



SPREMEMBE RABE TAL V SLOVENSKEM ALPSKEM SVETU

FRANCI PETEK



Franci Petek

Naziv: dr., univerzitetni diplomirani geograf, znanstveni sodelavec

Naslov: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Gosposka ulica 13, 1000 Ljubljana, Slovenija

Faks: +386 (0)1 425 77 93

Telefon: +386 (0)1 470 63 51

E-pošta: franci.petek@zrc-sazu.si

Medmrežje: <http://www.zrc-sazu.si/giam/franci.htm>

Rodil se je leta 1971 na Jesenicah. Otroštvo in mladost je preživel v Lescah, kjer je obiskoval osnovno šolo. Leta 1990 je končal Srednjo družboslovno in jezikovno šolo v Škofji Loki. Ukvarjal se je s smučarskimi skoki: leta 1991 je postal svetovni prvak na veliki skakalnici, večkrat je osvojil državno prvenstvo, udeležil se je olimpijskih iger leta 1992 in 1994, za svoje dosežke je leta 1991 dobil Bloudkovo priznanje.

Na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani je leta 1998 diplomiral, leta 2001 magistriral in leta 2004 doktoriral. Leta 1998 se je zaposlil na Geografskem inštitutu Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Ukvarja se z agrarno geografijo, geografijo podeželja in regionalno geografijo, še posebej s preučevanjem rabe tal ter s povezovanjem starih in sodobnih podatkov o rabi tal s pomočjo geografskih informacijskih sistemov. Je član Komisije za spremembo rabe/pokrovnosti tal pri Mednarodni geografski zvezi in član Evropskega združenja okoljskih zgodovinarjev. Leta 2004 je prejel Pohvalo Zveze geografskih društev Slovenije za svojo dejavnost na področju geografije.

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 11

SPREMEMBE RABE TAL V SLOVENSKEM ALPSKEM SVETU

Franci Petek



GEOGRAFIJA SLOVENIJE 11

**SPREMEMBE RABE TAL
V SLOVENSKEM ALPSKEM SVETU**

FRANCI PETEK

LJUBLJANA 2005

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 11

SPREMEMBE RABE TAL V SLOVENSKEM ALPSKEM SVETU

Franci Petek

© Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, 2005

Urednik: Drago Perko

Recenzenta: Matej Gabrovec, Maja Topole

Kartografi: Jerneja Fridl, Mauro Hrvatin, Franci Petek

Prevajalec: Wayne J. D. Tuttle

Lektorica: Irena Kristan

Oblikovalec: Drago Perko

Izdajatelj: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Za izdajatelja: Drago Perko

Založnik: Založba ZRC

Za založnika: Oto Luthar

Glavni urednik založbe: Vojislav Likar

Računalniški prelom: SYNCOMP d. o. o.

Tiskarna: Collegium graphicum d. o. o.

Avtor fotografije na naslovnici je Miha Pavšek (Tolminske Ravne), na predlistu Marko Zaplatil, na zalistu pa Milan Orožen Adamič.

Izid publikacije je podprla Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

CIP – Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

911.2:631.47(497.4)

PETEK, Franci

Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu / Franci Petek ;
[kartografa Jerneja Fridl, Franci Petek ; prevajalec Wayne J. D.
Tuttle]. – Ljubljana : Založba ZRC, 2005. – (Geografija Slovenije ;
11)

ISBN 961-6568-10-8

222812928

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 11

SPREMEMBE RABE TAL V SLOVENSKEM ALPSKEM SVETU

Franci Petek

UDK: 911:711.14(497.4)"18/19"

COBISS: 2.01

IZVLEČEK

Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu

Knjiga obravnava spremembe rabe tal v 19. in 20. stoletju na primeru slovenskega alpskega sveta. Namen dela ni bil zgolj preučevati spremembe rabe tal, pač pa ugotoviti navezanost sprememb rabe tal na prvine površja ter njihovo povezavo z družbenogeografskimi dejavniki in njihovim razvojem.

Med letoma 1827 in 1900 so bile spremembe rabe tal dokaj šibke, med procesi sprememb rabe tal je prevladovala intenzifikacija. Vzroki: prehod pašne živinoreje v hlevsko, agrarna prenaseljenost, propad tradicionalnih nekmečkih panog tistega časa. Konec 19. stoletja je bil obseg ornih zemljišč največji.

Med letoma 1900 in 1953 so se njive že začele selektivno omejevali le na bolj ugodna zemljišča. Nadomestila so jih travinja (predvsem travniki). Zato je v tem obdobju prevladovalo ozelenjevanje. V tem obdobju so imele na spremembe rabe tal različne družbene razmere največji vpliv.

Med letoma 1953 in 2000 so bile spremembe rabe tal najmočnejše, prevladovalo pa je ogozdovanje. Med letoma 1953 in 1979 se je največji delež kmetijskih zemljišč spremenil v gozd. Največji vpliv na spremembe so v tem obdobju imele politične odločitve. V prvem obdobju je bilo kmetijstvo zaradi ideološko-političnih razmer zapostavljeno, obenem pa je bila spodbujana predvsem industrija, v primerjavi s kmetijstvom pa tudi gozdarstvo. Med letoma 1979 in 2000 se je moč ogozdovanja nekoliko umirila (vendar ne ustavila), kar bi lahko povezovali z zakoni in ukrepi, sprejetimi po letu 1970, ki so spodbujali kmetijstvo. Med letoma 1900 in 2000 je bila v slovenskem alpskem svetu ogozdovanju podvržena četrtna površja.

Na podlagi podobnosti v spremembah rabe tal, družbenogeografskih dejavnikov in prvin površja smo v slovenskem alpskem svetu oblikovali 7 tipov (skupin katastrskih občin) pokrajine.

KLJUČNE BESEDE

raba tal, spremembe rabe tal, viri podatkov za rabo tal, površje, družbenogeografski dejavniki, geografska podeželja, alpski svet, Slovenija

ABSTRACT

Land use changes in Slovenian alpine regions

The study deals with changes in land use in the 19th and 20th centuries in Slovenia's alpine region. The aim of the research was not only to study the changes in land use but also to determine the relationship between changes in land use and relief elements and their connection with sociogeographical factors and their development.

Land use is a dynamic element of the landscape that is studied with the help of various resources. Special attention was given to determining the accuracy of the sources used to enable a correct interpretation of the results. Because of the uniform and only slightly changed methodology of collecting data employed since the first established stable (Franciscan) cadastre in the first half of the 19th century, it was confirmed that the data on land use from the land register is a very suitable source, primarily for establishing changes in land use over longer periods and for larger spatial units (mezzo-regions, regions), in spite of its otherwise lagging behind the actual situation. To establish the latest land use situation, we employed the map of actual land use from 2000 based on aerial photography. Although this source also has its deficiencies, we can consider it as currently the best source of rural land use data. With the use of the Geographical Information System, we were thus able to establish direct linkage of land use categories

in a larger area to altitude (a confirmation of previously established altitude limits) and discover new facts regarding the distribution of individual land use categories according to inclination, exposition, and types of bedrock.

Between 1827 and 1900, changes in land use were minimal, as land use changed on less than half a percent of the surface. Among the processes involved in the change of land use, intensification dominated. Intensification primarily involved the transformation of grassland into cultivated fields. Between 1900 and 1953, the selective limitation of cultivated fields to only the most favourable land began. Abandoned fields were replaced by grassland (primarily meadows), and thus grassing over dominated during this period. During this period, varying social conditions had the greatest influence on changes in land use.

Between 1953 and 2000, changes in land use were the greatest, dominated by afforestation. However, we established a difference in the degree of afforestation between the first and the second half of this period: in the first half, changes in land use were generally the most intensive of the entire period studied. Between 1953 and 1979, the largest proportion of agricultural land was transformed to forest. Between 1979 and 2000, the strength of afforestation eased slightly, possibly due to the laws and measures adopted after 1970 to stimulate agriculture. Between 1900 and 2000, a quarter of the land in Slovenia's alpine world was subject to afforestation.

On the basis of similarities in changes of land use, sociogeographical factors, and surface features, we formed seven types (groups of cadastral municipalities) of landscape in Slovenia's alpine world. The newly formed types of cadastral municipalities replaced the previously used mezzo-regions that were divided according to natural and geographical regions and alpine pasture regions.

KEYWORDS

land use, land use changes, long term land use changes, database sources, surface, sociogeographical factors, rural geography, alpine region, Slovenia

VSEBINA

1 UVOD	10
2 OMEJITEV SLOVENSkih ALP GLEDE NA RABO TAL	12
2.1 VIRI IN LITERATURA ZA OMEJITEV OBRAVNAVANEGA OBMOČJA	12
2.2 RAZDELITEV ALPSKEGA SVETA NA MEZOREGIJE	17
3 VIRI ZA PREUČEVANJE RABE IN SPREMEMB RABE TAL	19
3.1 ZEMLJIŠKI KATASTER	19
3.1.1 PISNI DEL	21
3.1.2 USKLAJEVANJE ZEMLJIŠKIH KATEGORIJE OD FRANCISCEJSKEGA DO SODOBNEGA KATASTRA	24
3.1.3 KARTOGRAFSKI DEL	26
3.2 DRUGI PISNI VIRI	27
3.3 DRUGI SLIKOVNI VIRI	28
3.4 KARTA DEJANSKE RABE TAL	29
3.4.1 ODPRVLJANJE NAPAK IN USKLAJEVANJE ZEMLJIŠKIH KATEGORIJE ZNOTRAJ KARTE DEJANSKE RABE TAL	31
3.5 USKLAJEVANJE ZEMLJIŠKIH KATEGORIJE KARTE DEJANSKE RABE TAL IN ZEMLJIŠKEGA KATASTRA	34
4 POVRŠJE	36
4.1 NADMORSKE VIŠINE	36
4.2 NAKLONI POVRŠJA	38
4.3 EKSPOZICIJE POVRŠJA	40
4.4 KAMNINE IN PRSTI	41
4.4.1 KAMNINE	42
4.4.2 PRSTI	43
4.5 RELIEFNE ENOTE	45
4.6 POVEZANOST PRVIN POVRŠJA	47
5 IZBRANI DRUŽBENOGEOGRAFSKI DEJAVNIKI	49
5.1 RAZVOJ KMETIJSTVA	49
5.1.1 RAZVOJ DO SREDINE 18. STOLETJA	49
5.1.2 RAZVOJ OD SREDE 18. STOLETJA DO LETA 1918	50
5.1.3 RAZVOJ MED LETOMA 1918 IN 1945	52
5.1.4 RAZVOJ PO LETU 1945 DO 1991	52
5.1.5 KMETIJSTVO PO LETU 1991	53
5.1.6 POSESTNA STRUKTURA KMETIJ	54
5.1.7 POLNOVREDNA DELOVNA MOČ KMETIJSKIH GOSPODARSTEV	60
5.1.8 ŽIVINOREJA	62
5.1.9 PLANINSKO GOSPODARSTVO	69
5.2 RAZVOJ INDUSTRIJE	76
5.2.1 RAZVOJ DO SREDINE 19. STOLETJA	76
5.2.2 RAZVOJ OD SREDINE 19. STOLETJA DO LETA 1918	77
5.2.3 RAZVOJ OD LETA 1918 DO 1945	77
5.2.4 RAZVOJ OD LETA 1945	78
5.3 RAZVOJ PROMETA	81
5.4 GIBANJE ŠTEVILA PREBIVALCEV	85

5.4.1 KMEČKO PREBIVALSTVO	92
5.5 OBLIKE POSELITVE	97
5.6 POVEZANOST DRUŽBENOGEOGRAFSKIH DEJAVNIKOV	102
6 ZNAČILNOSTI PROSTORSKE RAZPOREDITVE RABE IN SPREMEMB RABE TAL MED LETOMA 1827 IN 2000	106
6.1 RABA TAL LETA 1827	106
6.1.1 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI RABE TAL	107
6.1.2 POVEZANOST RABE TAL LETA 1827 Z IZBRANIMI PRVINAMI POVRŠJA	109
6.2 RABA TAL LETA 1900	110
6.2.1 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI RABE TAL	111
6.2.2 POVEZANOST RABE TAL LETA 1900 Z IZBRANIMI PRVINAMI POVRŠJA	112
6.3 RABA TAL LETA 1953	113
6.3.1 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI RABE TAL	114
6.3.2 POVEZANOST RABE TAL LETA 1953 Z IZBRANIMI PRVINAMI POVRŠJA	115
6.4 RABA TAL LETA 1979	116
6.4.1 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI RABE TAL	117
6.4.2 POVEZANOST RABE TAL LETA 1979 Z IZBRANIMI PRVINAMI POVRŠJA	118
6.5 RABA TAL LETA 1999	119
6.5.1 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI RABE TAL	120
6.5.2 POVEZANOST RABE TAL LETA 1999 Z IZBRANIMI DRUŽBENOGEOGRAFSKIMI DEJAVNIKI IN PRVINAMI POVRŠJA	121
6.6 RABA TAL LETA 2000 – DEJANSKA RABA TAL	130
6.6.1 ZNAČILNOSTI DEJANSKE RABE TAL PO MEZOREGIJAH	134
6.6.2 DEJANSKA RABA TAL IN POVRŠJE	136
6.6.2.1 RABA TAL IN NADMORSKE VIŠINE	137
6.6.2.2 RABA TAL IN NAKLONI POVRŠJA	145
6.6.2.3 RABA TAL IN EKSPozICIJE POVRŠJA	149
6.6.2.4 RABA TAL IN KAMNINE	151
6.6.2.5 RABA TAL IN PRSTI	152
6.6.2.6 RABA TAL IN RELIEFNE ENOTE	153
6.6.3 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI DEJANSKE RABE TAL LETA 2000	157
6.6.4 ZNAČILNOSTI DEJANSKE RABE TAL LETA 2000 PO KATASTRSKIH OBČINAH – PRIMERJAVA Z RABO TAL LETA 1900	158
6.6.5 POVEZANOST DEJANSKE RABE TAL LETA 2000 Z IZBRANIMI DRUŽBENOGEOGRAFSKIMI DEJAVNIKI IN PRVINAMI POVRŠJA	161
6.7 DOLOČEVANJE PROCESOV SPREMEMB RABE TAL	165
6.7.1 PROCESI SPREMEMB RABE TAL MED LETOMA 1827 IN 1900	166
6.7.2 PROCESI SPREMEMB RABE TAL MED LETOMA 1900 IN 1953	167
6.7.3 PROCESI SPREMEMB RABE TAL MED LETOMA 1953 IN 1979	168
6.7.4 PROCESI SPREMEMB RABE TAL MED LETOMA 1979 IN 1999	169
6.7.5 PROCESI DEJANSKIH SPREMEMB RABE TAL MED LETOMA 1900 IN 2000	172
6.7.6 PODOLŠEVA: PROCESI SPREMEMB RABE TAL MED LETOMA 1964 IN 2000 – PRIMER UPORABE STARIH LETALSKIH POSNETKOV	173
6.7.7 GRAFIČNI PRIKAZ POVEZANOSTI OSNOVNIH PROCESOV SPREMEMB RABE TAL S PROCESI IN UKREPI V GOSPODARSTVU IN DRUŽBI NA SPLOŠNO	176

6.8 SINTEZA: TIPIZACIJA KATASTRSKIH OBČIN NA PODLAGI RABE IN SPREMEMB RABE TAL, DRUŽBENIH DEJAVNIKOV TER PRVIN POVRŠJA	178
6.8.1 SKLEPNA INTERPRETACIJA SINTEZE	187
7 SKLEPI IN GLAVNE UGOTOVITVE	193
7.1 SPLOŠNE UGOTOVITVE	193
7.2 VIRI ZA PREUČEVANJE RABE TAL	193
7.3 ZNAČILNOSTI RABE TAL IN SPREMEMB RABE TAL	194
7.4 RABA IN SPREMEMBE RABE TAL V POVEZAVI S POVRŠJEM	195
7.5 RABA IN SPREMEMBE RABE TAL V POVEZAVI Z DRUŽBENOGEOGRAFSKIMI DEJAVNIKI	195
7.6 KOMENTAR	197
8 SEZNAM VIROV IN LITERATURE	200
9 SEZNAM SLIK	209
10 SEZNAM PREGLEDNIC	213

1 UVOD

Izraz raba tal v geografiji in drugih strokah, ki se ukvarjajo s preučevanjem pokrajine, v najširšem pomenu označuje in opredeljuje človekovo delovanje v pokrajini. Značilnosti rabe tal nam kažejo stanje neke pokrajine. Z razmerji zemljiških kategorij rabe tal lahko ugotovimo, katera kmetijska panoga prevladuje, kakšne so naravne razmere za kmetijstvo in poselitev ter kakšne so družbenogeografske značilnosti prebivalstva, ki živi v tej pokrajini. Skratka, lahko rečemo, da se v rabi tal odsevajo tako naravne prvine kot tudi družbeni dejavniki neke pokrajine. Rabo tal lahko preučujemo z različno natančnostjo, največkrat pa ločimo njive, trajne nasade (sadovnjaki, vinogradi, oljčniki in drugo), travnike, pašnike, gozdove, nerodovit svet in pozidano. V tej preprosti razdelitvi je kmetijska ali neurbana raba bolj podrobno razdeljena kot nekmetijska ali urbana. Podrobneje se z nekmetijsko rabo tal ukvarja druga veja geografije. Zato v tej knjigi rabo tal razumemo kot področje geografskega preučevanja, ki več pozornosti namenja kmetijskim rabam skupaj z gozdom, gre predvsem za preučevanje podeželja. Kmetijska (približno 30 %) in gozdna (približno 60 %) zemljišča namreč v Sloveniji predstavljajo okrog devet desetlin celotnega ozemlja (RS MKGP 2002) in odločilno vplivajo na videz naše dežele. Videz pokrajine pa je odsev stanja kulturne in gospodarske ravni naroda oziroma ljudi, ki živijo na preučevanem območju.

Še več nam o pokrajini pove podatek o spremembah rabe tal. Sprememba rabe tal je proces, ki ga lahko ugotovimo, če primerjamo dve časovno odmaknjeni stanji rabe tal neke pokrajine. Če poznamo ključne dogodke, ki so se zgodili v tem obdobju, lahko ugotavljamo tudi vzroke za nastale spremembe rabe tal. S temeljitimi preučevanji povezanosti vzrokov za spremembe v rabi tal lahko izoblikujemo tudi zakonitosti, ki veljajo pri spremembah rabe tal. Naslednji korak, ki pa se ga v našem delu nismo lotili, bi lahko že predstavljal model napovedi sprememb rabe tal glede na vplivno moč upoštevanih dejavnikov.

V knjigi smo odgovorili na dve glavni vprašanji: kako se je raba tal spreminjala v 19. in 20. stoletju ter katere so glavne zakonitosti, ki so vplivale na ugotovljene spremembe?

Odgovor na zastavljeni vprašanji smo izpeljali na primeru slovenskega alpskega sveta, ki je zaradi planinskega gospodarstva svojstvena slovenska pokrajina, zato pa močno občutljiva na spremembe.

Zasnova preučevanja sprememb rabe tal v slovenskem alpskem svetu je temeljila na predpostavki, da rabo tal določujejo naravne razmere in družbeni dejavniki določene pokrajine. Zato smo delo oblikovali iz treh osnovnih sklopov. Najprej smo podrobno predstavili značilnosti prvin površja in razvoj družbenogeografskih dejavnikov, tistih, za katere smo predpostavljali, da imajo velik vpliv na spremembe rabe tal. To je bila podlaga za pravilno interpretacijo rezultatov, ki smo jih dobili pri analizi rabe in sprememb rabe tal.

Posebno pozornost smo namenili virom za preučevanje rabe tal. Tudi njihovo pravilno razumevanje in vrednotenje je izjemno pomembno pri interpretaciji rezultatov, še posebej če skušamo primerjati vire različne vrste in starosti. Le tako je bilo mogoče objektivno ugotavljati moč posameznega in skupnega vpliva elementov pokrajine na rabo ter predvsem na spremembe rabe tal.

Z uporabo nekaterih originalnih virov, ki pojasnjujejo nastanek franciscejskega katastra, smo si želeli ustvariti čim bolj natančno podobo pokrajine v prvi polovici 19. stoletja. Takratno pokrajino slovenskega alpskega sveta smo s podatki rabe tal na neki način rekonstruirali. To je bilo za pravilno interpretacijo ugotovitev zelo koristno izhodišče.

Povezanost naravnih prvin in družbenih dejavnikov s spremembami rabe tal smo želeli ugotoviti na čim bolj objektivni način. Zato smo uporabili različne metode ugotavljanja povezanosti, ki na najboljši način omogočajo preučevanje pokrajinskih odnosov. Uporabili smo Pearsonov koeficient korelacije (Petz 1981, str. 173; Bajt, Štiblar 2002, str. 110), korelacijsko razmerje ali η^2 (eta kvadrat) (Perko 2001, str. 26), kontingenčne tabele (Perko 2001, str. 24), klastersko analizo ali hierarhično razvrščanje v skupine (Ferligoj 1989; str. 65; Perko 1998b, str. 24) ter faktorsko analizo (Bajt, Štiblar 2002, str. 146; Rebernik 1996, str. 224).

Pregled zgodovinskega razvoja kmetijstva, industrije, prometa (s poudarkom na potniškem prometu), gibanja prebivalcev in poselitve smo neposredno primerjali s procesi sprememb rabe tal v različnih obdobjih 19. in 20. stoletja, omenjene statistične metode pa so pokazale predvsem prepletenost in kom-

pleksnost povezav med njimi. Za prikaz odzivanja rabe tal na politične, gospodarske in nasploh družbene vzvode smo uporabili časovni trak, ki je preprosto, a učinkovito pomagalo za razumevanje multivariantnih povezav, ki so za rabo oziroma spremembe rabe tal zelo značilne.

Neodvisno od v naprej postavljenih mezoregij smo kot sintezo vseh ugotovljenih zakonitosti povezav med rabo in spremembami rabe tal, prvinami površja in izbranimi družbenogeografskimi dejavniki oblikovali 7 tipov slovenskega alpskega sveta.

2 OMEJITEV SLOVENSkih ALP GLEDE NA RABO TAL

Zanimalo nas je, kako se je raba tal spreminjala v ožjem slovenskem alpskem svetu. Julijske Alpe, Karavanke in Kamniško-Savinjske Alpe imajo v rabi in spremembah rabe tal drugačne lastnosti in zakonitosti kot pokrajine predalpskega sveta (Petek 2002, str. 76 in 83). Preučevanje rabe in sprememb rabe tal v teh visokogorskih pokrajinah zahteva zelo premišljeno izbiro območja preučevanja, saj posamezne kmetijsko-gospodarske enote niso samo zemljišča, ki so na primer v dolini ob domu, ampak tudi tista visoko v gorovju, ki šele zaokrožijo gospodarsko celoto enote alpskega kmetijskega gospodarstva. Za pravilne zaključke preučevanja je bilo zato pomembno, da smo območje Julijskih Alp, Karavank in Kamniško-Savinjskih Alp primerno omejili. Narobe bi namreč bilo, če bi omenjene tri pokrajine oziroma njihove zunanje meje preprosto prevzeli od ene izmed naravnogeografskih regionalizacij. Zakaj?

Podobno kot številne druge geografske raziskave smo splošne značilnosti in zakonitosti rabe in sprememb rabe tal preučevali na ravni katastrskih občin. Katastrske občine so kot osnovne prostorske enote za tovrstne študije zelo primerne, saj so že vse od vzpostavitve stabilnega (franciscejskega) zemljiškega katastra v začetku 19. stoletja večinoma nespremenjene in gospodarsko zaokrožene prostorske enote (Gabrovec, Kladnik 1997, str. 64). Za nas je najpomembnejše, da je v zemljiškem katastru za vsako parcelo določena tudi raba. Že skoraj 200 let se podatki zbirajo po enaki metodologiji in ves čas po istih prostorskih enotah. Podatki o površinah posameznih kategorij rabe, seštetih za celotno katastrsko občino, so zato dober vir predvsem za preučevanje sprememb rabe tal v daljšem obdobju. Zaradi vse večjega zaostajanja za dejanskim stanjem pa ta vir za spremljanje sodobnih procesov ni najboljši.

Dokončno smo območje alpskega sveta omejili po naslednjih kriterijih: katastrske občine morajo imeti vsaj polovico ozemlja v Julijskih Alpah, Karavankah ali Kamniško-Savinjskih Alpah ali pa imajo v svojih mejah naselja s pašnimi in kosnimi pravicami na planinskih pašnikih in senožetih v omenjenih treh regijah.

Zunanje meje zunanjih katastrskih občin torej določajo tudi mejo izbranega območja ožjega slovenskega alpskega sveta. Vanj smo uvrstili pokrajine, ki jih na severu in zahodu omejuje državna meja z Avstrijo in Italijo. Na jugu pa (od zahoda proti vzhodu) ožji alpski svet omejujejo naslednje pokrajine: Zgornje Posočje z Breginjskim kotom in Baško grapo, zgornji del Selške doline, Jelovica, Gorenjske Dobrave, Blejski Kot in Dežela, svet pod Kriško goro, Storžičem, Krvavcem in Veliko planino, Tuhinjska dolina, Zadrebčka dolina, zgornji del Mozirske kotlinice, Golte, Smrekovec ter na skrajnem severovzhodu Zgornja Mežiška dolina s podgorjem Pece.

