudi večji usmerjenosti omenjenega območja v kmetijsko dejavnost. Njive so v manjšem obsegu še v Blejskem kotu, drugod jih je zaradi neugodnih naravnogeografskih pogojev zelo malo. Na ravni Slovenije imajo zaradi ugodnejših razmer kmetijske površine mnogo večji pomen, saj zavzemajo kar dobrih 30 odst. površja. Med njimi je največ njiv, intenzivnih ter ekstenzivnih travnikov, več kot 1 odst. površja pa predstavljajo še vinogradi (na Zgornjem Gorenjskem teh ni) in sadovnjaki.

Pozidanih zemljišč je na Zgornjem Gorenjskem v primerjavi s celotno Slovenijo več kot pol manj (2,4 odst. proti 5,3 odst.), med njimi daleč najobsežnejše območje predstavljajo Jesenice z okolico, večja strnjena pozidana območja pa so še na Bledu, v Bohinjski Bistrici in Kranjski Gori. Med drugimi kategorijami si zaradi Bohinjskega in Blejskega jezera zaslužijo omembo še vode, ki zavzemajo le nekaj manj kot 1 odst. obravnavanega območja, kar je nekoliko manj kot na ravni Slovenije.

Preglednica 31: Raba tal na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2002 (Karta rabe kmetijskih ..., 2002)

Kategorija	Površina (ha)		Površina (%)	
	Zgornja Gorenjska	Slovenija	Zgornja Gorenjska	Slovenija
Njive in vrtovi	393,04	213.987,61	0,5	10,6
Hmeljišča	/	2.501,00	/	0,1
Vinogradi	/	25.307,40	/	1,2
Intenzivni sadovnjaki	2,5	5.049,42	0,0	0,2
Ekstenzivni sadovnjaki	214,6	19.849,86	0,3	1,0
Oljčni nasadi	/	1.138,60	/	0,1
Drugi trajni nasadi	/	43,42	/	0,0
Intenzivni travniki	4016,7	159.646,33	4,7	7,9
Barjanski travniki	20,5	3.083,66	0,0	0,2
Ekstenzivni travniki	2860,7	187.940,56	3,3	9,3
Zemljišča v zaraščanju	601,6	25.251,63	0,7	1,2
Plantaže gozdnega drevja	/	586,74	/	0,0
Mešana raba zemljišč	382,1	18.956,63	0,4	0,9
Gozd in druge poraščene površine	61.892,5	1.201.621,96	72,4	59,3
Pozidana in sorodna zemljišča	2020,8	108.194,24	2,4	5,3
Barje	15,5	188,32	0,0	0,0
Trstičja	16,5	1.084,50	0,0	0,1
Druga zamočvirjena zemljišča	17,0	1.472,99	0,0	0,1
Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom	2024,8	9.225,95	2,4	0,5
Odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom	10.179,3	28.824,91	11,9	1,4
Voda	778,5	13.329,29	0,9	0,7
Skupaj	85.436,8	2.027.285,02	100,0	100,0



Slika 38: Raba tal na Zgornjem Gorenjskem leta 2002 (Karta rabe kmetijskih ..., 2002)

4.2.3 Spremembe rabe tal v obdobju od leta 1827 do 2002

Pri ugotavljanju sprememb smo uporabili podatke Franciscejskega zemljiškega katastra iz leta 1827, njegove revizije iz leta 1896 (sekundarni vir: Petek, 2004), zemljiškega katastra iz leta 1979 (sekundarni vir: Kladnik, 1985) in karte rabe kmetijskih zemljišč iz leta 2002. Ob tem je treba opozoriti, da neposredna primerjava med podatki iz katastra in karto rabe kmetijskih zemljišč ni mogoča, saj so razlike tako v načinu zajema podatkov kot tudi v kategorijah rabe tal in njihovih definicijah. Pri slednjih se razlikujejo tudi sami katastrski podatki iz različnih obdobj. Prav tako moramo vedeti, da podatki katastra iz leta 1979 niso bili ažuren posnetek stanja, saj je kataster še posebej po 2. svetovni vojni vedno bolj odstopal od dejanskega stanja. Iz tega razloga smo se tudi odločili, da za današnje stanje uporabimo karto rabe kmetijskih zemljišč in ne zemljiškega katastra. Kljub naštetim slabostim smo mnenja, da nam primerjava med omenjenimi podatki dokaj dobro odsluži obseg in hitrost sprememb.

Primerjava je bila mogoča le med štirimi osnovnimi kategorijami rabe tal: njive, travinje, gozd in drugo, v katere smo po posebnem ključu uvrstili vse obstoječe kategorije v obravnavanih letih (Petek, 2004).

Preglednica 32: Spremembe rabe tal na Zgornjem Gorenjskem od leta 1827 do 2002 (Petek, 2004; Kladnik, 1979; Karta rabe kmetijskih zemljišč, 2002)

Kategorije rabe tal	Površina v %			
	1827 (Zemljiški kataster)	1896 (Zemljiški kataster)	1979 (Zemljiški kataster)	2002 (Karta rabe kmetijskih zemljišč)
Njive	3,0	3,1	1,9	0,5
Travinje	34,6	28,9	23,5	9,0
Gozd	48,7	49,0	53,3	72,9
Drugo	13,6	19,0	21,3	17,6

Med letoma 1827 in 1896 (preglednica 32) sta deleža njiv in gozda ostala skoraj nespremenjena, opazno pa se je zmanjšal (- 5,7 odstotne točke) delež travinja in povečal delež kategorije drugo (+ 5,5 odstotne točke). Kot smo zapisali že v poglavju 3.2, pa so te razlike predvsem posledica spremenjenega razvrščanja zemljišč v posamezne kategorije rabe tal, medtem ko dejanskih sprememb ni bilo veliko (Petek, 2004).

Leta 1979 je zemljiški kataster že zabeležil opazne spremembe v rabi tal, ki pričajo o tem, da je bil proces zaraščanja kmetijskih zemljišč že takrat v polnem teku. Delež travinja se je v primerjavi z letom 1896 zmanjšal za dobrih 5 odstotnih točk, delež gozda pa povečal za 4,3 odstotne točke. Močno se je zmanjšal tudi delež njiv, ki niso obsegale več niti 2 odst. študijskega območja. Ker zemljiški kataster ni sproti ažuriral stanja na terenu, lahko sklepamo, da je bil delež gozda v resnici še nekaj odstotkov večji, delež kmetijskih zemljišč pa manjši. Za dobra 2 odst. se je povečal tudi delež kategorije drugo, nekaj zagotovo na račun pozidanih površin, za razlago drugih sprememb pa bi potrebovali natančnejše podatke.

Na osnovi podatkov iz leta 2002 je razvidno, da se je proces zaraščanja v zadnjih dobrih 20 letih nadaljeval. Kategoriji njive in travinje tega leta nista obsegali več niti desetine, gozd pa je pokrival skoraj tri četrtine obravnavanega območja. Druge kategorije rabe tal so zajemale 17,6 odst. zemljišč. Tolikšne spremembe interpretiramo z naslednjimi dejstvi:

- zemljiški kataster je leta 1979 že precej zaostajal za dejanskim stanjem,
- čeprav smo v čim večji meri poskušali uskladiti kategorije rabe tal med zemljiškim katastrom in karto rabe kmetijskih zemljišč, med njimi ostajajo razlike, ki jih ni mogoče odpraviti,
- proces opuščanja obdelave kmetijskih zemljišč in zaraščanja se je nadaljeval, spremembe v pokrajini pa so zaradi zaostanka za spremembami v socialno-ekonomski sestavi prebivalstva prišle toliko bolj do izraza v zadnjem obdobju.

4.3 KMETIJSTVO

Zgornja Gorenjska ima zaradi lege v alpskem prostoru zelo neugodne naravne razmere za kmetijstvo. Zaradi tega in zaradi ugodnih razmer za razvoj drugih dejavnosti, predvsem turizma, je bil že leta 1961 pomen kmetijstva kot vira preživetja majhen in se je do danes vztrajno zmanjševal. Podobna gibanja so značilna za celotno Slovenijo, ki ima prav tako relativno slabe razmere za kmetijstvo, v primerjavi z Zgornjo Gorenjsko pa vendarle precej boljše, zato je tudi delež zaposlenih v kmetijski dejavnosti in delež kmečkega prebivalstva v primerjavi z Zgornjo Gorenjsko nekajkrat večji (glej poglavje 3.1.8). Tudi na ravni Slovenije sta kmetijstvo in ribištvo leta 2003 prispevala le 4,2 odst. dodane vrednosti (Statistični letopis ..., 2004), kar potrjuje zelo majhen ekonomski pomen kmetijstva.

Kot smo videli že v poglavju 3.2.2, so kmetijska zemljišča leta 2002 predstavljala manj kot 10 odst. površja Zgornje Gorenjske, na podlagi česar bi prav tako lahko sklepali, da je pomen kmetijstva na obravnavanem območju majhen.

Takšno vrednotenje kmetijstva pa je izrazito enostransko, osredotočeno le na širši ekonomski pomen v družbi, zanemarja pa druge vloge kmetijstva, ki so v sodobni družbi vsaj toliko pomembne. Pri tem gre še posebej na gorskih območjih v prvi vrsti izpostaviti njegovo vlogo pri vzdrževanju kulturne pokrajine, s čimer prispeva k ohranjanju tako kulturne dediščine kot tudi biološke raznovrstnosti oziroma pokrajinske pestrosti v celoti. Pokrajinska privlačnost območja je zelo pomemben dejavnik tudi pri razvoju turizma, ki je eden od ključnih razvojnih dejavnikov Zgornje Gorenjske. Žal je bil ta vidik v preteklosti s strani države prezrt, pomen kmetijstva pa podcenjen, zaradi česar se je veliko kmetijskih površin zaraslo, kar je bolj ali manj nepovraten proces. V zadnjem obdobju je država začela izplačevati subvencije in sprejemati druge ukrepe, s katerimi želi spodbuditi kmetijsko proizvodnjo, vzdrževanje kulturne pokrajine in poseljenost podeželja. Ti ukrepi so zelo pozitivni, žal pa so prišli prepozno, saj se je velik del kmetijskih površin že zarastel, ta proces pa se bo verjetno vsaj delno nadaljeval tudi v prihodnosti, saj je starostna struktura lastnikov kmetij zelo neugodna.

4.3.1 Popis kmetijskih gospodarstev leta 2002

Leta 2000 je bil s strani statističnega urada Republike Slovenije izveden Popis kmetijskih gospodarstev (Dernulc in sod., 2002), ki je postregel s številnimi novimi podatki o stanju na področju kmetijstva. Ker so podatki dosegljivi tudi za raven občin, nam je bila omogočena primerjava med našim študijskim območjem in Slovenijo.

Na Zgornjem Gorenjskem je bilo leta 2000 1.046 družinskih kmetij, od tega 436 v občini Bohinj, 298 v občini Bled, 190 v občini Kranjska Gora in 122 v občini Jesenice. Kmetije na Zgornjem Gorenjskem so predstavljale le 1,2 odst. vseh slovenskih kmetij. Družinska kmetija je imela v povprečju 16,4 ha vseh zemljišč v uporabi (kmetijska in nekmetijska zemljišča v lasti kmetijskih gospodarstev in vzeta v najem), kar je precej nad slovenskim povprečjem (10,6 ha). Če primerjamo samo kmetijska zemljišča v uporabi, se prednost Zgornje Gorenjske v primerjavi s Slovenijo močno zmanjša, kar pomeni, da na našem študijskem območju večji del zemljišč v uporabi na družinskih kmetijah obsega gozd. V

Sloveniji skoraj polovico vseh zemljišč na družinskih kmetijah predstavljajo kmetijska zemljišča, na Zgornjem Gorenjskem pa le dobrih 37 odst.. V strukturi kmetijskih zemljišč s skoraj 94 odst. prevladujejo travniki in pašniki, njiv je le 4,5 odst., delež drugih kategorij je zanemarljiv. Povprečna slovenska družinska kmetija ima skoraj tretjino manj travnikov in pašnikov ter dobrih 28 odst. več njiv (preglednica 33).

Z vidika ohranjanja kmetijske dejavnosti in kulturne pokrajine je zelo neugodno, da ima skoraj 40 odst. družinskih kmetij na Zgornjem Gorenjskem zemljišča zunaj aktivne kmetijske rabe (neobdelana kmetijska zemljišča in neobdelana kmetijska zemljišča v zaraščanju) in da ta zemljišča predstavljajo 14,5 odst. vseh kmetijskih zemljišč. Stanje najbolj zbuja skrb v občini Kranjska Gora, kjer je sicer le slabih 9 odst. družinskih kmetij z zemljišči zunaj aktivne kmetijske rabe, ki pa zajemajo skoraj 40 odst. vseh kmetijskih zemljišč, in Bohinj, kjer je kar 70 odst. družinskih kmetij z zemljišči zunaj aktivne kmetijske rabe, ki predstavljajo dobrih 36 odst. vseh kmetijskih zemljišč. V celotni Sloveniji je stanje precej boljše, kljub temu pa je tudi tu dobrih 30 odst. družinskih kmetij z zemljišči zunaj aktivne kmetijske rabe, ki obsegajo desetino vseh kmetijskih zemljišč (Preglednica 33).

Preglednica 33: Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji po velikostnih razredih, strukturi vseh zemljišč in kmetijskih zemljišč v uporabi leta 2000 (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000)

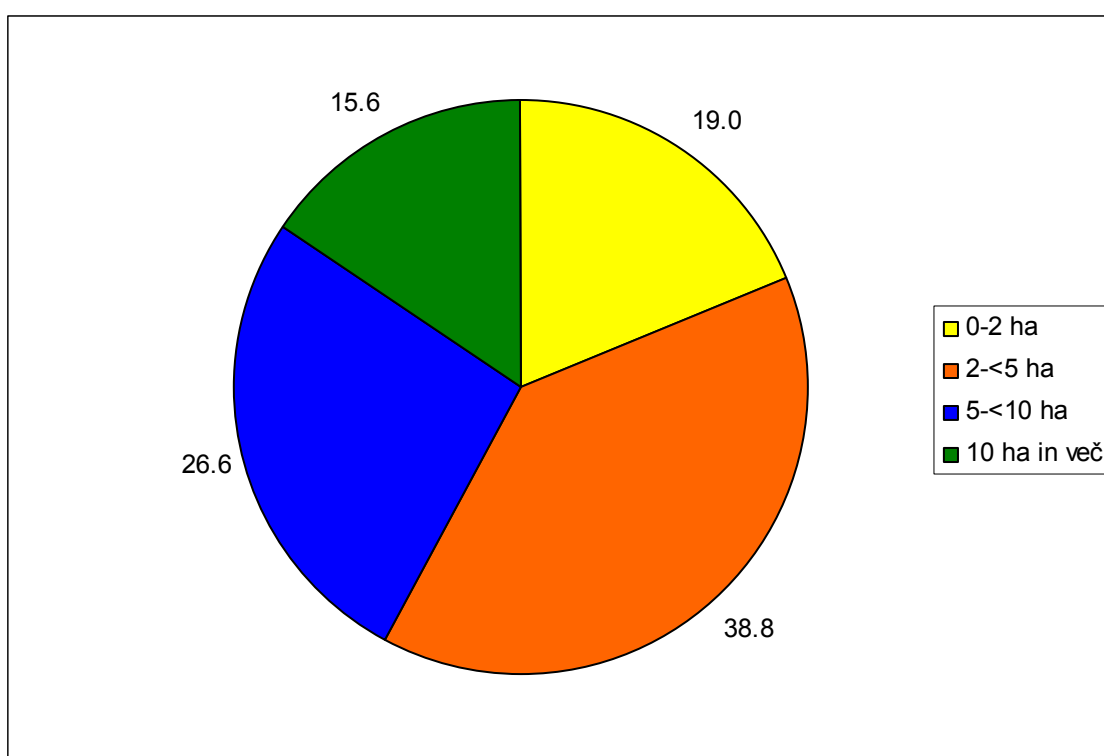
	Povprečna velikost vseh zemljišč v uporabi (ha) / družinsko kmetijo	Povprečna velikost km. zemljišč v uporabi (ha) / družinsko kmetijo	% kmetijskih zemljišč od vseh zemljišč v uporabi / dr. kmetijo	% travnikov in pašnikov od vseh kmetijskih zemljišč v uporabi / dr. kmetijo	% njiv in vrtov od vseh kmetijskih zemljišč v uporabi / dr. kmetijo	% družinskih kmetij, ki imajo zemljišča zunaj aktivne kmetijske rabe*	% kmetijskih zemljišč zunaj aktivne kmetijske rabe*
Bled	16,4	6,5	39,6	89,7	7,4	23,8	4,8
Bohinj	13,1	4,9	40,3	95,7	2,7	70,2	36,3
Jesenice	13,8	5,6	40,7	93,9	3,8	17,2	5,7
Kranjska Gora	28,1	8,6	30,7	95,2	3,9	8,9	39,7
Skupaj	16,4	6,1	37,2	93,6	4,5	39,7	14,5
Slovenija	10,6	5,3	49,6	61,6	32,9	30,2	10,2

* Zemljišča zunaj aktivne kmetijske rabe so neobdelana kmetijska zemljišča in neobdelana kmetijska zemljišča v zaraščanju

Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem tudi po velikostni strukturi kmetijskih zemljišč v uporabi precej odstopajo od slovenskega povprečja (preglednica 34, slika 39). Manj kot petina družinskih kmetij na Zgornjem Gorenjskem ima tako do 2 ha kmetijskih zemljišč v uporabi, v Sloveniji je takšnih več kot četrtina. Največ družinskih kmetij, tako v Sloveniji (35,2 odst.) kot na Zgornjem Gorenjskem (38,8 odst.), ima v uporabi 2 do 5 ha kmetijskih zemljišč. Tri odstotke več od slovenskega povprečja je tudi družinskih kmetij v razredu z nad 10 ha kmetijskih zemljišč v uporabi. Po velikosti kmetijskih zemljišč v uporabi izstopajo predvsem družinske kmetije v občini Kranjska Gora, saj jih ima skoraj tretjina v uporabi nad 10 ha kmetijskih zemljišč.

Preglednica 34: Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji po velikostnih razredih kmetijskih zemljišč v uporabi leta 2000 (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000)

	Število	Delež (%)			
		Skupaj	0–2 ha	2–<5 ha	5–<10 ha
Bled	298	15,8	37,9	29,9	16,4
Bohinj	436	21,8	43,1	27,3	7,8
Jesenice	122	25,4	38,5	20,5	15,6
Kranjska Gora	190	13,7	30,5	23,7	32,1
Skupaj	1046	19,0	38,8	26,6	15,6
Slovenija	86.320	26,6	35,2	25,5	12,6



Slika 39: Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem po velikostnih razredih kmetijskih zemljišč v uporabi leta 2000 (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000)

Po tipu kmetovanja se skoraj 62 odst. družinskih kmetij na Zgornjem Gorenjskem ukvarja s pašno živinorejo, dobra četrtina z mešano živinorejo (večji delež imata pašna živinoreja oziroma reja prašičev in perutnine, manjše pa poljedelstvo, vrtnarstvo in gojenje trajnih nasadov) in slabih 9 odst. z mešano rastlinsko pridelavo in živinorejo. V Sloveniji je struktura družinskih kmetij po tipu kmetovanja bolj pestra, kar kaže na bolj pestre in ugodnejše razmere za kmetijsko dejavnost. Z dobrimi 28 odst. so na prvem mestu družinske kmetije, ki se ukvarjajo z mešano živinorejo, četrtina družinskih kmetij vzreja pašno živino, več kot desetina družinskih kmetij se ukvarja še z mešano rastlinsko pridelavo in živinorejo, mešano rastlinsko pridelavo in gojenjem trajnih nasadov.

Skoraj 96 odst. družinskih kmetij na Zgornjem Gorenjskem se ukvarja z živinorejo, kar je za 6 odst. več kot v celotni Sloveniji. Vendar v celotni Sloveniji družinske kmetije v povprečju posedujejo večje število živali kot kmetije na Zgornjem Gorenjskem (5,7 proti 5,5 GVŽ; 8,6 proti 7 govedi; 4,8 proti 4,2 krave molznice in 8,7 proti 2,3 prašiča). Še večji razkorak se pokaže pri kmetijah, ki vzrejajo govedo. Na Zgornjem Gorenjskem je manj kot 5 odst. družinskih kmetij z govedom, ki imajo v čredi več kot 20 glav živine, in le 11,2 odst. takšnih, ki redijo od 10 do 19 glav govedo. V Sloveniji ima več kot desetina družinskih kmetij z govedom več kot 20 glav živine in dobrih 18 odst. 10 do 15 glav živine. Največ družinskih kmetij z govedom, tako v Sloveniji (47,1 odst.) kot na Zgornjem Gorenjskem (55,4 odst.) ima 3 do 9 glav živine. Družinskih kmetij, ki redijo le 1 do 2 glavi živine, je v obeh primerih četrtnina. Ker družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem razpolagajo z več kmetijskimi zemljišči, kot je slovensko povprečje, vidimo, da je izkoristek manjši, kar lahko pripišemo predvsem neugodnim naravnim danostim za kmetovanje, deloma pa tudi neugodni starostni strukturi kmečke delovne sile, ki vodi v opuščanje živinoreje in s tem v zaraščanje kmetijskih zemljišč.

Starostna struktura gospodarjev na družinskih kmetijah je neugodna tako v celotni Sloveniji kot še precej bolj na Zgornjem Gorenjskem (preglednica 35). Največ, in sicer 37 odst. gospodarjev na družinskih kmetijah je starejših od 65 let, kar je za skoraj 5 odst. več od slovenskega povprečja. Nadaljnjih 25,3 odst. gospodarjev se uvršča v starostno skupino od 55 do 64 let (v Sloveniji 24,3 odst.), 22,7 odst. pa v starostno skupino od 45 do 54 let (v Sloveniji 23,1 odst.). Ker so podatki zaradi varovanja osebnih podatkov za občino Kranjska Gora zakriti, ne razpolagamo z natančnim podatkom o deležu gospodarjev na družinskih kmetijah v starosti od 35 do 44 let ter mlajših od 35 let. Na podlagi podatkov iz preostalih treh občin ocenjujemo, da je delež prvih nekaj nad 10-odstoten, delež drugih pa pod 5-odstoten.

Preglednica 35: Gospodarji na družinskih kmetijah na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji po starostnih skupinah leta 2000 (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000)

	< 35 let	35–44 let	45–54 let	55–64 let	65 let in več
Bled	3,7	11,1	23,5	26,5	35,2
Bohinj	4,4	8,9	18,1	25,9	42,7
Jesenice	5,7	12,3	25,4	23,0	33,6
Kranjska Gora	z	z	30,0	23,7	27,4
Skupaj	z	z	22,7	25,3	36,7
Slovenija	5,2	15,3	23,1	24,3	32,1

Op.: z – zakriti podatki

V popisu kmetijskih gospodarstev leta 2000 so prvič izvedli razvrstitev kmetijskih gospodarstev glede na ekonomsko velikost, ki temelji na uradni metodologiji EU. Bistveni element za ugotavljanje ekonomske velikosti je t. i. standardizirano pokritje. To je razlika med potencialnimi prihodki in specifičnimi spremenljivimi stroški pridelave na hektar ali na glavo živali. Ekonomska velikost je izražena v ESU (European Size Unit); to je evropska enota za merjenje ekonomske velikosti. 1 ESU je po zadnjih določitih Eurostata enak vrednosti 1200 EUR (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000).

V Sloveniji je sestava kmetijskih gospodarstev, glede na ekonomsko velikost, zelo neugodna, in sicer 4,7 ESU (družinske kmetije in kmetijska podjetja), v državah članicah Evropske unije je v povprečju 16,8 ESU in se giblje od 5,8 ESU (Grčija) do 84,1 ESU (na Nizozemskem). Povprečna ekonomska velikost slovenske družinske kmetije je še nekoliko manjša, in sicer 4 ESU.

Na Zgornjem Gorenjskem je zaradi neugodnih razmer za kmetijstvo ekonomska moč družinskih kmetij še precej bolj neugodna (preglednica 36). Več kot 58 odst. družinskih kmetij se po ekonomski velikosti uvršča v razred pod 2 ESU (v Sloveniji 47,2 odst.), nadaljnja četrtina, podobno kot v Sloveniji, v razred od 2 do 4 ESU in 11, 5 odst. v razred od 4 do 8 ESU (v Sloveniji 16,1 odst.). Družinskih kmetij z ekonomsko velikostjo od 8 do 16 ESU je manj kot 4 odst. (v Sloveniji 7,2 odst.), nad 16 ESU pa niti 1 odst. (v Sloveniji dobre 3 odst.). Ti podatki še enkrat kažejo na majhen ekonomski pomen kmetijstva v Sloveniji in še toliko bolj na Zgornjem Gorenjskem.

Preglednica 36: Družinske kmetije na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji po ekonomski velikosti leta 2000 (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000)

	< 2 ESU	2-<4 ESU	4-<8 ESU	8-<16 ESU	16 in več ESU
Bled	53,0	26,5	14,1	4,7	1,7
Bohinj	63,5	25,0	8,9	2,1	0,5
Jesenice	64,8	21,3	9,8	4,1	0,0
Kranjska Gora	51,6	27,4	14,2	6,3	0,5
Skupaj	58,5	25,4	11,5	3,8	0,8
Slovenija	47,2	26,3	16,1	7,2	3,3

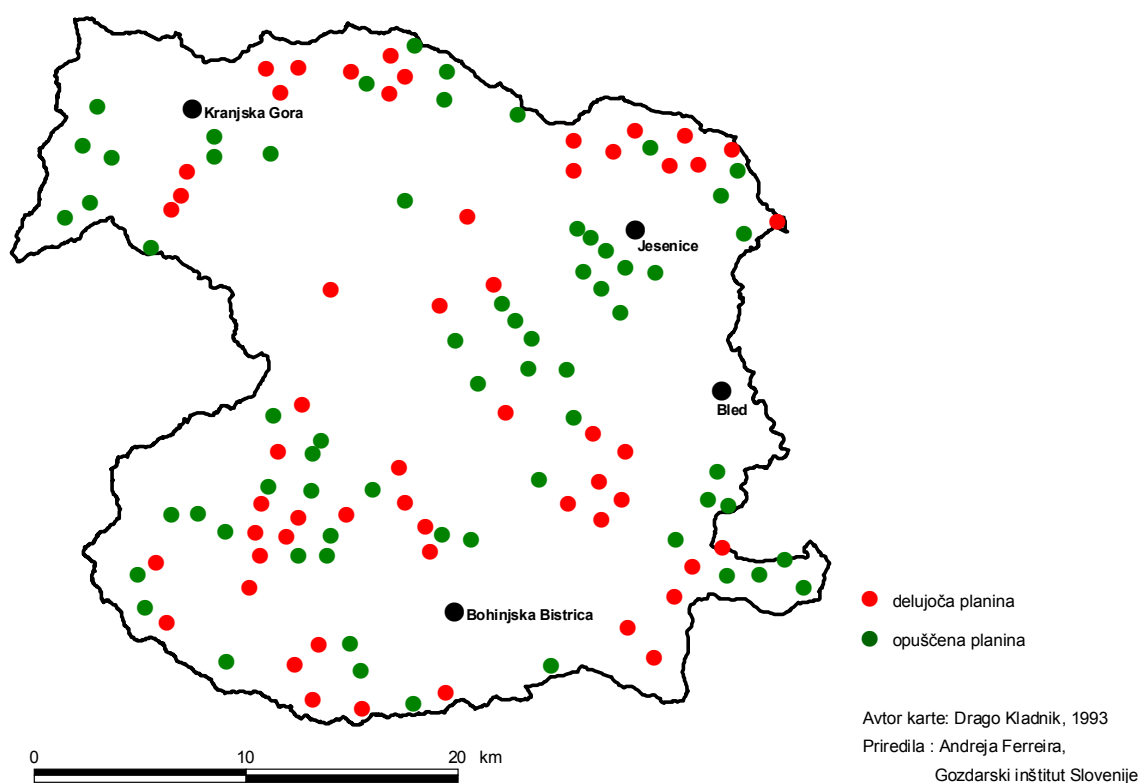
Op.: z – zakriti podatki

4.3.2 Planinsko pašništvo

Prepoznavni znak alpskega sveta in s tem tudi našega študijskega območja je planinsko pašništvo, ki je ustvarilo izjemno privlačno kulturno pokrajino, ki pa je z opustitvijo paše marsikje že izginila. V Sloveniji so zunaj alpskega sveta le redke planine (Melik, 1956; Vojvoda, 1994; Cunder, 1998). Zаметki planinskega pašništva segajo daleč v preteklost. Razvijati se je začelo v zgodnjem srednjem veku, nekatere planine (med njimi tudi Komna) pa so bile v rabi že pred naselitvijo Slovanov. Bile so večinoma v lasti vaških skupnosti. Mnoge planine so se razvile nad gozdno mejo, planinska paša je ponekod potisnila to mejo zaradi širjenja pašnikov nekaj sto metrov navzdol. Razširjena je bila tudi gozdna paša (Vojvoda, 1994).

Planinsko pašništvo je nazadovalo ves čas po 2. svetovni vojni, največjo krizo je doživelo v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja. Zaradi opuščanja visokogorske paše se je zaraslo 40 odst. planin, kar pomeni, da so v bistvu za vselej propadle (Cunder, 1998). V 60. letih je bilo skupaj 567 planin, od teh še 405 dejavnih, v sedemdesetih letih 325 in v osemdesetih letih samo 234 (Vojvoda, 1994). Leta 1994 je bilo v Sloveniji evidentiranih še okrog 150 planin, od tega jih je bilo več kot 90 odst. v alpskem svetu (Cunder, 1998).

Po 2. svetovni vojni se je število živine zmanjšalo, s kmetij je bila odtegnjena delovna sila. Od leta 1958 je bila prepovedana gozdna paša, kar je okrnilo planine sredi gozda. Najprej so bile opuščene majhne in težko dostopne, pašno revne planine. Na privlačnih in prometno dostopnih planinah se je začel razvijati turizem, pastirski stani in hlevi so bili spremenjeni v počitniške hišice. Nekatere planine, med njimi Ukanc in Goreljek, so postale turistična naselja (Vojvoda, 1994).



Slika 40: Obstoječe in opuščene planine na Zgornjem Gorenjskem leta 1993

Leta 1993 je bila v Sloveniji izvedena anketa, s katero so registrirali stanje v gospodarjenju na planinah in skupnih pašnikih (Schlamberger in sod., 1995). V občini Kranjska Gora in Jesenice (današnji občini Kranjska Gora in Jesenice) je bilo evidentiranih 82 planin, predplanin in skupnih pašnikov, v občini Radovljica (današnje občine Bohinj, Bled in Radovljica) pa 60, skupaj 142. Podatka o celotnem obsegu planin (rodovitno, nerodovitno, gozd) zaradi manjkajočih podatkov za občino Jesenice ni na voljo (v občini Radovljici je bila skupna površina planin 6804 ha), za pašo je bilo namenjenih 4579 ha površin, kar je skoraj 30 odst. vseh pašnih površin v Sloveniji. Povprečna nadmorska višina planin, predplanin in skupnih pašnikov je bila 1213 metrov, 35 planin je ležalo na nadmorski višini 1500 metrov ali več. Med njimi jih je bilo 58 dostopnih s kamioni, 55 s traktorji, 29 pa le peš. Med gospodarskimi objekti na planinah je bilo evidentiranih 262 hlevov, 22 sirarn in 264 pastirskih koč.

Leta 1993 se je na omenjenih planinah paslo 4933 govedi (od tega 2240 krav, 2537 mladih govedi, 11 bikov in 13 volov), 4905 ovc, 54 koz in 311 konj. Paša je trajala skupaj 15.848 dni, v povprečju 112 dni na pašnik.

Novejše podatke o planinskih pašnikih smo pridobili na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (Podatki o ..., 2002), ki vodi evidenco planin, za katere so uporabniki vložili vlogo za izplačilo subvencij. Primerjava med temi podatki in podatki iz leta 1993 ni mogoča, ker imajo v evidenci le planine, ki so oddale vloge za izplačilo subvencij, poleg tega pa je tudi evidenca oz. poimenovanje planin drugačno. V nekaterih primerih je tako pod istim imenom združenih več planin itd. Poleg tega smo za leto 1993 razpolagali le s podatki za nekdanji občini Jesenice in Radovljica. V slednji je bila poleg našega študijskega območja še današnja občina Radovljica.

Po podatkih Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano iz leta 2002 je bilo na našem študijskem območju (občine Bohinj, Bled, Jesenice in Kranjska Gora) 50 planin, s skupno pašno površino 3481 ha. Leta 2004 za nekatere omenjene planine vloge za subvencije niso bile oddane, nekatere površine pa so bile pripisane h kmetijam ali evidentirane pri drugih planinah (Podatki o ..., 2004). Za leto 2004 je tako na voljo podatek le za 2657 ha pašnih površin, na katerih se je paslo 751 krav in 1065 drugih govedi, 1038 ovc, 25 koz in 62 konj.

Iz navedenih podatkov lahko ugotovimo, da se je obseg planinskega pašništva v prejšnjem stoletju močno zmanjšal, številne planine so propadle, kulturno pokrajino pa je spet prerastel gozd. Po ugotovitvah Petka (2004) pa planšarstvo po letu 1993 vendarle tudi oživlja, kar pripisuje spremenjeni zakonodaji (ponovna vzpostavitev agrarnih skupnosti ter vrnitev njihovega premoženja, določitev in razširitev pašnih območij), finančnim spodbudam Evropske zveze za oživljanje tradicionalnih oblik gospodarjenja in turističnim prizadevanjem za ohranitev planin, ki pomenijo obogatitev turistične ponudbe. Te ugotovitve so spodbudne, saj bi z nadaljnjim opuščanjem planinskega pašništva izgubili izjemno privlačno kulturno pokrajino in kulturno dediščino, ki dajeta pečat alpskemu svetu, negativne posledice pa bi se občutile tudi v turizmu. Tega se vse bolj zavedajo tako država kot lokalne skupnosti, zato je upati, da bodo njihovi ukrepi dovolj močna spodbuda lastnikom planin za nadaljevanje te dejavnosti.

4.4 TURIZEM

Zgornja Gorenjska je del širšega alpskega prostora, ki je (Jeršič, 1999) s 50 milijoni počitniških gostov letno in več kot 100 milijoni izletniških turistov največja sklenjena turistična regija na svetu. Obravnavano območje spada med turistično najbolj razvita območja Slovenije, turizem pa je ena pglavitnih gospodarskih dejavnosti kar v treh občinah: Bled, Bohinj in Kranjska Gora.

Turizem ima tu že dolgo tradicijo, začetki večjega razmaha turističnega obiska segajo v drugo polovico 19. stoletja, k čemur je prispevala predvsem izgradnja železniške infrastrukture. Cigale (2004) ugotavlja, da je zelo veliko vlogo v razvoju turizma imelo planinstvo, ki se je že leta 1893 organiziralo v Slovensko planinsko društvo. To je že do prve svetovne vojne zgradilo veliko število planinskih koč, zaradi lažje prometne dostopnosti pa so bile najbolj obiskane prav Julijske Alpe. Vzporedno so se v alpskih dolinah začeli razvijati turistični kraji, med pomembnejšimi so bili Bled, Bohinj, Kranjska Gora in Jezersko (Jeršič, 1999). Že pred 1. svetovno vojno je bilo na Bledu okrog šest tisoč gostov, v dvajsetih letih se je število potrojilo, v tridesetih pa povečalo za štirikrat (Kresal, 1996). V istem času je imel Bohinj dva hotela z okrog 1600 gosti letno (Janša-Zorn, 1996), naraščal je obisk v Kranjski Gori, med pomembnejšimi turističnimi kraji je bila tudi Mojstrana.

Turizem je bil nekako do začetka 20. stoletja omejen predvsem na poletne mesece, potem pa se je začel uveljavljati tudi zimski turizem (Cigale, 2004). Ta se je hitreje začel razvijati šele po letu 1955 (Jeršič, 1999), ko so zgradili tudi večje žičnice, med njimi v Kranjski Gori in na Voglu (Cigale, 2004). Jeršič (1999) navaja, da so takrat v Sloveniji pričeli proučevati možnosti za ureditev smučarske infrastrukture po zgledu francoskih zimskošportnih krajev, vendar je velik del teh načrtov ostal neuresničen zaradi neugodnih naravnogeografskih danosti, strateškega vprašanja, kolikšen del gorskega sveta naj se sploh nameni intenzivnemu turističnemu razvoju ter (Cigale, 2004) pomanjkanja denarja.

Po 2. svetovni vojni se je turizem v Sloveniji zelo hitro razvijal, tudi v gorskih krajih, kamor se uvršča večina turističnih naselij na obravnavanem območju. Leta 1961 je bilo v gorskih turističnih krajih 867.074 prenočitev, deset let pozneje že 1,513.405, višek pa je bil dosežen leta 1986 z 2,520.902 prenočitvami. Do drastičnega upada turistov je prišlo leta 1991 zaradi vojne v Sloveniji, vendar število prenočitev od takrat dalje počasi, a vztrajno narašča, tako da je bilo leta 2001 v gorskih turističnih krajih zabeleženih že 1,672.354 prenočitev. Od tega je bilo kar 1,131.194 prenočitev na Zgornjem Gorenjskem, kar predstavlja 67,6 odst. prenočitev v gorskih turističnih krajih in 15,9 odst. vseh prenočitev v Sloveniji (Gostiša in sod., 2003).

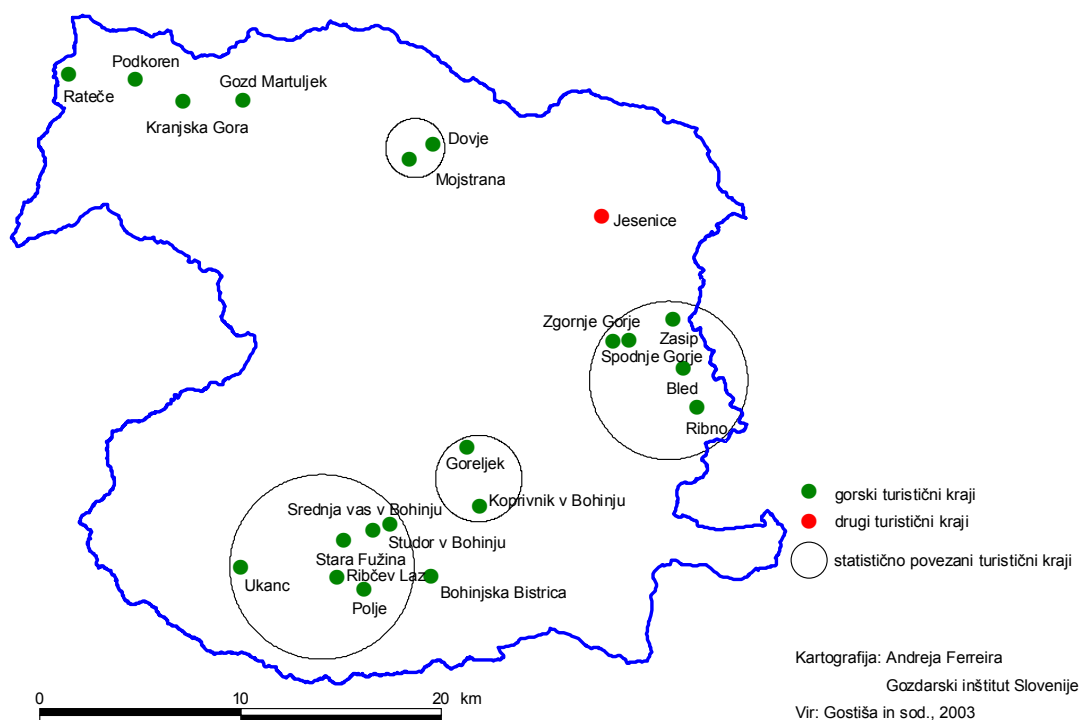
4.4.1 Turistični kraji

Med 69 turističnimi naselji na obravnavanem območju se jih 26 uvršča med turistične kraje (Banka statističnih podatkov, Metodološka pojasnila). To so kraji, ki imajo atraktivne (naravne lepote, zdravilni vreli, kulturnozgodovinski spomeniki, kulturne, zabavne in športne prireditve ipd.), komunikacijske (možnost dostopa, prometne zveze ipd.) in

receptivne (namestitveni objekti s spremljajočimi trgovskimi, obrtniškimi, poštними, storitvenimi objekti, pa tudi parki, sprehajališča ipd.) možnosti. Od tega je 25 gorskih turističnih krajev, to je krajev, ki ležijo na nadmorski višini nad 500 metrov ali na teritorialnem območju gore. Jesenice spadajo med druge turistične kraje, kamor štejemo kraje, ki so privlačni zaradi podnebnih razmer, kulturnozgodovinskih spomenikov ipd., kraji ob rekah, jezerih. 21 omenjenih naselij definira Statistični urad RS kot »pomembnejše« turistične kraje (slika 41). Nekateri izmed njih so obravnavani skupaj pod enotnim imenom, kar je razvidno iz preglednice 37.

Preglednica 37: Seznam pomembnejših turističnih krajev Zgornje Gorenjske leta 2001 (Gostiša in sod., 2003)

Občina	Pomembnejši turistični kraji
Bled	Bled (Bled, Ribno, Spodnje Gorje, Zasip, Zgornje Gorje)
Bohinj	Bohinj (Polje, Ribčev Laz, Srednja vas v Bohinju, Stara Fužina, Studor v Bohinju, Ukanc), Bohinjska Bistrica, Pokljuka (Goreljek in Koprivnik)
Jesenice	Jesenice
Kranjska Gora	Dovje-Mojstrana, Gozd-Martuljek, Kranjska Gora, Podkoren, Rateče.



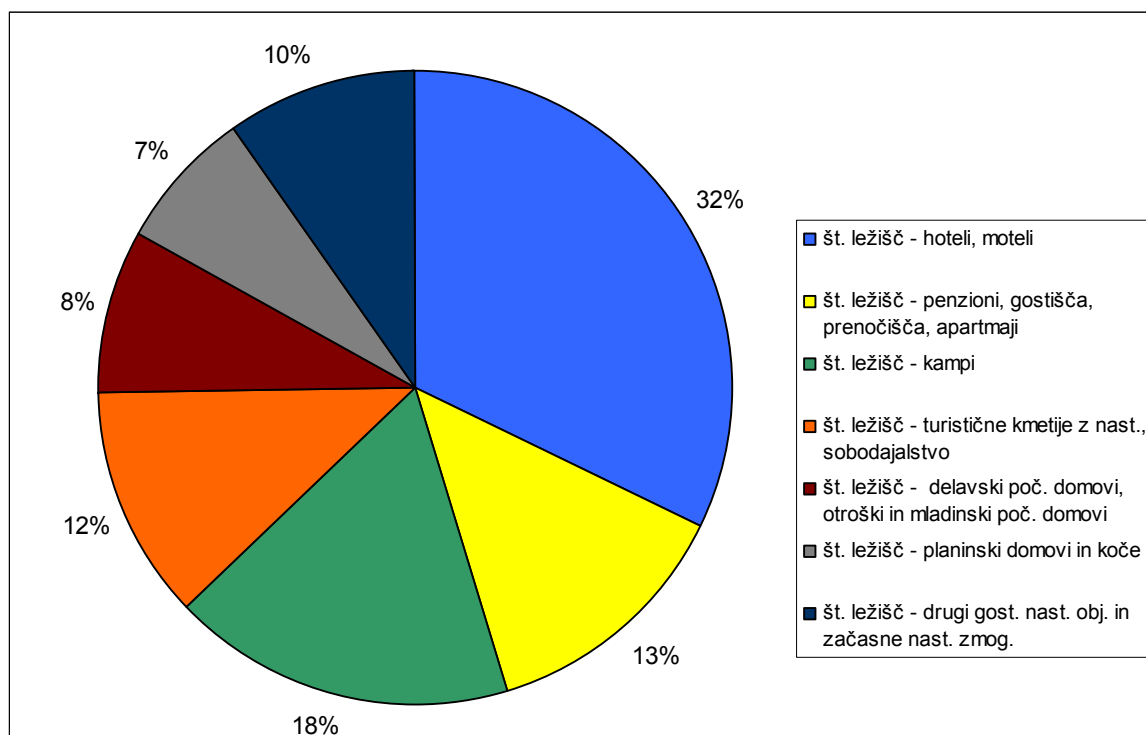
Slika 41: Pomembnejši turistični kraji na Zgornjem Gorenjskem leta 2001 (Gostiša in sod., 2003)

4.4.2 Nastanitvene zmogljivosti

Pod nastanitvene zmogljivosti štejemo število sob in ležišč. Ker podatek o število ležišč omogoča boljše predstave o možnem maksimalnem obisku stacionarnih turistov v določenem trenutku, smo se odločili za predstavitev tega kazalca. Leta 2001 je bilo na Zgornjem Gorenjskem 15.081 ležišč, to je 18,9 odst. vseh ležišč v Sloveniji. Število ležišč je bilo dokaj enakomerno razdeljeno med tri občine: Bled, Bohinj in Kranjsko Goro, kjer se je število ležišč sukalo okrog številke pet tisoč, medtem ko je bilo v občini Jesenice število ležišč zanemarljivo, saj ni doseglo niti številke sto, od teh je bila večina v planinskih domovih in kočah (preglednica 38, slika 42). Pri pregledu stukture ležišč po vrstah nastanitvenih objektov ugotovimo, da je daleč največ ležišč v hotelih, in sicer 27,1 odst. Zelo visok delež ležišč v hotelih ima občina Bled (42 odst.), sledi ji občina Bohinj s približno 30 odst., v občini Kranjska Gora pa je v hotelih desetina ležišč. V primerjavi s Slovenijo je delež ležišč v hotelih na Zgornjem Gorenjskem za približno 5 odst. manjši. Precej manjši delež ležišč je imela Zgornja Gorenjska še v drugih gostinskih nastanitvenih objektih (3,9 odst.). V Sloveniji je bila takšnih ležišč skoraj desetina. Večjo zastopanost ležišč v primerjavi s Slovenijo pa je imelo obravnavano območje še v delavskih, otroških in mladinskih počitniških domovih (14,1 odst. proti 8,3 odst.) ter v planinskih domovih (12,0 odst. proti 7,4 odst.), kar je naravnogeografsko pogojeno. Zgornja Gorenjska je tako po deležu ležišč najmočnejše zastopana pri delavskih, otroških in mladinskih počitniških domovih ter pri planinskih domovih in kočah, kjer v obeh primerih presega 30 odst. celotne slovenske ponudbe. Tudi pri vseh drugih vrstah nastanitvenih zmogljivosti ima obravnavano območje opazne deleže, kar potrjuje ugotovitev, da spada med turistično bolj razvite slovenske predele.

Preglednica 38: Delež ležišč po vrstah nastanitvenih objektov na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2001 (Gostiša in sod., 2003)

Vrsta nastanitvenih objektov	% ležišč po vrstah nastanitvenih objektov - Zgornja Gorenjska	% ležišč po vrstah nastanitvenih objektov - Slovenija	% ležišč na Zgornjem Gorenjskem od skupnega št. ležišč v Sloveniji
Hoteli, moteli	27,1	32,2	15,8
Penzioni, gostišča, prenočišča, apartmaji	10,0	13,1	14,3
Kampi	18,1	17,6	19,4
Turistične kmetije z nast., sobodajalstvo	14,9	11,8	23,9
Delavski poč. domovi, otroški in mladinski poč. domovi	14,1	8,3	31,9
Planinski domovi in kočje	12,0	7,4	30,7
Drugi gost. nast. obj. in začasne nast. zmog.	3,9	9,7	7,6



Slika 42: Ležišča po vrstah nastanitvenih objektov na Zgornjem Gorenjskem leta 2001 (Gostišča in sod., 2003)

Pri pregledu števila ležišč po pomembnejših turističnih krajih ugotovimo (preglednica 39), da ima daleč največ ležišč Bled – 4.754, od tega 43,1 odst. v hotelih in nadaljnjih 21 odst. v kampih. Sledi Bohinj z več kot tri tisoč ležišči, ki pa so enakomerneje porazdeljena med različne nastanitvene objekte. Največ – skoraj četrtino jih ima v planinskih domovih in kočah, sledijo turistične kmetije z nastanitvijo in sobodajalstvo, na kar odpade dobra petina vseh ležišč. Na tretjem mestu je Kranjska Gora s skoraj tri tisoč ležišči, katerih velik del – 41,6 odst. – je v hotelih, na drugem mestu pa so s skoraj 18 odst. delavski, otroški in mladinski počitniški domovi. Med večje ponudnike ležišč lahko štejemo še Bohinjsko Bistrico s 1.659 ležišči, katerih polovica je v delavskih, otroških in mladinskih počitniških domovih, nadaljnjih 30 odst. pa v kampih. Drugi kraji premorejo manjše število ležišč, vendar kljub temu pomembno prispevajo k skupnim turističnim zmogljivostim območja.

Preglednica 39: Število ležišč v pomembnejših turističnih krajih Zgornje Gorenjske po vrstah nastanitvenih objektov leta 2001 (Gostiša in sod., 2003)

Pom. turistični krajji/območje	Skupno št. ležišč	Št. ležišč – hoteli	Št. ležišč - penzioni, gostišča, prenočišča, apartmaji	Št. ležišč – kampi	Št. ležišč – turistične kmetije z nast., sobodajalstvo	Št. ležišč – delavski, otroški in mladinski poč. domovi	Št. ležišč – planinski domovi in kočje	Št. ležišč – drugi gost. nast. obj.
Bled	4.754	2.048	402	1.000	742	166	0	337
Bohinj	3.251	537	410	510	700	290	794	10
Bohinjska Bistrica	1.659	0	92	500	282	785	8	0
Dovje-Mojstrana	787	0	26	120	0	8	633	0
Gozd Martuljek	896	250	0	600	0	46	0	0
Jesenice	5	0	0	0	0	0	0	5
Kranjska Gora	2.994	1.247	352	0	456	533	225	181
Podkoren	30	0	14	0	0	16	0	0
Pokljuka	189	0	39	0	0	100	0	50
Rateče	261	0	114	0	0	147	0	0
Skupaj	14.826	4.082	1.282	2.730	2.091	1.828	1.660	583

Za boljšo predstavo o intenzivnosti vplivov turizma smo v nadaljevanju uporabili nekaj kazalcev, ki omogočajo primerjave med obravnavanimi območji in primerjavo s celotno državo. Cigale (2004) meni, da nam ti podatki omogočajo pridobiti pregledno sliko o intenzivnosti vpliva turizma na okolje in družbo oziroma nam omogočajo ovrednotiti pričakovano intenzivnost učinkov. Obravnavani kazalci so:

- število ležišč na 100 prebivalcev po občinah,
- število ležišč na 100 prebivalcev po pomembnejših turističnih krajih,
- število ležišč na km² po občinah.

Podatki o številu ležišč so iz leta 2001, kar so trenutno najnovejši dosegljivi podatki. Zaradi primerljivosti smo tudi podatke o številu prebivalcev vzeli za leto 2001, in sicer za zadnji dan v juniju.

Pri analizi absolutnega števila ležišč po občinah smo ugotovili, da med tremi turistično razvitimi občinami Bled, Bohinj in Kranjska Gora ni velikih razlik, saj se je ponudba ležišč povsod gibala okrog številke pet tisoč. Če število ležišč primerjamo s številom prebivalcev, je situacija precej drugačna. Število ležišč na sto prebivalcev je največje v občini Bohinj (98,2), podobno je v občini Kranjska Gora (91,3), medtem ko ima občina Bled za več kot polovico manj ležišč na sto prebivalcev. Vzrok temu je redkejša poseljenost občin Bohinj in Kranjska Gora ter večje število manjših naselij, ki pa so izrazito usmerjena v turizem in zato podvržena relativno večjim pritiskom in obremenitvam. Sicer pa so vse tri občine daleč nad slovenskim povprečjem, ki znaša štiri ležišča na sto prebivalcev.

V nadaljevanju smo število ležišč na sto prebivalcev analizirali še po pomembnejših turističnih krajih, kar nam še bolje prikaže lokalne obremenitve znotraj občin, ki izvirajo iz turizma (preglednica 40). Iz rezultatov je razvidno, da ima daleč največ ležišč na sto prebivalcev Bohinj (220,6), ki združuje naselja z majhnim številom prebivalcev. Sledi Kranjska Gora s 195,7 ležišča na sto prebivalcev ter na tretjem mestu Gozd-Martuljek s

139,1 ležišča na sto prebivalcev. Bled se zaradi mnogo večjega števila prebivalcev uvršča šele na šesto mesto med desetimi obravnavanimi kraji, iz česar lahko sklepamo tudi na boljšo razvitost drugih dejavnosti in na manjšo odvisnost prebivalcev od dohodkov iz turizma.

Kazalec število ležišč na km² "meri" (Cigale, 2004) obseg turistične infrastrukture, ki predstavlja vpliv na okolje že samo s tem, da zaseda prostor, še bolj pa z učinki, ki so z njo le posredno povezani. Praviloma je z večjim številom ležišč povezan večji turistični obisk, s tem pa tudi večji učinki na naravno in družbeno okolje. Po številu ležišč na km² je na prvem mestu občina Bled s 25,8 ležišča na km², sledita pa občini Kranjska Gora (19,4) in Bohinj (15,5). Na takšen razpored zagotovo vplivajo velikost občin (Bled je precej manjši od občine Kranjska gora, ta pa od občine Bohinj) ter tudi obsežna neposeljena območja v občinah Bohinj in Kranjska Gora. Omenjene tri občine tudi sicer zasedajo prva tri mesta po številu ležišč na km² med slovenskimi alpskimi občinami (Cigale, 2004) ter močno presegajo slovensko povprečje (3,9 ležišča na km²).

Preglednica 40: Število ležišč na sto prebivalcev na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2001 (*Gostiša in sod., 2003; ** Banka statističnih podatkov, 2004)

Pomembnejši turistični kraji/območje	Št. ležišč*	Št. preb. ** sredi l. 2001	Št. ležišč/100 preb.
Bled	4.754	8.565	55,5
Bohinj	3.251	1.474	220,6
Bohinjska Bistrica	1.659	1.814	91,5
Dovje-Mojstrana	787	1.864	42,2
Gozd Martuljek	896	644	139,1
Jesenice	5	13.280	0,0
Kranjska Gora	2.994	1.530	195,7
Podkoren	30	414	7,2
Pokljuka	189	218	86,7
Rateče	261	630	41,4
Zgornja Gorenjska	15.081	30.433	49,6
Slovenija	79.893	1.978.897	4,0

4.4.3 Turistični obisk

Osnovna kazalca turističnega obiska sta število prihodov turistov in število prenočitev. V našem primeru smo se odločili za analizo števila prenočitev, saj daje boljšo informacijo o prisotnosti turistov na določenem območju in posledično tudi o obremenitvah. Tudi podatke o številu prenočitev smo vzeli za leto 2001, razen podatkov o številu prenočitev po mesecih, ki na ravni občin za leto 2001 niso bili dosegljivi in smo zato uporabili podatke za leto 2000.

Ob tem je potrebno opozoriti, da v statističnih podatkih ni zajeto izletništvo, ki je na proučevanem območju zelo razvito. Na osnovi tega sklepamo, da so obremenitve s strani turizma še precej večje od tistih, ki jih prikazuje uradna statistika.

4.4.3.1 Število prenočitev v občinah Zgornje Gorenjske

Po številu prenočitev je na prvem mestu občina Bled, na katero je s 479.170 prenočitvami leta 2001 odpadlo kar 42,1 odst. vseh prenočitev na Zgornjem Gorenjskem (slika 43). Za skoraj sto tisoč prenočitev manj je imela občina Kranjska Gora, ki je zabeležila tretjino vseh prenočitev na Zgornjem Gorenjskem, ter še za približno sto tisoč manj občina Bohinj, na katero je odpadla slaba četrtina prenočitev na obravnavanem območju. Število prenočitev v občini Jesenice je bilo zanemarljivo. Na Zgornjem Gorenjskem je bilo leta 2001 zabeleženih 16 odst. vseh prenočitev v Sloveniji (preglednica 41).

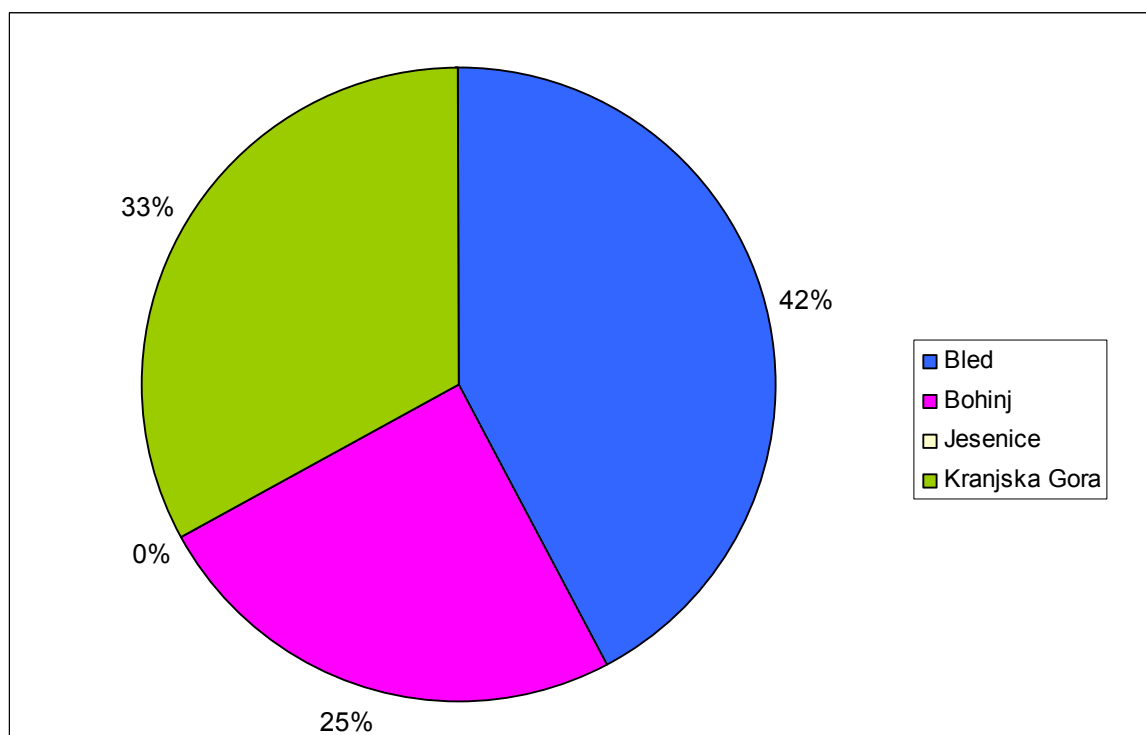
V nadaljevanju smo število prenočitev primerjali s površino občin in prišli do podobnega rezultata. Rezultati kažejo, da je imela leta 2001 največ prenočitev na km² na dan občina Bled (skoraj 7), sledila ji je občina Kranjska Gora z dobrimi štirimi prenočitvami na km² na dan, na tretjem mestu pa je bila občina Bohinj (2,31 prenočitve na km² na dan). Tudi po tem kazalcu omenjene tri občine močno presegajo slovensko povprečje, ki ni doseglo niti ene prenočitve na km² dan, po drugi strani pa so daleč pod vrednostmi, ki so jih dosegale obmorske občine. Leta 2000 (Cigale, 2004) je imela npr. občina Piran kar 80,3 prenočitve na km² na dan, kar je skoraj 14-krat več kot občina Bled, ki je bila na prvem mestu med alpskimi občinami.

Če število prenočitev primerjamo s številom prebivalstva obravnavanih občin, dobimo drugačne rezultate. S tega vidika najbolj obremenjena je bila leta 2001 občina Kranjska Gora (skoraj 0,19 prenočitve na dan na prebivalca), sledila ji je občina Bohinj (0,15 prenočitve na dan na prebivalca), občina Bled pa je bila z 0,11 prenočitve na dan na prebivalca na tretjem mestu. Ti podatki nam povedo, da so turisti obravnavanega leta predstavljali pomemben delež stalnega prebivalstva – od slabih 12 odst. v občini Bled do skoraj 19 odst. v občini Kranjska Gora. V mesecu z maksimalnim številom prenočitev so ti deleži še mnogo večji. Tako se je leta 2000 (Cigale, 2004) v mesecu z največjim številom prenočitev (to je v vseh treh primerih avgusta) zaradi turistov število prebivalcev v občini Bohinj povečalo za več kot 51 odst., v občini Kranjska Gora za skoraj 41 odst. in v občini Bled za slabih 24 odst. Iz teh podatkov lahko sklepamo, da se obremenitve okolja zaradi takšne spremembe števila prebivalstva močno povečajo, sploh ker (Cigale, 2004) nekatere raziskave pričajo o tem, da turisti okolje obremenjujejo bolj kot stalni prebivalci. Na državni ravni je delež turistov v skupnem številu prebivalstva zanemarljiv.

Preglednica 41: Število prenočitev na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2001
(*Banka statističnih podatkov, 2004; **Gostiša in sod., 2003; *** Cigale, 2004)

Območje	Št. preb*. sredi l. 2001	Št.** prenočitev	% prenočitev od vseh prenočitev na Zgornjem Gorenjske m	% prenočitev od vseh prenočitev v Sloveniji	Št. prenočitev /km ² /dan	Št. prenočitev /dan	Št. prenočitev /dan/preb. leta 2001	Št. *** prenočitev (mes. z maks. obiskom l. 2000)/ dan/preb.
Bled	11.163	479.170	42,1	6,7	6,96	1.312,8	0,1176	0,2399
Bohinj	5.255	281.622	24,7	4,0	2,31	771,6	0,1468	0,5199
Jesenice	21.546	1.295	0,1	0,0	0,05	3,5	0,0002	0,0004
Kranjska Gora	5.442	376.077	33,0	5,3	4,02	1.030,3	0,1893	0,4090
Skupaj	43.406	1.138.164	100,0	16,0	3,65	3.118,3	0,0718	0,1734
Slovenija	1.978.897	7.129.602	/	100,0	0,96	19.533,2	0,0099	0,0053

Op.: *** - podatek je za leto 2000



Slika 43: Prenocitve po občinah Zgornje Gorenjske leta 2001 (Gostiša in sod., 2003)

Za analizo sezonske razporeditve turističnega obiska smo uporabili razmerje števila nočitev v mesecu z največjim in v mesecu z najmanjšim številom nočitev (preglednica 42). Ta kazalec nam pokaže, da so sezonska nihanja med obravnavanimi občinami daleč največja v občini Bohinj, ki je imela leta 2000 (Cigale, 2004) v mesecu z največjim številom prenočitev (avgust) skoraj 95-krat več prenočitev kot v mesecu z najmanjšim številom prenočitev (november). Avgusta je tako v občini Bohinj prenočilo kar 84.101 turistov, novembra pa le 889. Tudi preostali dve občini sta imeli največ prenočitev v avgustu, najmanj pa v novembru, vendar je bilo razmerje med obema skrajnostima mnogo

manjše (13,6 v občini Kranjska Gora in 9,3 v občini Bled). Na državni ravni so nihanja v številu prenočitev prek leta mnogo manjša. Leta 2001 je bilo v Sloveniji novembra (mesec z najmanjšim številom prenočitev) zabeleženih skoraj 365.000 prenočitev, avgusta (mesec z največjim številom prenočitev) pa le 3,4-krat več (skoraj 1,240.000).

Preglednica 42: Razmerje med št. prenočitev v mesecu z najmanjšim in največjim številom prenočitev na Zgornjem Gorenjskem in v Sloveniji leta 2000 (Cigale, 2004; *Gostiša in sod., 2003)

Območje	Št. prenočitev (mesec z najmanjšim št. nočitev l. 2000)	Št. prenočitev (mesec z največjim št. nočitev l. 2000)	Razmerje med št. prenočitev v mes. z največjim/najmanjšim št. prenočitev leta 2000
Bled	8.889	82.398	9,3
Bohinj	889	84.101	94,6
Jesenice	0	264	/
Kranjska Gora	5.038	68.481	13,6
Skupaj	14.816	235.244	15,9
Slovenija	364.905*	1.239.758*	3,4*

Op.: * - podatek je za leto 2001

4.4.3.2 Število prenočitev v pomembnejših turističnih krajih Zgornje Gorenjske

Ker se ponavadi turistični obisk skoncentrira le v manjšem številu naselij, ki zato najbolj občutijo povečane obremenitve na okolje, smo se odločili, da število prenočitev analiziramo še po pomembnejših krajih na Zgornjem Gorenjskem. Rezultati kažejo (preglednica 43), da je leta 2001 odpadlo 87 odst. vseh prenočitev na tri pomembnejše turistične kraje: Bled (42,2 odst.), Kranjska Gora (26,5 odst.) in Bohinj (18,3 odst.). Pri tem moramo še enkrat opozoriti, da pomembnejši turistični kraj Bled poleg samega Bleda združuje še štiri manjše kraje, pod imenom Bohinj pa je združenih šest manjših krajev. Kljub temu gre za izredno koncentracijo turistov na teh treh lokacijah, saj nanje odpade večji del vseh prenočitev, ki so jih beležile občine Bled, Bohinj in Kranjska Gora. Situacija se, tako kot smo ugotavljali že na primeru občin, spremeni, če število prenočitev primerjamo s številom prebivalcev na dan v obravnavanih naseljih. To nam pokaže, da je bila leta 2001 največja obremenitev na prebivalca na dan v naselju Kranjska Gora, kjer je na prebivalca odpadlo 0,54 prenočitve, sledil je Bohinj z 0,38 prenočitve na dan na prebivalca, na Bledu pa so beležili mnogo manjše vrednosti – 0,15 prenočitve na dan na prebivalca. Če vzamemo samo mesec z maksimalnim številom prenočitev, ugotovimo, da se število prebivalcev najmočneje poveča v Bohinju – kar za 140 odst., sledi Kranjska Gora – za skoraj 95 odst. ter Gozd Martuljek – za skoraj 66 odst.. S tem se še enkrat potrjuje dejstvo, da je v manjših krajih prisotnost turistov mnogo bolj očitna, da se obremenitve okolja izraziteje povečajo in da so večinoma bolj podvrženi sezonskim nihanjem. Pozitivno pa je, da v absolutnem merilu te številke niso visoke, zato tudi povečane obremenitve okolja večinoma niso toliko problematične.

Preglednica 43: Število prenočitev po pomembnejših turističnih krajih Zgornje Gorenjske leta 2001 (Gostiša in sod., 2003)

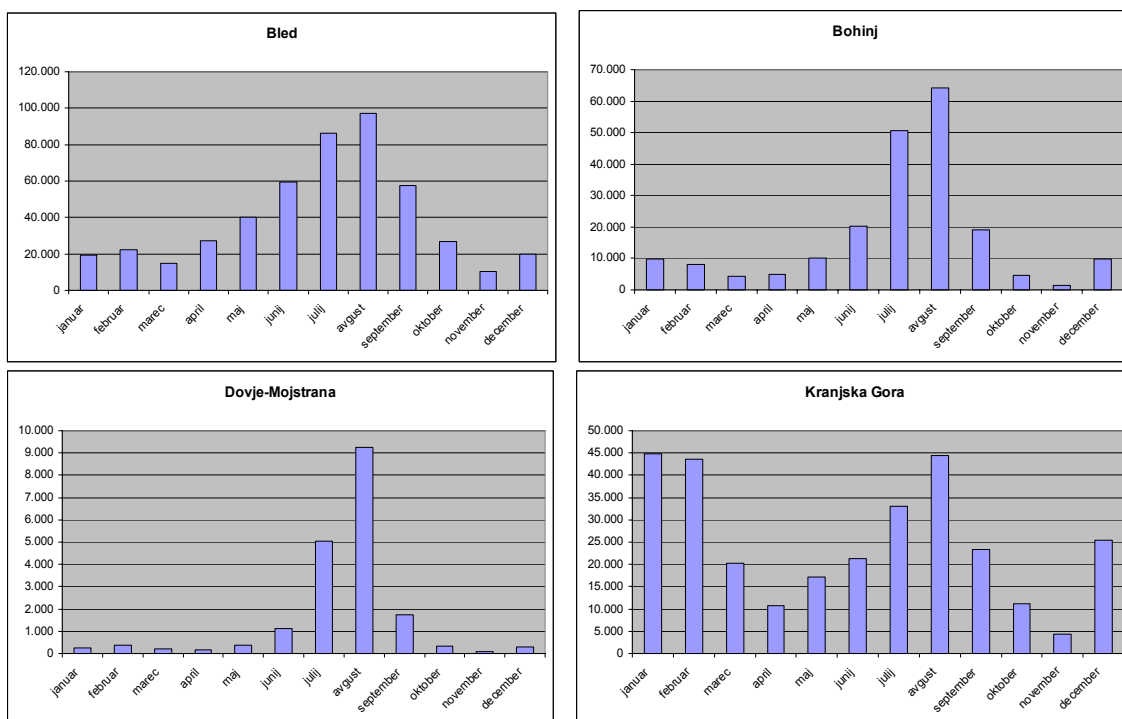
Pomembnejši turistični kraj	Št. preb. sredi l. 2001	Št. prenočitev	% prenočitev od vseh prenočitev na Zgornjem Gorenjskem	Št. prenočitev /dan/preb. leta 2001	Št. prenočitev (mesec z največjim št. prenočitev l. 2001)	Št. prenočitev (mesec z največjim št. prenočitev l. 2001)/dan/preb.
Bled	8.565	477.580	42,2	0,1528	97,040	0,3655
Bohinj	1.474	207.035	18,3	0,3848	64,093	1,4027
Bohinjska Bistrica	1.814	54.298	4,8	0,0820	23,899	0,4250
Dovje-Mojstrana	1.864	19.194	1,7	0,0282	9,248	0,1600
Gozd Martuljek	644	45.934	4,1	0,1954	13,115	0,6569
Jesenice	13.280	198	0,0	0,0000	/	/
Kranjska Gora	1.530	299.801	26,5	0,5368	44,903	0,9467
Podkoren	414	1.282	0,1	0,0085	/	/
Pokljuka	218	18.984	1,7	0,2386	4,285	0,6341
Rateče	630	6.888	0,6	0,0300	2,024	0,1147
Skupaj	30.433	1.131.194	100,0	0,1018	258,607	0,2741

Podatki o številu prenočitev po mesecih nam kažejo, da ima večina turističnih krajev Zgornje Gorenjske višek (rdeče številke v preglednici 44) obiska avgusta, ko doseže vrhunec poletna turistična sezona (slika 44). Izjema sta Kranjska Gora in Pokljuka, ki imata zaradi zimskošportne rekreacije največje število prenočitev v januarju. Najmanjše število (zelene številke v preglednici 44) prenočitev pa imajo obravnavani kraji novembra, ko je zaradi manj ugodnih vremenskih razmer nekakšna "mrtva sezona". Poletna je že zdavnaj mimo, zimska pa se ponavadi začne decembra. Edina izjema je Bohinjska Bistrica, ki ima najmanjše število prenočitev v marcu. Če omenjene rezultate primerjamo s Slovenijo, pridemo do zelo podobnih rezultatov. Največ prenočitev je tudi na državni ravni v avgustu, najmanj pa v januarju.

Preglednica 44: Število prenočitev po mesecih po pomembnejših turističnih krajih Zgornje Gorenjske in v Sloveniji leta 2001 (Gostiša in sod., 2003)

	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December
Bled	19.459	22.322	14.812	27.284	40.052	59.358	86.246	97.040	57.492	26.568	10.321	19.626
Bohinj	9.711	8.024	4.403	4.960	10.130	20.288	50.594	64.093	18.993	4.582	1.450	9.807
Bohinjska Bistrica	573	277	175	192	1.384	3.406	17.077	23.899	2.249	821	529	3.716
Dovje-Mojstrana	256	371	202	173	362	1.111	5.024	9.248	1.717	347	78	305
Gozd Martuljek	2.623	2.971	2.288	1.525	1.773	3.448	10.264	13.115	3.412	1.330	724	2.461
Jesenice*	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Kranjska Gora	44.903	43.623	20.301	10.776	17.250	21.205	33.011	44.470	23.346	11.126	4.343	25.447
Podkoren*	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Pokljuka	4.285	3.038	1.869	253	569	1.335	2.459	1.567	1.565	527	237	1.280
Rateče	883	2.024	648	171	147	82	812	1.323	23	133	46	596
Skupaj	82.693	82.650	44.698	45.334	71.667	110.233	205.487	254.755	108.797	45.434	17.728	63.238
Slovenija	103.629	122.205	130.505	151.970	170.522	218.695	271.211	325.452	194.399	157.230	119.863	120.041

Op.: za Jesenice in Podkoren ni podatka o številu prenočitev po mesecih.



Slika 44: Število prenočitev po mesecih v izbranih turističnih krajih Zgornje Gorenjske in v Sloveniji leta 2001 (Gostiša in sod., 2003)

V preglednici 45 smo primerjali število prenočitev v mesecu z največjim številom prenočitev in število prenočitev v mesecu z najmanjšim številom. Največja nihanja imajo manjši turistični kraji, ki nimajo celovite turistične ponudbe, ki bi goste privabljala vse leto. Tako je imela Bohinjska Bistrica avgusta 2001 skoraj 137-krat več prenočitev kot marca istega leta, Dovje-Mojstrana pa avgusta skoraj 119-krat več kot novembra. Na drugi strani imata Bled kot najpomembnejši turistični kraj Zgornje Gorenjske in Kranjska Gora kot razvit zimskošportni center prenočitve mnogo enakomernejše porazdeljene prek celega leta. Kljub temu je treba opozoriti, da so tudi tukaj razlike med najmanjšim in največjim številom prenočitev v določenem mesecu devet- oz. desetkratne. Če pogledamo absolutne številke, ugotovimo, da gre za zelo velika nihanja – na Bledu je razlika kar 86.719 prenočitev, v Kranjski Gori pa 40.560.

Preglednica 45: Razmerje med številom prenočitev v mesecu z najmanjšim in največjim številom prenočitev po pomembnejših turističnih krajih Zgornje Gorenjske leta 2001 (Gostiša in sod., 2003)

Pomembnejši turistični kraj	Mesec z najmanjšim št. nočitev l. 2001	Mesec z največjim št. nočitev l. 2001	Razmerje med mes.z največjim/mes. z najmanjšim št. nočitev leta 2001
Bled	10.321	97.040	9,4
Bohinj	1.450	64.093	44,2
Bohinjska Bistrica	175	23.899	136,6
Dovje-Mojstrana	78	9.248	118,6
Gozd Martuljek	724	13.115	18,1
Jesenice	/	/	/
Kranjska Gora	4.343	44.903	10,3
Podkoren	/	/	/
Pokljuka	237	4.285	18,1
Rateče	23	2.024	88,0
Skupaj	17.351	258.607	14,9

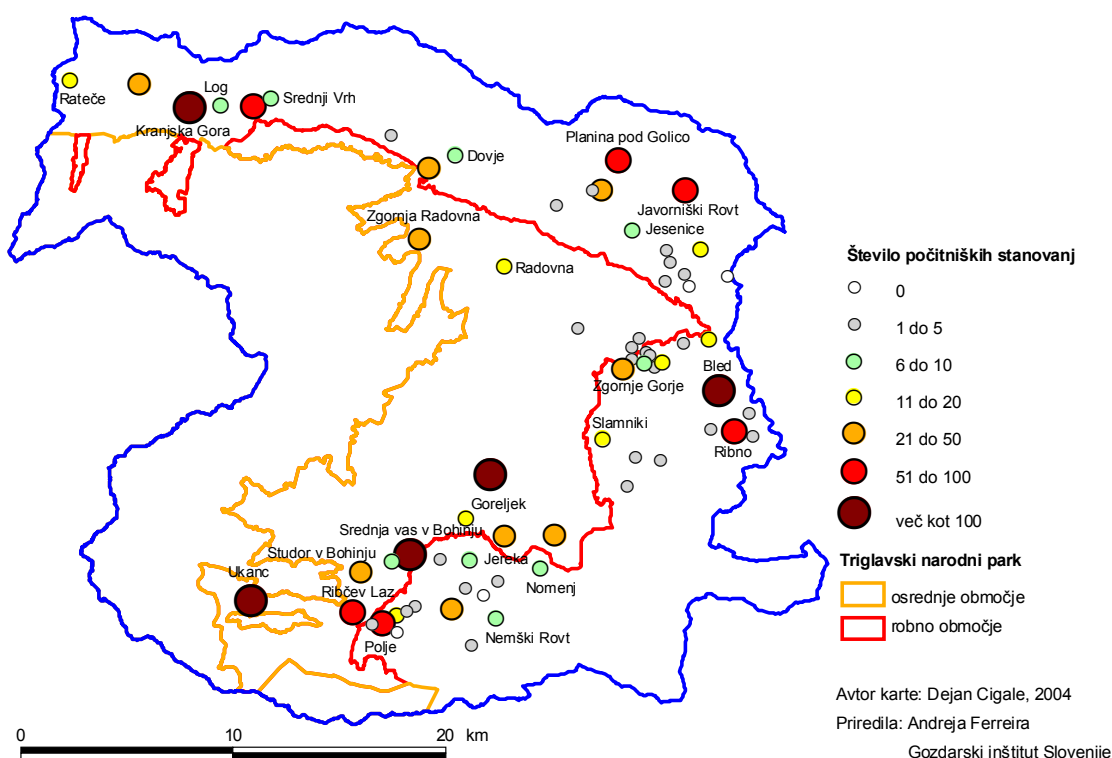
4.4.4 Počitniška stanovanja

Alpski prostor je eno izmed najbolj privlačnih območij za gradnjo počitniških stanovanj v Sloveniji. Pod počitniška stanovanja oziroma stanovanja za počitek in rekreacijo štejemo “stanovanja, ki se občasno ali več mesecev v letu uporabljajo za počitek in rekreacijo” (Turizem, 2003). S proučevanjem počitniških stanovanj se je ukvarjalo že veliko avtorjev, ki navajajo številne okoljske, ekonomske in sociokulturne vplive, žal med njimi prevladujejo predvsem negativni. Jeršič (1985; 1987) izpostavlja veliko porabo površin, spreminjanje tradicionalnega arhitektonskega izročila, obremenjevanje ali celo uničenje redkih in ekološko pomembnih biotopov in onesnaževanje površinskih in podzemnih voda. Počitniška bivališča potrebujejo tudi dokaj obsežno infrastrukturo: preskrbo z vodo, odvajanje odpadnih voda, električni tok, odvažanje odpadkov, prometne povezave in drugo (Cigale, 2004). Nastanek z infrastrukturo povezanih dodatnih stroškov pa lahko vpliva tudi na krepitev odklonilnega stališča lokalne skupnosti do nadaljnje gradnje počitniških bivališč (Maier, 1985 v Cigale, 2004). Z ekonomskega vidika je zelo negativen vpliv počitniških stanovanj na dvig cen zemljišč, ki tako postanejo domačinom nedostopna

(Cigale, 2004). Med socialnimi vplivi se navaja slaba integriranost lastnikov počitniških stanovanj v skupnost, v kateri občasno prebivajo (Becker in sod., 1996 v Cigale, 2004.), izgubljanje identitete območja, nedostopnost zemljišč javnosti ter konflikti s kmetijsko dejavnostjo (Cigale, 2004).

Območje Zgornje Gorenjske je med vsemi alpskimi predeli v Sloveniji najbolj pozidano s počitniškimi stanovanji. Leta 2002 (Cigale, 2004) je bilo največ počitniških stanovanj v občini Bohinj (848), sledili sta občini Kranjska Gora (788) in Bled (447). Med 16 alpskimi naselji z več kot 50 počitniškimi stanovanji so prvih osem mest zasedla naselja iz omenjenih treh občin, le pet naselij na seznamu ni bilo z območja Zgornje Gorenjske. Naselje z daleč največ počitniškimi stanovanji v alpskem prostoru je bila leta 2002 Kranjska Gora (581 počitniških stanovanj), nad sto počitniških stanovanj so imeli še Bled (245), Goreljek (163), Srednja vas v Bohinju (135) ter Ukanc (135). Cigale (2004) poudarja očitno koncentracijo počitniških stanovanj na območju Julijskih Alp ter na robu ali celo znotraj Triglavskega narodnega parka.

Le v štirih naseljih Zgornje Gorenjske ni počitniških stanovanj. Med preostalimi 65 naselji prevladujejo takšna, v katerih je pet in manj počitniških stanovanj (28 naselij). Naselij z večjim številom počitniških stanovanj je občutno manj. Kljub temu je kar šest naselij, ki imajo od 51 do 100 počitniških stanovanj, pet naselij pa ima celo več kot sto počitniških stanovanj. Največja naselja počitniških hišic so v občini Bohinj (pet naselij z več kot 50 počitniškimi stanovanji), sledita Kranjska Gora in Bled (po dve naselji z več kot 50 počitniškimi stanovanji), na zadnjem mestu pa je občina Jesenice, v kateri leta 2002 ni bilo naselij z več kot sto počitniškimi stanovanji, dve pa sta imeli od 51 do 100 počitniških stanovanj (slika 45).



Slika 45: Število počitniških stanovanj po naseljih Zgornje Gorenjske leta 2002

Na osnovi zgoraj navedenih podatkov lahko ugotovimo, da vsaj na območjih največjih zgostitev počitniških stanovanj njihov vpliv na okolje pa tudi na gospodarstvo in družbo ni majhen. Cigale (2004) opozarja, da pomenijo realno grožnjo kakovosti voda, saj je le manjši del počitniških stanovanj priključen na pravo kanalizacijo. Poleg tega predstavljajo počitniška stanovanja porabnika električne energije in vode, ki je pogosto primerljiv s stalnimi bivališči. Rezultati anket (Velkavrh, 1996; Cigale, 2004) kažejo, da tudi domačini zaznavajo številne negativne vplive počitniških stanovanj na okolje in družbo. Ti so še toliko bolj problematični, če vemo, da je kar nekaj naselij s počitniškimi stanovanji lociranih v Triglavskem narodnem parku. Rejec Brancelj in Smrekar (2000) navajata, da jih je največ v občini Bohinj v naseljih Goreljek, Ukanc in Ribčev Laz. Ista avtorja ugotavljata, da novih počitniških bivališč v TNP ne gradijo več (zakon o TNP iz leta 1981 je prepovedal nadaljnjo gradnjo počitniških hiš), vendar stara predstavljajo stalno obremenjevanje okolja, saj do težje dostopnih objektov stalno nelegalno gradijo ceste ali pa širijo obstoječe. Problemi preskrbe z energijo, odvajanja in čiščenja odpadkov ter odvoza smeti so podobni kot pri planinskih kočah, vendar je situacija še bistveno slabša, saj ni nadzora in morebitnih sankcij.

Medtem ko se v TNP pojavljajo problemi zaradi že obstoječih počitniških bivališč, pa gre na obrobju TNP-ja na osnovi dosedanjih gibanj pričakovati nadaljnjo gradnjo novih počitniških stanovanj. Cigale (2004) namreč ugotavlja, da sodijo občine Bled, Bohinj in Kranjska Gora v sam vrh po številu novozgrajenih počitniških stanovanj, saj je njihovo število v obdobju od leta 1981 do 2002 v vseh treh občinah naraslo za več kot polovico. Zaskrbljujoče je, da se nadaljuje trend koncentracije počitniških bivališč na najbolj privlačnih in hkrati pogosto nadpovprečno občutljivih območjih. Po našem mnenju je do določene mere prisotna tudi nedovoljena gradnja novih počitniških bivališč v TNP, predvsem v obliki spreminjanja namembnosti obstoječih pastirskih stanov.

4.4.5 Planinske koč

Zgornja Gorenjska je zelo priljubljen cilj planincev, saj zajema osrednja visokogorska območja, vključno s Triglavskim pogorjem. Predvsem v poletni sezoni jo obišče veliko število planincev, ki pomenijo dodatne obremenitve okolja. Planinarjenje je sicer mehka oblika rekreacije, ki je z vidika vpliva na okolje med najsprejemljivejšimi. Situacija pa se spremeni, ko se v visokogorje "zgrinjajo trume množic", saj v tem primeru obremenitve presega šibke nevtralizacijske in regeneracijske sposobnosti okolja. S tega vidika so najbolj problematične planinske koč, predvsem tiste, ki so predimenzionirane in so hkrati na ekološko najbolj ranljivih območjih, kot so visokogorski svet, bližina jezer itd. Mnogo planinskih koč se je zaradi povečevanja in bogatejšega opremljanja (zlasti do začetka 90. let) iz zatočišč spremenila v restavracije s pestro ponudbo in dobro opremljenimi prenočišči, toda brez skrbi za okolje (Rejec Brancelj in Smrekar, 2000). Planinske koč (v povezavi z množičnim obiskom) pomenijo precejšnjo porabo energije in vode, obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami, odpadki, hrupom in izpušnimi plini (v primeru preskrbe koč s helikopterji ali avtomobili), teptanje rastlin, pospeševanje erozije in vznemirjanje živali. Anketa o ekološkem stanju slovenskih planinskih koč iz leta 1990 je pokazala, da je stanje najbolj problematično ravno v Julijskih Alpah, kjer je 57 odst. vseh koč uporabljalo dizelske agregate (proizvajajo izpušne pline in hrup, možen je izliv

goriva), 37 odst. jih je izpuščalo odpadne vode neposredno v podtalje, 29 odst. pa jih je odlagalo odpadke neposredno pri koči. Pred nekaj leti je ponovna anketa pokazala na določeno izboljšanje stanja (Duhovnik, 2000).

Na obravnavanem območju je 30 planinskih koč (preglednica 46), od tega polovica v občini Kranjska Gora in nadaljnjih 11 v občini Bohinj, precejšen del ozemlja obeh občin sestavlja visokogorje. V teh dveh občinah beležijo tudi veliko absolutno število prenočitev: leta 2001 je bilo v občini Bohinj v planinskih kočah registriranih 19.694 in v občini Kranjska Gora 18.081 prenočitev. V relativnem smislu omenjene vrednosti ne predstavljajo pomembnega deleža pri skupnem številu prenočitev, saj gre za občini s celovito turistično ponudbo, katere del je tudi planinarjenje.

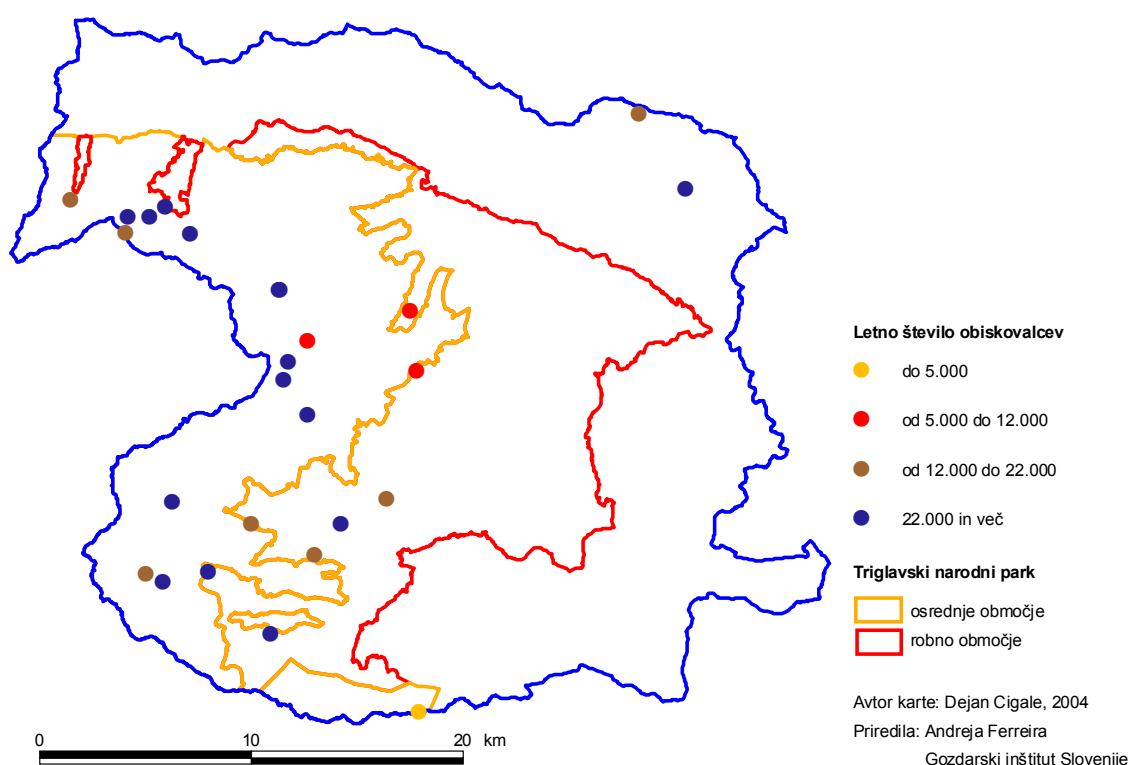
Preglednica 46: Število planinskih koč in domov po občinah Zgornje Gorenjske in število prenočitev v njih leta 2001 (*Cigale, 2004; **Gostiša in sod., 2003)

Občina	Št. planinskih koč*	Št. prenočitev**	% prenočitev v planinskih kočah od vseh prenočitev **
Bled	2	1.342	0,3
Bohinj	11	19.694	7,0
Jesenice	2	224	17,3
Kranjska Gora	15	18.081	4,8
Skupaj	30	39.341	3,5

Če pogledamo njihovo raporeditev po višinskih pasovih, ugotovimo, da jih je na obravnavanem območju največ na nadmorskih višinah od 1000 do 1500 metrov, za malenkost manj jih je v pasu od 1500 do 2000 metrov, tri pa so nad 2000 metri nadmorske višine. To so: Dom Valentina Staniča pod Triglavom in Triglavski dom na Kredarici v občini Kranjska Gora ter Dom Planika pod Triglavom v občini Bohinj. Z vidika vpliva na okolje so najbolj problematične prav koče v višjih nadmorskih višinah, saj so locirane v ekološko zelo ranljivem prostoru. Poleg tega pa z nadmorsko višino in oddaljenostjo od dolin naraščajo problemi s preskrbo koč, odvozom smeti itd. Pri teh kočah dobiva vedno večji pomen preskrba s helikopterji, ki pa je od vseh oblik transporta najmanj prijazna (Rejec Brancelj in Smrekar, 2000). Pomembno je tudi dejstvo, da sta le dve planinski koči zunaj meja Triglavskega narodnega parka, velika večina pa jih je celo na notranjem območju TNP, kjer je predpisan strog varovalni režim.

Analiza števila ležišč po planinskih kočah nam pokaže, da so na obravnavanem območju dokaj enakomerno zastopani različni velikostni razredi. Število planinskih koč, ki imajo do 40 ležišč, od 41 do 80 in več kot 120, je približno enako, za polovico manj pa je planinskih koč, ki imajo od 81 do 120 ležišč. Od skupno 11 slovenskih planinskih koč z več kot 120 ležišči (Cigale, 2004) jih je kar sedem na Zgornjem Gorenjskem. Z vidika vplivov na okolje pa je zelo negativno, da je več kot polovica planinskih koč z več kot 120 ležišči v najbolj ranljivem visokogorskem območju. Med njimi so vse tri že prej naštetje planinske koče in Koča pri Triglavskih jezerih. Območja, na katerih so omenjene koče, so tudi območja z največjim obiskom planincev.

Podatki o številu obiskovalcev niso zanesljivi (podatki na osnovi vpisa v vpisne knjige), kljub temu pa nam dajo vsaj približno sliko o intenziteti obiska in posledično o obremenitvah. Recer (1999) ocenjuje, da se letni obisk postojank giblje do 31.000 obiskovalcev. Vse planinske koče z največjim številom obiskovalcev (več kot 22.000 letno) so na našem študijskem območju, velika večina spet na osrednjem območju Triglavskega narodnega parka (slika 46). Recer (1999) navaja, da se obisk osredotoča na petih lokacijah v Julijskih Alpah: Vršič in lažje dostopni okoliški vrhovi, Triglav in okoliške koče, Dolina Triglavskih jezer skupaj s Komno, Krnska jezera in Krn ter vrhovi, postojanke in planine nad Bohinjem. To osrednje, bolj ali manj sklenjeno območje Julijskih Alp je tako v Sloveniji daleč najbolj priljubljen cilj planincev, kar pa ima negativne okoljske posledice.



Slika 46: Obisk v planinskih kočah na Zgornjem Gorenjskem

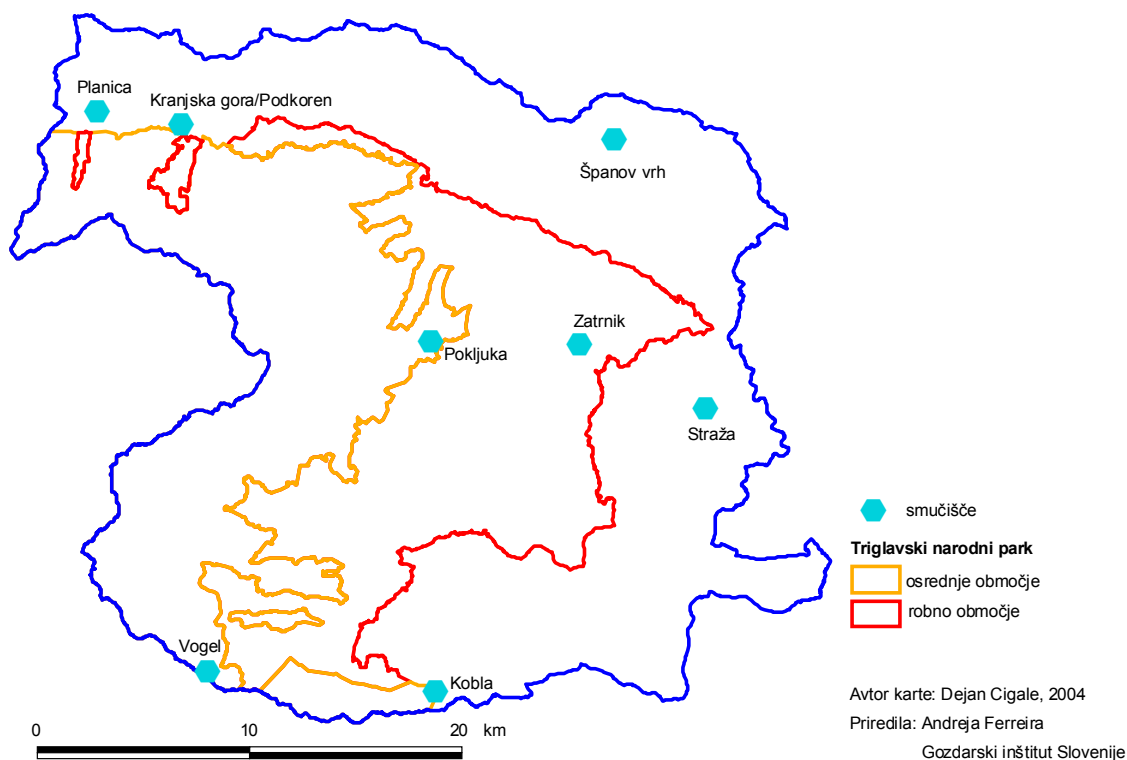
Na koncu lahko povzamemo, da so določena območja visokogorskega sveta Julijskih Alp v poletnih mesecih zaradi množičnega obiska izpostavljena močnemu obremenjevanju okolja, ki presega njegove samočistilne sposobnosti. Najbolj problematične so najvišje ležeče velike planinske koče, ki so vir onesnaževanja vode in proizvajalke velikih količin trdih odpadkov. V zadnjem desetletju se je javnost začela zavedati navedenih problemov, zato je bila izvedena ekološka sanacija planinskih koč, ki pa ni bila povsod enako uspešna. Ukrepi, kot so uporaba posebnih lahkih rjuh, ki jih imajo obiskovalci gora med osebno opremo, uporaba kartonastih krožnikov, pomivanje posode zgolj z vročo vodo ipd. (Duhovnik, 2000) so korak na poti do izboljšanja stanja. Kljub temu pa so nujni nadaljnji ukrepi v smeri zmanjševanja obremenjevanja okolja iz planinskih koč ter zmanjševanja obiska visokogorja na sploh. Množične prireditve v gorah v to okolje nikakor ne sodijo in

mogoče bi bila njihova odprava lahko eden od prvih in preprostejših ukrepov, ki bi prispevali k čistejšemu okolju.

4.4.6 Smučišča

Od vseh zimskošportnih aktivnosti ima alpsko smučanje največji vpliv na okolje, saj je povzročilo nastanek zimskošportnih središč z vso potrebno infrastrukturo in namestitvenimi zmogljivostmi. Smučišča imajo na okolje številne negativne učinke, kot so: odstranjevanje drevesne in grmovne vegetacije, poraba prostora, teptanje vegetacije in pospeševanje erozije, onesnaževanje vode, nastajanje odpadkov, povzročanje hrupa, motenje živali, vizualna degradacija okolja ipd. V Sloveniji je bila večina smučišč zgrajena med letoma 1960 in 1980, pozneje je šlo predvsem za izboljševanje ponudbe znotraj obstoječih smučišč (Jeršič, 1999). Zaradi manj ugodnih naravnih danosti, pa tudi zaradi pomanjkanja finančnih sredstev ni prišlo do gradnje velikih smučarskih centrov, kakršne poznamo iz tujine, kar je z okoljskega vidika zelo ugodno.

Na Zgornjem Gorenjskem je osem pomembnejših smučišč (to je približno tretjina vseh pomembnejših smučišč v slovenskem alpskem svetu): Straža, Zatrnik in Pokljuka v občini Bled, Kobra in Vogel v občini Bohinj, Španov vrh v občini Jesenice ter Kranjska Gora/Podkoren in Planica v občini Kranjska Gora (slika 47). Po velikosti, zmogljivostih in obisku izrazito izstopa smučarski center Kranjska Gora, ki je za Krvavcem drugo najpomembnejše smučišče v Sloveniji. Med preostalimi naštetimi smučišči imata v slovenskem merilu vidnejšo vlogo le še Vogel in Kobra.



Slika 47: Lega smučišč na Zgornjem Gorenjskem

Cigale (2004) je v doktorski disertaciji obravnaval 20 pomembnejših smučišč v slovenskem alpskem svetu z vidika povprečne nadmorske višine, površine, skupne dolžine smučarskih prog, skupnega števila smučarskih naprav, zmogljivosti v številu oseb na uro in povprečnega števila obiskovalcev v sezonah 1999/2000, 2000/2001 in 2001/2002. Rezultati so pokazali, da je večina smučišč na Zgornjem Gorenjskem v pasu med 800 in 1200 metri, kar je relativno nizko in je negativno z ekonomskega vidika (krajša sezona, umetno zasneževanje). Je pa nižja lega smučišč ugodna z okoljskega vidika, saj z naraščanjem nadmorske višine običajno narašča tudi ranljivost okolja. Po površini, številu smučarskih naprav, zmogljivostih prevoza smučarjev na uro ter številu obiskovalcev med osmimi smučišči močno izstopa Kranjska Gora, ki obsega več kot 100 ha smučarskih površin in je imela v obravnavanih treh sezonah povprečno več kot 100.000 obiskovalcev letno. Smučišči Vogel in Kobla sta se uvrstili v velikostni razred od 50 do 100 ha smučarske površine, letno pa ju je v povprečju obiskalo od 10.000 do 50.000 smučarjev. Preostalih pet smučišč je manjših, s površino do 10 ha, njihov pomen pa je predvsem lokalni. Ta smučišča so z vidika vplivov na okolje manj obremenjujoča, zaradi manjših zaslužkov pa se pojavljajo problemi vzdrževanja in posodabljanja smučarskih naprav in objektov.

Zgornji rezultati kažejo, da spada obravnavano območje s Kranjsko Goro, Voglom in Koblo med pomembnejša zimskošportna območja v Sloveniji. V nasprotju s tujino, kjer prevladujejo veliki smučarski centri, so na Zgornjem Gorenjskem zaradi manj ugodnih naravnih razmer, pa tudi zaradi pomanjkanja finančnih sredstev gradili manjša smučišča. Zaradi tega so tudi njihovi vplivi na okolje bistveno manjši kot v tujini, kljub temu pa jih vsaj na lokalni ravni ne smemo zanemariti.

4.5 PROMET

S turizmom je močno povezan promet, ki je v zadnjem obdobju postal glavni vir onesnaževanja zraka, negativno pa vpliva tudi na vse druge pokrajinske prvine. Zgornja Gorenjska oziroma vsaj nekateri njeni deli (okolica Bleda, spodnji del Zgornjesavske doline) sodijo med prometno zelo obremenjena območja, kar lahko pripisujemo več dejavnikom:

- Zgornjesavska dolina predstavlja enega od pomembnejših krakov slovenskega cestnega križa in pomeni glavno povezavo SZ dela Slovenije z osrednjo Slovenijo,
- tranzitna lega območja: Zgornjesavska dolina pomeni povezavo Italije in še posebej Avstrije ter širše Evrope s Slovenijo in sosednjimi državami,
- Zgornja Gorenjska sodi med turistično najbolj privlačna območja v Sloveniji. Beleži velik obisk turistov in izletnikov, kar ima za posledico izrazito povečanje prometa v turistični sezoni.

Med prometno najbolj obremenjene sodijo odsek regionalne ceste Lesce–Bled, kjer je po podatkih Direkcije Republike Slovenije za ceste (<http://www.drsc.si/>, 26. maja 2005) leta 2003 znašal povprečni promet 19.061 motornih vozil dnevno, avtocestna odseka Lesce–Lipce (16.222 motornih vozil dnevno) in Lipce–Hrušica (14.600 motornih vozil dnevno) ter odsek regionalne ceste Jesenice–Javornik (13.100 motornih vozil dnevno) (slika 48). Pri tem ne smemo spregledati podatka, da precejšen delež (5 do 10 odst.) med vozili na teh najbolj obremenjenih odsekih predstavljajo tovorna vozila, med njimi težki tovornjaki in tovornjaki s priklopnikom, ki so z vidika vplivov na okolje še posebej problematični. Gostota prometa je sicer tako v preostalem delu Zgornjesavske doline kot tudi na odseku Bled–Bohinjska Bistrica nekajkrat manjša, kljub temu pa znaša nekaj tisoč motornih vozil dnevno, kar v občutljivi gorski pokrajini ni zanemarljivo.

V turistični sezoni so omenjene povprečne dnevne vrednosti močno presežene, kar nam kažejo podatki z nekaterih števnih mest na našem študijskem območju (slike 49, 50, 51). Podatki števnege mesta Bled (slika 49) nam nazorno kažejo vpliv turizma na gibanje prometnih obremenitev. Povprečen dnevni promet na odseku Lesce–Bled je bil leta 2003 19.061 motornih vozil dnevno, zunaj sezone 17.912, poleti 21.313. Maksimalna vrednost v letu 2003 je bila dosežena v juliju, in sicer je znašala 26.680 motornih vozil dnevno. Medtem ko je povprečni urni promet v letu 2003 znašal 794 motornih vozil, je bila maksimalna vrednost nekajkrat večja in je znašala 2040 motornih vozil.

Še večja nihanja so bila zabeležena na sicer manj prometno obremenjenih cestah (števna mesta: Bohinjska Bela, Gozd-Martuljek, mejni prehod Rateče, mejni prehod Korensko sedlo), kjer se povprečni dnevni promet v turistični sezoni podvoji ali celo potroji, maksimalne urne obremenitve pa so lahko tudi za petkrat ali več nad povprečnimi.

Ferreira A. Vloga gozda v trajnostno-sonaravnem razvoju Zgornje Gorenjske.
Doktorska disertacija. Ljubljana, FF, Oddelek za geografijo, 2005

PREGLED DNEVNIH OBREMENITEV

Števno mesto: 109 BLED vsa vozila, obe smeri, leto: 2003

DAN	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December
01	14221	19494	19265	18728	17565	16526	20380	20284	20550	20250	12048	17825
02	15759	16241	13821	18109	16377	20553	20487	20452	20355	20555	12911	17544
03	20325	17760	17701	17147	16525	20024	19849	22078	21692	21843	17971	18386
04	16345	17760	18126	20883	17693	20900	21159	23621	22850	19573	18168	18336
05	10872	16407	18365	18904	19415	21120	20020	23621	22850	13435	18635	20648
06	17305	17781	17952	18924	19166	22436	20046	21800	21792	19159	18724	16957
07	13241	20303	19859	17802	19595	20414	20991	23005	18283	19183	19695	14626
08	16126	16367	18291	17528	19329	18634	20991	24294	19936	19595	14190	18093
09	12174	13285	10014	17893	21371	21337	21154	23344	18815	19890	14334	18008
10	15645	17304	17395	20229	17418	21299	21234	22622	20197	21971	17309	18227
11	13845	18018	18099	15317	19564	22402	23327	23318	19471	17420	18259	19749
12	17273	18040	17870	17123	19210	25035	18674	24730	18254	20287	18838	17308
13	16669	20914	19858	19374	19186	23101	21405	22968	19263	20545	20020	14018
14	17968	18457	16595	20161	20161	20951	21831	19505	20410	19221	16717	18026
15	17730	14333	14444	20465	22966	21159	23254	21510	20738	19526	13819	17781
16	19282	17303	18228	19671	20434	21501	21772	21818	21239	21306	17285	18708
17	17394	18038	18038	21269	16988	21405	24572	22909	21381	17883	18084	18867
18	16111	18389	19727	15087	19573	22248	26680	23051	23095	15047	18415	20496
19	17802	18899	18620	16627	18537	23486	24336	23772	22034	17937	18665	17411
20	16037	20132	20439	15807	19664	21102	22624	22097	20416	17988	20087	11848
21	16689	16877	17005	19102	20007	21148	22239	24417	20680	18675	17250	17584
22	17090	17823	14786	19984	21861	21450	23399	20420	16860	16875	13502	19124
23	19686	18385	18383	20148	21055	21845	22043	21478	20103	17663	18104	17684
24	16882	18786	18636	22846	17970	20959	23017	21351	21250	16859	17823	14590
25	18568	19841	19078	19397	19605	20223	22087	21302	22607	15481	17336	15762
26	18123	19520	18765	14613	19621	21070	22014	23406	20802	18186	16940	12352
27	17908	21416	20874	18517	19669	19122	21176	21513	17891	17461	14967	18163
28	18733	18017	17631	18071	20687	16762	22961	18283	19636	18596	18456	18456
29	18415	17165	19471	19417	22837	20944	21447	13521	13143	13143	13885	15888
30	19602	18724	18724	18724	18724	18724	18724	18724	18724	18724	18724	18724
31	19673	17836	17994	18283	18444	21027	630814	656078	616882	572874	511502	536241
SKUPAJ	19673	17836	17994	18283	18444	21027	21869	22123	20862	18473	17050	17298
POVPR.												

Povprečni letni dnevni promet

Celeletni:	19061
Umi:	794
Poletni:	21313
Izven sez.:	17912
Po do Pe:	19602
So in Ne:	17709
Ponedeljek:	19194
Torek:	19090
Sreda:	18600
Četrtek:	18322
Petek:	20898
Sobota:	18758
Nedelja:	16660
Praznik:	15901

24-urni proti 16-urnemu prometu

Vsi dnevi:	1,097
Delavniki:	1,085
Sobote:	1,145
Nedelje:	1,117

Maksimalni promet

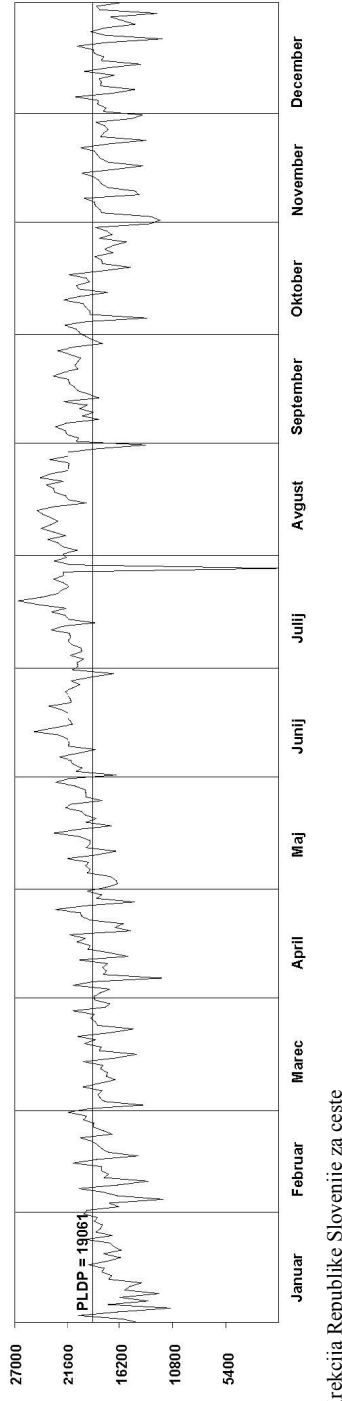
Po-Pe:	25035
So-Ne:	26680
Umi:	2040

Dne: 13.6.2003

Dne: 19.7.2003

Dne: 26.1.2003

Ura: 15



Vir: Direkcija Republike Slovenije za ceste

Slika 49: Dnevne prometne obremenitve na odseku regionalne ceste Lesce –Bled (števno mesto Bled) leta 2003 (Prometne obremenitve, 2003)

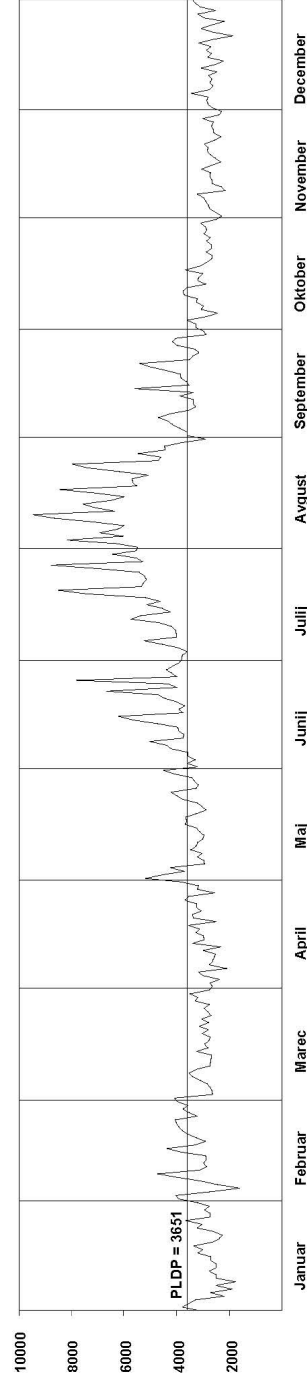
PREGLED DNEVNIH OBREMENITEV

Števno mesto: 110 BOHINJSKA BELA vsa vozila, obe smeri, leto: 2003

DAN	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December
01	3111	3898	4073	2645	5176	3197	3778	5462	3590	3263	2287	2625
02	3776	4014	2630	2719	4546	3593	3778	6283	3578	3263	2507	2788
03	3541	2747	2639	2366	3704	3284	3501	8173	3871	3587	2738	2856
04	3292	1596	2716	2984	4232	3577	3903	6011	4142	2859	2787	2803
05	2295	2447	2826	3171	2940	3553	4530	6909	4301	2441	2880	3432
06	2708	3061	3088	2091	2961	4187	5227	6213	4678	3054	2953	2771
07	1898	3937	3399	2750	3198	4358	4009	5992	4241	2975	3198	2612
08	2503	4698	3523	2635	3039	5009	4001	7189	3527	3226	2151	2727
09	1771	3128	3252	2580	3455	3750	4035	8060	3278	3218	2282	2660
10	2493	2847	2728	2514	3249	3712	4198	9470	3372	3698	2654	2770
11	2506	2970	2706	2987	3199	3919	4630	6340	3358	3752	2660	2476
12	2753	2873	2885	2304	2992	3938	5726	7091	3862	3616	2733	3063
13	2494	2898	2885	3401	2953	4710	5349	7541	3353	2881	2709	2527
14	2493	3822	3238	2957	3105	5620	4229	6450	5575	3192	3050	2208
15	2699	4359	2798	2970	3232	6185	4532	5984	3522	3150	2685	2808
16	2709	3295	2928	3248	3668	3753	5122	7034	3616	3014	2320	2676
17	3188	2890	2769	3132	3804	3901	4619	8441	3828	3677	2525	2862
18	3005	3227	2722	3531	3650	3686	5165	5487	3843	3118	2707	2693
19	3343	3570	3025	2488	3255	3974	7399	5650	4353	2884	2823	3149
20	2647	3771	2790	3346	2880	4432	8509	6773	4959	2669	2788	2609
21	2377	3898	3138	3393	3027	4688	5338	5053	5394	2642	2939	1861
22	2262	3884	2783	3054	3210	6636	5258	6173	3525	2874	2600	2600
23	2590	4042	3037	3237	3756	3974	5143	7383	3399	2662	2311	3062
24	3215	3215	2880	3243	3979	4292	5201	7936	3147	2661	2584	2661
25	3030	3516	2813	3667	4194	7787	5401	4705	3290	2849	2602	2183
26	3648	3751	2948	3550	3250	3975	6927	4590	3958	2737	2663	2950
27	2722	3570	2757	2550	3164	4168	8785	5453	4139	2948	2598	3178
28	2714	3952	3296	3198	3300	4380	5276	4430	4040	2856	2997	2517
29	2926	3187	3162	3413	4148	5493	4444	2877	2890	2390	3063	3063
30	2752	3484	3804	4066	3877	6413	3810	2964	3082	2286	3259	3259
31	3215	2755	2755	4482	5511	2898	2500	2500	2500	2500	3386	3386
SKUPAJ	86586	95976	92098	89677	108879	130263	161086	192928	115580	94240	79354	85865
POVPR.	2793	3427	2970	2989	3512	4342	5196	6223	3852	3040	2645	2769

Povprečni letni dnevni promet

Celoletni: 3651
 Umi: 152
 Polletni: 4860
 Izven sez.: 3029
 Po do Pe: 3513
 So in Ne: 3996
 Ponedeljek: 3344
 Torek: 3353
 Sreda: 3574
 Četrtek: 3444
 Petek: 3850
 Sobota: 3948
 Nedelja: 4043
 Praznik: 3919
 24-urni proti 16-urnemu prometu
 Vsi dnevi: 1,069
 Delavniki: 1,068
 Sobote: 1,084
 Nedelje: 1,057
 Maksimalni promet
 Po-Pe: 7787 Dne: 25.6.2003
 So-Ne: 9470 Dne: 10.8.2003
 Umi: 885 Dne: 20.7.2003
 Ura: 17



Vir: Direkcija Republike Slovenije za ceste

Slika 50: Dnevne prometne obremenitve na odseku regionalne ceste Bled-Bohinjska Bistrica (števno mesto Bohinjska Bela) leta 2003 (Prometne obremenitve, 2003)

Z vidika prometnih obremenitev sodi v poletni sezoni med posebno problematične regionalna cesta Kranjska Gora–Vršič–Trenta. Povprečni promet je bil leta 2004 642 motornih vozil dnevno, ki pa se v poletnem času podvoji in doseže 1299 motornih vozil dnevno (slika 51). Maksimalna vrednost v letu 2004 je bila dosežena v avgustu in je znašala kar 3287 motornih vozil dnevno. Še večja nihanja so opazna pri urnih vrednostih. Tako je bila leta 2004 povprečna urna vrednost le 27 motornih vozil, maksimalna pa je bila zabeležena na začetku septembra in je dosegla 352 motornih vozil, kar je 13-krat več od povprečne urne obremenitve. Omenjene vrednosti so za občutljivo gorsko pokrajino, ki je poleg tega v osrednji coni Triglavskega narodnega parka, zelo visoke.

Z vidika vpliva na okolje je poleg obravnavanih prometnih tokov pomemben tudi mirujoči promet. Cigale (2004) ugotavlja, da ta v alpskem svetu v času konic dosega zelo velik obseg, za kar se rabi veliko parkirnih površin. Precejšen del obiskovalcev gre z avtom tako daleč, kot je le mogoče, čeprav je cesta v slabem stanju. Problematika je z lokalnega vidika lahko zelo huda, kar se je pokazalo na primeru Gozda-Martuljka. Zaradi pomanjkanja parkirnih površin obiskovalci pogosto parkirajo na mestih, ki za to niso primerna in niso temu namenjena. To je moteče tako za obiskovalce kot za domačine. Ob vrhuncih obiska je na tem območju mogoče naštetih tudi 150 vozil, urejenih parkirišč pa skoraj ni. Obiskovalci tako puščajo vozila povsod, kjer je to mogoče (pri tem se pojavljajo problemi, povezani s poškodbami rastlinstva, bližino vode, zasebnimi zemljišči ...). V primeru Vršiča Cigale (2004) ugotavlja, da je na voljo več urejenih parkirišč, zato neposrednih vplivov na rastlinstvo ali podobnih pojavov večinoma ni, problematična pa je količina vozil, ki skupaj s podatki o gibljivem prometu priča o izredno velikem obisku. Sam je na odseku ceste med gostiščem Jasna in prevalom Vršič leta 2003 naštel največ 234 vozil (17. avgusta 2003), vendar opozarja, da je maksimum zagotovo še višji.

PREGLED DNEVNIH OBREMENITEV

Števno mesto: 220 ERIKA vsa vozila, obe smeri, leto: 2004

DAN	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December
01	523	482	147	163		735	2688	736	457	497	431	119
02	495	159	183	137		1490	1474	1474	940	431	136	
03	549	178	159	317		1663	2092	2092	1060	541	190	
04	373	205	203	545		1595	1886	2342	606	606	271	
05	191	246	223	128		1886	1959	845	626	432	141	
06	200	291	341	122		2335	1058	1058	536	574	155	
07	163	357	132	111		2133	1087	972	832	403	102	
08	186	418	95	178		1533	2167	1172	389	133	212	
09	185	201	123	197		2005	2004	291	225	407		
10	306	218	106	185		2013	1170	362	287	531		
11	398	198	111	562		1232	600	342	244	150		
12	105	216	159	380	388							
13	156	218	364	195	542	959	2419	784	358	355	146	
14	126	511	332	292	576	1110	3113	336	260	258	165	
15	147	528	120	296	845	1110	1627	446	330	129	181	
16	179	195	140	288	886	651	1765	1806	931	511	178	
17	199	231	156	287	379	743	1771	2429	1771	1873	326	
18	220	215	251	284	481	773	2084	2341	290	171	394	
19	150	178	251	200	583	964	1246	1665	723	406	131	
20	165	200	352	620	820	501	1246	1665	723	325	406	131
21	142	232	333	604	919	604	1348	1302	794	491	603	134
22	145	302	402	579	719	685	1205	3267	633	388	122	207
23	241	138	108	54	54	732	1382	1631	380	1245	168	487
24	445	98	132	98	505	771	1382	1631	380	1245	168	487
25	296	134	131	509	509	645	2333	877	808	456	169	303
26	142	132	146	586	1576	1381	658	1151	515	106		
27	108	235	240	583	1802	1309	1533	556	319	319		
28	184	223	381	401	674	1570	2432	551	370	389		
29	162	236	132	401	556	1478	2679	504	376	102		
30	261	137	137	891	1632	898	509	575	575	108		
31	416	148	148	2523	2523	413	364					
SKUPAJ	7507	7195	5929	4867	9983	18102	28630	56363	32079	16034	9385	5499
POVPR.	244	248	191	256	623	822	1306	1818	1089	517	312	219

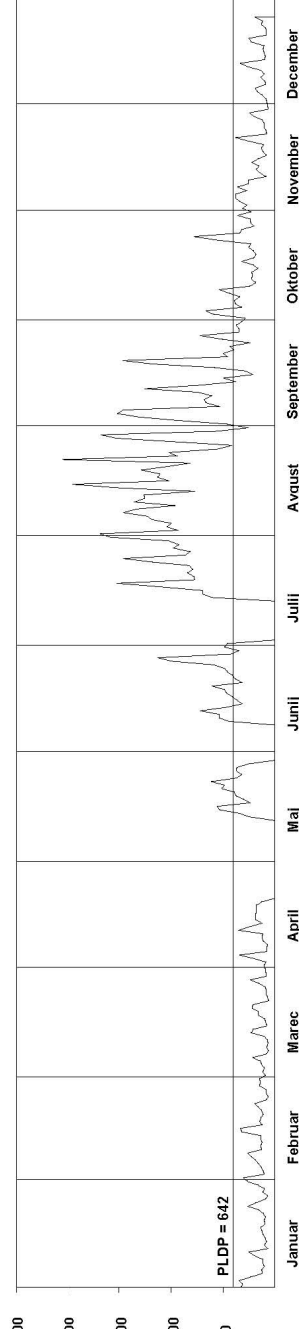
Povprečni letni dnevni promet

Celoletni: 642
 Ura: 27
 Poletni: 1299
 Izven sez.: 330
 Po do Pe: 532
 So in Ne: 920
 Ponedeljek: 481
 Torek: 511
 Sreda: 518
 Četrtek: 555
 Petek: 592
 Sobota: 861
 Nedelja: 980
 Praznik: 782

24-urni proti 16-urnemu prometu

Vsi dnevi: 1,039
 Delavniki: 1,04
 Sobote: 1,043
 Nedelje: 1,03
 Maksimalni promet

Po-Pe: 2167 Dne: 10.8.2004
 So-Ne: 3287 Dne: 22.8.2004
 Ura: 352 Dne: 4.9.2004



Vir: Direkcija Republike Slovenije za ceste

Slika 51: Dnevne prometne obremenitve na odseku regionalne ceste Kranjska Gora–Vršč–Trenta (števno mesto Erika) leta 2004 (Prometne obremenitve, 2004)

5 POKRAJINSKOEKOLOŠKA ČLENITEV ZGORNJE GORENJSKE

5.1 PREGLED DOSEDANJIH NARAVNOGEOGRAFSKIH IN POKRAJINSKOEKOLOŠKIH ČLENITEV ZGORNJE GORENJSKE

5.1.1 Naravnogeografske členitve

V presojo smo najprej vzeli Melikovo regionalizacijo (1954), saj predstavlja prvo natančnejšo, čeprav ne povsem naravnogeografsko regionalizacijo Slovenije in pomeni temelj vsem poznejšim naravnogeografskim členitvam. Območje naše raziskave se relativno dobro ujema z njegovo mezoregijo Julijske Alpe z Dolino, ki jo nadalje členi v štiri enote: Bohinj (večji del Jelovice, Bohinjske gore, Komna, Bohinj, Pokljuka), Blejsko-Radovljiska pokrajina (del Jelovice, del Pokljuke, Blejski kot, Dežela), Spodnjo Dolino in Zgornjo dolino, ki se raztezata od Mežakle na vzhodu, najvišjih vrhov v Julijskih Alpah na jugu, do italijanske in avstrijske meje na severozahodu. Meja med njima preseka Zgornjesavsko dolino na dve približno enaki polovici, tako da obe enoti zajemata del Julijskih Alp, Zgornjesavske doline in Karavank. Za naše potrebe je omenjena regionalizacija mnogo presplošna, regije pa neprimerne, saj na eni strani združujejo zelo različne geomorfološke enote (pobočja, doline, planote), po drugi strani pa nekatere zaokrožene celote delijo v več regij (npr. Jelovico, Pokljuko, Zgornjesavsko dolino).

Po Ilešičevi naravnogeografski regionalizaciji (1956) se območje naše raziskave uvršča v makroregijo Alpske pokrajine in submakroregijo Zahodne alpske pokrajine, ki zajema celotne Julijske Alpe in Karavanke ter tudi sosednja območja v Italiji in Avstriji. Večji del našega območja je v mezoregiji Julijske Alpe z dolinskimi mikroregijami, med katerimi sta izločeni Bohinj in Jeseniška oz. Zgornjesavska dolina. Severni del našega študijskega območja se uvršča v mezoregijo Zahodne Karavanke, Blejski kot pa v mezoregijo Gorenjske Dobrave. Ilešičeva regionalizacija precej bolj ustreza našim potrebam, saj ločuje različne geomorfološke enote, vendar je premalo detajlna za lokalno-regionalno raven načrtovanja.

Gamsova (1983) naravnogeografska regionalizacija je za naše potrebe prav tako presplošna, saj območje naše raziskave deli le v tri različne enote, in sicer: Julijske Alpe (zajema večji del našega območja) in Karavanke (kamor spada tudi Zgornjesavska dolina) v makroregiji Alpe ter Deželo in Blejski kot v makroregiji Predalpski svet. Tako kot Melik tudi Gams ne izloča dolin in drugih geomorfoloških enot, tudi zato njegova regionalizacija za naše potrebe ni primerna.

Podobno velja tudi za naravnogeografsko regionalizacijo Slovenije, ki je nastala med letoma 1993 in 1995 in jo je izdelala skupina strokovnjakov (Kladnik, 1996; Perko, 1997, 1998a, 1998b). Prednosti te regionalizacije so: uporaba enotnih kriterijev, hierarhičnost in sistematična razvrstitev pokrajin na makroregionalni in mezoregionalni ravni, sistematičnost pri imenovanju pokrajin in predvsem uporaba geografskega informacijskega sistema (Perko, 1998c). Žal je tudi ta regionalizacija za potrebe prostorskega načrtovanja na regionalno-lokalni ravni mnogo presplošna, saj se ustavi na ravni mezoregij. Podobno

kot v primeru Gamsove regionalizacije območje naše raziskave členi le na tri enote v okviru Alpske makroregije (Julijske Alpe, Zahodne Karavanke in Savsko ravan). Meje med njimi potekajo zelo podobno kot pri Gamsovi regionalizaciji, ki so jo avtorji tudi vzeli za izhodišče.

5.1.2 Pokrajinskoekološke členitve

Gams (1986) je avtor tudi prve pokrajinskoekološke členitve Slovenije, ki pa Slovenijo, podobno kot v primeru drugih omenjenih členitev, razdeli le do ravni mezoregij. Območje naše raziskave se po njegovi členitvi uvršča v dve makroregiji – večji del v Visokogorske Alpe, del pa v Ljubljansko kotlino. Visokogorske Alpe nadalje členi v mezoregije, med katerimi so za nas zanimive: Srednje Julijske Alpe, Vzhodne Julijske Alpe in Zahodne Karavanke. Zgornjesavsko dolino uvršča med Zahodne Karavanke, meja med Srednjimi in Vzhodnimi Julijskimi Alpami pa poteka prečno nanjo, tako da se planote Jelovica, Pokljuka in Mežakla uvrščajo med Vzhodne, Bohinjske gore, Komna, osrednji del Julijskih Alp (vendar le tisti, ki gravitira k Savi in ne k Soči) ter pobočja na severni strani Julijskih Alp pa med Vzhodne Julijske Alpe. Blejski kot avtor uvršča v mezoregijo Zgornja Ljubljanska kotlina. Za naše potrebe so meje med posameznimi mezoregijami dokaj ustrezne, nujna pa bi bila nadaljnja členitev na pokrajinskoekološke enote.

Njegova členitev pa je za nas pomembna tudi z metodološkega vidika oz. izhodišč, ki jih je avtor upošteval. Po njegovem mnenju so načela delitve pri fizični geografiji in pokrajinski ekologiji sicer sorodna, s tem da prva vidi regije kot celoto, druga pa kot splet ekotopov. Pri pokrajinskoekološki členitvi tako visokogorska regija razpada naprej na višinske pasove, ti pa še naprej na ekotope. Kot najpomembnejšega pokazatelja ekoloških razlik Gams navaja vegetacijo, ki pa danes zaradi človekovega vpliva ni več primeren pokazatelj naravnih razmer. Rešitev je v sintetični metodi ugotavljanja ekotopov in regij, pri kateri ozemlje analiziramo ločeno po elementih, za katere vemo, da so pomembni za živi svet: geološka in geomorfološka sestava, klimatski dejavniki, prsti, vegetacija, hidrološke značilnosti itd. Kombinacija teh elementov nakazuje sorodne ekotope, ki se odražajo tudi v potencialnih gozdnih združbah. Večji del ozemlja danes predstavlja kulturna pokrajina, katere ekotopi sicer odstopajo od ekotopske sestave naravne pokrajine, kljub temu pa se kaže velika odvisnost od naravnih razmer.

Gams poudarja, da si moramo pri členitvi nujno pomagati s t. i. nosilnimi pokrajinskoekološkimi elementi. Kateri so ti, mora pokazati analiza vsake pokrajine posebej. V vzpetem svetu je to največkrat relief, na ravnini talne vodne razmere, znotraj vodnih gmot stoječe in tekoče vode ipd. Na primeru Zgornjega visokogorskega Posočja je avtor npr. ugotovil, da imajo ključni pomen strmine.

Pri pokrajinskoekološki členitvi Slovenije je avtor uporabil naslednje karte v merilu 1 : 100.000: litološko in pedološko karto ter karti višinske pasovitosti in reliefne energije. Upošteval je tudi nekatere klimatske dejavnike in rabo tal. S prekrivanjem kart je dobil območja večjega sovpadanja teh elementov, kar je bila osnova za določanje mezoregij. Meje med mezoregijami pa so bile določene v vsakem primeru posebej glede na osnovne značilnosti sosednjih mezoregij.

Kot že rečeno, je glavna pomanjkljivost Gamsove pokrajinskoekološke, da se ne spusti na nižjo hierarhično raven členitve (ker je obravnaval celotno Slovenijo, je to popolnoma razumljivo) in nejasna opredelitev kriterijev členitve. Ti so podani opisno in le v smislu splošnih ugotovitev, npr. da je v vzpetem svetu nosilni pokrajinskoekološki element relief. Avtor tako ni natančno predstavil, katere dejavnike je uporabil v določeni regiji, kakšne razrede je uporabljal pri posameznih dejavnikih itd. Do določene mere lahko sicer to sklepamo iz razpredelnice, v kateri so podani rezultati za makroregije in ki prikazuje deleže površin po posameznih višinskih pasovih, geološki sestavi, reliefni energiji, količino padavin, številu dnevov s padavinami, temperaturne vsote ter delež osnovnih kategorij rabe tal. Navzlic temu uporabljena metodologija ne omogoča preverljivosti in ponovljivosti. Kljub temu pa so bile Gamsove ugotovitve zelo pomembna izhodišča za našo pokrajinskoekološko členitev.

Na Gamsovi pokrajinskoekološki členitvi Slovenije temelji tudi Natkova (v Špes in sod., 1996, Špes in sod., 2002) pokrajinskoekološka členitev Slovenije, ki pa jo je avtor bistveno izpopolnil. Gamsovo členitev je nadgradil z nekaterimi dodatnimi pokrajinskimi in dodatno stopnjo členitve, tako da je postala členitev tristopenjska. V prvi stopnji je Slovenija razdeljena na pet pokrajinskih sklopov, ki so v drugi stopnji členjeni na 60 pokrajinskih enot in v tretji na 223 pokrajinskih podenot. Prav podrobnost tristopenjske členitve je z našega vidika njena velika prednost, saj je edina primerna za aplikativno uporabo na regionalni in večinoma tudi občinski ravni. Prednost so tudi izhodišča in načela členitve, saj je bila narejena za potrebe proučevanja ranljivosti okolja.

Natek je naredil tudi velik napredek pri predstavitvi kriterijev razčlenjevanja. Na prvi stopnji so bili tako dominantni naslednji kriteriji: relief z višinsko slojevitostjo, litološka zgradba z deležem karbonatnih kamnin in podnebje s povprečnimi letnimi temperaturami in povprečnimi letnimi količinami padavin. Na drugi stopnji členitve je imel relief še pomembnejšo vlogo, pri tem pa je upošteval nekatere dodatne kazalce, kar velja tudi za litološko zgradbo in podnebje. Poleg njih je upošteval dodatne dejavnike: vode, prst vegetacijo in rabo prostora. Na tretji stopnji členitve je upošteval vse prej naštetе dejavnike, ki pa jih je opredelil z dodatnimi, natančnejšimi kazalci.

Pri Natkovi členitvi bi lahko kritično ocenili pomanjkljivo predstavitev vseh uporabljenih kriterijev oziroma njihovo klasifikaciranje v razrede, kar bi morebitnim drugim raziskovalcem olajšalo preizkus uporabljene metodologije. Ker je bila pokrajinskoekološka regionalizacija narejena za celotno Slovenijo, pa je ta »pomanjkljivost« popolnoma razumljiva, saj je Slovenija pokrajinsko izredno pestra in zato ni mogoče uporabljati enakih kriterijev. Poleg tega regionalizacije temeljijo prav na edinstvenosti in enkratnosti vsake pokrajine (Natek, 1998), zato je tudi s teoretičnega vidika verjetno nemogoče pričakovati opredelitev enotnih kriterijev členitve, ki bi bili poleg tega še natančno klasificirani. Zaradi tega je določena subjektivnost pri izbiri kriterijev kot tudi pri oblikovanju končnih meja pokrajinskoekoloških enot verjetno neizogibna, jo je pa mogoče vsaj omejiti, med drugim tudi z uporabo računalniške tehnologije. Še enkrat pa gre poudariti, da je to precej lažje na prostorsko omejenem območju kot pri členitvi celotne Slovenije.

Natek (v Špes in sod., 2002) je pozneje iz pokrajinskoekološko regionalizacije izpeljal še pokrajinskoekološko tipizacijo. Pri tem je uporabil postopno abstrahiranje pokrajinskih razlik med posameznimi pokrajinskoekološkimi enotami, kar ga je pripeljalo do glavnih pokrajinskoekoloških tipov. Ti so za proučevanje ranljivosti pomembni predvsem zaradi bolj ali manj homogenega odzivanja na najrazličnejše antropogene vplive. Z medsebojno primerjavo na ravni pokrajinskih enot je na ravni Slovenije dobil 14 pokrajinskoekoloških tipov, za katere meni, da v precejšnji meri kažejo tako pokrajinsko raznolikost kot tudi homogenost slovenskega prostora.

Po Natkovi pokrajinskoekološki členitvi se večji del našega študijskega območja uvršča v pokrajinski sklop Alpska Slovenija, del pa v Predalpsko Slovenijo. Znotraj Alpe Slovenije so za nas aktualne tri pokrajinske enote: Julijske Alpe, Dolinsko dno ob Savi Dolinki, Zahodne in Srednje Karavanke, znotraj Predalpske Slovenije pa Ljubljanska kotlina. Julijske Alpe je nadalje členil na deset pokrajinskoekoloških podenot, med njimi jih je devet v celoti ali deloma na našem študijskem območju: Svet nad zgornjo gozdno mejo, Kraška planota Komna in Fužinske planine, pobočja nad dolinami na severni strani, Dolinska dna ob pritokih Save Dolinke, Bohinj, Mežakla, Pokljuka in Jelovica. Dolinskega dna ob Savi Dolinki ni členil, znotraj Zahodnih in Srednjih Karavank pa večji del našega območja pokriva pokrajinskoekološka podenota Zahodne Karavanke. Preostali del našega študijskega območja se uvršča v Ljubljansko kotlino, v podenoto Blejski kot.

Pri tipizaciji je na našem študijskem območju ločil visokogorski svet, širše rečne doline v visokogorju, hribovju in na krasu ter visoke kraške planote in hribovja v karbonatnih kamninah znotaj Alpe Slovenije ter medgorske kotline znotraj Predalpske Slovenije. Natkova členitev na pokrajinskoekološke tipe in podenote je predstavljala dobro izhodišče za našo pokrajinskoekološko členitev. Glavni razlog, da v raziskavi nismo uporabili njegove členitve, so bili premalo dorečeni kriteriji členitve in klasifikacija dejavnikov v razrede, kar smo že omenili. Poleg tega smo se spraševali, ali je njegova členitev za naše potrebe dovolj natančna in ali dovolj upošteva vse poglobitve razlike v prostoru. Omenjene pomanjkljivosti oz. dileme so bile povod za lastno pokrajinskoekološko členitev obravnavanega območja.

5.2 FUNKCIJSKA POKRAJINSKOEKOLOŠKA ČLENITEV ZGORNJE GORENJSKE

Pokrajinskoekološko členitev smo poimenovali »funkcijska«, s čimer želimo poudariti, da smo posebno težo pri njeni izvedbi namenili gozdu oziroma dejavnikom, ki odločilno vplivajo na njegovo razporeditev in funkcije. Izvedli smo jo s pomočjo geografskega informacijskega sistema. Pri tem smo poskušali pridobiti čim novejšo in natančnejšo podatke, žal pa so nekateri podatki že precej zastareli in v relativno grobih merilih, npr. Karta gozdnih združb je iz leta 1970 in v merilu 1 : 100.000. Ker boljših podatkov ni, smo bili primorani uporabiti tiste, ki so dosegljivi. Enote smo poskušali oblikovati čim bolj objektivno s predhodno postavitvijo jasnih meril, na osnovi katerih smo izdelali karte posameznih dejavnikov. Na osnovi primerjave dobljenih rezultatov smo določili razločevalne pokrajinskoekološke dejavnike, ki so imeli poglobitveno težo in so v največji meri določili potek meje med posameznimi enotami. Potek detajlne meje smo izrisali na

TTN 1 : 25.000 in je bil kot tak subjektiven, prednost tega postopka pa je možnost prilaganja meje drobnejši geomorfološki izoblikovanosti območja.

Postopek pokrajinskoekološke členitve:

1. pridobitev in priprava slojev GIS,
2. klasifikacija in analiza pokrajinskoekoloških dejavnikov,
3. izbor dominantnih pokrajinskoekoloških dejavnikov,
4. določitev končnih mejnih vrednosti dominantnih pokrajinskoekoloških dejavnikov,
5. izdelava kart dominantnih pokrajinskoekoloških dejavnikov,
6. izris pokrajinskoekoloških enot,
7. končen izris meja pokrajinskoekoloških enot na topografski karti.

5.2.1 Pridobitev in priprava slojev GIS

V postopku izvedbe pokrajinskoekološko členitve smo upoštevali naslednje dejavnike:

- **naklon** (Vir: DMR 25. 2002.- Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije),
- **nadmorske višine** (Vir: DMR 25. 2002.- Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije),
- **ekspozicije** (Vir: DMR 25. 2002.- Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije),
- **geomorfološke oblike** (Vir: TTK 1:25.000 in 1 : 50.000. 1994.- Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije)
- **geološka podlaga** (Vir: Osnovna geološka karta. Datum vira: 1967-1998, datum zajema: 1998-2003.- Ljubljana, Geološki zavod Slovenije),
- **prsti** (Vir: Pedološka karta 1: 25.000, 1999.- Ljubljana, BF, Oddelek za agronomijo, Center za pedologijo in varstvo okolja)
- **povprečne letne temperature** (Vir: Karta povprečnih letnih temperatur, izdelana na podlagi DMR 100, zanesljivost vrednosti 1km. Obdobje 1961-1990.- Ljubljana, Hidrometeorološki zavod Slovenije),
- **povprečne letne količine padavin** (Karta povprečnih letnih količin padavin, izdelana na podlagi DMR 100, zanesljivost vrednosti 1km. Obdobje 1961-1990.- Ljubljana, Hidrometeorološki zavod Slovenije),
- **gozdne združbe** (Vir: Karta gozdnih združ 1:100.000. Datum vira: 1970, datum zajema 2003.- Ljubljana, Biro za gozdarsko načrtovanje),
- **raba tal** (Vir: Karta rabe kmetijskih zemljišč 1:25.000. 2002.- Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano),

5.2.2 Klasifikacija in analiza pokrajinskoekoloških dejavnikov

Iz DMR25 smo v programu IDRISI 32 izdelali karte naklonov, višinskih pasov in ekspozicij. Nekateri sloji so bili že kategorizirani (temperature, padavine), pri večini pa smo sami opredelili funkcijske razrede (nakloni, višinski pasovi, ekspozicije) oziroma jih naknadno združevali v sorodne kategorije (raba tal, prsti, geološka podlaga, gozdne združbe). Pred sabo smo imeli cilj: čim bolje prikazati značilnosti Zgornje Gorenjske. Pri določanju mej med razredi smo izhajali iz literature. V večini primerov smo izdelali več

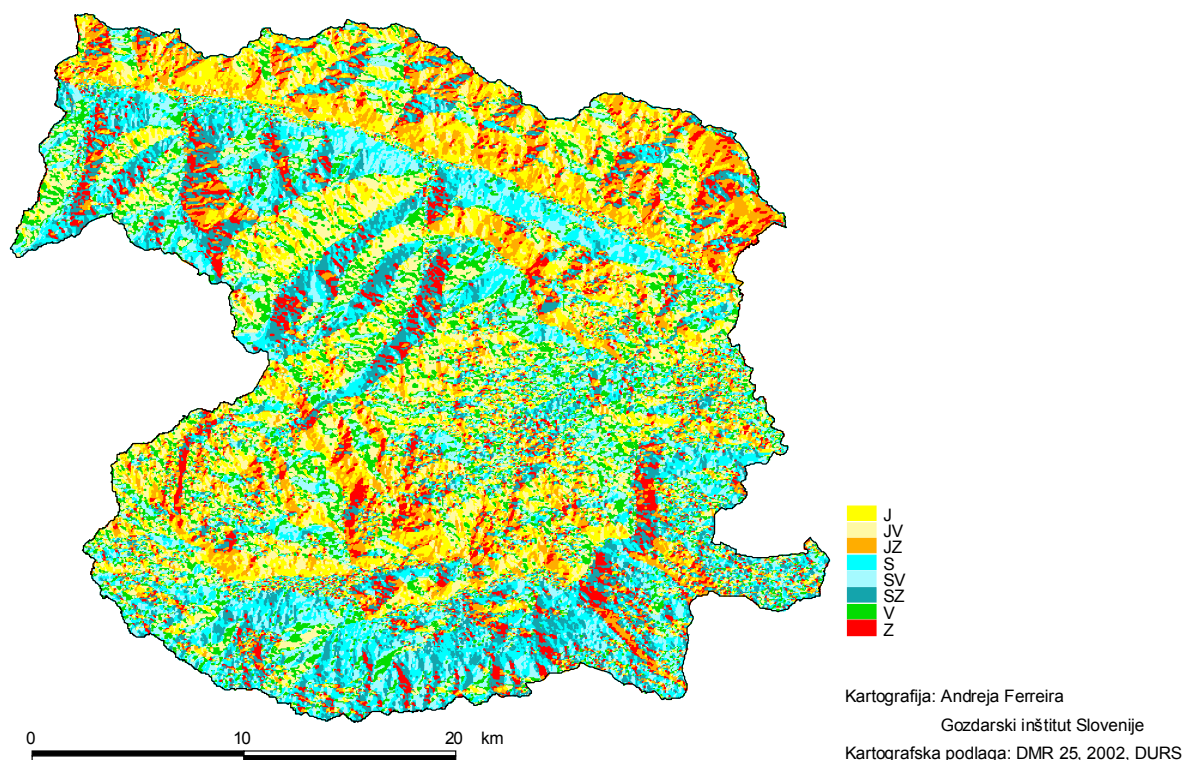
različic in na osnovi njihove medsebojne primerjave izbrali tisto, ki je dala najboljše rezultate.