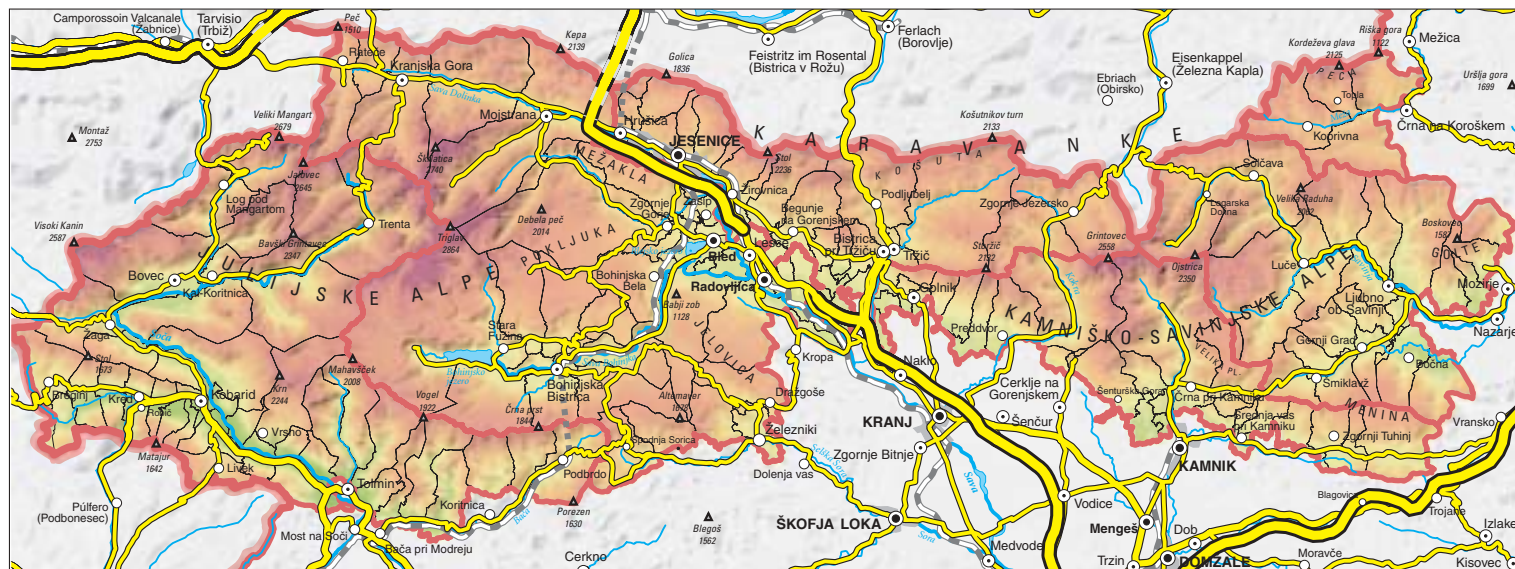
Za lažjo predstav o omejitvi alpskega sveta z vidika rabe tal smo priložili dva tematska zemljevid. Prvi ima za podlago relief z rečno mrežo ter preko narisane meje katastrskih občin, drugi pa tolmači imena in šifre katastrskih občin (sliki 1 in 2).

2.1 VIRI IN LITERATURA ZA OMEJITEV OBRAVNAVANEGA OBMOČJA

Naravnogeografske meje ožjega ali pravega alpskega sveta oziroma Julijskih Alp, Karavank in Kamniško-Savinjskih Alp smo iskali po regionalizacijah različnih avtorjev. Primerjali smo Melikovo (1954, 1957, 1959), Ilešičevo (1958), Gamsovo (1983), dopolnjeno Gamsovo (Gams, Kladnik, Orožen Adamič 1995, str. 24–25) in regionalizacijo, ki jo je izdelala skupina avtorjev (Gabrovec in ostali 1998, str. 30–31). Slednjo smo v nadaljevanju imenovali »skupinska« regionalizacija. Kartografsko podlago Melikove, Ilešičeve, prve Gamsove in »skupinske« regionalizacije smo povzemali po poglavjih o regionalizacijah v knjigi Slovenija – pokrajine in ljudje (Kladnik, Perko 1998, str. 20–31). Osredotočili smo se predvsem na prehodna območja, ki v naštetih regionalizacijah ponekod spadajo med prave alpske pokrajine, drugod pa ne.

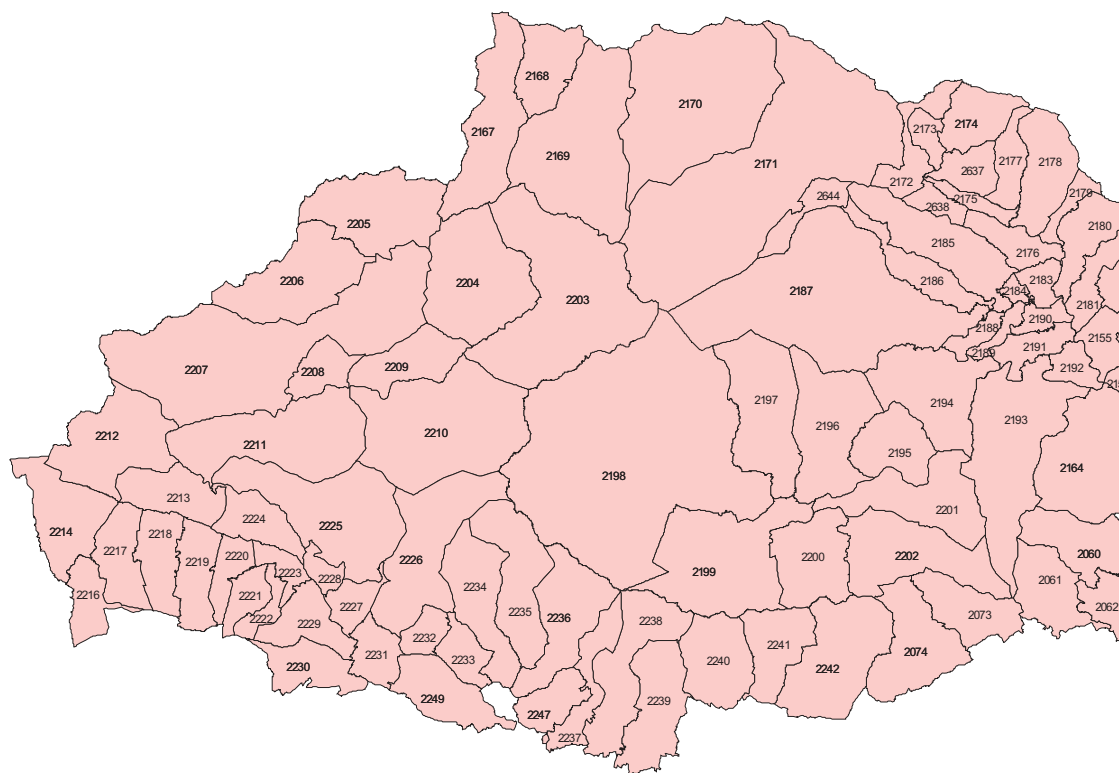
Slika 1: Pregledni zemljevid slovenskega alpskega sveta z mejami katastrskih občin in mezoregij. ► 13

Slika 2: Pregled katastrskih občin slovenskega alpskega sveta. ► 14, 15

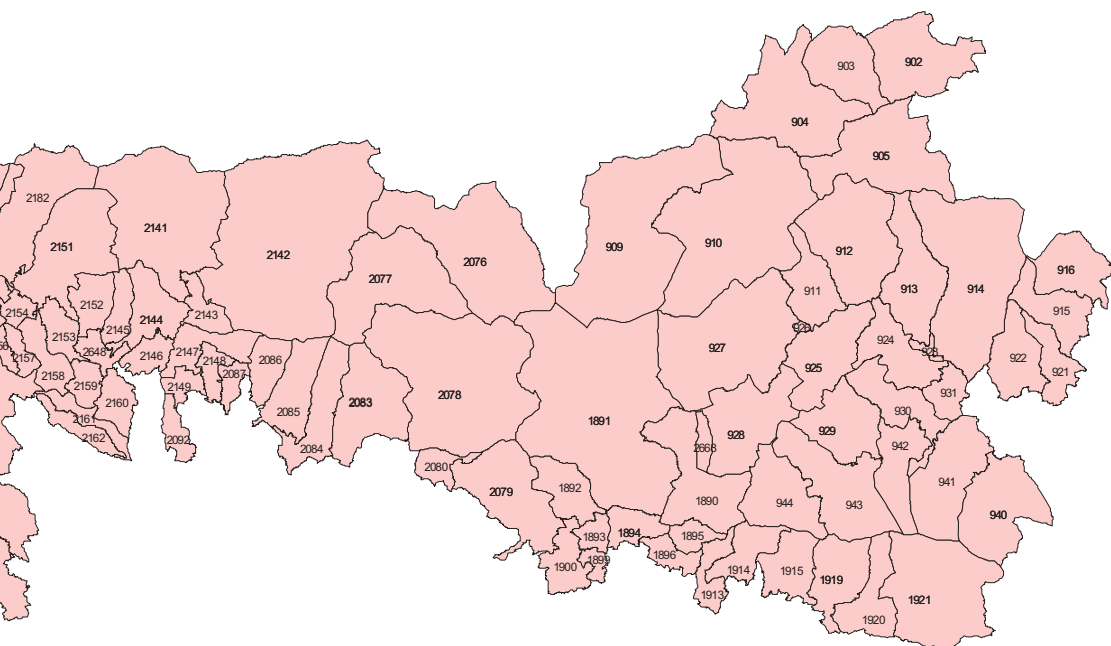


0 km 5 10 15 20 25

Kartografija: Jerneja Fridl, Mauro Hrvatin
© Geografski inštitut AM ZRC SAZU, 2004



šifra k. o.	ime k. o.	šifra k. o.	ime k. o.	šifra k. o.	ime k. o.
902	Podpeca	1892	Bistričica	2142	Lom
903	Topla	1893	Stranje	2143	Tržič
904	Koprivna	1894	Godič	2144	Bistrica
905	Bistra	1895	Gozd	2145	Leše
909	Logarska dolina	1896	Tučna	2146	Kovor
910	Solčava	1899	Košice	2147	Križe
911	Raduha	1900	Tunjice	2148	Senično
912	Konjski Vrh	1913	Podhruška	2149	Žiganja vas
913	Sv. Primož	1914	Znojile	2151	Begunje
914	Ter	1915	Hruševka	2152	Srednja vas
915	Sv. Radigunda	1919	Zgornji Tuhinj	2153	Otok
916	Šmihel	1920	Hrib	2154	Nova vas
921	Rečica	1921	Špitalič	2155	Hraše
922	Poljane	2060	Dražgoše	2156	Radovljica
923	Ljubno	2061	Podlonk	2157	Predtrg
924	Savina	2062	Studeno	2158	Mošnje
925	Karnica	2073	Dajne	2159	Brezje
926	Luče	2074	Sorica	2160	Ljubno
927	Podveža	2076	Zgornje Jezersko	2161	Zaloše
928	Podvolovlek	2077	Spodnje Jezersko	2162	Dobrava pri Kropi
929	Sv. Lenart	2078	Kokra	2164	Lancovo
930	Sv. Florijan	2079	Šenturška Gora	2167	Rateče
931	Radmirje	2080	Štefanja Gora	2168	Podkoren
940	Šmartno	2083	Breg	2169	Kranjska Gora
941	Bočna	2084	Bela	2170	Gozd
942	Gornji Grad	2085	Babin Vrt	2171	Dovje
943	Sv. Miklavž	2086	Srednja vas	2172	Hrušica
944	Tirosek	2087	Golnik	2173	Plavški Rovt
1890	Črna	2092	Duplje	2174	Planina
1891	Županje Njive				



0 km 5 10 15 20 25

šifra k. o.	ime k. o.	šifra k. o.	ime k. o.	šifra k. o.	ime k. o.
2176	Blejska Dobrava	2206	Log pod Mangrtom	2237	Ljubinj
2177	Javorniški Rovt	2207	Bovec	2238	Podmelec
2178	Koroška Bela	2208	Koritnica	2239	Kneža
2179	Potoki	2209	Soča desna	2240	Rut
2180	Žirovnica	2210	Soča leva	2241	Stržišče
2181	Zabreznica	2211	Čezsoča	2242	Podbrdo
2182	Dosloviče	2212	Žaga	2247	Poljubinj
2183	Zasip	2213	Srpenica	2249	Volče
2184	Podhom	2214	Breginj	2637	Prihodi
2185	Gorje Spodnje	2216	Logje	2644	Višelnica II.
2186	Višelnica I.	2217	Sedlo	2648	Peračica
2187	Gorje Zgornje	2218	Borjana	2668	Gojska planina
2188	Poljšica	2219	Kred		
2189	Rečica	2220	Staro selo		
2190	Bled	2221	Sužid		
2191	Želeče	2222	Svino		
2192	Ribno	2223	Kobarid		
2193	Selo	2224	Trnovo		
2194	Bohinjska Bela	2225	Drežnica		
2195	Gorjuše	2226	Vrsno		
2196	Bohinjska Češnjica	2227	Smast		
2197	Bohinjska Srednja vas	2228	Ladra		
2198	Studor	2229	Idersko		
2199	Savica	2230	Livek		
2200	Bohinjska Bistrica	2231	Kamno		
2201	Nomenj	2232	Volarje		
2202	Nemški Rovt	2233	Dolje		
2203	Trenta leva	2234	Zatolmin		
2204	Trenta desna	2235	Čadrg		
2205	Strmec				

Vir: Meje k. o., GURS 1999
© GJAM ZRC SAZU 2005

Že prve primerjave regionalizacij so pokazale, da Melikova in »skupinska« regionalizacija med prave (gorske) alpske pokrajine uvrščata širše območje kot Ilešičeva in Gamsovi regionalizaciji. Melikova regionalizacija poleg naravnogeografskih kriterijev upošteva tudi družbenogeografske oziroma gospodarske. Pri tem se zdi, da je bil Melik močno prežet s sistemom alpskega kmetijskega gospodarjenja in je zato marsikatero prehodno pokrajino uvrstil med alpske pokrajine. Ta način razmišljanja in postavljanja kriterijev je zelo blizu tistemu, ki smo ga določili tudi sami za potrebe naše študije. Tudi »skupinska« regionalizacija pri metodologiji določevanja mezoregij upošteva družbene sestavine, in to tiste, ki so z naravnimi močno povezane, na primer rabo tal in gospodarsko usmerjenost (Perko 1998b, str. 53).

Posebej smo utemeljili uvrstitev nekaterih povsem uravnanih pokrajin med prave alpske. Prehod gorskih pokrajin v Ljubljansko kotlino (Savska ravan v »skupinski« regionalizaciji) je sicer dokaj jasen in nedvoumen. Z vidika rabe tal v povezavi z gorskim svetom pa so kljub pretežno uravnanim površju pomembne nekatere pokrajine tudi v Ljubljanski kotlini. Gre za Deželno, Blejski kot in Dobrave, pokrajine najbolj severnega dela dna Ljubljanske kotline. Te pokrajine so nekako ujete med Jelovico, Pokljuko in Mežaklo (Julijske Alpe) na jugozahodu ter Stolovim (Karavanke) in Štoržiškim pogorjem (Kamniške Alpe) na severu in vzhodu. Ljudje iz teh naselij daleč v dolini so bili že stoletja gospodarsko povezani z zemljišči v gorskem svetu, o čemer pričajo številni viri (na primer Melik 1950). Zanimivo je, da je omenjene pokrajine Ilešič v svoji regionalizaciji uvrstil med Zahodne alpske pokrajine, torej med prave (v našem kontekstu gorske) alpske pokrajine. Zdi se, da je v tem primeru tudi Ilešič upošteval funkcijske in gospodarske sestavine pokrajine in ne le naravnogeografske.

Naselja s pašno pravico na planinskih pašnikih, drugi ključni kriterij, smo v glavnem določili po štirih geografskih delih, ki obravnavajo planine v slovenskih Alpah. Najobsežnejše je monografsko delo Antona Melika (1950), Planine v Julijskih Alpah. V tem delu avtor podrobno obravnava tematiko planšarstva, še posebej natančno pa je opisal, kdo ima pašno pravico na kateri izmed planin v Julijskih Alpah. Podobno sta zasnovani deli Čerčka (1949), Planine v južnih Kamniških Alpah in Fajgla (1953), Planine v vzhodnem delu Savinjskih Alp. Ti dve deli sta bistveno manj obsežni od Melikovega, vseeno pa dobimo natančno sliko krajev in ljudi v dolini, povezanih z zemljo v gorovjih. Jordan (1945) je napisal študijo Planine v Karavankah. Avtor sicer ni posebej opisal vsake planine in upravičencev (naselij) na njej, je pa dodal dokaj natančno tematsko karto s planinami glede na vrsto in število živine ter z naselji, ki imajo posestno ali servitutno pravico do rabe planin v Karavankah. Ta dela nekako zajamejo vsa območja planinskega gospodarstva v današnjih mejah Slovenije. Pri ugotavljanju nosilcev pašnih pravic po naseljih je bil zelo koristen vir podatkov tudi popis agrarnih operacij (Sunčič 1991, 1992, 1994). Ta vir smo uporabili predvsem za dodatno preverjanje pri določevanju obravnavanega območja, saj v nekaterih primerih iz prej omenjenih del nismo povsem uspeli natančno ugotoviti, iz katerega naselja prihajajo upravičenci do paše ali košnje na planinskih pašnikih in senožetnih planinah.

Zelo podrobno statistiko o planinski paši in planinah smo našli v Poročilu o razmejitvi pašnega in gozdnega gospodarstva na Pokljuki, Mežakli, Krmi in severnih bohinjskih planinah (1960, priloge na koncu besedila). V tabelah na koncu poročila so navedene planine na omenjenem območju ter vsa naselja, ki imajo pravico do paše na planini. Zasledili smo (Vojvoda 1965, str. 200), da enako poročilo obstaja tudi za južne Bohinjske planine in Jelovico.

Drugi viri pri omejevanju alpskega sveta so bili vezani več ali manj na posamezna geografska in zgodovinska dela ter dela iz drugih sorodnih strok, ki – neposredno ali posredno – razkrivajo poteze in značilnosti rabe tal nekega območja. Več različne literature smo pregledali predvsem za tista območja, kjer je prehod med pravim alpskim in predalpskim svetom močno zabrisan.

Pomembna so številna geografska diplomska in seminarska dela, ki obravnavajo že omenjena prehodna območja alpskega sveta. Primer je diplomsko delo (Bastarda 2002, str. 51), v katerem smo izvedeli, da je bilo leta 2002 na Veliki planini manj naselij s pašnimi pravicami kot leta 1949 (Čerček 1949, str. 67 in 86). To bi pri določanju skrajne meje območja obravnavanja lahko pomenilo, da bi nekatere katastrske občine izpadle in bi se meja premaknila proti severu. Vendar pa je bil naš glavni namen, prikazati spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu. Zato je nujno, da poznamo in upoštevamo

stanje v preteklosti, saj nam šele to omogoča ugotavljati spremembe rabe tal, pa tudi spremembe dejavnikov, ki so povezani z rabo.

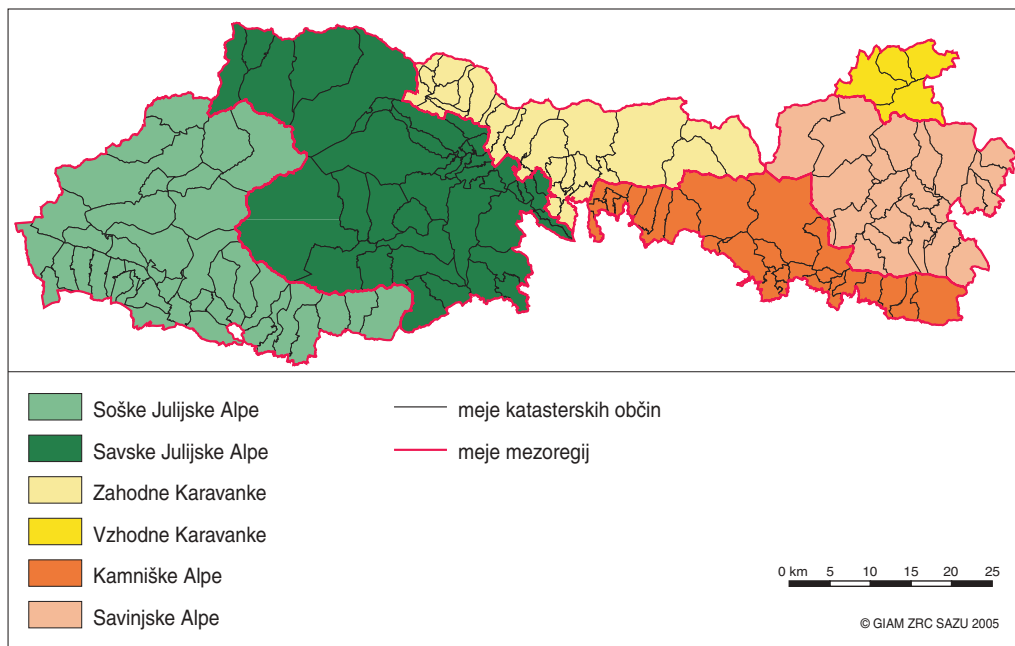
Izrisano mejo alpskega sveta predstavljajo zunanje meje katastrskih občin (GURS 1999). Podlaga za ugotavljanje morebitnih sprememb meja katastrskih občin so bile pregledne karte katastrskih občin franciscejskega katastra za Kranjsko, Goriško in Štajersko (ARS 1822–1828). Na zunanji meji je do delitve nekdanje skupne katastrske občine prišlo le v dveh primerih.

2.2 RAZDELITEV ALPSKEGA SVETA NA MEZOREGIJE

V alpski svet smo uvrstili 161 katastrskih občin (glej sliko 2), ki skupaj merijo 292.949 ha ali dobro sedmino celotne Slovenije. Površina povprečnih katastrskih občin, torej osnovnih prostorskih enot preučevanja, je v alpskem svetu v primerjavi s Slovenijo velika, več kot dvakrat večja. V Sloveniji povprečna katastrska občina meri 752 ha, v »našem« alpskem svetu pa 1801 ha. V tem se odsevajo zaostrene naravne razmere alpskega sveta za gospodarjenje z zemljo.

V sicer enotnem slovenskem alpskem svetu pa so nas zanimale tudi regionalne razlike znotraj Alp. V osnovi slovenski alpski svet razdelimo na Julijske Alpe, Karavanke in Kamniško-Savinjske Alpe. Že površno poznavanje zgodovinskih, gospodarskih in kulturnih razlik med pokrajinami slovenskega alpskega sveta je narekovalo, da je treba omenjene tri alpske makroregije še podrobneje deliti, če želimo kritično prikazati regionalne razlike. Pri tej delitvi gre bolj za delovno razdelitev. Spodaj določene regije bi namesto naravnogeografske lahko imenovali alpske gospodarske regije na osnovi naravnogeografskih regij. Bolj pravilno razmejene regije z vidika rabe in spremembe rabe tal smo lahko izoblikovali šele po podrobni členitvi obravnavanega območja.

Alpski svet smo razdelili na 6 mezoregij. Julijske Alpe smo razdelili na Soško in Savsko del, Karavanke, ki jih je prerezala državna meja na Zahodne in Vzhodne, ločili smo tudi Kamniške Alpe in Savinjske Alpe (glej sliko 3). Pri razmejitvi Julijskih in Kamniško-Savinjskih Alp ter Kamniško-Savinjskih Alp in Vzhodnih



Slika 3: Razdelitev slovenskega alpskega sveta na mezoregije.

Karavank smo si pomagali s starimi avstro-ogorskimi deželnimi mejami (Gabrovec, Perko 1998, str. 16–19), ki so v visokogorju večinoma potekale po razvodnicah in so zato na neki način tudi naravne meje. Poleg tega so te meje potekale po mejah katastrskih občin, zato smo katastrske občine zelo enostavno uvrstili v mezoregije.

Bolj težavno je bilo po katastrskih občinah določiti mejo Zahodnih Karavank s Savskimi Julijskimi Alpami in Kamniškimi Alpami. Razmejitev med njimi je temeljila na deležu površine katastrskih občin v eni izmed njih. V ravninskih katastrskih občinah pa je bila odločilna gravitacija paše na planinska območja.

3 VIRI ZA PREUČEVANJE RABE IN SPREMEMB RABE TAL

Podatke o rabi tal lahko zajemamo iz zelo različnih virov, na primer iz pisnih, slikovnih, statističnih, fotografskih, satelitskih ali kartografskih. Seveda se ti viri med seboj razlikujejo po prvotnem namenu, zanesljivosti in obsegu in zato tudi kakovosti ter uporabnosti. Razumljivo je, da bolj daleč ko gremo v preteklost, manj kakovostnih virov o rabi tal obstaja, čeprav je treba poudariti, da je franciscejski kataster s pisnim in kartografskim delom prava zakladnica podatkov ne samo za preučevanja rabe tal, ampak tudi za druge geografske teme, in to kljub temu, da bo minilo že skoraj 200 let od njegove vzpostavitve. V grobem lahko vire podatkov o rabi tal razdelimo na pisne in slikovne ali kartografske. Za pisne podatke moramo kartografski prikaz šele izdelati. Vendar iz takih virov lahko izdelamo le karte rabe tal z združenimi podatki na neko prostorsko enoto (parcela, katastrska občina, občina, regija, država). Nasprotno pa imajo slikovni viri podatke o rabi tal za vsak del prikazanega površja. Na primer z digitalizacijo analognih slik lahko izdelamo še pisni del podatkov v obliki tabel združenih podatkov za prostorsko enoto. Tako lahko primerjamo podatke, ki smo jih pridobili iz pisnih virov, s tistimi, ki smo jih dobili iz slikovnih virov.

3.1 ZEMLJIŠKI KATASTER

Med najpomembnejše vire za pridobivanje podatkov o rabi tal spada *zemljiški kataster*. Zemljiški kataster je popis zemljišč, ki ga izvede država zaradi določitve enotne davčne odmere na zemljo (Ribnikar 1982, str. 321). Kladnik (1999, str. 73) pod geslom kataster, zemljiški, navaja: »uradna evidenca o dejanskem stanju zemljišč in evidenca zemljiških lastnikov po katastrskih občinah. Vsebuje navedbo (položaja), površine zemljišča, zemljiško kategorijo, oceno kakovosti zemljišča in lastnika po posameznih parcelah in posestnih listih (seznam parcel posameznih lastnikov), s čimer je podlaga zemljiški knjigi. Vsebuje tudi navedbo katastrskega dohodka kot temeljne dohodnine od kmetijstva. Grafična ponazoritev stanja po katastrskih občinah je na starejših katastrskih načrtih v merilih 1 : 2880 ali 1 : 1440, na novejših katastrskih preglednih načrtih pa odvisno od značaja prikazanega območja v merilih 1 : 500, 1 : 1000, 1 : 2000, 1 : 2500, 1 : 5000 ali 1 : 10000, pri čemer je v gosto naseljenih predelih praviloma stanje prikazano v večjem merilu, v redkeje poseljenih ali nenaseljenih z velikimi parcelami v manjšem merilu. Zemljiški kataster je eden temeljnih dokumentov pri raziskavah podežolja, saj vsebuje tehnične, gospodarske, prostorske in statistične informacije. Njegova pglavitna slabost je stalno, (ne-)sistematično zaostajanje pri registraciji številnih sprememb v zemljiški rabi, zato v bistvu nikoli ne prikazuje dejanskega stanja. Vendar lahko navedeno dejstvo zanemarimo in se osredotočimo na ugotavljanje procesov.« Prednost njegove uporabe je enotna metodologija zajemanja podatkov že vse od vzpostavitve »stabilnega« (franciscejskega) zemljiškega katastra.

Predhodniki zemljiškega katastra so bili srednjeveški urbarji, popisi dajatev po kmetijah, katerih obseg zemljišč se v tistem času ni spreminjal in so meje pretežno potekale po naravnih mejah.

Kljub rektifikaciji (popravi) urbarjev v 15. stoletju so napake in utaje v popisu ter potrebe po ureditvi zemljiških razmer in davščin zahtevale boljše evidenco zemljišč. V ta namen je cesarica Marija Terezija leta 1747 izdala patent, s katerim je odredila ponovno rektifikacijo urbarjev, imenovano tudi terezijanski kataster (Demšar 1995, str. 15). Vendar ta katastrski operat ne moremo označiti za pravi kataster, saj zemljišča niso bila izmerjena, temveč je bila njihova velikost ocenjena po povprečni količini posejanega žita, velikost travniških zemljišč je bila ocenjena po povprečnem donosu sena in otave in izražena v eno- ali dvovprežnih vozovih, velikost gozdnih parcel pa so ocenili po količini dnevnega dela v gozdu. Torej imamo opravka z zelo pavšalno izmero zemljišč (Ribnikar 1982, str. 321). Terezijanski kataster je torej le pisni vir podatkov o rabi tal, čeprav za tisto obdobje izredno dragocen in bogat. Vendar tega vira v našem delu neposredno nismo uporabili.

Izmero zemljišč je leta 1785 hkrati z drugimi reformami odredil cesar Jožef II. Odraža bistven premik pri popisu, izmeri in napovedi donosa zemljišč. Znan je tudi kot jožefinski kataster. Vendar izmera zaradi političnih težav ni bila izvedena v celoti.

Prva zemljiško katastrska izmera v naših krajih je bila izvedena leta 1800 med francosko okupacijo, in sicer za nekaj katastrskih občin v okolici Nove Gorice. Ta izmera je še danes v uporabi (Demšar 1995, str. 15).

Franciscejski kataster pa je na podlagi patenta iz leta 1817 predstavljal poenoten in stabilen kataster. Zemljiškokatastrska izmera je bila za večino slovenskega ozemlja izdelana do leta 1828, za Prekmurje pa po letu 1856 v okviru izmere Ogrske. Ta izmera je v veljavi še danes (Demšar 1996, str. 6; Demšar 1995, str. 19). Pomembna je bila odločitev, da se podatki kartirajo. Operat franciscejskega katastra je vseboval katastrske načrte, indikacijske skice, seznam zemljiških parcel, seznam stavbnih parcel, abecedni seznam posestnikov, končni opis meje katastrske občine, seznam kultur, seznam nepoznatih posestnikov, izračun površin in pismene navedbe davkarije o davčnih zavezancih. Indikacijske skice so bile kopije katastrskih načrtov. V njih so bile vrisane parcele z barvami ločene glede na kulturo (kategorijo rabe). Ločil je tri skupine katastrskih kultur, in sicer enostavne, mešane in spreminjajoče se (Mlakar 1990, str. 25). Pri našem delu je taka klasifikacija zahtevala tehtno usklajevanje in razvrščanje slednjih dveh skupin v enostavne, kar je opisano v nadaljevanju besedila.

V letih po zemljiški odvezi je zemljiško-davčna reforma (1869) zahtevala posodobitev katastra. Tako imenovani reambulančni kataster je nastal med letoma 1869 in 1887 (Korošec, str. 198), temu je sledila še revizija katastra leta 1896. Od takrat naprej je bil kataster vzdrževan, kar pomeni, da naj bi se vpisovala vsaka sprememba v rabi in lastništvu (Košir, Breznik in Maslo 1999, str. 14; Demšar 1995, str. 20).

Od ustanovitve Kraljevine Jugoslavije leta 1918 se je zemljiški kataster na ozemlju Slovenije še vedno vzdrževal, vendar je zaradi potreb po usposobljenih službah na drugih območjih, ki še niso imela pravega zemljiškega katastra, že začel zaostajati.

Še slabše se mu je godilo v letih po drugi svetovni vojni. Spremembe družbenega reda, koncepta razvoja kmetijstva in lastninsko preoblikovanje po letu 1945 so postavili vprašanje o potrebi zemljiškega katastra kot evidence zemljišč po lastništvu. Leta 1946 je bila opuščena obdavčitev zemljišč na podlagi katastrskega dohodka, s tem pa tudi kakovost vzdrževanja. Že leta 1952 je bila ponovno uveljavljena obdavčitev zemljišč na podlagi katastrskega dohodka in leto kasneje je bila izdana Odredba o zemljiškem katastru. Določila je obnovo katastrske klasifikacije zemljišč, katastrski dohodek in redno vzdrževanje zemljiškega katastra.

Leta 1965 je bil sprejet zvezni zakon o izmeritvi zemljišč in zemljiškem katastru, devet let kasneje pa republiški zakon o zemljiškem katastru, sprejet za Slovenijo po odpravi zvezne geodetske uprave.

Zakon je prinesel večje spremembe, med drugim je bila dokončana izmera zemljiškega katastra za Prekmurje. Žal pa v praksi niso uspeli slediti spremembam, tako da vse od takrat podatki v zemljiškem katastru zaostajajo za dejanskim stanjem v naravi, kljub dolgoročno pozitivnim zakonskim določilom. Gozdna zemljišča in kmetijska zemljišča v družbeni lasti niso bila obdavčena na osnovi katastrskega dohodka in zanje sploh niso ugotavljali sprememb. Revizijo katastrske klasifikacije bi morali opraviti na hribovitih območjih, kjer je kmetijska obdelava v veliki meri opuščena. Revizijo bi morali opraviti tudi na območjih, kjer so po letu 1980 končali melioracije in komasacije. Zaradi velikih sprememb v načinu kmetijske obdelave zemljišč in gospodarskih pogojev klasifikacija vse bolj odstopa od dejanskega stanja. Tehnologija za vzdrževanje katastrske klasifikacije je še vedno klasična in neracionalna. Bistvena pa je ugotovitev vseh uporabnikov, da klasifikacija vrst rabe in vrednotenje zemljišč po sistemu katastrskega dohodka ne ustrežata več za upravljanje zemljišč v tržnem gospodarstvu (Demšar 1995, str. 22–24; Demšar 1996, str. 7–8).

Zaradi zgoraj opisanih pomanjkljivosti se je država odločila posodobiti zemljiški kataster, zemljiško knjigo in sploh obdavčevanje nepremičnin (Lipej 2001, str. 226–227). Steklo je več državnih projektov na področju evidentiranja nepremičnin: informatizacija (digitalizacija) zemljiškega katastra in zemljiške knjige, vzpostavitev vodenja katastra stavb, vzpostavitev kmetijskega informacijskega sistema z registrom kmetijskih gospodarstev, katastrom trajnih nasadov, evidenco območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko pridelavo in podobno, ter priprava nove zakonodaje, ki bo urejala to področje (Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot (2000), Zakon o zemljiški knjigi (2003)).

Preglednica 1: Kronološki pregled razvoja zemljiškega katastra in katastrskih kultur na ozemlju Slovenije (Košir, Breznik in Maslo 1999, str. 14; delovodniki franciscejskega katastra 1827; izkazek zastran porabe zemljiša občine 1869; Lipej 2001).

država	obdobje	katastrske kulture (vrste kmetijske rabe zemljišč)
Avstro-ogrska		
Marija Terezija – terezijanski kataster	1774–1754	4 kategorije rabe zemljišč: njive, travniki, vinogradi, gozdovi.
Jožef II. – jožefinski kataster	1785–1787	4 katastrske kulture: njive, travniki, vinogradi, gozdovi; podvrste.
Franc I. – franciscejski kataster	1817–1827	3 skupine katastrskih kultur: enostavne, mešane, spreminjajoče se. V obrazcu navedenih 29 različnih kultur (skupaj s podvrstami).
Zemljiško-davčna reforma – reambulnični kataster	1869	8 osnovnih katastrskih kultur: njive, travniki, vrtovi, vinogradi, pašniki, gozdovi, parifikati in davka prosto zemljišča (največkrat neproduktivna zemljišča). V obrazcu navedenih 60 različnih kultur (skupaj s podvrstami). 8 katastrskih razredov za kakovost kmetijskih zemljišč.
revizija katastra	1896	
Jugoslavija		
do leta 1945	1929	Prevzeti sistem katastrske klasifikacije iz avstro-ogrškega katastra.
po letu 1945	po letu 1954	8 katastrskih kultur: njive, vrtovi, vinogradi, sadovnjaki, travniki, pašniki, gozdovi, trstičja. 8 katastrskih razredov.
Zakon o zemljiškem katastru (SR Slovenija)	1974	4 osnovne vrste katastrskih kultur. 12 kmetijskih in gozdnih katastrskih kultur: njive, vrtovi, vinogradi, ekstenzivni sadovnjaki, plantažni sadovnjaki, hmeljišča, travniki, barjanski travniki, pašniki, trstičja, gozdne plantaže, gozdovi. Vsega skupaj 42 katastrskih kultur. 8 katastrskih razredov.
Slovenija		
Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot	2000	Informatizacija (digitalizacija) zemljiškega katastra in zemljiške knjige, vzpostavitev vodenja katastra stavb, vzpostavitev kmetijskega informacijskega sistema z registrom kmetijskih gospodarstev, katastrom trajnih nasadov, evidenco območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko pridelavo.
Zakon o zemljiški knjigi	2003	

3.1.1 PISNI DEL

Za našo študijo so bili iz zemljiškega katastra najbolj pomembni podatki o rabi tal., čeprav so tudi podatki iz protokola ali parcelnega lista (parcelnikov) odlična podlaga predvsem za študije posestnih razmer. Uporabili smo podatke o rabi tal po katastrskih kategorijah ali kulturah rabe tal, seštetih na raven katastrskih občin, in nato izdelali tematske karte na ravni katastrskih občin. Zemljiški kataster se je skozi zgodovino tudi spreminjal, kar kaže tudi preglednica 1, zato je bila narejena kritična presoja pomena katastrskih kategorij rabe tal.

Zakon o zemljiškem katastru (1974, 6. člen) opredeljuje evidentiranje zemljišč glede na njihovo dejansko vrsto rabe, in to kot:

- katastrske kulture, če se uporabljajo oziroma če so namenjene za kmetijsko in gozdno proizvodnjo;
- zemljišča pod gradbenimi objekti;
- zelene površine;
- nerodovitna zemljišča.

Na podlagi tega zakona je bil izdan Pravilnik za katastrsko klasifikacijo zemljišč (1979). Katastrska klasifikacija obsega uvrščanje zemljišč v katastrske kulture in v katastrske razrede ter njihovo evidentiranje v zemljiško-katastrskem operatu (Pravilnik za katastrsko klasifikacijo zemljišč 1979, 1. člen).

Loči 12 katastrskih kultur: njive, vrtovi, plantažni sadovnjaki, ekstenzivni sadovnjaki, vinogradi, hmeljišča, travniki, barjanski travniki, pašniki, trstičja, gozdne plantaže in gozdovi (Zakon o zemljiškem katastru 1974, 5. člen). Taka klasifikacija naj bi se v zemljiškem katastru vodila še do leta 2007 (Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot 2000, 94. člen), nato pa naj bi jo zamenjali podatki o dejanski rabi (Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot 2000, 14. člen).

Merila za uvrščanje zemljišč v katastrske kulture omejujejo najmanjšo površino zemljišča, ki se mu še določi samostojna katastrska kultura, in sicer na 200 m². Zemljišča z manjšo površino se uvrstijo v katastrsko kulturo sosednjega dela zemljišča, ki presega 200 m² površine in čigar katastrska kultura jim je po dohodku najbližja (Pravilnik za katastrsko klasifikacijo zemljišč 1979, 8. člen). Merila za uvrščanje zemljišč v katastrske kulture so bila povzeta po Pravilniku za katastrsko klasifikacijo zemljišč (1979, 7. člen).

V *njive* se uvrščajo zemljišča, na katerih se gojijo poljščine, jagodičje (jagode, ribez, maline in podobno), detelja, sadike sadnega, gozdnega in okrasnega drevja ali grmičevja, sadike vinske trte in hmelja. V njive se uvrščajo tudi zemljišča, na katerih se gojijo vrtnine, če se po odločbah 2. točke tega člena taka zemljišča ne uvrščajo v vrtove.

V *vrtove* se uvrščajo zemljišča, na katerih se gojijo vrtnine ali cvetje za prodajo, in na katerih je urejeno redno namakanje.

V *plantažne sadovnjake* se uvrščajo zemljišča, ki so strnjeno posajena s sadnim drevjem tako, da se lahko z uporabo mehanizacije intenzivno oskrbujejo po sodobnih sadjarskih načelih (zimska in letna škropljenja, oskrba tal, gnojenje, odvažanje pridelka in podobno), in če obsegajo več kot 1000 m².

V *ekstenzivne sadovnjake* se uvrščajo s sadnim drevjem posejana zemljišča, ki po merilih iz prejšnje točke ne dajo uvrstiti v plantažne sadovnjake.

V *vinograde* se uvrščajo zemljišča, ki so posajena s plemenito ali samorodno vinsko trto.

V *hmeljišča* se uvrščajo zemljišča, na katerih se goji hmelj.

V *travnike* se uvrščajo zemljišča porasla s travo, ko jo je možno ekonomično kositi vsaj enkrat letno. Pri presoji stopnje ekonomičnosti košnje se upošteva sposobnost tal za prirast trave in možnost uporabe kosilnic.

V *barjanske travnike* se uvrščajo s travo in močvirsko preslico porasla zemljišča, ki so na organskih ali mineralno organskih tleh, v katerih nivo talne vode v teku leta pogosto dosega površino tal.

V *pašnike* se uvrščajo zemljišča porasla s travo, ki je ni možno ekonomično kositi zaradi slabega prirasta, strmih, skalovitosti ali nedostopnosti zemljišča, možno pa jo je uporabiti za pašo. V pašnike se uvrščajo tudi zemljišča, ki so delno ali popolno zaraščena z grmovjem, brinjem, robido in podobnimi rastlinami brez gospodarske vrednosti, če po svoji kakovosti niso sposobna za njivsko ali travniško rabo. V pašnike se uvrščajo tudi s travo porasla zemljišča, ki imajo po tem pravilniku značaj travnika, če se uporabljajo kot stalna tekališča za živino; tako zemljišče se uvrsti v pašnik do 5000 m² površine, presežek nad 5000 m² pa se uvrsti v travnik.

V *trstičja* se uvrščajo močvirna zemljišča, na katerih rastejo trstike ali druge močvirne rastline, ki jih je možno uporabiti v gospodarske namene.

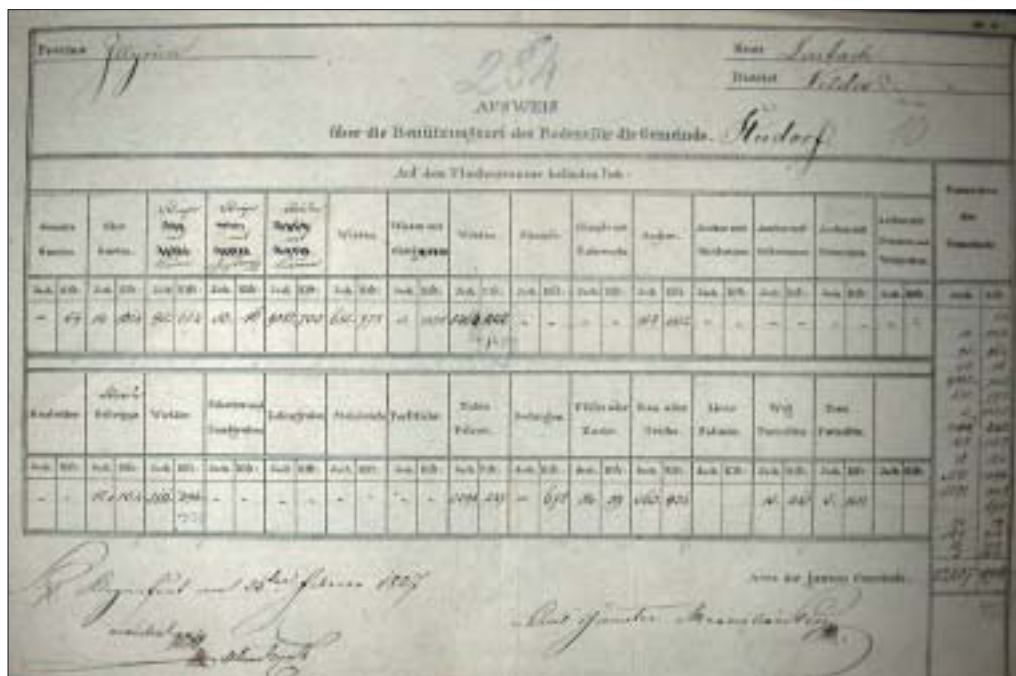
V *gozdne plantaže* se uvrščajo kmetijska zemljišča, ki so posajena s hitro rastočimi listavci za pridobivanje lesa (kot so topol in podobno). Ne glede na določbe prejšnjega stavka se drevoredi hitro rastočih listavcev ne uvrščajo v gozdne plantaže, ampak v katastrsko kulturo zemljišča, na katerem se nahajajo.

V *gozdove* se uvrščajo zemljišča, ki so strnjeno porasla z gozdnim drevjem. V gozdove se uvrščajo tudi gozdne poseke, ki se ne obdelujejo oziroma, ki se ne kosijo ter preseke pod žičnicami in elektrovi, če so ožje od 5 metrov; če so preseke širše od 5 m, se uvrstijo v pašnik.

V ugotavljanju sprememb rabe tal na celotnem območju slovenskega alpskega sveta smo uporabili podatke iz zemljiškega katastra po drugi svetovni vojni, združene na raven katastrske občine za leta 1953, 1979 in 1999.

Iz zemljiškega katastra smo uporabili podatke še za leti 1896 in 1827. Prvi temeljijo na reviziji katastra iz leta 1896, zajemali pa smo jih po Leksikonu občin za takratne avstrijske dežele. (Leksikon občin za Kranjsko 1906, Leksikon občin za Koroško 1905, Leksikon občin za Štajersko 1904 in Leksikon občin za Avstrijsko-ilirsko primorje 1906). Leksikon pa podaja samo podatke za osnovne zemljiške kategorije: njive, travnike, vrtove, vinograde, pašnike in planine, gozdove. Ne navaja pa parifikatov (razne oblike nekmetijskih zemljišč) in davkov prostih zemljišč (glej preglednico 3). Skupno površino teh smo izračunali, tako da smo odšteli celotno površino katastrske občine od površine kmetijskih in gozdnih zemljišč.

Podatke za rabo leta 1827 smo zajemali iz delovodnikov franciscejskega katastra (1827) in elaboratov, ki so pisni del franciscejskega katastra za vsako katastrsko občino posebej (delovodnike za katastrske občine v okviru nekdanje Kranjske, Štajerske in Koroške hranijo v Arhivu Republike Slovenije v Ljubljani, za Goriško pa v Trstu). Patent, ki je določal izdelavo franciscejskega katastra, opredeljuje devet osnovnih katastrskih kategorij ali kultur: njive, travniki, vrtovi, vinogradi, pašniki in planine, gozd, jezero in močvirja, parifikati ter neproduktivna zemljišča (Instruction zur ... Grund – Ertrags – Schätzung 1830, par. 100–141; Anleitung zur Ausführung ... 1870, par. 3). Poleg teh osnovnih kategorij so bile opredeljene še gradbene parcele, kamor so spadala razna stavbna zemljišča in poti (Instruction zur ... Landes Vermessung 1824, par. 274–281). Osnovne katastrske kulture so se delile še na enostavne in sestavljene, slednje na mešane in menjajoče se (Instruction zur ... Grund – Ertrags – Schätzung 1830, par. 142; Mischler, Ulbrich 1906 str. 590). Iz opredelitev katastrskih kategorij, ki so povzete po Instruction zur Ausführung der in Folge des Allerhöchsten Patentens vom 23. December 1817 und vom 20. October 1849 angeordneten Katastral-Vermessung 1865, odstavek 162, ter po Anleitung zur Ausführung der mit dem



Kategorie		Fläche		Wert		Besitzer		Nutzung		Sonstige		Anmerkungen	
Art	Nr.	q	kl	fl	kl	Nr.	kl	Nr.	kl	Nr.	kl	Nr.	kl
1	1	100	00	100	00	1	00	1	00	1	00	1	00
2	2	200	00	200	00	2	00	2	00	2	00	2	00
3	3	300	00	300	00	3	00	3	00	3	00	3	00
4	4	400	00	400	00	4	00	4	00	4	00	4	00
5	5	500	00	500	00	5	00	5	00	5	00	5	00
6	6	600	00	600	00	6	00	6	00	6	00	6	00
7	7	700	00	700	00	7	00	7	00	7	00	7	00
8	8	800	00	800	00	8	00	8	00	8	00	8	00
9	9	900	00	900	00	9	00	9	00	9	00	9	00
10	10	1000	00	1000	00	10	00	10	00	10	00	10	00

Slika 4: Obrazec franciscejskega katastra za vpisovanje površin zemljiških kategorij rabe tal po katastrskih občinah (vir: Arhiv Republike Slovenije).

Gesetze vom 24. Mai 1869 über die Regelung der Grundsteuer angeordneten Vermessungsarbeiten 1870, odstavek. 3, smo ugotovili, da se te pri enaostavnih katastrskih kulturah bistveno ne razlikujejo od današnjih. Zato pa so bile zelo številne mešane kulture pri katerih je bila prvo zapisana vodilna, ki je površinsko zajemala večji del parcele. Največkrat so bile vodilne kulture njive, travniki in pašniki, ki so bili v kombinaciji s sadnim drevjem, drevjem, grmovjem, vinsko trto, oljkami, murvami in podobno.

Katastrska kultura se je določevala na osnovi vrste pridelka in načina obdelovanja osnovne katastrske prostorske enote, torej parcele (Belehrung für die Steuer ... 1826, par. 16). V delovodniku je za podatke o skupnih površinah katastrskih kategorij v celotni katastrski občini ključen izpolnjen izkaz o rabi tal (nemško: Ausweis über die Benutzungsart des Bodens für die Gemeinde ..., glej sliko 4).

Preglednica 2: Zemljiške kategorije rabe tal po katastru iz leta 1827, prevod obrazca o skupnih površinah kategorij rabe tal za katastrsko občino (Delovodniki franciscejskega katastra 1827).

zelenjavni vrtovi	kamnolomi
sadni vrtovi	šotišča
okrasni vrtovi	skalovja
vinogradi	pušče
hmeljišča	reke ali potoki
tobačna polja	jezera ali ribniki
polja z žafranom	morske soline
travniki	poti
travniki s sadnim drevjem	stavbišča
pašniki	
močvirja	
močvirja s trstiko	
njive	travniki z drevjem
njive s sadnim drevjem	travniki s sadjem
njive z oljko	travniki z grmovjem
njive z vinsko trto	pašniki z drevjem
njive z drevjem in vinsko trto	pašniki s sadnim drevjem
riževa polja	pašniki z grmovjem
grmišča	novine
gozdovi	mokrotni travniki
peskokopi in gramoznice	planine
glinokopi	ostale kulture

3.1.2 USKLAJEVANJE ZEMLJIŠKIH KATEGORIJ OD FRANCISCEJSKEGA DO SODOBNEGA KATASTRA

Čeprav se je oblika vzdrževanja zemljiškega katastra od leta 1869 naprej domala ohranila do današnjih dni (Korošec 1978, str. 205), smo spoznali, da so se vrste zemljiških kategorij v zgodovini vendarle nekoliko spreminjale, oblikovale so se nove, druge so bile ukinjene. Zato smo jih želeli čim bolj pravilno uskladiti. Zemljiške kategorije iz let 1827, 1896 (ki temeljijo na kategorijah iz leta 1869), 1953, 1979 in 1999 smo morali dati na skupni imenovalac, pri tem pa poskušali narediti čim manj napak.

Že pri podatkih iz leta 1827 smo zasledili mešane kategorije. Še več jih je poznal obrazec iz leta 1869, ki je pomemben za usklajevanje podatkov med letoma 1827 in 1896. Pravzaprav smo morali podatke iz drugih referenčnih let prilagoditi letu 1896, za katerega smo uporabili sekundarni vir (Leksikon občin 1904–1906), ki ima najbolj skopo paleto zemljiških kategorij, čeprav se za njimi skrivajo številne in po vrhu vsega še mešane kategorije.

V zemljiškem katastru 19. stoletja se je uporabljalo veliko mešanih kategorij rabe tal, ki smo jih morali uskladiti z osnovnimi kategorijami kasnejših referenčnih let. V franciscejskem (1827), reambulančnem (1869) in nato še v revidiranem katastru (1896) pri osnovnih kategorijah sadovnjaki niso navedeni. Zasedimo pa jih med vrtovi kot *vrta s sadjem*, med travniki kot *travniki s sadnim drevjem*, med njivami (izjemoma) kot *njive s sadnim drevjem* ter med pašniki kot *pašniki s sadnim drevjem*. Zato se sadovnjaki v podatkih iz leta 1896 skrivajo med vrtovi, travniki, pašniki in celo njivami. Na primeru katastrskih občin v alpskem svetu nekdanje dežele Kranjske smo ugotovili, da je leta 1827 kar 85 % vseh sadovnjakov navedenih v kategoriji *travniki s sadnim drevjem*. Leta 1869 pa je dobro polovico sadovnjakov navedenih med *vrtovi s sadjem*, slaba polovica pa med *travniki s sadnim drevjem*. Kakšni pa so bili videti sadovnjaki v 19. stoletju? Predstavljamo si, da so današnji kmečki ali ekstenzivni sadovnjaki dediščina takratnih sadovnjakov. Razlika med *vrtom s sadjem* in *travnikom s sadnim drevjem* je gotovo le v tem, da so bili prvi del ohišnice, drugi pa so bili nekoliko oddaljeni od hiš, a še vedno v bližini naselja, kar so nam potrdile številne mape franciscejskega katastra (Arhiv Republike Slovenije) in opisi lege sadnega drevja (Cenilni operati franciscejskega katastra). Iz cenilnih operatov smo razbrali, da so na tako mešanih zemljiščih travniki predstavljali do najmanj $\frac{2}{3}$ celotne površine parcel (primer Cenilni operat za k. o. Leše 1841).