5.2.3 Pomembnejše ugotovitve pri analizi pokrajinskoekoloških dejavnikov

Rezultate analize naklona, nadmorskih višin in geomorfoloških oblik podrobno predstavljamo v poglavju 4.2.5, saj so bili izbrani kot dominantni dejavniki, zaradi česar so imeli odločilno težo pri pokrajinskoekološki členitvi.

Ekspozicije

Pri ekspozicijah ima zelo veliko vlogo slemenitev površja, kar je v našem primeru dobro vidno. V slovenskem alpskem svetu je prevladujoča slemenitev od zahoda proti vzhodu, zato prevladujejo južne in severne ekspozicije. Na našem študijskem območju (slika 52) so najbolj zastopane južne ekspozicije, malenkost manj jugovzhodne in severne (vse z deleži nad 14 odst.), najmanj pa zahodne (9 odst.). Ekspozicije imajo predvsem v kombinaciji z naklonom pomemben vpliv na druge pokrajinske dejavnike, kot so vegetacija, raba tal in poselitev. V našem primeru so bile ekspozicije le pomožni dejavnik, saj se v istih geomorfoloških enotah, predvsem v primeru dolin in planot pojavljajo med seboj nasprotni ekspozicije. V primeru pobočij gre pogosto za zelo jasno ločnico med nasprotnimi ekspozicijami npr. med južnimi in severnimi, od ravni kartiranja pa je odvisno, ali bomo na tej osnovi dejansko pobočja razdelili na dve različni pokrajinskoekološki enoti ali pa jih bomo obravnavali kot celoto. Pri kartiranju na lokalni ravni so razlike v ekspozicijah pomemben razločevalni dejavnik, v našem primeru pa so imele pomembnejšo vlogo le v primeru obsežnih pobočij z bolj ali manj homogenimi ekspozicijami. Mednje sodijo severna pobočja Julijskih Alp, Spodnjih Bohinjskih gora in Jelovice ter južna pobočja Karavank.



Slika 52: Ekspozicije na Zgornjem Gorenjskem

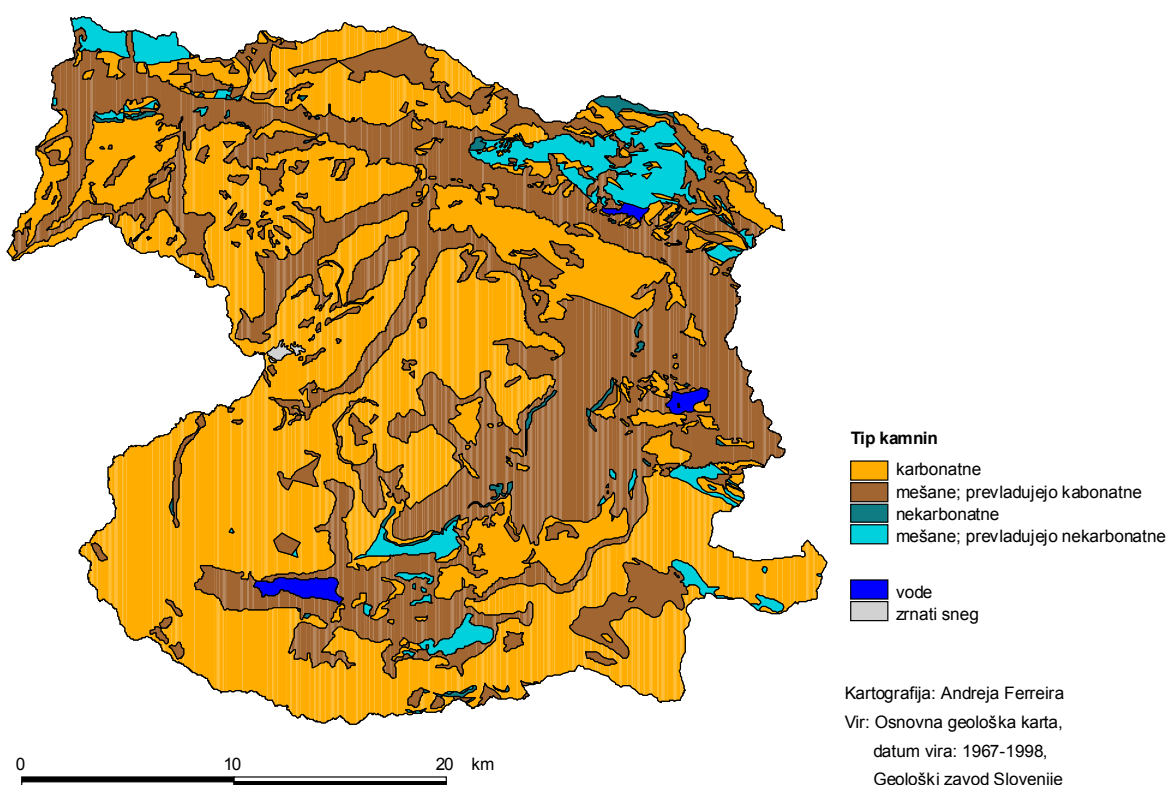
Geološka podlaga

Geološko podlago smo pred začetkom dela imeli za enega od verjetnih dominantnih dejavnikov pokrajinskoekološke členitve, vendar se je kasneje izkazalo, da so bila naša pričakovanja prevelika. Z geološkega vidika je Zgornja Gorenjska namreč dokaj homogena, z močno prevlado karbonatnih kamnin. Na osnovi geološke karte smo ugotovili, da tvori naše območje sicer več kot sto tipov kamnin, ki pa jih lahko povežemo v nekaj sorodnih skupin. Kamnine smo razdelili v štiri skupine (op.: ekspertno razvrstitev je opravil Mihej Urbančič, Gozdarski inštitut Slovenije): karbonatne, nekarbonatne, mešane s prevlado karbonatnih kamnin in mešane s prevlado nekarbonatnih kamnin (slika 53).

Dobrih 55 odstotkov obsegajo karbonatne kamnine, med njimi največ skladovit dachsteinski in masiven apnenec, v Karavankah je v večji meri zastopan tudi dolomit. Nadaljnjih 39 odstotkov pokrivajo mešane kamnine, med katerimi pa imajo prav tako prevlado karbonatne kamnine. Pretežni del te skupine predstavljajo: morene, pobočni grušč, melišča, vršaji in nesprijeti fluvioglacialni sedimenti. Ti tvorijo predvsem dna dolin, ki na karti lepo izstopajo, mešane kamnine s prevlado karbonatnih pa najdemo še na Pokljuki, Jelovici in v Karavankah. Karbonatne in mešane kamnine s prevlado karbonatnih obsegajo skupaj kar 94 odstotkov študijskega območja. Čistih nekarbonatnih kamnin, ki so večinoma v Karavankah, je le za vzorec in ne predstavljajo niti 1 odstotka površin. Med njimi prevladujejo: diabaz, grōdenski konglomerat, peščenjak, meljevec, glinovec, glinasti skrilavec, kremenov konglomerat, keratofir, porfir in tuf. Nekoliko več (skoraj 5

odstotkov) je mešanih kamnin s prevlado nekarbonatnih, ki so v večji meri v Karavankah, posebej na strnjenem območju pod Golico. To skupino tvorijo predvsem skrilavci, peščenjaki in konglomerati, ki pa jim je v večini primerov primešan tudi apnenec.

Na osnovi geologije bi bili pri pokrajinskoekološki regionalizaciji uspešni predvsem pri izločanju dolin, saj imajo specifično in relativno homogeno geološko sestavo (morene, melišča, pobočni grušč ...). Poleg teh kot večja zaokrožena celota izstopa še območje pod Golico v Karavankah, ki ga tvorijo mešane kamnine s prevlado nekarbonatnih. Pri členitvi preostalega območja bi si z geološko podlago težko pomagali, saj je ta kot rečeno zelo homogena.



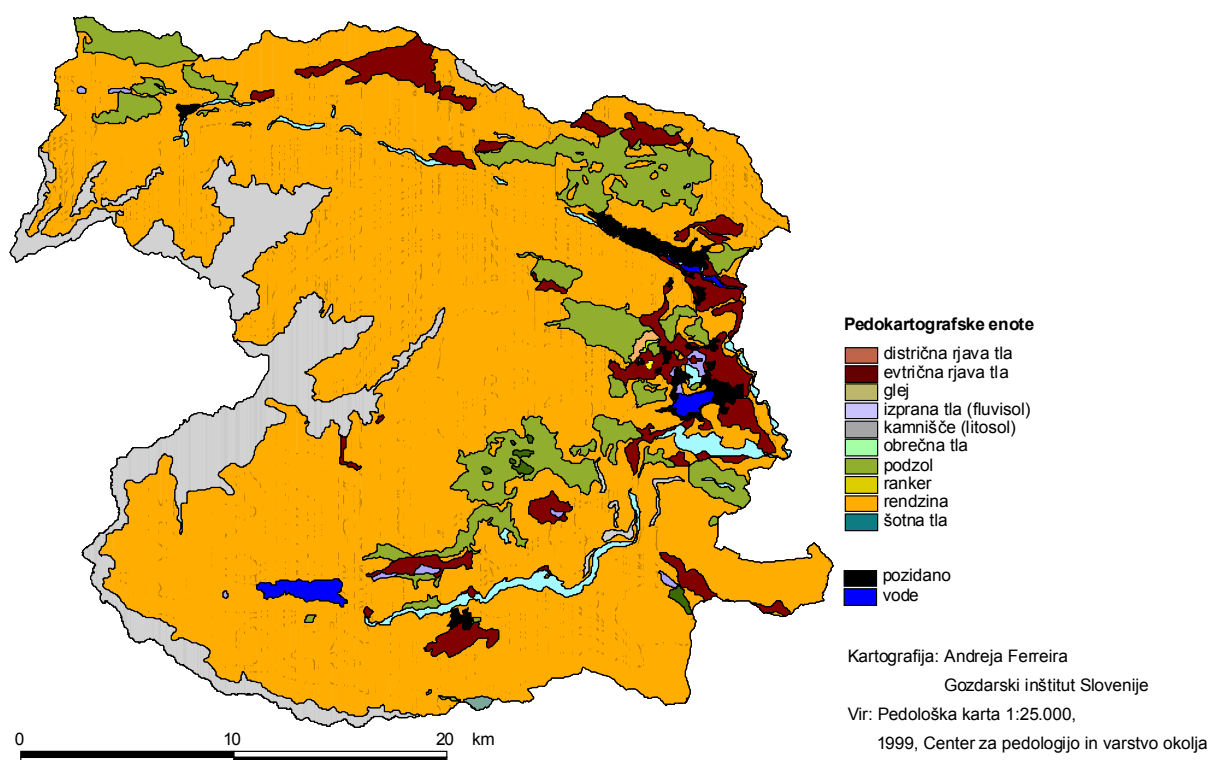
Slika 53: Geološka sestava Zgornje Gorenjske

Prsti

Pri prsteh smo uporabili dve različni klasifikaciji, ki sta nam vsaka zase dali koristne informacije. V prvem primeru smo analizirali pedokartografske enote (slika 54). Pedokartografska enota predstavlja osnovno kartografsko enoto pedološke karte. Sestavljena je iz ene ali več pedosistematskih enot (enot tal – talnih tipov), ki v naravi značilno nastopajo skupaj in jih zaradi merila karte ni mogoče ločeno prikazati. PKE tako sestavljajo do tri PSE, njihova zastopanost v skupni površini pa je opredeljena z odstotki (Lobnik in sod., 1999). Ugotovili smo, da skoraj tri četrtine študijskega območja pokriva rendzina, med drugimi pedokartografskimi enotami pa so močnejše zastopane še: litosol, distrična rjava tla (8 odst.) in evtrična rjava tla (5 odst.). Delež drugih pedokartografskih enot je zanemarljiv. Ker smo že v sestavku o geološki podlagi povedali, da na študijskem

območju prevladujejo karbonatne kamnine, je podatek o prevladi rendzine pričakovan. V večini primerov se na rendzinah razteza gozd, na apnencih in dolomitih, kjer ni površinske skalovitosti, najdemo travinja, njivske površine pa so redke in omejene na ledenodobne nasutine rek in mehke karbonatne kamnine (Prus, 2002). Litosol ali kamnišče zajema skoraj desetino študijskega območja, in sicer sklenjeno območje osrednjega dela Julijskih Alp. Gre za nerazvita tla z zelo malo humusa in z močnimi erozijskimi procesi, ki dopuščata le zelo skromno vegetacijo. Omenjeno območje v pedološkem smislu predstavlja specifičnost in je tako pomemben kazalec pri pokrajinskoekološki členitvi.

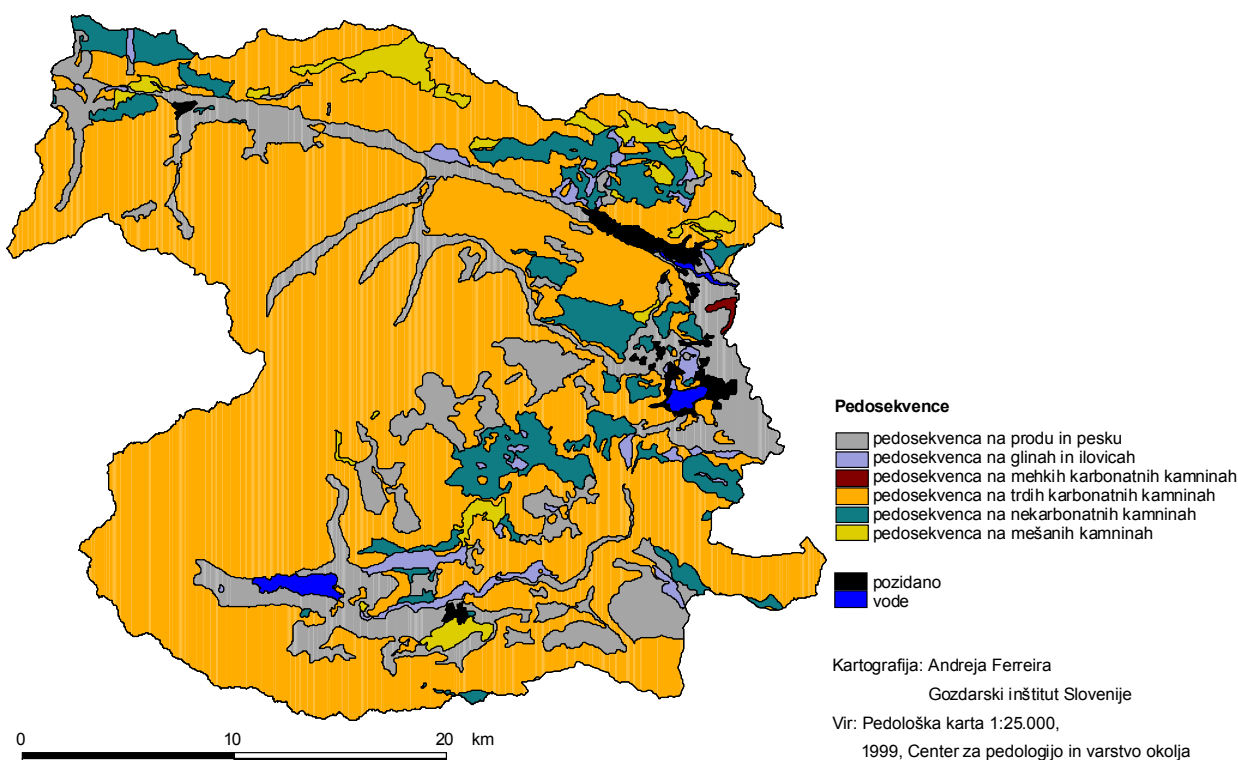
Med drugimi območji kot večji zaokroženi celoti izstopata še območje distričnih rjavih tal v Karavankah pod Golico in območje evtričnih rjavih tal v Blejskem kotu. Distrična rjava tla nastanejo na nekarbonatnih kamninah in so zaradi kislega okolja manj primerna za kmetijske površine. To je vidno tudi v našem primeru, saj je večji del območja porasel z gozdom, med kmetijskimi površinami pa prevladuje travinje. Obratno je v primeru evtričnih rjavih tal, ki so se v Blejskem kotu razvila na ledenodobnih nasipinah rek pretežno karbonatnega izvora in ki sodijo med bolj rodovitne prsti v Sloveniji. Na njih se raztezajo večinoma travniki, njiv je kljub relativno ugodnim razmeram malo, bolj razgibana območja porašča gozd, precej površin je tudi pozidanih.



Slika 54: Pedokartografske enote na Zgornjem Gorenjskem

V Sloveniji ima na prsti zelo velik vpliv matična podlaga, zato jih je Stritar (1990) razdelil na več pedosekvenc ali združb tal, ki nastajajo na isti ali podobni matični osnovi. Na našem študijskem območju gre za izrazito prevlado pedosekvence na trdih karbonatnih

kamninah, ki pokriva skoraj 69 odstotkov vsega površja (slika 55). Z vidika pokrajinskoekološke členitve je zanimiva predvsem pedosekvenca na produ in pesku, ki pokriva 17 odstotkov površja in po kateri izrazito izstopajo vse pomembnejše doline na obravnavanem območju. Omenjeno pedosekvenco v večjem obsegu najdemo še na nekaterih območjih Pokljuke in Jelovice, vendar v tem primeru ne predstavlja tako izrazitega razločevalnega dejavnika v postopku členitve, vsaj ne na tej ravni pokrajinskoekološke členitve. Med drugimi pedosekvencami je močnejše zastopana še pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah, ki se razteza na skoraj 8 odstotkih površja Zgornje Gorenjske. Najdemo jo na Pokljuki, Mežakli, Jelovici in predvsem v Karavankah, kjer izstopa predvsem širše sklenjeno območje pod Golico. To bolj ali manj sovпада z območjema distričnih rjavih tal in mešanih kamnin s prevlado nekarbonatnih, ki smo ju omenili v prejšnjih odstavkih, kar še enkrat potrjuje pokrajinsko specifičnost, ki je v postopku pokrajinskoekološke členitve ne smemo spregledati.



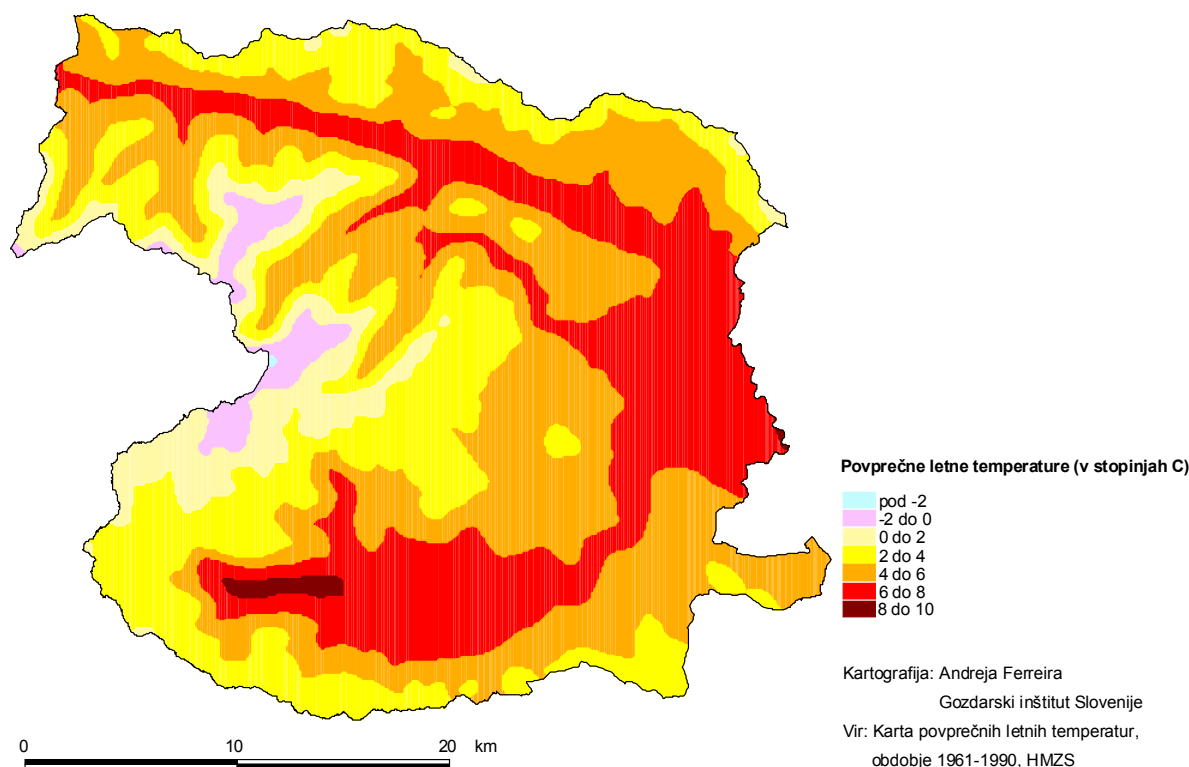
Slika 55: Pedosekvence na Zgornjem Gorenjskem

Povprečne letne temperature

Ker Zgornja Gorenjska leži v alpskem svetu, so temperature zraka precej nižje od slovenskega povprečja. V večjem delu Slovenije se povprečne letne temperature zraka gibljejo med 8 in 10 °C, na Zgornjem Gorenjskem pa ima tako visoke temperature le 0,5 odstotka površja. Ker je reliefno zelo razgibana in obsega tako doline kot visokogorje, je tudi razpon povprečnih letnih temperatur zraka relativno velik. Kot rečeno, se najvišje povprečne letne temperature zraka gibljejo med 8 do 10 °C, in sicer na območju Bohinjskega jezera, preostali del Bohinja, Voje, dolini Save Bohinjske in Save Dolinke,

Blejski kot, Radovna in spodnji del doline Vrat, ki zajemajo četrtno študijskega površja, pa imajo povprečne letne temperature zraka med 6 in 8 °C. Temperature z naraščanjem nadmorske višine padajo (slika 56), na večjem delu pobočij in planot (skoraj 65 odstotkov študijskega območja) se povprečna letna temperatura zraka giblje med 2 in 6 °C, v osrednjem delu Julijskih Alp pa med – 2 in 2 °C (10 odst. površja). Izjema je ožje območje Triglava, kjer so povprečne letne temperature zraka nižje od – 2 °C.

Z vidika pokrajinskoekološke regionalizacije sta bili zanimivi predvsem dve ločnici, in sicer 6 °C in 2 °C. Meja 6 °C predstavlja v grobem tudi mejo med dolinami in pobočji, razen v primeru stranskih alpskih dolin na severnem delu Julijskih Alp, ki imajo zaradi višjih nadmorskih višin za 2 °C nižje povprečne letne temperature. Meja 2 °C pa skoraj v celoti sovпада z nadmorsko višino 1800 metrov, ki smo jo opredelili kot zgornjo gozdno mejo. Nad to mejo najdemo večinoma le še nesklenjeno ruševje in planinske trate, gozdno rastje je redko in večinoma v obliki posameznih dreves.



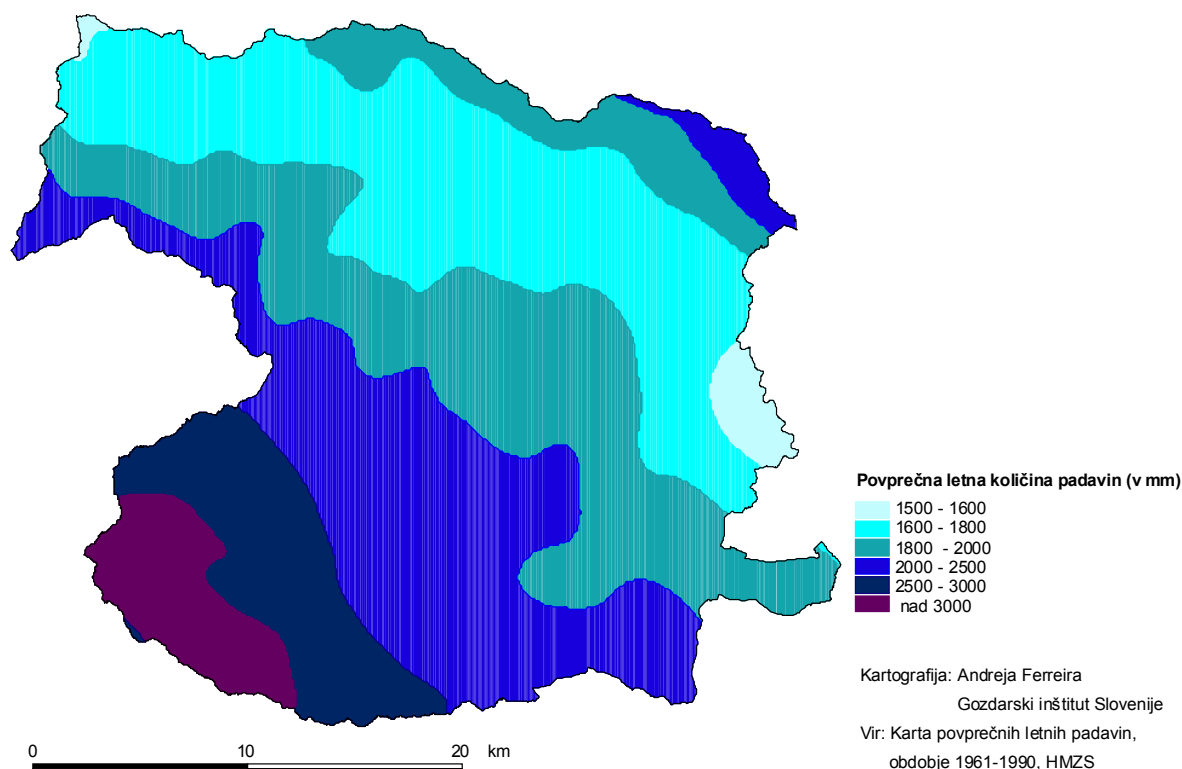
Slika 56: Povprečne letne temperature na Zgornjem Gorenjskem

Povprečne letne padavine

Zgornja Gorenjska spada po količini padavin med najbolj namočene dele Slovenije, saj ta na skoraj celotnem območju presega 1600 mm, v nekaterih delih Julijskih Alp pa presega celo 3000 mm. Območje je razgibano tudi z vidika razpona padavin. Količina padavin pada od JZ proti SV, od Komne do Zgornjesavske doline, v Karavankah pa z naraščanjem nadmorske višine v smeri SV narašča tudi količina padavin (slika 57). Najmanj padavin (med 1500 in 1600 mm) imata ožji območji Blejskega kota in območje v Karavankah ob tromeji med Slovenijo, Avstrijo in Italijo. Večji del pobočij in planot, pa tudi nekatere

doline, med njimi pretežen del Bohinja (dobrih 55 odst. območja) ima letno med 1800 in 2500 mm padavin. Najbolj namočeno je območje Komne (skoraj 6 odst. površja) z več kot 3000 mm padavin letno, nad 2500 mm padavin pa imajo še Fužinske planine, Spodnje Bohinjske gore in zahodni del Bohinja (10 odst. območja).

Pri pokrajinskoekološki členitvi nam karta povprečnih letnih padavin ni posebno koristila, saj na količino padavin vplivajo predvsem gibanje zračnih mas (od JZ proti SV) in lokacije gorskih pregrad, deloma pa tudi nadmorske višine. Na podlagi teh se oblikujejo relativno enakomerni pasovi z enako količino padavin, ki se raztezajo v smeri SZ–JV in ne predstavljajo primerne osnove za oblikovanje pokrajinskoekoloških enot.



Slika 57: Povprečne letne padavine na Zgornjem Gorenjskem

Gozdne združbe

Gozdne združbe predstavljajo potencialno naravno vegetacijo, na katero imajo velik vpliv podnebje, geološka podlaga, prsti, nadmorska višina, ekspozicija in hidrološke razmere. Žal je karta gozdnih združb stara že 35 let in zato v marsičem zastarela (metodologija, poimenovanje, površina gozda), poleg tega je v merilu 1 : 100.000, kar zadošča za regionalno raven načrtovanja. Kljub temu nam je predstavljala koristen vir informacij o vegetacijski sestavi na obravnavanem območju, zaradi sinteznega značaja pa je pomenila tudi pomemben element v razumevanju medsebojne prepletenosti med različnimi pokrajinskimi dejavniki. Ker je poimenovanje gozdnih združb zastarelo, smo se odločili,

da starim imenom dodamo ustrezno novo ime (priloga A), ki ga med besedilom navajamo v oklepaju.

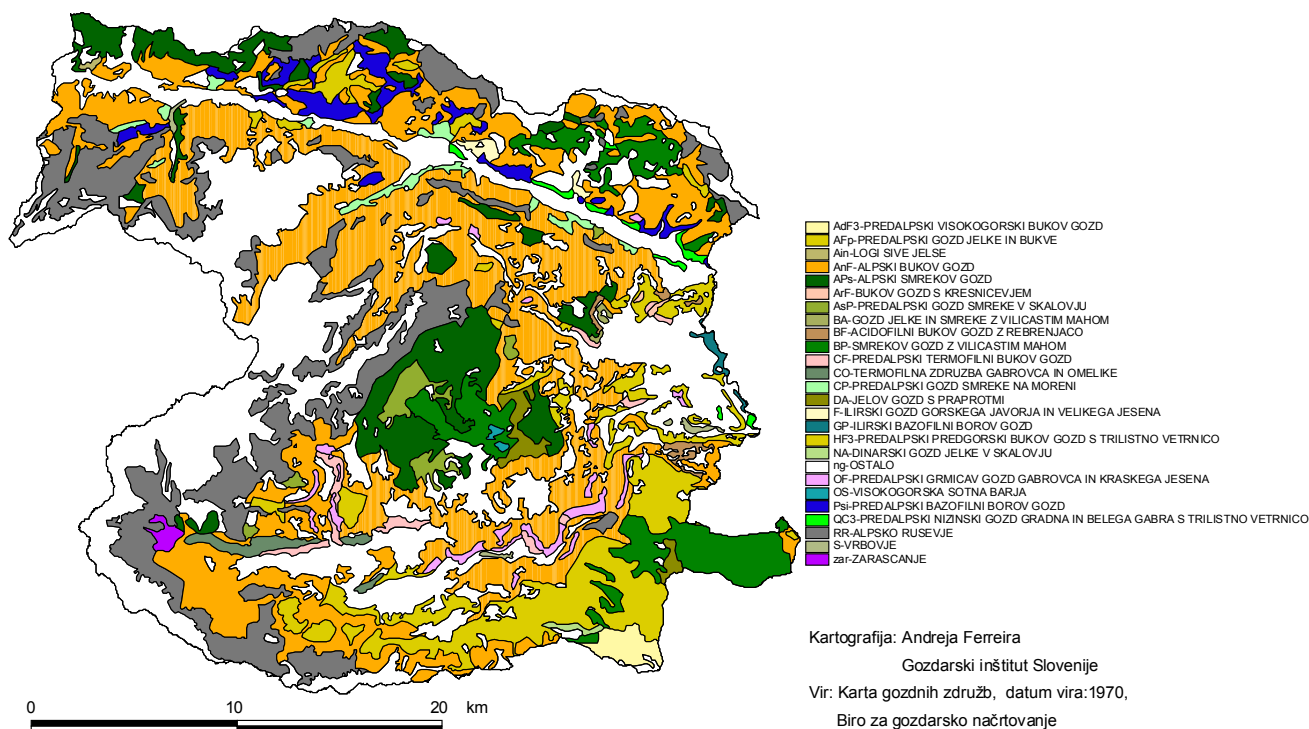
Na študijskem območju je 24 gozdnih združb (slika 58), vendar se jih le pet razprostira na več kot 5 odstotkih gozdnih zemljišč. Daleč najbolj razširjen je alpski bukov gozd (*Anemono trifoliae-Fagetum*), ki se razteza na slabih 43 odstotkih gozdnih zemljišč. Gre za klimazonalno gozdno združbo, ki porašča širok pas od 600 do 1600 metrov, na strmih pobočjih v vseh legah (Zorn, 1975). Omenjena združba popolnoma prevladuje na severnih pobočjih Julijskih Alp, v Karavankah, na Mežakli, Bohinjskih gorah, razširjena pa je tudi na nekaterih delih Pokljuke in Jelovice. Prevladujoča geološka podlaga so dolomitizirani apnenci in iz njih nastali pobočni grušč, na katerih so se razvile srednje globoke sveže rendzine, za katere je značilna velika skeletnost. Bukovim gozdovom je primešana smreka, v višjih legah pa tudi macesen in jelka. Zaradi gozdne paše in izsekavanja bukve lahko pride sčasoma do prevlade smreke (Zorn, 1975).

Drugo najbolj razširjeno (dobrih 18 odst. gozdnih zemljišč) je alpsko ruševje (*Rhodothamno-Pinetum mugo*), ki prav tako sodi med klimazonalne gozdne združbe. Prevladuje na nadmorskih višinah med 1500 in 1800 metri, na apnencih, dolomiti in dolomitiziranih apnencih, na srednje strmih in prepadnih skalovitih območjih, na katerih so nastale plitve rendzine ali mlada nerazvita rjava tla. Klima je ostra z veliko količino padavin, nizkimi temperaturami, močnimi vetrovi in dolgotrajno snežno odejo (Zorn, 1975). Na našem študijskem območju ga najdemo v sklenjenem pasu od severnih pobočjih Julijskih Alp, prek Komne do Bohinjskih gora, porašča pa tudi najvišje predele v Zahodnih Karavankah. Visokogorskim grmičem in grmom se v nižjih legah pridružuje macesen. Alpsko ruševje ima zelo pomembno varovalno vlogo, saj dobro utrjuje tla na strmih terenih in zadržuje snežne plazove (Zorn, 1975).

Na Pokljuki, Mežakli in SZ območju Zahodnih Karavank (dobrih 9 odst. gozdnih zemljišč) je razširjen alpski smrekov gozd (*Adenostylo glabrae-Piceetum*), klimazonalna gozdna združba, ki se pojavlja na nadmorskih višinah med 1300 in 1700 metri. Razširjen je na različno strmih pobočjih, od 10 do 40 °, z razgibanim mikroreliefom, v vseh legah, pogosto tudi na planotah. Geološka podlaga so apnenci in dolomiti ter silikatne kamnine s karbonatno primesjo, na katerih so se razvile rendzine, rjava pokarbonatna tla in kisljaka rjava tla. Tvori jo sklenjen smrekov gozd z vitkimi debli, posamično so mu primešani macesen, gorski javor, jelka in bukev. Zaradi gospodarskih vplivov je marsikje razvit kot sekundarna oblika na rastišču alpskega bukovega gozda (Zorn, 1975).

Skoraj enak površinski delež ima predalpski gozd jelke in bukve (*Homogyno sylvestris-Fagetum*), klimazonalna gozdna združba, ki porašča večino Jelovice in del Bohinjskih gora, najdemo jo tudi v Zahodnih Karavankah. Razširjena je v nadmorskih višinah med 900 in 1500 metri, predvsem na hladnih ekspozicijah, na zmernih do zelo strmih pobočjih. Klima je alpska, vendar z manjšimi temperaturnimi ekstremi. Geološko podlago tvorijo tako karbonatne kot silikatne kamnine, na katerih najdemo rendzine, rjava pokarbonatna tla in rjava tla. Na karbonatnih kamninah uspevata jelka in bukev, v višjih legah se pojavlja tudi smreka (ki pa lahko s človekovo pomočjo popolnoma prevlada) redkeje macesen. Na silikatnih kamninah je smreka močnejše uveljavljena (Zorn, 1975).

Med površinsko pomembnejše (slabih 7 odst. gozdnih zemljišč) sodi še smrekov gozd z viličastim mahom (*Mastigobryo-Piceetum*), klimazonalna združba, ki prevladuje na območju pod Golico v Karavankah ter na nekaterih območjih Jelovice in Pokljuke, in to na nadmorskih višinah med 800 in 1500 metri, na uravninah in pobočjih vseh leg z blagimi do strmimi nagibi ter alpsko klimo. Je talno pogojena, saj je razvita le na podzolih in rankerjih, z neugodnimi fizikalnimi in kemičnimi lastnostmi. Geološko podlago tvorijo skrilavci, kremenovi peščenjaki, breče in konglomerati. Med drevesnimi vrstami izrazito prevladuje smreka, posamično sta ji primešana macesen in jelka (Zorn, 1975).



Slika 58: Gozdne združbe na Zgornjem Gorenjskem

Za potrebe pokrajinskoekološke členitve območja so bile glede razprostranjenosti gozdnih združb pomembne naslednje ugotovitve:

- zgornja meja alpskega ruševja relativno dobro sovпада z ločnico 1800 metrov, ki smo jo definirali kot zgornjo gozdno mejo,
- kot relativno zaokrožena celota, ki se razlikuje od sosednjih območij, izstopa območje smrekovega gozda z viličastim mahom pod Golico v Karavankah, ki bolj ali manj sovпада z območjem nekarbonatnih kamnin in distričnih rjavih tal,
- kot relativno zaokroženi celoti izstopata še Jelovica s predalpskim gozdom jelke in bukve ter smrekovim gozdom z viličastim mahom ter Pokljuka z izrazito prevlado smrekovih gozdov (alpski smrekov gozd, smrekov gozd z viličastim mahom in predalpski gozd smreke v skalovju).

Raba tal

Na rabo tal vpliva vrsta fizično in družbenogeografskih dejavnikov in gre v bistvu za sintezni kazalec, ki nam razkriva številne interakcije med pokrajinskimi prvinami. Poglavitna dejavnika pri razporeditvi tako pretekle kot današnje rabe tal na Zgornjem Gorenjskem sta izjemno razgibano površje in visoke nadmorske višine, ki skupaj z ostrim podnebjem v veliki meri omejujeta njivske površine, dopuščata pa obstoj travnikov, pašnikov in seveda gozda.

Ker smo obstoječo rabo tal podrobneje obdelali že v poglavju 4.2.2, na tem mestu rezultatov ne bomo ponavljali. Z vidika pokrajinskoekološke členitve območja pa sta pomembni predvsem sledeči ugotovitvi:

- območje nerodovitnih zemljišč (zemljišča brez rastlinskega pokrova) zelo dobro sovpada z ločnico 1800 metrov, ki smo jo definirali kot zgornjo gozdno mejo,
- kot večje zakrožene celote izstopajo območja kmetijskih in pozidanih zemljišč na območju Bohinja, Blejskega kota ter v obeh dolinah reke Save, kot manjša strnjena območja kmetijskih zemljišč pa še nekateri predeli pod Golico, na Pokljuki in v dolini Radovne.

5.2.4 Izbor dominantnih pokrajinskoekoloških dejavnikov

Po natančni in časovno zamudni analizi vseh zbranih slojev GIS smo ugotovili, da je dominanten pokrajinski element relief oziroma natančneje: naklon površja, nadmorske višine in geomorfološke oblike. Ti dejavniki dajejo obravnavanemu študijskemu območju poseben pečat in so odločilno vplivali na njegov vsestranski razvoj ter na vlogo gozda. Imajo tudi visoko razločevalno vrednost, ki omogoča notranjo diferenciacijo študijskega območja in je zelo pomembna pri pokrajinskoekološkem kartiranju. Njegovi rezultati so namreč močno odvisni prav od pravilnega izbora dominantnih pokrajinskih elementov. Posebno pri raziskavah hribovitih in gorskih predelov tudi številni avtorji (npr. Zonneveld, 1989; Klijn in De Haes, 1994; Stritar, 1990; Gams, 1983, 1998; Natek v Špes in sod., 2002) navajajo relief kot dominanten ali vsaj kot enega izmed dominantnih dejavnikov, ki bistveno vpliva na vse druge pokrajinskoekološke prvine, vključno z gozdom.

5.2.5 Določitev mejnih vrednosti pri posameznih pokrajinskoekoloških dejavnikih

V postopku pokrajinskoekološke členitve je bil ta korak najtežji. Pregledali smo veliko literature in virov in ugotovili, da se mejne vrednosti v nekaterih primerih ujemajo, večkrat pa avtorji navajajo različne mejne vrednosti in jih tudi bolj ali manj argumentirano zagovarjajo. Iz tega razloga smo tako pri naklonu kot pri nadmorskih višinah pripravili večje število različic, ki smo jih primerjali med seboj in tudi z drugimi pokrajinskimi dejavniki, na osnovi česar smo se odločili za varianto, ki je dala najboljše rezultate.

NAKLON POVRŠJA

Pri določanju naklonskih razredov smo v presojo vzeli več klasifikacij in izdelali več kart z različnimi naklonskimi razredi. Klasifikacije so bile funkcijske, temeljile pa so predvsem na primernosti za različne človekove dejavnosti. V literaturi se, odvisno od namena in natančnosti klasifikacije ter strokovnega profila njenega avtorja, pojavljajo različne mejne vrednosti, ki pa so relativno enotne pri postavitvi prelomnih mej, kot je npr. meja primernosti za gradnjo in moderno kmetijstvo. Pri klasifikacijah je potrebna določena previdnost, saj nekateri avtorji naklon izražajo v stopinjah, drugi pa v procentih, med tema dvema enotama pa je bistvena razlika.

Pogačnik (1999) navaja, da so za gradnjo najprimernejša zemljišča do 5 odst. ($\cong 2,9^\circ$), srednje primerna do 10 odst. ($\cong 5,7^\circ$), medtem ko pomeni naklon nad 30 odst. ($\cong 17,2^\circ$) oz. nad 20 odst. ($\cong 11,5^\circ$) (odvisno od stabilnosti, geoloških in hidroloških razmer) omejitve za gradnjo.

Novak (v Stritar, 1990) je izdelal tabelo, iz katere je razviden vpliv naklona zemljišč na možnost uporabe kmetijske mehanizacije. Po njegovih ugotovitvah se na območjih z nagibom do 10 odstotkov lahko razvijejo skoraj vse kmetijske panoge in usmeritve in uporablja vsa mehanizacija, nagibi od 10 do 20 odstotkov pa še dopuščajo uporabo težke mehanizacije in so primerni za poljedelstvo in živinorejo. Z naraščanjem naklona močno pada storilnost strojev. Na območjih z nagibom nad 65 odstotkov ($\cong 37,2^\circ$) je možna le še uporaba motorne samohodne kosilnice pri pašno-košnem gospodarjenju planinskih kmetij (vendar je njena storilnost zmanjšana za več kot 40 odst.) in nekaterih strojev v vertikalnih, strmih vinogradih. Stritar (1990) na podlagi teh ugotovitev in tudi na podlagi uporabe tehnologije v gradbeništvu ugotavlja, da je od vseh najpomembnejša ločnica pri 20 odstotkih nagiba, in dodaja, da se površine pod to mejo obravnavajo kot ravninske, vse druge pa kot gričevnate in hribovite.

Podobne mejne vrednosti najdemo tudi v Navodilu o strokovnih merilih za določitev zemljišč v kategorije iz leta 1982. V I. kategoriji so zemljišča z naklonom od 0 do 10 odstotkov (ugoden relief; uporaba vseh vrst mehanizacije, velika storilnost; prevlada njivskih površin), v II. od 10 do 20 odstotkov (rahlo razgiban relief, blago valovit in gričevnat svet; uporaba večjih kmetijskih strojev otežena; prevlada njivskih površin slabše kvalitete), v III. od 20 do 45 odstotkov (razgiban relief; otežena možnost kmetijske rabe tal; prepletanje njiv in travnikov), v V. kategoriji zemljišča z naklonom, večjim od 45 odstotkov (strm relief, strojna obdelava zelo omejena; prevlada travnikov. Pri VI. in VII. kategoriji naklon ni opredeljen, v VI. spadajo zemljišča na hribovitih in gorskih območjih, kjer uporaba kmetijske mehanizacije ni mogoča, v VII. pa zemljišča, kjer zaradi naravnih danosti (npr. neobrasel planinski svet, skalnat svet) kmetijska raba tal ni mogoča. V novi Uredbi o kriterijih za določitev območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost iz leta 2003 so za hribovita oziroma gorska območja opredeljene vse površine, katerih povprečni nagib je najmanj 20 odstotkov in površine s povprečnim nagibom najmanj 15 odstotkov, če je hkrati njihova povprečna nadmorska višina najmanj 500 metrov.

Natek (v Špes in sod., 2002) ugotavlja, da je naklon najpomembnejši omejitveni dejavnik za človeka v prostoru in pri naklonskih razredih navaja možnosti oz. omejitve za

človekovo delovanje. Leta 1983 je naklon razdelil v sedem razredov, pri katerih so zlasti pomembne naslednje meje (Natek, 1983):

- 6 ° – v kmetijstvu možna uporaba vse mehanizacije, ugodno za gradnjo naselij in komunikacij,
- 12 ° – v kmetijstvu se ne morejo uporabljati težki stroji, poljedelstvo možno le s konturnim oranjem, otežena gradnja naselij in komunikacij, zgornja meja za gradnjo mest,
- 20 ° – v kmetijstvu obdelovanje le ročno ali s posebnimi traktorji, zgornja meja za njive, omejena gradnja hiš in komunikacij.

Leta 2002 (v Špes in sod.) je klasifikacijo za malenkost spremenil in skrčil na štiri razrede:

- 0–5 ° – ni omejitve rabe,
- 5–12 ° – moderna kmetijstvo in poselitev možna z manjšimi omejitvami,
- 12–20 ° – zgornja meja modernega kmetijstva in poselitve,
- nad 20 ° – obdelava in poselitev zelo omejena.

Zaradi teme naloge je bil za nas posebej pomemben vpliv naklona na gozdne funkcije oziroma meje za opredelitev varovalne funkcije gozda. Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (1998) določa, da imajo prvo stopnjo varovalne funkcije gozda (ki določa način gospodarjenja z gozdom) vsi gozdovi na kompaktni matični podlagi z naklonom nad 35 ° in gozdovi na erodibilni ali plazljivi matični podlagi z naklonom nad 25 °, drugo stopnjo (ki pomembno vpliva na način gospodarjenja z gozdom) pa gozdovi na erodibilni ali plazljivi matični podlagi z naklonom od 15 do 25 °. Z vidika gospodarjenja z gozdom je tako posebej pomembna ločnica pri 35 ° naklona, nad katero imajo vse gozdne površine varovalno funkcijo prve stopnje.

Na osnovi pregledane literature in preizkusov več variant z različnimi naklonskimi razredi smo ugotovili, da nam najboljše rezultate prinese klasifikacija v pet razredov. Pri določanju mej med razredi smo najbolj upoštevali Natkovo klasifikacijo (v Špes in sod., 2002), ki pomeni nekakšno sintezo ugotovitev različnih strok o vplivu naklonov na človekovo dejavnost. Pri določitvi meje med četrtim in petim razredom pa smo upoštevali ugotovitve gozdarske stroke, ki je vrednost 35 ° določila za mejo, nad katero imajo vsi gozdovi varovalno funkcijo prve stopnje.

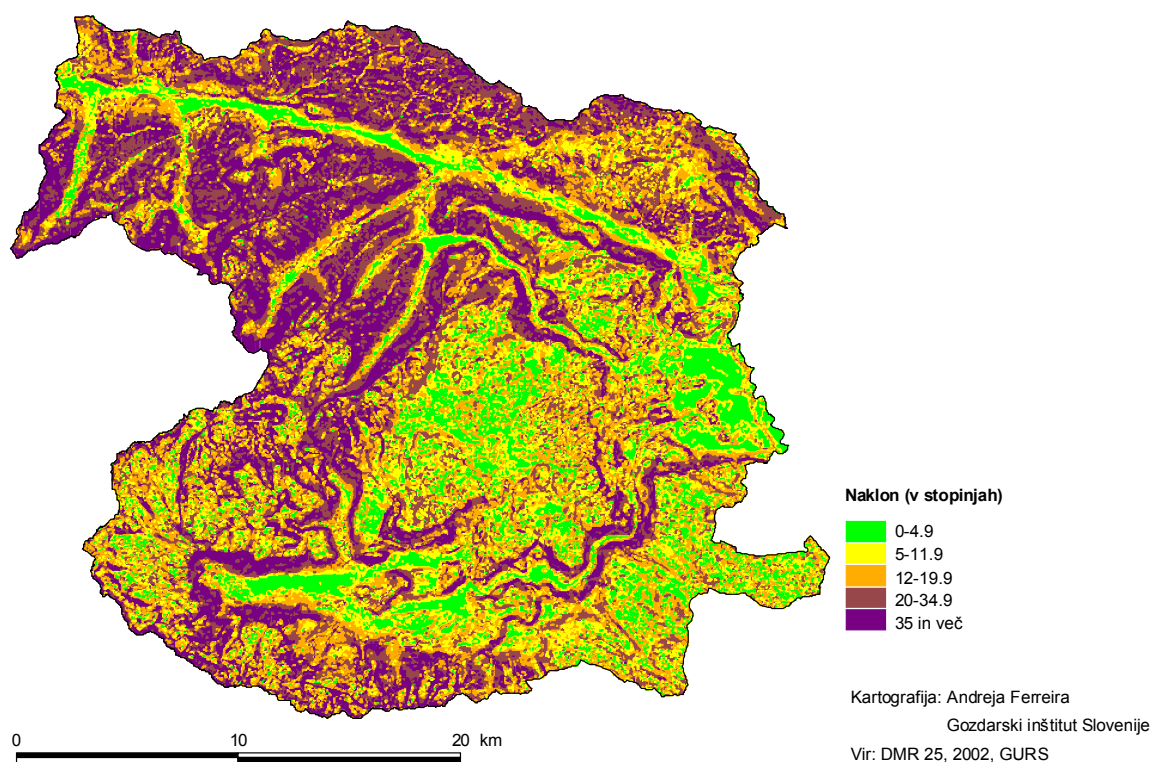
Naklonski razredi, ki smo jih uporabili v postopku pokrajinskoekološke členitve:

- 0–5,9 ° (ni omejitve rabe, v kmetijstvu možna uporaba vse mehanizacije),
- 6–11,9 ° (moderno kmetijstvo in poselitev možna z manjšimi omejitvami),
- 12–19,9 ° (zgornja meja modernega kmetijstva in poselitve),
- 20–34,9 ° (pri Natku 32 °: njive in gradnja hiš izjemoma, komunikacije ogrožene zaradi usadov, plazov, raba tal: travniki, pašniki in predvsem gozd)
- 35 ° in več (prva stopnja varovalne funkcije gozda, pri Natku več ko 32 °: možni pašniki, ki pa so ogroženi zaradi erozije).

Na tako strukturirani karti naklonov se je kot najbolj izrazita izkazala ločnica 20 ° naklona kot zgornja meja modernega kmetijstva in poselitve. Na karti, kjer smo prikazali površine z naklonom do 20 °, so zelo jasno izstopale vse doline in planote (slika 59), tako da smo to mejo vzeli kot glavno ločnico pri pokrajinskoekološki členitvi.

Tudi meje med preostalimi razredi prinašajo koristne informacije. Na karti naklonov do 5° so lepo vidna večja strnjena območja ravnega sveta v Blejskem kotu, Bohinju, dolinah obeh Sav, Radovni, Krmi in Planici. Če k tem dodamo še površine z naklonom od 5 do $11,9^\circ$, pridejo do izraza še vse preostale doline (Mostnica, Kot, Vrata, Pišnica), izstopajo pa tudi najizrazitejše uravnave, predvsem Pokljuka in Jelovica ter deloma Mežakla. V teoriji je 12° meja med ravnimi in položnimi območji, kjer je teoretično možno moderno kmetijstvo in poselitev le z manjšimi omejitvami in strmimi območji različnih razponov, kjer so sodobne človekove dejavnosti močno omejene ali celo neizvedljive. Če naklon 12° pretvorimo v odstotke, dobimo 21,3 odstotka, kar je blizu vrednosti 20 odstotkov, ki jo je (kot smo že omenili) Stritar (1990) opredelil kot bistveno ločnico v prostoru. Zaradi visokih nadmorskih višin pa sta v našem primeru tudi na večjem delu območij z naklonom do 12° kmetijstvo in poselitev močno omejena.

Na večini preostalih območij se nakloni gibljejo v razponu od 20 do 35° , razen na severnih pobočjih in v osrednjem delu Julijskih Alp, kjer prevladujejo nakloni nad 35° . V primeru, da so ta območja porasla z gozdom, opravlja ta varovalno funkcijo prve stopnje.



Slika 59: Nakloni površja na Zgornjem Gorenjskem

NADMORSKE VIŠINE

Na osnovi literature sta se nam pri nadmorskih višinah kot posebej pomembni izkazali dve ločnici. Prva je **600 metrov nad morjem**, ki jo je Stritar (1990) skupaj z nagibom 20 odstotkov uporabil pri delitvi Slovenije na štiri naravne regije. Podobno Marinček (1987) pri 600 metrih potegne mejo med podgorskim (submontanskim) in gorskim (montanskim) rastlinskim pasom, čeprav dodaja, da se na prisojnih legah podgorski pas lahko razteza celo do 700 metrov visoko, na hladnih osojnih pa le do 400 ali 450 metrov. Tudi v Navodilu o strokovnih merilih za določitev zemljišč v kategorije iz leta 1982 se je meja 600 metrov nadmorske višine upoštevala kot ločnica v naravnih razmerah in naj bi se kot taka odražala tudi v rabi zemljišč. V Uredbi o kriterijih za določitev območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost iz leta 2003 so se za hribovita oziroma gorska območja opredelile vse površine, ki ležijo na nadmorski višini 700 metrov ali več, in tudi vsa zemljišča, ki ležijo na nadmorski višini najmanj 500 metrov, če je njihov naklon najmanj 15-odstoten. Ostre meje med nižinskimi in gričevnatimi ter hribovitimi oziroma gorskimi območji ni mogoče potegniti, na podlagi dosedanjih dognanj pa se giblje okrog 600 metrov nad morjem.

Druga ločnica je **zgornja gozdna meja**, ki smo jo na osnovi literature določili na 1800 metrih nadmorske višine. Tudi tukaj ne gre za ostro mejo, saj se v Sloveniji zgornja gozdna meja pojavlja na zelo različnih višinah. Perko (1998) npr. navaja, da se gozdna meja giblje med 1500 metri na Snežniku in 1900 metri v Karavankah. Gams (1960) ugotavlja, da je gozdna meja na Pokljuki na 1700 metrih, v Karavankah med 1800 in 1900 metri, v Kamniških Alpah med 1700 in 1800 metri, na Snežniku med 1500 in 1550 metri in na Goljaki na 1440 metrih. Tudi za Julijske Alpe Šolar (1998) navaja, da je gozdna meja neenotna in na južni strani ne presega 1600 metrov nadmorske višine, v notranjosti pa je na višini 1800 metrov, tvorita pa jo smreka in macesen. Počkar in Stritih (1987) ugotavljata, da na nekaterih reliefno primernih krajih macesnov gozd uspeva celo do višine 1900 metrov in da gozdno mejo večinoma določajo orografski dejavniki. Na ožjem študijskem območju na Pokljuki je bilo s fotointerpretacijo aeroposnetkov ugotovljeno, da gozdna meja v povprečju poteka na 1750 metrih nadmorske višine (Ferreira in sod., 2000). Marinček (1987) locira subalpinski pas na nadmorske višine med 1450 oz. 1500 in 1800 metri, kjer naj bi potekala tudi zgornja meja potencialne naravne vegetacije, ki jo tvorijo bukovi gozdovi.

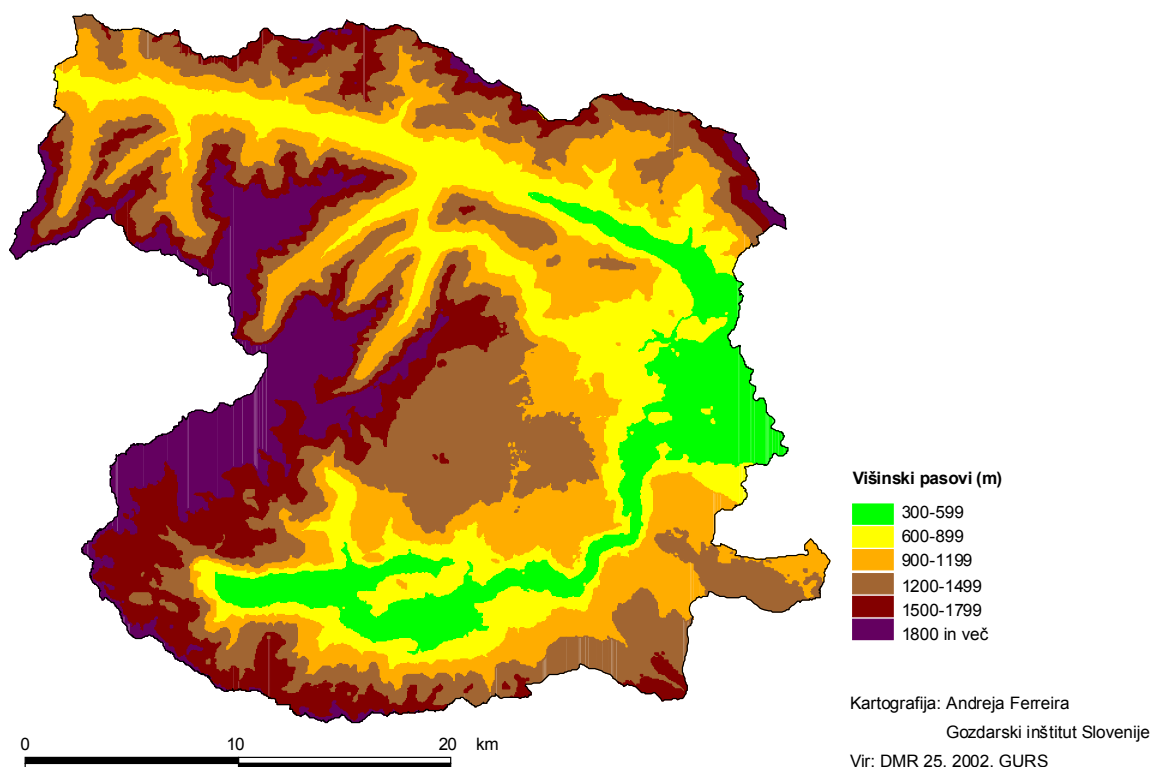
S proučevanjem zgornje gozdne meje v Julijskih Alpah se je podrobno ukvarjal Lovrenčak (1987), ki ugotavlja, da jo gradita macesen in smreka, ki rasteta tudi na drevesni meji. Macesna je več v osrednjem delu gorovja, smreke pa v južnih robnih delih Julijcev. Potek gozdne meje je zaradi razgibanega reliefa zelo neenakomeren in vijugast. V južnih in vzhodnih pogorjih, kjer je relief manj razčlenjen in v višjih legah bolj planotast (Komna, Fužinarska planota, Pokljuka), je v pasu od 1600 do 1800 metrov. Na pobočjih nad Dolino Triglavskih jezer se gozdna meja končuje zelo neenakomerno, na nadmorskih višinah od 1700 do 1880 metrov. Dokaj visoko sega v visokem srednjem delu gorovja med Debelim vrhom, Jezerskim Stogom, Toscem in Triglavom, kjer macesnovo-smrekov gozd porašča pobočja do okoli 1800 metrov. V zelo razčlenjenem severnem delu Julijskih Alp z globokimi dolinami in strmimi pobočji je gozdna meja nizka in se giblje večinoma med 1200 in 1500 metri. Lovrenčak (1987) poudarja, da je v Julijskih Alpah treba ločevati

naravno (primarno) in antropogeno (sekundarno) gozdno mejo. Med naravnimi dejavniki sta glavna podnebje in relief, zato ločujemo klimatsko (termično, vetrno) ter orografsko gozdno mejo. Klimatsko (termično) mejo gozd težko doseže zaradi reliefa in delovanja človeka. Vetrna meja je dejanska meja gozda na grebenih, vrhovih, pobočjih pod sedli – povsod tam, kjer pihajo stalni in močni vetrovi (npr. na severni strani Spodnjih Bohinjskih gora). Orografska meja je prisotna zlasti na pobočjih dolin Vrat, Kota in Krme, na severni strani Kaninskega pogorja in v osrednjem delu gorovja. Klimatska (termična) gozdna meja (ki je zaradi orografije in vpliva človeka abstraktna) se v Julijskih Alpah giblje od 1600 metrov na Stolovem pogorju in na južnih pobočjih Spodnjih Bohinjskih gora do 1900 metrov v osrednjem delu Julijskih Alp in na njihovem severnem robu.

Na osnovi naštetih virov smo se odločili, da bomo za enotno ločnico določili višino 1800 metrov. To smo primerjali z mejo gozda na karti rabe tal (2002) in ugotovili, da se v veliki meri ujemata, zato se je naša odločitev izkazala kot pravilna.

Pri nadaljnji razporeditvi nadmorskih višin v razrede smo se odločali med 200- in 300-metrskimi pasovi. Izdelali smo obe varianti ter ju primerjali z drugimi dejavniki, predvsem z naklonom, na osnovi česar smo se odločili za 300-metrške pasove. Na karti s 300-metrskimi pasovi (slika 60) so poleg pasu nad zgornjo gozdno mejo (> 1800 m) prišle lepo do izraza predvsem doline. V pasu od 300 do 600 metrov so izstopali Bohinj, dolina Save Bohinjke, Blejski kot in spodnji del Zgornjesavske doline, čeprav je treba poudariti, da višin pod 400 metrov na študijskem območju sploh ni (najnižja nadmorska višina je 411 metrov na območju Blejskega kota). Na nadmorskih višinah od 600 do 900 metrov ležijo preostali del Zgornjesavske doline in stranske alpske doline delno (Krma, Kot, Vrata, Pišnica) ali v celoti (Radovna, Voje). Ves preostali del stranskih alpskih dolin je v pasu od 900 do 1200 metrov, dolina Planice pa skoraj v celoti leži v tem pasu.

Druge geomorfološke enote iz karte višinskih pasov niso bile jasno razvidne, čeprav se je na osnovi večjih strnjenih območij z bolj ali manj enotnimi nadmorskimi višinami dalo razbrati kje so uravnave (najbolj izrazito v primeru Pokljuke).



Slika 60: Višinski pasovi na Zgornjem Gorenjskem

GEOMORFOLOŠKE OBLIKE

Kot tretji dejavnik smo pri pokrajinskoekološki členitvi upoštevali glavne geomorfološke oblike, in sicer:

- doline,
- pobočja,
- planote.

Geomorfološka izoblikovanost površja je bila posebno pomembna pri oblikovanju dokončnih meja pokrajinskoekoloških enot, saj smo jih izrisali na topografskih kartah v merilu 1 : 25.000.

5.2.6 Izvedba pokrajinskoekološke členitve

Glavna dognanja, ki so bila vodila pri izvedbi pokrajinskoekološke členitve območja, smo predstavili že pri klasifikaciji dominantnih dejavnikov v razrede. Na tem mestu želimo zato le še enkrat prikazati hierarhijo posameznih dejavnikov in zaporedje korakov v postopku členitve.

Hierarhična lestvica razločevalnih dejavnikov pri pokrajinskoekološki regionalizaciji:

1. naklon,
2. nadmorske višine,
3. geomorfološke oblike.

Koraki členitve:

1. Pri naklonu je bistvena ločnica 20° , ki nam da okvirne meje dolin in planot.
2. Pri nadmorskih višinah je z vidika pokrajinskoekološke členitve temeljnega pomena nadmorska višina 1800 metrov, nad katero smo izločili svet nad zgornjo gozdno mejo. Pri določanju drugih mej smo kot dominantni dejavnik vzeli naklon, višine so nam služile kot dodaten kazalec, še posebej v primeru dolin, deloma planot, kjer so nadmorske višine relativno homogene (npr. večji del Blejskega kota, Bohinja in doline Save Bohinjke leži v pasu z nadmorskimi višinami od 300 do 600 metrov itd.). V večini drugih primerov je razpon nadmorskih višin mnogo večji, kar je pričakovano, saj gre za razgibano alpsko območje.
3. Končne meje smo izrisavali na digitalni topografski karti v merilu 1 : 25.000, pri čemer smo upoštevali drobnejšo geomorfološko izoblikovanost območja.

5.2.7 Rezultati funkcijske pokrajinskoekološke členitve

Funkcijska pokrajinskoekološka členitev je dvostopenjska. V prvem koraku smo izvedli tipizacijo, to je členitev pokrajine v manjše pokrajinske enote po načelu podobnosti. V drugem koraku smo uporabili regionalizacijo in pokrajinsko ekološke tipe nadalje členili po načelu posamičnosti in posebnosti. Rezultat je pet pokrajinskoekoloških tipov (PET) in 19 pokrajinskoekoloških enot (PEE). PET so označeni z rimskimi, PEE pa z arabskimi številkami. PET so prikazani na sliki 61, PEE pa na sliki 62. Podrobna karta pokrajinskoekološke členitve je v prilogi J. V poglavjih 5.2.7.1, 5.2.7.2 in 5.2.7.2 so podrobneje predstavljene osnovne značilnosti, raba tal in gozd po PET in PEE, medtem ko so podatki o nadmorskih višinah, naklonih, ekspozicijah, geološki in pedološki podlagi, padavinah, temperaturah v prilogah B-I.

Pokrajinskoekološki tipi in enote:

I. Glavne alpske doline (prevladujoča n. v. do 600 oz. 900* m, naklon $< 20^\circ$)

1. Bohinj
2. Dolina Save Bohinjke
3. Blejski kot
4. Zgornjesavska dolina*

II. Stranske alpske doline (prevladujoča n. v. 600–1200 m, naklon $< 20^\circ$)

1. Voje
2. Radovna, Krma, Kot in Vrata
3. Pišnica
4. Planica

III. Planote (prevladujoča n. v. 900–1800 m, naklon $< 20^\circ$)

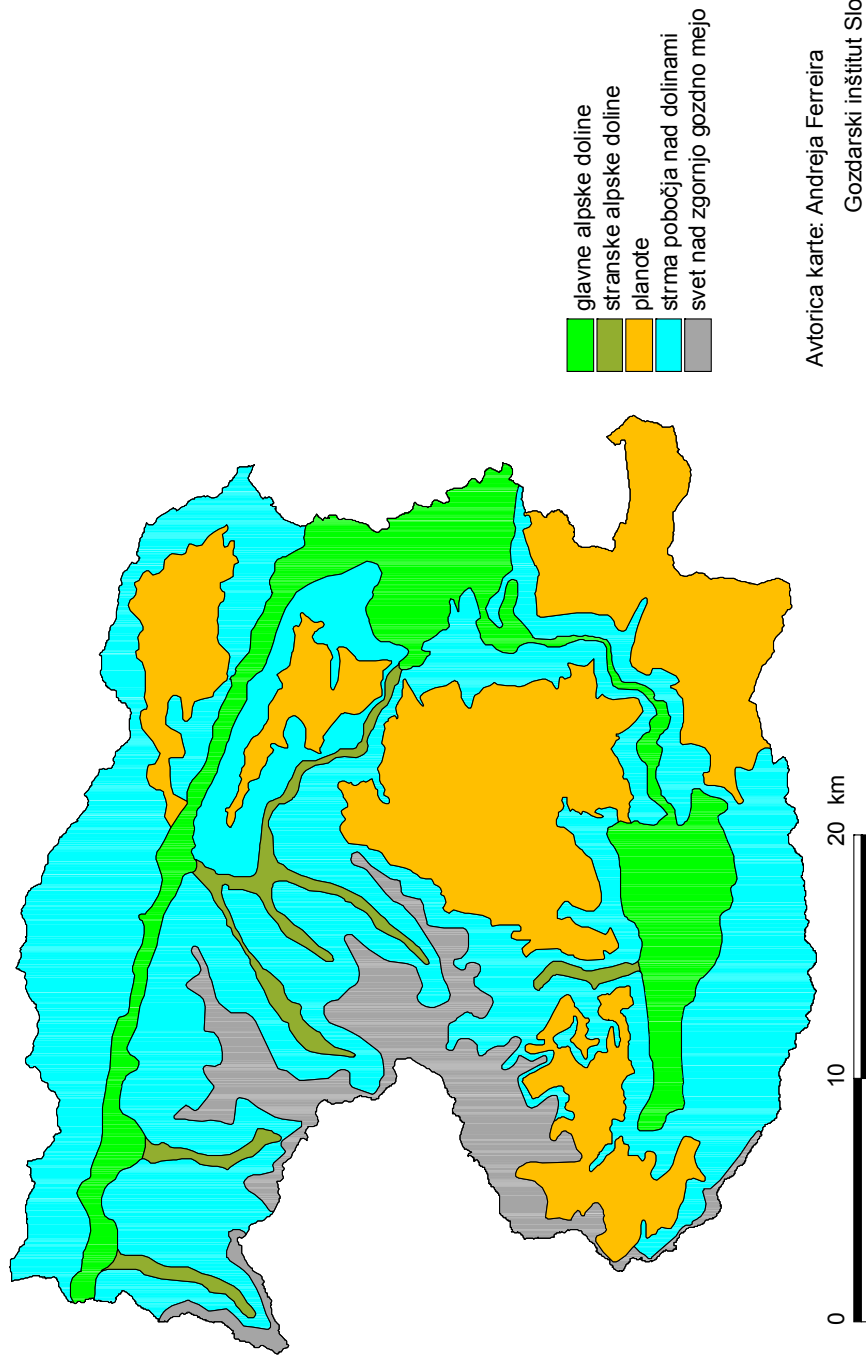
1. Komna,
2. Jelovica,
3. Pokljuka,
4. Mežakla,
5. Planotasti svet pod Golico.

IV. Strma pobočja nad dolinami (n. v. 600–1800 m, naklon > 20 °)

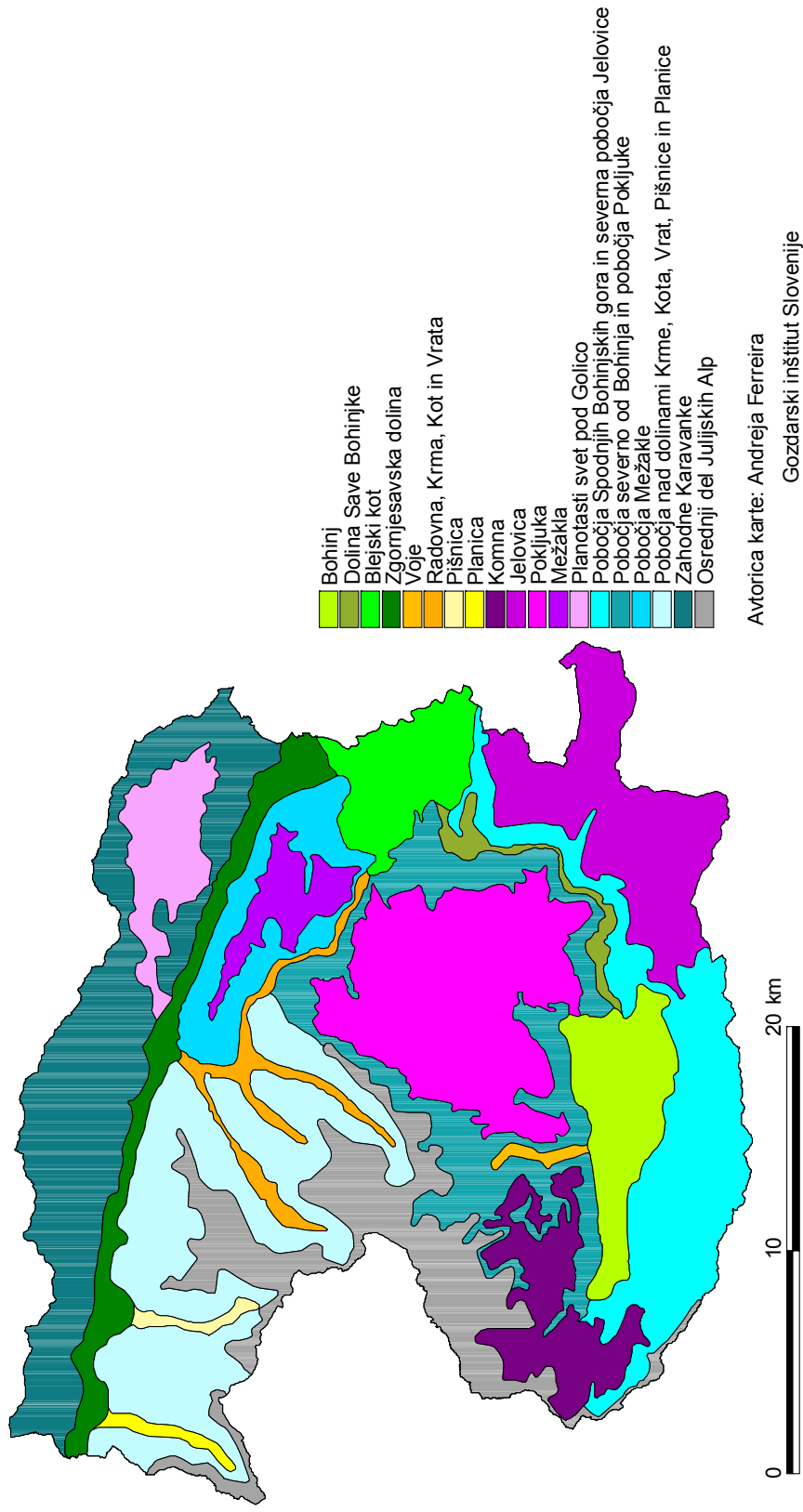
1. Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice,
2. Pobočja severno od Bohinja ter pobočja Pokljuke,
3. Pobočja Mežakle,
4. Pobočja nad dolinami Krme, Kota, Vrat, Pišnice in Planice,
5. Zahodne Karavanke.