Da smo površine travnikov prilagodili podatkom leta 1896, smo k njim prišteli travnike s sadnim drevjem, pa tudi vrtove, saj so tako leta 1900 kot leta 1953 med vrtove šteli tudi sadovnjaki in ne le zelenjavni vrtovi. Leta 1827 so vrtovi s sadnim drevjem v obravnavanih katastrskih občinah v povprečju predstavljali 75 % površine vseh vrtov, leta 1869 pa celo 95 %. Zelenjavni in okrasni vrtovi pa so na primer leta 1827 predstavljali le dve desetinki odstotka celotne površine alpskega sveta. Napaka zaradi vključitve nekaterih netravnjskih vrtnih zemljišč (zelenjavni in okrasni vrtovi) tako ni huda, čeprav je združevanje vseh vrtov s travniki metodološko lahko sporno.

Kaj pa preostale mešane kategorije? Je bil travnik z drevjem v resnici travnik ali je bil bolj gozd? Je bil pašnik z drevjem gozd? Iz cenilnih operatov smo vendarle izsledili redke podatke, da je vodilna kategorija tudi v teh kombinacijah vedno predstavljala površinsko večji delež kot spremljajoča kategorija rabe tal. Z industrializacijo v 19. stoletju se je tudi v avstrijskem alpskem svetu naglo večala poraba energije iz biomase na prebivalca (Krausmann 2001, str. 10); iz tega lahko sklepamo, da so bila zemljišča v tistem času temeljito uporabljena. Gozdovi so dejansko marsikje začeli spreminjati podobo in s tem tudi rabo. Morda so se prav zaradi tako temeljite rabe zemljišč osnovala številna mešana kategorije. Torej mešane travniške in pašniške kategorije vendarle lahko ohranimo v osnovni kategoriji, saj je v tistem času veliko gozdnih zemljišč očitno spremenilo ali pa spreminjalo svoj značaj.

Predstavljamo si, da je bil *travnik z (gozdnim) drevjem* zemljišče s posameznimi odraslimi drevesi ali celo skupinami dreves na travnati podrahti, ki so jo zaradi primerne površja tudi kosili. Zaradi primarnega načina izkoriščanja je bilo tako zemljišče v katastru uvrščeno v osnovno kategorijo *travnikov*, enako kot *travniki z grmovjem* ali že prej omenjeni *travniki s sadnim drevjem*.

Pašniki so imeli še več mešanih kategorij: *s sadnim drevjem*, *gozdnim drevjem*, *grmovjem* in *vejevjem*. V hribovitem svetu so bili pašniki porasli z grmičevjem in mladim drevjem. Zdi se, da skupni pašniki na splošno niso bili dobro vzdrževani. Kranjska kmetijska družba se je na primer zavzemala za ureditev srenjskih planinskih pašnikov: priporočala je, naj izrujejo škodljiva zelišča, dračje in grmovje (Britovšek 1964, str. 66 in 74). Vendar pa so tudi na takih zemljiščih pasli, pasli so tudi v gozdovih.

Končno smo izoblikovali usklajen nabor zemljiških kategorij (glej preglednico 3), ki smo jih uporabljali za ugotavljanje sprememb rabe tal na podlagi podatkov iz zemljiškega katastra za vsa primerjana leta. K njivam smo poleg njiv s sadnim drevjem prišteli tudi hmeljišča in vinograde, za leto 1999 tudi plantažne sadovnjake. Vinograde ločijo podatki v vseh referenčnih letih. Površina vinogradov je v alpskem svetu zanemarljivo majhna, pojavljajo se posamezno, na mejnih območjih rastišč vinogradov (Savinjska in Soška dolina). Leta 1827 smo ugotovili 19 ha vinogradov, kar ni predstavljalo niti desetinke odstotka skupne površine. Kasneje se je njihova površina le še manjšala. Zato za alpski svet ni bilo smiselno ugotavljati značilnosti sprememb vinogradov. Menili smo, da vinogradi po intenzivnosti najbolj spadajo k njivam.

Preglednica 3: Pregled združenih zemljiških kategorij rabe tal iz zemljiškega katastra po referenčnih letih (Delovodniki franciscejskega katastra 1827, Leksikon občin 1904–1906, Zemljiški kataster 1953, 1979, 1999).

	1827	1896	1953	1979	1999
njive	njive, njive s sadnim drevjem, hmeljišča, vinogradi	njive, vinogradi	njive, vinogradi	njive, vinogradi	njive, hmeljišča, vinogradi, intenzivni sadovnjaki
travniki	travniki, travniki s sadnim drevjem, travniki z drevjem, travniki z grmovjem, zelenjavni vrtovi, sadni vrtovi (sadoxnjaki), okrasni vrtovi, novine, mokrotni travniki	travniki, vrtovi	travniki, vrtovi, sadovnjaki	travniki, vrtovi, sadovnjaki	travniki, vrtovi, sadovnjaki
pašniki	pašniki, pašniki z grmovjem, pašniki z drevjem, pašniki s sadnim drevjem, planine	pašniki in planine	pašniki	pašniki	pašniki
gozd	gozd, grmišča	gozd	gozd	gozd	gozd
ostalo	močvirja, močvirja s trstiko, peskokopi in gramoznice, glinokopi, kamnolomi, skalovja, pušče, reke ali potoki, jezera ali ribniki, zazidana zemljišča, poti, ostale kulture	parifikati, davka prosta zemljišča	močvirje, nerodovitni (vsa ostala nekmetijska zemljišča)	močvirje, nerodovitni (vsa ostala nekmetijska zemljišča)	ostale nekmetijska zemljišča (stavbna, zelene površine, vode, nerodovito)

Hmeljišča so se pojavila le med podatki za leto 1999 (k. o. Radmirje in Poljane), predstavljala so dobro desetinko odstotka celotne površine alpskega sveta. Že klasifikacija leta 1869 jih uvršča med njive.

3.1.3 KARTOGRAFSKI DEL

V ljubljanskem arhivu hranijo tudi večino katastrskih map ali katastrskih načrtov za približno 2400 takratnih katastrskih občin. Danes so vse katastrske mape preslikane v digitalni obliki, zato si jih je mogoče zelo preprosto ogledati v centralni računalniški zbirki arhiva. Zemljiške mape so dopolnile protokolarnege ali pisnega dela zemljiško-davčnega katastra (Fridl, Petek 2004, str. 76). Večina map za obravnavano območje je nastala med letoma 1826 in 1827, nekateri listi pa nosijo še mlajšo letnico.

Prvi katastrski načrti našega ozemlja so bili izdelani v treh različnih lokalnih koordinatnih sistemih: krinskem, schöcklskem in gellertskem, imenovanih po izhodiščnih trigonometričnih točkah na hribih v bližini Ljubljane, Gradca in Budimpešte. Prevladujoče merilo posameznih listov je 1 : 2880, zaradi tedaj uveljavljenega seženjskega merskega sistema. Za neposeljene, gorske predele je bilo izbrano merilo 1 : 5760, za mesta in druga gosto naseljena območja pa merili 1 : 1440 ali celo 1 : 720 (Korošec 1978, str. 168).

Osnovni namen zemljiškega katastra je evidenca parcelne razmejitve in rabe tal. Zato so meje med parcelami prevladujoči lokacijski podatki, parcelne številke in raba tal pa atributni podatki. Meje so na posameznih listih prikazane s črnimi črtami. Za parcelne številke se uporabljajo črkovno-številčni znaki, ki so za stavbne parcele črne barve, parcelne številke kmetijskih, gozdnih in nerodovitnih parcel pa



Slika 5: Primer katastrskega načrta franciscejskega katastra, del vasi Doslovčice s sadovnjaki (travniki s sadnim drevjem) okrog hiš in skupnim pašnikom za vasjo pod Pečmi in Rebrom (dodatno označeno z GW in grmičevjem ter redkimi drevesi) (Franciscejski kataster 1827, katastrska občina Doslovčice, list 10).

so zapisane v rdeči barvi. Parcele so glede na rabo tal pobarvane s takrat predpisanimi barvami. Na nekaterih mestih je ta še dodatno pojasnjena s črkovni znaki (npr. W = Weiden, GW = Gemeinde Weiden) ali točkovnimi kartografskimi znaki (npr. simbol za listnato ali iglasto drevo za listnate, iglaste ali mešane gozdove, simbolni prikaz kola z vinsko trto za vinograde in podobno) (Ribnikar 1982, str. 331).

Zemljiško-katastrsko vsebino načrta dopolnjujejo še topografski elementi, predvsem naselja, vodovje, prometno omrežje in administrativne meje. Relief, kot eden od pomembnejših elementov topografskih podlag, na katastrskih načrtih ni uporabljen (Fridl, Petek 2004, str. 76).

Iz map franciscejskega katastra smo z digitalizacijo in georeferenciranje v danšnji koordinatni sistem pridobivali podatke o rabi tal le za vzorčna območja. Te podatke smo primerjali s sodobnim digitalnim katastrskim načrtom (Kupic, Mivšek, Kogovšek 2001, str. 197–198), kar nam je omogočilo neposredno ugotavljati spremembe rabe tal med letoma 1827 in 2000 za vsako parcelo.

3.2 DRUGI PISNI VIRI

V Statističnih letopisih je Statistični urad Republike Slovenije do leta 1998 objavljali rabo zemljišč za celotno Slovenijo po današnjih upravnih enotah. Metodologija zbiranja podatkov o rabi je slonela na ocenjevanju katastrskih podatkov (Statistični letopis 1991, str. 208). Tako zbrani podatki so bliže dejanskemu stanju v naravi kot podatki iz zemljiškega katastra. Pomanjkljivost tega vira pa je subjektivna ocena velikosti površin.

Podatke o rabi tal neposredno ali posredno vsebujejo številna geografska dela. Podani so lahko v obliki preglednic, na primer o površini zemljiških kategorij na ravni katastrske občine, ali med besedilom. Konkretno smo jih uporabili za dopolnjevanje rekonstrukcije in preverjanje sprememb rabe tal v posameznih katastrskih občinah. Na tem mestu bomo omenili le najpomembnejše.

Glavnina tovrstnih študij je nastala med letoma 1955 in 1975. Samo študenti geografije na ljubljanski Filozofski fakulteti so pod vodstvom Svetozarja Ilešiča in njegovih naslednikov izdelali 42 diplomskih in 71 seminarskih nalog z omenjeno tematiko. Ta dela so bogata zbirka podatkov, saj praviloma vsebujejo kartografski prikaz rabe zemljišč za dve primerjani leti.

Hkrati so potekale tudi poglobljene raziskave v nekaterih tipičnih katastrskih občinah po Sloveniji (Jeršič, Lojk, Olas, Vojvoda, 1962; Klemenčič V., 1962). Njihov namen je bil, osvetliti značilnosti kmetijskih sistemov, tako glede na naravne kot družbenogospodarske razmere. Pomembno je delo Marijana Klemenčiča (1975), ki je preučeval vzroke za opuščanje kmetijskih zemljišč. Klemenčič je površine rabe tal za izbrane katastrske občine računal na podlagi kartiranja, saj je že leta 1973 ugotovil zaostanek katastra za dejanskim stanjem.

Kladnik (1985) je na podlagi Medvedove metodologije izdelal tipologijo sprememb zemljiške rabe za obdobji med leti 1953–1979 in 1971–1979. Za to študijo je avtor izdelal obsežen elaborat s popolnimi podatki o rabi tal za celotno Slovenijo. Podatke o rabi tal iz zemljiškega katastra za leti 1953 in 1979 smo črpali iz Kladnikovega elaborata. Ta elaborat sodi med temeljne zbirke podatkov o rabi tal, saj na Geodetski upravi Republike Slovenije in njenih izpostavah ne hranijo starejših zbirnikov (oziroma so zelo pomanjkljivi) na ravni katastrskih občin.

Nekatera geografska dela, ki navajajo predvsem starejše neposredne ali posredne podatke o rabi tal, smo omenili že v poglavju o omejitvi obravnavanega območja. Omenimo pa še pa Medvedovo (1967) in Gamsovo (1959) delo za območje Koroške ter doktorsko disertacijo Jeršiča (1965), ki obravnava Bled oziroma Blejski kot s svojim gospodarskim območjem.

Za še starejša obdobja (19. stoletje in pred njim) smo podatke črpali tudi iz del zgodovinarjev in najstarejših slovenskih geografov. V njihovih delih smo podatke največkrat lahko ugotavljali posredno. Omeniti velja dela Simona Rutarja (1892, 1882), geografa in zgodovinarja, ki je deloval na prelomu 19. stoletja. Za alpski svet so pomembni njegovi opisi Tolminske.

Britovšek (1964) za obdobje od srednjega veka do konca 19. stoletja razkriva razmere, v katerih se je razvijalo slovensko kmetijstvo. Vmes lahko zasledimo tudi podatke o rabi tal. Še starejše rekonstrukcije podatkov o rabi tal za blejsko okolico najdemo v delu Pleterskega (1986). Tam so zanimivi podatki o planinskem gospodarstvu prebivalcev Blejskega kota. Nepogrešljiva je tudi Zgodovina agrarnih panog (1970, 1980), knjiga različnih avtorjev, ki pišejo o zgodovina razvoja kmetijstva na Slovenskem, posredno pa tudi o rabi tal.

Podatke o rabi tal zasledimo v posameznih člankih raznih krajevnih zbornikov. Za alpski svet omenimo le nekatere: Leški (1999), Radovljiški (1995), Bohinjski (1987), Jeseniški (1995), Kroparski (1995), Tolminski (1975), Kamniški zbornik (1998), zbornik občine Pred dvor (1999), zbornik Ljubno ob Savi-nji: 750 let (1997), zborniki planinskih društev in podobno.

Razlike v rabi tal med slovenskimi pokrajinami je prikazala tudi M. Urbanc v svoji knjigi (2000, str. 44), med različnimi pokrajinskimi tipi v Občini Moravče pa M. Topole (2003, str. 104–164).

Rabo tal lahko rekonstruiramo tudi na podlagi leposlovnih besedil. Slovenci imamo kar nekaj avtorjev, ki v svojih delih posredno opisujejo tudi rabo tal. Vzemimo primer Janeza Jalna (1988, str. 81–82) in njegovega Ovčarja Marka.

3.3 DRUGI SLIKOVNI VIRI

Poleg franciscejskih katastrskih načrtov so za rabo tal uporabni še starejši zemljevidi, jožefinski vojaški zemljevidi. Ozemlje alpskega sveta pokrivajo karte, ki so razdeljene v tretjem (Rajšp, Srše 1997), četrtem (Rajšp, Srše 1998) in petem (Rajšp, Srše 1999) zvezku. Po načinu prikaza in tudi zajema podatkov se ti zemljevidi neposredno ne morejo primerjati s katastrskimi mapami, saj so to topografski zemljevidi, njihova natančnost in zato uporabnost pa je zaradi približnega merila in primitivne tehnike risinja topografskih vsebin slabša. Z jožefinskimi vojaškimi zemljevidi je mogoče ugotavljati predvsem spremembo gozdnega robu.

Sicer pa bi rabo tal lahko zajemali tudi z drugih topografskih kart, ne le iz jožefinskih vojaških zemljevidov. Koncem 18. in v 19. stoletju so bili v različne namene izdelani številni topografski zemljevidi dovolj velikega merila, da bi lahko ugotavljali vsaj osnovno rabo tal (gozd, obdelovana zemljišča, pozidana zemljišča). Med starimi kartografskimi viri so zelo uporabne tudi gozdne karte, čeprav s teh prvenstveno lahko ugotavljamo le spremembe gozdnega roba. Korošec (1978) navaja številne take zemljevide: topografska karta območja Ljubnega in Otoč iz leta 1795, karta meščanskih in mestnih gozdov Škofje Loke, gozdno posestniška topografska mapa območja Mala Stran nad Kalcami iz leta 1786, Topografsko-katastrska mapa meje snežniškega gospostva iz leta 1780, karta cinobrovega kopa na Ostrogu nad Trzičem iz leta 1764 in druge.

Preprost, a izredno zanimiv in učinkovit način za ugotavljanje sprememb rabe tal je lahko tudi preučevanje starih fotografij in razglednic.

Za čas po drugi svetovni vojni dejansko rabo tal lahko ugotavljamo iz najstarejših letalskih posnetkov v črno-beli tehniki. Zelo dober primer ugotavljanja sprememb rabe tal neposredno iz letalskih posnetkov je študija Pavlina (1991). Če se posnetki razpačijo v koordinatni sistem (izdela se ortofoto) (Petek, Bric, Rotar 2004, str. 295), lahko dobimo tudi oceno o zaostajanju podatkov iz zemljiškega katastra v takratnem času (najstarejši uporabni posnetki za območje alpskega sveta so iz petdesetih let prejšnjega stoletja).

V najnovejšem času se kot vir podatkov za rabo tal vse bolj uveljavljajo tudi satelitski posnetki. Prednosti pridobivanja podatkov s sateliti so vse večja ločljivost, velike površine ob enkratnem zajemu ter uniformirana in avtomatizirana interpretacija rabe tal. Skupina znanstvenikov iz Slovaške, Češke in Romunije je ugotavljala spremembe rabe tal med letoma 1970 in 1990 na ravni celotnih držav skupaj z Madžarsko (Feranec in ostali 2001). Od slovenskih geografov se je z zajemanjem dejanske rabe tal na podlagi satelitskih posnetkov najbolj poglobljeno ukvarjal Pavlin (1998), in sicer je izdelal karto rabe za spodnji del Vipavske doline.

Po letu 1997 so tudi v Statističnem letopisu (1998) objavljali podatke o rabi zemljišč, pridobljene na podlagi satelitskih slik. Metoda opredeljevanja pokrovnosti zemljišč je slonela na stratifikaciji satelitsko skeniranih podatkov Slovenije po odbojnih vrednostih površin kmetijske rabe zemljišč (Šabič, Lojović in Tretjak 1998, 233). Ista skupina je na podlagi podatkov o pokrovnosti tal iz satelitskih posnetkov izdelala tudi karto sprememb pokrovnosti tal med letoma 1993 in 1997 (Šabič, Lojović in Tretjak 2000), še bolj natančna in izpopolnjena pa je njihova karta iz leta 2001 (Statistični urad 2001).

Tudi podatki o pokrovnosti zemljišč Slovenije s karte Corine land cover temeljijo na satelitskih posnetkih, in sicer iz let 1995 in 2000 (Veršič 2004, str. 12). Za to karto so zaradi slabše natančnosti značilne mešane kategorije rabe tal, ki v veliki meri pokrivajo območja raznovrstne in razdrobljene rabe zemljišč v kotlinskem in dolinskem svetu Slovenije (Kobler, Vrščaj, Poljak, Hočevnar in Lobnik 1998), in zato ni najbolj primerna za preučevanje rabe tal v Sloveniji. Sprememb rabe tal na podlagi CORINE karti iz let 1995 in 2000 skoraj ne zaznata. Površinsko najboljšežnejša ugotovljena sprememba je zmanjševanje površine gozdov (drugi viri ugotavljajo ravno nasprotno). Prednost te karte pa je primerjava stanja rabe tal z drugimi evropskimi državami, za katere je bila po enotni metodologiji izdelana karta CORINE land cover.

3.4 KARTA DEJANSKE RABE TAL

S projektom za posodobitev evidentiranja nepremičnin oziroma z njegovim podprojektom Zajem in spremljanje rabe kmetijskih zemljišč smo v Sloveniji dobili izredno kakovostno karto rabe tal. Prvotno je podatkovna zbirka namenjena določanju višine subvencij na površino kmetij. Tako je karta rabe povezana z registrom kmetij, zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo (Lipej 2001, str. 232). Uradno se karta imenuje Raba kmetijskih zemljišč v Sloveniji, v študiji je predstavljala enega glavnih virov podatkov, imenovali pa smo jo karta dejanske rabe tal.

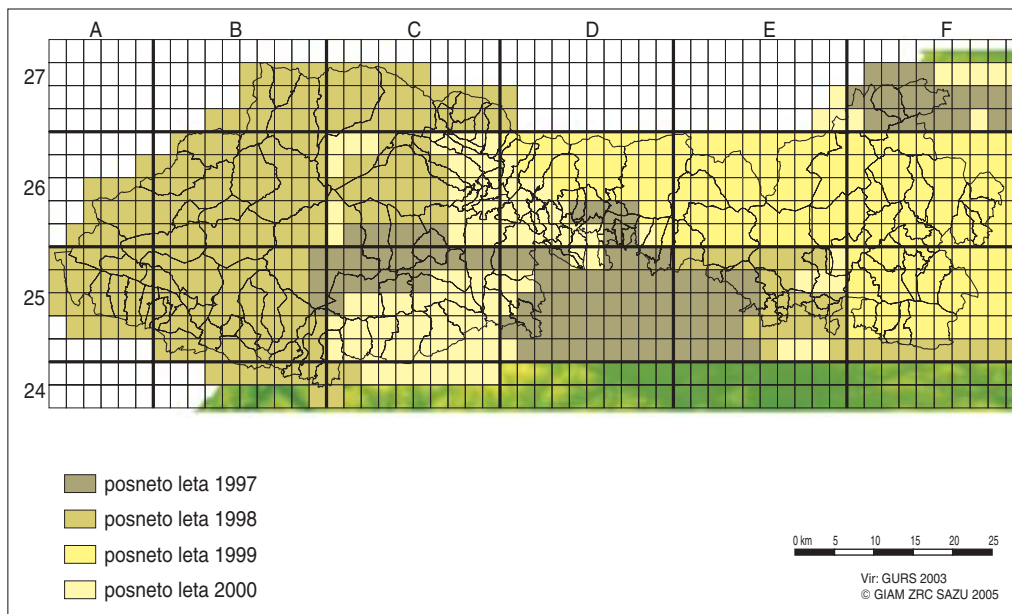
Podatki so bili pridobljeni iz črno-belih letalskih posnetkov v srednjem merilu 1 : 17500, pretvorjenih v digitalni ortofoto načrt v merilu 1 : 5000 (v nadaljevanju DOF5). Alpski svet, ki ga obravnavamo

v naši knjigi, obsega 542 listov DOF5 (ki so razsekani enako kot na razdelilni mreži temeljnih topografskih načrtov 1 : 5000). Obravnavano območje je bilo fotografirano iz zraka v različnih letih, skladno s potekom cikličnega snemanja Slovenije. Na sliki 6 so z različnimi barvami prikazane letnice izdelave ortofotov, s tem pa tudi letnice zajema stanja rabe tal. Največ površja je bilo fotografiranega v letih 1998 in 1999, manj leta 1997 in 2000 (RS MKGP 2002). Za združeno podatkovno zbirko smo pri analizah upoštevali enotno letnico 2000.

Na podlagi preprojehta so določili interpretacijski ključ in vektorsko omejili (digitalizirali/vektorizirali) vsako kategorijo rabe tal. Večino dela je bilo opravljeno kabinetno, nujna so bila tudi terenska preverjanja. Delo je bilo končano leta 2001, ko so v enotno karto združili vse liste digitalnih ortofotov 1 : 5000, ki pokrivajo celotno Slovenijo (Rotter 2001).

Interpretacijski ključ loči rabo na več ravneh, uporabniki imamo dostop do podatkov na dveh ravneh, skupaj pa 21 kategorij rabe. Na prvi ravni šifrant loči 7 kategorij (Rotter 2001):

- kmetijska zemljišča, ki imajo na drugi ravni 13 kategorij rabe tal (njive in vrtovi, hmeljišča, vinogradi, intenzivni sadovnjaki, ekstenzivni sadovnjaki, oljčni nasadi, ostali trajni nasadi, intenzivni travniki, ekstenzivni travniki, barjanski travniki, zemljišča v zaraščanju, plantaže gozdnega drevja in mešana kmetijsko-gozdna raba zemljišč;
- gozdna in ostala poraščena zemljišča, ki predstavljajo enotno kategorijo;
- pozidana in sorodna zemljišča, ki predstavljajo enotno kategorijo tudi na drugi ravni;
- odprta zamočvirjena zemljišča; ki na drugi ravni ločijo tri kategorije rabe tal (barje, trstičja in ostala zamočvirjena zemljišča);
- suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom, ki predstavljajo enotno kategorijo tudi na drugi ravni;
- odprta zemljišča brez nepomembnega rastlinskega pokrova ali z njim, ki predstavljajo enotno kategorijo tudi na drugi ravni;
- vode, ki predstavljajo enotno kategorijo tudi na drugi ravni.



Slika 6: Leto snemanja površja slovenskega alpskega sveta, na podlagi katerega je nastala karta dejanske rabe tal.

Definicije za kategorije rabe tal pa so navedene v tolmaču interpretacijskega ključa (viri: Rotter 2001; RS MKGP 2002a; RS MKGP 2002b).

Karto dejanske rabe tal (MKGP 2002) smo uporabili za osnoven prikaz značilnosti današnje rabe tal. Na tej karti je prikazana dejanska prostorska razporeditev kategorij rabe. Zato je zelo primerna za ugotavljanje povezanosti rabe predvsem z naravnimi prvinami pokrajine.

Za ugotavljanje sprememb rabe tal v celotnem alpskem svetu smo podatke združili na raven katastrskih občin in jih tako lahko primerjali tudi s podatki iz zemljiškega katastra. Tako združene podatke smo uporabili tudi za ugotavljanje povezanosti z različnimi družbenogeografskimi dejavniki.

3.4.1 ODPRAVLJANJE NAPAK IN USKLAJEVANJE ZEMLJIŠKIH KATEGORIJ ZNOTRAJ KARTE DEJANSKE RABE TAL

Kljub naši ugotovitvi, da je karta dejanske rabe tal trenutno najbolj natančen enotni vir dejanske rabe tal za celotno ozemlje Slovenije, je treba opozoriti na nekatere njene pomanjkljivosti. Izkazalo se je, da osebna presoja interpretov o tem, v katero kategorijo uvrstiti posamezno zemljišče, vpliva na kakovost karte. Predvidevamo, da je bila največja ovira za večjo zanesljivost končnih podatkov slabo poznavanje terena, ki ga je interpret kabinetno obdeloval (digitaliziral rabo tal na podlagi DOF5). Upoštevati pa je treba, da je interpretacija rabe tal v gorskem svetu na podlagi letalskih posnetkov še posebej zahtevna. Spodaj so navedeni nekateri primeri, ki bodo razjasnili slabosti karte dejanske rabe tal.

Interpretacijski ključ (Rotter 2001; RS MKGP 2002a) karte dejanske rabe tal določa, da se med njive uvrsti tudi zemljiške enote, ki začasno niso orane oziroma so zatravene. Na podlagi izkušenj si ne moremo predstavljati, kako bi interpret s kabinetnim delom lahko vedel, katera njiva je v resnici samo začasno nezorana, katera pa je trajno zatravena. Zato smo naredili preprost preizkus. Na izrazitem poljskem kompleksu pri Begunjah na Gorenjskem (DOF5 list D 2623) smo ugotavljali, kakšno rabo je določal kataster, kakšno karta dejanske rabe tal in kaj smo sami ugotovili na terenu s pomočjo DOF5. Območje je bilo veliko 10 ha. Po podatkih iz zemljiškega katastra je bilo leta 2002 na tem polju 62 % njiv in 31 % travnikov (delež drugih zemljiških kategorij smo zanemarili). Karta dejanske rabe tal (MKGP 2002) je na podlagi letalskih posnetkov iz leta 2000 ločila 85 % njiv in 13 % travnikov. Terensko kartiranje iz leta 2002 je pokazalo 41 % njiv in 50 % travnikov. Torej se razmerja med deleži njiv in travnikov v različnih virih zajemanja podatkov močno razlikujejo. Očitno se je interpret letalskih posnetkov držal interpretacijskega ključa (Rotter 2001; RS MKGP 2002a) in je skoraj celotno polje opredelil kot njive.

Tako stanje kaže tudi letalski posnetek oziroma DOF5 tega območja: drobna zemljiška razdelitev z menjajočimi se rastri, ki kažejo na njivsko-travniško rabo (glej sliko 7). Pri neposredni primerjavi se je pokazalo, da je 31 % njiv, ki jih karta dejanske rabe tal opredeljuje kot njive (RS MKGP 2002), v katastru opredeljenih kot travnik. Zanimiva je tudi ugotovitev, da je bilo 55 % njiv iz katastra na terenu ugotovljenih kot travniki, vendar je bilo tudi 19 % travnikov iz katastra na terenu opredeljenih kot njive.

S prekrivanjem smo primerjali tudi podatke s karte dejanske rabe tal in s terena: polovica njiv, ki jih opredeljuje prvi vir, je bilo zatravenih, medtem ko se travniki ujemajo v 90 %. Preizkus je pokazal, da je na podobnih poljih menjavanje njiv in travnikov normalen proces: podatki v katastru očitno ohranjajo rabo, ki je bila določena v preteklosti, v naravi pa se raba iz leta v leto lahko menjava. Zato so tudi njive, kot jih opredeljuje interpretacijski ključ dejanske rabe tal, dokaj dobro prilagojene razmeram v naravi.

Verjetno ima karta največ napak pri ločevanju ekstenzivnih (ne več kot enkrat letno košen travnik ali pašnik) in intenzivnih travnikov (vsaj dvakrat letno košen travnik ali pašnik). Na originalni karti dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) izstopa velika gostota ekstenzivnih travnikov v Posočju. V to kategorijo so bili na primer uvrščeni tudi travniki v dnu Bovške kotlinice, za katere vemo, da po interpretacijskem ključu (RS MKGP 2002a) spadajo med intenzivne travnike. Ker tudi sami zgolj s slikovnih podlag nismo mogli določiti razmejitev med intenzivnimi in ekstenzivnimi travniki ter da bi izničili razlike med opredeljevanjem intenzivnih in ekstenzivnih travnikov, smo kategoriji združili.



Slika 7: Izsek iz digitalnega ortofota – polje pri Begunjah na Gorenjskem leta 2000 kaže na njivsko-travniško rabo (GURS 2000, DOF5 list D2623).

Najvišje planine v slovenskem alpskem svetu so že na zgornji gozdni meji. Originalna karta dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) nekaterih planin sploh ne loči, ampak njihovo osrednje območje opredeljuje kot kategorijo suhih odprtih zemljišč s posebnim rastlinskim pokrovom (na primer ruševje, gorske trate). Ponovno so se pokazale razlike v natančnosti interpretacije, torej v interpretovem poznavanju terena, ki ga je obdeloval. Po grobi oceni največ visokih planin manjka na celotnem bohinjskem pašnem območju, na Krvavcu in v območju Dleskovške planote. S pomočjo podatkov iz terenskega dela ter DOF5 v podlagi

smo na originalno karto dodali manjkajoče planine, še vedno pa dopuščamo možnost, da posamezna odprta območja planin niso bila opredeljena.

Na območju fužinarsko-studorskih planin smo na primer ugotovili neusklajeno opredelitev rabe istega poligona, ki je razdeljen med štiri liste DOF5 (B2509, B2510, B2649, B2650). V primeru planine Ovčarije je na originalni karti dejanske rabe tal severni del planine opredeljen kot suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom, južni del pa kot ekstenzivni travnik. Na posnetku se jasno loči osrednji del planine od gozda in ruševja v okolici. Zato smo rabo na severnem delu planine (lista DOF5 B2649 in B2650) spremenili v ekstenzivni travnik. Vse opažene podobne napake smo na karti odpravili.

Na istem območju je interpret omejil večji poligon zaraščanja. Pri tem pa očitno ni imel enakega kriterija pri določevanju vrst rabe z okolico. Območje med osrednjimi fužinarskimi planinami je danes manj intenzivno rabljeno, kot je bilo v preteklosti, vendar tudi takrat to območje ni bilo brez drevesne vegetacije. To je bil gozdni pašnik (ali pašnik z gozdnim drevjem, kot ga opredeljuje franciscejski kataster), torej redek gozd s travnato podrastjo. Še danes ima celotno območje tako podobo in še danes se goveja živina prosto pase med osrednjimi planinami (kar smo preverili na terenu), se pa območje res zarašča, podrast se gosti. Potemtakem bi večino ekstenzivnih travnikov na Fužinarski planoti pa tudi na Komni lahko opredelili kot zemljišča v zaraščanju. Zato preseneča le osamljen poligon zemljišč v zaraščanju na južnem robu Ovčarije.

Preglednica 4: Karta dejanske rabe tal leta 2000; združene kategorije rabe, kakršne so bile uporabljene pri prostorskih analizah značilnosti dejanske rabe tal (RS MKGP 2002 in 2002a).

združena kategorija	osnovna kategorija	površina v alpskem svetu (ha)	delež površine v alpskem svetu (%)
njive	njive	2719,96	0,929
hmeljišča	hmeljišča	41,88	0,014
vinogradi	vinogradi	7,20	0,002
intenzivni sadovnjaki	intenzivni sadovnjaki	79,36	0,027
ekstenzivni sadovnjaki	ekstenzivni sadovnjaki	1232,24	0,421
travinje	intenzivni travniki	14302,88	4,885
	barjanski travniki	27,24	0,009
	ekstenzivni travniki	17188,60	5,871
	zemljišča v zaraščanju	3306,84	1,129
gozd	mešana kmetijsko-gozdna raba	1482,04	0,506
	gozd	208534,92	71,222
pozidana in sorodna zemljišča	pozidana in sorodna zemljišča	6774,16	2,314
mokrišča	barje	15,88	0,005
	trstičje	20,72	0,007
	ostala zamočvirjena zemljišča	29,28	0,010
nerodovitna zemljišča	suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom	7698,00	2,629
	odprta zemljišča brez nepomembnega rastlinskega pokrova ali z njim	27759,32	9,481
vode	vode	1573,88	0,538
skupaj		292794,40	100,000

Nasploh je opredeljevanje kategorije zemljišč v zaraščanju problematično. Zemljišča v zaraščanju so v območju planinskih pašnikov in v območju visokih planot drugačna, drugače rabljena kot dolinska zemljišča v zaraščanju. Dober primer je zgoraj opisani poligon zaraščanja na območju planine Ovčarije: zemljišče v pasu planinskih pašnikov je res videti kot zemljišče v zaraščanju, se pa še vedno uporablja za pašo. Podroben pregled originalne karte dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) je to ugotovitev potrdil tudi za območje visokih planot Jelovice, Pokljuke in Mežakle. Večina poligonov, ki so opredeljeni kot zemljišče v zaraščanju, je ostanek nekdanjih večjih krčevin (rovti, novine, planine) v gozdni pokrajini. V dolini podobna zemljišča nimajo več značilnosti kmetijskih zemljišč, sploh pa je na originalni karti dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) največ zemljišč v zaraščanju v pasu planinskih pašnikov in visokih planot. Zato smo vsa zemljišča v zaraščanju združili s kategorijo travnije, čeprav so bila med travnije uvrščena tudi posamezna zemljišča, ki bi morda bolj spadala med gozdna zemljišča.

Na karti dejanske rabe tal je ruševje zajeto tako v gozdu kot tudi v kategoriji suhih odprtih zemljišč s posebnim rastlinskim pokrovom. Slednja kategorija obsega tudi travnato rastlinje nad zgornjo gozdno mejo in resave, zato je nismo mogli uvrstiti med gozdne kategorije. Združili smo jo s kategorijo nerodovitnih zemljišč. Sem spadajo tudi odprta zemljišča z nepomembnim rastlinskim pokrovom ali brez njega.

Prostorske značilnosti dejanske rabe tal smo ugotavljali na podlagi kategorij, ki smo jih prikazali v preglednici 4. Kljub temu da nekatere zemljiške kategorije predstavljajo le neznatne površine v celotnem alpskem svetu, so bile prikazane samostojno, saj je bilo zanimivo ugotavljati povezanost obstoja teh kategorij z naravnogeografskimi prvinami. Na drugi strani pa smo zaradi pomanjkljivosti interpretacije združili intenzivne in ekstenzivne travnike ter zemljišča v zaraščanju v kategorijo travnije.

V gozdu so združene kategorije gozd in druga poraščena zemljišča ter mešana kmetijsko-gozdna raba. Slednja kategorija predstavlja le pol odstotka površine alpskega sveta.

V mokiščih so združene kategorije barje, trstičje in druga zamočvirjena zemljišča, ki skupaj zavzemajo le 55 ha.

Združeni kategoriji suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom in odprta zemljišča brez nepomembnega rastlinskega pokrova ali z njim smo poimenovali nerodovita zemljišča.

3.5 USKLAJEVANJE ZEMLJIŠKIH KATEGORIJ KARTE DEJANSKE RABE TAL IN ZEMLJIŠKEGA KATASTRA

Podatke o dejanski rabi tal smo primerjali tudi s podatki iz zemljiškega katastra. Kategorij v obeh podatkovnih zbirkah zaradi različne metodologije zajemanja ni mogoče neposredno primerjati. Pri prvem viru se podatki zbirajo z upravnimi postopki za spreminjanje katastrske kulture in namembnosti, ki jih izvajajo izpostave Geodetske uprave Republike Slovenije, postopke pa morajo sprožiti lastniki parcel sami. Zato se marsikatera sprememba niti ne prijavi in jo zemljiški kataster ne zazna. Pri drugem viru pa se raba ugotavlja na podlagi letalskih posnetkov, neodvisno od lastnika zemljišč.

Podatki o rabi tal iz franciscejskega (1827) in revidiranega katastra (1896) v veliki meri izkazujejo takratno dejansko rabo tal, saj je bila določena neposredno s terena (Instruction zur Ausführung ... Landes Vermessung 1824; Instruction zur ... Katastral Vermessung 1865). Kasnejši katastrski podatki že zaostajajo za dejansko rabo (primer: Klemenčič M. 1975, str. 84). Zato smo spremembe rabe tal ugotavljali le med katastrskimi podatki iz leta 1896 in podatki karte dejanske rabe tal iz leta 2000. Za tako primerjavo je bilo treba kategorije rabe tal iz obeh virov primerno združiti.

Največja odstopanja so v travinju. Odstopanja smo skušali omiliti z združevanjem kategorij. Karta dejanske rabe ne loči travnikov in pašnikov, ampak samo intenzivne in ekstenzivne travnike. V slednje sodijo predvsem pašniki, vendar ponovno ne moremo z gotovostjo trditi, da gre le za pašnike, in zato ne bi bilo pravilno, če bi ekstenzivne travnike preprosto uvrstili med pašnike. Zato smo naredili preizkus. Na 300 ha velikem območju v senožetni dolini Voje smo primerjali podatke o rabi tal pridobljenih s terenskim kartiranjem, iz karte dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) in digitalnega katastrskega načrta (2003).

Preglednica 5: Usklajene zemljiške kategorije zemljiškega katastra in karte dejanske rabe tal.

karta dejanske rabe tal (RS MKGP 2002a)	usklajene zemljiške kategorije	kategorije zemljiškega katastra (preglednica 4)
njive in vrtovi, hmeljišča, vinogradi, intenzivni sadovnjaki	njive	njive, njive s sadnim drevjem, hmeljišča, vinogradi, intenzivni sadovnjaki
intenzivni travniki, barjanski travniki, ekstenzivni travniki, ekstenzivni sadoxnjaki, zemljišča v zaraščanju	travinje	travniki, travniki s sadnim drevjem, travniki z drevjem, travniki z grmovjem, zelenjavni vrtovi, sadni vrtovi (sadoxnjaki), okrasni vrtovi, novine, mokrotni travniki, sadoxnjaki; pašniki, pašniki z grmovjem, pašniki z drevjem, pašniki s sadnim drevjem, planine
gozd in druga poraščena zemljišča, plantaže gozdnega drevja, meša raba zemljišč – kmetijska zemljišča in gozd	gozd	gozd, grmišča
pozidana in sorodna zemljišča, odprta zamočvirjena zemljišča, suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom, odprta zemljišča brez nepomembnega rastlinskega pokrova ali z njim, vode	ostalo	močvirja, močvirja s trstiko, peskokopi in gramoznice, glinokopi, kamnolomi, skalovja, pušče, reke ali potoki, jezera ali ribniki, zazidana zemljišča, poti, druge kulture; parifikati, davka prosta zemljišča, druga nekmetska zemljišča (stavbna, zelene površine, vode, nerodovitno)

S prekrivanjem obeh podatkovnih slojev se je izkazalo, da je kar 50 % zemljišč na karti dejanske rabe tal opredeljenih kot ekstenzivni travnik. Preostali deleži kategorije ekstenzivni travniki so razdeljeni še med pašnike – 12 %, nepokošeno – 22 %, zaraščanje – 8 % in gozd – 8 % (preglednico 6 beri po stolpcih). Izkazalo se je, da 75 % površine, ki jih zajemajo ekstenzivni travniki, so v zemljiškem katastru opredeljene kot travniki, 23 % pa kot pašniki. Torej ekstenzivni travniki zares ne opredeljujejo le pašnikov, kot jih opredeljuje zemljiški kataster. Ker pa je opredeljevanje intenzivnih in ekstenzivnih travnikov težavno že na sami karti dejanske rabe in smo jih zato združili v enotno kategorijo že v prejšnjem poglavju, smo tudi katastrske podatke za travnike in pašnike pri primerjavi s podatki karte dejanske rabe tal združili.

Karta dejanske rabe tal loči še vrsto drugih kategorij, ki jih zemljiški kataster ne pozna, in nasprotno. Število kategorij rabe tal smo pri obeh virih predhodno že zmanjšali na osnovne kategorije. Nove združene kategorije, ki naj bi ustrezale obema viroma, smo prikazali v preglednici 5.

4 POVRŠJE

Značilne oblike površja v slovenskem alpskem svetu so globoko vrezane doline, pobočja gorskih skupin ter uravnane in večinoma zakrasele planote. Današnji relief alpskega sveta je posledica medsebojnega vplivanja kamninske in tektonske zgradbe ter zunanjih preoblikovalnih sil in procesov, ki so se po svoji naravi in moči v zadnjem geološkem obdobju menjavali. Voda z erozijo in kemičnim raztapljanjem, led z mehaničnim in transportnim delovanjem ter mehanično preperevanje žive skale so bili glavni oblikovalci gora in dolin (Kunaver 1998, str. 55).

Povezanost prvin površja z rabo tal je bilo v slovenski geografiji že preučevano. Naj omenimo le nekatere tipične študije za območja alpskega sveta.

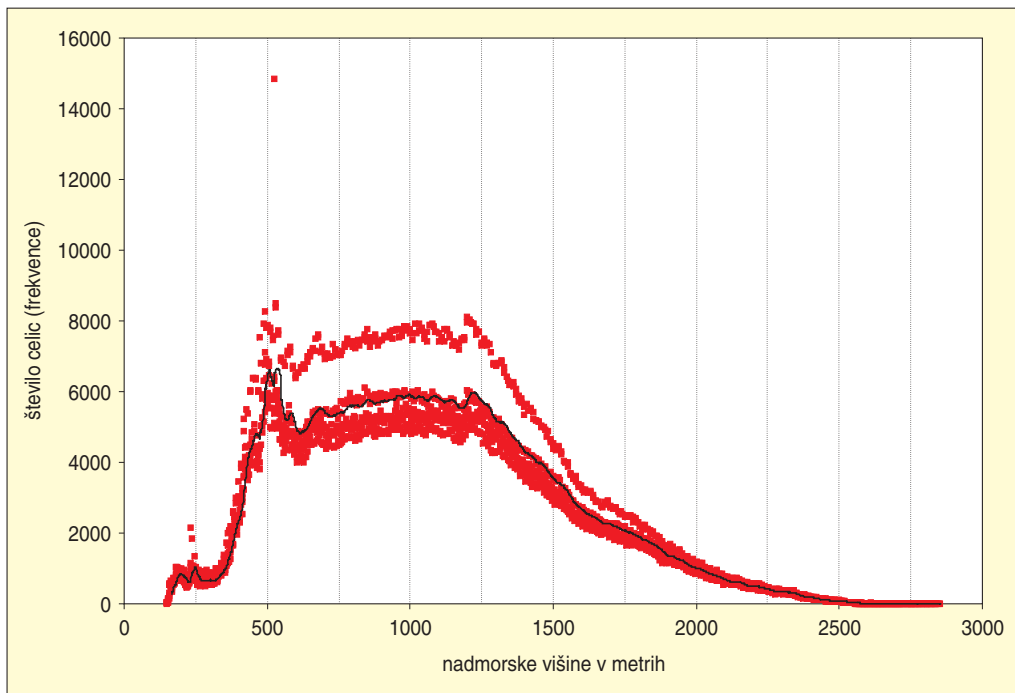
Bat (1990) je na primeru treh hribovskih naselij ugotavljal povezanost rabe tal in njihove spremembe med letoma 1826 in 1988 s prvinami reliefa (nadmorska višina, naklon in ekspozicije), kamninsko podlago in prstmi. Ugotovil je nekatere ključne povezave in odvisnosti. Kontingenčne tabele so pokazale, da so njive in travniki nadpovprečno pogosti v položnem svetu, pašniki in gozdovi so odrinjeni na strmine. Njive so nadpovprečno zgoščene v prisojeh, pa tudi ozelenjevanje je v ugodnih legah počasnejše. Pomembna je ugotovitev, da imajo kamnine vpliv na razporeditev kmetijskih zemljišč zaradi vpliva na relief. Pokazale pa so se tudi razlike v splošnih značilnostih vaškega površja, ki so ga kmetje imeli na voljo. V primeru Martinj Vrha v Škofjeloškem hribovju je položnega sveta najmanj, zato imajo njive v tem naselju večji naklon kot travniki v drugih dveh primerjanih naseljih. Pri tem se kažejo razlike v času in načinu poselitve med primerjanimi naselji (Bat 1990, str. 122). Gabrovec (1995, str. 43) je ugotavljal povezanost razporeditve zemljiških kategorij glede na kamnine. Omejil se je na dolomitna območja Slovenije. Ugotovil je, da je travnikov in pašnikov na dolomitu predalpskega hribovja za tretjino več kot na drugih kamninah. Tudi Gabrovec (1995, str. 44) ugotavlja povezanost naklona površja in kamnin, kar vpliva na rabo tal.

Melik (1950, str. 14–15) je na primeru Julijskih Alp nazorno opisal, kako številne naravnogeografske prvine in njihova primerna kombinacija vplivajo na razporeditev kategorij rabe tal. Največji pomen pri izbiranju lokacije planinskih pašnikov pripisuje ustrezni izoblikovanosti površja, torej geomorfološkim oblikam površja. Izhajal je iz ugotovitve, da so najobsežnejše planine v Julijskih Alpah urejene na zakraselih planotah, kjer je sicer v splošnem pomanjkanje vode, je pa površje bolj uravnano kot v okolici.

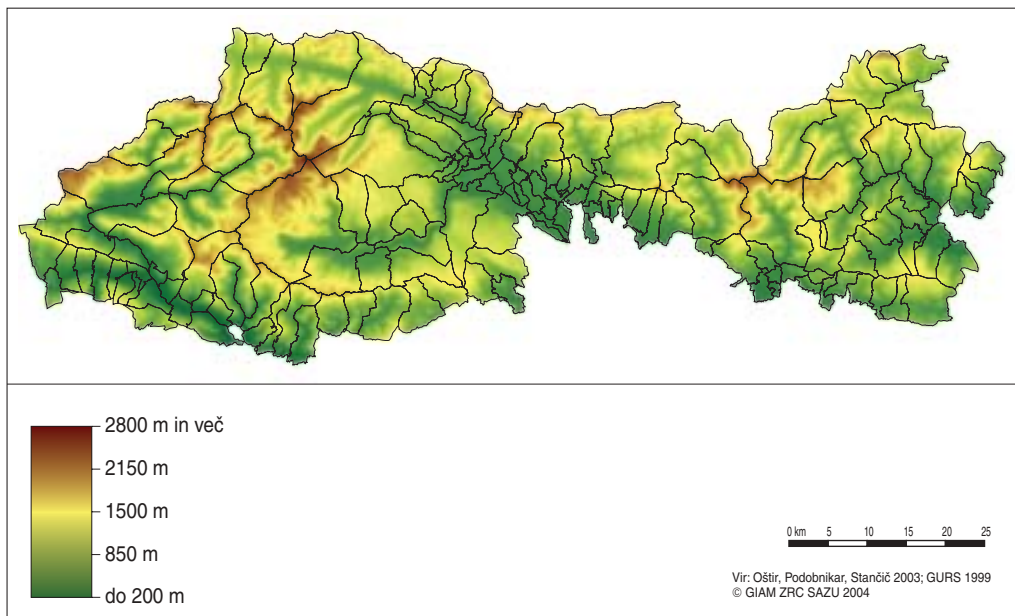
Kako pomembne so naravnogeografske prvine za kmetijsko pridelavo, kažejo tudi območja z omejitvenimi dejavniki za kmetijsko pridelavo, ki so osnova za določevanje višin kmetijskih subvencij oziroma neposrednih plačil. Kmetijska stroka loči in še vedno uporablja štiri različna območja z omejitvenimi dejavniki, ki so določena glede na naravne prvine (nadmorska višina, naklon, zakraselost) in tudi družbenih dejavnikov. (Cunder in ostali 1998; str. 14) Predvsem naklon površja določa še peto območje, območje brez omejitvenih dejavnikov za kmetijsko pridelavo ali ravninska območja.

4.1 NADMORSKE VIŠINE

Nadmorske višine, kot tudi druge prvine reliefa, smo ugotavljali z digitalnega modela reliefa (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003) z osnovno celico 20 krat 20 m (tako rastrsko mrežo imajo tudi vsi drugi podatkovni sloji ki smo jih jih med seboj prekrivali). Ugotovili smo, da je najnižja nadmorska višina 147 m na Soči pod izlivom Tolminke, najvišja točka je vrh Triglava z dejansko nadmorsko višino 2864 m, višina te točke je na digitalnem modelu reliefa za 12 m nižja. Povprečna nadmorska višina slovenskega alpskega sveta je 1064 m (Slovenije 556 m (Perko 1998d, str. 10). Na sliki 8 je prikazano število celic (frekvenc) za vsak višinski meter površja slovenskega alpskega sveta. Črta, ki prikazuje drseče povprečje frekvenc pojava, doseže vrh med nadmorskima višinama 500 in 550 m, absolutno pa je največ celic v isti nadmorski višini pri 527 m. To je na digitalnem modelu reliefa nadmorska višina Bohinjskega jezera in zato frekvenca te nadmorske višine močno odstopa od drugih v podobnih nadmorskih višinah. V nadmorskih višinah med 500 in 550 m je velik del Dežele, Dobrav, Blejskega kota in Bohinjske kotlinice.



Slika 8: Število celic (frekvence) digitalnega modela reliefa za vsak višinski meter površja slovenskega alpskega sveta (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).



Slika 9: Petdesetmetrski višinski pasovi v slovenskem alpskem svetu.

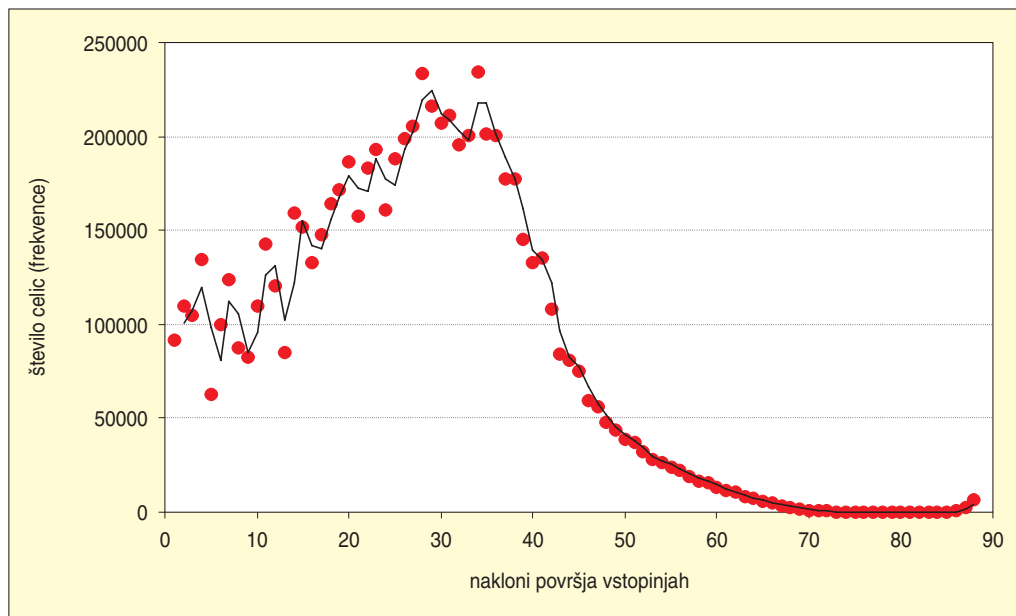
Vse te relativno obsežne pokrajine so dokaj uravnane, nadmorska višina se ne spreminja veliko, zato je v teh nadmorskih višinah največje število celic oziroma največja površina površja.