V. svet nad zgornjo gozdno mejo (n. v. >1800)

Osrednji del Julijskih Alp.



Slika 61: Pokrajinskoekološki tipi na Zgornjem Gorenjskem



Slika 62: Pokrajinskoekološke enote na Zgornjem Gorenjskem

5.2.7.1 Osnovne značilnosti pokrajinskoekoloških tipov in enot

Pokrajinskoekološke tipe (PET) smo z izjemo sveta nad zgornjo gozdno mejo (obsežno strnjeno območje osrednjega dela Julijskih Alp, katerega le del je na proučevanem območju in ki ga meje proučevanega območja razrežejo na tri dele) členili v pokrajinskoekološke enote (PEE). Znotraj pokrajinskoekoloških tipov glavne in stranske alpske doline smo izdvojili po štiri, znotraj planot in strmih pobočij nad dolinami pa po pet pokrajinskoekoloških enot. Osnovni podatki o pokrajinskoekoloških tipih in enotah so prikazani v preglednici 47.

Najmanjše PEE so v PET stranske alpske doline, ki so v povprečju velike le $6,1 \text{ km}^2$ in v glavnih alpskih dolinah ($27,5 \text{ km}^2$). Večje PEE najdemo na planotah (povprečno merijo $46,4 \text{ km}^2$) in pobočjih nad dolinami, katerih povprečna velikost znaša kar $82,4 \text{ km}^2$. Osrednji del Julijskih Alp obsega slabih 76 km^2 . Nadmorske višine naraščajo od glavnih alpskih dolin (povprečna nm. v. je 588 metrov), prek stranskih alpskih dolin (899 metrov), strmih pobočij nad dolinami (1145 metrov), planot (1227) do sveta nad zgornjo gozdno mejo s povprečno nadmorsko višino 2040 metrov. Podobno se gibljejo tudi razponi med minimalno in maksimalno nadmorsko višino, ki znašajo od 415 metrov v glavnih alpskih dolinah do dobrih 1400 metrov na strmih pobočjih nad dolinami. Najmanjšo višinsko razliko imata stranska alpska dolina Voje (252 metrov) in Blejski kot (255 metrov), največjo pa Zahodne Karavanke (1574 metrov) ter pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice (1531 metrov). Z naraščanjem nadmorskih višin (z izjemo planot) naraščajo tudi nakloni. Najmanjše naklone imajo glavne in stranske alpske doline je (12° oziroma 14°) ter planote (dobrih 15°). Zelo strma pa so pobočja nad dolinami s povprečnim naklonom 30° in svet nad zgornjo gozdno mejo s povprečnim naklonom 34° .

Od 19 PEE jih je sedem neposeljenih (3 stranske alpske doline, 2 planoti, 1 pobočje nad dolinami in svet nad zgornjo gozdno mejo), v osmih pa je manj kot pet naselij. Poselitev je skoncentrirana v glavnih alpskih dolinah, v katerih je 52 od 69 naselij in 39.256 od 42.972 prebivalcev. Daleč največjo gostoto prebivalcev ima Zgornjesavska dolina s 697 preb./km^2 , sledijo Blejski kot s 329 preb./km^2 , Bohinj s 121 preb./km^2 in Dolina Save Bohinjke s 104 preb./km^2 . V drugih poseljenih PEE se gostota giblje od $0,8 \text{ preb./km}^2$ v PEE Mežakla do $23,6 \text{ preb./km}^2$ v PEE Planotasti svet pod Golico.

Preglednica 47: Osnovne značilnosti PEE Zgornje Gorenjske

Šifra PEE	Ime PEE	Velikost PEE (km ²)	% površine	Min. n.v. (m)	Maks. n.v. (m)	Povpr. n.v. (m)	Povpr. naklon (°)	Št. naselij	% naselij	Št. preb.	% preb.	Gostota preb./km ²
I.1	Bohinj	37,0	4,3	494	939	607	13	16	23,2	4.467	10,4	120,6
I.2	Dolina Save Bohinjke	8,2	1,0	430	685	509	13	5	7,2	850	2,0	103,5
I.3	Blejski kot	31,0	3,6	411	751	541	11	16	23,2	10.208	23,8	328,8
I.4	Zgornjesavska dolina	34,1	4,0	463	1083	696	11	15	21,7	23.731	55,2	696,5
II.1	Voje	2,3	0,3	548	800	675	15	0	0,0	PEE ni poseljena		
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	15,6	1,8	615	1271	858	14	2	2,9	77	0,2	4,9
II.3	Pišnica	3,1	0,4	826	1361	1001	15	0	0,0	PEE ni poseljena		
II.4	Planica	3,5	0,4	863	1377	1063	12	0	0,0	PEE ni poseljena		
III.1	Komna	34,5	4,0	863	1878	1564	18	0	0,0	PEE ni poseljena		
III.2	Jelovica	63,9	7,5	669	1667	1183	13	0	0,0	PEE ni poseljena		
III.3	Pokljuka	91,5	10,7	647	1708	1232	13	3	4,3	365	0,8	4,0
III.4	Mežakla	16,0	1,9	718	1548	1071	14	1	1,4	13	0,0	0,8
III.5	Planotasti svet pod Golico	26,1	3,0	642	1507	1085	19	4	5,8	616	1,4	23,6
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	82,8	9,7	417	1948	1172	27	2	2,9	97	0,2	1,2
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	73,8	8,6	468	1907	1105	30	2	2,9	95	0,2	1,3
IV.3	Pobočja Mežakle	33,5	3,9	537	1581	900	28	1	1,4	209	0,5	6,2
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	114,8	13,4	650	2075	1292,0	34	0	0,0	PEE ni poseljena		
IV.5	Zahodne Karavanke	107,0	12,5	563	2137	1257	29	2	2,9	2244	5,2	21,0
V.	Osrednji del Julijskih Alp	75,7	8,9	1300	2864	2040	34	0	0,0	PEE ni poseljena		
	Zgornja Gorenjska	854,4	100,0	411	2864	1226	24	69	100,0	42.972	100,0	50,3

Vira: DMR 25, 2002; Popis prebivalstva...,2002

5.2.7.2 Raba tal po pokrajinskoekoloških tipih in enotah

Podatke o rabi tal smo pridobili s Karte rabe kmetijskih zemljišč, ki je bila izdelana leta 2002 na MKGP.

V preglednici 48 pridejo do izraza velike razlike v rabi tal med PEE in še posebej med PET. Kvalitetnejša kmetijska zemljišča so omejena na glavne alpske doline, ki izstopajo tudi po močno nadpovprečnem deležu pozidanih zemljišč in voda, gozdnih zemljišč je manj kot polovica. V vseh drugih PET, razen sveta nad zgornjo gozdno mejo (kjer je večina zemljišč brez gozdnega rastja), gre za izrazito prevlado gozda.

Zgornja Gorenjska spada z dobrimi 72 odstotki gozda med najbolj gozdnata slovenska območja. Gozd predstavlja prevladujočo rabo tal v kar treh PET oziroma v 14 PEE. V stranskih alpskih dolinah pokriva gozd v povprečju 77 odstotkov zemljišč, na planotah in pobočjih pa od 85 do 87 odstotkov zemljišč. V glavnih alpskih dolinah zajema gozd povprečno 38 odstotkov zemljišč, najmanj v Blejskem kotu (28,6 odstotka) in največ v Bohinju, kjer pokriva že skoraj polovico vseh zemljišč. Osrednji del Julijskih Alp je zaradi ostrih klimatskih razmer večinoma brez gozdnega rastja, desetino PEE porašča ruševje. Ker je 0,7 odstotka vseh zemljišč v zaraščanju, pričakujemo, da se bo delež gozda v prihodnosti še nekoliko povečal. V povprečju se največ zemljišč zarašča v glavnih alpskih dolinah, kar si lahko razlagamo z dejstvom, da so se v drugih PET najslabša kmetijska zemljišča že zarasla, v zadnjem obdobju pa se je začela kmetijska dejavnost opuščati tudi na kmetijskih zemljiščih slabše kakovosti v bližini naselij v dolinah. Če analiziramo posamezne PEE pa vidimo, da je daleč največji delež zemljišč v zaraščanju (skoraj 4 odst.) na planoti Komna, kjer se opuščajo težje dostopne planine.

Med kmetijskimi zemljišči so najbolj zastopani intenzivni travniki, ki pa so močnejše prisotni le v glavnih alpskih dolinah. Največ – skoraj 36 odstotkov zemljišč pokrivajo intenzivni travniki v Blejskem kotu, v Dolini Save Bohinjke in Zgornjesavski dolini se njihov delež giblje okrog 27 odstotkov, v Bohinju pa jih je okrog 18 odstotkov. Obratno je največ njiv – 6 odstotkov vseh zemljišč ravno v Bohinju, v preostalih glavnih alpskih dolinah je njihov delež precej skromnejši in se giblje med 1,3 odstotka v Zgornjesavski dolini in 2,6 odstotka v Dolini Save Bohinjke. Medtem ko je najnižji delež njiv v Zgornjesavski dolini zaradi višje nadmorske višine in posledično ostrejših klimatskih razmer pričakovan, preseneča predvsem visok delež njiv v Bohinju in nizek v Blejskem kotu. Ker so najbolj ugodne naravne razmere za kmetijsko dejavnost v Blejskem kotu, si visok delež njiv v Bohinju razlagamo predvsem z večjo prisotnostjo primarnega sektorja v tej PEE in posledično večjo ekonomsko odvisnostjo od prihodkov iz kmetijske dejavnosti oz. samooskrbe. V preostalih PET njiv praktično ni oziroma je njihov delež zanemarljiv. Prav tako so slabo zastopani intenzivni travniki. Največ (12 odstotkov) jih je v PEE Radovna, Krma, Kot in Vrata in v PEE Planotasti svet pod Golico (7 odstotkov), v vseh drugih PEE je njihov delež manjši od 5 odstotkov. Ekstenzivni travniki so opazneje zastopani v glavnih in stranskih alpskih dolinah in na planotah ter v PEE Zahodne Karavanke v PET pobočja nad dolinami. V glavnih alpskih dolinah se delež ekstenzivnih zemljišč giblje med 5 in 7 odstotki, v stranskih alpskih dolinah in planotah pa večinoma pod 5 odstotki. Po zelo visokem deležu ekstenzivnih travnikov izstopata PEE Voje, kjer ta raba tal predstavlja kar petino vseh zemljišč, in PEE Planotasti svet pod Golico, kjer je

desetina takšnih zemljišč. Drugih kmetijskih zemljišč je malo, med njimi prevladujejo ekstenzivni sadovnjaki in mešana raba zemljišč. Omembe vredne deleže imajo druga kmetijska zemljišča le v glavnih alpskih dolinah, in sicer se gibljejo od 1,7 odstotka v Bohinju do 6 odstotkov v Blejskem kotu.

Na celotnem območju Zgornje Gorenjske je 2,4 odstotka pozidanih zemljišč, ki pa so zelo neenakomerno razporejena. V večini PET je njihov delež zanemarljiv, opazno pa so zastopana v glavnih alpskih dolinah. Največ – skoraj četrtina – zemljišč je pozidanih v Zgornjesavski dolini, sledijo Blejski kot s 15 odstotki, Dolina Save Bohinjke z 9 odstotki in Bohinj s 7 odstotki. Med drugimi PEE je največ pozidanih zemljišč v Planici (4 odstotke) in na Planotastem svetu pod Golico (3 odstotke).

V glavnih alpskih dolinah opazne deleže zaradi Bohinjskega in Blejskega jezera ter Save Bohinjke in Dolinke zavzemajo tudi vode. Največji delež voda – skoraj desetino – ima Bohinj, sledita Dolina Save Bohinjke in Blejski kot z dobrimi 6 odstotki in Zgornjesavska dolina s slabimi 4 odstotki. Vode so zastopane še v stranskih alpskih dolinah, z izjemo Planice, njihov delež pa se giblje med 1,3 odstotka v PEE Voje, Radovna, Krma, Kot in Vrata ter 1,9 odstotka v PEE Pišnica.

Med drugimi rabami tal gre omeniti še odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom (gole skale, melišča in ostale gole površine), ki jih je na Zgornjem Gorenjskem skoraj 12 odstotkov. Prevladujočo rabo tal predstavljajo v Osrednjem delu Julijskih Alp, kjer je takšnih zemljišč več kot 82 odstotkov, močnejše pa so zaradi neugodnih naravnih razmer prisotna tudi v PEE s prevladujočimi severnimi ekspozicijami. Tako je v PEE Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme odprtih zemljišč brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom dobrih 18 odstotkov, v PEE Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice ter Pišnica pa dobrih 12 odstotkov.

Preglednica 48: Raba tal po PEE Zgornje Gorenjske (v odstotkih)

Šifra PEE	Ime PEE	Njive	Intenzivni travniki	Ekstenzivni travniki	Druga kmetijska zemljišča	Pozidano	Gozd	Zemljišča v zaraščanju	Odprta zemljišča brez ali z nepom. rasti. pokrovom	Vode	Drugo
I.1	Bohinj	6,0	17,5	6,9	1,7	7,3	49,8	1,1	0,3	9,4	0,0
I.2	Dolina Save Bohinjke	2,6	27,7	5,9	4,9	8,6	43,0	0,8	0,1	6,5	0,0
I.3	Blejski kot	2,3	35,7	5,2	6,0	15,1	28,6	0,6	0,1	6,2	0,4
I.4	Zgornjesavska dolina	1,3	26,8	5,8	5,3	24,4	30,5	0,7	0,9	3,6	0,5
II.1	Voje	0,0	3,5	20,4	0,0	1,2	72,8	0,9	0,0	1,3	0,0
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	0,0	12,2	3,6	1,0	1,5	79,2	0,1	1,0	1,3	0,1
II.3	Pišnica	0,0	0,3	5,7	0,6	1,7	76,2	0,5	12,1	1,9	1,1
II.4	Planica	0,0	4,4	1,5	0,0	3,9	80,1	0,0	7,9	0,0	2,1
III.1	Komna	0,0	0,0	3,2	0,0	0,1	81,4	3,8	3,9	0,2	7,2
III.2	Jelovica	0,0	0,3	1,9	0,0	0,3	96,3	0,6	0,0	0,0	0,6
III.3	Pokljuka	0,3	3,6	4,7	0,5	1,2	88,6	1,0	0,0	0,0	0,1
III.4	Mežakla	0,0	4,2	3,5	0,0	0,2	92,1	0,0	0,0	0,0	0,0
III.5	Planotasti svet pod Golico	0,1	6,9	10,3	1,8	2,6	77,8	0,4	0,0	0,1	0,0
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	0,0	0,7	1,1	0,1	0,2	81,1	0,6	12,1	0,1	4,0
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	0,0	0,9	2,4	0,1	0,4	89,8	0,7	2,0	0,0	3,7
IV.3	Pobočja Mežakle	0,0	2,2	1,7	0,1	0,9	93,3	0,3	1,3	0,0	0,1
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	0,0	0,1	0,7	0,0	0,1	78,4	0,1	18,2	0,1	2,5
IV.5	Zahodne Karavanke	0,0	1,0	6,3	0,2	0,5	84,1	1,0	3,9	0,0	3,0
V.	Osrednji del Julijskih Alp	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	10,7	0,1	82,2	0,1	6,8
	SKUPAJ	0,5	4,7	3,3	0,7	2,4	72,4	0,7	11,9	0,9	2,4

Vir: Karta rabe kmetijskih..., 2002

5.2.7.3 Gozd po pokrajinskoekoloških tipih in enotah

Gozdnatost po PET in PEE smo si ogledali že v prejšnjem poglavju, v tem poglavju pa se bomo osredotočili na njegovo tipe, gozdne združbe, lastništvo gozda, gozdne fonde ter funkcije gozda.

5.2.7.3.1 Tipi gozda

Iz preglednice 49 je razvidno, da je na Zgornjem Gorenjskem leta 1999 (Kobler, 2002) prevladoval iglasti gozd, ki je vključno z ruševjem obsegal skoraj 55 odstotkov gozdnih zemljišč, sledila sta mešani s 36 odstotki in listnati gozd z dobrimi 9 odstotki. Tudi v tem primeru so prišle do izraza velike razlike med PET in PEE, saj je v dolinah prevladoval mešani gozd, na planotah, zaradi ruševja pa tudi nad zgornjo gozdno mejo, iglasti, medtem ko sta bila na pobočjih deleža obeh precej bolj uravnorežena. Listnati gozd je bil v manjšini, največ ga je bilo v PEE Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke ter Voje, kjer je zavzemal približno petino vseh gozdnih zemljišč.

V glavnih, deloma pa tudi v stranskih alpskih dolinah je prevladoval mešani gozd, njegovi deleži so se gibali od 55 odstotkov v PEE Radovna, Krma, Kot in Vrata, Zgornjesavska dolina in Bohinj do 70 odstotkov v PEE Blejski kot in Dolina Save Bohinjke. V Planici sta bila bolj uravnorežena zastopana tako mešani kot iglasti gozd, kljub temu pa je imel slednji manjšo prednost. Na planotah je tudi zaradi umetnega zasmrečevanja v preteklosti izrazito prevladoval iglasti gozd. Največji delež iglastega gozda so imele planote Jelovica (85 odstotkov), Komna (77 odstotkov; zaradi višje lege je bilo močno zastopano ruševje) ter Pokljuka (75 odstotkov). Na Mežakli in Planotastem svetu pod Golico je iglasti gozd pokrival dobro polovico, mešani pa okrog 40 odstotkov vseh gozdnih površin. Na večini pobočij je bil najbolje zastopan iglasti gozd, nekoliko manj mešani, opazneje pa je bil zastopan tudi listnati gozd. Njegov delež se je gibal od 7 odstotkov v PEE Zahodne Karavanke do 26 odstotkov v PEE Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke.

5.2.7.3.2 Gozdne združbe

Med gozdnimi združbami, ki predstavljajo potencialno naravno vegetacijo, izrazito prevladuje alpski bukov gozd (*Anemono trifoliae-Fagetum*), ki pokriva skoraj 43 odstotkov vseh gozdnih zemljišč. Močnejše so zastopani še alpsko ruševje (*Rhodothamno-Pinetum mugo*) z 18 odstotki, alpski smrekov gozd (*Adenostylo glabrae-Piceetum*) in predalpski gozd jelke in bukve (*Homogyno sylvestris-Fagetum*) z 9 odstotki ter smrekov gozd z viličastim mahom (*Mastigobryo-Piceetum*) s 7 odstotki (preglednica 50).

Alpski bukov gozd prevladuje v večini PET, kar je pričakovano, saj gre za klimazonalno gozdno združbo, ki porašča širok gozdni pas v razponu od 600 do 1600 metrov. Pojavlja se na strmih, enakomerno nagnjenih pobočjih v vseh legah, najpogosteje na dolomitiziranih apnencih in iz njega nastalem pobočnem grušču (Zorn, 1975). Pokrajinskoekološka analiza je pokazala, da je najmočnejše zastopan na pobočjih, kjer porašča od 41 odstotkov gozdnih zemljišč v Zahodnih Karavankah do 67 odstotkov na Pobočjih Mežakle. Med drugimi PEE po izraziti prevladi alpskega bukovega gozda (86 odstotkov gozdnih zemljišč) izstopajo Radovna, Krma, Kot in Vrata ter Mežakla (72 odstotkov). V glavnih alpskih dolinah je po

površini druga najbolj zastopana gozdna združba (v Blejskem kotu pa s 55 odstotki celo prevladujoča) predalpski predgorski bukov gozd s trilistno vetrnico (*Neckero – Abietetum*). Gre za klimazonalno gozdno združbo, ki porašča nadmorske višine med 400 in 700 metri na dolomitih in dolomitiziranih apnencih (Zorn, 1975).

Z vegetacijskega vidika precej pestro sestavo najdemo na planotah. Kot smo že omenili, ima na Mežakli popolno prevlado alpski bukov gozd, ki je opazneje zastopan še na Planotastem svetu pod Golico in na Pokljuki (med 31 in 34 odstotki). Na Jelovici je skoraj na polovici gozdnih zemljišč razširjen predalpski gozd jelke in bukve (*Homogyno sylvestris-Fagetum*), klimazonalna gozdna združba, ki je razširjena v nadmorskih višinah med 900 in 1500 metri, na karbonatni in silikatni podlagi (Zorn, 1975). Tretjino gozdnih zemljišč Jelovice porašča smrekov gozd z viličastim mahom (*Mastigobryo-Piceetum*), azonalna gozdna združba, ki uspeva na silikatnih kamninah, na nadmorskih višinah med 800 in 1500 metri (Zorn, 1975). Najdemo jo tudi na Pokljuki, kjer porašča okrog desetino gozdnih zemljišč in na Planotastem svetu pod Golico, kjer ima s 54 odstotki gozdnih zemljišč absolutno prevlado. Na Pokljuki je močnejše (35 odstotkov gozdnih zemljišč) zastopan še alpski smrekov gozd, klimazonalna gozdna združba, ki je značilna za nadmorske višine med 1300 in 1700 metri in uspeva na apnencih, dolomitih, pa tudi na silikatnih kamninah s karbonatno primesjo (Zorn, 1975). Pokriva tudi dobro četrtino gozdnih zemljišč na Mežakli ter dobro petino v stranski alpski dolini Pišnici.

Na Komni zaradi višje nadmorske višine popolnoma prevladuje alpsko ruševje, ki porašča tri četrtine gozdnih zemljišč. Gre za klimazonalno združbo, značilno za nadmorske višine med 1500 in 1800 metri, ki uspeva v ekstremnih rastiščnih razmerah, na razgibanem reliefu in v ostri alpski klimi z močnimi vetrovi, veliko količino padavin in nizkimi temperaturami. Geološko podlago tvorijo apnenci, dolomitizirani apnenci in dolomiti (Zorn, 1975). Alpsko ruševje pokriva skoraj vsa gozdna zemljišča v Osrednjem delu Julijskih Alp, prevladujoč delež ima v Planici (60 odstotkov gozdnih zemljišč), opazno pa je zastopano tudi v PET pobočja nad dolinami ter v Pišnici.

Posebnost v vegetacijskem smislu predstavlja stranska alpska dolina Voje, kjer je na več kot polovici gozdnih zemljišč razširjen predalpski termofilni bukov gozd (*Ostryo-Fagetum*), azonalna združba, ki se pojavlja izključno na toplih prisojnih in zelo strmih pobočjih. Razširjena je na nadmorskih višinah med 600 in 1100 metri, na dolomitih in dolomitiziranih apnencih, redko na apnencih. Toplejša rastišča v okviru alpske in predalpske klime omogočajo obstoj termofilnim listavcem (Zorn, 1975). Poleg Predalpskega termofilnega bukovega gozda sta v PEE Voje močno zastopana še alpski bukov gozd na dobri tretjini gozdnih zemljišč in predalpski grmičav gozd gabrovca in kraškega jesena (*Ostryo carpinifoliae-Fraxinetum orni*) na skoraj 15 odstotkih gozdnih zemljišč. Tudi slednji predstavlja azonalno gozdno združbo, ki se pojavlja v alpskem in predalpskem svetu na nadmorskih višinah do 1000 metrov. Porašča izrazito južne lege, z močnimi temperaturnimi ekstremi in sušnimi obdobji, matično osnovo tvorijo apnenci, dolomitizirani apnenci in dolomiti (Zorn, 1975).

Preglednica 49: Tipi gozda po PEE Zgornje Gorenjske

Šifra PEE	Ime PEE	Gozd (ha)	Listnati gozd (ha)	%	Iglasti gozd in ruševje (ha)	%	Mešani gozd (ha)	%
I.1	Bohinj	1.855,5	238,3	12,8	581,3	31,3	1.035,9	55,8
I.2	Dolina Save Bohinjke	356,3	68,5	19,2	37,6	10,6	250,2	70,2
I.3	Blejski kot	862,6	56,1	6,5	203,0	23,5	603,6	70,0
I.4	Zgornjesavska dolina	1.022,0	69,4	6,8	382,9	37,5	569,7	55,7
II.1	Voje	164,1	37,8	23,0	21,8	13,3	104,5	63,7
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	1.242,7	80,5	6,5	475,6	38,3	686,6	55,2
II.3	Pišnica	201,4	4,0	2,0	111,5	55,4	85,9	42,6
II.4	Planica	269,9	24,6	9,1	132,7	49,2	112,5	41,7
III.1	Komna	2.688,8	72,6	2,7	2.064,6	76,8	551,6	20,5
III.2	Jelovica	6.262,0	94,1	1,5	5.306,3	84,7	861,6	13,8
III.3	Pokljuka	8.168,1	188,4	2,3	6.092,9	74,6	1.886,9	23,1
III.4	Mežakla	1.453,4	46,2	3,2	821,5	56,5	585,8	40,3
III.5	Planotasti svet pod Golico	2.078,0	136,2	6,6	1.096,8	52,8	845,0	40,7
IV.1	PobočjaSpodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	6.646,8	1.038,3	15,6	3.093,1	46,5	2.515,4	37,8
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	6.431,0	1.675,6	26,1	1.899,0	29,5	2.856,4	44,4
IV.3	Pobočja Mežakle	3.137,0	428,9	13,7	1.052,5	33,6	1.655,6	52,8
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	9.103,5	925,0	10,2	4.941,7	54,3	3.236,9	35,6
IV.5	Zahodne Karavanke	9.106,6	652,8	7,2	4.755,6	52,2	3.698,3	40,6
V	Osrednji del Julijskih Alp	1.017,2	7,1	0,7	878,8	86,4	131,3	12,9
	SKUPAJ	62.066,9	5.844,4	9,4	33.949,2	54,7	22.273,4	35,9

Vir: Kobler, 2002

Preglednica 50: Gozdne združbe po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek gozdnih zemljišč)

Šifra PEE	Ime PEE	AdF3	Afp	Ain	AnF	Aps	AfF	AsP	BA	BF	BP	CF	CO	CP	DA	F	GP	HF3	NA	OF	OS	Psi	QC3	RR	S
I.1	Bohinj	0,0	0,0	0,0	57,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I.2	Dolina Save Bohinjke	0,0	0,0	0,0	48,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	2,6	7,4
I.3	Blejski kot	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8	55,0	0,0	3,4	0,0	0,0	4,3	0,0	8,4
I.4	Zgornjesavska dolina	0,0	2,7	0,0	47,2	4,3	0,0	1,1	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	6,3	10,6	0,0	2,5
II.1	Voje	0,0	0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	0,0	0,0	0,0	86,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0
II.3	Pišnica	0,0	0,0	0,0	54,1	21,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	3,1
II.4	Planica	0,0	0,0	0,0	32,7	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,7	0,0
III.1	Komna	0,0	1,1	0,0	16,8	3,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	74,6	0,0
III.2	Jelovica	7,8	49,5	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	32,4	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III.3	Pokljuka	0,0	4,2	0,0	30,5	35,2	0,0	8,9	0,0	0,0	12,0	0,1	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,0	0,0	2,9	0,0
III.4	Mežakla	0,0	0,0	0,0	71,5	26,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
III.5	Planotasti svet pod Golico	0,0	2,6	0,0	33,6	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	53,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,6	0,0
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	0,0	15,9	0,0	56,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	21,2	0,0
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	0,0	2,9	0,0	48,0	6,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	5,2	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	21,7	0,0
IV.3	Pobočja Mežakle	0,0	0,0	0,0	67,3	2,7	1,4	0,4	1,9	1,5	0,0	1,9	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	8,4	0,0
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	0,0	0,7	0,0	60,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	34,3	0,1
IV.5	Zahodne Karavanke	0,0	5,8	0,4	40,6	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,4	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	13,9	1,4	16,2	0,0
V	Ostrednji del Juljskih Alp	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	97,5	0,0
	SKUPAJ	0,8	8,9	0,1	42,5	9,3	0,1	1,3	0,1	0,4	6,8	0,9	0,7	1,0	0,8	0,3	0,2	3,0	0,1	1,3	0,1	2,5	0,5	18,0	0,2

Vir: Karta gozdnih združb, 1970

Opomba: Legenda za gozdne združbe je na strani 179.

Legenda za gozdne združbe

onaka	ime gozdne združbe
AdF3	predalpski visokogorski bukov gozd
Afp	predalpski gozd jelke in bukve
Ain	logi sive jelše
AnF	alpski bukov gozd
Aps	alpski smrekov gozd
ArF	ArF - bukov gozd s kresničevjem
AsP	predalpski gozd smreke v skalovju
BA	gozd jelke in smreke z viličastim mahom
BF	acidofilni bukov gozd z rebrenjačo
BP	smrekov gozd z viličastim mahom
CF	predalpski termofilni bukov gozd
CO	termofilna združba gabrovca in omelike
CP	predalpski gozd smreke na moreni
DA	jelov gozd s praprotmi
F	ilirski gozd gorskega javorja in velikega jesena
GP	ilirski bazofilni borov gozd
HF3	predalpski predgorski bukov gozd s trilstno vetrnico
NA	dinarski gozd jelke v skalovju
OF	predalpski grmičav gozd gabrovca in kraškega jesena
OS	visokogorska šotna barja
Psi	predalpski bazofilni borov gozd
QC3	predalpski nižinski gozd gradna in belega gabra s trilstno vetrnico
RR	alpsko ruševje
S	vrbovje

Opomba: Novo poimenovanje gozdnih združb je v Prilogi A.

5.2.7.3.3 *Lastništvo gozda, gozdni fondi in gozdnogospodarski razredi*

Tudi pri lastništvu gozda, gozdnih fondih in gozdnogospodarskih razredih se kažejo razlike med PET, pa tudi znotraj njih med posameznimi PEE. Pri tem velja opozorilo, da so obravnavane vrednosti (preglednica 51) zgolj ocene, za katere pa menimo, da v dovolj veliki meri izražajo dejanska razmerja med posameznimi PET in PEE. Izračunali smo jih na osnovi podatkov popisa gozdov (2002), ki ga izvaja Zavod za gozdove Slovenije. Podatki so vezani na gozdnogospodarske odseke. Ker se meje teh in PEE ne ujemajo, smo odseke v posamezne PEE uvrstili glede na prevladujočo površino.

Pri lastništvu gozdov se kažejo največje razlike med glavnimi in še posebej stranskimi alpskimi dolinami, kjer prevladujejo zasebni gozdovi (njihov delež se giblje od 54 odstotkov v PEE Radovna, Kot, Krma in Vrata do 99 odstotkov v PEE Voje) in planotami (z izjemo Planotastega sveta pod Golico), kjer prevladujejo državni gozdovi. Na Komni je v državni lasti skoraj 86 odstotkov gozdov, ki pa jih predstavlja predvsem ruševje in so večinoma varovalni. Visok delež državnih gozdov je tudi na Jelovici in Pokljuki (60 oz 65 odstotkov), ki pa so za razliko od Komne visoko produktivni in predstavljajo z gospodarskega vidika najkvalitetnejše gozdove na proučevanem območju. V PET strma pobočja nad dolinami je lastništvo gozdov bolj raznoliko, v treh PEE gre za prevlado zasebnih gozdov (Zahodne Karavanke, Pobočja Mežakle, Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme), v dveh pa državnih (Pobočja južno od Bohinja in severna pobočja Jelovice, Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke). V Osrednjem delu Julijskih Alp je gozdov zelo malo, med njimi je več kot polovica državnih, dobra četrtina občinskih in po desetino zasebnih ter gozdov drugih pravnih oseb (vaških skupnosti itd.). Občinskih gozdov je v vseh drugih PET zelo malo, delež gozdov drugih pravnih oseb pa je največji v glavnih alpskih dolinah, še posebej v Blejskem kotu, kjer je takšna kar četrtina vseh gozdov.

Lesna zaloga je z izjemo Komne (visoke nadmorske višine, ostra alpska klima, prevlada ruševja) daleč največja na planotah, in sicer v povprečju 346 m³/ha. V glavnih in stranskih alpskih dolinah je lesna zaloga precej manjša (povprečje znaša 250 oz. 266 m³/ha). V Osrednjem delu Julijskih Alp ni gospodarskih gozdov, lesna zaloga pa je zaradi prevlade ruševja izredno nizka, zato je nismo vrednotili. Na celotnem območju Zgornje Gorenjske je lesna zaloga v zasebnih gozdovih nekoliko višja od lesne zaloge v državnih (269 m³/ha oz. 256 m³/ha), so pa velike razlike med posameznimi PET in PEE. Lesnim zalogam v občinskih gozdovih in gozdovih drugih pravnih oseb nismo posvečali posebne pozornosti, saj je njihov delež zanemarljiv. V večini glavnih alpskih dolin je višja lesna zaloga v zasebnih gozdovih, v stranskih je situacija obratna. Zanimive so predvsem razlike v lesni zalogi med zasebnimi in državnimi gozdovi na planotah in pobočjih. Na nekaterih planotah imajo višjo lesno zalogo zasebni gozdovi, v drugih državni. Zelo očitno pa je dejstvo, da imajo na območju gospodarsko najproduktivnejših gozdov na Pokljuki in Jelovici državni gozdovi neprimerno višjo lesno zalogo od zasebnih. Obratno je na pobočjih, kjer imajo mnogo višjo zalogo zasebni gozdovi, pri čemer pa se moramo zavedati, da gre v veliki meri za varovalne gozdove, kjer je proizvodna funkcija gozdov močno okrnjena.

V vseh PET in še posebej na planotah večino lesne zaloge predstavljajo iglavci. V glavnih in stranskih alpskih dolinah ter na pobočjih se njihov delež giblje med 55 in 74 odstotki, na

planotah presega 79 odstotkov. Med drevesnimi vrstami ima prav tako v vseh PET absolutno prevlado smreka, ki je z najmanj 72 odstotki spet najbolj zastopana na planotah, v preostalih PET pa se njen delež giblje med 49 in 63 odstotki. Na drugem mestu je v vseh PET bukev, katere deleži so obratno sorazmerni z deleži smreke, kar pomeni, da je najmanj zastopana na planotah. Med posebnostmi omenimo PEE Voje, kjer dobrih 41 odstotkov lesne zaloge predstavlja bukev. Tretja najpomembnejša drevesna vrsta je jelka, ki pa se opazneje pojavlja le v nekaterih PEE, njen delež je najvišji na Jelovici (10 odstotkov), na Pobočjih južno od Bohinja in severnih pobočjih Jelovice ter na Pobočjih severno od Bohinja in pobočjih Pokljuke (med 7 in 8 odstotki) ter v Pišnici (5 odstotkov). Druge drevesne vrste so slabo zastopane in ne predstavljajo pomembnejšega deleža v lesni zalogi.

PET se močno razlikujejo tudi glede prirastka. Ta je z izjemo Komne daleč najvišji na planotah (nad $6,9 \text{ m}^3/\text{ha}$), v glavnih in stranskih alpskih dolinah se giblje med $5,3$ in $6,1 \text{ m}^3/\text{ha}$. Najnižji prirastek (med $3,3$ in $5,5 \text{ m}^3/\text{ha}$) imajo zaradi zaostrenih naravogeografskih razmer gozdovi na pobočjih, medtem ko smo Osrednji del Julijskih Alp izvzeli iz vrednotenja. Zastopanost iglavcev in listavcev v prirastku je skoraj identična njihovi zastopanosti v lesnih zalogah, kar pomeni, da imajo iglavci absolutno prevlado v vseh PET in še posebej na planotah.

Enake značilnosti kot za lesno zalogo in prirastek veljajo tudi za etat (možni posek). Najvišji etat, spet z izjemo Komne, imajo gozdovi na planotah, kjer je letno mogoče sekati med $3,7$ in $4,8 \text{ m}^3/\text{ha}$, sledijo glavne alpske doline (med 3 in $3,6 \text{ m}^3/\text{ha}$), stranske alpske doline (med $1,7$ in $3,3 \text{ m}^3/\text{ha}$) ter pobočja (med $1,2$ in $2,4 \text{ m}^3/\text{ha}$). V skladu z lesno zalogo in prirastkom imajo tudi pri etatu absolutno prevlado iglavci, še posebej na pobočjih in planotah. V glavnih alpskih dolinah, na pobočjih in posebno v stranskih alpskih dolinah večji del etata odpade na zasebne gozdove, na planotah (Komne nismo vrednotili) je situacija obratna. Izjema je PEE Planotasti svet pod Golico, kjer na zasebne gozdove odpadejo skoraj tri četrtine etata, na Mežakli in posebno na Pokljuki in Jelovici pa večina etata odpade na državne gozdove.

Iz podatkov o prirastku in etatu je vidno, da del prirastka ni namenjen poseku, temveč akumulaciji. Njen namen je zvišanje lesne zaloge, saj je obstoječa nižja od ciljne. Akumulacija se vrši predvsem v kvalitetnih debeljkih. Intenzivnost sečenj je največja pri iglavcih, medtem ko je dovoljen posek pri listavcih skromen zaradi odločitve o pospeševanju listavcev in postopnem približevanju dejanske drevesne sestave naravni (GGN GGO Bled, 2003). S podatki o realizaciji poseka po PEE žal nismo razpolagali.

Po PET in PEE smo analizirali tudi zastopanost gospodarskih razredov, v katere se v skladu s Pravilnikom o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (1998) združujejo gozdovi s sorazmerno enotnimi rastiščnimi razmerami ter razvojnimi težnjami v pogledu drevesne sestave in zgradbe gozdov, za katere je smiselno, upoštevajoč tudi stopnjo poudarjenosti funkcij gozdov, določiti enoten dolgoročni gozdnogojitveni cilj in enotne gozdnogojitvene usmeritve. Gospodarski razredi se praviloma oblikujejo znotraj kategorij gozdov, izjemoma pa se lahko v isti gospodarski razred uvrstijo večnamenski gozdovi in gozdovi s posebnim namenom, če pri slednjih režim oziroma omejitve gospodarjenja ne zahtevajo posebnega načina gospodarjenja z gozdovi.

V glavnih alpskih dolinah sta najmočnejše zastopana gospodarska razreda podgorska bukovja in alpska bukovja. Podgorska bukovja so prisotna v bližini naselij in imajo poudarjene rekreacijsko, hidrološko, biotopsko in estetsko funkcijo. Zaradi vetroloma leta 1982 in snegoloma 1997 je zanje značilen previsok delež pomlajencev z nizko lesno zalogo. Primanjkuje mladovij, medtem ko so drogovnjaki in debeljaki usklajeni z modelom. Povprečna lesna zaloga se krepi predvsem zaradi naraščanja zaloge listavcev, kar je ugodno tudi zaradi približevanja k naravnejši sestavi drevesnih vrst in stabilnosti sestojev. Zaradi zasmrečenosti ima le 30 odstotkov gozdov ohranjeno naravno drevesno sestavo, 70 odstotkov gozdov pa je spremenjenih. Stanje se izboljšuje, saj je delež iglavcev z 72 odstotkov leta 1990 padel na 60 odstotkov v letu 2000. Najbolj se je znižal delež smreke, delež bora in macesna se je povečal. Delež listavcev se je povečal na 40 odstotkov. Razveseljivo je, da so se povečali deleži vseh drevesnih vrst. Največja odstopanja so pri obeh glavnih drevesnih vrstah, to je pri smreki in bukvi. Medtem ko je smreke preveč, je bukve premalo. Gibanja zadnjega desetletja so zelo ugodna, čeprav je stanje še daleč od modelnega (GGN GGO Bled, 2003).

Alpska bukovja so najbolj razširjen gospodarski razred na blejskem gozdnogospodarskem območju in imajo velik gospodarski pomen. Iglavci so v povprečju kakovostni, kakovost listavcev pa je značilno slabša zaradi preteklega gospodarjenja. Razmerje razvojnih faz je blizu modelu. Lesna zaloga debeljakov je 387 m³/ha in je razmeroma nizka za ta razred (model 596 m³/ha). Ohranjenost drevesne sestave v razredu je 81-odstotna. V lesni zalogi je še vedno močno prevladujoča smreka, sledi ji bukev, tudi delež macesna ni zanemarljiv. To so tudi glavne gospodarske drevesne vrste razreda. Delež smreke se bo predvidoma še nekoliko znižal s ciljem približevanja bolj naravni sestavi gozdov. Delež bukve postopno narašča, v zadnjem desetletju je tudi vse več plemenitih listavcev. Gospodarjenje v razredu je oteženo zaradi razdrobljene gozdne posesti. Pri zasebnih lastnikih je interes za sečnjo vedno manjši, prav tako tudi navezanost na gozd. Ob slabi realizaciji načrtovanih posekov je oteženo zadovoljivo obnavljanje gozdov in dviganje kvalitete vseh ciljnih drevesnih vrst (GGN GGO Bled, 2003).

V stranskih alpskih dolinah izrazito prevladuje gospodarski razred gozdov v osrednji coni TNP. Gospodarjenje na celotni površini gozdov v tem razredu je prilagojeno močno poudarjenim socialnim funkcijam in skladno usmeritvam TNP. Iglavci so v povprečju kakovostni, kakovost listavcev pa je slabša zaradi preteklega gospodarjenja. Iglavci predstavljajo 60 odstotkov lesne zaloge, med njimi je najpomembnejša smreka, ki predstavlja 52 odstotkov celotne lesne zaloge. Primerjava dejanskega, ciljnega in modelnega stanja po drevesnih vrstah kaže na zelo majhen razkorak med dejanskim in modelnim (naravnim) stanjem v razmerju drevesnih vrst. Zaradi lege v Triglavskem narodnem parku so vsi gozdovi uvrščeni v kategorijo gozdov s posebnim namenom, v katerih so gozdnogospodarski ukrepi dovoljeni. Po lastništvu prevladujejo zasebni gozdovi (72 odstotkov), državnih gozdov je 25 odstotkov, gozdov drugih pravnih oseb je 2 odstotka. Cilj nege je predvsem zagotavljanje mehanske in biološke stabilnosti (GGN GGO Bled, 2003).

Za planote velja precej bolj pestra zastopanost gospodarskih razredov. Na Jelovici in Pokljuki največje površine obsega gospodarski razred predalpska bukovja. Po obsegu spada med najbolj zastopane gospodarske razrede na blejskem gozdnogospodarskem

območju in ima velik gospodarski pomen. V razredu prevladuje debelo drevje, primanjkuje pa pomlajencev. Dinamika pomlajevanja je dobra, pomladek se bujno pojavlja. Večji problemi razreda so močno porušeno stanje drevesne sestave, divjad in gozdna paša. Večina gozdov ima spremenjeno drevesno sestavo (64,5 odstotka), ohranjenih je 21,5 odstotka gozdov, 14 odstotkov gozdov je močno spremenjenih. Po lesni zalogi prevladuje smreka (75,3 odstotka), ki je bila na teh rastiščih v preteklosti močno pospeševana. Delež listavcev je skromen in v skupnem znaša 14,1 odstotka. Večina gozdov tega gospodarskega razreda je uvrščena v kategorijo večnamenskih gozdov. Približno tretjina gozdov leži v zunanji coni TNP in so uvrščeni v kategorijo gozdov s posebnim namenom z načrtovanim posekom. Državnih gozdov je 56 odstotkov, zasebnih 43 odstotkov, gozdov drugih pravnih oseb in občinskih gozdov pa le 1 odstotek. Velik problem za naravno pomlajevanje zlasti jelke v tem razredu predstavlja divjad, zato je treba število divjadi v prihodnje s povečanjem odstrela zmanjšati. Pašo je treba omejiti na planine in pašnike ograditi, za pašo pa aktivirati (zaraščajoče se) pašne površine in ne krčiti novih (GGN GGO Bled, 2003).

Na Pokljuki sta zastopana še gospodarska razreda subalpinska smrekovja in alpska bukovja, slednja prevladujejo tudi na Mežakli (opis gospodarskega razreda glej pri glavnih alpskih dolinah). Gospodarski razred subalpinska bukovja v celoti leži na poključki planoti. Spada med pomembnejše gospodarske razrede na območju in zaradi odlične kvalitete ter velikega deleža debeljakov v območni strategiji igra vlogo rezerve. Primerjava dejanskega, ciljnega in modelnega stanja po drevesnih vrstah kaže na postopno približevanje modelni drevesni sestavi. Delež smreke je v tem razredu že po naravi zelo velik, saj gre večinoma za naravna smrečja. V prihodnje se načrtuje še zmanjšanje deleža smreke, predvsem na račun macesna, jelke in listavcev (bukev, gorski javor, jerebika). Prevladujejo debeljaki, primanjkuje pa sestojev v obnovi, mladovja in drogovnjakov. Dinamika pomlajevanja ni zadovoljiva. Zavira ga zlasti pomanjkanje toplote in konkurenca v pritalni vegetaciji, svoje pa doda še divjad in gozdna paša. Velik problem za naravno pomlajevanje predstavljajo zlasti presvetljeni debeljaki in pomlajenci, pod katerimi se često bujno razraste trava, ki mladju močno konkurira. Poleg problemov s pomlajevanjem se na večini gospodarskega razreda pojavlja neuskaljena raba prostora. Zaradi konfliktnih sočasnih rab prostora (turizem in rekreacija, nabiranje gozdnih sadežev, proge za letni in zimski šport, strelišče in helikopter, vikendaštvo, vadbeni center vojske, nenadzorovana paša v gozdu ...) prihaja do dolgoročno negativnih posledic v gozdnem prostoru. Zaradi množičnih aktivnosti v poletnem in zimskem času se divjad zateka v že zelo zožene mirne cone. Posledica so povečane škode na mladovju. Negativne posledice povzročata tudi daljinski transport onesnaženega zraka. Še posebej so na udaru iglavci na ekstremnih legah in kisljih tleh. Po lastništvu prevladujejo državni gozdovi (68 odstotkov). Gozdovi so zaradi svoje lege (robna cona TNP) ter velike poudarjenosti socialnih funkcij gozda uvrščeni v kategorijo gozdov s posebnim namenom z načrtovanim posekom (GGN GGO Bled, 2003).

Na Planotastem svetu pod Golico je zastopan predvsem gospodarski razred visokogorska acidofilna bukovja. Zaradi velikopovršinskih sečenj v preteklosti so nastali čisti smrekovi sestoji, ki danes na teh rastiščih prevladujejo. Drevesna sestava v gospodarskem razredu je ohranjena 44-odstotno. Smreka je v celotni lesni zalogi najmočneje zastopana (76-odstotno), sledi ji bukev (16 odstotkov). V naravni drevesni sestavi bi imela bukev največji delež (57 odstotkov), sledila pa bi ji smreka s 36 odstotki. V zadnjem desetletju se je delež smreke v lesni zalogi zmanjšal za 2,5 odstotka, vendar ima še vedno daleč največji delež.

Povečuje se tako lesna zaloga iglavcev kot tudi listavcev. Nega je usmerjena v pospeševanje listavcev, stabilnost iglavcev in malopovršinsko vrstno in starostno strukturo. Glavni problem sta oblika in potek naravne obnove. Tla so zaradi skoraj čistih smrekovih sestojev dodatno zakisana, s slojem surovega humusa. Ko do tal prodre dovolj svetlobe (obnovitvene sečnje), se sprožijo avtoregulacijski procesi. Razrastejo se trave, maline in grmovje, kar otežuje naravno pomlajevanje. Zaradi velikih naklonov je marsikje potrebna uporaba žičničnega spravila lesa (GGN GGO Bled, 2003).

Na Komni, na vseh pobočjih in v Osrednjem delu Julijskih Alp prevladuje gospodarski razred varovalni gozdovi. Približno polovica varovalnih gozdov leži v Triglavskem narodnem parku (TNP). Poleg varovalne funkcije so močno prisotne še estetska, turistična, rekreativna, biotopska funkcija in funkcija varovanja naravne dediščine. V razredu so prisotne vse lastniške kategorije. Največ je državnih gozdov, sledijo jim zasebni, najmanj pa je gozdov drugih pravnih oseb in občinskih gozdov. Od rastlinskih združb močno prevladujejo rušje (36 odstotkov) in gorski bukov gozd (35 odstotkov). Druge združbe so prisotne v manjši meri in v povprečju ne presegajo treh odstotkov skupne gozdne površine. Lesna zaloga varovalnih gozdov je kljub ugodni debelinski strukturi (65 odstotkov dreves v lesni zalogi je debelejših od 30 cm) skromna. Dobra polovica varovalnih gozdov je glede drevesne sestave dobro ohranjena. Spremenjenih in močno spremenjenih gozdov je 46 odstotkov. Površina gozdov v varovalnih odsekih se je v tem desetletju povečala, deloma zaradi drugačnega, bolj točnega zajemanja podatkov s pomočjo digitalnih ortofoto načrtov in tudi zaradi vključitve rušja (ki zagotavlja zlasti varovalne funkcije) med gozdno rastje. Precej velik delež povečanja gre tudi na račun zaraščanja negozdnih površin na zgornji gozdni meji, kar je z vidika zagotavljanja varovalne funkcije vsekakor pozitivno. Lesna zaloga se je v splošnem nekoliko povečala. Ugotovljeni prirastek je skromen in v zadnjih letih ostaja približno enak. Načrtovani posek je skromen in nima gospodarskega pomena. Omejen je zgolj na sanitarne sečnje (GGN GGO Bled, 2003).

Na pobočjih je poleg varovalnih gozdov močneje zastopan še gospodarski razred alpska bukovja, ki smo ga opisali že pri glavnih alpskih dolinah.

Preglednica 51: Lastništvo gozda, gozdni fond in gozdnogospodarski razredi po PEE Zgornje Gorenjske leta 2002

Šifra PEE	Ime PEE	Lastništvo gozdov (%)				Lesna zaloga										Leetni prirastek				Leetni etat (možni posek)				Prevladujoči GGR*				
		zas.	drž.	obč.	g. dr. prav. oseb	(m ³ /ha)					%					sk. (m ³ /ha)	igl. (%)	lis. (%)	sk. (m ³ /ha)	igl. (%)	zas. g. (%)	dž. g. (%)	obč. g. (%)		g. dr. prav. oseb (%)			
						sk.	zas.g.	drž.g.	obč.g.	g.dr. prav. oseb	igl.	list.	smr.	jel.	os. igl.											buk.	os. lis.	
I.1	Bohinj	63,3	36,1	0,2	0,4	226,1	226,8	224,6	233,8	238,5	63,1	36,9	61,2	1,5	0,4	31,9	5,0	5,4	55,1	44,9	3,0	68,1	31,9	66,9	32,7	0,0	0,3	02002, 02004
I.2	Dolina Save Bohinjke	66,3	18,4	3,0	12,3	248,2	269,5	195,6	247,5	212,0	57,6	42,4	54,8	1,7	1,2	29,9	12,5	5,6	54,3	45,7	3,2	59,2	40,8	69,6	16,2	2,1	11,4	02002
I.3	Blejski kot	60,2	10,1	5,2	24,4	236,8	238,1	261,3	205,5	230,0	66,2	33,8	59,0	0,3	7,0	21,1	12,7	5,4	64,3	35,7	3,5	71,4	28,6	58,8	10,7	3,0	26,5	02014, 02002
I.4	Zgorjensavska dolina	82,1	7,1	1,7	9,1	289,7	300,1	249,3	180,4	247,7	67,1	32,9	52,1	1,2	13,7	28,7	4,3	6,1	63,2	36,8	3,6	70,5	29,5	84,2	5,6	0,7	8,3	02004
II.1	Voje	99,0	1,0	/	/	182,5	182,0	230,6	/	/	55,4	44,6	55,3	0,0	0,1	41,1	3,4	5,3	46,4	53,6	1,7	49,7	50,3	98,9	1,1	/	/	02013
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	53,9	36,2	2,3	7,6	289,9	323,2	235,2	267,0	320,9	62,4	37,6	54,4	1,5	6,5	36,3	1,3	5,6	58,6	41,4	2,6	65,5	34,5	72,2	14,1	1,3	11,0	02013, 02016
II.3	Pišnica	97,3	2,7	/	/	277,7	277,3	291,2	/	/	67,7	32,3	56,3	5,1	6,3	31,6	0,7	5,5	63,2	36,8	2,9	66,1	33,9	97,5	2,5	/	/	02013
II.4	Planica	99,5	0,5	/	/	312,2	311,9	359,1	/	/	70,3	29,7	59,7	2,9	7,6	29,4	0,3	5,5	65,8	34,2	3,3	71,7	28,3	99,4	0,6	/	/	02004, 02013
III.1	Komna	14,5	85,5	0,0	0,0	140,1	317,3	110,0	59,6	233,3	79,0	21,0	71,6	3,1	4,4	22,7	2,1	2,1	73,3	24,2	0,5	57,8	42,2	88,8	11,2	0,0	0,0	02016
III.2	Jelovca	34,1	65,3	0,2	0,5	372,7	318,8	402,2	164,2	252,8	86,9	13,1	77,1	9,6	0,2	11,4	1,7	7,8	85,0	15,0	4,8	90,4	9,6	29,9	69,8	0,1	0,3	02008
III.3	Pokljuka	37,6	59,8	0,1	2,5	359,2	291,6	406,0	428,0	253,8	92,4	7,6	88,6	2,6	1,2	7,1	0,5	7,7	90,3	9,7	4,6	93,4	6,6	33,8	64,5	0,2	1,5	02010, 02004
III.4	Mežakla	48,7	49,7	0,1	1,4	316,9	326,0	306,7	323,1	356,0	81,5	18,5	77,3	1,8	2,5	17,2	1,3	7,3	80,7	19,3	3,7	85,8	14,2	46,5	51,7	0,1	1,7	02004
III.5	Planotasti svet pod Golico	72,2	23,2	1,7	2,9	334,8	328,5	350,0	369,1	350,1	78,5	21,5	72,5	2,7	3,3	17,7	3,8	6,9	75,5	24,5	4,3	78,5	21,5	72,5	22,7	1,4	2,9	02006
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	38,4	60,8	0,5	0,3	218,2	270,1	186,9	63,4	197,6	57,8	42,2	49,0	7,6	1,2	39,8	4,9	3,9	53,4	45,1	1,7	61,3	38,7	65,9	33,6	0,2	0,5	02016, 02004
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	45,9	51,5	0,2	2,4	215,5	242,0	197,9	231,4	83,8	62,0	38,0	50,5	7,1	4,4	33,1	5,0	3,5	58,8	41,2	1,3	70,1	29,9	67,0	31,1	1,1	1,4	02016
IV.3	Pobočja Mežakle	59,5	31,0	1,4	8,0	265,6	284,4	256,5	188,7	175,4	62,4	37,6	57,6	0,5	4,3	35,0	2,6	5,5	60,2	39,8	2,4	68,6	31,4	66,8	28,4	1,0	4,3	02004, 02016
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kofa in Krme	59,2	36,1	0,8	3,9	192,0	220,6	148,2	198,1	160,0	66,7	33,3	52,1	1,3	13,3	32,5	0,8	3,3	61,0	39,0	1,2	66,5	33,5	75,5	21,1	1,2	2,5	02016
IV.5	Zahodne Karavanke	71,1	18,5	4,2	6,1	238,6	266,8	185,4	87,3	177,1	74,3	25,7	62,7	1,1	10,5	23,6	2,1	4,3	69,1	30,9	2,3	77,7	22,3	84,8	12,1	0,8	2,7	02016, 02004
V	Osvrednji del Julijskih Alp	10,3	52,1	28,0	9,6	70,5	67,9	46,5	103,3	107,6	57,7	42,3	39,7	0,2	17,8	48,8	1,4	1,2	47,5	46,9	0,0	50,9	49,1	2,5	37,0	0,0	16,7	02016
	SKUPAJ	49,5	45,1	1,8	2,5	257,8	269,2	255,5	131,1	194,1	75,1	24,9	66,4	3,9	4,8	22,8	2,5	5,0	72,4	27,4	2,6	80,2	19,8	55,1	41,8	0,6	2,5	02016, 02004, 02008

Vir: Popis gozdov, 2002

Opombe: Vrednosti v preglednici predstavljajo ocene, ki smo jih dobili na osnovi podatkov vezanih na gozdnogospodarske odseke. Ker se meje odsekov in PEE ne ujemajo, smo odseke v posamezne PEE uvrstili glede na prevladujočo površino.

* Legenda za gozdnogospodarske razrede je na strani 186.

Legenda za gozdnogospodarske razrede

Šifra	Ime gozdnogospodarskega razreda
02002	PODGORSKA BUKOVJA
02004	ALPSKA BUKOVJA
02006	VISOKOGORSKA ACIDOFILNA BUKOVJA
02008	PREDALPSKA JELOVA BUKOVJA
02010	SUBALPINSKA SMREKOVJA
02013	GOZDOVI V OSREDNJI CONI TNP
02014	GOZDOVI ZELENEGA PASU
02016	VAROVALNI GOZDOVI

5.2.7.3.4 *Funkcije gozda*

Med PEE in še posebej med PET obstajajo velike razlike glede prisotnosti in poudarjenosti gozdnih funkcij (preglednice 52, 53, 54). V glavnih alpskih dolinah je na celotnem gozdnem prostoru prisotna lesnoproizvodna funkcija, razlikuje pa se njena poudarjenost po PEE. Delež gozdnega prostora s prvo stopnjo poudarjenosti lesnoproizvodne funkcije se giblje med 58 odstotki v Zgornjesavski dolini in 94 odstotki v Blejskem kotu. Med ekološkimi funkcijami je, čeprav gre za doline, prostorsko najbolj razširjena varovalna funkcija, kar kaže na to, da je ravnega dolinskega dna malo, da to prehaja v bolj ali manj razgibana pobočja in da so tudi znotraj enot prisotne posamezne vzpetine. V Dolini Save Bohinjke ima tako prvo stopnjo poudarjenosti varovalne funkcije kar četrtnina gozdnega prostora, prvo in drugo stopnjo poudarjenosti ima tudi polovica gozdnega prostora v Bohinju in tretjina v Zgornjesavski dolini. Med ekološkimi funkcijami ima glede na razprostranjenost pomembno mesto tudi hidrološka funkcija, posebno v Blejskem kotu, kjer ima 17 odstotkov gozdnega prostora prvo stopnjo poudarjenosti in nadaljnjih 22 odstotkov drugo stopnjo poudarjenosti te funkcije. Pri socialnih funkcijah sta po pričakovanjih prostorsko daleč najbolj razširjeni rekreacijska in turistična funkcija, še posebej v Blejskem kotu (38 odstotkov oz. 31 odstotkov gozdnega prostora s prvo stopnjo poudarjenosti) ter v Zgornjesavski dolini (28 odstotkov oz. 21 odstotkov gozdnega prostora s prvo stopnjo poudarjenosti). Poudarjena je tudi estetska vloga gozda, še posebej v Blejskem kotu, kjer ima skoraj tretjina gozdnega prostora to funkcijo poudarjeno na prvi stopnji. Posebej v Blejskem kotu in Bohinju imata pomembni vlogi še funkcija varovanja naravne dediščine in zaščitna funkcija.

Za stranske alpske doline velja mnogo večja raznolikost gozdnih funkcij. Medtem ko ima večji del gozdnega prostora (83 odstotkov) v PEE Voje na prvi stopnji poudarjeno lesnoproizvodno funkcijo, pa se ta v vseh drugih PEE prepleta z ekološkimi, med njimi posebej z varovalno, ter s socialnimi, pri katerih izstopajo funkcija varovanja naravne dediščine ter turistična in rekreacijska funkcija. Z izjemo PEE Voje je varovalna funkcija prve in druge stopnje prisotna na več kot treh četrтинah gozdnega prostora stranskih alpskih dolin, kar pomeni, da določa oziroma pomembno vpliva na gospodarjenje z gozdovi. V Planici ima skoraj 64 odstotkov gozdnega prostora celo prvo stopnjo, večina preostalih pa drugo stopnjo poudarjenosti varovalne funkcije. S hidrološkega vidika izstopata PEE Radovna, Kot, Krma in Vrata, kjer je na skoraj 29 odstotkih gozdnega prostora hidrološka funkcija poudarjena na prvi stopnji, ter PEE Planica in Voje, ki imata 40 oz. 32 odstotkov gozdnega prostora z drugo stopnjo poudarjenosti te funkcije. V omenjenih treh PEE ima velik del gozdnega prostora (od 61 odstotkov v Pišnici do 74 odstotkov v Planici) na drugi stopnji poudarjeno tudi biotopsko funkcijo.

Planote so glede gozdnih funkcij dokaj enotne, izjema je Komna, ki se od drugih razlikuje po višjih nadmorskih višinah in posledično tudi po vlogah gozda. Na Jelovici, Pokljuki, Mežakli in Planotastem svetu pod Golico ima gozd v prvi vrsti lesnoproizvodno funkcijo, ki je na prvi stopnji poudarjena skoraj na celotnem gozdnem prostoru. Tukaj so najproduktivnejši gospodarski gozdovi na celotnem Zgornjem Gorenjskem, zaradi prevlade uravnanege terena so zelo ugodne razmere tudi za njihovo izkoriščanje. Med drugimi funkcijami je na Mežakli in Planotastem svetu pod Golico nadpovprečno zastopana še rekreacijska (21 oz. 11 odstotkov gozdnega prostora ima prvo stopnjo

poudarjenosti), na Pokljuki in Mežakli pa funkcija varovanja naravne dediščine, ki je na drugi stopnji poudarjenosti določena skoraj v celotnem gozdnem prostoru. Med planotami, kot rečeno, izstopa Komna, katere prevladujoče nadmorske višine se gibljejo med 1500 in 1800 metri, zaradi česar ima tudi ostrejšo alpsko klimo z veliko količino padavin (več kot 2500 mm letno) in nizkimi povprečnimi letnimi temperaturami (2 do 4 °C), večji je tudi naklon površja. Takšne razmere niso ugodne za gozdno rastje, zato je na večjem delu Komne gozd na zgornji meji obstoja. Prevladuje ruševje, ki ima izrazito poudarjeni varovalno funkcijo in funkcijo varovanja naravne dediščine, zelo pomembni pa sta tudi turistična in rekreacijska funkcija.

Pobočja nad dolinami imajo v prvi vrsti varovalno funkcijo, najmočnejše je ta poudarjena na Pobočjih nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat in Kota (več kot tri četrtine gozdnega prostora ima prvo stopnjo poudarjenosti), na Pobočjih Severno od Bohinja in pobočjih Pokljuke (64 odstotkov) ter na Pobočjih Spodnjih Bohinjskih gora in severnih pobočjih Jelovice (60 odstotkov). Lesnoproizvodna funkcija prve stopnje je posledično prisotna na manj kot polovici gozdnega prostora, na Pobočjih nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat in Kota le na 14 odstotkih. Tudi druge funkcije so pestro zastopane, med njimi imajo nadpovprečen delež: funkcija varovanja naravne dediščine (na Pobočjih nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat in Kota ima več kot polovica gozdnega prostora prvo stopnjo poudarjenosti), hidrološka (posebno na Pobočjih severno od Bohinja in pobočjih Pokljuke), biotopska (na Pobočjih nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat in Kota ima več kot 40 odstotkov gozdnega prostora prvo in drugo stopnjo poudarjenosti), estetska (PEE Pobočja Severno od Bohinja in pobočja Pokljuke, Pobočja Mežakle in Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat in Kota) in zaščitna funkcija (PEE Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice ter Pobočja Severno od Bohinja in pobočja Pokljuke).

Celoten gozdni prostor na območju Osrednjega dela Julijskih Alp ima varovalno funkcijo prve stopnje poudarjenosti ter funkcijo varovanja naravne dediščine (62 odstotkov gozdnega prostora ima prvo stopnjo, 38 odstotkov pa drugo stopnjo poudarjenosti). Od drugih funkcij sta nadpovprečno zastopani še biotopska in estetska funkcija.

Preglednica 52: Razprostranjenost ekoloških funkcij gozda po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek gozdnega prostora)

Šifra PEE	Ime PEE	Varovalna			Hidrološka			Biotopska			Klimatska		
		1. st.	2. st.	3. st.	1. st.	2. st.	3. st.	1. st.	2. st.	3. st.	1. st.	2. st.	3. st.
I.1	Bohinj	11,0	38,8	50,3	8,1	6,6	85,3	0,9	0,0	99,1	100,0	100,0	100,0
I.2	Dolina Save Bohinjke	25,3	3,6	71,1	0,7	12,9	86,4	0,0	6,0	94,0	100,0	100,0	100,0
I.3	Blejski kot	5,7	0,9	93,4	16,5	21,8	61,7	10,3	12,0	77,7	100,0	100,0	100,0
I.4	Zgornjesavska dolina	8,4	27,2	64,4	3,3	13,6	83,1	1,0	12,5	86,5	100,0	100,0	100,0
II.1	Voje	17,0	6,3	76,8	3,6	31,6	64,8	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	20,0	55,4	24,6	28,6	9,5	61,9	0,3	67,8	31,8	100,0	100,0	100,0
II.3	Pišnica	28,4	57,3	14,3	0,0	8,6	91,4	1,0	61,2	37,8	100,0	100,0	100,0
II.4	Planica	63,5	29,9	6,6	3,9	39,8	56,3	0,0	73,8	26,2	100,0	100,0	100,0
III.1	Komna	87,5	12,5	0,0	2,5	13,2	84,3	7,5	5,2	87,3	100,0	100,0	100,0
III.2	Jelovica	5,1	1,5	93,4	0,8	1,0	98,3	3,3	0,2	96,5	100,0	100,0	100,0
III.3	Pokljuka	4,5	20,1	75,5	3,7	2,4	93,9	7,8	2,7	89,5	100,0	100,0	100,0
III.4	Mežakla	2,4	20,8	76,8	1,1	3,3	95,6	0,2	7,0	92,8	100,0	100,0	100,0
III.5	Planotasti svet pod Golico	2,8	15,5	81,6	0,9	4,2	94,8	4,1	0,6	95,3	100,0	100,0	100,0
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	59,7	16,7	23,5	6,9	6,3	86,8	12,3	0,4	87,3	100,0	100,0	100,0
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	64,2	22,2	13,6	8,8	16,7	74,5	2,5	9,9	87,5	100,0	100,0	100,0
IV.3	Pobočja Mežakle	30,5	35,4	34,1	4,1	13,8	82,1	0,3	21,5	78,1	100,0	100,0	100,0
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	75,7	21,1	3,2	1,7	4,6	93,7	11,0	32,3	56,7	100,0	100,0	100,0
IV.5	Zahodne Karavanke	48,0	39,8	12,2	0,9	6,3	92,8	3,9	11,1	85,0	100,0	100,0	100,0
V	Osvrednji del Julijskih Alp	100,0	0,0	0,0	0,0	1,3	98,7	5,8	4,4	89,8	100,0	100,0	100,0
	SKUPAJ	44,6	21,8	33,6	3,9	7,1	89,0	6,1	12,1	81,8	100,0	100,0	100,0

Vir: Karta gozdnih funkcij, 2003

Preglednica 53: Razprostranjenost socialnih funkcij gozda po PEE Zgornje Gorenjske leta 2001 (odstotek gozdnega prostora)

Šifra PEE	Ime PEE	Zaščitna		Rekreacijska			Turistična			Poučna			Raziskovalna	Higiensko-zdravstvena	F. nar. dediščine		F. kult. dediščine		Obrambna	Estetska			
		1.st.	2. st.	1.st.	2. st.	3.st.	1.st.	2. st.	3.st.	1.st.	2. st.	1.st.			2. st.	1.st.	2. st.	1.st.		2. st.			
I.1	Bohinj	22,2	0,0	18,0	0,4	81,7	16,3	83,7	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,1	48,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	12,0	
I.2	Dolina Save Bohinjke	2,6	0,0	18,3	0,0	81,7	18,3	81,7	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	18,2	0,0	
I.3	Blejski kot	10,8	0,0	38,4	0,0	61,6	31,2	68,8	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	16,6	11,8	0,0	0,0	0,4	32,7	0,0	0,0	
I.4	Zgornjesavska dolina	4,7	0,0	28,4	0,1	71,5	21,5	78,5	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	1,9	16,2	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,6	
II.1	Voje	7,5	0,0	41,6	0,0	58,4	38,6	61,4	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	32,9	67,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,6	
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	0,0	0,0	29,2	0,0	70,8	7,9	92,1	9,0	0,0	91,0	0,0	0,0	100,0	4,2	94,5	0,0	0,2	0,0	0,0	31,0	0,0	
II.3	Pišnica	0,0	0,0	42,7	0,0	57,3	42,7	57,3	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	27,8	70,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	
II.4	Planica	0,0	0,0	62,1	0,0	37,9	14,2	85,8	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	80,8	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
III.1	Komna	0,2	0,0	17,7	15,9	66,3	32,1	67,9	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	64,8	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III.2	Jelovica	0,1	0,0	1,7	0,0	98,3	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	
III.3	Pokljuka	0,0	0,1	1,6	2,2	96,2	1,1	98,9	0,6	0,0	99,4	0,0	0,0	100,0	1,0	96,7	0,0	0,6	0,3	5,3	0,0	0,0	
III.4	Mežakla	0,0	0,0	20,9	8,7	70,4	0,0	100,0	0,0	0,3	99,7	0,0	0,0	100,0	0,8	93,3	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	
III.5	Planotasti svet pod Golico	0,0	0,0	11,2	0,0	88,8	0,0	100,0	5,3	0,0	94,7	0,0	0,0	100,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	7,1	0,0	9,2	3,0	87,8	7,6	92,4	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	11,5	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	5,1	
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	3,3	0,0	5,9	1,3	92,7	4,5	95,5	0,3	0,0	99,7	0,0	0,0	100,0	13,4	59,6	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6	0,7	
IV.3	Pobočja Mežakle	0,6	0,0	6,8	0,0	93,2	0,0	100,0	0,7	0,0	99,3	0,0	0,0	100,0	2,0	58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6	0,2	
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kola in Krme	1,6	0,0	4,6	0,2	95,2	3,3	96,7	0,2	0,0	99,8	0,0	0,0	100,0	52,3	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	6,9	
IV.5	Zahodne Karavanke	1,6	0,0	2,3	2,0	95,7	0,7	99,3	0,9	0,0	99,1	0,0	0,0	100,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	
V	Ostrednji del Julijskih Alp	0,0	0,0	0,8	0,0	99,1	0,9	99,1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	62,2	37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,1	
	SKUPAJ	2,4	0,0	7,4	2,0	90,5	5,2	94,8	0,6	0,0	99,4	0,0	0,0	100,0	18,1	40,4	0,0	0,1	0,0	0,0	6,7	2,2	

Vir: Karta gozdnih funkcij, 2003

Preglednica 54: Razprostranjenost proizvodnih funkcij gozda po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek gozdnega prostora)

Šifra PEE	Ime PEE	Lesnoproizvodna			Nabiralniška	Lovnogospodarska
		1.st.	2.st.	3.st.	1. st.	1. st.
I.1	Bohinj	88,4	0,0	6,5	0,0	1,3
I.2	Dolina Save Bohinjke	73,9	0,0	22,9	0,0	2,3
I.3	Blejski kot	94,3	0,0	4,2	0,0	0,3
I.4	Zgornjesavska dolina	57,6	34,0	6,7	0,0	0,7
II.1	Voje	83,0	0,0	17,0	0,0	0,0
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	20,8	59,2	15,5	0,0	0,0
II.3	Pišnica	6,4	65,2	0,0	0,0	0,0
II.4	Planica	10,8	25,7	0,0	0,0	0,0
III.1	Komna	12,5	0,0	20,9	0,0	0,0
III.2	Jelovica	94,7	0,0	4,9	0,0	0,8
III.3	Pokljuka	94,6	0,0	3,8	0,6	0,1
III.4	Mežakla	95,2	1,5	1,3	0,3	0,0
III.5	Planotasti svet pod Golico	96,6	0,6	2,1	0,0	0,6
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	40,3	0,0	20,7	0,0	0,2
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	35,6	0,0	47,5	0,1	0,6
IV.3	Pobočja Mežakle	47,6	23,4	28,9	0,0	0,0
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	13,9	10,4	9,4	0,4	0,0
IV.5	Zahodne Karavanke	44,7	7,2	11,3	0,0	0,7
V	Osrednji del Julijskih Alp	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0
	SKUPAJ	49,5	5,8	15,0	0,1	0,3

5.2.8 Primerjava rezultatov funkcijske in Natkove pokrajinskoekološke členitve Zgornje Gorenjske

Pri identifikaciji glavnih pokrajinskoekoloških enot sta funkcijska in Natkova pokrajinskoekološka členitev (Natek v Špes in sod., 1996; Natek v Špes in sod., 2002) prinesli podobne rezultate, razlikujeta pa se v podrobnosti členitve, kar je razumljivo, saj je bila Natkova členitev narejena za celotno Slovenijo, mi pa smo se osredotočili na Zgornjo Gorenjsko. Natek je na tem območju izdvojil 11, mi pa 19 pokrajinskoekoloških enot. Relativno dobro sovpadajo meje glavnih »dolinskih« pokrajinskoekoloških enot: Bohinj, Blejski kot in Zgornjesavska dolina. Ujemajo se tudi meje Kota, Krme, Vrat, Pišnice in Planice, ki pa jih je Natek izločil kot skupno enoto (Dolinska dna ob pritokih Save Dolinke), mi pa prvenstveno zaradi različnih lokacij (ki vplivajo tudi na pokrajinske razlike) kot tri različne enote. Poleg tega smo v pokrajinskoekološko enoto Krma, Kot in Vrata priključili še Radovno. Okvirno se ujemata meji Komne in Fužinskih planin, meje preostalih planot pa ne, ker smo pri njih strma pobočja ločevali od vrhnjih uravnjav. Zelo dobro se ujemata tudi meji Sveta nad zgornjo gozdno mejo in še posebej Zahodnih Karavank.