Druga značilnost slike 8 je dokaj enakomerna razporeditev površine površja v nadmorskih višinah med 650 in 1250 m. V tem višinskem pasu so v veliki meri zajete najobsežnejše planote Jelovica, Mežakla, Pokljuka, Dleskovska planota, v teh nadmorskih višinah je na primer tudi velik del Zgornjesavske doline, ali pa obsežno območje samotnih kmetij v Savinjskih Alpah. Višje površina površja enakomerno pada. Nadmorske višine v območju naših najvišjih vrhov predstavljajo le še posamezne celice digitalnega modela reliefa, kar ustreza posameznim priostrenim vrhovom.

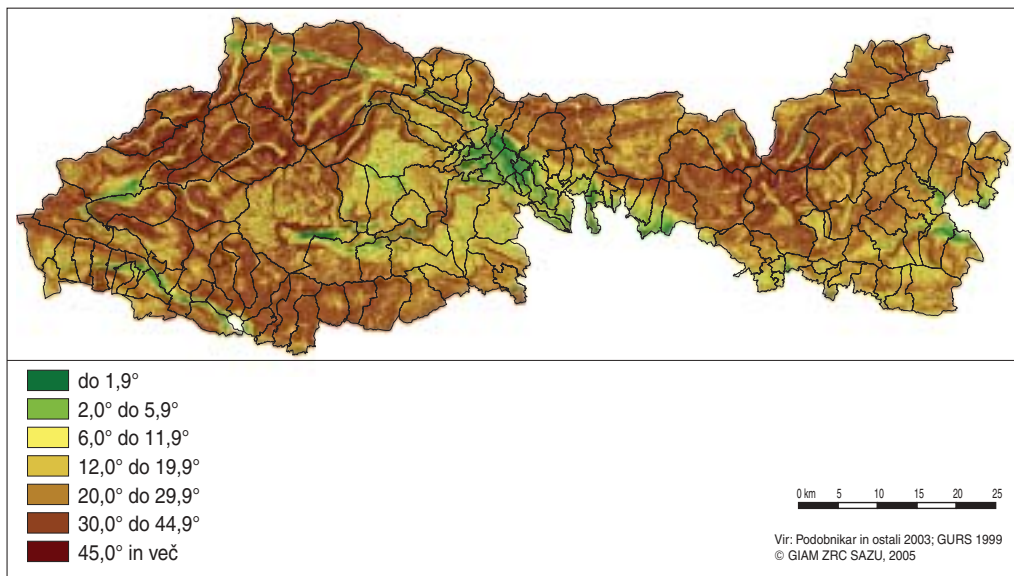
Slika 9 prikazuje petdesetmetrske višinske pasove. S temnejšo rjavo barvo izstopajo gorske skupine slovenskih Alp z nadmorsko višino nad 2000 m, v rumeni barvi lepo izstopajo obsežne planote Jelovica, Pokljuka, Mežakla, Velika planina, Menina in Golte, vse v nadmorskih višinah med 1000 in 1600 m, v odtlenih zelene barve so kotline in doline v nadmorskih višinah do 800 m.

4.2 NAKLONI POVRŠJA

Povprečen naklon površja slovenskega alpskega sveta je 26° , Slovenije 13° . V povprečju imajo najbolj nagnjeno površje Soške Julijske Alpe, naklon presega 30° , najmanjši povprečni naklon pa imajo Savske Julijske Alpe. Prva mezoregija nima ne obsežnih nižinskih uravnjav ne planot, druga obsega visoke planote Pokljuko, Mežaklo in Jelovico ter del uravnane površja Ljubljanske kotline. Na sliki 10 so prikazane frekvence za vsako naklonsko stopinjo v slovenskem alpskem svetu. Največ površja imajo nakloni med 25° in 35° . Med tema dvema naklonskima stopinjama frekvence skoraj vsake naklonske stopinje presegajo 8000 ha ali malo manj kot 3 % celotnega slovenskega alpskega sveta. Skupaj površje med 25° in 35° stopinjami predstavlja 92170 ha ($912,7 \text{ km}^2$) ali slabo tretjino vsega obravnavanega površja. Površina površja z nakloni, večjimi od 35° , hitro upade, še vedno pa predstavlja 23 %. Površje s takimi nakloni praviloma ni več primerno za kmetijsko dejavnost, čeprav v preteklosti senožeti z nakloni 35°

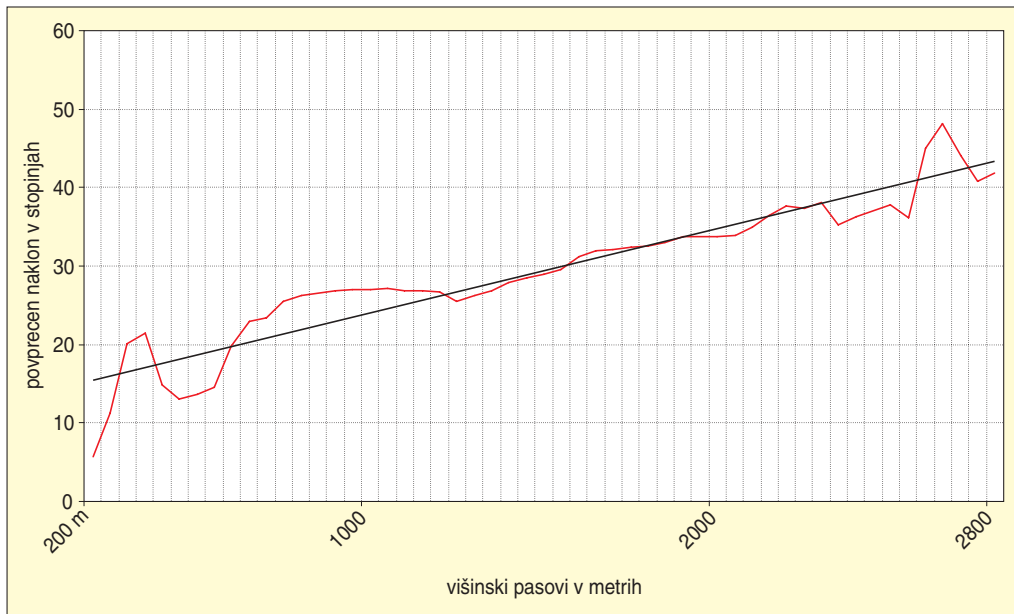


Slika 10: Površina (število celic, frekvenc) površja za vsako naklonsko stopinjo v slovenskem alpskem svetu (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).



Slika 11: Naklonski razredi v slovenskem alpskem svetu.

in tudi več (na primer v Baški grapi; terensko delo 2003) niso bile redkost. Manj nagnjeno površje med 12° in 25° stopinjami predstavlja 28 %, površja do 12°, ki je najbolj primerno za poselitev in kmetijsko rabo tal, pa je v slovenskem alpskem svetu najmanj, le 17 %.



Slika 12: Povprečni naklon površja po petdesetmetrskih višinskih pasovih v slovenskem alpskem svetu (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

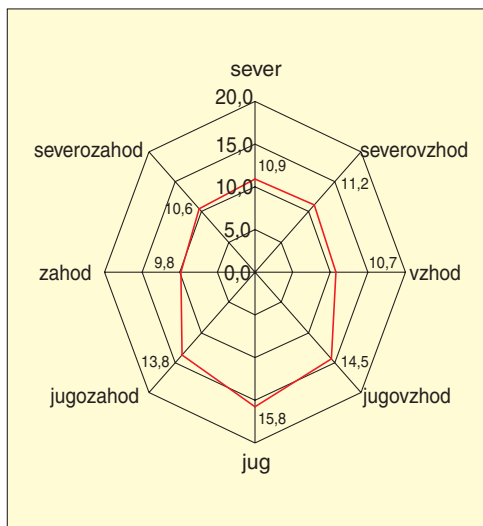
Pomembna je tudi ugotovitev, da se naklon površja v Sloveniji z naraščanjem nadmorske višine veča (Perko 2001, str. 88). Ta trditev v splošnem drži tudi za slovenski alpski svet, kar na sliki 12 ponazarja modra, trendna črta. V povprečju se vsakih 50 višinskih m naklon poveča za približno $0,7^\circ$. Vendar pa rdeča črta na sliki 12, ki ponazarja dejanske povprečne naklone za vsak petdesetmetrski višinski pas, od modre odstopa navzgor ali navzdol. Na primer v nadmorskih višinah med 300 in 500 m naklon površja celo močno upade in kaže na uravnano površje Dobrav, Blejskega kota, Dežele, Bovške in Bohinjske kotline. Večanje povprečnega naklona se z naraščanjem nadmorske višine ponovno ustavi na 750 m, tokrat pri približno 26° ter ga vse do 1400 m ne preseže. Teoretično je tako nagnjeno pobočje za gospodarsko rabo malo primerno, vendar pa kaže, da je v teh nadmorskih višinah še vedno več položnejšega površja kot višje. V teh nadmorskih višinah so večje poseljene pobočne police (nad Jesenicami, pod Krvavcem, pod Ratitovcem, samotne kmetije v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah), pa tudi obsežnejši deli visokih planot (Jelovica, del Pokljuke, Mežakla, del Menine planine, nižji del Dleskovoške planote, severni del Golt).

Naslednja stagnacija naraščanja naklonov površja je v nadmorskih višinah med 1550 in 1850 m, kjer so povprečni nakloni že med 31° in 33° , v tem višinskem pasu se vsakih 50 m višje naklon poveča za $0,3^\circ$. V teh nadmorskih višinah so najvišje planote in manj nagnjena pobočja, na katerih so urejene naše najvišje planine.

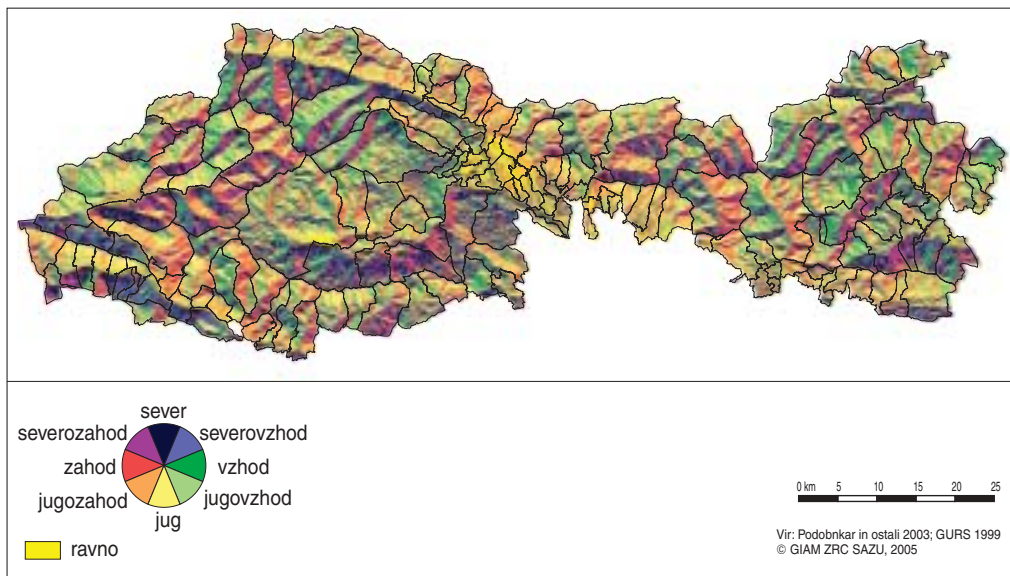
Ta prikaz je pomemben za razumevanje odvisnosti razporeditve kategorij rabe tal glede na naklone in nadmorsko višino.

4.3 EKSPOZICIJE POVRŠJA

Če slovenski alpski svet razdelimo na 8 osnovnih ekspozicij (ter vsa zemljišča do naklona 2° kot ravno površje brez ekspozicij v deveti razred), prevladujejo južne ekspozicije. Površje s tako usmerjenostjo predstavlja slabih 16 % celotne površine, res pa je, da nobena od ekspozicij ne prevladuje močno. Ravno površje do 2° naklona v slovenskem alpskem svetu zavzema slabe 3 odstotke površine. Na sliki 13 vidimo, da južne ekspozicije po površini prevladajo severne, vzhodne pa zahodne. Vzroke gre iskati v splošni slemenitosti slovenskih Alp, ki poteka v smeri vzhod–zahod, v poteku državne meje med Slovenijo in Avstrijo, ki gre po vršnem slemenu Karavank in je večina severnih pobočij tega gorovja v sosednji državi, ter v poteku državne meje med Slovenijo in Italijo, ki poteka po vršnem slemenu Ponc, Mangrta,



Slika 13: Deleži površine osmih osnovnih ekspozicij površja v slovenskem alpskem svetu (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003)



Slika 14: Ekspozicije površja v slovenskem alpskem svetu.

Rombona ter Kanina, izven naše države so večinoma zahodna in severozahodna pobočja. Enake vzroke za razlike v površini ekspozicij v slovenskem alpskem svetu je navedel tudi Perko (1998, str. 88).

4.4 KAMNINE IN PRSTI

Kamninska in tektonsko-stratigrafska zgradba površja skupaj s preoblikovalnimi procesi vplivata na razvoj reliefa (Bat 1990, str. 122). Na primer doline so marsikje nastale v smeri tektonskih prelomnic (primer Zgornejsavska dolina), kar je vplivalo na prehodnost pokrajine in s tem tudi na rabo tal. Vrsta kamnin na primer vpliva na količino površinskih voda, kar je ponovno pomembno za rabo tal. Trdota kamnin vpliva na stopnjo učinka erozije in s tem na razgibanost reliefa. Lastnosti kamnin vplivajo tudi na vrsto prsti, na njene kemične lastnosti, globino in podoben, prsti pa spet vplivajo na rabo tal.

Za pregled kamninske zgradbe smo uporabili karto vrst kamnin (Verbič 1998, str. 75) v merilu 1 : 400.000. To je v primerjavi s karto dejanske rabe tal (RS MKGP 2002), ki je bila izdelana na podlagi letalskih posnetkov v merilu 1 : 5.000 in kaže lastnosti rabe tal v podrobnostih, nenatančen vir podatkov. Enako je v primerjavi z digitalnim modelom reliefa, ki ima za vsakih 400 m² natančen podatek o nadmorski višini, naklonu ali ekspoziciji površja.

V slovenskem alpskem svetu močno prevladujejo zgornjetriasni apnenci (Verbič 1998, str. 75, 77). V omenjenem viru pa se ne loči na primer wengenskih in werfenskih neprepustnih skladov, ki so kot otočki raztreseni po Fužinarski planoti, Toscu, Vršiču, Pokljuki in so nanje vezane planine (Melik 1950 str. 12, Vojvoda 1967, str. 29). To na primer neposredno kaže na povezanost kamnin in rabe tal. Vendar pa iz omenjenega vira o kamninah takih jasnih povezav nismo mogli ugotavljati in stopnje povezav rabe tal s kamninami in prstmi zato niso tako zanesljive in povsem primerljive z drugovrstnimi povezavami.

Za pregled prsti v slovenskem alpskem svetu smo uporabili pedološko karto v merilu 1 : 400.000 (Center za pedologijo in varstvo okolja 2002). Tako kot za karto kamnin velja tudi za karto prsti, da je v primerjavi s podatkovnimi sloji o rabi tal in reliefnih prvinah nenatančna, in zato je treba pri rezultatih računati na določeno stopnjo napake.

4.4.1 KAMNINE

Daleč najboljšežnejša kamnina v slovenskem alpskem svetu je apnenec. Predstavlja več kot polovico površine (glej sliko 15). Apnenec sklenjeno prevladuje v Julijskih Alpah, osrednjih Karavankah, sosednjih Kamniško-Savinjskih Alpah (Grintovci), na Menini, Golteh, v vzhodnem delu Pece, v ovršju Olševe in Raduhe.

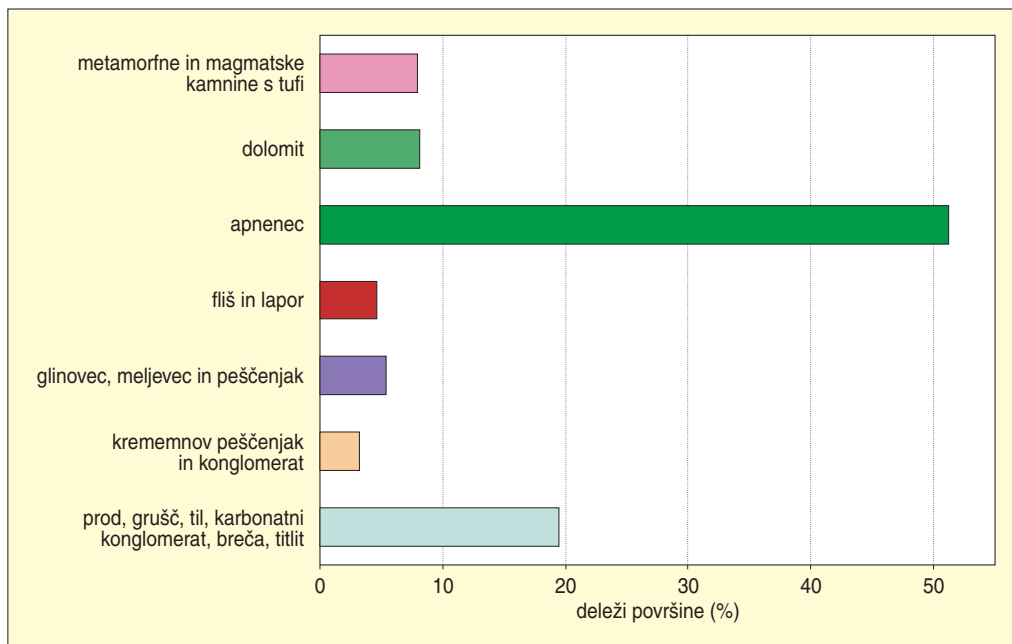
Druga najboljšežnejša litološka enota so prod, gruč, til, karbonatni konglomerat, breča, tilit, vsi na karbonatni osnovi, torej apnencu. Predstavljajo 20 % obravnavanega alpskega sveta, zapolnjujejo pa predvsem dna alpskih dolin in kotlin.

Dolomit predstavlja 8 % površja, sklenjeno ga je največ v Storžiško-Stegovniški skupini, v manjših zaplatah se pojavlja zahodno od Mangrta, na Komni, v Spodnjih Bohinjskih gorah, na Kamniškem vrhu, nad dolino Črne, na Rogatcu, na Peci.

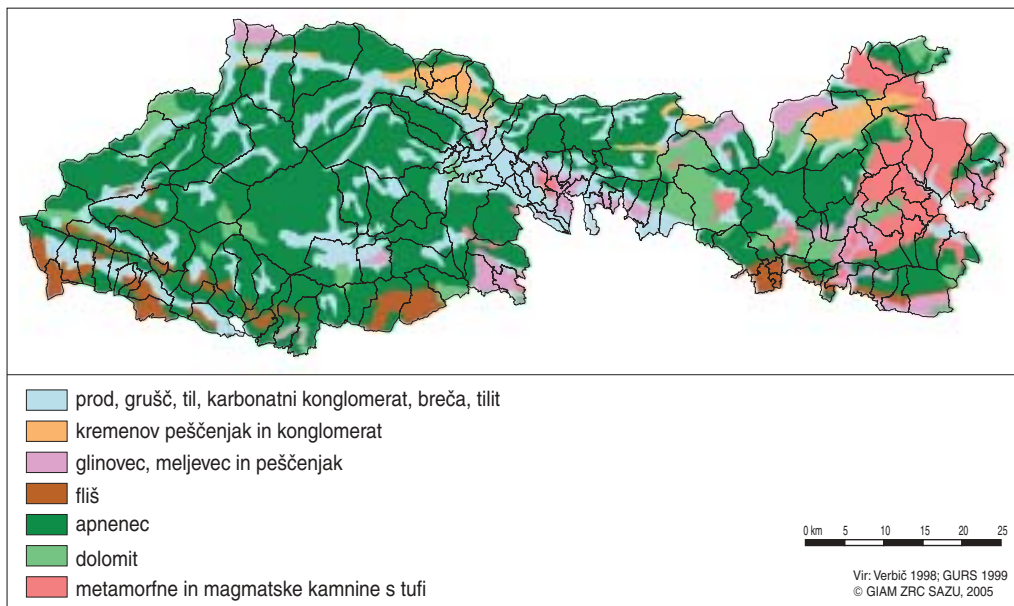
Le malenkostno manj kot dolomita je metamornih in magmatskih kamnin s tufi. Te kamnine se pojavljajo skoraj izključno v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah, vendar le v nižjem predgorju: v območju samotnih kmetij Zadrečke doline, Savine in Krnice na desnem bregu Savinje, na Smrekovcu, Komnu in Travniku na levem bregu Savinje, v območju Koprivne v Zgornji Mežiški dolini. Nekaj je takih kamnin tudi v Kamniški Bistrici, v dolini Kokre, na Gorenjskih Dobravah in Jelovici (glej sliko 16).

Glinovec, meljevec in peščenjak predstavljajo dobrih 5 % površja. Pojavljajo se raztreseno, predvsem pa v Kamniško-Savinjskih Alpah in Karavankah: med Zadrečko dolino in Podvolovljekom, med Pavličevim sedlom in Olševo, v Tuhinjski dolini, na območju Radegunde, na Jezerskem, na Gorenjskih Dobravah, na Peči nad Ratečami, pa tudi v Selški dolini in nad Bohinjsko Bistrico.

Fliš in lapor predstavljata slabih 5 % površja. Pojavljata se raztreseno, največ ju je v Soških Julijskih Alpah, in sicer na Matajurju v okolici Livka, v skrajnem koncu Breginjskega kota, na severnem pobočju Porezna, v še manjših zaplatah se pojavljata nad dolino Soče od Tolmina do Bovca. Drugo območje fliša so Tunjiške dobrave, od koder se v ozkem pasu vleče še pas te kamnie v Tuhinjsko dolino.



Slika 15: Deleži litološki enot v slovenskem alpskem svetu (Verbič 1998, str. 75).



Slika 16: Kamnine v slovenskem alpskem svetu.

Najmanj je v slovenskem alpskem svetu kremenovega peščenjaka in konglomerata, ki predstavljata le 3 % površine slovenskega alpskega sveta. Ta litološka enota se pojavlja skoraj izključno v Karavankah in Kamniško-Savinjskih Alpah, nad Jesenicami, na Solčavskem in nekaj v dolini Tržiške Bistrice.

4.4.2 PRSTI

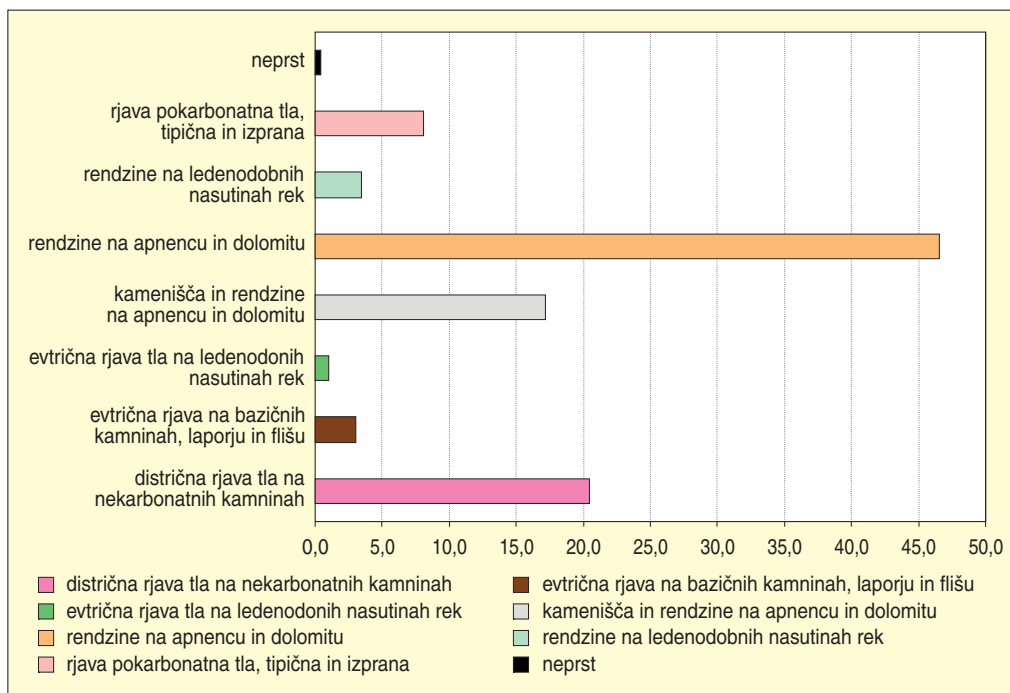
V slovenskem alpskem svetu močno prevladujejo rendzine na apnencu in dolomitu, in sicer pokrivajo skoraj polovico površja (glej sliko 17). V tem primeru vidimo, kako so prsti vezane na kamninsko podlago. Le nekoliko večji delež namreč predstavljajo apnenci.

Druga najobsežnejša pedološka enota so distrična rjava tla na nekarbonatnih kamninah, ki predstavljajo 20 % površja. Razporeditev teh prsti močno sovпада z razporeditvijo metamorfnih in magmatskih kamnin s tufi, glinovci, meljevci in peščenjaki ter kremenovim peščenjakom in konglomeratom.