Do večjega števila enot smo prišli predvsem z izdvajanjem strmih pobočij od ravnejšega sveta v primeru planot, z oblikovanjem nove pokrajinskoekološke enote Planotasti svet pod Golico v Karavankah in dveh novih pokrajinskoekoloških enot v dolini – Dolina Save Bohinjke in Radovne, ki pa smo jo zaradi sklenjenosti priključili k Vratom, Kotu in Krmi. Da bomo strma pobočja ločili od ravnejšega sveta, smo se odločili predvsem z vidika rabe tal in z vidika vloge gozda, na katere strmina odločilno vpliva. O tem smo pisali že v poglavju 4.2.5. Pobočja smo zato tudi drugače razmejili. Medtem ko je Natek večino pobočij planot štel kot njihov sestavni del, smo jih mi ločevali po načelu lege oziroma pripadnosti k določeni planoti npr. pobočja Mežakle, pobočja južno od Bohinja in pobočja Jelovice. Na preostalem delu Julijskih Alp je vsa pobočja, ki ne ležijo nad zgornjo gozdno mejo, izločil kot eno enoto, in sicer Pobočja nad dolinami na severni strani Alp, čeprav je njihov razpon zelo velik in niso sklenjena. V našem primeru je omenjeno območje razdeljeno med tri pokrajinsko ekološke enote: Pobočja nad dolinami Krme, Kota, Vrat, Pišnice in Planice; Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke ter Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice.

Za izločitev Planotastega sveta pod Golico v Karavankah smo se v prvi vrsti odločili na podlagi naklona, saj zaradi manjših strmin izrazito izstopa. Dodatno je k temu prispevala ugotovitev, da je tudi z vidika večine preostalih dejavnikov (geološka sestava, prsti, gozdne združbe, deloma tudi raba tal) to območje specifično, poleg tega pa je relativno obsežno in zaokroženo.

Podobno smo ravnali tudi v primeru izdvojitve Doline Save Bohinjke in Radovne. Tudi tu so bile odločilne razlike v naklonu, nadmorskih višinah, geološki podlagi, prsteh in rabi tal. Dolini sta pomembni tudi z družbenogeografskega vidika, saj omogočata prometne povezave, kar je zaradi večje poseljenosti in turizma posebej izrazito v primeru Doline Save Bohinjke.

6 MODEL ZA OCENO RAZVOJA ZGORNJE GORENJSKE PO POKRAJINSKOEKOLOŠKIH ENOTAH Z VIDIKA OKOLJSKE, SOCIALNE (DRUŽBENE) IN EKONOMSKE TRAJNOSTI

Za ocenjevanje razvoja z vidika trajnosti obstaja veliko teoretičnih modelov in množica kazalcev (glej poglavje 2.4.1.3), ki pa so večinoma primerni le za državno raven in deloma za regionalno in občinsko. Ko se spustimo na bolj podrobne prostorske ravni, naletimo na velike probleme s podatki, saj so mnogi dosegljivi le do ravni občin. To še posebej velja za ekonomske podatke. V nekaterih primerih podatki obstajajo, vendar so količinsko in prostorsko omejeni in zato nereprezentativni.

Na lokalni ravni se mnogi kazalci, ki so na državni ravni nepogrešljivi in predstavljajo zelo kvalitetno izhodišče za vrednotenje razvoja, izkažejo za neuporabne. Na prostorsko tako omejenem območju so podatki pogosto homogeni, brez notranje diferenciacije, ki je potrebna za oceno dosedanjega in usmerjanje prihodnjega razvoja.

Ena od pogostih pomanjkljivosti modelov je, da se osredotočajo le na en vidik trajnosti, najpogosteje okoljski, kar v našem primeru ni bilo sprejemljivo, saj smo želeli razvoj Zgornje Gorenjske oceniti kompleksno, torej z okoljskega, socialnega (družbenega) in ekonomskega vidika.

Pri snovanju modela za oceno razvoja z vidika trajnosti sta bili za nas pomembni dve izhodišči:

- ocena razvoja mora biti izdelana za raven pokrajinskoekoloških enot,
- ocenjeni morajo biti vsi trije vidiki trajnosti: okoljski, socialni (družbeni) in ekonomski.

Zaradi podrobne prostorske ravni smo se po pričakovanju spopadli s problemom pomanjkanja podatkov. Za posebej problematične so se izkazali podatki o obremenitvah okolja (kakovost posameznih pokrajinskoekoloških dejavnikov, npr. zraka, voda, zdravstveno stanje gozdov ...), ki jih je na celotnem študijskem območju malo, v večini pokrajinskoekoloških enot pa nobenega. Zaradi tega smo se odločili, da namesto njih uporabimo relativno dobre posredne kazalce pritiskov na okolje, kot so raba tal, gostota poselitve, delovnih mest ipd.

Nekatere kazalce smo uporabili tako za oceno okoljske kot ekonomske trajnosti, saj isti dejavniki pogosto pozitivno vplivajo na ekonomski razvoj, a hkrati negativno na okolje. Takšna kazalca sta npr. gostota delovnih mest in turistični promet.

Za oceno trajnosti razvoja smo uporabili petstopenjsko hierarhično lestvico, pri kateri predstavlja 1 najslabšo in 5 najboljšo oceno:

- 5 – razvoj je izrazito pozitiven,
- 4 – razvoj je pozitiven,
- 3 – razvoj je povprečen,
- 2 – razvoj je negativen,
- 1 – razvoj je izrazito negativen.

Pri oblikovanju razredov pri obravnavanih dejavnikih smo večinoma izhajali iz slovenskega povprečja, pri čemer smo si pomagali z obstoječimi viri. Po nekaterih dejavnikih (gozdnatost, delež zavarovanih območij) se Zgornja Gorenjska močno razlikuje od celotne Slovenije, zato smo bili primorani razrede prilagoditi specifičnim razmeram. V nasprotnem primeru notranja raznolikost območja ne bi prišla do izraza, s tem pa tudi ne razlike med posameznimi pokrajinskoekološkimi enotami.

Skupno oceno razvoja z vidika okoljske, socialne ali ekonomske trajnosti smo dobili tako, da smo sešteli ocene za posamezne dejavnike in jih delili z njihovim številom. V primeru decimalnih števil smo ta zaokrožili v cela števila (0,1 do 0,4 navzdol; 0,5 do 0,9 navzgor). Skupne ocene razvoja z vseh treh vidikov nismo izračunavali, ker bi v skoraj vseh primerih dobili povprečno oceno, ki nam ne bi dosti povedala. Ugotovili smo namreč, da sta si oceni razvoja z vidika okoljske trajnosti ter z vidika ekonomske/socialne (družbene) trajnosti obratno sorazmerni. To pomeni, da imajo tiste pokrajinsko ekološke enote, katerih razvoj z okoljskega vidika ni problematičen, pogosto socialno-ekonomske probleme (depupulacija, staranje prebivalstva, pomanjkanje delovnih mest ...) in obratno.

Dejavnike: rabo tal, delovna mesta, turizem, naravovarstvena območja v modelu za oceno okoljske trajnosti razvoja označuje več kazalcev, katerih delne ocene dajo skupno oceno, ki se upošteva v končni oceni trajnosti razvoja.

Kazalca vpliv planinarjanja na okolje in velikost smučišč sta zaradi prostorsko zelo omejenega obsega (lokacije planinskih koč, lokacije smučišč) specifična. Z vidika celotne pokrajinskoekološke enote, v kateri je pojav, tako večinoma ne predstavljata pomembnejših obremenitev za okolje, lokalno pa sta oba pojava lahko okoljsko zelo obremenjujoča. Zaradi omenjenega dejstva smo se odločili, da ju vključimo v model, vendar obravnavamo posebej. Skupno oceno vpliva planinarjenja na okolje smo dobili iz treh delnih kazalcev: lega planinskih koč, njihova velikost ter število obiskovalcev. Končno oceno vpliva turizma na okoljsko trajnost smo dobili tako, da smo v pokrajinskoekoloških enotah, kjer je obseg planinarjenja zelo velik (ocena 1 ali 2) ali so v njih obsežnejša smučišča (ocena 1 ali 2), delno sintezno oceno zmanjšali za en razred. Zaradi specifičnosti omenjenih dveh kazalcev na ravni Slovenije nismo obravnavali.

6.1 MODEL ZA OCENO RAZVOJA ZGORNJE GORENJSKE Z VIDIKA OKOLJSKE TRAJNOSTI

V oceno razvoja z vidika okoljske trajnosti smo poskusili vključiti vse relevantne kazalce, ki imajo močan vpliv na kakovost okolja Zgornje Gorenjske oziroma njenih pokrajinskoekoloških enot, bodisi v pozitivnem, bodisi v negativnem smislu. Pri tem smo se morali prilagoditi obstoječi bazi podatkov, ki v tem segmentu večinoma ni bila problematična.

Pri oceni razvoja z vidika okoljske trajnosti smo obravnavali naslednje dejavnike:

- raba tal (delež gozda, delež pozidanih površin),
- poselitev (gostota),
- delovna mesta (gostota delovnih mest, gostota delovnih mest v sekundarnih dejavnostih),
- promet (št. prevoženih km/km²/dan),
- turizem (št. prenočitev/km²/dan, št. prenočitev v mesecu z največjim in v mesecu z najmanjšim št. prenočitev, št. počitniških stanovanj/km², lega in velikost planinskih koč ter št. obiskovalcev v planinskih kočah, velikost smučišč),
- naravovarstvena območja (delež zavarovanih območij, delež območij NATURA 2000).

Večina naštetih kazalcev predstavlja vire poglavitnih okoljskih obremenitev na obravnavanem območju. Posredno je tudi podatek o deležu gozda kazalec obremenjenosti okolja, saj so v Sloveniji območja z velikim deležem gozda praviloma okoljsko manj obremenjena kot območja z majhnim deležem gozda (Špes in sod., 2002). Zadnja dva kazalca pa kažeta odziv družbe na okoljsko stanje/probleme oziroma njena prizadevanja, da bi pripomogla k izboljšanju okoljskega stanja in ohranitvi biotske raznovrstnosti.

Raba tal

Raba tal je pomemben kazalec prisotnosti človekovega delovanja v pokrajini in odmika od naravnega stanja. Iz rabe tal lahko sklepamo, v kolikšni meri je določena pokrajina spremenjena, katere dejavnosti ji dajejo glavni pečat in posredno, kakšne so njene obremenitve.

Naravna (nanjo človek ne vpliva) pokrajina v Sloveniji bi bila večinoma pokrita z gozdom, ki se je v teku stoletij umikal človeku in njegovim dejavnostim, rezultat njegovega delovanja pa je današnja kulturna pokrajina. Naravna pokrajina je v pokrajinskoekološki literaturi (Buchwald in Engelhardt, 1978; Naveh in Lieberman, 1994; Forman in Godron) opredeljena kot pokrajina brez človekovega vpliva ali pa so njegovi vplivi za pokrajino ekološko nepomembni. V nasprotju s tem daje kulturni pokrajini glavni pečat prav človek, od vrste in intenzitete njegovega delovanja pa je odvisna odmaknjenost od prvotnega naravnega stanja. Buchwald in Engelhardt (1978a) tako delita pokrajinske ekosisteme na naravne, naravi bližnje, polnaravne, od narave oddaljene ter umetne ali abiotske.

Podobna izhodišča so značilna za Ankovo (1982) krajinskoekološko tipizacijo Slovenije, ki temelji na razkroju gozdne matice oziroma na oddaljevanju kulturne krajine od naravnega pristanja. Po stopnji deleža in razkrojenosti (preostale) gozdne matice kulturno krajino na ozemlju današnje Slovenije razdeli na gozdno, gozdnato, agrarno in urbanoindustrijsko. Logika omenjene delitve temelji na pojemajočem deležu in pomenu gozda kot sestavine krajine ter številnih drugih značilnostih, kot so: obseg človekovega vpliva, upravljavci rabe tal, socialne značilnostih, količina in kakovost rastlinske biomase, energija, biotska raznovrstnost, funkcije gozda itd.

Raba tal (delež gozda, pozidanih površin, njiv in trajnih nasadov) je bila kot eden izmed pomembnih posrednih pokazateljev obremenjenosti okolja obravnavana tudi v Študiji ranljivosti okolja (Špes in sod., 2002).

V naši raziskavi sta se nam kot najustreznejša posredna kazalca obremenjenosti okolja izkazala delež gozdnosti in delež pozidanih površin. Za vir podatkov o rabi tal smo uporabili karto rabe kmetijskih zemljišč iz leta 2002.

Gozdnatost

Gozd predstavlja v Sloveniji naravno vegetacijo, zato se z njegovim deležem manjša odmaknjenost pokrajine od naravnega stanja. Gozd je tudi nosilec pomembnih ekoloških funkcij, kot so uravnavanje klime, vodnega odtoka, preprečevanje erozije in izboljševanje kakovosti zraka. Poleg tega so območja z velikim deležem gozda večinoma brez večjih industrijskih in poselitvenih središč, torej niso podvržena večjim obremenitvam. V študiji ranljivosti okolja (Špes in sod., 2002) se zaradi dejstva, da so območja z velikim deležem gozda okoljsko manj obremenjena, delež gozda uvršča med kazalce splošne obremenjenosti okolja. Večji delež gozda je tako z vidika obremenjevanja okolja izrazito pozitiven.

Gozd so zemljišča, porasla z gozdnim drevjem v obliki sestoja ali drugim gozdnim rastjem, ki zagotavlja katero koli funkcijo gozda, ter zemljišča, poraščena z rušnato vegetacijo, če je pokrovnost večja kot 75-odstotna. V gozd uvrščamo tudi zarasla kmetijska zemljišča, če je pokrovnost dreves večja kot 75 odstotkov in površina ni bila izrabljena v kmetijske namene več kot 20 let (Karta rabe kmetijskih zemljišč, 2002).

Pri oblikovanju razredov gozdnosti smo izhajali iz Ankove (1982) tipizacije in tipizacije krajin opredeljene v Pravilniku o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (1998). Zaradi izrazito nadpovprečnega deleža gozda na Zgornjem Gorenjskem pa smo razrede nekoliko priredili oziroma določili več razredov.

Ocena okoljske trajnosti	Delež gozda (%)
5	> 90 (gozdna pokrajina)
4	75,1–90 (gozdnata pokrajina)
3	60,1–75 (gozdnato-kmetijska pokrajina)
2	30,1–60 (kmetijsko-gozdnata pokrajina)
1	0–30 (urbana in kmetijska pokrajina)

Delež pozidanih površin

Pozidane površine so v nasprotju z gozdom z vidika vplivov na okolje negativen pokrajinski element. V to kategorijo spadajo vsa zemljišča, na katerih so zgradbe, ceste, rudniki, kamnolomi, odlagališča odpadkov, zapuščena zemljišča znotraj pozidanih območij, odpadki za staro železo, mestni vrtovi, parki in športna igrišča itd. (Karta rabe kmetijskih zemljišč, 2002). Večja prisotnost pozidanih površin (industrija, stanovanjska območja ...) pomeni običajno tudi večje pritiske na okolje (onesnaževanje zraka, vode, odpadki...).

Izhodišče za oblikovanje mejnih vrednosti nam je predstavljala lestvica, uporabljena v Študiji ranljivosti okolja (Špes in sod., 2002), ki smo jo priredili svojim potrebam. Iz štiristopenjske lestvice smo oblikovali petstopenjsko, s tem da smo ohranili vrednosti spodnjega in zgornjega razreda, vmesne pa priredili dodatnemu razredu.

Ocena okoljske trajnosti	Delež pozidanih površin (%)
5	0-5
4	5,1-10
3	10,1-20
2	20,1-30
1	> 30

Gostota poselitve

Gostota poselitve je eden od osnovnih posrednih kazalcev obremenjenosti okolja, saj s koncentracijo poselitve narašča tudi koncentracija različnih človekovih dejavnosti (industrija, promet ...), s tem pa tudi onesnaževanje vseh okoljskih prvin, količina odpadkov, hrup, poraba energije.

Gostota poselitve je bila eden izmed štirih kazalcev splošne obremenjenosti okolja v Študiji ranljivosti okolja (Špes in sod., 2002), uporabljeni razredi pa osnova za oblikovanje naše lestvice. Tudi v tem primeru smo štiristopenjsko lestvico priredili petstopenjski, s tem, da smo prve tri razrede ohranili nespremenjene, zadnja dva pa spremenili zaradi višje uporabljene maksimalne vrednosti (zadnji razred namesto > 250 preb./km² obsega vrednosti > 500 preb./km²).

Za vir podatkov smo uporabili centroide naselij (Podatki prostorskih enot, 2003) in podatke o številu prebivalstva po naseljih (Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, 2002).

Ocena okoljske trajnosti	Št. preb./km ²
5	0-25
4	25,1-100
3	100,1-250
2	250,1-500
1	> 500

Gostota delovnih mest

Podatek o gostoti delovnih mest nam služi kot posredni kazalec strukture poseljenih oziroma pozidanih površin. Že splošni podatek o gostoti delovnih mest nam pove veliko o koncentraciji človekovih dejavnosti, ki so glavni vir obremenjevanja okolja. Delovna mesta in z njimi povezani proizvodni procesi so neposreden vir različnih odpadnih snovi oziroma različnih emisij, ki so sicer količinsko zelo različne, a v številnih primerih gre za pomembne emisije izpušnih plinov ali odpadnih voda, ki lahko predstavljajo resno breme okolju (Špes in sod., 2002).

Ker podatki o številu delovnih mestih niso dosegljivi, smo kot ustrezno nadomestilo uporabili podatek o številu delovno aktivnega prebivalstva po kraju zaposlitve (Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, 2002).

Pri oblikovanju razredov smo izhajali iz lestvice, uporabljene v Študiji ranljivosti okolja (Špes in sod., 2002), ki smo jo tako kot v vseh primerih spremenili iz štiristopenjske v petstopenjsko. Podobno kot pri gostoti poselitve smo tudi tukaj dodali nov razred z višjimi maksimalnimi vrednostmi, ki so prisotne na obravnavanem območju.

Ocena okoljske trajnosti	Št. delovno aktivnega preb./km ²
5	0–10
4	10,1–25
3	25,1–100
2	100,1–200
1	> 200

Gostota delovnih mest v sekundarnih dejavnostih

Ker vemo, da vse dejavnosti za okolje niso enako obremenjujoče, smo analizirali še gostoto delovnih mest po posameznih skupinah dejavnosti. Za kazalec o gostoti delovnih mest v sekundarnih dejavnostih smo se odločili zato, ker so te zaradi velikih količin raznovrstnih emisij za okolje najbolj obremenjujoče. Industrijska aktivnost se glede na delež ustvarjene dodane vrednosti sicer zmanjšuje, kjub temu pa ostaja med največjimi viri pritiskov na okolje, njeno onesnaževanje pa posega na vsa področja varstva okolja (Poročilo o ..., 2002).

Pri oblikovanju razredov smo izhajali iz lestvice o splošni gostoti delovnih mest, katere vrednosti pa smo morali zaradi dejstva, da gre za kazalec notranje strukture delovnih mest, sorazmerno zmanjšati.

Ocena okoljske trajnosti	Št. delovno aktivnega preb.v sekundarnih dejavnostih/km ²
5	0–5
4	5,1–10
3	10,1–20
2	20,1–50
1	> 50

Prometna gostota

Obremenjevanje okolja iz prometa postaja vse intenzivnejše. Prometna infrastruktura fizično posega v prostor, promet na njej pa obremenjuje okolje s potencialnimi nevarnostmi za ljudi in okolje (nesreče, razlitja) ter z emisijami škodljivih snovi. Promet porabi tretjino vse primarne energije in je eden od največjih in najbolj razprešenih porabnikov neobnovljivih virov energije. Kljub tehničnim izboljšavam motornih vozil se zaradi povečane potrebe po mobilnosti emisije toplogrednih plinov v ozračje povečujejo. Stanje poslabšuje spreminjanje strukture prometa, saj se neprestano povečuje delež cestnega prometa. V celoti se povečuje tovorni promet, a predvsem cestni, kar dodatno obremenjuje okolje. V potniškem prometu je težnja zmanjševanja uporabe javnih prevozov še izrazitejša. Zaradi porasta števila motornih vozil in povečanja mobilnosti se je ustrezno povečala tudi poraba motornih goriv, s tem pa emisija CO₂ kot najpomembnejšega toplogrednega plina (Poročilo o ..., 2002).

Obseg cestnega prometa se meri s povprečnim dnevnim prometom v letnem merilu, to je povprečnim dnevnim številom vozil na določenem števnem mestu v določenem letu. Ker nam ta podatek sam po sebi ne pove dosti, smo se odločili, da iz njega izpeljemo podatek o številu dnevno prevoženih kilometrov (povprečno dnevno število vozil na določenem števnem mestu, pomnoženo z dolžino ustreznih cestnih odsekov) in ga primerjamo s površino posameznih pokrajinskoekoloških enot.

Podatek o številu prevoženih kilometrov/km²/dan je bil prav tako eden izmed ključnih kazalcev splošne obremenjenosti okolja v Študiji ranljivosti okolja (Špes in sod., 2002). Pri tem avtorji opozarjajo na nekatere pomanjkljivosti, npr. da so podatki na voljo le za bolj prometne ceste in da podatki ne izkazujejo velikih sezonskih nihanj obsega prometa. Za Zgornjo Gorenjsko smo ugotovili, da so podatki dokaj kvalitetni in da se štetje prometa izvaja na večjem delu cestnega omrežja.

Vir podatkov nam je predstavljala preglednica o prometnih obremenitvah iz leta 2003, ki so jo izdelali na Direkciji Republike Slovenije za ceste (Podatki o ..., 2003). Pri oblikovanju razredov za prometno gostoto smo izhajali iz lestvice uporabljene v Študiji ranljivosti okolja (Špes in sod., 2002), ki pa smo ji z dvigom maksimalne vrednosti dodali en razred.

Ocena okoljske trajnosti	Št. prevoženih km/km ² /dan
5	0–200
4	200,1–2.000
3	2.000,1–4.000
2	4.000,1–10000
1	> 10.000

Turizem

Turizem obremenjuje okolje zaradi potovanj, namestitve in infrastrukture. Največji pritiski so na vrhuncu turistične sezone, ko se turisti zgrnejo na manjša območja. Pritisk na okolje zaradi nastanitve turistov je odvisen od površine, porabljene za nastanitev, in trajanja bivanja. Na višku turistične sezone povečano število ljudi v turističnih krajih dodatno obremenjuje lokalne vire pitne vode, odpadne vode in odlagališča odpadkov (Poročilo o ..., 2002). Obremenitve okolja zaradi turistov so lahko celo večje kot pri enakem številu stalnega prebivalstva, saj so zanje pogosto značilni okolje bolj obremenjujoči načini ravnanja, o čemer pričajo tudi ugotovitve za države Evropske unije (Schmidt, 2002 v Poročilo o ..., 2002).

Zgornja Gorenjska spada med turistično najbolj razvita območja v Sloveniji. Turizem je eden izmed njenih glavnih razvojnih gibal, a hkrati pomemben vir pritiskov na okolje.

Turizem združuje različne prostočasne aktivnosti, zato so tudi vplivi turizma na okolje številni in raznoliki. V model za oceno razvoja z vidika okoljske trajnosti smo zato vključili večje število kazalcev in s tem poskušali zajeti vse najpomembnejše vplive turizma na okolje. Prva dva kazalca (št. prenočitev/km²/dan in razmerje med številom prenočitev v mesecu z največjim in v mesecu z najmanjšim št. prenočitev) sta splošna kazalca obremenitve zaradi prisotnosti turistov na določenem območju v določenem časovnem obdobju. Tretji kazalec se nanaša na ožji segment znotraj turizma in obravnava gostoto počitniških stanovanj. Počitniška stanovanja so na obravnavanem območju zelo razširjena, podatek o njihovi gostoti pa nam da jasno sliko o področjih njihove koncentracije.

Na osnovi lastnih ugotovitev in literature smo v model kot dopolnilna kazalca vključili tudi planinske kočje in smučišča. Oba kazalca sta prostorsko dokaj omejena, z uporabo povprečnih vrednosti pa se njun pomen (npr. število obiskovalcev planinskih koč/km²/dan ali št. smučarjev/km²/dan) popolnoma izgubi. Zato smo njuno prisotnost in intenzivnost ocenjevali na specifičen način, ki zagotavlja, da se kljub prostorski omejitvi njun pomen ohrani. Samo ocenjevanje bomo natančno opisali pri predstavitvi obeh kazalcev, na tem mestu naj omenimo le to, da oceni obeh pojavov nista imeli enake teže kot drugi kazalci vpliva turizma na okolje, da pa sta v primeru velike intenzivnosti vplivali na znižanje skupne ocene za en razred.

Število prenočitev

Število prenočitev je eden izmed osnovnih kazalcev o virih obremenjevanja okolja zaradi turizma, saj prisotnost turistov nujno pomeni povečane pritiske na naravno okolje. Zaradi boljše predstave o intenzivnosti vpliva prisotnosti turistov na okolje smo v modelu uporabili kazalec število prenočitev/km²/dan, ki nam pokaže, kje prihaja do koncentracij pojava in s tem do največjih pritiskov na okolje. Pokrajinskoekološke enote so za ta namen zaradi manjšega obsega mnogo bolj primerne od občin, pri katerih zaradi velikega prostorskega obsega prisotnost turistov ne pride toliko do izraza.

Ker sodi Zgornja Gorenjska med turistično najbolj obiskana območja v Sloveniji in ker smo pojav obravnavali na ravni pokrajinskoekoloških enot, pri postavitvi mejnih vrednosti razredov nismo izhajali iz povprečnih vrednosti za Slovenijo ali za slovenske občine, ampak iz vrednosti, ki so značilne za obravnavano območje. Povprečne vrednosti za Slovenijo bi nam ne omogočale notranje diferenciacije območja, saj bi se vse pokrajinskoekološke enote, v katerih so prisotni turistični kraji, uvrstile v najvišji razred.

Ocena okoljske trajnosti	Št. prenočitev/km ² /dan
5	< 1
4	1–10
3	10,1–20
2	20,1–40
1	> 40

Razmerje števila prenočitev v mesecu z največjim in mesecu z najmanjšim številom nočitev

Ena izmed značilnosti večine turističnih območij je nihanje turističnega obiska. Območja z izrazito sezonskim turizmom so podvržena mnogo večjim negativnim vplivom na okolje kot območja s celoletno turistično sezono. Na območjih z izrazito sezonskim turizmom so del leta prebivalci soočeni z nadpovprečno velikim številom obiskovalcev, ki lahko krepko presežejo število domačinov, kar pomeni velik pritisk na okolje, saj so pogosto problematične ravno skrajne situacije, ko je presežen prag še dopustne stopnje obremenjevanja (Cigale, 2004).

Zaradi omenjenega dejstva smo v model vključili kazalec »razmerje števila prenočitev v mesecu z največjim in mesecu z najmanjšim številom prenočitev«. Iz istih razlogov kot pri kazalcu o številu prenočitev/km²/dan smo tudi v tem primeru pri oblikovanju razredov izhajali iz vrednosti, ki so značilne za obravnavano območje.

Ocena okoljske trajnosti	Razmerje št. prenočitev v mesecu z največjim in mesecu z najmanjšim št. prenočitev
5	0–5
4	5,1–10
3	10,1–20
2	20,1–50
1	> 50

Število počitniških stanovanj

Po ugotovitvah iz tujine povzročajo počitniška stanovanja največ škode v okolju izmed vseh vrst nastanitvenih zmogljivosti (Poročilo o ..., 2002). Problematična so zaradi velike porabe površin, razpršene gradnje, neprimerne videza ter pogosto lokacij na ekološko pomembnih območjih, ki tudi niso opremljena z ustrežno infrastrukturo. Po ugotovitvah

Cigaleta (2004) je ravno v občinah Kranjska Gora, Bohinj in Bled največ počitniških stanovanj v alpskem svetu Slovenije.

V model smo vključili kazalec št. počitniških stanovanj/km², ki nam nazorno kaže, kje prihaja do koncentracij počitniških stanovanj in posledično do velikih obremenitev za okolje. Tudi v tem primeru smo pri oblikovanju razredov izhajali iz vrednosti, značilnih za obravnavano območje, do izraza pa je spet prišla prednost obravnave pojava na ravni pokrajinskoekoloških enot.

Ocena okoljske trajnosti	Št. počitniških stanovanj/km ²
5	< 1
4	1–10
3	10,1–20
2	20,1–40
1	> 40

Planinarjenje

Planinarjenje ali pohodništvo je zagotovo najbolj razširjena oblika rekreacije, saj se enkrat letno v hribe odpravi velika večina Slovencev. Planinska zveza Slovenije ima 72.000 članov, planinske postojanke obišče letno nad 1,5 milijona Slovencev, zaradi pohodništva prihaja v Slovenijo tudi veliko tujcev (Poročilo o ..., 2002). Med najbolj priljubljene cilje planincev v Sloveniji sodi prav Zgornja Gorenjska s Triglavskim pogorjem.

Planinarjenje z vidika vpliva na okolje sicer sodi med sprejemljivejše oblike rekreacije, problematično pa postane v primeru koncentracije velikega števila planincev na ekološko občutljivih območjih. S tega vidika so najbolj negativne predimenzionirane planinske kočje na ekološko najbolj ranljivih območjih, kot so visokogorski svet, bližina jezer itd.

Vpliv planinarjenja na okolje smo v modelu obravnavali s tremi kazalci: lego po višinskih pasovih, velikost glede na število ležišč in število obiskovalcev planinskih koč. Izhodišče so nam predstavljali razredi, ki jih je uporabil Cigale (2004) v svoji doktorski disertaciji, v kateri se je dokaj natančno ukvarjal tudi z vplivi planinarjenja na okolje. Končno lestvico smo oblikovali v skladu z vrednostmi pojava na našem študijskem območju. Vse tri ocene so nam dale skupno oceno vpliva planinarjenja na okolje. Pri skupni oceni razvoja turizma z vidika vpliva na okolje se je ta upoštevala le v primeru vrednosti 1 ali 2 (razvoj je z vidika vpliva na okolje izrazito negativen oz. negativen), in sicer tako, da se je skupna ocena znižala za en razred. Ocenili smo, da je v tem primeru vpliv planinarjenja lokalno tako velik, da ga je treba upoštevati pri skupni oceni razvoja turizma z vidika okoljske trajnosti.

Podatke o planinskih kočah smo povzeli po Cigaletu (2004).

Lega planinskih koč

Z vidika vpliva na okolje so najbolj problematične kočice na višje ležečih območjih, saj ležijo v ekološko občutljivem prostoru, poleg tega z nadmorsko višino in oddaljenostjo od dolin naraščajo problemi s preskrbo koč, odvozom smeti itd. Iz tega sledi, da z naraščanjem nadmorske višine, v kateri je locirana planinska kočica, narašča tudi negativen vpliv na okolje.

Ocena okoljske trajnosti	Lega planinskih koč (n. v.)
5	/
4	≤ 1000
3	1000,1–1500,0
2	1500,1–2000,0
1	> 2000

Velikost planinskih koč

Z velikostjo planinskih koč potencialno narašča tudi obremenjevanje okolja, saj imajo večje kočice sorazmerno več obiskovalcev, zaradi česar se povečajo zahteve po preskrbi z vodo, hrano, posteljnino, nastajajo večje količine odpadnih vod in smeti. Cigale (2004) zato pretekli razvoj planinskih postojank, ki je zaradi naraščajočih potreb po udobju privedel do tega, da so iz preprostih koč nastali »visokogorski hoteli«, ocenjuje negativno. Večina največjih planinskih domov je prav na Zgornjem Gorenjskem, v Triglavskem pogorju.

Ocena okoljske trajnosti	Velikost planinskih koč
5	/
4	MV* – v enoti so majhne pl. kočice (do 40 ležišč)
3	SV* – v enoti so srednje velike planinske kočice (do 80 ležišč)
2	VV* – v enoti je ena velika pl. kočica (nad 80 ležišč)
1	ZV* – v enoti je več velikih pl. koč (nad 80 ležišč)

* MV – majhen vpliv

* SV – srednji vpliv

* VV – velik vpliv

* ZV – zelo velik vpliv

Obisk planinskih koč

S prejšnjim kazalcem v tesni povezavi je tudi kazalec obiska planinskih koč. Kazalca sta si v večini primerov premosorazmerna, kar pomeni, da z naraščanjem velikosti planinskih koč narašča tudi število njihovih obiskovalcev. Na osrednjem območju Julijskih Alp so locirane vse planinske kočice z največjim številom obiskovalcev (več kot 22.000 letno), kar je z vidika vplivov na okolje izrazito negativno.

Ocena okoljske trajnosti	Obisk planinskih koč
5	/
4	M – v enoti so le plan. koč z majhnim obiskom (< 5.000 obiskovalcev letno)
3	S – v enoti so plan. koč s srednjim obiskom (< 22.000 obiskovalcev letno)
2	V – v enoti je 1 plan. koč z velikim obiskom (> 22.000 obiskovalcev letno)
1	VV – v enoti je več plan. koč z velikim obiskom (> 22.000 obiskovalcev letno)

- * MV – majhen vpliv
- * SV – srednji vpliv
- * VV – velik vpliv
- * ZV – zelo velik vpliv

Smučišča

S smučišči se povezuje cela vrsta negativnih okoljskih vplivov, kot so: trajna izguba gozdnih površin, mehanske poškodbe terena, sprememba hidroloških razmer in posledično pojav erozije v različnih oblikah, pojav snežnih plazov, vetrolomov in snegolomov zaradi gozdnih posek in spremenjene mikroklimе, hrup, uničevanje vegetacije, večja poraba energije in vode zaradi umetnega zasneževanja in nastanitvenih zmogljivosti, onesnaževanje tal, vode in vegetacije s komunalnimi odplakami in odpadki ter razvrednotenje krajine.

Po mnenju Jeršiča (1999) slovenska smučišča zaradi razmeroma majhnega obsega še zdaleč ne predstavljajo takšne ekološke in pokrajinsko-estetske obremenitve kot v številnih tujih alpskih pokrajinah. Cigale (2004) povezuje intenzivnost vpliva smučišč na okolje z njihovo lego, zmogljivostjo in obsegom ter povprečnim letnim številom obiskovalcev. Pri tem ugotavlja, da bi za edini veliki smučišči v slovenskem alpskem svetu lahko označili Krvavec in Kranjsko Goro, ki jima sledita še Kobla in Vogel. Podobne rezultate dajo tudi podatki o številu obiskovalcev, saj na prvih štirih mestih najdemo ista smučišča. Izmed njih so tri na našem študijskem območju, na osnovi česar ocenjujemo, da z lokalnega vidika njihovi vplivi niso zanemarljivi in smo jih tudi vključili v naš model.

Po našem mnenju je velikost smučišča eden od pglavitnih kazalcev intenzivnosti vpliva na okolje, saj je od nje močno odvisna tudi opremljenost smučišča s smučarskimi napravami, dolžino smučarskih prog, spremljajoča infrastruktura in tudi število obiskovalcev. Podatke o smučiščih in velikostne razrede smučišč smo prevzeli po Cigaletu (2004).

Ocena vpliva smučišč na okolje se je pri skupni oceni razvoja turizma z vidika okoljske trajnosti upoštevala na enak način kot v primeru planinarjenja. V primeru ocene 1 ali 2 se je skupna ocena znižala za en razred. Ocenili smo, da je v tem primeru vpliv smučišča

lokalno tako velik, da ga je treba upoštevati pri skupni oceni razvoja turizma z vidika okoljske trajnosti.

Ocena okoljske trajnosti	Velikost smučišča (ha)
5	/
4	do 10
3	11–50
2	51–100
1	več kot 100

Naravovarstvena območja

Naravovarstvena območja so nastala zaradi zavesti družbe, da imajo določena območja posebno ekološko vrednost in so pomembna za ohranjanje biološke raznovrstnosti in kot njen odziv na naraščajoče okoljske probleme. Z vidika okoljske trajnosti je naraščanje deleža naravovarstvenih območij izrazito pozitivno.

Zavarovana območja se po Zakonu o varstvu narave (2004) delijo na ožja zavarovana območja, v katera uvrščamo naravne spomenike, stroge naravne rezervate in naravne rezervate, ter na širša zavarovana območja, kamor spadajo narodni, regijski in krajinski parki. Ločijo se po varstvenih režimih, razvojnih usmeritvah in načinih upravljanja. V Sloveniji so leta 2003 zavarovana območja obsegala dobro desetino površja, od tega je skoraj polovica odpadla na Triglavski narodni park. Površina območij za ohranjanje biotske raznovrstnosti pa se povečuje z določitvijo in vzdrževanjem območij NATURA 2000, ki bodo zavzemala nekaj več kot 35 odstotkov Slovenije (Kazalci okolja 2003, 2004). Delež območij NATURA 2000 je eden izmed osnovnih okoljskih kazalcev, ki jih uporablja Evropska agencija za okolje kot odgovor družbe na okoljske probleme (EEA, 1999; EEA 2001).

Zgornjo Gorenjsko predvsem zaradi Triglavskega narodnega parka označuje izrazito nadpovprečen delež zavarovanih območij (57 odst.), delež območij NATURA 2000 je zaradi dodatnih območij izven TNP še za desetino večji. Zaradi notranje diferenciacije območja oziroma razlik med posameznimi pokrajinskoekološkimi enotami smo pri oblikovanju razredov izhajali iz vrednosti, značilnih za območje Zgornje Gorenjske.

Delež zavarovanih območij

Ocena okoljske trajnosti	Delež zavarovanih območij (%)
5	80,1–100
4	60,1–80
3	40,1–60
2	20,1–40
1	0–20

Delež območij NATURA 2000

Ocena okoljske trajnosti Delež območij NATURA 2000 (%)

5	80,1–100
4	60,1–80
3	40,1–60
2	20,1–40
1	0–20

6.2 MODEL ZA OCENO RAZVOJA ZGORNJE GORENJSKE Z VIDIKA SOCIALNE (DRUŽBENE) TRAJNOSTI

V model za oceno razvoja Zgornje Gorenjske z vidika socialne (družbene) trajnosti smo vključili kazalce, ki so se kot najbolj ustrezni izkazali pri analizi demografskega razvoja obravnavanega območja. V literaturi se pojavlja pester nabor kazalcev socialne (družbene) trajnosti, med katerimi pa mnogi zaradi homogenosti na lokalni ravni niso uporabni (npr. pričakovana življenjska doba, stopnja brezposelnosti, delež žensk med zaposlenimi, izobrazbena sestava prebivalstva) oziroma ne obstajajo (npr. podatki o naravnem, selitvenem in skupnem prirastu prebivalstva). Osnovni vir so predstavljali podatki popisov prebivalstva, ki so dosegljivi za raven naselij, kar nam je omogočalo obravnavo kazalcev po pokrajinskoekoloških enotah. Poleg tega so na voljo za daljša časovna obdobja, s čimer je zagotovljena možnost spremljanja gibanj.

Pri oceni razvoja Zgornje Gorenjske z vidika socialne (družbene) trajnosti smo obravnavali naslednje kazalce:

- gibanje števila prebivalcev (1961/2002 ter 1991/2002),
- indeks staranja prebivalstva leta 2002,
- delež delovno aktivnega prebivalstva v storitvenih dejavnostih leta 2002.

Na osnovi izbranih kazalcev so se pokazale osnovne značilnosti družbenega razvoja Zgornje Gorenjske v celoti, z obravnavo po pokrajinskoekoloških enotah pa je prišla do izraza velika odvisnost družbenega razvoja od naravnih dejavnikov. Zgornja Gorenjska je tipičen primer območja, ki ima v povprečju soliden demografski razvoj kot posledica ugodnega razvoja v osrednjih dolinah in negativnega v hribovitih območjih in stranskih dolinah. Analiza demografskih kazalcev po pokrajinskoekoloških enotah nam je pokazala, da nam povprečne vrednosti ne povedo veliko, saj se pri tem odstopanja v pozitivno in negativno stran izničijo.

Gibanje števila prebivalcev

Sprememba števila prebivalcev na določenem območju v določenem časovnem obdobju je osnovni kazalec demografskega razvoja. Rast števila prebivalcev samo na sebi težko ocenimo kot pozitivno ali negativno, saj na vrednostno sodbo vplivajo številni dejavniki. V prvi vrsti je pomembno, ali gibanje števila prebivalcev ocenjujemo z ekonomskega, socialnega (družbenega) ali okoljskega zornega kota. Naslednji pomemben dejavnik pri oblikovanju ocene je poznavanje preteklega in obstoječega stanja, predvsem gostote poselitve, starostne in socialno-ekonomske sestave prebivalstva, oblike poselitve ipd. Tretja pomembna komponenta za oblikovanje vrednostne sodbe pa je poznavanje okolja, v katerem ocenjujemo gibanje števila prebivalcev. Pri tem imamo v mislih nosilno zmogljivost okoljskih prvin, obstoječo obremenitev okolja ter preteklo in sedanjo rabo tal.

Na tem mestu nas gibanje števila prebivalcev zanima izključno z družbenega vidika in ne kot dejavnik obremenjevanja okolja. Zaradi negativnih demografskih gibanj v Sloveniji in še nekoliko negativnejših na Zgornjem Gorenjskem obravnavamo rast števila prebivalcev

kot kazalec vitalnosti območja, ki zagotavlja nadaljnji razvoj območja. Dolgoročna posledica padanja števila prebivalcev, sploh na redko poseljenih, hribovitih območjih, je odmiranje naselij in kulturne pokrajine, kar je tako z lokalnega kot širšega slovenskega vidika zelo negativno.

Gibanje števila prebivalcev smo analizirali v dveh časovnih obdobjih: daljšem od leta 1961 do leta 2002 (zadnji popis prebivalstva) in krajšem od leta 1991 do 2002. Izhodiščno leto 1961 je zanimivo, ker je takrat še prevladovala klasična agrarna struktura, prelomne družbene spremembe (industrializacija, urbanizacija, terciarizacija ...), ki so imele močan vpliv tudi na prebivalstveni razvoj, pa so šele sledile. Leto 1991 pa je zanimivo zaradi odcepitve Slovenije od Jugoslavije, ki je tudi sprožila celo vrsto družbenih in posledično demografskih sprememb. Poleg tega je daljše časovno obdobje nujno za realno oceno demografskega razvoja, primerjava obeh pa nam omogoča vzročno-posledična sklepanja.

Sprememba števila prebivalcev v obdobju od leta 1961 do 2002

Ocena socialne (družbene) trajnosti	Indeks spremembe števila prebivalcev v obdobju od leta 1961 do 2002
5	> 115
4	100,1–115
3	85,1–100
2	70–85
1	< 70

Sprememba števila prebivalcev v obdobju od leta 1991 do 2002

Ocena socialne (družbene) trajnosti	Indeks spremembe števila prebivalcev v obdobju od leta 1961 do 2002
5	> 115
4	100,1–115
3	85,1–100
2	70–85
1	< 70

Starostna sestava prebivalstva

Starostna sestava prebivalstva je pomemben kazalec vitalnosti družbe. Nanjo vpliva cela vrsta družbenih dejavnikov, neposredno predvsem naravno in selitveno gibanje prebivalstva. V razvitih državah sta napredek medicine in splošni dvig standarda pripomogla k podaljšanju življenjske dobe, kar je ob hkratnem padanju natalitete prispevalo k močnemu povečanju deleža starega prebivalstva. Porušena starostna sestava, pri kateri se delež mladega prebivalstva izenači z deležem starega prebivalstva ali ga celo preseže, ima številne negativne družbene in okoljske vplive, kot so padanje deleža

aktivnega prebivalstva, močno povečanje stroškov za oskrbo upokojencev (pokojnine, zdravstvena in socialna oskrba ...), zamiranje gospodarskih dejavnosti, zaraščanje kmetijskih površin ipd.

Podobno kot v drugih razvitih državah se tudi v Sloveniji prebivalstvo konstantno stara. Ob koncu leta 2002 bilo v Sloveniji komaj 15 odstotkov prebivalstva mlajšega od 15 let, medtem ko je pred štirimi desetletji njegov delež znašal več kot 27 odstotkov. Hkrati raste število prebivalstva, starega 65 let in več. Na začetku šestdesetih let je število prebivalstva, mlajšega od 15 let, za 3,5-krat presegalo število starih nad 64 let. Leta 2002 pa je bilo število pripadnikov obeh starostnih skupin skoraj izenačeno (Prebivalstvo Slovenije ..., 2004).

Trend staranja prebivalstva je na Zgornjem Gorenjskem še nekoliko močnejši. Leta 1961 je sicer imela celo malenkost ugodnejšo starostno sestavo od Slovenije, pri zadnjih dveh popisih prebivalstva v letih 1991 in 2002 pa so že bila opazna manjša odstopanja v negativno smer. Ob tem pa je treba opozoriti predvsem na velike razlike znotraj obravnavanega območja, saj v nekaterih odročnejših naseljih mladih leta 2002 praktično več ni bilo.

Za prikaz starostne sestave prebivalstva smo uporabili indeks staranja (razmerje med starim (stari 65 let ali več) in mladim prebivalstvom (stari od 0 do 14 let), pomnoženo s 100), ki je primeren tudi za raven naselij. Pri uporabi in še posebej pri interpretaciji tega kazalca za naselja z zelo majhnim številom prebivalcev pa je kljub temu potrebna določena previdnost, saj vsakršna sprememba (rojstvo, smrt, priselitev, odselitev) močno vpliva na nihanje kazalca.

Ocena socialne (družbene) trajnosti	Indeks staranja prebivalstva
5	< 80
4	80–100
3	100,1–120
2	> 120
1	ni mladih do 14 let

Delež zaposlenih v storitvenih dejavnostih

Z vidika socialne trajnosti je pomembna tudi zaposlitvena sestava prebivalstva. Že v preteklosti je večinska zaposlitev v primarnih dejavnostih veljala za izraz gospodarske in družbene nerazvitosti, na drugi strani pa so razcvet sekundarnega sektorja in njemu sledeč dvig življenjskega standarda spremljali številni okoljski in tudi socialni problemi (Vintar, 2003). Naraščanje deleža zaposlenih v storitvenih dejavnostih kaže na splošen družbeni razvoj in je kot tako pozitivno z vidika socialne trajnosti.

V zadnjih 40 letih se je zaposlitvena sestava prebivalstva Slovenije popolnoma spremenila. Leta 1961 sta imela močno prevlado primarni in sekundarni sektor, v katerih je bilo zaposlenega 38 oz. 36 odstotkov aktivnega prebivalstva. Storitvene dejavnosti so bile slabo

razvite, delež zaposlenih se je gibal okrog 20 odstotkov. V 70., 80. in 90. letih prejšnjega stoletja je prišlo do prevlade sekundarnega sektorja, delež zaposlenih v primarnih dejavnostih je konstantno upadal, delež zaposlenih v storitvenih dejavnostih pa naraščal. Zaradi družbenih sprememb v 90. letih je precejšen del industrije zašel v težave, pospešeno pa so se razvijale storitvene dejavnosti, v katerih je bilo leta 2002 zaposlenega že več kot polovica delovno aktivnega prebivalstva (Popis prebivalstva ..., 2002).

Zgornja Gorenjska glede zaposlitvene sestave celotno obravnavano obdobje odstopa od slovenskega povprečja, predvsem po večji zastopanosti sekundarnih in storitvenih dejavnostih in manjši primarnih dejavnosti, sam trend sprememb zaposlitvene sestave pa je bil podoben kot v Sloveniji. Leta 2002 je bilo tako na Zgornjem Gorenjskem kar 60 odstotkov delovno aktivnega prebivalstva zaposlenega v storitvenih dejavnostih (Popis prebivalstva ..., 2002), kar je z vidika socialne trajnosti zelo ugodno.

Ocena socialne (družbene) trajnosti	Delež zaposlenih v storitvenih dejavnostih
5	> 60
4	50,1–60
3	40,1–50
2	30,1–40
1	< 30

6.3 MODEL ZA OCENO RAZVOJA ZGORNJE GORENJSKE Z VIDIKA EKONOMSKE TRAJNOSTI

Gospodarski razvoj je gonilna sila celotnega družbenega razvoja, zato je tudi obvezen sestavni del vsakega modela za ocenjevanje trajnosti razvoja družbe. Že pri oblikovanju ciljev raziskave pa smo se zavedali, da bomo imeli podatkovne težave, saj je večina ekonomskih kazalcev dosegljivih le za nivo države, nekateri tudi za nivo regij in občin. Zaradi varstva osebnih podatkov je v zadnjem obdobju dostopnost do omenjenih podatkov še dodatno otežena. Zaradi tega smo bili primorani tudi za raven pokrajinskoekoloških enot uporabiti obstoječe ekonomske kazalce po občinah in posredne kazalce ekonomskega razvoja obravnavanega območja.

V model razvoja Zgornje Gorenjske z vidika ekonomske trajnosti smo tako vključili sledeče kazalce:

- gostota delovnih mest,
- bruto osnova za dohodnino na prebivalca,
- dodana vrednost gospodarskih družb na prebivalca,
- število turističnih prenočitev/dan.

Izmed naštetih kazalcev sta dva prava ekonomska kazalca, in sicer bruto osnova za dohodnino na prebivalca in dodana vrednost gospodarskih družb na prebivalca, ki pa sta dosegljiva le do ravni občin. Za raven pokrajinskoekoloških enot smo bili tako prisiljeni uporabiti občinske vrednosti. V primeru, ko ena pokrajinskoekološka enota leži v več občinah, smo uporabili povprečno vrednost vseh vpletenih občin, razen v primeru očitne gravitacije naselij k zaposlitvenim središčem v določeni občini. V tem primeru smo pokrajinskoekološki enoti pripisali vrednost občine, h kateri gravitirajo obravnavana naselja.

Zavedamo se, da omenjeni postopek predstavlja precejšnje posploševanje, dobljene vrednosti pa le grobo oceno realnega stanja. Kljub temu menimo, da nam ocenjene vrednosti skupaj s posrednimi kazalci dajo zadostno podlago za skupno oceno ekonomskega razvoja in se skozi te zrcalijo glavne značilnosti ekonomskega razvoja posameznih pokrajinskoekoloških enot.

Kazalec »gostota delovnih mest« je posreden kazalec ekonomskega stanja v regiji, ki pa nam da relativno dobro predstavo o splošni gospodarski moči regije. Kazalec število prenočitev na dan na prebivalca pa je prav tako posreden kazalec, ki se nanaša le na en ekonomski dejavnik – turizem. Za ta specifičen kazalec smo se odločili zaradi zelo velikega pomena turizma kar v treh obravnavanih občinah, za katere lahko celo trdimo, da je turizem osnovno gibalno vsesplošnega razvoja.

Zaradi specifične vloge pa smo kazalec obravnavali na poseben način, podobno kot v primeru smučišč in planinskih koč pri oceni razvoja z vidika okoljske trajnosti. Pri skupni oceni razvoja z vidika ekonomske trajnosti se je ocena ekonomskega pomena turizma upoštevala le v primeru ocene štiri ali pet, in sicer tako, da se je delna ocena razvoja z vidika ekonomske trajnosti zvišala za en razred. Ocenili smo, da v tem primeru turizem

bistveno prispeva k ekonomski uspešnosti obravnavanega območja in predstavlja pomemben potencial tudi za prihodnji razvoj.

Gostota delovnih mest

Kazalec o gostoti delovnih mest smo uporabili že pri oceni okoljske trajnosti, vendar nas je takrat zanimal v luči potencialnih obremenitev, tokrat pa ga obravnavamo v luči zaposlitvenih možnosti. V tem primeru gre za obratnosorazmerni odnos – z vidika vpliva na okolje je večja gostota delovnih mest negativna, z vidika ekonomskega razvoja območja pa izrazito pozitivna. Dovolj velika ponudba delovnih mest na območju je spodbuda za lokalno prebivalstvo, da se ne izseljuje, prihaja celo do priseljevanja (večinoma mladih ljudi) z drugih območij. To pozitivno vpliva na celoten družbeni razvoj, od gospodarskega do demografskega.

Pri oceni vpliva gostote delovnih mest na razvoj obravnavanega območja z vidika ekonomske trajnosti smo uporabili iste razrede kot pri oceni njihovega vpliva na okoljsko trajnost, le v obratnem vrstnem redu.

Ocena ekonomske trajnosti	Št. delovno aktivnega preb./km ²
5	> 200
4	100,1–200
3	22,1–100
2	11,1–25
1	0–10

Bruto osnova za dohodnino na prebivalca

Bruto osnova za dohodnino je kazalec, ki prikazuje ekonomsko moč prebivalstva obravnavanega območja. Nanaša se le na tisti del imetja, ki se kaže v rednih ali občasnih dohodkih (plače, nadomestila plač, stimulacije, regresi, pokojnine, nagrade, katastrski dohodek, dobiček iz kapitala ipd.), vendar omogoča zelo natančne analize po posameznih območjih države (Piry in Pelc, 1998). Na teritorialni ravni občin je bruto osnova za dohodnino na prebivalca edini kazalnik, ki nam posredno, vendar zelo približno poda tudi informacijo o kupni moči prebivalstva (Pečar, 2003).

Po podatkih Urada za makroekonomske analize in razvoj (Pečar, 2003) je bila povprečna bruto osnova za dohodnino v Sloveniji leta 2002 1,137.960 SIT. Regionalne razlike so po tem kazalniku relativno majhne in se zadnja leta celo zmanjšujejo. Nadpovprečno osnovo za dohodnino je imelo leta 2002 pet regij, pri čemer je najbolj odstopala Osrednjeslovenska, ki je presegala slovensko povprečje za 22,3 odstotka. Odstopanja drugih nadpovprečnih regij (Obalno-kraška, Goriška, Gorenjska, Notranjsko-kraška) so precej manjša (od 11,4 do 0,6 odstotka). Relativno majhne medregionalne razlike v osnovi za dohodnino so posledica plačne politike v Sloveniji, ki je usmerjena v preprečevanje povečevanja neenakosti. Tako prihaja do razlik med regijami predvsem zaradi različne

gospodarske strukture, izobrazbene strukture zaposlenih in posledično splošne razvitosti regij (Poročilo o človekovem razvoju, 2001).

Pri postavitvi mejnih vrednosti v lestvici smo izhajali iz povprečne bruto osnove za dohodnino na prebivalca po občinah leta 2002, ki je znašala 959.181 tolarjev. Vse štiri občine na našem študijskem območju se uvrščajo med občine z nadpovprečno bruto osnovo za dohodnino na prebivalca, čeprav so med njimi precejšnje razlike.

Kot smo razložili že v uvodnem poglavju pri oceni razvoja Zgornje Gorenjske z vidika ekonomske trajnosti, smo morali vrednosti in ocene posameznim pokrajinskoekološkim enotam pripisati na osnovi občinskih vrednosti. V večini primerov predstavljajo vrednosti povprečno vrednost vseh vpletenih občin, v primeru očitne gravitacije naselij k zaposlitvenim središčem v določeni občini pa smo pokrajinskoekološki enoti pripisali vrednost občine, h kateri gravitirajo omenjena naselja.

Ocena ekonomske trajnosti	Bruto osnova za dohodnino/preb.
5	> 1.300.000
4	1.101.000–1.300.000
3	901.000–1.100.000
2	701.000–900.000
1	< 700.000

Bruto dodana vrednost gospodarskih družb na prebivalca

Bruto dodana vrednost gospodarskih družb na prebivalca je kazalec, ki ga uporabljamo za izražanje ekonomske moči in uspešnosti gospodarstva regije. Po podatkih Urada za makroekonomske analize in razvoj (Pečar, 2003) je bila povprečna bruto dodana vrednost gospodarskih družb na prebivalca leta 2002 1.333.000 tolarjev. Nadpovprečna je bila v Osrednjeslovenski, Obalno-kraški, Gorenjski in Goriški regiji. Bruto dodana vrednost se izrazito kopiči v Osrednjeslovenski regiji kot gospodarskem centru države. Tu je leta 2002 delovalo kar 45 odstotkov vseh gospodarskih družb, ki so zaposlovale tretjino delavcev v gospodarskih družbah in ustvarile 42 odstotkov vseh prihodkov. Med gospodarsko bolj uspešnimi regijami so še Podravska, Savinjska in Gorenjska regija, ki so leta 2002 skupaj z Osrednjeslovensko regijo ustvarile 72 odstotkov vseh prihodkov in zaposlovale 70 odstotkov delavcev.

Pri oblikovanju razredov smo tudi pri tem kazalcu izhajali iz povprečne bruto dodane vrednosti gospodarskih družb na prebivalca po občinah leta 2002, ki je znašala 706.000 tolarjev. Med obravnavanimi štirimi občinami na našem študijskem območju so pri tem kazalcu velike razlike. Občina Bohinj in Kranjska Gora imata izrazito podpovprečne vrednosti, občini Jesenice in Bled pa obratno izrazito nadpovprečne vrednosti. To si razlagamo z dejstvom, da v občinah Bohinj in Kranjska Gora drugače od preostalih dveh občin ni večjih gospodarskih subjektov.

Tudi pri tem kazalcu smo razpolagali le z občinskimi vrednostmi, na osnovi katerih smo pripisovali vrednosti in ocene posameznim pokrajinskoekološkim enotam, in sicer na enak način kot pri kazalcu »bruto osnova za dohodnino na prebivalca«.

Ocena ekonomske trajnosti	Dodana vrednost gosp. družb./preb.
5	> 1500
4	1001–1500
3	501–1000
2	101–500
1	< 100

Število turističnih prenočitev na dan na prebivalca

Število turističnih prenočitev na dan na prebivalca smo uporabili kot kazalec turističnega prometa, na osnovi katerega lahko sklepamo tudi o prihodkih iz turizma in o ekonomskem pomenu turizma na obravnavanem območju.

Leta 2001 je bilo v Sloveniji registriranih 7,129.602 turističnih prenočitev oziroma 19.533 na dan. Zgornja Gorenjska, ki sodi med turistično najbolj razvite dele Slovenije, je imela istega leta 1,138.164 turističnih prenočitev oziroma 16 odstotkov vseh prenočitev v Sloveniji. Dnevno je na obravnavanem območju prenočilo 3.118 turistov. Največ turističnih prenočitev – 42 odstotkov je imela občina Bled, sledila je občina Kranjska Gora s 33 odst. in občina Bohinj s 25 odst. vseh turističnih prenočitev na Zgornjem Gorenjskem. Občina Jesenice je drugače od preostalih treh občin turistično nerazvita, ekonomski pomen turizma je zanemarljiv, kar je razvidno tudi iz števila turističnih prenočitev, ki jih je bilo leta 2001 le 1.295 oziroma 0,1 odst. od vseh prenočitev na obravnavanem območju (Gostiša in sod., 2003).

Če število turističnih prenočitev primerjamo s številom stalnih prebivalcev na določenem območju, dobimo boljše predstave o intenziteti turističnega prometa. V Sloveniji je leta 2001 na stalnega prebivalca prišlo 0,0099, v občini Bled 0,1176, v občini Bohinj 0,1468, v občini Kranjska Gora pa celo 0,1893 turistične prenočitve. Iz teh razmerij lahko sklepamo, da je odvisnosti prebivalstva od dohodkov iz turizma v omenjenih treh občinah zelo velika.

Pri oblikovanju razredov smo kot izhodišče vzeli razrede, ki jih je uporabil Cigale (2004), s tem da smo spodnji razred razdelili na dva razreda in iz štiristopenjske dobili petstopenjsko lestvico.

Kot smo omenili že v uvodnem poglavju pri oceni razvoja Zgornje Gorenjske z vidika ekonomske trajnosti, smo oceno ekonomskega vpliva turizma pri skupni oceni upoštevali le v primeru, če je bila ocena štiri ali pet. Ocenili smo, da je v tem primeru ekonomski pomen turizma na obravnavanem območju tako velik, da bistveno pripomore k skupnemu gospodarskemu razvoju, zato smo delno oceno ekonomskega razvoja območja zvišali za en razred.

Ocena ekonomske trajnosti	Št. turističnih prenočitev/dan/preb.
5	0–0.005
4	nad 0,005 do 0,01
3	nad 0,01 do 0,05
2	nad.0,05 do 0,1
1	> 0,1

6.4 REZULTATI MODELA ZA OCENO TRAJNOSTI RAZVOJA ZGORNJE GORENJSKE

Rezultate modela za oceno trajnosti razvoja Zgornje Gorenjske smo prikazali v preglednici, ki je sestavljena iz treh delov, ki ustrezajo trem vidikom trajnosti – okoljskemu, socialnemu (družbenemu) in ekonomskemu. V vrsticah so navedene pokrajinskoekološke enote, Zgornja Gorenjska kot celota in Slovenija, s čimer smo zagotovili možnost primerjave našega študijskega območja s širšim nacionalnim okvirjem. V kolonah so navedene vrednosti in ocene posameznih kazalcev ter skupna ocena razvoja z vidika okoljske, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti. Dobljene rezultate smo podprli s komentarjem v tekstu, kjer smo izpostavili ključne značilnosti razvoja in izpostavili najpomembnejše pozitivne in negativne dejavnike, ki nanj vplivajo.

Sprva smo nameravali na osnovi ocen okoljske, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti podati skupno oceno trajnosti razvoja Zgornje Gorenjske, kasneje pa smo ugotovili, da to ni smiselno, saj bi v večini primerov dobili povprečno oceno, ki nam ne bi dosti povedala. Območja, katerih razvoj je z okoljskega vidika pozitiven, imajo praviloma manj ugodne socialno-ekonomske pogoje in obratno, zato nam bi skupne ocene dale povprečne vrednosti.

6.4.1 Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika okoljske trajnosti

Na osnovi modela smo razvoj celotne Zgornje Gorenjske z vidika okoljske trajnosti ocenili kot pozitiven (ocena 4). K temu so največ prispevala obsežna neposeljena območja z visokim deležem gozda, kjer razen turizma ni okoljsko obremenjujočih dejavnosti. Poleg tega Zgornja Gorenjska izstopa po zelo visokem deležu zavarovanih območij, kar je pozitivno tudi z vidika preprečevanja potencialnih negativnih vplivov na okolje.

Podrobnejši pregled po pokrajinskoekoloških enotah pa nam pokaže, da obstajajo med njimi velike razlike (preglednica 55). Vse pokrajinskoekološke enote v stranskih alpskih dolinah, na pobočjih, planotah in nad zgornjo gozdno mejo so dobile z vidika okoljske trajnosti najmanj oceno 4 (razvoj je pozitiven), večina celo oceno 5 (razvoj je izrazito pozitiven). Oceno 4 sta dobili pokrajinskoekološki enoti Planotasti svet pod Golico in Zahodne Karavanke, in sicer predvsem zaradi ocene 1 pri naravovarstvenih območjih. V nobeni pokrajinskoekološki enoti namreč ni zavarovanih območij, delež območij NATURA 2000 pa je zelo majhen. Nizek delež naravovarstvenih območij sam po sebi ni negativen, sploh če vemo, da so obremenitve okolja sicer v obeh pokrajinskoekoloških enotah razmeroma majhne. Zavarovanje določenega območja je za okolje pozitivno zato, ker predstavlja nekakšen varnostni mehanizem, ki preprečuje, da bi prihajalo do velikih posegov v okolje. Če območja niso zavarovana, obstaja zato večja verjetnost potencialnih negativnih vplivov na okolje.

Situacija je popolnoma drugačna v pokrajinskoekoloških enotah v glavnih alpskih dolinah, katerih razvoj je z vidika okoljske trajnosti ocenjen z ocenami od 1 (razvoj je izrazito negativen) do 3 (razvoj je povprečen). Omenjene pokrajinskoekološke enote so podvržene številnim negativnim vplivom, ki nastajajo zaradi koncentracije različnih človekovih

dejavnosti. Zaradi neugodnih naravnih dejavnikov v večjem delu obravnavanega območja je pritisk na ravninski svet še toliko večji.

Najbolj okoljsko obremenjena je Zgornjesavska dolina, ki je dobila najnižjo oceno razvoja z vidika okoljske trajnosti. Vsi kazalci so dobili oceno 1 ali 2, kar pomeni, da so pritiski na okolje številni in intenzivni in da presegajo samočistilne sposobnosti doline. Za Zgornjesavsko dolino je značilen nizek delež gozda (30 odstotkov) in visok delež pozidanih površin (četrtnina). Gostota poselitve je daleč največja na vsem obravnavanem območju, saj na kvadratnem kilometru živi skoraj 700 ljudi. Podobno je z gostoto delovnih mest, ki je skoraj še enkrat večja kot v Blejskem kotu, ki se uvršča na drugo mesto po ponudbi delovnih mest. Takšna koncentracija stalnega prebivalstva in dnevnih migrantov ima za posledico veliko porabo energije, vode ter veliko količino vseh vrst odpadkov in emisij. Vsakodnevno potovanje na delo prispeva tudi k prometnim obremenitvam, ki pa so v Zgornjesavski dolini velike tudi zaradi dejstva, da po njej poteka eden od glavnih krakov slovenskega prometnega križa in da predstavlja tudi pomembno povezavo Slovenije s sosednjimi državami in širšim evropskim prostorom. Medtem ko so obremenitve zaradi gostote poselitve, delovnih mest in prometa največje v spodnjem delu Zgornjesavske doline, je zgornji del podvržen predvsem pritiskom, povezanim s turizmom. Zgornjesavska dolina se uvršča na drugo mesto med obravnavanimi pokrajinskoekološkimi enotami po številu turističnih prenočitev na kvadratni kilometer, po številu počitniških stanovanj na km² pa je celo prva. V pokrajinskoekološki enoti je tudi smučišče Kranjska Gora, ki obsega nad sto hektarjev površin in ima v sezoni več kot sto tisoč obiskovalcev. Čeprav negativni vplivi na okolje še zdaleč niso veliki kot v primeru nekaterih tujih smučišč, smučišče s spremljajočo infrastrukturo in dejavnostmi dodatno prispeva k skupnim obremenitvam območja.

Podobno, a vendarle za spoznanje ugodnejše stanje je tudi v pokrajinskoekološki enoti Blejski kot. Tudi tu gre za velike zgoščitve prebivalstva, delovnih mest, industrije, turizma in prometa, le da so te za razred ali dva manjše kot v Zgornjesavski dolini, zato je bila tudi skupna ocena razvoja z vidika okoljske trajnosti za razred boljša (2 – razvoj je z vidika okoljske trajnosti negativen).

Razvoj v preostalih dveh glavnih dolinah – v pokrajinskoekoloških enotah Bohinj in Dolina Save Bohinjke smo ocenili z oceno 3 (razvoj je z vidika okoljske trajnosti povprečen). Tudi ti dve dolinski pokrajinskoekološki enoti sta podvrženi raznovrstnim pritiskom, le da so ti precej manjši kot v primeru Zgornjesavske doline in Blejskega kota. K temu največ prispeva obrobnejša prometna lega obeh enot, zaradi katere sta bili manj privlačni za razvoj industrije, poselitev ipd. Dolina Save Bohinjke zaradi ozkega dolinskega dna, vrezanega med strma pobočja Jelovice in Pokljuke, ni primerna za razvoj večjih industrijskih in podobnih obratov in prav tako ne za obsežnejše poselitvene komplekse. Zaradi ozkega dolinskega dna se sicer sorazmerno majhni vplivi posameznih dejavnikov izražajo v večjih obremenitvah (npr. prometnih), kot bi se npr. na prostranih ravninah.

V pokrajinskoekološki enoti Bohinj je močno razvit turizem, zato so tudi njegovi pritiski na okolje razmeroma veliki. Turistični obisk je velik, z vidika vplivov na okolje je negativno njegovo izrazito nihanje prek leta. K obremenitvam okolja prispevajo tudi veliko

število počitniških stanovanj in planinske kočice z množičnim obiskom. K boljši oceni pa pripomore večji delež gozda, manjši delež pozidanih območij ter relativno velik delež naravovarstvenih območij.