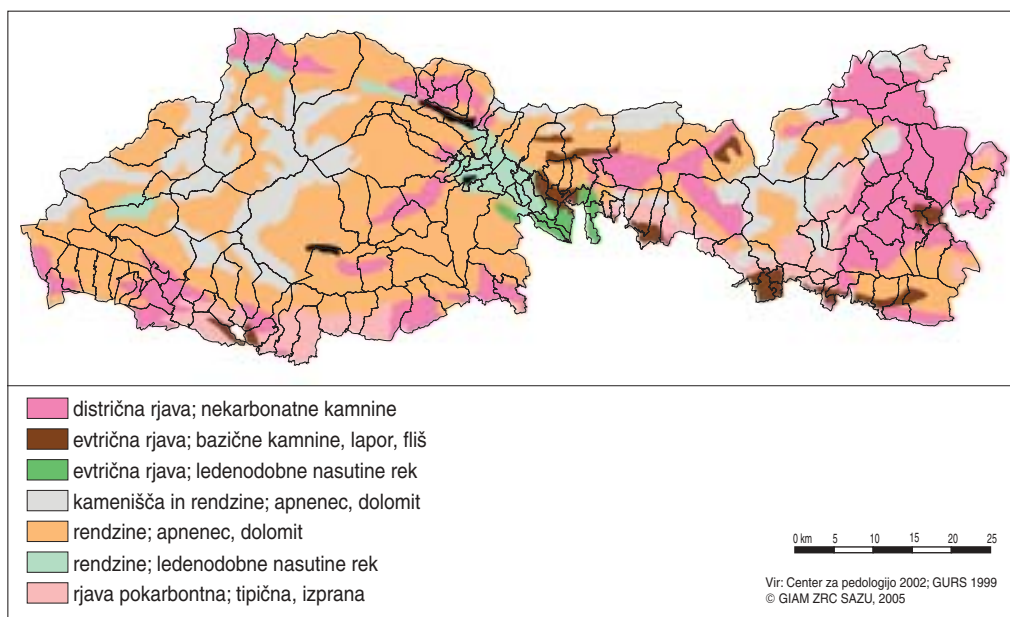
Kamenišča in rendzine na apnencu in dolomitu (17 %) so značilne za najvišja območja slovenskih Alp. Zato so skoraj na 70 % te pedološke enote razporejena nerodovitna zemljišča. Rjava pokarbonatna tla predstavljajo 8 % vseh prsti, pojavljajo pa se v Kamniško-Savinjskih Alpah v pasu od vznožja Kriške gore do prelaza Črnavca na vzhodu ter v širšem pasu v smeri sever-jug od Kamniške Bistrice do Robanovega kota. Drugo večje sklenjeno območje te pedološke enote je Baška grapa oziroma vznožje Spodnjih Bohinjskih gor na južni strani ter ob dolini Soče zahodno od Tolmina. Tretje, vendar veliko manj obsežno območje je na vzhodnem pobočju Pece.

Rendzine na ledenodobnih nasutinah rek so značilne za Deželo, Blejski kot, Zgornjesavsko dolino in Bovško kotlinico, predstavljajo pa le še dobre 3 % vseh prsti. Evtrična rjava tla na taki kamninski podlagi zavzemajo le 1 % površja, prostorsko se nadaljujejo južno in vzhodno od rendzin.

Evtrična rjava tla na bazičnih kamninah, laporju in flišu se pojavljajo razpršeno v neobsežnih površinah, kar je lepo vidno na sliki 18.



Slika 17: Deleži pedoloških enot v slovenskem alpskem svetu (Center za pedologijo in varstvo okolja 2002).



Slika 18: Prsti v slovenskem alpskem svetu.

4.5 RELIEFNE ENOTE

Pri oblikovanju modela reliefnih enot smo izhajali iz delovne hipoteze, da je raba tal močno prilagojena reliefnim enotam. Ločili smo štiri osnovne reliefne enote: doline, police, planote in pobočja. Doline so jedro človekovega delovanja, čeprav v alpskem svetu ni vedno tako. To potrjujejo glavna naselitvena območja v Zgornji Savinjski dolini, ki vezana na pregibe (police) v pobočju nad dolino. Sama dolina Savinje je tako ozka, da so se ljudje v njej naselili šele kasneje in so bili v glavnem nekmečki živelj. Planote smo z vidika rabe tal ločili predvsem zaradi planinskega pašništva, za pobočja pa smo predvidevali, da so bodisi predvsem poraščena z gozdom ali pa je na njih nerodoviten svet.

Pri oblikovanju reliefnih enot smo si pomagali z različnimi kriteriji. Pri dolinah in policah so bili osnovni kriterij nakloni do 12° , ki še dopuščajo uporabo standardnih kmetijskih strojev. Doline naj bi bile čim bolj identične tudi z akumulacijskim tipom reliefa (Gabrovec, Hrvatini 1998, str. 81). Tako doline ne obsegajo samo dna dolin, ampak tudi vršaje in terase znotraj akumulacijskega reliefa. Planote smo ločili kot obsežnejša območja z bolj uravnanim površjem, dvignjena nad dolinami (Leksikon Geografija 2001, str. 382). Osnovni kriterij za končno omejitve planot so bili nakloni do 20° . Tak naklon je še ustrezen za pašo govedu, z večjimi pa se primernost manjša (Natek 1983, str. 67). Kot pobočja smo opredelili površje na nakloni 12° in več, ki ni bilo zajeto v prve tri reliefne enote.

Doline in planote smo zaokrožili tako, da je v obsegu teh dveh reliefnih enot tudi površje z večjimi nakloni, vendar pa prevladujejo nakloni do $11,9^\circ$ oziroma $19,9^\circ$. Značilen primer so Dobrave, ki so bolj ali manj razrezane rečno-ledeniške terase in imajo zato relativno močno razgiban relief v sicer pretežno uravnani Ljubljanski kotlini (Šiferer 1998; str. 78). Pobočja so večinoma porasla s gozdom, kmetijska zemljišča in naselja pa so na uravnanim delu teras.

Razgiban relief imajo tudi zakrasele planote. Fužinarska planota na primer je sestavljena iz sistema uravnjav v različnih višinskih stopnjah (Melik 1928, str. 61–63). Najnižja stopnja je približno v nadmorski višini med 950 in 1200 m (planine Vogar, Blato, Hebed), naslednja v nadmorski višini 1450 in 1500 m (planini Planina pri jezeru, Vodični Vrh), sledi stopnja v višinah od 1550 do 1700 m (planine Dedno Polje, Laz, Krstenica, Viševnik; Ovčarija). Med temi stopnjami so ostri prehodi tudi v obliki pragov s prepadnimi stenami. Fužinarji in Studorci so sistem planinske paše na planoti prilagodili tako, da so planine na različno visokih reliefnih stopnjah v sezoni uporabljali postopoma, najkasneje na najvišji sredi poletja (Melik 1950, str. 180).

Police so manj nagnjeno površje v prevladujoči strmejši okolici. Še posebej v gorskem svetu z veliko reliefno energijo pa predstavljajo primernejše mesto za naselja ter kmetijska zemljišča v pobočju. Polic nismo zaokrožili, ampak smo jih na modelu osnovnih reliefnih enot prikazali kot vsako površje (na digitalnem modelu višin je to celica z najmanj 400 m^2), ki je nagnjeno manj kot 12° . Tako so v tej kategoriji reliefnih enot večinoma zajete prave pobočne police ali terase. Lahko pa se pojavljajo tudi druge drobne reliefne enote.

Da bi glede na rabo tal res dosegli čim bolj idealen model reliefnih enot, smo osnovne štiri razdelili še glede na kritične vrednosti bodisi naklonov bodisi nadmorskih višin. Doline smo razdelili z nakloni do $11,9^\circ$ ter doline z nakloni 12° in več. Police smo razdelili z nadmorsko višino 1200 m, ki označuje zgornjo mejo poselitve. Planote smo razdelili na površje, nagnjeno do $19,9^\circ$ in nad to mejo, ko se poslabšajo razmere tudi za travnike in pašnike. Pobočja so daleč najbolj obsežnejša reliefna enota, zato smo jih razdelili z nadmorsko višino do 1200 m in tudi do 1700 m, ki predstavlja zgornjo gozdno mejo.

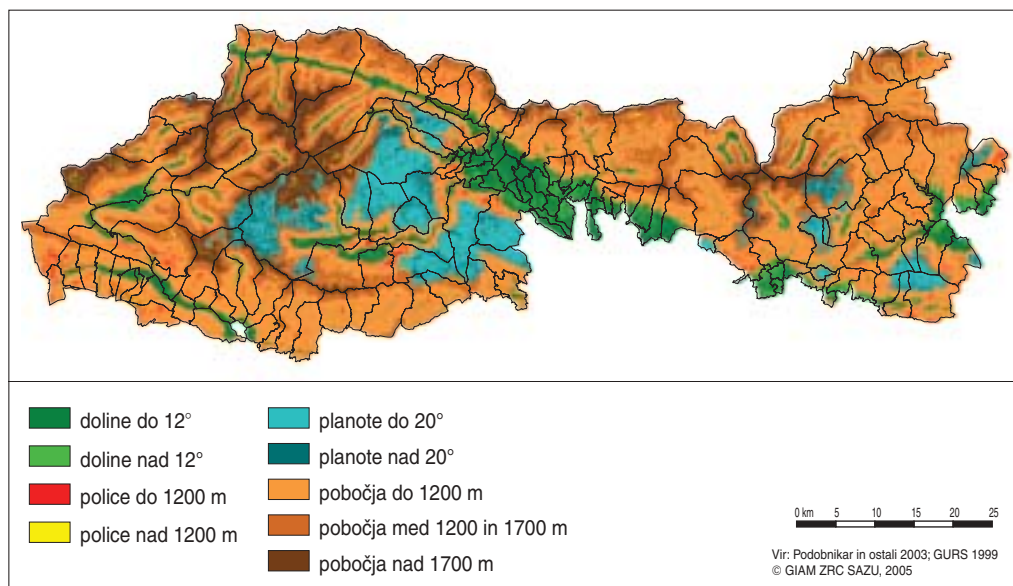
Največ površja slovenskega alpskega sveta pričakovano predstavljajo pobočja, ki jih je skupaj za dobrih 72 % celotnega površja. Od tega pobočja do 1200 m nadmorske višine zavzemajo kar 44 %, v nadmorskih višinah med 1200 in 1700 m 20 % in nad 1700 m 8 %. Doline skupaj zavzemajo 13 %, od tega doline s površjem do $11,9^\circ$ 10 %. Planote predstavljajo 11 %, površja do $19,9^\circ$ je dobrih 8 %. Pobočne police zavzemajo najmanjšo skupno površino, le 4 %, police do 1200 m dobra 2 % skupne površine alpskega sveta. So pa to površinsko najbolj drobne in prostorsko razpršene reliefne enote. Izdelan model reliefnih enot je prikazan na sliki 19.

Pomembno je poznati razlike v razporeditvi reliefnih enot po mezoregijah. Tako je razumevanje prostorskih razlik značilnosti rabe tal v slovenskem alpskem svetu lažje. Melik (1950, str. 9) je opozoril na pomembno razliko v primernosti površja za planine med neustreznim severozahodnim in mnogo bolj primernim jugovzhodnim delom Julijskih Alp. V Savskih Julijskih Alpah (jugovzhodni del) planote na primer skupaj predstavljajo kar 27 %, v Soških Julijskih Alpah le slaba 2 %, v povprečju pa so planote na 11 % površja. Delež pobočij do 1200 m je v soškem delu nadpovprečen, v savskem daleč pod povprečjem.

Preglednica 6: Deleži reliefnih enot po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

	Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške Alpe	Savinjske Alpe	alpski svet skupaj
doline do 11,9°	6,4	11,7	12,7	2,1	13,3	8,3	9,8
doline 20° in več	2,0	2,7	4,4	1,7	8,1	4,0	3,5
police do 1199 m	2,3	2,1	2,3	2,7	2,7	3,0	2,4
police 1200 m in več	1,2	0,9	1,7	2,0	0,3	0,7	1,0
planote do 19,9°	0,9	20,7	0,1	0,0	7,7	5,7	8,5
planote 20° in več	0,7	6,4	0,0	0,0	1,6	2,4	2,7
pobočja do 1199 m	53,3	28,9	44,3	51,8	47,2	54,6	43,9
pobočja med 1200 in 1699	21,2	17,3	28,8	35,6	13,2	18,4	20,0
pobočja 1700 m in več	12,0	9,4	5,8	4,2	5,8	2,9	8,1

Enako velja tudi za druge vrste rabe tal, ne le za planine. Obsežnost uravnanega dolinskega sveta na primer odločilno vpliva na intenzivnost kmetijske rabe tal in poselitev. Soške Julijske Alpe imajo močno podpovprečen delež dolin, še bolj Vzhodne Karavanke. Savske Julijske Alpe pa imajo na primer



Slika 19: Model osnovnih reliefnih enot, izdelan na podlagi digitalnega modela reliefa (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

močno nadpovprečen delež planot. Ta razmerja in razlike v reliefnih enotah med mezoregijami kaže preglednica 6.

Preglednica 6 omogoča primerjavo še preostalih deležev površine reliefnih enot po mezoregijah. Omeniti pa velja pobočne police do 1200 m, največji delež predstavljajo v Savinjskih Alpah. Morda je prav v morfoloških značilnostih te mezoregije iskati osnove za prevladujoči tip poselitve. Pobočja do 1200 m med vsemi mezoregijami v Savinjskih Alpah predstavljajo največji delež površja, zato so pobočne police predstavljale pomembno prekinitev strmine za postavitev samotnih kmetij, strmo površje v okolici pa ni omogočala strnjenejšega širjenja naselja.

Planote imajo poleg v Savskih Julijskih Alpah pomemben delež še v Kamniških in Savinjskih Alpah, vendar pa je delež pri obeh mezoregijah podpovprečen, v primerjavi s Savskimi Julijskimi Alpami pa že prav majhen. Karavanke nimajo planot in so zato v teh dveh mezoregijah pobočne police velikega pomena za poselitev in kmetijsko rabo.

Več kot 50 % pobočij imajo poleg Soških Julijskih Alp in Savinjskih Alp še Vzhodne Karavanke. Nadpovprečen je delež te reliefne enote tudi v Zahodnih Karavankah in Kamniških Alpah. Torej so samo v Savskih Julijskih Alpah pobočja do 1200 m podpovprečno zastopana, in to močno podpovprečno. V tem se kaže velika prisotnost širokih dolin in tudi že planot, pobočij pa zato v teh nadmorskih višinah ni veliko. Podpovprečen je delež pobočij med 1200 in 1700 m v mezoregijah, ki imajo visoke planote. Delež površine pobočij nad 1700 m je nadpovprečen samo v Julijskih Alpah, ki so najvišje gorovje v Sloveniji.

4.6 POVEZANOST PRVIN POVRŠJA

Povezanost med pojavi, ki jih izrazimo številčno, običajno ugotavljamo z linearno in krivuljčnimi korelacijami, ki temeljijo na metodi najmanjših kvadratov. Najpomembnejša kazalca sta determinacijski koeficient, ki ima vrednosti med 0 in 1 ter pove, kolikšen del variabilnosti prvega pojava je pojasnjen z variabilnostjo drugega pojava, in korelacijski koeficient, ki je kvadratni koren iz determinacijskega koeficienta in ima vrednosti med -1 in 1. Predznak pomeni smer povezave, ki je pozitivna, če z naraščanjem vrednosti prvega pojava naraščajo tudi vrednosti drugega pojava, in negativna, če z naraščanjem prvega pojava vrednost drugega pada. Večja ko je absolutna vrednost korelacijskega koeficienta, večja je povezanost, pri vrednosti 0 pa povezanosti ni. Statistična pomembnost je odvisna od števila enot, ki smo jih upoštevali pri računanju (Perko 2001, str. 24).

V primerih, ko smo računali povezanost med pojavi, ki smo jih lahko izrazili številčno, smo uporabili Pearsonov koeficient korelacije (Petz 1981, str. 173; Bajt, Štiblar 2002, str. 110). To metodo računanja korelacije smo na primer uporabili pri ugotavljanju povezanosti med uporabljenimi spremenljivkami na ravni katastrskih občin, ko smo v izračun korelacije največkrat vnesli relativne vrednosti (deleže, indekse,

Preglednica 7: Korelacijski koeficienti med prvinami površja za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina (n = 150), meja statistične pomembnosti je pri 0.2106 ne glede na predznak.

	1	2	3	4	5	6	7
% nadmorske višine do 1200 m	1	-0,9404	0,5317	-0,5190	0,2866	0,5649	-0,1821
% nadmorske višine med 1200 in 1700 m	2	-0,9404	-0,5337	0,4878	-0,3288	-0,6013	0,2624
% nakloni do 12 stopinj	3	0,5317	-0,5337	-0,5378	0,7266	0,8815	0,0769
% karbonatnih kamnin	4	-0,5190	0,4878	-0,5378	-0,4896	-0,6643	0,4135
% proda	5	0,2866	-0,3288	0,7266	-0,4896	0,6771	-0,2186
% dolin	6	0,5649	-0,6013	0,8815	-0,6643	0,6771	-0,2826
% planot	7	-0,1821	0,2624	0,0769	0,4135	-0,2186	-0,2826
skupaj statistično prebnih povezav	5	6	5	6	6	6	5

koeficiente) za vsako katastrsko občino. Primer računanja take korelacije je med deleži naklonov do 12° in deleži nadmorskih višin do 1200 m za vsako katastrsko občino.

Povezanost med prvinami površja smo ugotavljali na ravni katastrskih občin. Za vsako katastrsko občino smo izračunali deleže nadmorskih višin do 1200 m in med 1200 in 1700 m, deleže naklonov do 12 stopinj, deleže karbonatnih kamnin (apnenec in dolomit) in proda (prod, grušč, karbonatni konglomerat, til, breča, tilit) ter deleže dolin in planot. Povezanost smo računali s Pearsonovim korelacijskim koeficientom, saj smo v izračunu imeli same številčne podatke (deleže). Povezanost smo na ravni katastrskih občin računali zato, da so ugotovljene mere povezanosti primerljive tudi z družbenogeografskimi dejavniki in rabo tal.

Najmočnejše povezave so se pokazale v tistih medsebojnih primerjavah, za katere smo visoko povezanost lahko že predvideli (glej preglednico 9): na primer delež dolin in naklonov do 12° , nadmorske višine do 1200 m ter višine med 1200 in 1700 m (negativna korelacija).

5 IZBRANI DRUŽBENOGEOGRAFSKI DEJAVNIKI

Predvidevamo, da na rabo tal niso vplivale samo razlike v fizičnogeografskih potezih in prvinah, ampak tudi različen razvoj in usmeritev kmetijstva ter drugih panog gospodarstva. Zato smo opisali tudi osnovne značilnosti razvoja gospodarstva ter prebivalstvenih kazalcev. Za naše delo je bilo pomembno predvsem, da smo ugotavljali razvoj izbranih družbenogeografskih dejavnikov v 19. in 20. stoletju, saj smo tudi rabo tal ugotavljali v tem časovnem obdobju. Tako smo dobili osnovo za razumevanje vpliva posameznega dejavnika na spremembo rabe tal.

5.1 RAZVOJ KMETIJSTVA

V celotnem slovenskem alpskem svetu prevladuje živinoreja (Vrišer 2002, str. 44). To kaže tudi raba tal, saj le izjemoma v obravnavanih katastrskih občinah med obdelovalnimi zemljišči ne prevladujejo travniki oziroma travnine, če upoštevamo še ekstenzivno travnine oziroma pašnike (RS MKGP 2002). Še v tistih treh katastrskih (Duplje, Žiganja vas, Nova vas) občinah, kjer je bil delež njiv večji od travinja, na njivah danes gojijo predvsem krmne rastline, torej so namenjene živinoreji (Popis kmetijskih gospodarstev 2000).

5.1.1 RAZVOJ DO SREDINE 18. STOLETJA

Kmetije so bile v preteklosti predvsem samooskrbne. Vsaka kmetija je morala zadovoljiti potrebo po hrani in osnovnih surovinah. Med poljedeljskimi obdelovalnimi načini je še v 18. stoletju prevladovalo natriletno kolobarjenje s praho. To je bil izrazito žitni sistem in še ni poznal pridelovanja posebnih krmnih rastlin in prave hlevske živinoreje. Polje je bilo razdeljeno na tri dele, na katerih so se vsako leto menjavali ozimno žito, jaro žito in praha (Grafenauer 1970, str. 229, 241).

Tako kolobarjenje pa ni pomenilo le zaporedja v obdelovanju polja, ampak je kmete ene vasi, srenje povezovalo v skupni obdelavi polja (Ilešič 1950, str. 96). Od spomladi do jeseni se je živina pasla kot skupna vaška čreda na skupnih vaških pašnikih (gmajnah), požetih njivah in njivah v prahi. To je bil tudi edini način gnojenja njiv. Posamezen kmet se je pri tem obdelovalnem načinu moral prilagoditi kolektivnemu obdelovalnemu režimu (Grafenauer 1970, str. 229).

Že od časa formiranja zemljiških gospodstev (od 9. do 11. stoletja) so v kolektivni gospodarski rabi ostala v glavnem le še neobdelana zemljišča (gozd, paša, vaška pota, voda). Čeprav je bila skupna vaška zemlja pod zemljiškim gospodom, so soseske v srednjem veku v veliki meri same razpolagale z gozdnimi in pašniškimi površinami, ki tedaj za zemljiškega gospoda niso imele posebnega pomena. Ko pa je začelo primanjkovati za obdelovanje primerne zemlje v uravnanem svetu, je zemljiška gospodstva v gozdove usmerila načrtno kolonizacijo. Zato se je sčasoma posestno stanje v gozdovih začelo spreminjati: del gozdov so zemljiška gospodstva povsem zadržala zase, del je bil proti ustreznim dajatvam prepuščen srenjam, izjemoma posameznikom. Ker so bile potrebe po lesu še majhne, predpisi za izkoriščanje v srednjem veku še niso bili potrebni. Pašna živinoreja, ki je prevladovala vse do sredine 19. stoletja, je zahtevala veliko pašnikov in skupni srenjski (soseskni) pašniki so se deloma razprostirali v neposredni bližini naselij in so mejili na kompleks polja. Po kakovosti se del takih pašnikov ni razločeval od obdelovalnih zemljišč, večji del pašnikov pa je bil vendarle za obdelovanje na manj primernem površju ali pa precej oddaljen od naselja (Blaznik 1970, str. 151–152). V alpskem svetu Slovenije so kmetje živino gonili na skupne planinske pašnike, ki so večinoma daleč od naselij, in so se zato z živino sezonsko preselili na planine. Povezava dolinskih kmetijskih površin (individualnih obdelovalnih in skupnih pašnikov) z ločenimi, v gorovju ležečimi, planinskimi pašniki v enoten gospodarski kompleks je bila sploh bistvo takratnega gospodarstva. Planinska paša domnevno sodi med najstarejše oblike kmetovanja v gorskem svetu (Vojvoda 1967, str. 8–9; Melik 1950, str. 69) in se je le malo spremenjena ohranila do danes. Na planinah so imeli pravico do paše člani srenje (prvotno torej naselja), samotne

kmetije, ki so mlajšega nastanka (Savinjske Alpe, Vzhodne Karavanke), so imele lastne planinske pašnike. V skupnem užitku so vaščani imeli tudi planinske travnike ali senožetne planine (primer Voje, Vogar), ki so jih enkrat na leto kosili, nato pa na njih tudi pasli (Blaznik 1970, str. 152).

Vojvoda (1967, str. 9) navaja, da se je planinsko gospodarstvo močnejše razširilo v 15. in 16. stoletju, kar se časovno ujema z navedbami o bohinjskih planinah iz urbarja (Kos 1960, str. 131). V tem obdobju je začelo primanjkovati primerne zemlje za nova koloniziranja, zato so zemljiške gosposke srenjske planinske pašnike ponekod spremenili v kmetije, nastala so nekatera prava stalna naselja, kot na primer Koprivnik s češnjiške in Gorjuše z nomenjske planine. Tudi sicer je v tem obdobju začel rasti gospodarski pomen skupnih kmečkih zemljišč in posesti. Zemljiška gospostva so si skušala pridobiti trdnjšo gospodarsko osnovo tudi na gmajnah. Začela so pobirati davke od planin, ki so jih podložniki do tedaj uživali brezplačno. Pojavili so se tudi drugi interesi za rabo gozda. Od 14. stoletja dalje se je v alpskem svetu začelo širiti fužinarstvo, ki je potrebovalo les za oglje. V 16. stoletju si je zaradi interesa v funižarstvu pravico do gmaj in gozda pridobil še deželni knez. Zemljiška gosposka je zaradi zaščite gozdnih površin marsikje dopuščala spontano rovtarsko kolonizacijo (primer Davča) in tako nase navezala ogrožene gozdne površine. Od 14. stoletja naprej so bila skupna pašniška in gozdna zemljišča obremenjena tudi s kajžarji, ki so se naseljevali na srenjski zemlji in jo dodatno kultivirali, sicer pa so bili predvsem drvarji in ogljarji. Potrebe po lesu so se povečale tudi z razvojem mest. V takih okoliščinah se je površina srenjske zemlje občutno zmanjševala. Uporabniki so v splošnem slabo skrbeli za gmajne, bile so zanemarjene. Vsaka stran je skušala čim bolj izkoristiti svoje resnične in dozdevne pravice. Uporabniki gozdov in pašnikov so kar tekmovali v koristenju in pustošenju. Podložniki so zaradi pomanjkanja paše skušali širiti planine na račun gozdov, fužinarji ravno nasprotno (Blaznik 1970, str. 153–155).

5.1.2 RAZVOJ OD SREDE 18. STOLETJA DO LETA 1918

Uveljavljanje fiziokratskih načel je v takratno kmetijsko gospodarsko življenje prineslo velike in daljnosežne spremembe. Splošno blaginjo je bilo po mnenju fiziokratov moč doseči s povečano agrarno proizvodnjo, in sicer z bolj gospodarnim kmetovanjem, uvajanjem novih kultur, hlevsko živinorejo. Z uvedbo krompirja, koruze, novih oljnih rastlin in korenovk (sončnice, mak, razne vrste buč, pesa, koleraba) se je bistveno izboljšala prehrana prebivalstva, uvedba detelje je omogočila hlevsko živinorejo (Britovšek 1964, str. 159).

V skladu s temi načeli se je močno spremenil odnos do srenjskih zemljišč, za katere so fiziokrati menili, da so slabo izkoriščena. Da bi izboljšala nevzdržno stanje, je avstrijska cesarica Marija Terezija s patentom leta 1768 ukazala, da se morajo razdeliti vsi srenjski pašniki, razen planinskih, ki so tako še naprej imeli pomembno funkcijo v alpskem gospodarskem sistemu. Delitev srenjskih pašnikov je bilo bistvenega pomena za prehod na hlevsko živinorejo. Vzporedno z zmanjšanjem površine pašnikov je bilo treba zagotoviti prehrano živine z uvajanjem krmnih rastlin in povečanjem pridelka sena. To je zahtevalo več travnikov in njiv. Zbiranje živinskega gnoja preko leta na posebnih gnojiščih je pomenilo znatno izboljšanje gnojenja. Uvajanje novih krmnih rastlin (detelja, korenovke) in stročnic je od žita izčrpanemu zemljišču pomagalo, da se je regeneriralo. Vse to je omogočilo opustitev praha in nepretrgano uporabo vse njivske površine za poljedelstvo, tudi tiste, ki je bila prej zaradi potreb namenjena za pašnik. Tako se je uvedel nov kolobar brez praha (Grafenauer 1970, str. 242–243).