Preglednica 55: Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika okoljske trajnosti

Šifra PEE	Ime PEE	RABA TAL			POSELITEV		DELOVNA MESTA				PROMET		TURIZEM										NARAVOVARSTVENA OBMOČJA				Skupna ocena razvoja z vidika okoljske trajnosti												
		gozd (%)	ocena	pozidane površine (%)	skupna ocena	št. preb./km ²	ocena	št. delov. akt. preb./km ² po kraju zaposlitve	ocena	št. delov. akt. preb./km ² po kraju zaposlitve	sekundarnih del./km ² po kraju zaposlitve	ocena	skupna ocena	št. prevoženih km/km ² /dan	ocena	št. prenočitev/km ² /dan	ocena	razmerje št. prenočitev v mesecu z najmanjšim št. prenočitev	ocena	št. poc. stanovanj/km ²	ocena	delno sintezna ocena	lega planskih koč (višinski pas)	ocena	velikost/ zmožljivost planskih koč	ocena		št. obiskovalcev v planskih kočah	ocena	planska ocena	planska ocena - planiranje	velikost smučišč (ha)*	ocena	skupna ocena (delno sintezna ocena - točke zaradi planiranja in smučišč)	delež zavarovanih območij	ocena	delež območij Natura 2000	ocena	delež območij Natura 2000
I.1	Bohinj	49,8	2	7,3	4	3	120,6	3	39,9	3	17,5	3	3	1126,0	4	19,3	3	44,5	2	16,1	2	3	do 1000	4	M	4	V	2	3	/	/	/	3	45,4	3	65,2	4	4	3
I.2	Dolina Save Bohinjke	43,0	2	8,6	4	3	103,5	3	1,2	5	3,7	5	5	7480,0	2	0,0	5	/	/	1,7	4	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	0,0	1	3,3	1	1	3
I.3	Blejski kot	28,6	1	15,1	3	2	328,8	2	128,5	2	49,5	2	2	2726,2	3	42,1	1	9,4	4	13,1	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	10,1	1	8,6	1	1	2
I.4	Zgornjesavska dolina	30,5	2	24,4	2	2	696,5	1	233,4	1	71,2	1	2	11172,1	1	30,0	2	13,1	3	22,4	1	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	6,1	1	6,2	1	1	1
II.1	Voje	72,8	3	1,2	5	4	0	5	0,0	5	0,0	5	5	0,0	5	0,0	5	/	/	0,0	5	5	do 1000	4	M	4	V	2	3	/	/	/	5	100,0	5	100,0	5	5	5
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	79,2	4	1,5	5	5	4,9	5	0,0	5	0,0	5	5	122,8	5	0,0	5	/	/	0,4	5	5	do 1500	3	V	2	V	2	2	<10	4	5	98,4	5	98,4	5	5	5	
II.3	Pišnica	76,2	4	1,7	5	5	5	0,0	5	0,0	5	5	655,7	4	0,0	5	/	/	0,0	5	5	5	do 1500	3	M	4	V	2	3	/	/	5	95,3	5	95,3	5	5	5	
II.4	Planica	80,1	4	3,9	5	5	0	5	0,0	5	0,0	5	5	62,9	5	0,0	5	/	/	0,0	5	5	do 1500	3	V	2	S	3	<10	4	5	76,2	4	76,2	4	4	5		
III.1	Kornma	81,4	4	0,1	5	5	0	5	0,0	5	0,0	5	5	0,0	5	0,0	5	/	/	0,0	5	5	do 2000	2	VV	1	VV	1	1	/	/	4	100,0	5	100,0	5	5	5	
III.2	Jelovca	96,3	5	0,3	5	5	0	5	0,0	5	0,0	5	5	15,9	5	0,0	5	/	/	0,0	5	5	do 2000	2	S	3	S	3	3	/	/	5	0,4	1	87,7	5	3	5	
III.3	Pokljuka	88,6	4	1,2	5	5	4,0	5	0,2	5	0,0	5	5	53,1	5	0,6	5	18,1	3	2,5	4	5	do 1500	3	S	3	S	3	3	/	/	5	98,5	5	98,5	5	5	5	
III.4	Mežakla	92,1	5	0,2	5	5	0,8	5	0,0	5	0,0	5	5	0,0	5	0,0	5	/	/	0,2	5	5	/	/	/	/	/	/	/	/	5	94,6	5	97,6	5	5	5		
III.5	Planosti svet pod Golico	77,8	4	2,6	5	5	23,6	5	2,2	5	1,3	5	5	0,0	5	0,0	5	/	/	5,5	3	4	do 1000	4	S	3	V	2	3	<10	4	0,0	1	0,6	1	1	4		
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	81,1	4	0,2	5	5	1,2	5	0,2	5	0,1	5	5	10,7	5	0,0	5	/	/	0,1	5	5	do 2000	2	S	3	V	2	2	50-100	2	3	58,3	3	62,7	4	4	4	
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	89,8	4	0,4	5	5	1,3	5	0,1	5	0,0	5	5	60,4	5	0,0	5	/	/	0,3	5	5	do 2000	2	S	3	V	2	2	<10	4	72,2	4	77,5	4	4	5		
IV.3	Pobočja Mežakle	93,3	5	0,9	5	5	6,2	5	0,5	5	0,1	5	5	332,8	4	0,0	5	/	/	0,1	5	5	/	/	/	/	/	/	/	/	5	61,0	4	72,2	4	4	5		
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrta, Kola in Krme	78,4	4	0,1	5	5	0	5	0,0	5	0,0	5	5	37,3	5	0,0	5	/	/	0,0	5	5	do 2000	2	VV	1	VV	1	1	/	/	4	91,4	5	91,4	5	5	5	
IV.5	Zahodne Karavanke	84,1	4	0,5	5	5	21,0	5	14,6	4	13,3	3	4	41,1	5	0,0	5	/	/	0,2	5	5	do 2000	2	S	3	S	3	3	/	/	5	0,0	1	8,4	1	1	4	
V	Oserednji del Juljskih Alp	/	/	0,0	5	5	0	5	0	5	0	5	5	0,0	5	0,0	5	/	/	0,0	5	5	nad 2000	1	VV	1	VV	1	1	/	/	4	100,0	5	100,0	5	5	5	
SKUPAJ		72,4	3	2,4	5	4	50,3	4	18,4	4	7,4	4	4	706,6	4	3,6	4	14,4	3	2,6	4	4	nad 2000	1	VV	1	VV	1	1	>100	1	3	57,1	3	67,0	4	4	4	
Slovenija		59,3	2	5,3	4	3	96,9	4	40,4	3	15,3	3	3	1575,1	4	1,0	5	3,4	5	1,6	4	5							45*		5	10,0	1	35,5	2	2	4		

* - Povprečna velikost 28 smučišč, vključenih v Združenje slovenskih žičničarjev. Vir: Združenje slovenskih žičničarjev; <http://www.slo-skiing.net/> (19.4.2005)

6.4.2 Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika socialne (družbene) trajnosti

Ko smo razvoj istih pokrajinskoekoloških enot ocenjevali z vidika socialne (družbene) trajnosti smo dobili popolnoma drugačno sliko. Z vidika socialne trajnosti so dobile najboljše ocene pokrajinskoekološke enote v glavnih dolinah (preglednica 56), ki so bile z vidika okoljske trajnosti ocenjene bolj ali manj negativno. Takšni rezultati so v veliki meri pričakovani, saj so doline, sploh alpske, zaradi izrazito ugodnejših naravnogeografskih in posledično tudi družbenogeografskih dejavnikov privlačne za razvoj poselitve in dejavnosti, kar se odraža v pozitivnem socialno-ekonomskem in pogosto negativnem okoljskem razvoju.

Dobre zaposlitvene možnosti spodbujajo tudi priseljevanje prebivalstva z drugih območij. Zaradi pozitivnega naravnega in selitvenega prirasta število prebivalcev narašča, običajno je ugodna tudi njihova starostna sestava. Zaledja (pobočja, planote) se obratno soočajo z odseljevanjem predvsem mladih ljudi v doline ali v večja centralna naselja zunaj območja, zaradi česar se poruši starostna sestava, posledično se zmanjšuje tudi število prebivalcev.

Razvoj celotne Zgornje Gorenjske smo tudi z vidika socialne (družbene) trajnosti ocenili z oceno 4 oziroma kot pozitiven. Zanj so značilna podobna gibanja kot v celotni Sloveniji, odstopanja v negativno smer so majhna.

Oceno 4 so dobile tudi vse pokrajinskoekološke enote v glavnih dolinah, ki so zaradi goste poselitve tudi največ prispevale k skupni oceni razvoja Zgornje Gorenjske z vidika socialne (družbene) trajnosti. Opozoriti pa je treba, da tudi v teh pokrajinskoekoloških enotah določeni kazalci kažejo negativnejšo demografsko sliko, kot je razvidna iz skupne ocene. Zgornjesavska dolina in Blejski kot sta npr. pri kazalcu »sprememba števila prebivalcev v obdobju od leta 1991 do 2002« dobila le oceno 3 (razvoj je z vidika socialne trajnosti povprečen), saj se je število prebivalcev v tem obdobju zmanjšalo za pet oziroma en odstotek. V daljšem časovnem obdobju od leta 1961 do 2002 sta imeli obe pokrajinskoekološki enoti precejšnjo rast števila prebivalcev. V vseh omenjenih pokrajinskoekoloških enotah, še posebej v Dolini Save Bohinjke, se slabša tudi starostna sestava prebivalstva, iz česar lahko sklepamo, da se bodo v prihodnosti tudi tu soočali z vedno negativnejšimi demografskimi gibanji. Zelo pozitivno pa smo ocenili zaposlitveno sestavo prebivalstva v vseh štirih enotah, saj je delež zaposlenih v storitvenih dejavnostih povsod večji od 50 odstotkov.

Med preostalimi pokrajinskoekološkimi enotami jih je sedem neposeljenih, zato so bile izključene iz ocenjevanja socialne (družbene) trajnosti. V večini poseljenih pokrajinskoekoloških enot na planotah in pobočjih je bil razvoj z vidika socialne trajnosti ocenjen kot negativen oziroma v enem primeru kot izrazito negativen, izjema sta PEE Planotasti svet pod Golico, ki je dobila oceno 4, in PEE Pobočja Mežakle, ki je dobila oceno 5. Za PEE Planotasti svet pod Golico dejansko ugotavljamo dokaj ugodna demografska gibanja, saj se je število prebivalcev v obeh obdobjih precej povečalo, ugodna je tudi zaposlitvena sestava prebivalstva. Skrb pa zbuja neugodna starostna sestava prebivalstva, na osnovi katere lahko sklepamo, da se na območje priseljuje staro prebivalstvo, kar je z vidika prihodnjega demografskega razvoja negativno.

Oceno 5 za PEE Pobočja Mežakle pa je treba obravnavati z zadržki, saj je v enoti le eno naselje – Kočna, ki je v bližini dna Zgornjesavske doline, pred letom 1952 pa je bilo celo del naselja Blejska Dobrava. Po značilnostih razvoja in funkcijski povezanosti z bližnjimi dolinskimi naselji bi omenjeno naselje prej sodilo v PEE Zgornjesavska dolina kot v PEE Pobočja Mežakle, v katero je bilo avtomatsko uvrščeno zaradi lokacije.

Druge poseljene PEE na planotah, pobočjih in v stranskih alpskih dolinah zaznamuje padanje števila prebivalcev v obeh obravnavanih obdobjih (št. prebivalcev se je v zadnjem obravnavanem obdobju povečalo le v PEE Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke) in zelo neugodna starostna sestava prebivalstva, ki napoveduje padanje števila prebivalcev tudi v prihodnje. V PEE Radovna, Krma, Kot in Vrata ter Pobočja severno od Bohinja je starostna sestava prebivalstva popolnoma porušena, saj mladega prebivalstva (0 do 14 let) več ni. V večini enot je opazen tudi občutno nižji delež prebivalstva, zaposlenega v storitvenih dejavnostih. To pomeni, da je precej prebivalstva odvisnega od dohodka iz sekundarnih in tudi primarnih dejavnosti.

Preglednica 56: Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika socialne (družbene) trajnosti

Šifra PEE	Ime PEE	DEMOGRAFSKI KAZALCI									
		Indeks sprem. št. preb 2002/1961	Ocena	Indeks sprem. št. preb 2002/1991	Ocena	Indeks staranja leta 2002	Ocena	% zaposlenih v storitvenih dejavnostih	Ocena	Ocena	Skupna ocena razvoja z vidika socialne trajnosti
I.1	Bohinj	109,3	4	100,9	4	110,9	3	54,8	4	4	
I.2	Dolina Save Bohinjske	80,7	2	105,6	5	140,7	2	60,0	5	4	
I.3	Blejski kot	121,9	5	99,0	3	105,1	3	64,5	5	4	
I.4	Zgornjesavska dolina	115,5	5	95,3	3	91,1	4	60,2	5	4	
II.1	Voje	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	67,5	1	97,5	3	450,0	1	39,4	2	2	
II.3	Pišnica	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
II.4	Planica	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
III.1	Komna	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
III.2	Jelovica	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
III.3	Pokljuka	64,3	1	95,3	3	142,4	2	43,7	3	2	
III.4	Mežakla	61,9	1	81,3	1	200,0	2	12,5	1	1	
III.5	Planotasti svet pod Golico	99,6	3	107,7	5	146,8	2	55,9	4	4	
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	68,3	1	112,8	5	221,4	2	48,5	3	3	
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	84,8	2	94,1	2	71,4	1	42,5	3	2	
IV.3	Pobočja Mežakle	152,6	5	119,4	5	91,2	3	63,2	5	5	
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
IV.5	Zahodne Karavanke	*	*	*	*	110,4	3	54,8	4	4	
V	Osrednji del Julijskih Alp	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	SKUPAJ	114,2	4	97,4	3	101,4	3	60,1	5	4	
	Slovenija	124,9	5	101,1	4	96,3	4	52,7	4	4	

Op.: * primerjava zaradi izdvojitve Koroške Bele iz Jesenic leta 1998 ni mogoča.

6.4.3 Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika ekonomske trajnosti

Kot smo omenili že pri predstavitvi uporabljenih kazalcev, smo se pri ocenjevanju ekonomske komponente razvoja po posameznih PEE soočili s pomanjkanjem »pravih« ekonomskih podatkov, zaradi katerih je tudi zanesljivost rezultatov manjša. Kljub temu upamo, da se nam je tudi z uporabo posrednih kazalcev uspelo približati realnemu ekonomskemu stanju oziroma vsaj prikazati razlike v ekonomski moči med posameznimi PEE.

Na splošno lahko ugotovimo, da se ocene socialnega (družbenega) in ekonomskega razvoja po PEE relativno dobro ujemajo, kar pomeni, da ekonomske razmere močno vplivajo tudi na socialno-družbena gibanja. Razvoj celotne Zgornje Gorenjske smo z vidika ekonomske trajnosti ocenili kot pozitiven (ocena 4), k čemur je prispeval kazalec o turističnem prometu (št. prenočitev/dan/preb.), saj bi bila sicer skupna ocena 3 (razvoj je z vidika ekonomske trajnosti povprečen). V primerjavi s slovenskim povprečjem so za Zgornjo Gorenjsko značilni za razred manj ugodni ekonomski kazalci, zaradi izjemno razvitega turizma pa se je pri končni oceni Zgornja Gorenjska izenačila s Slovenijo.

Med PEE sta najugodnejši oceni razvoja (5 – razvoj je izrazito pozitiven) z vidika ekonomske trajnosti dobile PEE Zgornjesavska dolina in Blejski kot (preglednica 57). Zgornjesavska dolina izstopa po veliki gostoti delovnih mest, Blejski kot pa ima nekoliko višjo bruto osnovo za dohodnino ter dodano vrednost gospodarskih družb na prebivalca. V obeh PEE, še posebej v Zgornjesavski dolini, k ekonomskemu razvoju močno prispeva turizem, na njegov velik pomen kaže tudi izrazito nadpovprečno število nočitev na dan na prebivalca, ki je pripomoglo k za razred višji skupni oceni ekonomskega razvoja v obeh enotah.

Še večje število nočitev na dan na prebivalca ima PEE Bohinj, ki pa ima pri drugih ekonomskih kazalcih večinoma za razred manj ugodne ocene kot PEE Zgornjesavska dolina in Blejski kot. Zaradi manjše ponudbe delovnih mest in precej nižje dodane vrednosti gospodarskih družb na prebivalca je bila skupna ocena razvoja v PEE Bohinj z vidika ekonomske trajnosti 4 (razvoj je pozitiven). K manj ugodnemu ekonomskemu razvoju PEE Bohinj verjetno veliko prispeva njena prometna odmaknjenost. Podobne ugotovitve veljajo tudi za PEE Dolina Save Bohinjke, katere pomanjkljivost je izrazito pomanjkanje delovnih mest in turistična nerazvitost, zaradi česar je bil njen ekonomski razvoj ocenjen kot povprečen (ocena 3).

Ekonomski razvoj v vseh drugih poseljenih PEE na planotah in pobočjih smo ocenili z ocenami 2 (razvoj je negativen) oziroma 3 (razvoj je povprečen), k čemur je v negativnem smislu najbolj prispevalo izrazito pomanjkanje delovnih mest. Pri bruto osnovi za dohodnino ter dodani vrednosti gospodarskih družb na prebivalca smo morali izhajati iz občinskih podatkov, zato so ocene podobne kot v primeru glavnih alpskih dolin. Ob tem predvidevamo, da so realne vrednosti nekoliko manjše od prikazanih, po drugi strani pa zaradi odvisnosti prebivalstva od zaposlitve v dolinah te razlike verjetno niso tako velike. V nekaterih enotah je ekonomska slika mogoče celo nekoliko ugodnejša, saj k njej prispeva tudi turistični promet, ki ni zajet v turistični statistiki, saj ta beleži le turistični promet v pomembnejših turističnih krajih. Teh v omenjenih PEE z izjemo PEE Pokljuka

ni. V PEE Pokljuka pa nam kazalec »število nočitev/dan/prebivalca« ne da realne slike, saj sta bila v enoti leta 2002 registrirana le dva stalna prebivalca, zato tega podatka pri skupni oceni nismo upoštevali.

Preglednica 57: Ocena razvoja Zgornje Gorenjske z vidika ekonomske trajnosti

Šifra PEE	Ime PEE	DELOVNA MESTA		DOHODNINA		DODANA VREDNOST		TURIZEM		Skupna ocena razvoja z vidika ek. trajnosti	
		Št. delov. akt. preb. /km ² po kraju zaposelitve	Št. delov. akt. preb. /km ² po kraju zaposelitve	Bruto osnova za dohodnino /preb.	Bruto osnova za dohodnino /preb.	Dodana vrednost gosp. družb/ preb. (v 1000 SIT)	Dodana vrednost gosp. družb/ preb. (v 1000 SIT)	Delna ocena razvoja z vidika ek. trajnosti	Št. prenočitev/ dan/preb.		Št. prenočitev/ dan/preb.
I.1	Bohinj	33,9	3	1,032.126	3	382	2	3	0,2178	5	4
I.2	Dolina Save Bohinjske	1,2	1	1,125.892	4	798	3	3	/	/	3
I.3	Blejski kot	126,5	4	1,219.658	4	1214	4	4	0,1528	5	5
I.4	Zgornjesavska dolina	233,4	5	1,106.371	4	670	3	4	0,2011	5	5
II.1	Voje	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	0,0	1	1,224.305	4	825	3	3	/	/	3
II.3	Pišnica	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
II.4	Planica	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
III.1	Komna	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
III.2	Jelovica	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
III.3	Pokljuka	0,2	1	1,032.126	3	382	2	2	*	*	2
III.4	Mežakla	0,0	1	1,219.658	4	1214	4	3	/	/	3
III.5	Planotasti svet pod Golico	2,2	1	983.791	3	905	3	2	/	/	2
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	0,2	1	1,125.892	4	798	3	3	/	/	3
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	0,1	1	1,125.892	4	798	3	3	/	/	3
IV.3	Pobočja Mežakle	0,5	1	983.791	3	905	3	2	/	/	2
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
IV.5	Zahodne Karavanke	14,6	2	1,106.371	4	670	3	3	/	/	3
V	Osrednji del Julijskih Alp	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SKUPAJ	18	2	1,116.132	4	734	3	3	0,0718	4	4
	Slovenija	40,4	3	1,137.960	4	1333	4	4	0,0099	2	4

* Ocena ni mogoča

6.4.4 Glavne prednosti in slabosti dosedanjega ter usmeritve prihodnjega razvoja Zgornje Gorenjske

6.4.4.1 Splošne ugotovitve

Na tem mestu predstavljamo sintezno oceno dosedanjega razvoja in predloge za prihodnji razvoj Zgornje Gorenjske. Podrobnejši pregled prednosti in slabosti dosedanjega ter usmeritev prihodnjega razvoja po posameznih pokrajinskoekoloških tipih in enotah je podan v poglavju 6.4.4.2 in preglednici 58.

Prednosti dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske so:

- obsežna naravovarstvena območja omogočajo ohranjanje naravne in kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti,
- uspešen socialno-ekonomski razvoj v glavnih alpskih dolinah, še posebej v Blejskem kotu, Zgornjesavski dolini in Bohinju,
- močan turističen razvoj je prispeval k ohranjanju poselitve in je bistveno prispeval k ekonomski razvitosti območja,
- obsežna območja so brez okoljsko pomembnejših obremenitev,
- z vidika zmanjševanja negativnih okoljskih vplivov je obstoječa raba tal z visokim deležem gozda v večjem delu območja zelo pozitivna
- visok delež gozda predstavlja velik potencial za razvoj lesne industrije in obrti, za energetske oskrbo prebivalstva in za izboljšanje ekonomskega položaja lastnikov družinskih kmetij.

Na drugi strani pa se Zgornja Gorenjska sooča tudi s številnimi slabostmi, ki jih je prinesel pretekli razvoj, med katerimi gre izpostaviti:

- glavne alpske doline (posebej Zgornjesavska dolina in Blejski kot) so izpostavljene številnim okoljskim obremenitvam (degradacija okolja zaradi industrije, močne prometne obremenitve, obremenitve okolja zaradi množičnega turizma, velikega števila počitniških stanovanj, pritiski na kmetijska in gozdna zemljišča s strani poselitve ...),
- hribovito zaledje in stranske alpske doline se soočajo s padanjem števila prebivalcev zaradi nizke rodnosti in odseljevanja mladega prebivalstva, ostarelo starostno sestavo prebivalstva, opuščanjem kmetijske dejavnosti in posledično zaraščanjem kmetijskih površin, končni rezultat tega procesa pa je verjetno za vedno izgubljena kulturna pokrajina – kulturna in naravna dediščina nacionalnega pomena,
- tudi hribovito zaledje in stranske alpske doline se soočajo z lokalno velikimi negativnimi vplivi na okolje, ki so resda prostorsko omejeni, a jih kljub temu ne smemo zanemariti, sploh ker gre za pokrajinsko močno ranljiva območja; pri tem bi izpostavili vplive množičnega turističnega obiska na določenih, posebej privlačnih območjih (množičen obisk planinskih točk, naravnih znamenitosti ...), vplive, povezane s smučarskim turizmom, in vplive velikega števila počitniških stanovanj na nekaterih območjih.
- potenciali gozda niso dovolj izkoriščeni; pri tem imamo v mislih predvsem rabo lesne biomase in izboljšanje ekonomskega položaja lastnikov družinskih kmetij.

Na osnovi zgornjih ugotovitev predlagamo naslednje ukrepe, ki bodo pripomogli k trajnostno-sonaravnemu razvoju Zgornje Gorenjske:

- nadaljnje ohranjanje naravne in kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti območja: udejanjanje naravovarstvenih načel in predpisov v praksi, vzpostavitev učinkovite inšpekcijske službe, ki bo odkrivala nepravilnosti, poskrbela za njihovo odpravo in kaznovala njihove povzročitelje;
- zmanjševanje obremenitev v glavnih alpskih dolinah: tehnološka sanacija okoljsko problematične industrije in degradiranih območij; izgradnja ustrezne prometne infrastrukture, ki bo razbremenila obstoječe prometnice in odpravila prometne zastoje, pobiranje cestnin, omejevanje tovornega prometa; razvoj visoko kakovostne turistične ponudbe, ki bo privabljala manj številne, a zahtevnejše goste, ki bodo pripravljene kakovostne storitve tudi ustrezno plačati, razširitev turistične ponudbe prek celega leta, nadzor nad počitniškimi stanovanji ter ustrezna sanacija (ureditev ustrezne infrastrukture, rušitev črnih gradenj), obdavčitev obstoječih počitniških stanovanj in preprečevanje gradnje novih počitniških stanovanj; omejitev širjenja poselitve na kmetijska zemljišča in krčenja gozda v dnu dolin, vzpostavitev učinkovite inšpekcijske službe, ki bo odkrivala nepravilnosti, poskrbela za njihovo odpravo in kaznovala njihove povzročitelje;
- izdatni ukrepi za ohranitev poseljenosti in kmetijske dejavnosti v hribovitem zaledju in stranskih alpskih dolinah: finančne subvencije v kmetijstvu, gozdarstvu, turizmu in gospodarskih dejavnostih (za uvajanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah, za vzpostavitev blagovnih znamk, skupno trženje lokalnih proizvodov...), oprostitev davkov, zagotavljanje nepovratnih sredstev za obnavljanje stanovanjskih in gospodarskih poslopij, zagotavljanje različnih projektov in programov za ohranjanje podeželja s strani države in Evropske unije, vzpostavitev učinkovite svetovalne službe, ki bo lokalno prebivalstvo seznanjala z alternativnimi kmetijskimi panogami, možnostmi razvoja različnih dopolnilnih dejavnosti, samozaposlitve, možnostmi za pridobitev različnih vrst finančne pomoči ipd.;
- zmanjševanje lokalno močnih obremenitev v hribovitem zaledju in stranskih alpskih dolinah: ekološka sanacija planinskih koč, nadzor, ozaveščanje in preusmerjanje turistov k različnim turističnim ciljem, nadzor nad obratovanjem smučišč in ukrepi za zmanjševanje njihovih negativnih vplivov, nadzor nad počitniškimi stanovanji ter ustrezna sanacija (ureditev ustrezne infrastrukture, rušitev črnih gradenj), obdavčitev obstoječih počitniških stanovanj in preprečevanje gradnje novih počitniških stanovanj, ureditev ustreznih parkirišč, omejitev oziroma popolna prepoved motornega prometa na ekološko občutljivejših območjih, vzpostavitev oziroma zvišanje obstoječih cestnin in parkirin, preusmerjanje prometa z najbolj ekološko občutljivih območij na druga manj občutljiva območja, ozaveščanje voznikov, vzpostavitev učinkovite inšpekcijske službe, ki bo odkrivala nepravilnosti, poskrbela za njihovo odpravo in kaznovala povzročitelje ...;
- razvoj alternativnih, okoljsko manj problematičnih oziroma neproblematičnih gospodarskih panog, obrtnih in drugih dopolnilnih dejavnosti (oživljanje tradicionalnih obrti, rokodelskih delavnic, delo na domu...) ki bodo lokalnemu prebivalstvu omogočale zaposlitev, s čimer se bo ohranjala poseljenost območja;

- spodbujanje natalitete s konkretnimi ukrepi, kot so finančna nagrada ob rojstvu otroka, zagotavljanje stanovanj mladim družinam, ugodna finančna posojila za mlade družine za gradnjo stanovanjske hiše oziroma nakup stanovanja, zaposlitvena politika, ki bo naklonjena družinam z majhnimi otroki, zagotavljanje različnih in fleksibilnih oblik varstva otrok ipd.
- spodbujanje lastnikov družinskih kmetij z gozdom k večji rabi lesa: uvajanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah s področja gozdarstva in lesarstva (gozdarske storitve, predelava lesa in trženje lesnih proizvodov, uvajanje mikrosistemov in energetskega pogodbništva...),
- spodbujanje rabe lesne biomase tako pri individualnih uporabnikih kot pri širših skupnostih; na področjih razpršene poselitve pride v poštev predvsem individualno ogrevanje s poleni, ki je na podeželju že dobro uveljavljeno, pomembno pa je spodbujanje lastnikov k uporabi sodobnih kotlov z visokimi izkoristki, nizkimi tekočimi stroški ogrevanja ter majhnimi emisijami škodljivih snovi v ozračje; za velika naselja so primerni večji daljinski sistemi, za manjša strnjena naselja in zaselke pa mikrosistemi, pri katerih se iz ene kotlovnice ogreva več bližnjih stavb,
- uvajanje finančnih subvencij za lastnike gozdov, ki trajnostno gospodarijo z gozdovi in s tem zagotavljajo širše družbene koristi, še posebej na zavarovanih območjih in območjih Natura 2000.

6.4.4.2 Ocena razvoja po pokrajinskoekoloških tipih in enotah

Oceno dosedanjega in usmeritve prihodnjega razvoja smo v primeru glavnih alpskih dolin, za katere je značilen intenziven družbeno-geografski razvoj in so podvržene večjim okoljskim obremenitvam, podali za vsako PEE posebej. V preostalih primerih smo predstavili skupne značilnosti za celoten PET, a hkrati izpostavili vse posebnosti znotraj posameznih PEE.

PEE Bohinj je, čeprav gre za dolino, zaznamovana z obrobo geografsko lego, kar ima hkrati pozitivne in negativne posledice. Pozitivne so predvsem manjše skupne okoljske obremenitve (manjša gostota poselitve, manjše prometne obremenitve, ni večjih industrijskih obratov ...), relativno ugodna demografska gibanja, velika naravnogeografska privlačnost PEE, velika kakovost bivanja, velik delež naravovarstvenih območij ter turistična razvitost PEE. Turizem je že dolgo časa gibalno razvoja, medtem ko so druge dejavnosti relativno slabo razvite. Predvidevamo, da bi se brez turizma PEE soočala s hudimi razvojnimi težavami, demografska gibanja pa bi bila negativni. Kljub turizmu je precejšen delež delovno aktivnega prebivalstva zaposlen v drugih dejavnosti in se na delo vozi na Bled, Jesenice, v Radovljico, Kranj itd. Turizem pa ima ob množici pozitivnih razvojnih učinkov tudi negativne vplive v obliki obremenjevanja okolja. To je daleč največje na višku poletne turistične sezone v juliju in avgustu. Z vidika vplivov na okolje je zelo problematična velika gostota počitniških stanovanj.

Prihodnji razvoj PEE bi moral temeljiti na kakovostnejši turistični ponudbi (razširitev turistične ponudbe prek celega leta, dvig kakovosti turističnih storitev, trženje lokalnih proizvodov, tudi neposredno na kmetijah, uvajanje lokalnih blagovnih znamk, razvoj

celovitih turističnih proizvodov...) ob hkratnem razvoju alternativnih, okoljsko sprejemljivih gospodarskih panog (podjetništvo, oživljanje tradicionalnih obrti, rokodelskih delavnic...). Zagotavljanje delovnih mest znotraj turizma in drugih panog je eden od temeljnih pogojev za ohranjanje poselitve in pozitiven demografski razvoj v prihodnosti. Lastnike kmetij bi bilo treba stimulirati k ohranjanju kmetijske dejavnosti, kar je zaradi ohranjanja kulturne pokrajine bistvenega pomena tudi za prihodnji turistični razvoj. Še naprej si je treba prizadevati za ohranjanje naravne in kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti. Vzpostaviti je treba nadzor nad počitniškimi stanovanji, njihove lastnike obdavčiti, zbrana sredstva pa nameniti zmanjšanju negativnih vplivov na okolje (odplake, smeti ...). Gradnja novih počitniških stanovanj in velikih turističnih kompleksov v tej PEE ne bi smela biti dovoljena.

PEE Dolina Save Bohinjke je zaznamovana z ozkim dolinskim dnom, vpetim med strma pobočja Jelovice na južni in Pokljuke na severni strani. Zaradi pomanjkanja ustreznih površin in tudi zaradi majhne nosilne zmogljivosti PEE ni primerna za razvoj industrije in drugih okoljsko obremenjujočih panog. V nasprotju s sosednjimi PEE (Bohinj, Blejski kot) v enoti ni večjih turističnih potencialov. V PEE je pet manjših naselij, zaposleni se na delo vozijo večinoma v večje kraje, kot so Bohinjska Bistrica, Bled, Jesenice ... PEE Dolina Save Bohinjke označuje negativen demografski trend, tj. padanje števila prebivalcev (med zadnjima popisoma je bilo sicer zabeleženo rahlo povečanje števila prebivalcev, v primerjavi z letom 1961 pa je imela PEE skoraj petino manj prebivalcev) in negativna starostna struktura prebivalstva ter pomanjkanje delovnih mest. Predvsem v turistični sezoni je Dolina Save Bohinjke izpostavljena precejšnjim prometnim obremenitvam, ki so posebno problematične zaradi neugodnih reliefnih razmer in posledično manjših samočistilnih sposobnosti. Med prednosti štejemo dejstvo, da v PEE razen prometa ni drugih večjih pritiskov na okolje.

Zaradi negativnih demografskih gibanj si je treba v PEE Dolina Save Bohinjke še posebej prizadevati za ohranjanje poseljenosti ter posledično kmetijskih zemljišč in kulturne pokrajine. Ker je pomanjkanje delovnih mest verjetno eden od pomembnejših dejavnikov za padanje števila prebivalcev, menimo, da bi bilo treba delati predvsem v smeri zagotavljanja novih delovnih mest. Možnosti se kažejo v razvoju dopolnilnih dejavnosti na kmetijah, obrti in odpiranju manjših gospodarskih objektov, ki nimajo večjih vplivov na okolje.

Blejski kot je najbolj vsestransko razvita PEE na proučevanem območju, k čemur so bistveno pripomogle ugodne naravne razmere, lega (obrobje Ljubljanske kotline, bližina Avstrije in Italije) in dobra prometna dostopnost. Tudi Blejskemu kotu daje največji pečat turizem, razvite pa so tudi vse druge dejavnosti z izjemo kmetijstva, ki ima v ekonomskem smislu zelo majhen pomen. Demografska gibanja so bila v drugi polovici 20. st. pozitivna, med zadnjima popisoma prebivalstva pa je prišlo do stagnacije števila prebivalcev in slabšanja starostne strukture. Kljub temu je bil dosedanji ekonomski in družbeni razvoj Blejskega kota zelo pozitiven, žal pa je prinesel tudi relativno velike okoljske obremenitve. Te so posledica intenzivnega razvoja turizma (daleč največja gostota prenočitev/km² na celotnem Zgornjem Gorenjskem), industrije, relativno goste poseljenosti in prometa in na drugi strani nizkega deleža gozda in zavarovanih območij.

V PEE Blejski kot si je treba tudi v prihodnosti prizadevati za uspešen ekonomski razvoj. Na področju turizma, ki Blejskemu kotu prinaša največji dohodek, je treba dvigniti kakovost turističnih storitev, razširiti turistično ponudbo, ki bo še bolj privabljala turiste vse leto, v čim večji meri vključiti v ponudbo domače proizvode, hrano ... Tudi v prihodnje je treba podpirati razvoj proizvodnih dejavnosti, vendar le tistih, ki so okoljsko sprejemljive. Tako zaradi ekonomske odvisnosti družinskih kmetij od dohodkov iz kmetijske dejavnosti kot zaradi velikega pomena za nadaljnji razvoj turizma si je treba prizadevati, da se kmetijska dejavnost ohranja vsaj na sedanji stopnji oziroma pridobi pomen. Hkrati pa je nujno treba sprejeti ukrepe za zmanjšanje obstoječe obremenitve okolja (učinkovito čiščenje odpadnih voda, ureditev prometne infrastrukture, saniranje vseh večjih onesnaževalcev okolja, prepoved okoljsko močno obremenjujočih posegov, preprečevanje nadaljnjega krčenja gozdnih površin in pozidave kmetijskih površin ...).

Tudi Zgornjesavsko dolino označuje zelo ugoden pretekli ekonomski in družbeni razvoj, katerega gonilni sili sta bila železarstvo na Jesenicah in turizem na območju Kranjske Gore in njene okolice. Na Jesenicah so se ob železarstvu razvijale tudi druge dejavnosti, ki pa so kljub temu ostajale v njegovi senci. Kriza železarstva po osamosvojitvi Slovenije se je zato toliko močneje odrazila na vseh področjih. Zgornji del Zgornjesavske doline je v nasprotju z jeseniškim območjem popolnoma usmerjen v turizem, kar ima tako prednosti kot slabosti. Tako z ekonomskega kot okoljskega vidika je zelo pozitivna turistična ponudba čez vse leto, negativna pa je skoraj popolna odvisnost območja od turizma oziroma slaba razvitost drugih dejavnosti. Zaradi razcveta železarstva in posledično velikega povpraševanja po delovni sili je bil pretekli demografski razvoj zaznamovan s skokovitim naraščanjem števila prebivalcev, tako zaradi intenzivnega priseljevanja kot ugodnega naravnega gibanja prebivalstva. To se še danes kaže v nadpovprečno ugodni starostni sestavi prebivalstva, medtem ko se je število prebivalcev v zadnjem popisnem obdobju začelo zmanjševati, na kranjskogorskem območju predvsem na račun nizke natalitete, na območju Jesenic pa zaradi odseljevanja prebivalstva. Z vidika okoljske trajnosti je Zgornjesavska dolina dobila med vsemi PEE Zgornje Gorenjske najslabšo oceno, kar pomeni, da je izpostavljena velikim okoljskim obremenitvami. Te so posebno prisotne na jeseniškem območju, ki se sooča z degradirano pokrajino zaradi železarstva ter velikimi prometnimi in komunalnimi obremenitvami (velik delež pozidanih površin, velika gostota prebivalstva ...). Obratno je zgornji del Zgornjesavske doline izpostavljen relativno velikim okoljskim pritiskom s strani turizma (veliko število turistov, počitniških stanovanj, smučišče ...). Delež gozda v enoti je majhen, delež zavarovanih območij zanemarljiv.

V prihodnjem obdobju mora biti dokončano prestrukturiranje železarstva, spodbujati je treba odpiranje/razširitev okoljsko sprejemljivih proizvodnih in storitvenih zmogljivosti, podjetništva ... Zaradi velikega števila prebivalcev so potrebe po novih delovnih mestih velike, od tega je zelo odvisen tudi širši družbeni razvoj območja. Eden od pogojev za uspešnejši ekonomski razvoj je tudi dvig izobrazbene ravni delovne sile na jeseniškem območju, saj primanjkuje izobraženega kadra. Gonilna sila razvoja na kranjskogorskem območju bo tudi naprej turizem, pri katerem si je treba prizadevati še za kakovostnejše storitve in nadaljnje širjenje turistične ponudbe. Ob turizmu bi bilo več naporov treba vložiti v razvoj drugih dejavnosti, ki bi območju zagotovile večjo ekonomsko stabilnost. Na okoljskem področju je nujna sanacija degradiranih območij na Jesenicah in vsestransko zmanjšanje trenutnih obremenitev (ureditev prometne infrastrukture, preusmerjanje

tovornega prometa s cest na železnice, učinkovito čiščenje komunalnih odplak ter ravnanje z odpadki, komunalna ureditev območij s počitniškimi stanovanji, obdavčitev lastnikov počitniških stanovanj, prepoved gradnje novih počitniških stanovanj ...). Delež gozda se ne sme zmanjševati, okrepiti je treba predvsem njegovo higiensko-zdravstveno funkcijo. Kmetijska zemljišča je treba zavarovati pred nenadzorovano pozidavo in zaraščanjem.

Stranskim alpskim dolinam je skupen visok delež gozda, velika biološka pestrost ter visok delež naravovarstvenih območij. PEE Voje, Pišnica in Planica niso poseljene, v PEE Radovna, Krma, Kot in Vrata pa sta dve naselji, kjer je leta 2002 živelo 77 prebivalcev. Tudi poseljenost te enote pa je v prihodnosti pod velikim vprašajem, saj se je število prebivalcev od leta 1961 do 2002 zmanjšalo za tretjino (med zadnjima popisoma je stagniralo oziroma za malenkost nazadovalo). Takšna gibanja je pričakovati tudi v prihodnje, saj imata obe naselji zelo neugodno starostno strukturo. V Radovni sploh ni več mladih do 14 let, v Zgornji Radovni pa je indeks staranja 425 (le 4 preb. so mlajši od 14 let, 17 jih je starejših od 65 let). Z nazadovanjem števila prebivalcev se zmanjšuje tudi kmetijska dejavnost, travinje pa prehaja v gozd. Z vidika okoljske trajnosti je pozitivno, da v stranskih alpskih dolinah ni dejavnosti, ki bi bile okoljsko močno obremenjujoče, zato pride toliko bolj do izraza visoka kakovost okolja (narava, čist zrak, vode, mir...). Kljub temu so predvsem na višku poletne turistične sezone nekatera ožja, najbolj obiskana območja izpostavljena precejšnjim pritiskom s strani turizma, planinarjenja in z njima povezanega prometa. Med dolinami sta najbolj obremenjeni dolina Vrat in še posebej Pišnice, saj je Vršič med najbolj priljubljenimi turističnimi oziroma izletniškimi točkami na Zgornjem Gorenjskem. Problematičen ni le gibljivi, temveč tudi mirujoči promet, saj se obiskovalci peljejo tako daleč, kot je le mogoče in parkirajo na neprimernih mestih.

Dominantno vlogo v stranskih alpskih dolinah bo tudi v prihodnjem obdobju imelo naravovarstvo, z dokončnim oblikovanjem območij Natura 2000 se bodo še okrepila prizadevanja za ohranjanje biološke raznovrstnosti. Hkrati pa bi morali storiti vse, da se ohranijo poselitev v dolini Radovne, obstoječa kmetijska zemljišča, kulturna dediščina in pokrajinska pestrost. Lastniki družinskih kmetij bi morali biti deležni izdatne podpore tako v obliki svetovanja kot tudi finančnih subvencij za ohranjanje kmetijskih zemljišč, nege in gojenja gozdov ... Ekonomski položaj lokalnega prebivalstva bi bilo mogoče okrepiti z dopolnilnimi dejavnostmi na kmetijah, povezanih s turistično dejavnostjo, obrtjo, predelavo lesa, gozdarskimi storitvami, trgovino z lesom ... Zaradi ostarelega prebivalstva pa je vprašljivo, ali je z omenjenimi ukrepi še mogoče obrniti negativna demografska gibanja v pozitivno smer ali pa je šel proces depopulacije že predaleč in bo v končni fazi pripeljal do propada kulturne pokrajine. Precej verjetno je, da se bo stalna poselitev območja zmanjševala še naprej, bivališča pa bodo dobila funkcijo počitniških stanovanj. Vprašanje je, v kolikšni meri se bodo v tem primeru ohranila kmetijska zemljišča, najverjetneje pa se, razen v neposredni bližini naselij, ne bodo.

Glavne značilnosti planot so izredno visok delež gozda, ki v povprečju znaša 87 odstotkov, velika biološka pestrost in visok delež naravovarstvenih območij. Z izjemo Planotastega sveta pod Golico se vse druge PEE skoraj v celoti uvrščajo med območja Natura 2000, Komna, Pokljuka in Mežakla pa so tudi znotraj Triglavskega narodnega parka. Komna in Jelovica nista poseljeni, na preostalih treh planotah je poselitev zelo redka. Na Pokljuki so tri naselja (365 preb. leta 2002), na Mežakli eno (13 preb.) in na Planotstem svetu pod

Golico štiri (616 preb.). Na Pokljuki in Mežakli se je v obdobju od leta 1961 do 2002 število prebivalcev zmanjšalo za več kot tretjino, število prebivalcev je prav tako padalo med zadnjima popisoma prebivalstva, negativna je tudi starostna sestava prebivalstva. Na Planotastem svetu pod Golico so demografska gibanja precej ugodnejša, saj je leta 2002 tu živelo enako število prebivalcev kot leta 1961, med zadnjima popisoma pa je bila zabeležena celo rast števila prebivalcev. Žal pa je tudi za to PEE značilna neugodna starostna struktura prebivalstva, zaradi česar lahko v prihodnosti tudi na Planotastem svetu pod Golico pričakujemo zmanjševanje števila prebivalcev, tudi zato ker k dosedanjemu naraščanju števila prebivalcev verjetno v precejšnji meri prispeva doseljevanje starejšega prebivalstva na območje (veliko število počitniških stanovanj).

Planote (posebej Pokljuka in Jelovica) so zelo pomembne za gospodarsko izkoriščanje gozdov, saj so tu gospodarsko najproduktivnejši gozdovi na Zgornjem Gorenjskem, zaradi uravnanege terena so tudi pogoji za spravilo lesa zelo ugodni. Izjemo predstavlja Komna, kjer je zaradi višjih nadmorskih višin gozd na zgornji meji obstanka in ima zato skoraj na celotnem območju varovalno vlogo. Za kmetijsko dejavnost – živinorejo so najboljši pogoji na Planotastem svetu pod Golico, kmetovanje pa predstavlja domačinom predvsem dodaten ekonomski vir, saj je večina sicer zaposlena v dolini. Na preostalih planotah, še posebej na Komni in Pokljuki, je bilo v preteklosti močno razširjeno planinsko pašništvo, medtem ko za druge kmetijske panoge zaradi velikih nadmorskih višin tu ni možnosti. V drugi polovici 20. st. je prišlo do opuščanja planinskega pašništva, zaradi česar se je precejšen del planin zarasel (zaradi težje dostopnosti še posebno na Komni).

Okoljske obremenitve so v celoti gledano na planotah majhne, kakovost okolja pa velika (narava, mir, čist zrak...). Ne smemo pa prezreti posameznih prostorsko omejenih območij, ki so podvržena velikim pritiskom s strani turizma. Izpostaviti je treba predvsem najbolj turistično obiskana območja Pokljuke, kjer prihaja do prekomernega nabiranja gozdnih sadežev, vznemirjanja živali ... Posebej veliko obremenitev predstavljajo počitniška stanovanja, ki jih je največ na Goreljku, nekoliko manj pa na območju pod Golico. Okoljsko zelo obremenjene so, zlasti poleti, tudi najbolj obiskane planinske lokacije na Komni, predvsem območja planinskih koč.

Prihodnost planot vidimo v usklajevanju naravovarstvenih in razvojnih prizadevanj. Na ekološko ranljivih območjih (zgornja gozdna meja na Komni) in območjih z največjo biološko pestrostjo (območja redkih in ogroženih živalskih in rastlinskih vrst) mora imeti prednost varstvo narave. Na drugi strani pa je treba z najrazličnejšimi ukrepi (svetovanje, subvencije v kmetijstvu, gozdarstvu, turizmu ...) podpreti ohranjanje poselitve, obdelave kmetijskih zemljišč in posledično kulturne pokrajine. Podobno kot v stranskih alpskih dolinah je treba tudi na planotah razvijati dopolnilne dejavnosti (povezane s turizmom, gozdarstvom, lesarstvom), s katerimi se bo okrepil ekonomski položaj kmetij. Ohranjanje poselitve, kmetijstva, pokrajinske pestrosti in etnološke dediščine (planinsko pašništvo) mora biti tako v nacionalnem kot lokalnem interesu (turizem), nosilce dejavnosti pa je treba temu primerno stimulirati. Zaradi preteklega neukrepanja so tudi v primeru planot z izrazito negativnimi demografskimi gibanji rezultati predlaganih ukrepov vprašljivi. Zaradi relativno ugodnega dosedanjega demografskega gibanja ima po našem mnenju med vsemi planotami največje razvojne možnosti Planotasti svet pod Golico, ki ima poleg tega relativno velike potenciale za razvoj turizma.

Strma pobočja nad dolinami zaznamujejo visoki nakloni in popolna prevlada gozda, z izjemo Zahodnih Karavank pa tudi lega znotraj Triglavskega narodnega parka in na območju Natura 2000. V ospredju je ohranjanje naravnih vrednot in biološke pestrosti. Gre za ekološko zelo občutljiva območja, ključni pomen za njihov obstoj ima gozd s svojo varovalno vlogo. Zaradi neugodnih pokrajinskoekoloških potoz je poselitev zelo redka (od 1,2 do 21 preb/km²) oziroma je ni (PEE Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme). Tudi v tem PET prevladujejo negativna demografska gibanja, vendar njihova intenzivnost ni tako močna kot v primeru planot, kar si razlagamo z manjšo oddaljenostjo naselij od dolin oziroma od zaposlitvenih središč. Med posameznimi PEE so tudi precejšnje razlike. Zelo pozitivno sliko kaže PEE Pobočja Mežakle, ki je imela v obeh obravnavanih obdobjih precejšnjo rast prebivalstva in ugoden indeks staranja leta 2002. Takšna slika pa je posledica dejstva, da je v PEE le eno naselje in še to leži na njenem robu oziroma v bližini Zgornjesavske doline. Precej manj ugodno stanje je v PEE Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke ter Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice, kjer se je število prebivalcev od leta 1961 do 2002 občutno zmanjšalo. Med zadnjima popisoma so bila gibanja nekoliko pozitivnejša, v eni enoti se je število prebivalcev rahlo zmanjšalo, v drugi pa je celo naraslo. V PEE Zahodne Karavanke izračuni zaradi priključitve enega naselja iz druge PEE niso bili mogoči. Med PEE so tudi precejšnje razlike v starostni strukturi, ki pa je v celoti gledano negativna. Najmanj ugodno starostno strukturo ima PEE Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice z indeksom staranja 221,4, sledijo Zahodne Karavanke z indeksom staranja 110,4 in Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke z ugodnim skupnim indeksom staranja 71,4. K temu pa prispeva le eno naselje z zelo ugodno starostno strukturo, medtem ko v drugem naselju mladih do 14 let sploh več ni.

Kmetijska dejavnost je v PET strma pobočja nad dolinami zelo omejena, vezana na okolico naselij z nekoliko položnejšimi pobočji oziroma posameznimi uravnavami. Pomeni predvsem dodaten ekonomski vir lokalnemu prebivalstvu, ki pa je v veliki večini zaposleno v drugih dejavnostih v dolinah. Precejšen del kmetijskih zemljišč, predvsem manj kvalitetnih, se je že zarasel ali je v procesu zaraščanja. V PET je močno prisoten turizem oziroma planinarjenje, ki pa v ekonomskem smislu ni zadosti izkoriščen s strani domačinov. Prav turizem oziroma planinarjenje pa povzroča tudi največjo obremenitev okolja, ki sicer v celoti gledano ni velika, podobno kot v primeru planot pa so nekatere najbolj obiskane lokacije podvržene velikim okoljskim pritiskom. To velja predvsem za lokacije velikih in zelo obiskanih planinskih koč, ki so v vseh PEE, in za območje smučišča Vogel znotraj PEE Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice.

V PET strma pobočja nad dolinami mora imeti varstvo narave prednost tudi v prihodnje, vse druge dejavnosti je treba prilagajati temu cilju. Pri tem je treba izpostaviti ključno vlogo gozda, ki s svojo varovalno funkcijo zagotavlja ohranjanje ekološke stabilnosti. Na drugi strani pa je nujno treba sprejeti ukrepe (podobno kot v stranskih alpskih dolinah in na planotah) za ohranjanje poselitve, kmetijske dejavnosti in posledično kulturne krajine. V nasprotnem primeru (če se bo zaraščanje nadaljevalo in bo kulturno pokrajino prerastel gozd) se bodo negativne posledice pokazale tudi v turizmu. Zavedati se je namreč treba, da sta prav velika pokrajinska pestrost in tradicionalna kulturna pokrajina med najpomembnejšimi vzvodi turističnega obiska Zgornje Gorenjske. Hkrati je treba kar

najbolj zmanjšati obremenitve okolja na območju planinskih koč, smučišč (predvsem Vogel), sprejeti ukrepe na področju prometa (omejevanje prometa v najbolj ekološko ranljivih območjih, ureditev parkirišč ...), tudi z ozaveščanjem obiskovalcev (informativne table, razdeljevanje informativnih zloženek ...).

Svet nad zgornjo gozdno mejo se uvršča med ekološko najbolj ranljiva območja. Osrednji del Julijskih Alp predstavlja izjemno naravovarstveno vrednoto (osrednji del TNP, območje Natura 2000) in ima velik nacionalni pomen. Po drugi strani pa so prav gore eden od glavnih vzvodov množičnega turističnega obiska Zgornje Gorenjske. Popolnoma jasno je, da ima tu varstvo narave absolutno prednost in da se mu morajo vse druge dejavnosti podrežati. Zaradi neugodnih pokrajinskoekoloških razmer velik del dejavnosti odpade že sam na sebi, zato se tu srečujemo predvsem s turizmom (planinarjenje /alpinizem), deloma tudi z gozdarstvom. Večji del območja je brez gozdne vegetacije, desetina območja pa je porasla z ruševjem, ki ima izjemno pomembno varovalno vlogo. Gozdarska stroka se tega zaveda in vse svoje ukrepe usmerja v krepitev te vloge, s čimer prispeva k ekološki stabilnosti PEE. Z okoljskega vidika manj ugodna pa je prisotnost turizma v tem prostoru, predvsem množičen obisk najbolj priljubljenih gorskih vrhov na višku poletne turistične sezone. Najbolj obremenjena je okolica planinskega doma na Kredarici, najbolj okoljsko vprašljive pa množične prireditve na Kredarici in na vrhu Triglava. Po našem mnenju te v ta prostor ne sodijo in bi jih bilo treba v prihodnosti prepovedati.

V prihodnosti je treba vsa prizadevanja v Osrednjem delu Julijskih Alp usmeriti v učinkovito varovanje ter v skladu z njim usmerjati turistični obisk. Kar najbolj je treba zmanjšati obstoječe obremenitve, obiskovalce pa ozaveščati z informativnimi tablam in letaki. Tudi v prihodnje je treba krepiti varovalno vlogo gozda.

Preglednica 58: Prednosti in slabosti dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske in predlagane smernice razvoja

Šifra PEE	Ime PEE	PREDNOSTI	SLABOSTI	SMERNICE RAZVOJA
I.1	Bohinj	razen turizma majhne obremenitve okolja, velik delež naravovarstvenih območij, naraščanje št. preb., ugodna zaposlitvena sestava preb., turizem pospešuje ekonomski razvoj enote	velika gostota počitniških stanovanj, neenakomerna turistična sezona velike prometne obremenitve, nizek delež naravovarstvenih območij neugodna starostna sestava preb., pomankanje delovnih mest	ohranjanje naravne, kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti, razširitev kakovostnejše turistične ponudbe prek celega leta (novi sodobni turistični programi, posodobitev turistične infrastrukture, vključevanje lokalnih proizvajalcev v turistično ponudbo, ...), nadzor nad poč. bivališči in njihova sanacija, omejevanje gradnje poč. bivališč in velikih turističnih kompleksov na ekološko občutljivih območjih, ohranjanje posestive in kmetijskih površin, spodbujanje alternativnih, ekološko sprejemljivih gospodarskih panog (podjetništvo, tradicionalne obrti...), spodbujanje rabe lesne biomase (mikrosistem)
I.2	Dolina Save Bohinjske	razen prometa ni drugih večjih okoljskih obremenitev	velike vsestranske obremenitve okolja, nizek delež gozda in zavarovanih območij	zagotavljanje primerne strukture gozda za opravljanje higiensko-zdravstvene funkcije, ohranjanje posejlosti in kmetijskih površin, spodbujanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah (gozdarske storitve, predelava in prodaja lesnih izdelkov, trženje proizvodov na kmetijah...), oživljanje tradicionalnih obrti, rokodelskih delavnic, podjetništva
I.3	Blejski kot	uspešen ekonomski in družbeni razvoj	velike vsestranske obremenitve okolja, nizek delež gozda in zavarovanih območij	zmanjševanje okoljskih obremenitev, razvoj visoko kakovostne turistične ponudbe, ki bo privabila manj številne, a bolj zahtevne goste (novi sodobni turistični programi, posodobitev turistične infrastrukture, vključevanje lokalnih proizvajalcev v turistično ponudbo, ...), celoletna turistična ponudba, spodbujanje podjetništva, ureditev prometne infrastrukture in usmerjanje prometa, preprečevanje nadaljnje krčenja gozda in pozidave kmetijskih površin, spodbujanje rabe lesne biomase (daljinski sistemi)
I.4	Zgornjesavska dolina	uspešen ekonomski in družbeni razvoj	lokalno velike obremenitve s strani turizma	zmanjševanje okoljskih obremenitev, sanacija od industrije prizadetih območij, spodbujanje podjetništva, dvig izobrazbene sestave preb., ureditev prom. infrastrukture in usmerjanje prometa, preprečevanje nadaljnega krčenja gozda in pozidave kmetijskih površin, spodbujanje rabe lesne biomase (daljinski sistemi)
II.1	Voje	majhne skupne okoljske obremenitve, vse območje je zavarovano oz. se uvršča med območja NATURA 2000	lokalno velike obremenitve s strani turizma	ohranjanje naravne, kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti, preprečevanje večjih okoljskih obremenitev (nadzor in usmerjanje turističnega obiska), ohranjanje obstoječih kmetijskih površin
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	majhne skupne okoljske obremenitve, skoraj vse območje je zavarovano oz. se uvršča med območja NATURA 2000	lokalno velike obremenitve s strani turizma, izrazito negativen demografski razvoj, ni ponudbe delovnih mest	ohranjanje naravne, kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti, preprečevanje večjih okoljskih obremenitev (nadzor in usmerjanje turističnega obiska, ureditev primernih parkirišč, nadzor in usmerjanje motornega prometa), ohranjanje obstoječe posejlosti in kmetijskih površin (svetovanje, finančne subvencije za opravljanje kmetijske dejavnosti in za trajnostno gospodarjenje z gozdovi na območjih Natura 2000..., razvoj dopolnilnih dejavnosti na kmetijah...)
II.3	Pišnica	majhne skupne okoljske obremenitve, skoraj vse območje je zavarovano oz. se uvršča med območja NATURA 2000	lokalno velike obremenitve s strani turizma	ohranjanje naravne, kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti, preprečevanje večjih okoljskih obremenitev (nadzor in usmerjanje turističnega obiska, ureditev primernih parkirišč, nadzor in usmerjanje motornega prometa), ohranjanje obstoječih kmetijskih površin, planinskih pašnikov
II.4	Planica	majhne skupne okoljske obremenitve, velik delež zavarovanih območij oz. območij NATURA 2000	lokalno velike obremenitve s strani turizma	ohranjanje naravne, kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti, preprečevanje večjih okoljskih obremenitev (nadzor in usmerjanje turističnega obiska, ureditev primernih parkirišč, nadzor in usmerjanje motornega prometa), ohranjanje obstoječih kmetijskih površin, planinskih pašnikov
III.1	Komma	majhne skupne okoljske obremenitve, območje je zavarovano oz. se uvršča med območja NATURA 2000	na višku poletne turistične sezone lokalno veliki pritiski na okolje zaradi množičnega planinarjenja; obremenitve so največje v okolici planinskih koč	ohranjanje naravne, kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti, zmanjševanje okoljskih obremenitev na najbolj obiskanih planinskih točkah, nadzor in usmerjanje turističnega obiska, ohranjanje planšarskih koč, pašništva in preprečevanje nadaljnega zaraščanja planin (finančne subvencije na področju kmetijstva in gozdarstva za trajnostno gospodarjenje z gozdovi na območjih Natura 2000, razširitev turistične ponudbe planšarji...)
III.2	Jelovica	majhne okoljske obremenitve		ohranjanje naravne, kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti, preprečevanje večjih okoljskih obremenitev (nadzor nad poč. bivališči in njihova sanacija, preprečevanje gradnje novih poč. bivališč, nadzor in usmerjanje turističnega obiska, ureditev primernih parkirišč, nadzor in usmerjanje motornega prometa), ohranjanje planšarskih koč, pašništva in preprečevanje nadaljnega zaraščanja planote (uvajanje finančnih subvencij za trajnostno gospodarjenje z gozdovi, posebej na zavarovanih območjih in območjih Natura 2000, razširitev turistične ponudbe planšarji...)
III.3	Pokljuka	majhne okoljske obremenitve, velik delež zavarovanih območij oz. območij NATURA 2000	izrazito negativen demografski razvoj, ni ponudbe delovnih mest	ohranjanje biološke raznovrstnosti, preprečevanje večjih okoljskih obremenitev tudi v prihodnje, ohranjanje posejlosti in kmetijskih površin (finančne subvencije za ohranjanje kmetijske dejavnosti in za trajnostno gospodarjenje z gozdovi na območjih Natura 2000...)
III.4	Mežakla		negativna starostna sestava preb., ni ponudbe delovnih mest	preprečevanje večjih okoljskih obremenitev tudi v prihodnje (nadzor nad počit. bivališči in njihova sanacija, preprečevanje gradnje novih poč. bivališč na ekološko občutljivih območjih), ohranjanje posejlosti in kmetijskih površin (svetovanje, finančne subvencije, uvajanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah npr. gozdarskih storitev, predelave in prodaje lesnih proizvodov, trženje lastnih kmetijskih proizvodov), razvoj turizma
III.5	Planotasti svet pod Golico	majhne okoljske obremenitve, naraščanje števila preb.		

Preglednica 58: Prednosti in slabosti dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske in predlagane smernice razvoja (nadaljevanje)

Šifra PEE	Ime PEE	PREDNOSTI	SLABOSTI	SMERNICE RAZVOJA
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	razen planinarjenja in smučišča ni drugih večjih okoljskih obremenitev, več kot polovica enote je zavarovane oz. se uvršča med območja NATURA 2000, rast št. preb. v obdobju od l. 1991 do 2002	precejšnje lokalne obremenitve zaradi planinarjenja in smučišča v ogel, velik padec št. preb. v obdobju od l. 1961 do 2002, negativna starostna sestava preb., ni ponudbe delovnih mest	potrebno si je prizadevati za usklajevanje naravovarstva in gospodarskega razvoja, saj se PEE sooča z negativnimi demografskimi trendi; nujno je ohranjanje naravne, kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti (TNP, območja Natura 2000), ekološka sanacija planinskih koč, nadzor, ozaveščanje in usmerjanje planincev, nadzor nad obratovanjem smučišč in omejevanje njihovih negativnih vplivov na okolje in istočasno ohranjanje posejlosti ter kmetijskih površin (finančne subvencije za opravljanje kmetijske dejavnosti in za trajnostno gospodarjenje z gozdovi, posebej na zavarovanih območjih in območjih Natura 2000, spodbujanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah, ekoturizma...)
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Polkluke	razen planinarjenja ni drugih večjih okoljskih obremenitev, velik delež zavarovanih območij oz. območij NATURA 2000	precejšnje lokalne obremenitve zaradi planinarjenja, izrazito negativen demografski razvoj, ni ponudbe delovnih mest	v tej PEE je situacija podobna kot v PEE Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice; naravovarstvo se mora prepletati z gospodarskim razvojem, v nasprotnem primeru se bodo nadaljevali negativni trendi kot so: depopulacija, opuščanje kmetijskih zemljišč, zaraščanje kulturne pokrajine ipd. Na področju naravovarstva je treba ohraniti naravno dediščino in biološko raznovrstnost (TNP, območja Natura 2000), izvesti ekološko sanacijo planinskih koč, vzpostaviti nadzor, ozaveščanje in usmerjanje planincev. Za ohranjanje posejlosti in kmetijskih površin pa je treba uvesti svetovanje za lokalno prebivalstvo, finančne subvencije na področju kmetijstva in gozdarstva (trajnostno gospodarjenje z gozdovi, posebej na zavarovanih območjih in območjih Natura 2000), spodbujati dopolnilne dejavnosti na kmetijah predvsem na področju gozdarstva, lesne dejavnosti (gozdarske storitve, predelava lesa in prodaja lesnih proizvodov) ter kmetijstva in turizma (uvajanje kmečkega turizma, trženje lastnih kmetijskih proizvodov...)
IV.3	Pobočja Mežakle	majhne okoljske obremenitve, velik delež zavarovanih območij oz. območij NATURA 2000	ugoden demografski razvoj (le eno naselje, ki je funkcijsko močno povezano z naselji v dnu dolin), ni ponudbe delovnih mest	spodbujanje nadaljnega gospodarskega razvoja, ki bo zagotovil ohranjanje obstoječe posejlosti in kmetijskih površin; ohranjanje narave, biološke raznovrstnosti (TNP, območja Natura 2000), preprečevanje večjih okoljskih obremenitev tudi v prihodnje.
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Plišnice, Vrat, Kota in Krme	razen planinarjenja ni drugih večjih okoljskih obremenitev, skoraj vse območje je zavarovano oz. se uvršča med območja NATURA 2000	močne lokalne obremenitve zaradi planinarjenja	absolutno prednost ima varovanje narave, biološke raznovrstnosti, ohranjanje ugodnega stanja habitatov, saj gre za ekološko zelo ranljivo območje (več kot 90 % površja je v TNP in na območjih Natura 2000), preprečevanje večjih okoljskih obremenitev - ekološka sanacija planinskih koč, nadzor, ozaveščanje in usmerjanje planincev, ohranjanje maloštevilnih planinskih pašnikov
IV.5	Zahodne Karavanke	majhne okoljske obremenitve	zelo nizek delež naravovarstvenih območij, pomanjkanje delovnih mest	spodbujanje gospodarskega razvoja ob sočasnem preprečevanju večjih okoljskih obremenitev, razvoj turizma, ohranjanje posejlosti in kmetijskih površin (svetovanje, finančne subvencije v kmetijstvu in gozdarstvu, dopolnilne dejavnosti na kmetijah, npr. gozdarske storitve, predelava lesa in prodaja lesnih proizvodov, trženje lastnih kmetijskih proizvodov, uvajanje skupnih blagovnih znamk)
V	Osrednji del Julijskih Alp	razen planinarjenja ni drugih večjih okoljskih obremenitev, vse območje je zavarovano oz. se uvršča v območje NATURA 2000	močne lokalne obremenitve zaradi planinarjenja	absolutno prednost ima varovanje narave, biološke raznovrstnosti, ohranjanje ugodnega stanja habitatov, saj gre za ekološko zelo ranljivo območje, preprečevanje večjih okoljskih obremenitev (ekološka sanacija planinskih koč, nadzor, ozaveščanje in usmerjanje planincev)
	Zgornja Gorenjska	zelo velik delež naravovarstvenih območij, obsežna območja niso podvržena večjim okoljskim obremenitvam, velik delež gozda, uspešen ekonomski in družbeni razvoj v glavnih alpskih dolinah	močne in raznovrstne lokalne obremenitve okolja, ki so najbolj problematične v glavnih alpskih dolinah, izrazito negativen demografski razvoj, zaraščanje kmetijskih površin in pomanjkanje zaposlitvenih možnosti v območjih izven glavnih alpskih dolin	ohranjanje narave in kulturne dediščine ter biološke raznovrstnosti, zmanjševanje vsestranskih in raznovrstnih obremenitev v dolinah (sanacija od industrije prizadetih območij, ureditev primerne prometne infrastrukture, nadzor in preusmerjanje prometa, nadzor nad vplivi iz turizma in preprečevanje večjih obremenitev), uvajanje daljnjskih sistemov za ogrevanje z lesno biomaso, razvoj alternativnih okoljsko sprejemljivih gospodarskih panog, podjetništva, oživljanje tradicionalne obrti, rokodelskih delavnic, zmanjševanje negativnih vplivov planinarjenja na okolje (ekološka sanacija planinskih koč, nadzor, ozaveščanje in usmerjanje planincev), omejevanje negativnih vplivov smučišč na okolje, usmeritev v kakovostnejši turizem, ki bo privabljal manj številne, a zahtevnejše goste (izdelava celovite podobe in blagovne znamke, povezovanje nosilcev turistične dejavnosti, novi soborni turistični programi, posodobitev turistične infrastrukture, spodbujanje prenove namestitvenih kapacitet, vzpostavitev regijskih sistemov pašpoti, kolezarskih, jahalnih stez ipd., vključevanje lokalnih proizvodov v turistično ponudbo...), razširitev turistične ponudbe prek cellega leta, ohranjanje obstoječe posejlosti in kmetijskih površin na celotnem območju, še posebej na najbolj ogroženih hribovitih območjih (svetovanje, finančne subvencije za opravljanje kmetijske dejavnosti in za trajnostno gospodarjenje z gozdovi, posebej na zavarovanih območjih in območjih Natura 2000, uvajanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah, npr. gozdarskih storitev, predelave in prodaje lesnih proizvodov, kmečkega turizma, trženje lastnih kmetijskih proizvodov, oblikovanje skupnih blagovnih znamk, povezovanje med kmeti in skupno trženje proizvodov...)

7 VLOGA GOZDA V TRAJNOSTNO-SONARAVNEM RAZVOJU ZGORNJE GORENJSKE

V poglavjih 3 (Gozd in gozdarstvo na Zgornjem Gorenjskem) in 5.2.7.3 (Gozd po pokrajinskoekoloških tipih in enotah) smo podrobno predstavili značilnosti gozda in gozdarstva na obravnavanem območju, posebej smo se posvetili opisu funkcij, ki jih gozd opravlja v pokrajini. V tem poglavju se zato ne bomo spuščali v podrobnosti, ampak se bomo osredotočili na prednostne vloge gozda, ki smo jih ugotovili na osnovi Karte gozdnih funkcij (2003), podatkov popisa gozdov (2002), podatkov o rabi lesa (Popis kmetijskih gospodarstev, 2000; SWEIS, 2004; Podatki registra gospodarske zbornice Slovenije, 2004; Podatki registra obrtne zbornice Slovenije, 2004), podatkov o vlogi gozda v TNP, na območjih Natura 2000 in v preskrbe z vodo Zgornje Gorenjske. Ugotovitve bomo primerjali z dosedanjim okoljskim, socialnim (družbenim) in ekonomskim razvojem znotraj PEE in PET. Na osnovi tega bomo presodili, ali vloge gozda dovolj prispevajo k udejanjanju trajnostno-sonaravnega razvoja posamezne PEE ali bi bilo nasprotno treba določene vloge okrepiti oziroma spremeniti njihov vrstni red.

Ker so rezultati pokazali, da se v PEE znotraj istega PET pojavljajo podobne vloge gozda, smo se odločili, da komentar na obstoječe stanje in usmeritve podamo po PET, hkrati pa izpostavimo vse posebnosti posameznih PEE. Rezultati po PET/PEE so podani v poglavju 7.2 in preglednici 59, splošne ugotovitve za območje Zgornje Gorenjske pa na tem mestu.

7.1 SPLOŠNE UGOTOVITVE

Na osnovi primerjalne analize dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske in obstoječih funkcij gozda ugotavljamo, da gozdne funkcije v veliki meri ustrezajo ekološkim razmeram na območju na eni strani in potrebam družbe na drugi. Ob tem gre poudariti, da so nas pri gozdnih funkcijah zanimale le ploskovne funkcije, medtem ko smo točkovne zaradi širše ravni obravnave izpustili. Prav tako nam raziskava tudi v primeru ploskovnih funkcij gozda ni dopuščala, da bi se spuščali v podrobnosti na lokalni ravni, pač pa nas je zanimala dominantnost funkcij znotraj posameznih PET in PEE in možnost okvirne opredelitve gozdnih funkcij na osnovi značilnosti PEE.

Analiza obstoječih gozdnih funkcij in dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske je pokazala:

- da se v večini primerov v PEE znotraj istega pokrajinskoekološkega tipa pojavljajo iste gozdne funkcije (slika 63),
- da je nujno treba okrepiti vlogo gozda pri ohranjanju družinskih kmetij (poselitve, kulturne pokrajine) in sprejeti ukrepe, da bi več prispeval k izboljšanju njihovega ekonomskega položaja. Pri tem mislimo na domačo preskrbo z lesom (drva/sekanci, tehnični les ...) in drugimi gozdnimi proizvodi, na predelavo (dopolnilne dejavnosti na kmetiji) in prodajo lesa in lesnih izdelkov, na vzpostavljene mikrosisteme za ogrevanje z lesno biomaso ter na finančne spodbude za gospodarjenje z gozdovi. Te bi bilo treba zagotoviti za zemljišča z omejeno proizvodno funkcijo gozda (varovalni gozdovi, gozdni rezervati, gozdovi s posebnim namenom) in tudi v širšem smislu, za trajnostno-sonaravno

gospodarjenje z gozdom, njegovo nego in obnovo na območjih, za katero veljajo omejeni pogoji za kmetijsko dejavnost in težji pogoji za življenje nasploh. Gozd je že danes na alpskih območjih pomemben vir dohodkov družinskih kmetij, s krepitvijo njegove ekonomske vloge pa bi lahko še precej več prispeval k ohranjanju poselitve, kmetijske dejavnosti in celovitemu razvoju podeželja.

- da bi bilo treba v glavnih alpskih dolinah, še posebej v Zgornjesavski dolini, okrog večjih naselij in vzdolž glavnih prometnic določiti higiensko-zdravstveno funkcijo gozda prve stopnje poudarjenosti, na širšem območju pa higiensko-zdravstveno funkcijo druge stopnje poudarjenosti,
- da bi bilo zaradi velikega turističnega obiska treba razširiti turistično-rekreacijsko funkcijo predvsem druge stopnje poudarjenosti tako v glavnih kot še posebej v stranskih alpskih dolinah in na planotah. Ker so prav naravne lepote Zgornje Gorenjske glavni vzvod turističnega obiska, predlagamo razširitev estetske funkcije gozda prve in druge stopnje na območjih s turistično-rekreacijsko funkcijo prve in druge stopnje poudarjenosti.

Ob tem naj omenimo, da vse gozdne površine niso sposobne zagotavljati zelenih funkcij, saj je za to potrebna ustrezna zgradba (drevesne vrste, razvojne faze ...) in vitalnost (ugodno zdravstveno stanje) gozda. Za zdrav, ohranjen in biološko pester gozd si prizadeva gozdarska stroka z ustreznimi gozdnogospodarskimi in gozdnogojitvenimi ukrepi, zaradi prevlade zasebne gozdne posesti pa je ključnega pomena tudi dobro sodelovanje z lastniki gozdov, ki morajo skrbeti, da se omenjeni ukrepi v praksi tudi realizirajo.

Ker je gozd prostorsko zelo pomembna pokrajinska prvina Zgornje Gorenjske, so nas zanimala interakcije med deležem gozda na eni ter okoljsko, socialno (družbeno) in ekonomsko trajnostjo na drugi strani. Primerjali smo razrede, ki smo jih oblikovali za potrebe modela za oceno razvoja Zgornje Gorenjske z vidika okoljske, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti. Rezultati po PEE so prikazani na sliki 64. Osrednjega dela Julijskih Alp zaradi specifičnosti (skoraj popolna odsotnost gozdne vegetacije, ni poseljen ...) nismo obravnavali.

Po pričakovanjih se je pokazalo veliko ujemanje med deležem gozda in okoljsko trajnostjo, saj sta se oceni razlikovali za največ en razred. PEE z visoko gozdnatostjo (75 in več odstotkov; razred 4 in 5) so bile z vidika okoljske trajnosti ocenjene najmanj z oceno 4, v večini primerov pa celo z oceno 5. Mednje so se uvrstile vse PEE v PET planote, strma pobočja nad dolinami in stranske alpske doline z izjemo PEE Voje. To sicer ne pomeni, da ima gozdnatost odločilen vpliv na stanje okolja (čeprav ta še zdaleč ni zanemarljiv), temveč to, da je zelo dober kazalec pokrajinskoekoloških razmer. Gozd je (kot smo že večkrat poudarili) najbolj kompleksen pokrajinskoekološki dejavnik, v katerem se zrcalijo vsi drugi. Visoka gozdnatost je kazalec manj ugodnih pokrajinskoekoloških razmer (velik naklon, nadmorske višine, tla slabše kakovosti, neugodne klimatske razmere ...), ki onemogočajo ali otežujejo človekovo delovanje (poselitve, industrija, promet ...), zaradi česar na teh območjih praviloma ni večjih okoljskih obremenitev.

Zaradi omenjenega dejstva je razumljiv tudi prevladujoči obratno sorazmerni odnos med gozdnatostjo in socialno-ekonomsko trajnostjo. To pomeni, da se PEE z visokim deležem gozda večinoma soočajo z negativnim socialno-ekonomskim razvojem in obratno (v

analizo družbene in ekonomske trajnosti so bile vključene le poseljene PEE). Največji razkorak je viden v PEE z najnižjim deležem gozda, v Blejskem kotu in Zgornjesavski dolini, ki sta imeli med vsemi PEE Zgornje Gorenjske najugodnejši družbeno-ekonomski razvoj.

7.2 VLOGE GOZDA V TRAJNOSTNO-SONARAVNEM RAZVOJU POKRAJINSKOEKOLOŠKIH TIPOV IN ENOT

Glavne alpske doline

Iz karte gozdnih funkcij je razvidno, da ima v glavnih alpskih dolinah gozd v prvi vrsti lesnoproizvodno vlogo. Gozdarstvo kot dejavnost nima omembne vrednega deleža v bruto družbenem proizvodu, delež zaposlenih v gozdarstvu in kmetijstvu skupaj ne dosega niti dveh odstotkov. Gozd pa kljub temu predstavlja pomemben ekonomski vir za večje lastnike gozdov, ki uporabljajo les za lastne potrebe (kurjava, tehnični les ...) in prodajo (hlodovina, drva, tehnični les, les za celulozo ...). S tem gozd prispeva k ohranjanju družinskih kmetij, kmetijske dejavnosti in posredno kulturne pokrajine. Z vidika ekonomske in socialne (družbene) trajnosti ima pomembno vlogo lesnopredelovalna industrija, predvsem Lip Bled, ki ima po podatkih Gospodarske zbornice Slovenije (2004) 815 delavcev, kar predstavlja okrog šestino vseh zaposlenih v sekundarnih dejavnostih v tem PET. Podatki o uporabi lesne biomase po PET niso bili dosegljivi, na osnovi podatkov na ravni občin pa sklepamo, da uporablja les kot primarni vir ogrevanja okrog petina prebivalstva, kar je zelo malo, saj je les lokalna surovina in je v izobilju. Gre za individualne uporabnike, saj daljinskih sistemov za ogrevanje z lesno biomaso na Zgornjem Gorenjskem še ni.

Poleg lesnoproizvodne funkcije so v glavnih alpskih dolinah poudarjene socialne funkcije gozda, med njimi najbolj turistično-rekreacijska in estetska, na reliefno bolj razgibanih območjih pa tudi varovalna (Dolina Save Bohinjske in Zgornjesavska dolini) in zaščitna (Bohinj).

Analiza okoljske, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti je pokazala, da imajo glavne alpske doline večinoma zelo uspešen socialno-ekonomski razvoj, da pa se v povezavi s tem soočajo z velikimi okoljskimi obremenitvami. Ker gozd pomembno prispeva k zmanjšanju onesnaženosti, menimo, da se njegov delež v prihodnosti ne bi smel občutneje zmanjševati na račun širjenja poselitve, industrije in prometnic. Hkrati nasprotujemo nadaljnemu zaraščanju kmetijskih površin, saj so te na Zgornjem Gorenjskem že tako v manjšini, delež gozda pa izrazito nadpovprečen. Zato bi bilo v glavnih alpskih dolinah smiselno ohranjati obstoječo gozdatost, a na drugi strani skrbeti za primerno razporeditev in strukturo gozda. Zaradi vsestranskih pritiskov na okolje, še posebej s strani prometa, predlagamo, da se gozdovom okrog večjih naselij (še posebej okrog Jesenic) in vzdolž glavnih prometnic opredeli higiensko-zdravstvena funkcija prve stopnje, na širšem območju pa higiensko-zdravstveno funkcijo druge stopnje. Zaradi množičnega turističnega obiska predlagamo tudi razširitev turistično-rekreacijske funkcije druge stopnje in z njo povezane estetske funkcije druge stopnje oziroma na ožjih območjih prve stopnje.

Zaradi izrazito nadpovprečne gozdnatosti Zgornje Gorenjske in posledično izobilja lesa bi bilo nujno treba sprejeti ukrepe za večjo uporabo lesa v energetske namene. Ker je v glavnih alpskih dolinah gostota poselitve velika oziroma prevladujejo strnjena naselja in zaselki, bi bili v večini primerov najprimernejši daljinski sistemi in mikrosistemi za ogrevanje z lesno biomaso. V velikih naseljih pridejo v poštev daljinski sistemi, katerih negativna stran pa so veliki investicijski stroški. Ti so bistveno nižji, če je daljinski sistem ogrevanja že zgrajen in je potrebna le zamenjava kotlovnice. Takšen primer predstavljajo Jesenice, ki imajo vzpostavljen daljinski sistem za ogrevanje z zemeljskim plinom. Za ogrevanje manjših strnjenih naselij, predvsem tistih z javnimi zgradbami (občina, šola, vrtec, večstanovanjski blok...) so primerni ti mikrosistemi, pri katerih se iz ene kotlovnice ogreva več objektov. Tako večji daljinski sistemi kot mikrosistemi za ogrevanje z lesno biomaso pomenijo pomemben prispevek k zmanjšanju okoljskih obremenitev, stroškov za ogrevanje in k izboljšanju socialno-ekonomskega položaja lastnikov gozdov (prodaja lesa, nova delovna mesta ...).

Stranske alpske doline

V stranskih alpskih dolinah so zaradi manj ugodnih pokrajinskoekoloških razmer (višja nadmorska višina, nakloni), večje biološke pestrosti, lege v Triglavskem narodnem parku, na območju Natura 2000 in velikega turističnega obiska v ospredju socialne in ekološke funkcije, proizvodne so jim podrejene (slika 38). Najpomembnejše med njimi so: funkcija ohranjanja naravne dediščine (Planica, Pišnica in Voje), varovalna (Planica, Pišnica), turistično-rekreacijska (vse PEE), hidrološka in estetska funkcija (Radovna, Krma, Kot in Vrata). Izjemo predstavlja PEE Voje, kjer ima zaradi nižjih nadmorskih višin in naklonov dominantno vlogo lesnoproizvodna funkcija.

Stranske alpske doline skoraj v celoti ležijo na območju Natura 2000 in v Triglavskem narodnem parku, zgornji deli PEE Planica, Pišnica, Radovna, Krma, Kot in Vrata celo v njegovem osrednjem delu. To pomeni, da imata in morata tudi v prihodnje imeti prednost varstvo narave in ohranjanje biološke raznovrstnosti. Stranske alpske doline so bogate tudi z vodnimi viri, v vseh so vodovarstvena območja in številna zajetja. Tudi gospodarjenje z gozdom mora biti v prvi vrsti podrejeno varstvu narave. To poudarjamo predvsem zato, ker spadajo stranske alpske doline med zelo priljubljene turistične cilje in so na višku turistične sezone izpostavljene precejšnjim vplivom (veliko število obiskovalcev, motorni promet, divja parkirišča ... → odmetavanje smeti, hrup, vznemirjanje živali, onesnaževanje voda ...). Planica, Pišnica, Vrata in Krma se zaradi križanja nasprotujočih si gozdnih funkcij uvrščajo med najbolj konfliktna območja na Zgornjem Gorenjskem. Nasprotujoče si interese je, kot rečeno, treba reševati v korist varstva narave, zato morajo imeti dominantno vlogo: funkcija ohranjanja naravne dediščine, varovalna in hidrološka funkcija, sekundarno turistično-rekreacijska, vsem skupaj pa podrediti koriščenje gozda v lesnoproizvodne namene. V skladu z obstoječo karto gozdnih funkcij menimo, da so ta načela večinoma že upoštevana. Zaradi velikega števila obiskovalcev predlagamo razširitev turistično-rekreacijske in estetske funkcije druge stopnje poudarjenosti na večji del območja, na ožjih območjih pa tudi estetske funkcije prve stopnje poudarjenosti.

Enako pomembna pa so tudi prizadevanja za ohranjanje kmetijskih zemljišč (travnikov in pašnikov), ki so v večji meri prisotni le v PEE Voje ter Radovna, Krma, Kot in Vrata, tudi v drugih PEE pa močno prispevajo k pokrajinski pestrosti in estetski privlačnosti območja.

Gozd ima v vseh stranskih alpskih dolinah absolutno prevlado in povsod presega 72 odstotkov. V prihodnosti se njegov delež ne bi smel več zviševati, saj se je že v preteklosti stihijsko zaraslo preveč travinja. Nujni so ukrepi za ohranitev poselitve v dolini Radovne, čeprav je njihov uspeh zaradi preteklega neukrepanja in posledično zelo negativnega demografskega stanja vprašljiv. Gozd bi z vzpostavitvijo učinkovitega finančno-svetovalnega mehanizma k temu lahko bistveno prispeval, saj vemo, da že danes predstavlja pomemben ekonomski vir za ohranjanje družinskih kmetij ter posledično poselitve, kmetijske obdelave ter kulturne pokrajine. Krepitev omenjene vloge gozda bi morala potekati v več smereh. Uvesti bi bilo treba dodatne finančne podpore za lastnike družinskih kmetij, ki gospodarijo z gozdom v skladu z gozdnogospodarskimi načrti, zagotavljajo delovanje splošno koristnih funkcij gozda (ohranjanje naravne dediščine, biološke pestrosti v Triglavskem narodnem parku, na območjih Natura 2000; zagotavljanje hidrološke, varovalne, turistično-rekreacijske in estetske funkcije) ter s tem koristijo širšim družbenim interesom. Lastniki družinskih kmetij/gozdov bi morali biti izdatno finančno podprti (nepovratna sredstva ter ugodna posojila za nakup strojev in opreme, gradnjo objektov ...) tudi ob vzpostavitvi dopolnilnih dejavnosti na kmetijah (predelava lesa, gozdarske storitve, trgovina z lesom, vzpostavljanje mikrosistemov in energetsko pogodbenišтво ...). Ob zagotovitvi finančnih sredstev pa ima velik pomen tudi vzpostavitev učinkovite svetovalne službe, ki bi lastnike družinskih kmetij/gozdov seznanjala z obstoječimi možnostmi in jim strokovno pomagala.

Planote

Na planotah (z izjemo Komne) je zaradi ugodnih pokrajinskoekoloških danosti za uspevanje in izkoriščanje gozda daleč najbolj razširjena lesnoproizvodna funkcija (Slika 63). Kot smo že večkrat poudarili, so tu gospodarsko najpomembnejši gozdovi na Zgornjem Gorenjskem. Pri gospodarjenju z gozdovi pa je treba upoštevati načela varstva narave in ohranjanja biološke raznovrstnosti, saj so planote z izjemo Planotastega sveta pod Golico uvrščene med območja Natura 2000, Pokljuka in Mežakla pa tudi na robnem območju Triglavskega narodnega parka. V teh dveh PEE je skoraj na celotnem območju prisotna funkcija ohranjanja naravne dediščine, ki pa ima drugo stopnjo poudarjenosti in torej ne določa načina gospodarjenja z gozdovi, ampak nanj le vpliva.

Izjemo med planotami predstavlja PEE Komna, kjer je zaradi prevlade visokih nadmorskih višin gozd v večjem delu območja na zgornji meji obstanka in nima lesnoproizvodne funkcije. Prednostno vlogo imata varovalna funkcija in funkcija ohranjanja naravne dediščine (Komna je v osrednjem delu TNP in uvrščena med območja Natura 2000). Tretja prostorsko pomembnejša je turistično-rekreacijska funkcija, ki je prisotna predvsem na območju Fužinskih planin. Te so cilj številnih izletnikov, hkrati pa so tu najpomembnejša planinska izhodišča. Zaradi prisotnosti vseh treh funkcij na istem območju sodijo Fužinske planine med najbolj konfliktna območja Zgornje Gorenjske. Turistično-rekreacijska funkcija je poudarjena tudi na najbolj obiskanih območjih Planotastega sveta pod Golico in na Pokljuki.

PEE Pokljuka in Mežakla se soočata z zelo negativnimi demografskimi gibanji, boljše sliko kaže Planotasti svet pod Golico, ki pa ga v prihodnosti verjetno čaka podobna usoda, saj ima zelo neugodno starostno sestavo prebivalstva. Negativna demografska gibanja skupaj z drugimi družbenimi spremembami vodijo v opuščanje kmetijske dejavnosti

(predvsem planinskih pašnikov) in posledično zaraščanje kmetijskih površin. Danes je teh le še za vzorec. Stanje je najugodnejše na Planotastem svetu pod Golico, kjer gozd pokriva 78 odstotkov, najslabše pa na Mežakli in Jelovici, kjer je izven gozdne rabe manj kot 10 odstotkov zemljišč.

Zaradi zelo ugodnih razmer bo tudi v prihodnosti na planotah (razen na Komni) imela vodilno vlogo lesnoproizvodna funkcija gozda. V povezavi z njo bi bilo treba okrepiti prizadevanja za izboljšanje ekonomskega položaja lastnikov družinskih kmetij/gozdov (ukrepi so opisani pri stranskih alpskih dolinah), saj se bodo v nasprotnem primeru depopulacija, zaraščanja in izguba kulturne pokrajine nadaljevali. To pa je tudi z vidika širših družbenih interesov nedopustno, saj je delež gozda že zdaj prevelik, pokrajinska pestrost pa močno zmanjšana, kar je zelo negativno tudi z vidika prihodnjega turističnega razvoja celotne Zgornje Gorenjske. Izjemo predstavljajo območja ob zgornji gozdni meji, ki je bila v preteklosti zaradi planinske paše umetno znižana, s čimer se je povečala ekološka ranljivost. V tem primeru je ponovno zaraščanje pozitivno, saj prisotnost gozdne vegetacije prispeva k večji ekološki stabilnosti, posebej s preprečevanjem/omilitvijo erozijskih procesov.

Z vgrajevanjem načel Nature 2000 v gozdnogospodarsko načrtovanje lahko pričakujemo, da bo pridobila pomen predvsem biotopska funkcija, ki je danes na tretji stopnji poudarjena skoraj na celotnem območju, prvo stopnjo poudarjenosti pa ima na prostorsko zelo omejenih območjih. Zaradi tega lahko pričakujemo nekatere dodatne omejitve lesnoproizvodne funkcije oziroma uskladitev gospodarjenja z gozdom s cilji ohranjanja biološke raznovrstnosti. V tem primeru bodo potrebna tudi ustrezna finančna nadomestila lastnikom gozdov za izpad dohodkov iz gozda oziroma podpora za ustrezne gozdnogospodarske in gozdnogojitvene ukrepe.

Na Komni si je treba prizadevati za takšno strukturo gozda, ki bo v čim večji meri zagotavljala funkcijo varovanja naravne dediščine in varovalno funkcijo. Zaradi velikega turističnega pomena območja predlagamo tudi razširitev turistično-rekreacijske in estetske funkcije, vendar ob tem še enkrat poudarjamo, da se mora turizem na tem območju podrediti varovanju narave.

Strma pobočja nad dolinami

Že v imenu je poudarjena glavna značilnost PET, to je izrazita razgibanost reliefa s prevlado strmih pobočij. Visoki nakloni in v nekoliko manjši meri tudi visoke nadmorske višine predstavljajo velik omejitveni dejavnik za razvoj človekovih dejavnosti, zato se tu srečujemo le z gozdarstvom, turizmom/rekreacijo, poselitvijo in kmetijstvom, pa še to v zelo okrnjeni obliki. Delež gozda je izjemno visok, v vseh PEE se giblje nad 78 odstotki. To lahko pripišemo predvsem neugodnim pokrajinskoekološkim danostim, deloma pa tudi opuščanju kmetijske dejavnosti v drugi polovici 20. st. in intenzivnemu zaraščanju travinja. Poglavitna vloga gozda v tem PET je varovanje gozdnih zemljišč pred erozijo, med drugimi socialnimi in ekološkimi funkcijami gozda pa so prostorsko najbolj razširjene: funkcija ohranjanje naravne dediščine (lega v Triglavskem narodnem parku), estetska in biotopska funkcija. Lesnoproizvodna funkcija je v tem PET podrejena drugim vlogam gozda, delež zemljišč s prvo stopnjo poudarjenosti te funkcije v nobeni PEE ne dosega 50 odstotkov. Zaradi neugodnih pokrajinskoekoloških dejavnikov pa prav lesnoproizvodna

funkcija gozda odločilno pripomore k ohranjanju družinskih kmetij. Brez dohodkov iz gozda in samooskrbe z lesom bi bila demografska gibanja še negativnejša, čeprav tudi sedaj pomenijo upadanje števila prebivalcev in slabšanje njihove starostne sestave.

PET je zaradi intenzivnega zaraščanja kmetijskih površin izgubil precej pokrajinske in biološke pestrosti, tako visok delež gozda pa zmanjšuje njegovo estetsko vrednost, kar lahko neugodno vpliva tudi na turizem. Zmanjšanje gozdnosti v prihodnosti ni realno pričakovati, zato si je treba toliko močnejše prizadevati, da ne bi prihajalo do nadaljnega zaraščanja. Rešitev te problematike, podobno kot v primeru stranskih alpskih dolin in planot, vidimo v učinkoviti vsestranski podpori lastnikom družinskih kmetij in gozdov (ukrepi so opisani pri stranskih alpskih dolinah). Ob tem se moramo zavedati, da na območjih, kjer je šel proces depopulacije predaleč in se soočamo s popolnoma porušeno starostno sestavo prebivalstva, tudi izjemno učinkoviti ukrepi ne morejo prinesiti uspehov. S tega vidika sta problematični predvsem PEE Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice ter Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke.

Sicer bo v tem PET tudi v prihodnje imela prednost varovalna funkcija gozda, ki jo je treba zagotavljati z ustreznimi gozdnogospodarskimi in gozdnogojitvenimi ukrepi. V PEE, ki ležijo v Triglavskem narodnem parku (predvsem PEE Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme) ima že danes zelo pomembno mesto funkcija ohranjanja naravne dediščine, z uveljavitvijo območij Natura 2000 pa pomen močno pridobiva tudi biotopska funkcija gozda.

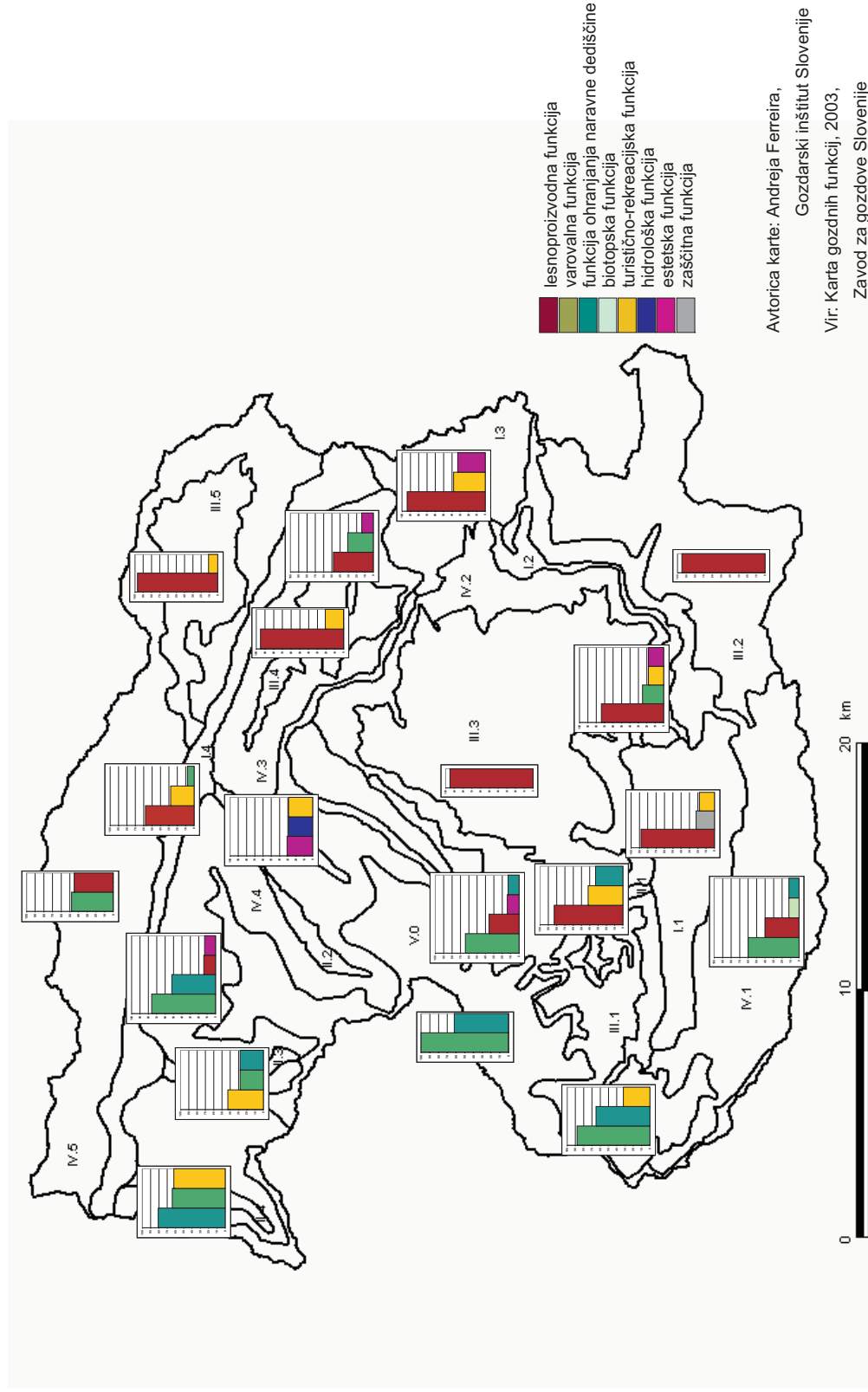
Svet nad zgornjo gozdno mejo

Osrednji del Julijskih Alp je, kot pove že ime PET, skoraj v celoti nad zgornjo gozdno mejo, na desetine območja pa je vendarle prisotno ruševje, ki ima izjemno pomembno vlogo pri preprečevanju vseh vrst erozijskih pojavov in posledično pri ekološki stabilnosti PEE. Ob njej opravlja tudi vlogo varovanja naravne dediščine, saj Julijske Alpe predstavljajo izjemno nacionalno vrednoto in obsegajo osrednje območje Triglavskega narodnega parka. Z vzpostavitvijo območij Natura 2000 podobno kot v PET strma pobočja nad dolinami pridobiva pomen tudi biotopska funkcija gozda.

Preglednica 59: Prevladujoče funkcije gozda po PEE Zgornje Gorenjske in komentar

Šifra PEE	Ime PEE	PREVLADUJOČE FUNKCIJE GOZDA – OBSTOJEČE* (% gozdnega prostora z gozdno funkcijo, poudarjeno na 1. stopnji)	KOMENTAR (STANJE, PREDLOGI ZA UVELJAVITEV NOVIH VLOG GOZDA)
I.1	Bohinj	lesnoproizvodna (88 %); zaščitna (22 %); turistično-rekreativna (18 %)	<p>Ker v tem pokrajinskoekološkem tipu prevladujejo manjši nakloni, opravlja gozd v prvi vrsti lesnoproizvodno funkcijo. Zaradi močnega obremenjevanja okolja bi bilo okrog večjih naselij in vzdolž glavnih prometnih ulic predelati higijensko-zdravstveno funkcijo 1. st. poudarjenosti, na širšem območju (mogoče celo na celotnem območju glavnih alpskih dolin) pa higijensko-zdravstveno funkcijo 2. st. poudarjenosti. Zaradi množičnega turističnega obiska predlagamo razširitev turistično-rekreativne funkcije 2. st. poudarjenosti in, v povezavi z njo estetske funkcije 2. st. poudarjenosti oz. na ožjih območjih estetske funkcije 1. st. poudarjenosti. Ob izraziti nadpovprečni gozdnosti Zgornje Gorenjske in posledično izobilju lesa bi bilo nujno treba sprejeti ukrepe za večjo uporabo lesa v energetske namene (daljnjski sistemi za ogrevanje z lesno biomaso). Prav tako bi bilo treba sprejeti učinkovite ukrepe za izboljšanje ekonomskega položaja lastnikov družinskih kmetij/gozdov (dopolnilne dejavnosti, finančne subvencije...)</p> <p>V tem pokrajinskoekološkem tipu gre za prepletanje velikih števila gozdnih funkcij, med katerimi prednjačijo socialne in ekološke, proizvodne so jim podrejene. Stranske alpske doline so skoraj v celoti v Triglavskem narodnem parku in med območji Natura 2000, zato ima in bo tudi v prihodnje imelo prednost naravovarstvo in ohranjanje biološke raznovrstnosti. Velik pomen imata tudi varovalna in hidrološka funkcija, vsaj vloga slednje se lahko v prihodnosti še okrepi. Zaradi pokrajinske pestrosti sta zelo razširjeni estetska in predvsem turistično-rekreativna funkcija. V skladu z velikim števili obiskovalcev predlagamo razširitev turistično-rekreativne in estetske funkcije 2. st. poudarjenosti na večji del območja, na ožjih območjih pa tudi estetske funkcije 1. st. poudarjenosti. Nujni so učinkoviti ukrepi (svetovanje, finančne podpore v kmetijstvu in gozdarstvu, spodbujanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah...) za izboljšanje ekonomskega položaja lastnikov družinskih kmetij/gozdov, saj se bodo v nasprotnem primeru depopulacija, zaraščanje in izguba kulturne pokrajine nadaljevali.</p> <p>Razen v primeru Korne, kjer ima gozd zaradi višjih nadmorskih višin predvsem varovalno vlogo in vlogo ohranjanja naravne dediščine, gre za popolno prevlado lesnoproizvodne funkcije 1. st. poudarjenosti, ki jo ima več kot 95 % gozdnih površin. Nujni so ukrepi (svetovanje, finančne podpore v kmetijstvu in gozdarstvu, spodbujanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah) za izboljšanje ekonomskega položaja lastnikov družinskih kmetij/gozdov, saj se bodo v nasprotnem primeru depopulacija, zaraščanje in izguba kulturne pokrajine nadaljevali. Glede na to, da so planote zelo obiskane bi bilo smiselno razširiti turistično-rekreativno funkcijo 2. st. poudarjenosti in v povezavi z njo estetsko funkcijo 1. in 2. st. poudarjenosti.</p>
I.2	Dolina Save Bohinjke	lesnoproizvodna (74 %); varovalna (25 %); turistično-rekreativna (18 %); estetska (18 %)	
I.3	Blejski kot	lesnoproizvodna (94 %); turistično-rekreativna (38 %); estetska (33 %)	
I.4	Zgornjesavska dolina	lesnoproizvodna (58 %); turistično-rekreativna (28 %); varovalna (8 %)	
II.1	Voje	lesnoproizvodna (83 %); turistično-rekreativna (42 %); funkcija ohranjanja naravne dediščine (33 %)	
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	estetska (31 %); hidrološka (29 %); turistično-rekreativna (29 %)	
II.3	Pišnica	turistično-rekreativna (43 %); varovalna (28 %); funkcija ohranjanja naravne dediščine (28 %); funkcija ohranjanja naravne dediščine (28 %)	
II.4	Planica	funkcija ohranjanja naravne dediščine (81 %); varovalna (64 %); turistično-rekreativna (62 %)	
III.1	Komna	varovalna (88 %); funkcija ohranjanja naravne dediščine (65 %); turistično-rekreativna (32 %)	
III.2	Jelovica	lesnoproizvodna (95 %)	
III.3	Pokljuka	lesnoproizvodna (95 %)	
III.4	Mežakla	lesnoproizvodna (95 %); turistično - rekreativna (21 %)	
III.5	Planotasti svet pod Golico	lesnoproizvodna (97 %); turistično-rekreativna (11 %)	
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovce	varovalna (60 %); lesnoproizvodna (40 %); biotopska (12 %); funkcija ohranjanja naravne dediščine (12 %)	
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	varovalna (64 %); lesnoproizvodna (36 %); estetska (14 %)	
IV.3	Pobočja Mežakle	lesnoproizvodna (48 %); varovalna (31 %); estetska (14 %)	
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrata, Kola in Krme	varovalna (76 %); funkcija ohranjanja naravne dediščine (52 %); lesnoproizvodna (14 %)	
IV.5	Zahodne Karavanke	varovalna (48 %); lesnoproizvodna (45 %)	
V	Osrednji del Juljskih Alp	večinoma neporasio; rušje ima varovalno funkcijo (100 %) in funkcijo ohranjanja naravne dediščine (62 %)	
	Zgornja Gorenjska	lesnoproizvodna (50 %); varovalna (45 %); funkcija ohranjanja naravne dediščine (18 %); rekreativna (7 %); biotopska (6 %); turistična (5 %); hidrološka (4 %); zaščitna (2 %)	<p>Gozd opravlja varovalno vlogo in vlogo ohranjanja naravne dediščine.</p> <p>V skladu z analizami pokrajinskoekoloških dejavnikov in razvoja Zgornje Gorenjske z vidika ekološke, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti ocenjujemo, da obstoječe gozdne funkcije (karta gozdnih funkcij) v veliki meri ustrezajo ekološkim pogojem na eni strani in potrebam družab na drugi strani. Na Zgornjem Gorenjskem ima gozd zelo pomembno vlogo varovanja zemljišč pred erozijskimi pojavi, ohranjanja naravne dediščine, biološke raznovrstnosti, varovanja vodnih virov in turistično-rekreativno vlogo. V prihodnosti lahko pričakujemo celo naraščanja kmetijske dejavnosti in zaraščanja v prvi vrsti izpostavljenemu nujnost učinkovitih ukrepov (svetovanje, finančne podpore v gozdarstvu, spodbujanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah...). Za izboljšanje ekonomskega položaja lastnikov družinskih kmetij/gozdov, saj se bodo v nasprotnem primeru depopulacija, zaraščanje in izguba kulturne pokrajine nadaljevali, predlagamo razširitev turistično-rekreativne funkcije (predvsem 2. st. poudarjenosti) na večji del gozdnega prostora v stranskih alpskih dolinah in v širši okolici množičnega obiska v glavnih alpskih dolinah ter na planotah. Ker je turistični obisk v veliki meri pogojen z naravno privlačnostjo pokrajine in kateri veliko prispeva tudi gozd, predlagamo vzporedno tudi povečanje obsega estetske funkcije 1. in 2. st. poudarjenosti.</p>

* Vir: Karta gozdnih funkcij, 2003



Slika 63: Najbolj zastopane funkcije gozda 1. stopnje poudarjenosti (glede na delež gozdnega prostora) po PEE Zgornje Gorenjske

8 RAZPRAVA

V metodološki razpravi bomo ocenili, v kolikšni meri smo realizirali zastavljene cilje, namen naloge, potrdili oziroma zavrnili delovni hipotezi, opozorili na metodološke pomanjkljivosti in predlagali morebitne dopolnitve. V vsebinskih sklepih bomo povzeli glavne ugotovitve glede dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske kot celote, njenih pokrajinskoekoloških tipov in enot, obstoječih vlog gozda ter predlagali smernice bodočega razvoja in načine, kako naj k temu dodatno prispeva gozd.

8.1 METODOLOŠKA RAZPRAVA

Namen disertacije je bil ugotoviti, kakšne so družbene potrebe po vlogah gozda na Zgornjem Gorenjskem. Ob zaključku ugotavljamo, da je bil namen dosežen, da pa se kažejo nekatere pomanjkljivosti uporabljenega pristopa.

Takoj na začetku smo naleteli na problem, kako ugotoviti družbene potrebe po vlogah gozda. Zavedali smo se, da je za to nujno dobro poznavanje območja, njegovega dosedanjega razvoja in ciljne smeri prihodnjega razvoja. Pri tem smo izhajali iz predpostavke, da je edina sprejemljiva prihodnja razvojna alternativa udejanjanje trajnostno-sonaravnega razvoja, pri katerem so vse tri njegove komponente (okoljska, socialna oz. družbena ter ekonomska) v ravnovesju. Zelena smer prihodnjega razvoja je predstavljala temelj za oceno dosedanjega razvoja, potencialna odstopanja od nje pa izhodišča za opredelitev družbenih potreb po vlogah gozda.

Pri ocenjevanju trajnosti razvoja Zgornje Gorenjske smo uporabili pokrajinskoekološki metodološki pristop, ki je po mnenju številnih avtorjev zaradi holistične obravnave najprimernejši za proučevanje odnosov med posameznimi pokrajinskoekološkimi enotami ter njihovimi vplivi na rabo tal in človekove dejavnosti. Odločitev je bila pravilna, saj so pokrajinskoekološki tipi in enote pokazali veliko notranjo diferenciacijo območja, ki v primeru obstoječih teritorialnih enot, kot so katastrske občine, občine itd. ne pridejo do izraza. Meje teh ne potekajo po naravnih enotah, zato so znotraj njih zelo raznolike pokrajinskoekološke razmere, ki pa se v povprečnih vrednostih na ravni teritorialnih enot zabrišejo. Pri pokrajinskoekološkem metodološkem pristopu se, nasprotno, poudari ravno specifičnost posameznih pokrajinskoekoloških enot, pokaže pa se tudi zelo močan vpliv pokrajinskoekoloških dejavnikov na delovanje človeka. Homogenost pokrajinskoekoloških tipov in pokrajinskoekoloških enot omogoča, v nasprotju s heterogenostjo teritorialnih enot (upravne enote, občine, katastrske občine ...), preprostejšo interpretacijo podatkov in boljše rezultate. Edina večja pomanjkljivost omenjenega pristopa pa je, da obstoječa statistična podatkovna baza ni prirejena takšni prostorski ravni obravnave, pomanjkanje ustreznih podatkov pa vodi v nekatera posploševanja, ki v nasprotju s predhodnimi ugotovitvami zmanjšujejo zanesljivost rezultatov.

Uporaba pokrajinskoekološkega metodološkega pristopa se je kot posebej primerna izkazala prav pri obravnavi gozda kot najbolj kompleksnega pokrajinskoekološkega dejavnika, pri katerem se kažejo lastnosti vseh drugih (naklona, nadmorske višine, geološke in pedološke podlage, hidroloških in klimatskih razmer). Zaradi omenjene

pogojenosti je pri večini kazalcev o gozdu (funkcije gozda, gozdne združbe, gozdni fondi ...) prišla močno do izraza diferenciacija predvsem med posameznimi pokrajinskoekološkimi tipi.

Kot pri nekaterih drugih podatkih pa smo tudi pri obravnavi gozda naleteli na težave pri uporabi in interpretaciji nekaterih podatkov. Poglavitni vir podatkov o gozdu je popis gozdov, ki ga izvaja Zavod za gozdove Slovenije in je prostorsko vezan na gozdnogospodarske odseke. Ti se seveda ne ujemajo s PEE in PET, zato smo bili v dilemi, kako te podatke sploh uporabiti. Edino možno rešitev smo videli v uvrstitvi gozdnogospodarskih odsekov v posamezne PEE, glede na prevladujočo površino. S tem se je zanesljivost rezultatov zmanjšala, kljub temu pa menimo, da so prišle do izraza vse bistvene značilnosti gozda znotraj PEE in PET. To sklepamo na osnovi dejstva, da so podobno kot pri drugih kazalcih o gozdu, ki prostorsko niso vezani na gozdnogospodarske odseke, jasno prišle do izraza razlike med PET in PEE in da je bilo med njimi logično ujemanje.

Druga pomanjkljivost obravnave gozda na ravni PET in PEE se pokaže pri obravnavi kazalcev, ki so prostorsko razpršeni in niso odvisni od pokrajinskoekoloških dejavnikov. Odprlo se nam je vprašanje, kako analizirati in interpretirati ekonomsko odvisnost lastnikov gozda od dohodkov iz gozda znotraj PEE in PET. Lastništvo gozdov je zelo razdrobljeno, lastniki z bivališčem znotraj določene PEE in PET pa lahko posedujejo gozdove tudi znotraj drugih PEE in PET. Velik delež PEE sploh ni poseljen, gozdovi znotraj njih pa imajo kljub temu velik ekonomski pomen za lastnike. Vprašanje je ostalo žal odprto, saj je ugotavljanje prostorskih povezav med bivališči lastnikov gozdov in lokacijami njihovih gozdov na tako obsežnem območju, kot je Zgornja Gorenjska, neizvedljivo, sploh če vemo, da je lastniška struktura zelo zapletena in razdrobljena. Tako smo se morali zadovoljiti s splošnimi ugotovitvami, da so lastniki družinskih kmetij močno odvisni od dohodkov iz gozda, ne glede na to, kje so ti gozdovi.

Glavne prednosti in pomanjkljivosti pokrajinskoekološkega metodološkega pristopa pri vrednotenju gozda, s katerimi smo se soočali tudi v našem primeru, so prikazane v preglednici 60.

Preglednica 60: Glavne prednosti in pomanjkljivosti pokrajinskoekološkega metodološkega pristopa pri vrednotenju vloge gozda

PREDNOSTI	POMANJKLJIVOSTI
<ul style="list-style-type: none"> • kompleksna obravnava pokrajinskih sestavin, • pokaže se velika soodvisnost med posameznimi pokrajinskoekološkimi dejavniki, kar ima še posebno vrednost prav pri obravnavi gozda kot rezultanti vseh pokrajinskoekoloških sestavin oziroma njihovih medsebojnih interakcij, • pri večini kazalcev o gozdu (funkcije gozda, gozdne združbe, gozdni fondi ...) se pokažejo očitne razlike predvsem med PET, kar dokazuje veliko odvisnost gozda od drugih pokrajinskoekoloških dejavnikov in smiselnost uporabe pokrajinskoekološkega metodološkega pristopa, • do izraza pride pogojenost družbeno-ekonomskega razvoja od naravnogeografskih dejavnikov, • oblikujejo se notranja homogena območja, pokažejo se razvojne razlike in vzroki zanje, • homogenost PET in PEE omogoča, v nasprotju z obravnavo na ravni heterogenih teritorialnih enot (upravne enote, občine, katastrske občine), lažjo interpretacijo podatkov, • omogoča oblikovanje tem območjem prilagojenih smernic razvoja, kar pospešuje prenos načel trajnostno-sonaravnega razvoja v prakso, 	<ul style="list-style-type: none"> • postopek pokrajinskoekološke členitve zahteva kakovostno podatkovno bazo ter je vsebinsko in časovno zahteven, • nujno je dobro poznavanje teoretično-metodoloških izhodišč pokrajinskoekološkega metodološkega pristopa ter obravnavanega območja, • do izraza pride pomanjkanje ustreznih podatkov, zaradi česar določeni vidiki niso obravnavani, lahko se uporabijo nekateri splošnejši podatki, ki se čim bolj prilagodijo ravni obravnave; zaradi tega so nekateri rezultati okrnjeni oz. je zmanjšana njihova zanesljivost, • podatki popisa gozdov so vezani na gozdnogospodarske odseke, ki se ne ujemajo niti s PET in še manj s PEE → možne so le ocene, s čimer se povečuje možnost napak in zmanjšuje zanesljivost rezultatov, • obravnava po PEE onemogoča ali otežuje interpretacijo podatkov, ki so prostorsko razpršeni in niso odvisni od pokrajinskoekoloških razmer (npr. lastniki gozdov imajo bivališče znotraj določene PEE, posedujejo pa gozdove znotraj različnih PEE; določene PEE so neposeljene, gozdovi znotraj njih pa imajo velik ekonomski pomen za lastnike gozdov iz drugih PEE ...).

Členitev Zgornje Gorenjske na pet pokrajinskoekoloških tipov (PET) in 19 pokrajinskoekoloških enot (PEE) se je izkazala kot zelo primerna podlaga za oceno trajnosti razvoja. Čeprav so med PEE velike razlike v velikosti, menimo, da za vse velja velika stopnja homogenosti pokrajinskoekoloških dejavnikov. Ti so namreč lahko relativno enotni na prostorsko obsežnih območjih ali obratno heterogeni že na prostorsko zelo omejenih območjih. Analiza podatkov je popolnoma potrdila homogenost znotraj določene PEE in prav tako znotraj posameznih PET. V dveh primerih se je kot problematična izkazala uvrstitev naselja v PEE, v katero po funkcionalnosti ne sodi, zaradi česar je bila objektivnost z njim povezanih rezultatov zmanjšana. Gre za primer Koroške Bele, katere centroid se je uvrstil v PEE Karavanke, naselje pa je tako fizično kot funkcionalno neločljivo povezano z Jesenicami (v preteklosti je bilo tudi dejansko del Jesenic) in bi zato sodilo v PEE Zgornjesavska dolina. Drug primer je naselje Kočna, ki se je uvrstilo v PEE

Pobočja Mežakle, a je prav tako funkcionalno močno povezano z Zgornjesavsko dolino, res pa je nekoliko bolj oddaljeno od nje (okrog 700 m) kot Koroška Bela. Ker je znotraj PEE Pobočja Mežakle edino naselje in ker kaže relativno ugodna demografska gibanja, ki sicer za pobočja niso značilni, je treba pri interpretaciji rezultatov nujno opozoriti na omenjene okoliščine.

Pokrajinskoekološki metodološki pristop nam je omogočil potrditev hipoteze, da geografska lega oz. bolj pokrajinskoekološke razmere v veliki meri določajo razporeditev gozdnih površin in vloge gozda v pokrajini. V zadnjih 50 letih se je njegov delež na Zgornjem Gorenjskem sicer močno povečal, tako da danes pokriva že večji del območja, kljub temu pa je še vedno vidna (mogoče celo bolj kot v preteklosti) odvisnost deleža gozda od pokrajinskoekoloških razmer. Sedanji obstoj kmetijskih površin je močno odvisen od možnosti uporabe sodobne kmetijske mehanizacije, površine, ki tega ne omogočajo, so se večinoma že zarasle ali pa so trenutno v procesu zaraščanja. V primeru ohranjanja planinskih pašnikov je prav tako enega od bistvenih dejavnikov predstavljal možnost dostopa s kamionom ali traktorjem. Planine, ki so bile dostopne samo peš, so bile najprej opuščene. Visoka stopnja gozdnatosti je pogojena z izrazito ostrimi alpskimi potezami, ki v večjem delu območja močno otežujejo človekove dejavnosti. Večja sklenjena negozdna območja najdemo le nad zgornjo gozdno mejo, kjer ekološke razmere ne omogočajo uspevanja drevesne vegetacije in v dnu dolin, kjer je bil gozd izkrčen zaradi poselitve, kmetijstva, industrije in drugih človekovih dejavnosti.

Pokrajinskoekološki dejavniki zelo vplivajo tudi na vloge gozda. Ti neposredno pogojujejo ekološke vloge gozda (npr. strma, geološko nestabilna območja → varovalna vloga gozda; bližina vodnih virov → hidrološka vloga gozda ...), posredno pa imajo velik vpliv tudi na socialne in proizvodne funkcije gozda, ki pa so seveda odvisne tudi od pričakovanj družbe v določenem času in prostoru. Kot primer navajamo pestre pokrajinskoekološke dejavnike (pestrost rastlinskih in živalskih vrst, vizualno privlačna pokrajina) kot osnovo za oblikovanje naravovarstvenih območij, s katerimi je pogojena funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot. Vsestransko razgibana pokrajina privlači tudi množice turističnih gostov in izletnikov, s čimer je pogojena turistično-rekreacijska funkcija gozda itd. Od pokrajinskoekoloških dejavnikov je močno odvisna tudi lesnoproizvodna vloga gozda. Ta je brez omejitev prisotna na ekološko manj ranljivih območjih, ki hkrati ne opravljajo katere izmed pomembnejših socialnih funkcij (ki pa so, kot smo že navedli, prav tako močno odvisne od pokrajinskoekoloških dejavnikov). Na območjih zaostrenih ekoloških razmer je proizvodna funkcija močno omejena zaradi varovalnih prioritet in tudi sicer zaradi težkih razmer za gospodarjenje z gozdom.

Trajnost razvoja se ocenjuje s pomočjo t. i. kazalcev/indikatorjev trajnostno-sonaravnega razvoja. Tako v svetu kot pri nas se uporablja več sistemov kazalcev trajnostno-sonaravnega razvoja, ki pa so večinoma namenjeni ocenjevanju razvoja na državni ravni. Pri prenosu na lokalno raven je njihova uporabnost močno omejena bodisi zaradi pomanjkanja ustreznih podatkov bodisi zaradi njihove homogenosti. Zato smo bili priseljeni izdelati nov tridelni model za oceno razvoja z vidika okoljske, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti. Izbor kazalcev in njihovo raporeditev v razrede smo naredili na osnovi natančne analize dosedanjega razvoja območja in analize obstoječih sistemov kazalcev trajnostno-sonaravnega razvoja oz. modelov o okolju in razvoju.

Poglavitna prednost našega modela je, da obravnava vse tri vidike trajnosti in da je primeren za ocenjevanje trajnosti na ravni pokrajinskoekoloških tipov in enot. Pri tem menimo, da nam je precej uspelo vključiti vse pomembnejše vidike razvoja Zgornje Gorenjske.

Seveda smo se že pri oblikovanju modela zavedali nekaterih njegovih pomanjkljivosti. V prvi vrsti naj navedemo pomanjkanje ekonomskih kazalcev na lokalni ravni (ravni naselij), zaradi česar smo bili primorani uporabiti občinske kazalce in jih prirediti za potrebe obravnave na PEE. Ocena ekonomskega razvoja je tako najmanj zanesljiva in kaže le okvirna razmerja med posameznimi PEE in PET. Drugo pomembno pomanjkljivost vidimo v pomanjkanju vrednostnih lestvic in odsotnosti mejnih (kritičnih) vrednosti obravnavanih kazalcev, na osnovi katerih bi bilo mogoče objektivneje oceniti trajnost razvoja. Glede na to, da nismo imeli zgledov uporabe sistemov indikatorjev trajnostno-sonaravnega razvoja na lokalni ravni in da je izbor kazalcev pogojen z vsakokratnimi prostorskimi značilnostmi, pa se subjektivnosti tako pri izboru kazalcev kot tudi pri oblikovanju vrednostnih lestvic in končnega modela že v izhodišču ni bilo mogoče izogniti. Vpliv subjektivnosti tako pri izboru kazalcev kot pri njihovem razvrščanju v razrede smo poskušali omejiti z upoštevanjem obstoječih modelov, ki smo jih ustrezno prilagodili svojim potrebam. Zavedamo se, da kljub temu ostaja močan vpliv subjektivnega vrednostnega sistema, ki pa bi ga bilo mogoče z nekaterimi izpopolnitvami v prihodnosti dodatno omejiti. Kot tretjo pomanjkljivost izpostavljamo dejstvo, da oblikovani model ne omogoča skupne ocene trajnostno-sonaravnega razvoja, temveč le parcialne ocene razvoja z vidika okoljske, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti. Na drugi strani pa se ravno tako pokažejo prednosti in slabosti dosedanjega razvoja, ki bi se v skupni oceni verjetno zakrile. Navsezadnje vidimo pomanjkljivost modela tudi v precejšnji podatkovni zahtevnosti, sploh ker morajo biti podatki primerni za uporabo na ravni PEE. Uspelo nam je oblikovati obsežno bazo podatkov tudi zato, ker je bilo naše območje že predmet nekaterih zanimivih novejših raziskav (turizem, raba in pokrovnost tal ...).

Na osnovi analize obstoječih vlog gozda po PEE in PET lahko potrdimo delovno hipotezo, da ima gozd znotraj različnih pokrajinskih enot različno razvojno-varovalno vlogo in da lahko pomembno prispeva k njihovem trajnostno-sonaravnem razvoju. Ugotovili smo namreč zelo močno korelacijo med vlogami gozda znotraj istega PET, s čimer še enkrat poudarjamo pogojenost vlog gozda od pokrajinskoekoloških dejavnikov. Prav tako menimo, da rezultati modela za oceno razvoja Zgornje Gorenjske z vidika okoljske, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti predstavljajo primerno podlago za oceno družbenih potreb po vlogah gozda. Ocena razvoja je sicer pokazala, da obstoječe funkcije gozda v veliki meri ustrezajo družbenim potrebam po vlogah gozda in s tem močno prispevajo k uresničevanju trajnostno-sonaravnega razvoja. V povezavi z velikim obremenjevanjem okolja v glavnih alpskih dolinah, množičnim turističnim obiskom nekaterih območij ter zagotavljanjem obstoja družinskih kmetij pa smo predlagali določitev nekaterih dodatnih oziroma razširitev obstoječih vlog gozda (glej poglavje 7.2).

8.2 VSEBINSKI POVZETKI

Na Zgornjem Gorenjskem se stikata predalpski in alpski svet, Ljubljanska kotlina in Julijske Alpe ter Karavanke, raven in izjemno razgiban svet. Na razvoj območja je bistveno vplivala prav ta pestrost, zato je bil v marsičem specifičen in se je razlikoval od slovenskega povprečja.

Glavne značilnosti obravnavanega območja in njegovega razvoja so:

- alpska pokrajina z izrazito razgibanim reliefom, ki je v preteklosti in še vedno (v povezavi z drugimi pokrajinskoekološkimi dejavniki) v veliki meri določa smeri razvoja (bodisi v pozitivnem, bodisi v negativnem smislu);
- izredna naravna privlačnost območja, velika pestrost rastlinskih in živalskih vrst → velik delež naravovarstvenih območij;
- specifična kulturna pokrajina, kulturna, etnološka in arhitekturna dediščina;
- v povprečju majhna gostota prebivalstva; dve skrajnosti – večji del območja je neposeljen, območje Bleda in predvsem Jesenic pa je zelo gosto poseljeno;
- le nekoliko neugodnejši demografski razvoj od slovenskega (ki pa je tudi negativen!!!), kot posledica relativno ugodnih gibanj v poselitvenih jedrih ter izrazito negativnih v večjem delu hribovitega zaledja in stranskih dolin (padanje števila prebivalcev, zelo neugodna starostna struktura prebivalstva);
- izrazito neugodni pogoji za kmetijstvo, ki so prišli toliko bolj do izraza v sodobni tržno orientirani in storilnostno naravnani družbi → opuščanje kmetijske dejavnosti → zaraščanje → izguba kulturne pokrajine, kulturnih vrednot nacionalnega pomena + biološke pestrosti;
- prevlada gozda, njegov delež kljub 72 odstotkom še narašča → zmanjševanje pokrajinske pestrosti → manjša turistična privlačnost območja; naraščanje gozdnatosti je pozitivno le na ekološko ranljivih območjih, ki so imela v preteklosti zaradi človekove dejavnosti izrazito zmanjšane regeneracijske sposobnosti (zgornja gozdna meja, izrazito strma pobočja ...), zaradi česar se je močno povečala njihova ranljivost na ekstremne naravne pojave;
- razvoj železarstva na Jesenicah → razvojno gibalno, ki pa je bilo izrazito enostransko in nesonaravno → skokovito (nesonaravno) naraščanje števila prebivalcev, kopičenje drugih dejavnosti → degradirana pokrajina, problemi s prestrukturiranjem industrije (negativne ekonomske posledice),
- močan in relativno zgoden razvoj turizma → + glavno gibalno razvoja večjega dela območja → – velike obremenitve za okolje na območjih najbolj obiskanih turističnih krajev, območjih s počitniškimi stanovanji, planinskimi kočami, večjimi smučišči ... ;
- velike prometne obremenitve v glavnih dolinah, predvsem v spodnjem delu Zgornjesavske doline in v okolici Bleda kot rezultat prometne lege na slovenskem prometnem križu in predvsem množičnega turističnega obiska v turistični sezoni.

Razvoj Zgornje Gorenjske kot celote smo tako z vidika okoljske, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti ocenili z oceno 4 oziroma kot ugoden, saj ima večinoma dobro ohranjeno naravno okolje, do nedavnega ugoden demografski razvoj in relativno ugodna ekonomska gibanja. V povprečni oceni pa se skrivajo velike razlike med posameznimi

območji, ki pridejo do izraza pri obravnavi po pokrajinskoekoloških tipih (PET) in enotah (PEE).

Izvillečki iz analize razvoja PET in PEE z vidika okoljske, socialne in ekonomske trajnosti:

- PET oz. PEE z uspešnim socialno-ekonomskim razvojem se praviloma soočajo z velikimi okoljskimi obremenitvami, obratno so za PET oz. PEE z ugodnimi okoljski kazalci značilna večinoma izrazito negativna demografska gibanja in neugodni ekonomskimi kazalci;
- glavne alpske doline, predvsem Blejski kot in Zgornjesavska dolina sta imeli v preteklosti zelo ugoden demografski razvoj, od devetdesetih let prejšnjega stoletja pa so se tudi tu začeli pojavljati nekatera negativna gibanja, kot so staranje prebivalstva, upadanje natalitete, odseljevanje in posledično zmanjševanje števila prebivalcev (slednje velja predvsem za Jesenice, za katere pa zaradi zelo goste poselitve zmanjševanje števila prebivalcev lahko ocenjujemo pozitivno z vidika vplivov na okolje);
- za glavne alpske doline, Blejski kot, Zgornjesavsko dolino in Bohinj lahko ocenimo pretekli ekonomski razvoj kot (zelo) uspešen, s prehodom v tržno gospodarstvo pa je železarstvo na Jesenicah zaradi izgube trgov v nekdanjih jugoslovanskih republikah zašlo v krizo, saj se mu zaradi zastarele tehnologije ni uspelo dovolj hitro prilagoditi zahtevnejšim trgov. Zaradi izrazite enostranske usmerjenosti območja v železarsko industrijo so bile negativne ekonomsko-socialne posledice (izguba delovnih mest, socialni problemi, odseljevanje prebivalstva ...) toliko večje. Proces prestrukturiranja še ni končan. Na drugih območjih industrija ne igra tako pomembne vloge, gibalno razvoja je predvsem turizem, ki se uspešno razvija;
- glavne alpske doline, posebej Blejski kot in spodnji del Zgornjesavske doline, se soočajo z zelo velikimi obremenitvami okolja iz različnih virov: industrije (Jesenice), turizma, poselitve in prometa;
- pobočja, planote in stranske doline so neposeljene ali zelo redko poseljene, stanje okolja je v povprečju zelo ugodno, ne smemo pa spregledati lokalno močno obremenjenih območij: območja počitniških stanovanj, okolica najbolj obiskanih planinskih koč, smučišč ... Z vidika prihodnjega okoljskega razvoja je zelo pozitiven velik delež naravovarstvenih območij;
- pobočja, planote in stranske doline se soočajo z zelo negativnimi demografskimi gibanji (odseljevanje prebivalstva, padanje natalitete, izrazito porušena starostna struktura, zmanjševanje števila prebivalcev) in posledično z zaraščanjem kmetijskih površin.

Kot rečeno, smo dosednji razvoj celotne Zgornje Gorenjske ocenili dokaj ugodno, ob tem pa opozorili na vrsto negativnih dejavnikov, ki resno ogrožajo udeležanje načel trajnostno-sonaravnega razvoja v prihodnje. Pomanjkljivosti se kažejo na vseh treh temeljnih področjih razvoja: okoljskem, socialnem (družbenem) in ekonomskem. Eden od bistvenih pogojev trajnostno-sonaravnega razvoja je tudi prostorsko usklajen razvoj, katerega cilj je zmanjševanje razlik v razvitosti med različnimi območji in zagotavljanje boljših življenjskih razmer na robnih območjih. S tega vidika se pomen ugodne povprečne ocene Zgornje Gorenjske precej zmanjša, saj jo zaznamujejo zelo velike notranje razlike. Opozoriti je treba še na dejstvo, da so se tudi na osrednjih razvojnih območjih nekatera, v preteklosti izrazito pozitivna gibanja v zadnjih 15 letih začela obračati v negativno smer

(npr. poslabševanje starostne strukture, zmanjševanje števila prebivalcev, upadanje gospodarske rasti ...).

Za uresničevanje trajnostno-sonaravnega razvoja v prihodnje mora Zgornja Gorenjska nujno ukrepati v smeri:

- **ohranjanja biološke in pokrajinske raznovrstnosti** (živalskih in rastlinskih vrst, kulturne pokrajine, kulturne, etnološke in arhitekturne dediščine),
- **ohranjanja poselitve in obstoječih kmetijskih površin** (raznovrstne finančne subvencije v kmetijstvu, gozdarstvu, turizmu, gospodarskih dejavnostih ..., svetovanje, ponudba razvojnih programov in projektov ...),
- **zmanjševanja okoljskih obremenitev** iz industrije, turizma, poselitve in prometa; sanacija degradiranih območij (Jesenice),
- **nadaljnega razvoja turizma**, vendar ne v smeri količinske, temveč kakovostne rasti (kvalitetnejša, pestrejša in zato tudi finančno zahtevnejša ponudba),
- **razvoja alternativnih gospodarskih dejavnosti**, ki nimajo velikih negativnih vplivov na okolje, pomenijo pa zelo pomemben dejavnik pri ohranjanja poselitve in s tem vsestranskem razvoju območja.

Gozd je na Zgornjem Gorenjskem zelo pomembna pokrajinska prvina, saj pokriva skoraj tri četrtine območja. Že iz tega lahko sklepamo, da je njegova vloga v prostoru velika, mnogostranska in nenadomestljiva. Zaradi alpskega značaja pokrajine so v ospredju ekološke in socialne vloge gozda, proizvodna vloga je temu primerno okrnjena. Na ekološko najbolj ranljivih območjih gozd te funkcije nima, na obsežnih območjih pa je način gospodarjenja prilagojen zagotavljanju drugih funkcij.

Analiza obstoječih gozdnih funkcij (na osnovi karte gozdnih funkcij) je pokazala, da na obravnavanem območju igrajo najpomembnejšo vlogo:

Funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev (varovalna funkcija) prve stopnje poudarjenosti, ki določa način gospodarjenja z gozdom je prisotna skoraj na 45 odstotkih gozdnega prostora, predvsem nad mejo strnjene gozda in v drugih zelo ranljivih ekoloških razmerah, predvsem na terenih z večjim nagibom (višje nadmorske višine Julijskih Alp in Karavank, strma pobočja planot Mežakle, Pokljuke in Jelovice).

Funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot prve stopnje poudarjenosti je prisotna na dobrih 18 odstotkih, drugo stopnjo poudarjenosti pa ima več kot 40 odstotkov gozdnega prostora. Pretežen del gozdov s to funkcijo je v Triglavskem narodnem parku, to funkcijo pa opravljajo tudi gozdovi okrog doline Vrat, Planice, Vintgarja, Poključke soteske, Blejskega jezera z otokom, doline Save Dolinke pod HE Moste (Brje) in Vogla.

Turistična in rekreacijska funkcija sta na prvi stopnji poudarjenosti prisotni na 5 oz. 7 odstotkih gozdnega prostora. Opravljajo ju zlasti gozdovi v okolici večjih rekreacijskih objektov (Vogel, Kobla, Planica), deli Pokljuke, Krma, Vrata in ob večjih mestih (Bled, Kranjska Gora). Z njima v tesni povezavi je **estetska funkcija** gozda, katere prvo stopnjo poudarjenosti ima 7 odstotkov gozdnega prostora.

Biotopska funkcija je na prvi stopnji poudarjena na 6 odstotkih in na drugi na 12 odstotkih gozdnega prostora, in sicer na območjih življenjskih prostorov divjega petelina, ruševca, divjega prašiča, muflona in nekaterih drugih vrst prosto živečih živali.

Hidrološko funkcijo prve stopnje poudarjenosti (4 odstotke) imajo gozdovi v Vratih, v dolini Radovne, Mostnice in Ribnice, Kotu, Dragi in v Zelencih. Druga stopnja hidrološke funkcije gozda zajema 7 odstotkov gozdnega prostora, med njimi vse površine ob vodotokih (50 m na vsako stran vodotoka).

Zaščitna funkcija je sicer prostorsko močno omejena, gozdove s to funkcijo pa zaradi potencialne nevarnosti usadov, plazov in podobnih pojavov najdemo predvsem v strmih pobočjih nad cestami, posameznimi odseki železniške proge ter nad naselji.

Lesnoproizvodna funkcija je zaradi zagotavljanja ekoloških in socialnih funkcij precej omejena, kljub temu pa ima skoraj polovica gozdnega prostora prvo stopnjo poudarjenosti te funkcije. Največje sklenjene proizvodne gozdove najdemo na Jelovici, Pokljuki in Mežakli.

Analiza dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske in obstoječih funkcij gozda (na podlagi karte gozdnih funkcij) je pokazala, da so te opredeljene kvalitetno in da v veliki meri ustrezajo ekološkim razmeram na območju in potrebam družbe. Hkrati predlagamo nekatere dopolnitve, in sicer:

- **Določitev higiensko-zdravstvene funkcije** prve stopnje poudarjenosti v gozdovih glavnih alpskih dolin, še posebej v Zgornjesavski dolini, okrog večjih naselij in vzdolž glavnih prometnic, na njihovem širšem območju pa higiensko-zdravstvene funkcije druge stopnje poudarjenosti.
- **Razširitev turistično-rekreacijske funkcije** predvsem druge stopnje poudarjenosti, tako v glavnih, kot še posebej v stranskih alpskih dolinah in na planotah, saj so omenjena območja izpostavljena množičnemu turističnemu obisku.
- **Razširitev estetske funkcije** gozda prve in druge stopnje na območjih s turistično funkcijo prve in druge stopnje poudarjenosti, saj sta ti dve funkciji močno povezani, naravna privlačnost Zgornje Gorenjske pa glavni vzvod turističnega obiska.

Nekatere izjemno pomembne vloge gozda pa niso neposredno opredeljene v zakonu o gozdovih (1993) niti v pravilniku o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (1998) in ne prikazane na karti gozdnih funkcij, posredno pa so zajete znotraj lesnoproizvodne funkcije. V mislih imamo **vlogo gozda v ohranjanju poselitve, kmetijske dejavnosti in kulturne pokrajine ter v energetske preskrbi prebivalstva**. Na osnovi analize vseh treh vidikov dosedanjega razvoja Zgornje Gorenjske se je namreč izkazalo, da se je v preteklosti zelo malo vlagalo v reševanje omenjenih problemov, medtem ko so bili razmeroma veliki naporji vloženi v ohranjanje naravne dediščine, biološke raznovrstnosti in varovanje zemljišč pred erozijo. Rezultat tega je razmeroma ugodno stanje na področju varstva narave in biološke raznovrstnosti (njen pomen še narašča z vzpostavitvijo območij Natura 2000), kar je vsekakor zelo pozitivno, žal pa tega ne moremo trditi za področje ohranjanja poselitve in kulturne pokrajine. Ugodnejša demografska gibanja so večinoma omejena na glavne alpske doline (čeprav tudi znotraj njih v zadnjem obdobju prihaja do padanja števila prebivalcev in slabšanja starostne sestave prebivalstva), območja z manj ugodnimi pokrajinskoekološkimi razmerami pa se vse od obdobja po 2. svetovni vojni spopadajo z depopulacijo, opuščanjem kmetijske dejavnosti, zaraščanjem in posledično izgubo kulturne pokrajine. To pa ne prizadene le domačinov, temveč širšo družbo, saj gre za območja z izjemno pokrajinsko pestrostjo ter naravno, kulturno in etnološko dediščino nacionalnega pomena. Omenjene prvine so zelo

pomembne tudi za turistični razvoj območja, zato se bo njihovo siromašenje prej ali slej negativno pokazalo tudi na tem področju. Gozdnatost Zgornje Gorenjske zaradi neugodnih pokrajinskoekoloških razmer in v veliki meri tudi zaradi velikih družbenih sprememb po 2. svetovni vojni danes presega 72 odstotkov, na mnogih območjih celo 90 odstotkov. Popolnoma jasno je, da se v prihodnje delež gozda ne bi smel več povečevati, hkrati pa tudi ni realno pričakovati, da bi se zmanjšal na račun ponovnega oživljanja kmetijske proizvodnje.

Ker večina programskih in strateških dokumentov Slovenije (npr. Program razvoja gozdov, Strategija prostorskega razvoja Slovenije) poudarja pomen ohranjanja poselitve na hribovitih območjih, kmetijstva in kulturne pokrajine, menimo, da je skrajni čas, da se podobno kot v kmetijstvu tudi v gozdarstvu sprejmejo učinkoviti ukrepi v smislu izboljšanja ekonomskega položaja lastnikov gozdov. Gozd namreč že danes predstavlja zelo pomemben vir za ohranjanje družinskih kmetij, njegovo vlogo pa bi bilo mogoče še precej okrepiti z vzpostavitvijo učinkovitega svetovalno-finančnega mehanizma (finančne podpore za lastnike družinskih kmetij, ki gospodarijo z gozdom v skladu z gozdnogospodarskimi načrti; zagotavljajo delovanje splošno koristnih funkcij gozda; se odločijo za dopolnilno dejavnost na kmetiji (predelava lesa, gozdarske storitve, trgovina z lesom, vzpostavljanje mikrosistemov in energetska pogodbeništv ...; strokovno svetovanje, seznanjanje lastnikov z možnostmi pridobitve finančnih podpor ...). Zavedamo pa se dejstva, da je na nekaterih območjih proces depopulacije šel že tako daleč, da predlagani ukrepi, podobno kot že uveljavljeni ukrepi v kmetijstvu, ne bodo doživeli uspeha.

Zgornja Gorenjska ima zaradi popolne prevlade gozda tudi velike potenciale za rabo lesne biomase, ki pa jih do sedaj ni znala izkoristiti, saj uporablja les kot primarni vir ogrevanja le dobra petina prebivalstva (individualni uporabniki), na celotnem območju pa ni niti enega sistema za daljinsko ogrevanje z lesno biomaso. Ti bi bili posebej aktualni v glavnih alpskih dolinah, kjer živi večji del prebivalstva, tu so locirane tudi vse pomembnejše dejavnosti na območju. Uporaba lesa namesto fosilnih goriv bi pomembno prispevala k vsem trem vidikom trajnosti, saj bi se zmanjšalo obremenjevanje okolja, stroški za ogrevanje in izboljšal socialno-ekonomski položaj lastnikov gozdov (prodaja lesa, nova delovna mesta ...).

9 POVZETEK

Slovenski alpski prostor se sooča z odseljevanjem prebivalstva, opuščanjem kmetijstva, intenzivnim zaraščanjem, izgubo avtohtone podobe naselij, regionalne identitete, razpadom kulturne pokrajine in številnimi okoljskimi obremenitvami. Ohranjanje poselitve in kulturne pokrajine ob hkratnem upoštevanju ekoloških razmer je v takšnih razmerah za državo in lokalne skupnosti velik izziv. Rešitev se kaže v uveljavljanju trajnostno-sonaravnega razvoja, pri katerem so okoljska, socialna in ekonomska komponenta v ravnovesju. K trajnostno-sonaravnemu razvoju lahko občutno prispeva tudi gozd s svojimi številnimi vlogami. To še posebej velja za proučevano območje Zgornje Gorenjske, kjer je gozd z dobrimi 72 % zelo pomembna pokrajinska prvina.

Namen disertacije je ugotoviti, kakšne so družbene potrebe po vlogah gozda in kako bi gozd lahko še dodatno prispeval k trajnostno-sonaravnemu razvoju Zgornje Gorenjske. Odločili smo se, da do te informacije pridemo posredno prek kazalcev trajnostno-sonaravnega razvoja, s katerimi je mogoče relativno dobro oceniti dosedanji razvoj v smislu trajnosti, ugotoviti njegove dobre in slabe strani ter predlagati ustrezne ukrepe.

Pri ocenjevanju trajnosti razvoja Zgornje Gorenjske smo uporabili pokrajinskoekološki metodološki pristop, ki je zaradi holistične obravnave najprimernejši za proučevanje odnosov med posameznimi pokrajinskoekološkimi enotami ter njihovimi vplivi na rabo tal in človekove dejavnosti. Zgornjo Gorenjsko smo razčlenili na pet pokrajinskoekoloških tipov (PET) in 19 pokrajinskoekoloških enot (PEE). Odločitev je bila pravilna, saj so PET in PEE pokazali veliko notranjo diferenciacijo območja, ki v primeru obstoječih teritorialnih enot, kot so katastrske občine, občine itd., ne pridejo do izraza. Homogenost PEE in PET omogoča preprostejšo interpretacijo podatkov in boljše rezultate. Edina večja pomanjkljivost omenjenega pristopa je, da obstoječa podatkovna baza ni prirejena za takšno prostorsko raven obravnave, pomanjkanje ustreznih podatkov pa vodi v nekatera posploševanja, ki v nasprotju s predhodnimi ugotovitvami zmanjšujejo zanesljivost rezultatov. Uporaba pokrajinskoekološkega metodološkega pristopa se je kot posebej primerna izkazala prav pri obravnavi gozda kot najbolj kompleksnega pokrajinskoekološkega dejavnika, pri katerem se odražajo lastnosti vseh drugih (naklona, nadmorske višine, geološke in pedološke podlage, hidroloških in klimatskih razmer). Pokrajinskoekološki metodološki pristop nam je omogočil potrditev hipoteze, da geografska lega oz. boljše pokrajinskoekološke razmere v veliki meri določajo razporeditev gozdnih površin in njegove vloge v pokrajini.

Trajnost dosedanjega razvoja smo ocenili s pomočjo za te potrebe izdelanega modela, v katerega smo uvrstili relevantne kazalce z okoljskega, socialnega (družbenega) in ekonomskega področja. Izbor kazalcev in njihovo razporeditev v razrede smo naredili na osnovi natančne analize dosedanjega razvoja območja in analize obstoječih sistemov kazalcev trajnostno-sonaravnega razvoja oz. modelov o okolju in razvoju. Poglavitna prednost našega modela je, da obravnava vse tri vidike trajnosti in da je primeren za ocenjevanje trajnosti na ravni PET in PEE. Model ima tudi nekatere pomanjkljivosti, med katerimi izpostavljam relativno veliko podatkovno zahtevnost, subjektivnost pri oblikovanju vrednostnih lestvic in mejnih (kritičnih) vrednosti obravnavanih kazalcev ter

dejstva, da ne omogoča skupne ocene trajnostno-sonaravnega razvoja, temveč le parcialne ocene razvoja z vidika okoljske, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti.

Razvoj Zgornje Gorenjske kot celote smo z vidika okoljske, socialne (družbene) in ekonomske trajnosti ocenili z oceno 4 oziroma kot ugodnega, saj ima večinoma dobro ohranjeno naravno okolje, do nedavnega pozitiven demografski razvoj in relativno ugodna ekonomska gibanja. V povprečni oceni pa se skrivajo velike razlike med posameznimi območji, ki pridejo do izraza pri obravnavi po PET in PEE. PET oz. PEE z uspešnim socialno-ekonomskim razvojem se praviloma spopadajo z velikimi okoljskimi obremenitvami in obratno – za PET oz. PEE z ugodnimi okoljskimi kazalci so značilna večinoma izrazito negativna demografska gibanja in neugodni ekonomskimi kazalci. Glavne alpske doline, posebej Blejski kot in Zgornjesavsko dolino, označuje relativno ugoden socialno-ekonomski razvoj, a se na drugi strani spopadajo z zelo velikimi obremenitvami okolja iz različnih virov: industrije (Jesenice), turizma, poselitve in prometa. Pobočja, planote in stranske doline obratno zaznamujejo zelo negativna demografska gibanja in posledično zaraščanje kmetijskih površin. Stanje okolja je v povprečju zelo ugodno, ne smemo pa spregledati lokalno močno obremenjenih območij: območja počitniških stanovanj, okolica najbolj obiskanih planinskih koč, smučišč ... Z vidika prihodnjega okoljskega razvoja je zelo pozitiven velik delež naravovarstvenih območij.

Za uresničevanje trajnostno-sonaravnega razvoja v prihodnje si mora Zgornja Gorenjska prizadevati za ohranjanje biološke in pokrajinske raznovrstnosti, poselitve in obstoječih kmetijskih površin, zmanjševanje okoljskih obremenitev, nadaljnji razvoj turizma in razvoj alternativnih gospodarskih dejavnosti, ki nimajo velikih negativnih vplivov na okolje, pomenijo pa zelo pomemben dejavnik pri ohranjanju poselitve in s tem vsestranskem razvoju območja.

Gozd je na Zgornjem Gorenjskem že zaradi obsega zelo pomembna pokrajinska prvina, njegova vloga v prostoru pa je mnogostranska in nenadomestljiva. Zaradi alpskega značaja pokrajine so v ospredju ekološke in socialne vloge gozda, proizvodna vloga je temu primerno okrnjena. Na ekološko najbolj ranljivih območjih gozd te funkcije nima, na obsežnih območjih pa je način gospodarjenja prilagojen zagotavljanju drugih funkcij. Analiza obstoječih gozdnih funkcij je pokazala, da na obravnavanem območju igrajo najpomembnejšo vlogo: funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev, funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot, turistična, rekreacijska, estetska, biotopska, hidrološka, zaščitna in lesnoproizvodna funkcija.

Ugotovili smo, da so obstoječe funkcije gozda (na podlagi karte gozdnih funkcij) opredeljene kvalitetno in da v veliki meri ustrezajo ekološkim razmeram na območju in potrebam družbe. Kljub temu predlagamo nekatere dopolnitve, in sicer: določitev higiensko-zdravstvene funkcije v gozdovih glavnih alpskih dolin, še posebej v Zgornjesavski dolini ter razširitev turistično-rekreacijske in estetske funkcije tako v glavnih, kot še posebej v stranskih alpskih dolinah in na planotah.

Nekatere izjemno pomembne vloge gozda, kot so vloga gozda v ohranjanju poselitve, kmetijske dejavnosti in kulturne pokrajine ter v energetski preskrbi prebivalstva pa niso

neposredno opredeljene v zakonodaji in ne prikazane na karti gozdnih funkcij, posredno jih zajema lesnoproizvodna funkcija gozda. Glede na dosedanji razvoj, pa lahko trdimo, da so prav ti vidiki med najbolj problematičnimi v dosedanjem razvoju Zgornje Gorenjske. Zato menimo, da je podobno kot v kmetijstvu tudi v gozdarstvu nujno treba sprejeti učinkovite ukrepe v smislu izboljšanja ekonomskega položaja lastnikov gozdov. Gozd namreč že danes predstavlja zelo pomemben vir za ohranjanje družinskih kmetij, njegovo vlogo pa bi bilo mogoče še precej okrepiti. Rešitev vidimo v vzpostavitvi učinkovitega informacijsko-svetovalnega mehanizma (strokovno svetovanje, seznanjanje lastnikov z možnostmi pridobitve finančnih podpor ...) ter izdatnejših finančnih podporah lastnikom gozdov za trajnostno gospodarjenje z gozdovi (finančne podpore za lastnike družinskih kmetij, ki gospodarijo z gozdom v skladu z gozdnogospodarskimi načrti; zagotavljajo delovanje splošno koristnih funkcij gozda; se odločijo za dopolnilno dejavnost na kmetiji ipd.).

Zgornja Gorenjska v preteklosti tudi ni znala izkoristiti izjemnih potencialov za rabo lesne biomase, saj uporablja les kot primarni vir ogrevanja le dobra petina prebivalstva, na celotnem območju pa ni niti enega sistema za daljinsko ogrevanje z lesno biomaso. V prihodnje si je treba prizadevati za znatno povečanje rabe lesne biomase, s čimer bi prispevali k vsem trem vidikom trajnosti (zmanjševanje obremenjevanje okolja, stroškov za ogrevanje ter izboljšanje socialno-ekonomskega položaja lastnikov gozdov).

10 SUMMARY

The Slovene Alpine area is faced with continuous migration of its population, abandonment of agriculture, intense overgrowing, loss of the autochthonous image of its villages, regional identity, ruin of cultural landscape, and numerous environmental pressures. The attempt to preserve the cultural landscape and to retain the population, while paying regard to the area's ecological conditions, a great challenge for the local communities and the state as a whole. A solution could lie in the affirmation of sustainable development, in which the environmental, social and economic components are balanced. A significant contribution to the sustainable development could also be the forest with its numerous roles. This holds true particularly for the studied Upper Gorenjska region, where the forest with its good 72 % share is certainly an important landscape element.

The objective of my doctoral thesis was to assess the social needs for the forest's roles and how this element could further contribute to the sustainable development of the Upper Gorenjska region. It was concluded that the necessary information could be obtained indirectly through the sustainable development indicators, with which the hitherto development in the sense of sustainability could be relatively well assessed, its good and bad points established, and suitable measures proposed.

In the assessment of the development sustainability of the Upper Gorenjska region, the landscape-ecological methodology was applied, which is due to its holistic approach no doubt most suitable for the study of relations between separate landscape-ecological units and their impacts on land-use and human activities. The Upper Gorenjska region was divided into 5 landscape-ecological types (LET) and 19 landscape-ecological units (LEU). The decision was correct, considering that LETs and LEUs showed a high inner differentiation of the studied area, which is not clearly detected in the existing territorial units, such as cadastral districts, councils, etc. The homogeneity of LEUs and LETs enabled a simpler interpretation of the obtained data and, in turn, better results. The only major inadequacy of the mentioned approach lies in the fact that the existing database is not adapted to this kind of dealings at the spatial level, while the lack of suitable data leads to certain generalisations, which in contrast to the preliminary ascertainment lessen the results' reliability. The use of landscape-ecological methodological approach proved as particularly suitable in the very dealings with the forest as with the most complex landscape-ecological factor, in which the characteristics of all other factors are reflected (slope, altitude, geological and pedological substratum, hydrological and climatic conditions). The landscape-ecological approach enabled us to confirm the hypothesis that the geographical position or rather the landscape-ecological conditions stipulate to a great extent the arrangement of forest surfaces and the role of the forest in this landscape.

The sustainability of the hitherto development was assessed with the aid of the model prepared specially for these needs and equipped with the relevant indicators from the environmental, social and economic spheres. The selection of indicators and their arrangement in different classes were made on the basis of an accurate analysis of the hitherto development of the area and of the analysis of the existing systems of the sustainable development indicators or the environment and development models. The

greatest advantage of our model lies in the fact that it deals with all three sustainability aspects and that it is suitable for the sustainability assessment at the LET and LEU levels. The model also has certain inadequacies, such as the relatively high data complexity and subjectiveness in the preparation of value scales and marginal (critical) values of the studied indicators, as well as in the fact that it does enable a joint assessment of sustainable development but only a partial assessment of development from the aspect of environmental, social and economic sustainability.

From the aspect of the environmental, social and economic sustainability, the development of the Upper Gorenjska region as a whole was assessed as favourable, considering its largely well preserved natural environment, its until recently positive demographic development, and the relatively favourable economic trends. Less favourable are the obvious differences between its separate areas, which become evident when dealt with at the LET and LEU levels. LETs and LEUs with successful socio-economic development are faced, as a rule, with great environmental pressures, and vice versa: characteristic of the LETs and LEUs with favourable environmental indicators are in most cases explicitly negative demographic trends and unfavourable economic indicators. Although the region's main Alpine valleys, especially the Bled Corner (Blejski kot) and the Upper Sava valley, are marked with a relatively favourable socio-economic development, they are faced with great environmental pressures from different sources, such as industry (Jesenice), tourism, dense population, and traffic. Slopes, plateaus and side valleys are, on the other hand, marked with very negative demographic trends and, in turn, with gradually overgrown arable land. Although the state of the environment is, on average, very favourable indeed, we should not overlook the locally highly burdened areas, such as those with numerous weekend cottages and flats, most frequently visited mountain chalets, ski slopes, etc. Very positive from the aspect of the future environmental development is the high share of protected areas (special areas of conservation).

For the implementation of its future sustainable development, the Upper Gorenjska region should strive to retain its biological and landscape diversity, population and the existing arable land, diminish the environmental pressures, and further develop its tourism as well certain alternative branches of economy, which have no major negative impacts on the environment but greatly contribute to the locals staying in the area and thus to its all-round development.

In the Upper Gorenjska region, forest is by far the largest landscape component, and its role in this territory is many-sided and indispensable at the same time. Owing to the Alpine character of this landscape, the forest's role is primarily ecological and social, while its production role is suitably reduced. In the ecologically most vulnerable areas, the forest has no such function, whereas in the extensive areas the manner of its management is adapted in the way to provide for its other functions. The analysis of the existing forest functions has shown that in the area under consideration the most important roles are the following: the function of protecting forest land and stands, the function of conserving biodiversity and natural riches, as well as tourist, recreational, aesthetic, biotopical, hydrological, protective and wood-production functions.

It was established that three existing functions of the forest (on the basis of the forest's functions chart) were well defined and that they largely corresponded to the ecological conditions in the area and to the society's needs. We still propose, however, some supplementary measures, i.e.: stipulation of sanitary-health function in the forests of the main Alpine valleys, particularly in the Upper Sava valley, and expansion of the tourist-recreational and aesthetic functions in major and especially side valleys and on plateaus.

Some of the extremely important roles of the forest, such as retaining the locals on their land, preservation of agrarian activities and, in turn, of the cultural landscape, as well as retaining power supply of the locals, are not directly defined in the national legislation and not shown on the forest's functions chart, but are indirectly embraced by the forest's wood-production function only. In view of the hitherto development we can claim, however, that these very aspects have been among the most problematic issues in the past development of the Upper Gorenjska region. This is why we believe that, similar as in agriculture, effective measures in the sense of improving the economic situation of the forest owners should be urgently adopted in forestry as well. For the fact is that the forest is already an important source for the preservation of family farms and that its role could be strengthened a great deal. A solution could be in the introduction of an effective information-advisory mechanism (professional counselling, acquainting the forest owners with a possibility of acquiring financial support, etc.) and in a more ample financial means for the owners engaged in sustainable forest management (financial support for the family farm owners, who manage their forests in compliance with forest management plans; provide for the functioning of generally useful functions of the forest; decide for a supplementary activity on the farm, etc.).

In the past, the Upper Gorenjska region has been in fact incapable of exploiting the exceptional potentials of the wood biomass use, considering that wood as a primary source of heating has been used only by a good fifth of its population and that not even a single wood biomass central heating system has been built in the entire region. In the future, everything should therefore be done to greatly increase the wood biomass use and thus to contribute to all three aspects of sustainability (reduced pressures on the environment and heating costs, and an improved socio-economic position of the forest owners).

11 VIRI IN LITERATURA

- Agenda 21. 1992. Programme of Action for Sustainable Development, Rio Declaration on Environment and Development.- Rio de Janeiro, The United Nations Conference on Environment and Development, 294 str.
- ANKO, B., 1982. Izbrana poglavja iz krajinske ekologije: skripta.- Ljubljana, BF, VTOZD za gozdarstvo, 299 str.
- ANKO, B., 1995. Funkcije in vloge gozda: skripta.- Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo, 182 str.
- ANKO, B., 1998. Nekateri teoretski vidiki krajinskoekološke tipizacije krajin.- Zbornik gozdarstva in lesarstva, 56, str. 115-160.
- APOHAL VUČKOVIČ, L. in sod., 2001. Poročilo o človekovem razvoju – Slovenija 2000-2001.- Ljubljana, Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj, 135 str.
- BONČINA, A., 1997. Vsebina trajnosti pri gospodarjenju z gozdovi – od začetkov do danes.- Zbornik gozdarstva in lesarstva, 53, str. 71-102.
- BONČINA, A. 1997a. Naravne strukture gozda in njihove funkcije pri sonaravnem gospodarjenju z gozdom: doktorska disertacija (BF, Oddelek za gozdarstvo).- Ljubljana, samozal., 210 str.
- BONČINA, A. 2000. Načelo trajnosti v gozdarskem načrtovanju.- Zbornik gozdarstva in lesarstva, 63, str. 279-312.
- BROGGI, M. F. 1998. SOS - kulturne krajine so v stiski. V: Poročilo o Alpah.- Maribor, CIPRA, Grafiti studio, str. 148 - 152.
- BUCHWALD, K., ENGELHARDT, K., 1978. Handbuch fuer Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, I.del: Die Umwelt des Menschen.- Muenchen, BLV, 288 str.
- BUCHWALD, K., ENGELHARDT, K., 1978a. Handbuch fuer Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, II.del: Die Belastung der Umwelt.- Muenchen, BLV, 432 str.
- CIGALE, D. 2004. Posledična navzkrižja in obremenitve slovenskega alpskega sveta zaradi turistične in rekreativne dejavnosti: doktorska disertacija (Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo)- Ljubljana, samozal., 329 str.
- Centralni register prebivalstva, stanje 31. 3. 2002.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.
- Cilji kakovosti okolja za Alpe. Zaključno poročilo delovne skupine za specifične cilje kakovosti okolja v gorah pri Alpski konvenciji.- Hain, Zvezni urad za okolje, 67 str.
- Commission Regulation (EEC) No. 1696 / 87 of June 1987 laying down certain detailed rules for the implementation of Council Regulation (EEC) No. 3528 / 86 on the protection of the Community's forests against atmospheric pollution (inventories, network, reports). 1987.- Official Journal of the European Communities No.L 161, str. 1-22.
- CONGALTON, G.R., GREEN, K., 1992. The ABCs of GIS. An introduction to geographic information system.– Journal of Forestry 90, 11, str. 13–20.
- CUNDER, T., 1998. Živnoreja. V: Geografski atlas Slovenije.- Ljubljana, DZS, str. 202-207.
- CUNDER, T., 1999. Zraščanje kmetijskih zemljišč v slovenskem alpskem svetu. (Dela, 13).- Ljubljana, Univerza v Ljubljani, FF, Oddelek za geografijo, str. 165-175.
- CRABBÉ, P., 1997. Sustainable development: concepts, measures, market and policy failures at the open economy, industry and firm levels.Ocassional paper numer 16.- Ottawa, Ontario, Industry Canada, 97 str.

- CSD Indicators of Sustainable development – recent development and activities. 2004.-New York, UN, Division for sustainable development, Department of economic and social affairs, 7. s, http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/scopepaper_2004.pdf (24.6.2005)
- DERNULC, S. in sod., 2002. Popis kmetijskih gospodarstev, Slovenija 2000.- Ljubljana, Rezultati raziskovanj, Statistični urad Republike Slovenije, 256 str.
- DIACI, J., 1998. Ali sta varstvo narave in gozdarstvo na poti k sožitju? Naprej k naravi.- Ljubljana, Ekološki forum LDS : Liberalna akademija, str. 31-49.
- DMR 25. 2002. - Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije.
- DUHOVNIK, J., 2000. Planinska koča in okolje. Planinske kočice in varstvo okolja.- Ljubljana, Planinska zveza Slovenije.
- FERREIRA, A., 2004. Alpska konvencija v Sloveniji.- Geografski obzornik, 51, 4: 11-15.
- FERREIRA, A., 2005. Socialno-demografska gibanja na Zgornjem Gorenjskem med letoma 1961 in 2002.- Zbornik gozdarstva in lesarstva, 77, str. 179-216.
- FERREIRA, A., KUŠAR, G., HOČEVAR, M., 2000. Kartiranje zgornje gozdne meje v Triglavskem narodnem parku z uporabo metod digitalne fotogrametrije.- Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 1999-2000.-Ljubljana: 187-199.
- FORMAN, R.T.T, GODRON, M., 1986. Landscape Ecology.- New York, John Wiley&Sons, 619 str.
- FINKE. L., 1986. Landschaftsökologie.- Braunschweig, Verlags-GmbH Höller und Zwick, 208 str.
- Franciscejski zemljiški kataster 1822-1826: delovodniki.- Ljubljana, Arhiv Republike Slovenije.
- ILEŠIČ, S., 1956. Slovenske pokrajine.- Geografski obzornik, let. 3, št. 2, str. 25-38.
- ILEŠIČ, S., 1972. Slovenske pokrajine (Geografska regionalizacija Slovenije).- Geografski vestnik, št. 44, str. 9-31
- Indicators of Sustainable Development: Guidelines And Methodologies, 1995.-New York, UN, Commission on Sustainable Development, 310 str. <http://www.un.org/esa/sustdev/publications/indisd-mg2001.pdf> (24.6.2005).
- Interpretacijski ključ. Podrobno pojasnilo posameznih klasifikacijskih razredov, ki so se uporabljali pri projektu Zajem rabe kmetijskih zemljišč. 2002.- Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
- IUCN – CNPPA. 1994. Guidelines for protected Area Management Categories.- Gland, 23 str.
- GAMS, I. 1960. O višinski meji naseljenosti, ozimine, gozda in snega v slovenskih gorah.- Geografski vestnik, št. 32, str. 59-69.
- GAMS, I., 1983. Geografske značilnosti Slovenije.- Ljubljana, Mladinska knjiga, 101 str.
- GAMS, I., 1986. Osnove pokrajinske ekologije.- Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 173 str.
- GAMS, I. 1998. Pokrajinsko ekološka sestava Slovenije. V: Geografija Slovenije.- Ljubljana, Slovenska matica, str. 214-243.
- GAŠPERŠIČ, F., 1995. Gozdnogospodarsko načrtovanje v sonaravnem ravnanju z gozdovi.- Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo, 403 str.
- GAŠPERŠIČ, F. in sod., 2001. Trajnostno, mnogonamensko in sonaravno gospodarjenje z gozdovi v Sloveniji, od deklaracije do resničnosti.- Gozdarski vestnik, let. 59, št. 9, str. 355-366.
- GOLOB, A., 2003. Gozdnogospodarski načrti in ohranjanje biotske pestrosti gozdov v Sloveniji v luči pravnega reda Evropske Unije. V: Območni gozdnogospodarski načrti in razvoj perspektive

- slovenskega gozdarstva.- Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, str. 209-225.
- GOLOB, A., 2004. Poročilo o določitvi habitatnih tipov gozdov v skladu s habitatnim priročnikom EU. Interno gradivo.- Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje, 18 str.
- GOSTIŠA, N. in sod., 2003. Letni pregled turizma, Slovenija, 2001.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 234 str.
- Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Bled (2001-2010). 2003.- Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled, 319 str.
- HARDI, P. in sod., 1997. Measuring Sustainable Development: Review of Current Practice.- Ottawa, Industry Canada, Occasional Paper Number 17, 119 str.
- HILLE, J., 1998. The concept of Environmental Space. Implications for Policies, Environmental Reporting and Assessments.- Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 58 str.
- HOČEVAR, M., MAVSAR, R., KOVAČ, M., 2002. Zdravstveno stanje gozdov v Sloveniji v letu 2000.- Zbornik gozdarstva in lesarstva, 67, str. 119-157.
- HORVAT, A., ZEMLJIČ, M. 1998. Protierozijska vloga gorskega gozda. V: Gorski gozd: zbornik referatov.- Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, str. 411-424.
- HRVATIN, M., PERKO, D., 2003. Razgibanost površja in raba tal.- Geografski zbornik, 43-2: 33-70.
- JAKOŠ, A., KLADNIK, D., PERKO, D., 1998. Starostna sestava. V: Geografski atlas Slovenije.- Ljubljana, DZS, str. 148-151.
- JANŠA-ZORN, O., 1996. Turizem v Sloveniji v času med obema vojnoma. V: Razvoj turizma v Sloveniji. 28. zborovanje slovenskih zgodovinarjev, Bled, 26.-28.9.1996.- Ljubljana, Zveza zgodovinskih društev slovenije, str. 78-95.
- JERŠIČ, M., 1985. Turistična geografija.- Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 195 str.
- JERŠIČ, M., 1999. Slovenske Alpe – kulturna pokrajina – naravni park – športna arena? (Dela, 13).- Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, str. 47-62.
- Johannesburg Summit. 2002. <http://www.johannesburgsummit.org/> (4.7.2005)
- Karta gozdnih združb 1:100.000. Datum vira: 1970, datum zajema: 2003.- Ljubljana, Biro za gozdarsko načrtovanje, Gozdarski inštitut Slovenije.
- Karta območij Natura 2000 1:50.000. 2004.- Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za varstvo okolja.
- Karta povprečnih letnih količin padavin, izdelana na podlagi DMR 100, zanesljivost vrednosti 1km. Obdobje 1961-1990.- Ljubljana, Hidrometeorološki zavod Slovenije.
- Karta povprečnih letnih temperatur, izdelana na podlagi DMR 100, zanesljivost vrednosti 1km. Obdobje 1961-1990.- Ljubljana, Hidrometeorološki zavod Slovenije.
- Karta rabe kmetijskih zemljišč 1:25.000. 2002.- Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
- Karta vodovarstvenih območij virov pitne vode. Datum vira: 1960 - 2004, datum zajema: 1996 – 2004, merilo vira 1:5.000 in 1:25.000.- Ljubljana, Geološki zavod Slovenije
- Kazalci okolja 2003. 2004.- Ljubljana, MOPE - Agencija RS za okolje, 154 str.
- KEATING, M. 1995. Agenda za spremembo s Srečanja na vrhu: Agenda 21 in drugi sporazumi iz Ria de Janeira v razumljivem jeziku (prevod).- Ljubljana, Umanotera, 79 str.

- KESSLER, B.L., 1992. Glossary of GIS Terms. An introduction to geographic information system.- Journal of Forestry, 90, 11, str. 37-45.
- KHAN, 1995. Sustainable development: the key concepts, issues and implications.- Sustainable development, Vol.3, str. 63-9.
- KLADNIK, D., 1985. Problematika zemljiške strukture v Sloveniji.- Ljubljana, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, 192 str.
- KLADNIK, D., 1996. Naravnogeografske členitve Slovenije.- Geografski vestnik, 68: 123-159.
- KLADNIK, D., RAVBAR, M., 2003. Členitev slovenskega podeželja.- Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, 196 str.
- KLIJN, F., DE HAES, H., A., U., 1994. A hierarchical approach to ecosystems and its implications for ecological land classification.- Landscape Ecology, Vol. 9, No. 2, str. 89-104.
- KOBLER, A., 2002. Kartiranje pokrovnosti zahodnega dela Slovenije s podatki Landsat 7 ETM.- Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije, 43 str.
- KOPŠE, I., KRAJNC, N., 2005. Ogrevanje z lesom.- Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, Agencija za učinkovito rabo in obnovljive vire energije, Gozdarski inštitut Slovenije, 36 str.
- KRESAL, F., 1996. Zdraviliški turizem. Razvoj turizma v Sloveniji. 28. zborovanje slovenskih zgodovinarjev, Bled, 26.-28.9.1996.- Ljubljana, Zveza zgodovinskih društev slovenije, str. 122-136.
- KVAMME, K. in sod., 1997. Geografski informacijski sistemi.- Ljubljana, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, str. 476.
- LAH, A., 1995. Okolje in človek.- Ljubljana, ČZD Kmečki glas, 359 str.
- LAH, A., 2002. Okoljski pojavi in pojmi.- Ljubljana, Svet za varstvo okolja RS, 208 str.
- LESER, H., 1976. Landschaftsökologie.- Stuttgart, Uni-Taschenbücher, 432 str.
- LOBNIK, F. in sod., 1999. Pedološko rekartiranje in digitalizacija pedoloških kart Republike Slovenije v merilu 1:25.000 kot osnove za določitev talnega potenciala.- Ljubljana, BF, Oddelek za agronomijo, Center za pedologijo in varstvo okolja, 20 str.
- LOVRENČAK, F., 1987. Zgornja gozdna meja v Julijskih Alpah in visokih kraških planotah Slovenije.- Geografski zbornik, 26: 5-62.
- Manual on methods and criteria for harmonized sampling, assessment, monitoring and analyses of the effects of air pollution on forests. 1998.-Hamburg, UN /ECE, 188 str.
- MARINČEK, L., 1987. Bukovi gozdovi na Slovenskem.- Ljubljana, Delavska enotnost, 153 str.
- MARUŠIČ, I., 1996. Študija ranljivosti okolja.- Pojasnjevalno besedilo pripravljeno za delavnico in dodelavo modelov ranljivosti v septembru 1996: tipkopis. Ljubljana, BF, Inštitut za krajinsko arhitekturo, 8 str.
- MELIK, A., 1954. Slovenski alpski svet.-Ljubljana, Slovenska matica, 606 str.
- MELIK, A., 1956. Izvenalpske planine na Slovenskem.- Geografski zbornik, letn. 4, str. 275-307.
- MEDVED, M. in sod., 2005. Spremljanje gospodarjenja z zasebnimi družinskimi gozdovi v Sloveniji. V: Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji.- Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, str. 61-85.
- MEDVED, M. in sod. 2005a. Gozd in gozdarstvo kot dejavnika trajnostnega razvoja v območju Alpske konvencije s poudarkom na družinskih kmetijah. 38 str. (osebni vir)
- MERTELJ, J. in sod., 2005. Analiza posestnega stanja in predlogi za učinkovitejše zagotavljanje izpolnjevanja zakonskih obveznosti v zasebnih gozdovih na gozdnogospodarskem območju Bled.

- V: Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji.- Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, str. 149-168.
- Metodološka pojasnila Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002. <http://www.stat.si/popis2002/si/default.htm> (5.11.2004).
- MLINŠEK, D., 1989. Pra-gozd v naši krajini.- Ljubljana, Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, 157 str.
- MLINŠEK, D., 1998. Življenjska pot gozdov v Sloveniji in nov zločin nad njimi. V: Naprej k naravi.- Ljubljana, Ekološki forum LDS, Liberalna akademija, str. 95-111.
- Nacionalni program varstva okolja. 1999.- Ur.l.RS št.83-3953/99
- NATEK, K., 1983. Metoda izdelave in uporabnost splošne geomorfološke karte.- Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 195 str.
- NATEK, K., 1998. O regionalizaciji Slovenije.- Geografski vestnik, 70, str. 139-150.
- NATEK, M., 1998. Kmečko prebivalstvo. V: Geografski atlas Slovenije.- Ljubljana, DZS, str. 164-167.
- NAVEH, Z., LIEBERMAN, A., S., 1994: Landscape ecology. Theory and application.- New York, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 360 str.
- Navodilo o strokovnih merilih za določitev zemljišč v kategorije.- Ur.l.SRS št.45-1958/82
- OECD Environmental indicators. Development, measurement and use. 2003.- Paris, OECD Environment Directorate, 37 str. <http://www.oecd.org/dataoecd/7/47/24993546.pdf> (1.7.2005)
- OECD Key environmental indicators. 2004.- Paris, OECD Environment Directorate, 38 str., vir: <http://www.oecd.org/dataoecd/32/20/31558547.pdf> (1.7.2005)
- Osnovna geološka karta. Datum vira: 1967-1998, datum zajema: 1998-2003.- Ljubljana, Geološki zavod Slovenije.
- Our common future. 1987.- Oxford, New York, World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, 400 str..
- PEARCE, D., 1993. Measuring sustainable development. Blueprint 3.- London, Eaertschan Publications Ltd, 224 str.
- PEČAR, J., 2003. Izbrani socio-ekonomski kazalniki po regijah.- Ljubljana, Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj, 200 str.
- Pedološka karta 1: 25.000, 1999.- Ljubljana, BF, Oddelek za agronomijo, Center za pedologijo in varstvo okolja.
- PELC, S., 1998. Dnevna migracija. V: Geografski atlas Slovenije.- Ljubljana, DZS, str. 144-145.
- PERKO, D., 1997. Slovenija na stiku velikih evropskih pokrajinskih enot.- Traditiones, 26, str. 31-47.
- PERKO, D., 1998a: Geografija, regija in regionalizacija. V: Slovenija - pokrajine in ljudje.- Ljubljana, str. 12-31.
- PERKO, D., 1998b. Pokrajine. V: Geografski atlas Slovenije.- Ljubljana, DZS, str. 120-125.
- PERKO, D., 1998c. The regionalization of Slovenia.- Geografski zbornik, 38, str. 11-57.
- PERUŠEK, M., 1998. Ptice gorskega gozda - gozdnega rezervata Polšak. V: Gorski gozd, Zbornik referatov.- Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, str. 391-404
- PETEK, F., 2004. Spremembe rabe tal v 19. in 20. stoletju v slovenskem alpskem svetu: doktorska disertacija (Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo).- Ljubljana, samozal., 342 str.
- PETEK, F., 2005. Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu.- Ljubljana, ZRC, Geografija Slovenije 11, 216 str.

- PETEK, F., URBANC, M. 2004. Franciscejski kataster kot ključ za razumevanje kulturne pokrajine v Sloveniji v 19. stoletju.-Geografski zbornik, 44, 1: 89-107.
- PIRY, I., PELC, S., 1998. Gospodarska moč prebivalstva. V: Geografski atlas Slovenije.- Ljubljana, DZS, str. 278-279.
- PLUT, D., 1995. Teoretično-metodološki vidiki sistemskega geografskega raziskovanja pokrajinske degradacije. V: Geografska problematika slovenskega alskega sveta in slovenskih mest. (Dela, 11).- Ljubljana. Univerza v Ljubljani, FF, Oddelek za geografijo, str. 181-204
- PLUT, D., 1998. Varstvo geografskega okolja.-Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 311 str.
- PLUT, D., 1999. Pokrajinski vidiki sonaravnega razvoja zavarovanih območij slovenskih Alp. V: Sonaravni razvoj v slovenskih Alpah in sosedstvu. (Dela, št. 13).- Ljubljana. Univerza v Ljubljani, FF, Oddelek za geografijo, str. 103-112.
- PLUT, D., 1999a. Regionalizacija Slovenije po sonaravnih kriterijih.- Ljubljana, Zveza geografskih društev Slovenije, Geografski vestnik, 71, str. 9-25.
- PLUT, D. in sod., 2000. Varstvo okolja in prostorski razvoj Slovenije : raziskovalna naloga.- Ljubljana, Znanstveni inštitut FF, Novo mesto, ACER, 99 str.
- PLUT, D., 2002a. Teoretični in terminološki vidiki koncepta trajnostnosti/sonaravnosti.- Geografski vestnik, 74, str. 73-86.
- PLUT, D., 2002b. Okoljevarstveni vidiki prostorskega razvoja Slovenije.- Ljubljana, Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 292 str.
- POČKAR, B., STRITIH, J., 1987. Strategija rasti gozda na zgornji gozdni meji – primerjava med Dinaridi in Julijskimi Alpami.- Ljubljana, Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo. 72 str. + priloge.
- Podatki o planinah, za katere so bile vloženi zahtevki za izplačilo subvencij. 2002.- Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
- Podatki o planinah, za katere so bile vloženi zahtevki za izplačilo subvencij. 2004.- Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
- Podatki o vodni oskrbi leta 2004 v občini Bled.- Bled, Infrastruktura Bled.
- Podatki o vodni oskrbi leta 2004 v občini Bohinj.- Bohinjska Bistrica, Režijski obrat Občine Bohinj.
- Podatki o vodni oskrbi leta 2004 v občini Jesenice.- Jesenice, Jeko-in.
- Podatki o vodni oskrbi leta 2004 v občini Kranjska Gora.- Kranjska Gora, Komunala Kranjska Gora.
- POGAČNIK, A., 1999. Urbanistično planiranje.-Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, 252 str.
- Popis gozdov. 2002.- Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije.
- Popis kmetijskih gospodarstev. 2000.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.
- Popis prebivalstva in stanovanj v letu 1971.- Beograd, Zvezni zavod za statistiko.
- Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v SR Sloveniji 1981.- Ljubljana, Zavod SR Slovenije za statistiko.
- Popis prebivalstva, gospodinjstev, stanovanj in kmečkih gospodarstev 1991.- Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za statistiko.
- Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.
- Popis stanovništva 1961.- Beograd, Savezni zavod za statistiko.

- Poročilo o stanju okolja 2002.- Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje
http://www.arso.gov.si/poro~cila/Poro~cila_o_stanju_okolja_v_Sloveniji/ (7. 5. 2005)
- Poročilo Zavoda za gozdove Slovenije za leto 2002. 2003.- Ljubljana, 86 str.
- Poročilo Zavoda za gozdove Slovenije za leto 2003. 2004.- Ljubljana, 101 str.
- PRAPER, S. 1997. Trajnostni prostorski in regionalni razvoj ter regionalizacija Slovenije.- Ljubljana, Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, IB Revija, str. 34-45.
- Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih.-Ur.l.RS št. 5-242/98
- Prebivalstvo Slovenije 2002. 2004.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.
http://www.stat.si/pub_rr816-04.asp (16.2.2005)
- Program razvoja gozdov v Sloveniji, 1996.- Ur.l.RS št.14-632/96
- Prometne obremenitve 2003 in 2004. Ministrstvo za promet, Direkcija Republike Slovenije za ceste.
<http://www.drsc.si/docs/Promet2003%20pregled.pdf> (8.4.2005)
- PRUS, T., 2000. Študijsko gradivo za cikel predavanj.-BF. Center za pedologijo in varstvo okolja, 22 str.
- RADEJ, B., VELKAVRH PIRC, A., GLOBEVNIK, L., 1999. Indikatorji o okolju in razvoju.- Ljubljana, Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, Ministrstvo za okolje in prostor, Vodnogospodarski inštitut, Družba za gospodarjenje z vodami, 216 str.
- RADEJ, B. in sod., 2000. Shema indikatorjev monitoringa okoljskega razvoja.- Ljubljana, Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, Delovni zvezek 7, 9, 79 str.
- RAVBAR, M., 1999. Oblikovanje pokrajin in njihova vloga pri regionalnem razvoju. Pokrajine v Sloveniji.- Ljubljana, Vlada RS, Služba za lokalno samoupravo, str. 96-102.
- RAVBAR, M. in sod., 2001. Strokovne podlage za opredelitev tipičnih podeželskih območij v Sloveniji.- Ljubljana, Inštitut za geografijo, 65 str.
- RAVBAR, M., KLEMENČIČ, V. 1997a. Razvoj slovenskega podeželja 1, Zemlja iz kmečkih v nekmečke roke.- Delo (5.4.1997): 36.
- RAVBAR, M., KLEMENČIČ, V. 1997b. Razvoj slovenskega podeželja 2, Opustela hribovja, gomazeče doline.- Delo (12.4.1997): 33-34.
- RECER, Š., 1999. Načrtovanje planinstva in pohodništva v slovenskem visokogorju. Diplomsko delo.- Ljubljana, BF, Oddelek za krajinsko arhitekturo, 133 str.
- Register članov Gospodarske zbornice Slovenije. Ljubljana, Gospodarska zbornica Slovenije, stanje 2004.
- Register članov Obrtne zbornice Slovenije. Ljubljana, Obrtna zbornica Slovenije, stanje 2004.
- REJEC BRANCELJ, I, SMREKAR, A., A., 2000. Gorska ranljiva območja – primer Triglavskega narodnega parka.- Geographica Slovenica, 33, 1, str. 47-70.
- REPOLUSK, P., 1998. Izobrazbena sestava. Geografski atlas Slovenije.- Ljubljana, DZS, str. 154-155.
- ROBERTS, P., TILLEY F. 1994. Environmental Sustainability and regional planning. V: Sustainable regions: Regional economic development and the environment. Hardy, S., Lloyd G. (Ur.).- London, RSA, str. 5-15.
- ROBIČ, D., 1992. Steljarjenje v slovenskih gozdovih nekoč, danes in jutri. V: Zbornik republiškega seminarja »Bogastvo iz gozda«.- Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo, str. 73-86.
- SCHLAMBERGER, V. in sod., 1995. Planine in skupni pašniki v Sloveniji.-Ljubljana, MKGP, Uprava Republike Slovenije za pospeševanje kmetijstva, 60 str.

- SCHLEICHER-TAPPESEER, R. in sod., 1999. Instruments for Sustainable Regional Development. The INSURED Project Final Report.- Freiburg, Institut für Regionale Studien in Europa, 175 str.
- SELJAK, J., 2000. Merjenje uravnoveženega razvoja: doktorska disertacija (Ekonomška fakulteta).- Ljubljana, samozal., 241 str.
- SELJAK, J., 2001. Nove mere razvoja – kazalec uravnoveženega razvoja (KURA).- IB Revija, 35, str. 27-37.
- SELJAK, J., 2001a. Kazalec uravnoveženega razvoja.- Ljubljana, Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, 195 str.
- SOIA, 2001. Demographic, socio-economic and environmental indicators.-Ispra, System for Observation of and Information on the Alps, Joint Research Centre, European Commission, <http://www.abis.int/soia.htm>
- Slovenski pravopis, 2001. -Ljubljana, ZRC SAZU, Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša, 1805 str.
- Statistični letopis Republike Slovenije, 1996.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 621 str.
- Statistični letopis Republike Slovenije, 1997.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 657 str.
- Statistični letopis Republike Slovenije, 1998.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 659 str.
- Statistični letopis Republike Slovenije, 1999.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 651 str.
- Statistični letopis Republike Slovenije, 2000.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 687 str.
- Statistični letopis Republike Slovenije, 2001.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 662 str.
- Statistični letopis Republike Slovenije, 2002.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 659 str.
- Statistični letopis Republike Slovenije, 2003.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 667 str.
- Statistični register delovno aktivnega prebivalstva, stanje 31.12.2002.- Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.
- STRITAR, A., 1990. Krajina, krajinski sistemi - Raba in varstvo tal v Sloveniji.- Ljubljana, Partizanska knjiga, 173 str.
- Strategija gospodarskega razvoja Slovenije, 2001.- Ljubljana, Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, 122 str.
- Strategija prostorskega razvoja Slovenije, 2004.-Ljubljana, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Direktorat za prostor, Urad za prostorski razvoj, 75 str.
- Strokovne podlage gozdarstva za prostorski plan Slovenije: analiza razvojnih možnosti gozda in gozdarstva v prostoru. 2003.- Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, 57 str.
- Sustainability and the Wealth of Nations: First Steps in an Ongoing Journey. 1995.- Washington, The World Bank, 19 str.
- SWEIS. 2004. Slovenian Wood Energy Information System: baza podatkov za oceno potencialov lesne biomase v Sloveniji.- Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije.
- ŠIFRER, Ž., 1969. Prebivalstvo naselij 1869-1969. Knjiga 1.- Ljubljana, samozal., 140 str.
- ŠIFRER, Ž., 1969. Prebivalstvo naselij 1869-1969. Knjiga 2.- Ljubljana, samozal., 135 str.
- ŠIRCELJ, M., KLADNIK, D., 1998. Naravni prirastek. V: Geografski atlas Slovenije.- Ljubljana, DZS, str. 136-137.
- ŠOLAR, M., 1998. Upravljanje z gozdom in vloga gozda v zavarovanem območju Triglavskega narodnega parka – gozdarski in naravovarstveni interesi. V: Gorski gozd, Zbornik referatov.- Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 425-434 str.
- ŠPES in sod., 1996. Študija ranljivosti okolja :delovno gradivo.- Ljubljana, Inštitut Za geografijo, 73 str.

- ŠPES in sod., 2002. Študija ranljivosti okolja.- Ljubljana, ZRC, 150 str.
- ŠPES in sod., 2004. Indikatorji o okolju in razvoju kot pomoč odločitvam za nadaljni uravnotežen regionalno-prostorski razvoj Slovenije.- Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 27 str. + Priloge.
- The history of sustainable development. 2002. <http://www.barking-dagenham.gov.uk/6-living/envir-protect/sustainable-dev/sustain-dev-history2.html> (4.7.2005)
- TRETJAK, M., 1991. Vrednotenje prostora območja ugreznin rudnika Velenje : specialistična naloga.- Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 220 str.
- Triglavski narodni park. 1994. Varstveni koncept 2000 – strategija uveljavljanja in uresničevanja varstvenih kategorij IUCN.- Bled, 27 str.
- TTK 1:25.0000 in 1:50.000. 1994.- Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije.
- Turizem. Metodološka pojasnila. Banka statističnih podatkov. Statistični urad Republike Slovenije. <http://bsp1h.gov.si/D2300.LDN/METOTURS.HTML> (29.9.2003)
- Uredba o kriterijih za določitev območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost.- Ur.l.RS št.18-717/03
- VELKAVRH, T., 1996. Okoljska zavest in Triglavski narodni park: diplomska naloga (Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo).- Ljubljana, samozal., 130 str.
- VINK. A. P. A., 1983. Landscape ecology and land use.-London, New York, Longman, 264 str.
- VINTAR, K. 2003. Okoljevarstveni vidiki sonaravnega regionalnega razvoja Slovenije: magistrsko delo (Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo).-Ljubljana, samozal., 179 str.
- VOJVODA, M., 1994. Planina.-V: Enciklopedija Slovenije: 8. knjiga.- Ljubljana, Mladinska knjiga, 373-376 str.
- VRIŠER. I. 1982. Uvod v geografijo.- Ljubljana, Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 458 str.
- VRIŠER. I. 1999. Deset ali petindvajset pokrajin v Sloveniji. V: Pokrajine v Sloveniji.- Ljubljana, Vlada RS, Služba za lokalno samoupravo, str. 90-95.
- WINKLER, I., 1998. Gozdarstvo kot okoljevarstvena in gospodarska dejavnost. V: Naprej k naravi.- Ljubljana, Ekološki forum LDS, Liberalna akademija, str. 21-30.
- WOLLESEN, D., 1997. Landschaftsökologische vergleichsstudie zur nordeuropäischen tundra (NW-Spitzbergen / N-Schweden).- Giesen, Giessener geographische schriften, Heft 74, Selbstverlag des Geographischen Institutes der Justus-Liebig-Universität, 217 str.
- Zakon o gozdovih.- Ur.l.RS, št.30-1299/93
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu Alp (Alpske konvencije).- Ur.l.RS, št. 19-24/95
- Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o gozdovih.- Ur.l.RS, št. 67-3231/02
- Zakon o Triglavskem narodnem parku.- Ur.l.SRS, št 63-28/81
- Zakon o urejanju prostora.- Ur.l.RS. št. 110-5386/02
- Zakon o varstvu okolja.- Ur.l.RS, št.32-1351/93
- Zakon o varstvu okolja.- Ur.l.RS, št. 41-1694/04
- ZONNEVELD, I., S., 1989. The land unit – a fundamental concept in landscape ecology and its applications.- Landscape ecology, Vol. 3, No. 2: 67-86.
- ZORN, M., 1975. Gozdnovegetacijska karta slovenije. Opis gozdnih združb.- Ljubljana, Biro za gozdarsko načrtovanje, 150 str.

ZAHVALA

H končni podobi doktorske disertacije so prispevali številni posamezniki, ki jim na tem mestu namenjam skromno zahvalo.

Največjo zahvalo dolgujem mentorju prof. dr. Dušanu Plutu, ki mi je stal ob strani od prvih zametkov do končne podobe disertacije. Pomenil mi je neizčrpen vir vsebinskih in metodoloških idej ter pozitivne motivacije v manj svetlih trenutkih. Somentorju doc. dr. Tomu Levaniču se zahvaljujem za strokovne nasvete s področja gozdarstva, za spodbudne delovne razmere in za optimističen pogled na nastajanje naloge. Zahvaljujem se tudi doc. dr. Karlu Natku, ki je s konstruktivnimi pripombami prispeval h kakovosti disertacije.

Tako obsežno delo, kot je doktorska disertacija, zahteva množico podatkov, ki so mi bili posredovani z različnih inštitucij, pri njihovi obdelavi in interpretaciji pa so sodelovali številni strokovnjaki, predvsem s področja gozdarstva in geografije. Posebno zahvalo namenjam: Andreju Gartnerju in Draganu Matijašiču z Zavoda za gozdove Slovenije za posredovanje podatkov in vsestransko pomoč pri obdelavi in interpretaciji podatkov o gozdu; dr. Franciju Petku in mag. Dragu Kladniku z Geografskega inštituta Antona Melika pri SAZU za podatke in strokovne nasvete o rabi tal; dr. Dejanu Cigaletu z Oddelka za geografijo Filozofske fakultete za podatke o turizmu in pomoč pri njihovi interpretaciji; sodelavcema dr. Nike Krajnc in dr. Mirku Medvedu z Oddelka za gozdno tehniko in ekonomiko za podatke in strokovne nasvete s področja rabe lesa ter sodelavcema dr. Ladu Kutnarju in Miheju Urbančiču z Oddelka za gozdno ekologijo za strokovno posodobitev imen gozdnih združb oziroma pomoč pri interpretaciji geoloških in pedoloških kart. Sodelavcema Tonetu Kralju in Robertu Krajncu namenjam zahvalo za tehnično podporo pri obdelavi podatkov in oblikovanju naloge.

PRILOGE

Priloga A: Staro in novo poimenovanje gozdnih združb

Priloga B: Višinski pasovi po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Priloga C: Naklonski razredi po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Priloga D: Ekspozicije po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Priloga E: Geološka podlaga po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Priloga F: Tipi prsti po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Priloga G: Pedosekvence po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Priloga H: Povprečna letna količina padavin po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Priloga I: Povprečne letne temperature po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Priloga J: Pokrajinskoekološki tipi in enote Zgornje Gorenjske

Ferreira A. Vloga gozda v trajnostno-sonaravnem razvoju Zgornje Gorenjske.
Doktorska disertacija. Ljubljana, FF, Oddelek za geografijo, 2005

Priloga A: Staro in novo poimenovanje gozdnih združb

Staro ime gozdne združbe	Novo ime gozdne združbe
AdF3 – predalpski visokogorski bukov gozd	<u>Ranunculo-platanifolii-Fagetum</u> MAR. in sod. 93 var. <i>geogr. Hepatica nobilis</i> MAR. 93 (Syn: Adenostylo glabrae-Fagetum prealpinum SMOLE 71)
Afp – predalpski gozd jelke in bukve	<u>Homogyne sylvestris-Fagetum</u> MAR. in sod. 93 (Syn: Abieti-Fagetum prealpinum ROB.65 (mscr.))
Ain – logi sive jeiše	<u>Alnetum incanae</u> LÜDI 21
AnF – alpski bukov gozd	<u>Anemone trifoliae-Fagetum</u> TREG.62 var. <i>geogr. Helleborus niger subsp. niger</i> MAR., POLD & ZUP. 89
Aps – alpski smrekov gozd	<u>Adenostylo glabrae-Piceetum</u> M. WRAB. ex. ZUKRIGL 73 corr. ZUP. 99 var. <i>geogr. Cardamine trifolia</i> ZUP. (95) 99 (subvar. <i>geogr. Anemone trifolia</i> ZUP. (95) 99)
ArF – bukov gozd s kresničevjem	<u>Arunco-Fagetum</u> KOŠ. 62 var. <i>geogr. Anemone trifolia</i> KOŠ. 79 (nom. nud.)
AsP – predalpski gozd smreke v skalovju	<u>Asplenio-Piceetum</u> KUOCH 54
BA – gozd jelke in smreke z viličastim mahom	<u>Bazzanio-Abietetum</u> M. WRAB.(53) 5
BF – acidofilni bukov gozd z rebrenjačo	<u>Blechno-Fagetum</u> HT. ex MAR. 70
BP – smrekov gozd z viličastim mahom	<u>Mastigobryo-Piceetum</u> (SCHMIDT & GAISB. 38) BR.-BL.& SISS.39 in BR.-BL.in sod.39 corr.ZUP.99 (Syn: Bazzanio-Piceetum BR.-BL.& SISS. 39)
CF – predalpski termofilni bukov gozd	<u>Ostryo-Fagetum</u> M. WRAB. ex TRIN. 72 var. <i>geogr. Anemone trifolia</i> (MAR., PUNC.& ZUP.80) POLD. 82 (Syn: Carici albae-Fagetum MOOR52 var. Anemone trifolia ROB 64 (mscr.)
CO – termofilna združba gabrovca in omelike	<u>Cyisantho-Ostryetum</u> M. WRAB. (60)61
CP – predalpski gozd smreke na moreni	<u>Rhamno fallici-Piceetum</u> ZUP. (95) 99 (Syn: Carici albae-Piceetum MOOR 47 var. Ostrya carpinifolia KOŠ. 54 (mscr.))
DA – jelov gozd s praprotni	<u>Galio rotundifolii-Abietetum</u> BARTSCH 40 (Syn: Dryopterido-Abietetum KOŠ. 64 (mscr.) p. p.)
F – ilirski gozd gorskega javorja in velikega jesena	Aceri-Fraxinetum illyricum TOM.39 (n. nud.) ???

Priredil: dr. Lado Kutnar, Gozdarski inštitut Slovenije

Ferreira A. Vloga gozda v trajnostno-sonaravnem razvoju Zgornje Gorenjske.
Doktorska disertacija. Ljubljana, FF, Oddelek za geografijo, 2005

Priloga A: Staro in novo poimenovanje gozdnih združb – nadaljevanje

Staro ime gozdne združbe	Novo ime gozdne združbe
GP – ilirski bazofilni borov gozd	<u><i>Genisto januensis-Pinetum</i></u> TOM. 40 (Syn.: <i>Genisto triangularis-Pinetum silvestris-nigrae</i> TOM. (40) 71)
HF3 – predalpski predgorski bukov gozd s trlistno vetrnico	<u><i>Hacquetio-Fagetum</i></u> KOŠ.62 <i>var. geogr. Anemone trifolia</i> KOŠ.79
NA – dinarski gozd jelke v skalovju	<u><i>Neckero-Abietetum</i></u> TREG. 62
OF – predalpski grmičav gozd gabrovca in kraškega jesena	<u><i>Ostrvo carminifoliae-Fraxinetum orni</i></u> AICH. 33
OS – visokogorska šotna barja	V to kategorijo so zajete različne asociacije iz razreda <i>Oxycocco-Sphagnetea</i> BRBL.& R. TX. 43 (verjetno prevladuje združba <i>Sphagno-Pinetum mugo</i> (BARTSCH 40) R. KUOCH 54; Po vsej verjetnosti pa je v to skupino v veliki meri zajeta tudi združba <i>Sphagno-Piceetum</i> W. KUOCH 54 corr. ZUP. 82 <i>Var. geogr. Carex brizoides</i> ZUP. 82 corr. iz razreda <i>Vaccinio-Piceetea</i> BR.-BL. emend. ZUP. 76)
Psi – predalpski bazofilni borov gozd	<u><i>Fraxino orni-Pinetum nigrae</i></u> MARTIN-BOSSE 67 <i>var. geogr. Primula carniolica</i> DAKS. (98)99 (Syn.: <i>Orno-Pinetum nigrae</i> MARTIN-BOSSE 67 Syn.: <i>Pinetum silvestris subillyricum</i> SCHMIDT 36 Syn.: <i>Pinetum subillyricum</i> auct.)
QC3 – predalpski nižinski gozd gradna in belega gabra s trlistno vetrnico	<u><i>Helleboro nigri-Carpinetum betuli</i></u> MAR. in WALL., MUCINA et GRASS 93 (Syn.: <i>Hacquetio-Carpinetum</i> var. <i>Anemone trifolia</i> KOŠ 74 Syn.: <i>Carpinetum praealpinum</i> MAR. 79)
RR – alpsko ruševje	<u><i>Rhodothamnno-Pinetum mugo</i></u> ZUP.& ŽAG. 80 (prov.) (Syn.: <i>Rhodothamnno-Rhododendretum hirsuti</i> TREG. 57 (non BR.-BL.& SISS. 39) Syn.: <i>Rhodothamnno-Rhododendretum hirsuti</i> (AICH. 33) BR.-BL.& SISS. 39)
S – vrbovje	<u><i>Salicetum s. lat.</i></u> (zajete so zelo različne združbe vrbovij)

Priredil: dr. Lado Kutnar, Gozdarski inštitut Slovenije

Ferreira A. Vloga gozda v trajnostno-sonaravnem razvoju Zgornje Gorenjske.
Doktorska disertacija. Ljubljana, FF, Oddelek za geografijo, 2005

Priloga B: Višinski pasovi po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Šifra PEE	Ime PEE	300–599 m	600–899 m	900–1199 m	1200–1499 m	1500–1799 m	1800 m in več
I.1	Bohinj	65,6	34,2	0,3	0,0	0,0	0,0
I.2	Dolina Save Bohinjke	95,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I.3	Blejski kot	81,6	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0
I.4	Zgornjesavska dolina	33,0	62,2	4,8	0,0	0,0	0,0
II.1	Voje	7,0	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	0,0	62,1	37,5	0,4	0,0	0,0
II.3	Pišnica	0,0	25,8	63,8	10,4	0,0	0,0
II.4	Planica	0,0	4,4	84,3	11,3	0,0	0,0
III.1	Komna	0,0	0,0	5,1	19,9	72,1	3,0
III.2	Jelovica	0,0	5,7	46,9	43,5	4,0	0,0
III.3	Pokljuka	0,0	1,9	34,2	59,3	4,6	0,0
III.4	Mežakla	0,0	20,9	58,8	20,1	0,2	0,0
III.5	Planotasti svet pod Golico	0,0	12,8	62,5	24,8	0,0	0,0
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	5,5	25,7	19,4	24,4	23,4	1,6
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	5,2	34,1	23,3	15,7	20,5	1,2
IV.3	Pobočja Mežakle	1,1	57,6	30,7	10,2	0,4	0,0
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	0,0	7,1	32,3	36,0	22,5	2,0
IV.5	Zahodne Karavanke	0,2	13,7	28,3	33,4	21,1	3,3
V	Osrednji del Julijskih Alp	0,0	0,0	0,0	0,3	7,7	92,0
	SKUPAJ	9,1	17,9	24,8	24,8	14,1	9,2

Vir: DMR 25, 2002

Priloga C: Naklonski razredi po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Šifra PEE	Ime PEE	0–4,9 °	5–11,9 °	12–19,9 °	20–34,9 °	35 ° in več
I.1	Bohinj	34,2	28,2	22,7	12,2	2,7
I.2	Dolina Save Bohinjske	36,6	27,3	19,7	14,4	1,9
I.3	Blejski kot	49,5	24,5	14,4	10,6	0,9
I.4	Zgornjesavska dolina	41,3	28,6	21,3	8,5	0,4
II.1	Voje	14,6	31,6	32,9	20,8	0,2
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	25,5	25,9	30,5	17,7	0,4
II.3	Pišnica	7,3	34,6	40,0	17,7	0,4
II.4	Planica	19,7	46,5	25,6	7,6	0,5
III.1	Komna	7,4	24,0	33,7	30,7	4,2
III.2	Jelovica	13,8	36,6	34,3	15,0	0,3
III.3	Pokljuka	16,7	35,6	31,6	15,7	0,4
III.4	Mežakla	13,3	32,2	36,4	16,8	1,3
III.5	Planotasti svet pod Golico	1,1	13,3	51,8	31,9	1,9
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	1,4	5,9	17,1	53,2	22,4
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	0,9	4,1	14,2	48,5	32,3
IV.3	Pobočja Mežakle	1,4	5,2	14,2	52,3	26,9
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	0,3	1,9	8,8	42,8	46,3
IV.5	Zahodne Karavanke	0,5	2,8	11,9	60,0	24,9
V	Ostrednji del Julijskih Alp	1,5	5,5	11,8	34,2	47,1
	SKUPAJ	9,8	15,1	20,2	34,9	20,0

Priloga D: Ekspozicije po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Šifra PEE	Ime PEE	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
I.1	Bohinj	22,5	11,5	8,1	10,5	16,1	9,1	9,1	13,2
I.2	Dolina Save Bohinjke	12,1	6,9	13,8	19,0	14,1	8,2	12,4	13,5
I.3	Blejski kot	17,5	12,7	15,2	17,6	15,0	9,5	6,1	6,4
I.4	Zgornjesavska dolina	18,8	16,8	7,4	8,5	23,9	14,0	4,2	6,4
II.1	Voje	1,7	9,2	25,7	11,7	11,6	24,2	13,6	2,3
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	11,1	10,2	17,6	27,6	9,7	6,0	5,1	12,8
II.3	Pišnica	16,8	14,1	16,8	3,8	0,8	3,9	21,6	22,3
II.4	Planica	17,3	19,7	18,6	7,1	1,2	1,5	11,2	23,4
III.1	Komna	9,4	16,1	15,0	15,9	15,9	14,2	7,4	6,1
III.2	Jelovica	26,1	19,2	7,8	4,7	4,8	10,1	11,4	15,8
III.3	Pokljuka	9,4	12,0	15,4	18,6	16,0	12,0	8,8	7,7
III.4	Mežakla	10,0	9,0	9,6	15,4	25,7	14,4	8,5	7,5
III.5	Planotasti svet pod Golico	4,5	3,6	9,2	22,3	18,5	19,3	14,3	8,4
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	29,3	19,0	11,0	5,7	3,0	3,3	9,8	18,7
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	7,6	12,3	18,7	20,3	20,3	11,2	6,3	3,3
IV.3	Pobočja Mežakle	19,2	17,9	7,9	9,4	14,8	15,2	7,3	8,3
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	16,7	12,8	16,2	17,6	5,9	2,8	9,0	19,0
IV.5	Zahodne Karavanke	4,7	4,4	6,5	13,5	29,1	23,8	11,5	6,6
V	Osrednji del Julijskih Alp	11,1	12,5	16,4	19,3	14,1	8,5	8,4	9,8
	SKUPAJ	14,5	12,7	12,6	14,6	14,6	11,0	9,0	10,9

Vir: DMR 25, 2002

Ferreira A. Vloga gozda v trajnostno-sonaravnem razvoju Zgornje Gorenjske.
Doktorska disertacija. Ljubljana, FF, Oddelek za geografijo, 2005

Priloga E: Geološka podlaga po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Šifra PEE	Ime PEE	Prod in pesek	Mehke karbonatne kamnine	Trde karbonatne kamnine	Mešane kamnine; prevladujejo karbonatne	Mešane kamnine; prevladujejo nekarbonatne	Nekarbonatne kamnine	Zrnat sneg
I.1	Bohinj	22,7	2,4	9,4	47,4	9,8	0,0	0,0
I.2	Dolina Save Bohinjke	68,4	0,0	24,3	5,4	1,5	0,4	0,0
I.3	Blejski kot	68,8	0,8	8,1	16,9	0,0	0,8	0,0
I.4	Zgornjesavska dolina	51,6	0,0	2,3	45,5	0,6	0,0	0,0
II.1	Voje	0,0	0,0	4,2	95,8	0,0	0,0	0,0
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	96,4	0,0	2,2	1,4	0,0	0,0	0,0
II.3	Pišnica	88,8	0,0	11,2	0,0	0,0	0,0	0,0
II.4	Planica	96,0	0,0	2,3	1,6	0,1	0,0	0,0
III.1	Komna	2,2	1,1	94,9	1,3	0,2	0,3	0,0
III.2	Jelovica	15,8	0,0	78,4	0,7	5,1	0,0	0,0
III.3	Pokljuka	24,0	1,4	41,2	32,6	0,1	0,8	0,0
III.4	Mežakla	6,4	0,0	64,9	28,6	0,0	0,0	0,0
III.5	Planotasti svet pod Golico	12,9	0,0	7,6	13,0	65,5	0,9	0,0
IV.1	Pobočja južno od Bohinja in severna pobočja Jelovice	5,9	4,4	76,4	10,7	2,1	0,6	0,0
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	15,2	0,2	63,9	15,4	4,0	1,4	0,0
IV.3	Pobočja Mežakle	25,3	0,0	54,2	20,3	0,0	0,3	0,0
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	29,6	0,0	65,0	4,3	0,7	0,5	0,0
IV.5	Zahodne Karavanke	11,7	0,4	50,1	26,0	8,9	2,1	0,0
V	Osrednji del Julijskih Alp	7,5	0,9	89,6	0,9	0,0	0,0	1,1
	SKUPAJ	22,0	0,9	54,7	16,4	4,6	0,7	0,1

Vir: Osnovna geološka karta, 1967-1998

Ferreira A. Vloga gozda v trajnostno-sonaravnem razvoju Zgornje Gorenjske.
Doktorska disertacija. Ljubljana, FF, Oddelek za geografijo, 2005

Priloga F: Tipi prsti po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Šifra PEE	Ime PEE	Kamnišče (litosol)	Rendzina	Ranker	Evtrična rjava tla	Distrična rjava tla	Izprana tla (luvisol)	Obrečna tla	Glej	Podzol	Šotna tla	Urbana površina, mesto, naselje	Vodna površina, morje, reke, jezera
I.1	Bohinj	0,0	64,1	0,0	14,2	5,4	0,0	4,1	1,7	0,0	0,0	2,0	8,5
I.2	Dolina Save Bohinjke	0,2	28,1	0,0	18,5	8,3	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I.3	Blejski kot	0,0	26,2	0,6	33,1	5,3	2,0	13,8	2,6	0,0	0,0	11,8	4,6
I.4	Zgornjesavska dolina	0,0	57,8	0,0	13,2	5,9	0,0	6,0	0,8	0,0	0,0	14,2	2,0
II.1	Voje	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II.3	Pišnica	0,0	96,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II.4	Planica	1,4	96,9	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III.1	Komna	3,4	96,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III.2	Jelovica	0,2	90,1	0,0	3,7	4,4	0,0	0,3	0,4	0,0	0,9	0,0	0,0
III.3	Pokljuka	0,0	81,4	0,0	1,9	15,4	0,0	0,2	0,1	0,0	0,9	0,0	0,0
III.4	Mežakla	0,0	66,1	0,0	2,7	31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III.5	Planotasti svet pod Golico	0,0	27,8	0,0	6,7	65,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	11,7	85,1	0,0	0,5	1,8	0,0	0,2	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	2,4	89,4	0,0	0,8	7,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
IV.3	Pobočja Mežakle	0,0	80,2	0,0	3,1	16,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	7,0	91,1	0,0	0,0	1,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IV.5	Zahodne Karavanke	1,0	76,0	0,0	11,2	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
V	Osrednji del Julijskih Alp	81,2	18,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	SKUPAJ	9,8	73,1	0,0	4,9	8,4	0,1	1,4	0,3	0,1	0,2	1,1	0,6

Vir: Pedološka karta, 1999

Ferreira A. Vloga gozda v trajnostno-sonaravnem razvoju Zgornje Gorenjske.
Doktorska disertacija. Ljubljana, FF, Oddelek za geografijo, 2005

Priloga G: Pedosekvice po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Šifra PEE	Ime PEE	Ped. na prudu in pesku	Ped. na glinah in ilovicah	Ped. na mehkih karbonatnih kamininah	Ped. na trdih karbonatnih kamininah	Ped. na nekarbonatnih kamininah	Ped. na mesanih kamininah	Urbana površina, mesto, naselje	Vodna površina, morje, reke, jezera (ha)
I.1	Bohinj	49,5	12,7	0,0	14,5	5,1	7,7	2,0	8,5
I.2	Dolina Save Bohinjske	34,6	28,9	0,0	28,3	8,3	0,0	0,0	0,0
I.3	Blejski kot	61,4	5,4	0,9	10,0	5,8	0,0	11,8	4,6
I.4	Zgornjesavska dolina	57,5	4,8	1,6	14,8	1,1	4,0	14,2	2,0
II.1	Voje	86,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	73,3	0,0	0,0	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0
II.3	Pišnica	54,4	0,0	0,0	45,6	0,0	0,0	0,0	0,0
II.4	Planica	57,4	0,0	0,0	40,9	1,7	0,0	0,0	0,0
III.1	Komna	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III.2	Jelovica	25,1	1,6	0,0	65,2	8,1	0,0	0,0	0,0
III.3	Pokljuka	26,5	1,3	0,0	56,8	14,3	1,1	0,0	0,0
III.4	Mežakla	7,7	0,0	0,0	61,1	31,2	0,0	0,0	0,0
III.5	Planotasti svet pod Golico	4,8	8,9	0,0	23,0	48,1	15,2	0,0	0,0
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	10,9	0,3	0,0	86,1	2,5	0,2	0,0	0,0
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	3,7	0,1	0,0	88,3	5,9	1,9	0,1	0,0
IV.3	Pobočja Mežakle	6,3	0,0	0,0	75,9	16,1	1,4	0,2	0,0
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	8,5	0,0	0,0	89,7	1,8	0,0	0,0	0,0
IV.5	Zahodne Karavanke	2,2	1,4	0,0	74,8	10,2	11,2	0,1	0,0
V	Osrednji del Julijskih Alp	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	SKUPAJ	17,1	2,0	0,1	68,8	7,6	2,7	1,1	0,6

Vir: Pedološka karta, 1999

Priloga H: Povprečna letna količina padavin po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Šifra PEE	Ime PEE	1500–1600 mm	1600–1800 mm	1800–2000 mm	2000–2500 mm	2500–3000 mm	nad 3000 mm
I.1	Bohinj	0,0	0,0	0,0	72,8	27,0	0,2
I.2	Dolina Save Bohinjke	0,0	36,6	54,7	8,7	0,0	0,0
I.3	Blejski kot	40,9	56,5	2,6	0,0	0,0	0,0
I.4	Zgornjesavska dolina	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II.1	Voje	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	0,0	55,2	43,8	1,0	0,0	0,0
II.3	Pišnica	0,0	31,9	58,1	9,9	0,0	0,0
II.4	Planica	0,0	34,9	37,7	27,4	0,0	0,0
III.1	Komna	0,0	0,0	0,0	1,3	45,8	52,9
III.2	Jelovica	0,0	6,8	44,2	49,0	0,0	0,0
III.3	Pokljuka	0,0	0,0	49,1	50,9	0,0	0,0
III.4	Mežakla	0,0	68,8	31,2	0,0	0,0	0,0
III.5	Planotasti svet pod Golico	0,0	34,7	59,2	6,1	0,0	0,0
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	0,3	5,2	10,9	22,5	33,1	28,0
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	0,0	5,0	35,2	43,3	14,6	1,9
IV.3	Pobočja Mežakle	0,0	89,0	11,0	0,0	0,0	0,0
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kofa in Krme	0,0	39,4	48,9	11,7	0,0	0,0
IV.5	Zahodne Karavanke	1,5	58,9	29,9	9,7	0,0	0,0
V	Osrednji del Julijskih Alp	11,1	12,5	16,4	19,3	14,1	8,5
	SKUPAJ	1,7	27,6	29,4	25,8	9,9	5,6

Vir: Karta povprečnih letnih padavin, obdobje 1961-1990

Priloga I: Povprečne letne temperature po PEE Zgornje Gorenjske (odstotek površja)

Šifra PEE	Ime PEE	Pod - 2 stopinji	- 2 do 0 stopinj	0 do 2 stopinji	2 do 4 stopinje	4 do 6 stopinj	6 do 8 stopinj	8 do 10 stopinj
I.1	Bohinj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,0
I.2	Dolina Save Bohinjke	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
I.3	Blejski kot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,3	0,7
I.4	Zgornjesavska dolina	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	93,1	0,0
II.1	Voje	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
II.2	Radovna, Krma, Kot in Vrata	0,0	0,0	0,0	0,5	53,3	46,2	0,0
II.3	Pišnica	0,0	0,0	0,0	6,3	86,4	7,3	0,0
II.4	Planica	0,0	0,0	0,0	6,6	92,9	0,6	0,0
III.1	Komna	0,0	0,0	4,0	85,7	10,1	0,3	0,0
III.2	Jelovica	0,0	0,0	0,0	20,5	74,5	5,0	0,0
III.3	Pokljuka	0,0	0,0	0,0	37,1	61,9	1,0	0,0
III.4	Mežakla	0,0	0,0	0,0	7,1	77,7	15,2	0,0
III.5	Planotasti svet pod Golico	0,0	0,0	0,0	3,2	85,6	11,2	0,0
IV.1	Pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in severna pobočja Jelovice	0,0	0,0	0,0	34,7	33,9	31,4	0,0
IV.2	Pobočja severno od Bohinja in pobočja Pokljuke	0,0	0,0	5,7	25,8	33,7	34,7	0,0
IV.3	Pobočja Mežakle	0,0	0,0	0,0	3,0	47,0	50,0	0,0
IV.4	Pobočja nad dolinami Planice, Pišnice, Vrat, Kota in Krme	0,0	0,0	5,8	42,9	46,8	4,5	0,0
IV.5	Zahodne Karavanke	0,0	0,0	2,6	42,4	42,0	12,9	0,0
V	Osrednji del Julijskih Alp	11,1	12,5	16,4	19,3	14,1	8,5	8,4
	SKUPAJ	0,0	2,3	7,6	26,7	38,2	24,6	0,5

Vir: Karta povprečnih letnih temperatur, obdobje 1961-1990

Priloga J: Pokrajinskoekološki tipi in enote Zgornje Gorenjske