Med konzervativnim kmečkim prebivalstvom pa se nove oblike kmetovanja le počasi uveljavljala. V območjih z neugodnimi talnimi razmerami je namesto pravega kolobarjenja, pri katerem so se menjavale različne kulture, še vedno prevladovalo, je prevladovalo še travniškopoljsko in travniško gospodarstvo, v Kokri, na primer, so se ohranili ostanki triletnega kolobarja z žitnim sistemom, na planinah v okolici Sv. Primoža nad Kamnikom so celo še vedno poznali požigalništvo (grmovje so posekali, ga požgali, dve leti sejali rž, nato pasli, dokler grmovje ni ponovno preraslo krčevine) (Britovšek 1964, str. 165–168).

Novi kolobar se je uveljavil šele v prvi polovici 19. stoletja (Grafenauer 1970, str. 244), kljub vsem predpisom za delitev srenjskih pašnikov pa so pretežni del skupnega zemljišča kmetje še vedno upo-

rabljali na star način. Franciscejski kataster (1825) kaže, da je v Selški dolini le polovica naselij imela porazdeljene vse srenjske pašnike, gorski vasi Podlonk in Prtovč, znan je tudi primer Čadrga nad Tolminom, pa so imele v skupni posesti celo še senožeti (Blaznik 1970, str. 157).

Prevrat v agrarni tehniki pa je povečal tudi potrebo po kmečki delovni sili. Nove okopavine so zaradi trebljenja plevla zahtevale bistveno več dela na isti poljski površini kot pridelovanje starih žitnih vrst. Kmetijske družbe so v zvezi s pripravljanjem franciscejskega katastra upoštevale na oral koruze od 38 do 48 delovnih dni, na oral krompirja od 35 do 50 dni, na oral pšenice pa le od 15 do 18 dni ali pa rži od 14 do 17 dni. Več je bilo tudi travnikov, ki so prav tako zahtevali več koscev, potrebno pa je bilo tudi več vprežne živine (Grafenauer 1970, str. 245).

Z »agrarno revolucijo« je prišlo tudi do uporabe bolj učinkovitega poljedeljskega orodja. Največja sprememba je bila uvedba železnega pluga v sredini 19. stoletja. Vendar pa je značilno, da se je železni plug na slovenskih tleh uveljavil šele po letu 1900, proces zamenjave starih ornih orodij je po ocenah med slovenskimi kmeti trajal kar pol stoletja, od leta 1870 do približno 1930. Šele ob koncu 19. stoletja so se med kmeti razširili nekateri ročni stroji: mlatilnice, slamoreznice in vetrovnice. Z gospodarskimi spremembami v drugi polovici 19. stoletja (konec tovarništva, domače izdelave obleke, propad fužin, razvoj zgodnje industrije se še ni začel) se je razpoložljiva delovna sila na kmetih zelo povečala. Kljub izseljevanju je bilo slovensko podeželje do druge svetovne vojne agrarno prenaseljeno. Zato ni bilo večje potrebe po uvedbi še modernejših kmetijskih strojev na motorni pogon, ki bi zmanjšali potrebo po ročni delovni sili, čeprav so se taki stroji začeli pojavljati že ob koncu 19. stoletja (Grafenauer 1970a, str. 217–218).

Po zemljiški odvezi je patent iz leta 1853 določal, da morajo nekdanja zemljiška gospostva odpraviti služnosti (servitute) tudi z odstopom zemljišč kmečkim upravičencem. Tako se je srenjska zemlja, ki je do leta 1848 kopnela, v prvih desetletjih po tem letu predvsem na gozdnatih območjih spet obrasla (Blaznik 1970, str. 158). Vendar so na srenjski zemlji spet slabo gospodarili in jo pretirano izčrpavali. Leta 1883 je izšel zakon, ki je sprožil delitvene postopke, in to najprej v gozdovih, nato tudi na pašniških tleh (Sunčič 1991; str. 5). Zaradi različne vrednosti so posamezne komplekse gozdnih zemljišč navadno drobili tako, da so posamezniki svoje deleže dobili na različnih straneh v obliki zelo dolgih in ozkih prog, kar je onemogočalo pametno gospodarjenje. Vendar pa agrarne operacije niti do leta 1945 niso bile izpeljane do konca (Blaznik 1970a, str. 176). Pomembno pa je, da planinskih pašnikov tudi tokrat niso delili (Blaznik 1970, str. 158). Vseeno so se posestne razmere v določeni meri spremenile. Ponekod so veleposestniki in lesni trgovci zmanjševali pašniška območja na škodo planinskih srenj. Predvsem na tolminskih planinah je posestno razmerje postalo precej prepleteno. Ponekod so planinskopašni upravičenci vpisovali lastnino brez posredovanja občine, in sicer kot cele vasi, skupine kmetov, redko so bili to posamezniki. Leta 1947 je bila v Soških Julijskih Alpah tretjina planin v zasebni lasti, vendar so se še naprej uživale kolektivno (Melik 1950, str. 132–133). Zgovoren je primer, ko je krčevino v gozdu, ki so jo v 70. letih 19. stoletja za seboj pustili italijanski drvarji, kupila skupina kmetov iz Zatoľmina; danes jo poznamo kot planino Laška seč (po pripovedovanju Marka Beneka leta 2003, solastnika na planini). Na drugih območjih slovenskega alpskega sveta v posestno pravnem smislu ni prišlo do velikih sprememb. Največkrat so planine prešle na pašne skupnosti, tiste, ki so bile pred zemljiško odvezo v individualni lasti, pa so ohranile tako obliko lastništva. Še vedno so se na planinah obdržale stare posestne razmere tako pri pravicah do servitutne paše na veleposestvih kot zlasti pri uživanju skupnih srenjskih planin, ki so večinoma ostale skozi stoletja povezane z istimi naselbinami in istimi gospodarskimi enotami; novinci so s primernim deležem med pašne upravičence lahko prišli le v primeru delitve kmetij. Razmere na planinah so poskušali izboljšati deželni planinski zakoni (Koroška 1908, Kranjska in Štajerska 1909) ter pravila in planšarski redi, ki so jih izdajale oblasti (Blaznik 1970, str. 160).

Ker so z delitvijo srenjskih zemljišč (gmajn) prišli do novih zemljišč predvsem stari upravičenci, ki so dobili deleže glede na velikost posesti, so se v slovenskih vaseh povečale tudi socialne razlike. Velikostno diferenciacijo agrarnih posestev je še poglobljala gospodarska kriza, v katero je slovenski kmet zašel proti koncu 60. let 19. stoletja. Deloma so kmetije povsem razpadle in bile razprodane, deloma

pa je rasla drobna posest. Zemljiška odveza je omogočila svobodnejši promet s kmečko zemljo, kar je pospeševal še zakon iz leta 1868, po katerem je bilo dovoljeno kmetije svobodno deliti. Proces razkrajanja kmetij so hoteli zaustaviti z državnim zakonom leta 1889, ki je načelno omejil delitev srednjeveških kmetij med dediče, vendar je prepuščal podrobnejše določbe deželnemu zakonu, ta pa je bil izdan samo za Koroško. Zato se je zemlja še kar naprej delila. Manj so se delile stare kmetije na Gorenjskem, predvsem pa na Koroškem, na kar sta vplivala zakon in močna tradicija (Blaznik 1970a, str. 176–177).

Globoko so v socialne in gospodarske razmere na vasi posegle agrarne operacije, ki so odpravljale gozdne in pašne služnosti (servitute). Te operacije so bile zaključene okrog leta 1880; veleposestnikom so prinesle veliko korist, srednjim in malim kmetom pa veliko škodo. Njihovo gospodarstvo je bilo v novih razmerah omejeno na natančno določen gozdni ali pašni prostor, ki so ga dobili v svojo last (Britovšek 1964, str. 309). Odprava (služnostnih) pravic in odkup dodeljenih zemljišč sta v 70. in 80. letih 19. stoletja vodila v propad marsikatero kmetijo. Kmetije so razprodajale zemljo v zameno za odpravo dolga. Take razmere je v tistem času pospeševal še razvoj železnic, rudarskih in industrijskih središč. V Mežiški dolini si je fužinarsko-gozdarska družina grofov Thurnov prizadevala dobiti v last čim več gozdov in si s tem zagotoviti potrebne količine lesa za fužine in premogovnike. Tako so kmete prav silili v zadolževanje in nazadnje kupili njihovo celotno posest. Tako so pridobili zemljo (predvsem gozdove), poleg tega pa še delovno silo za delo v rudnikih, fužinah in gozdovih. Do konca prve svetovne vojne so zasegli 95 kmetij s skupno površino 8250 ha (Medved 1967, str. 49–53).

5.1.3 RAZVOJ MED LETOMA 1918 IN 1945

Vse večje socialne razlike na vasi naj bi po prvi svetovni vojni zajezila agrarna reforma. V začetku 20. stoletja se je na eni strani krepil sloj kmetov, ki so imeli malo zemlje, na drugi strani pa tudi veliki kmetje. Primer radovljiškega okraja: leta 1902 je bilo kmetov s posestjo do 2 ha 21 %, nad 20 ha 13 %; leta 1931 je bilo prvih 24 %, drugih 14 %. Že v letih od 1919 do 1920 so si sledili razglasi, leta 1922 zakon, ki naj bi razlastil vsa veleposestva, proti plačilu pa naj bi zemljo dobili tisti kmetje, ki nimajo dovolj zemlje, in to v obsegu, kolikor je morejo obdelati s svojo družino. Na območju Slovenije naj bi veleposestva smela obdržati 75 ha obdelovalne zemlje in 200 ha zemlje sploh. Višek zemlje se je razdelil med agrarne interesente, za alpski svet pa je pomembno, da so se pašniki smeli podeljevati samo v celoti. Razlaščeni pašniki so prišli v roke pašnim zadrugam (skupnostim) (Blaznik 1970a, str. 181). Na planinskih pašnikih zato ni bilo večjih sprememb. V zgornji dolini Tržiške Bistrice in ob Ljubelju sta barona Born planinske pašnike ob agrarni reformi prepustila dotedanjim pašnim skupnostim, podobno je bilo s planinami Ljubljanske nadškofije v območju Gornjega Grada (Jordan 1945, str. 71). Končni zakon o likvidaciji agrarne reforme je v Kraljevini Srbov, Hrvatov in Slovencev izšel leta 1931. Vendar pa razdeljevanje ni potekalo v skladu z zakonom. Razdeljena je bila le osmina veleposestniških gozdov in slabih 40 % obdelovalne zemlje. Agrarna reforma ni dosegla želenega učinka. Veleposestniki so obdržali večino zemlje, propadanje malega kmeta se je nadaljevalo (Blaznik 1970a, str. 181). Kmetijska politika v tem času ni zagotavljala stabilnega razvoja kmetijstva in izboljšanja položaja malih kmetov, temveč predvsem utrjevanje položaja vladajočega meščanstva in zmanjševanje naraščajočega ljudskega nezadovoljstva (Vadnal 1987; str. 18).

V tem obdobju je pomembno omeniti tudi čas velike svetovne gospodarske krize, ki se je končala z drugo svetovno vojno. Propadanje malih kmetij je bilo še posebej intenzivno, kar pa morda ne drži toliko za slovenski alpski svet, ampak bolj za ravniška in vinorodna območja Slovenije (Blaznik 1970a, str. 182).

5.1.4 RAZVOJ PO LETU 1945 DO 1991

Po drugi svetovni vojni je bil razvoj kmetijstva izrazito ideološko obremenjen. Kmetijska politika je zahajala v skrajnosti z izrazitimi političnimi in socialnimi predznaki. Odnosi so postali pomembnejši od

pridelave (Gliha 1991, str. 129). Prvi ukrep je bil zakon o agrarni reformi in kolonizaciji leta 1945. Na podlagi tega zakona, ki je temeljil na načelu »zemljo tistemu, ki jo obdeluje«, so zemljo odvzeli vsem tistim, ki je niso sami obdelovali: veleposestvom z več kot 25–35 ha obdelovalne zemlje ali nad 45 ha skupnih zemljišč; zemljiško posest bank, podjetij in podobno; zemljišča cerkve, samostanov in verskih ustanov nad 10 ha. Poleg razlaščene in odkupljene zemlje je v zemljiški sklad prišla še zaplenjena nemška posest in tista na podlagi sodnih obsodb (Čepič 1987, str. 20). Leta 1953 je sledil zakon o zemljiškem maksimumu, ki je uzakonil še nižjo dovoljeno površino obdelovalne zemlje, 10 ha. S tem je za desetletja onemogočil kakršnokoli koncentracijo zemljišč in posesti v zasebni lasti. Gospodarska uspešnost kmetijstva je bila v ozadju vse do začetka 70-ih let 20. stoletja (Gliha 1991, str. 129). Pomembno pa je, da so ustavni amandmaji iz leta 1971 omogočili povečanje zemljiškega maksimuma v hribovitih in gorskih območjih, njegovo kvantitativno opredelitev pa so opredeljevali zakon o kmetijskih zemljiščih in njegove dopolnitve (Avsec 1988, str. 19). Kmetje na Zgornjem Jezerskem so na primer imeli v 60. letih 20. stoletja po agrarni reformi v lasti med 40 in 60 ha gozda in kmetijskih površin (Grčar 1968, str. 173); v Topli so agrarno reformo izvedli šele leta 1960, kmetijam je bilo skupaj vzetih 520 ha gozda, v povprečju pa je vsaka kmetija še vedno imela okrog 160 ha zemlje, od tega petino nerodovitnih zemljišč ter slabo tretjino pašnikov.

Vsa odvzeta, zaplenjena in odkupljena zemlja je prišla v last »splošnega ljudskega premoženja« (Čepič 1998, str. 203). Za slovenski alpski svet je pomembno, da so v ljudsko premoženje prešli predvsem obsežni gozdovi, ki so bili v lasti veleposestev in cerkve (na primer na Pokljuki, Jelovici). Skupaj so gozdovi predstavljali slabih 65 % zasežene zemlje (Čepič 1987, str. 20). V »last ljudstva« so prešli tudi planinski pašniki, z njimi pa so gospodarile agrarne skupnosti, ki so na novo nastale z zakonom leta 1947. Pri tem je prišlo do velikih sprememb, saj so dobili pravico paše vsi člani agrarnih skupnosti v okviru novoooblikovanih krajevnih ljudskih odborov (krajevnih skupnosti). Tako naj bi se porušila stara pravila upravičencev znotraj srenj (v Posočju zasebnih solastnikov), ki so bile pred ustanavljanjem krajevnih agrarnih zadrug tudi lastnice planinskih pašnikov (Melik 1950 str. 142). Dediščina starih principov srenjskih skupnosti pa je bila predvsem v alpskem svetu močna, tako da so se razmerja na planinah največkrat ohranila (Jeršič 1965, str. 59).

Za izboljšanje učinkovitosti v kmetijstvu so po letu 1971 sprejeli vrsto zakonov: zakon o kmetijskih zemljiščih, zakon o varstvu kmetijskih zemljišč pred spreminjanjem namembnosti, zakon o dedovanju kmetijskih zemljišč in zasebnih kmetijskih gospodarstev, zakon o združevanju kmetov, zakon o starostnem zavarovanju kmetov in zakon o intervencijah v kmetijstvu. Od leta 1976 je bilo kmetijstvo v Sloveniji vsaj načeloma uvrščeno med prednostne dejavnosti (Vadnal 1987, str. 19). Izboljšanje v kmetijstvu pa je bilo opaziti že po letu 1968, ko sta bili ustanovljeni Zadržna zveza Slovenije (1972) in Center za pospeševanje kmetijstva v okviru zveze. Takrat se je pozornost bolj namenila zasebnemu kmetijstvu, napredovali sta tehnologija in tehnološka opremljenost kmetij (kmetije so začele kupovati in uporabljati traktorje), povečali so se donosi v kmetijstvu (Gliha 1991, str. 129).

5.1.5 KMETIJSTVO PO LETU 1991

Po osamosvojitvi Slovenije se je, zaradi uniformiranosti kmetijstva po prejšnjih, jugoslovanskih merilih, izdelala in sprejela Strategija razvoja slovenskega kmetijstva (1992). Strategija je pokazala nujnost kmetijske reforme, ki je potekala v dveh fazah: med letoma 1992 in 1995 ter med letoma 1999 in 2002 (Program of agricultural policy reform 1998). S programom Reforme kmetijske politike so bile vse sile usmerjene k prilaganju kmetijstva evropskim razmeram. V tem programu predstavlja enega najbolj korenitih zasukov v kmetijski politiki uvajanje neposrednih plačil (Cunder 2001, str. 83). Večina območja slovenskega alpskega sveta je uvrščenega v območja z omejenimi dejavniki za kmetijstvo. To pomeni, da je kmetijstvo v alpskem svetu deležno spodbujevalnih ukrepov. Do sredine devetdesetih let minulega stoletja so se tako imenovane diferencirane pomoči izplačevale v skladu z aktualno kmetijsko politiko, ki je kmetijstvu na tem območju priznavala zgolj strateško proizvodno funkcijo. Te pomoči so bile v obli-

ki ugodnejših kreditnih pogojev za izvajanje investicij, nepovratnih sredstev, regresov za nabavo reprodukcijskega materiala, finančnih sredstev za uvajanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah ter pridelovalnih premij za posamezne kmetijske pridelke (predvsem za mleko in meso). Predvsem zadnja oblika pomoči je povzročila, da se je po vsej Sloveniji razvijala predvsem živinoreja (Cunder 2001, str. 91). Poleg navedenih ozko kmetijskih ukrepov so se izvajali nekateri ukrepi za splošno spodbujanje gospodarstva in ohranjanja poselitve gorskih in hribovskih območij. Največ je bilo sredstev za pospeševanje regionalnega razvoja. Cilj tovrstnega ukrepanja je bil zmanjšanje ekonomskih in socialnih razlik med pokrajinami ali deli pokrajin. Med pomembnejše ukrepe za uresničitev teh ciljev spadajo sofinanciranje za izgradnjo infrastrukture, pospeševanje razvoja gozdarstva z gradnjo gozdnih cest, davčne olajšave in podobno (Cunder 2001, str. 92).

Pomemben zasuk v spodbujanju kmetijstva je bila opredelitev območij z omejenimi dejavniki za kmetijstvo. Leta 1996 so se v teh območjih uvedle cenovne podpore, leta 1997 plačila na glavo živine in leta 1999 plačila na hektar kmetijske zemlje. Zadnji način spodbujanja kmetijske pridelave je že prilagojen evropskemu, kmetijstvo pa čaka še sprememba kriterijev opredelitve območij z omejenimi dejavniki za kmetijsko pridelavo oziroma sistem določevanja in vrednotenja težavnostnih območij, ki bi se ob razpoložljivih virih podatkov lahko zaključil tudi na ravni posamezne kmetije (Cunder 2001, str. 94).

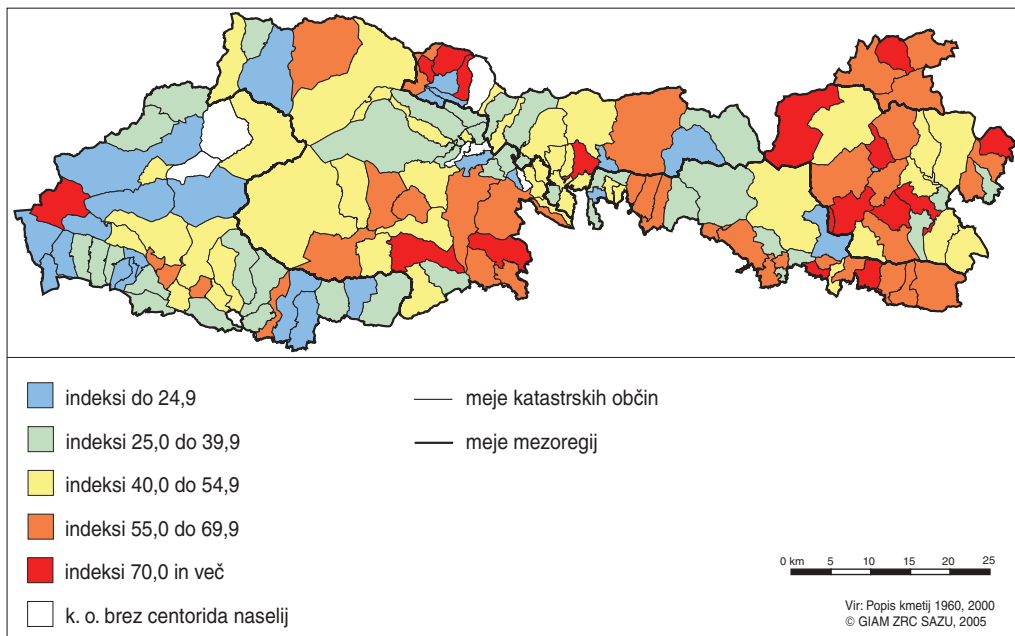
5.1.6 POSESTNA STRUKTURA KMETIJ

Prav zaradi specifičnega zgodovinskega razvoja slovenskega kmetijstva in s tem podedovane slabe agrarne strukture se Slovenija šele začenja prilagajati modernemu kmetijstvu, kakršno je značilno za večino razvitih evropskih držav. Čeprav je slovensko kmetijstvo zaradi naravnih razmer (razgibanost površja) prisiljeno gospodariti v težjih pridelovalnih razmerah, so predvsem slaba velikostna in posestna struktura, nizka stopnja profesionalizacije ter še vedno nizka delovna intenzivnost tisti dejavniki, ki zavirajo hitrejšo prilagajanje naših proizvodnih struktur tistim, ki vladajo v skupnem evropskem prostoru (Cunder 2002, str. 125).

Velik pomen velikosti posesti kmetij so pri razvoju (spremembah) na podeželju ugotavljale številne geografske študije (primeri: Blaznik 1933; Klemenčič V. 1962 in 2002; Natek 1976; Klemenčič M. 1974; Kladnik 1982 in 1998). Skupna pa je ugotovitev, da se je posest večinoma drobila. Najmanj v gorskem svetu, saj so tam zakoni že v 19. stoletju zavirali deljenje kmetij (Medved 1969; str. 16). Blaznik (1933, str. 63–65) na primer za naselja v Selški dolini ugotavlja, da se je število gruntov med letoma 1825 in 1933 zmanjšalo, zato pa se je močno povečalo število kajž, ki so imele v posestni praviloma manj zemlje. Vseeno je bila še leta 1931 povprečna slovenska kmetija po površini povsem blizu povprečni srednjeevropski kmetiji, danes pa je glede na kmetijsko zemljo petkrat manjša kot podoben obrat v Evropski zvezi (Cunder 2002, str. 129).

Kljub močni deagrarizaciji se je po drugi svetovni vojni drobljenje posesti nadaljevalo. Leta 1931 je bila povprečna velikost kmečkega gospodarstva v Sloveniji 8,7 ha (brez gozda 4,3 ha), leta 1947 6,74 ha, leta 1960 6,7 ha in leta 1969 6,2 ha (Medved 1969, str. 24), leta 2000 pa je povprečno velika kmetija merila že dobrih 10 ha. V devetdesetih letih minulega stoletja se je torej vendarle tudi v Sloveniji pričela koncentracija zemljišč, večanje skupne povprečne površine kmetij pa je lahko tudi posledica zmanjševanja števila kmetij na račun najmanjših. Koncentracija zemlje se še vedno vrši tudi v državah, ki imajo kmetijsko strukturo bistveno ugodnejšo od slovenske. (Cunder 2002, str. 130).

Za ponazoritev zgornjih trditev smo prikazali spremembo števila kmetijskih gospodarstev med popisoma kmetijstva leta 1960 in 2000 ter spremembo velikosti vseh uporabljenih zemljišč na kmetijskih gospodarstvih. Vendar pa je primerjava problematična, saj so bila leta 1960 popisana vsa kmetijska gospodarstva z vsaj 10 ari zemlje (Popis poljoprivrede 1960, str. 8), leta 2000 pa vse evropsko primerljive kmetije (EPK). To so vsa kmetijska gospodarstva, ki imajo vsaj 1 ha kmetijskih zemljišč, lahko pa tudi manj, vendar morajo izpolnjevati druge pogoje (Popis kmetijskih gospodarstev 2000 – rezultati raziskovanj, str. 16).



Slika 20: Indeksi sprememb števila kmetijskih gospodarstev med letoma 1960 in 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta (podatki zgolj ilustrirajo prostorsko razporeditev upada, sami rezultati zaradi različne metodologije zajema podatkov niso popolnoma verodostojni).

Iz omenjenih dveh popisov kmetij smo ugotovili, da se le v 13 naseljih število kmetijskih gospodarstev ni spremenilo. To so predvsem naselja z majhnim številom prebivalcev in kmetijskih gospodarstev (do 10), vendar z visokim deležem kmečkega prebivalstva. Gre pa skoraj izključno za naselja v Kamniških Alpah, dve sta v Savskih Julijskih Alpah. Na drugi strani se je število kmetijskih gospodarstev najbolj zmanjšalo v velikih naseljih, ki danes predstavljajo predvsem zaposlitvena središča z nekmetijskimi dejavnostmi. Na Bledu je bilo leta 2000 54 kmetijskih gospodarstev, kar je 210 manj kot leta 1960. Podobno se je število zmanjšalo v Bovcu, Radovljici in na Jesenicah. Na sliki 20 so prikazane spremembe v številu kmetijskih gospodarstev, izražene v indeksih, po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta. Prav v vseh katastrskih občinah se je glede na naselja, katerih centri so v posamezni katastrski občini, število kmetijskih gospodarstev med letoma 1960 in 2000 zmanjšalo. Iz slike v grobem lahko ugotovimo, da se je število gospodarstev najbolj zmanjšalo v Soških Julijskih Alpah, v okolici Jesenic, Bleda in Radovljice. V tem se kaže velika dvojnost. Za Soške Julijske Alpe velja splošna depopulacija, drugo območje pa je doživelo najmočnejšo industrializacijo in danes ta trikotnik predstavlja gospodarsko najmočnejše območje slovenskega alpskega sveta.

Na drugi strani se je število najmanj zmanjšalo v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah (glej tudi preglednico 8). So pa ti rezultati zaradi razlik v metodologiji zajema podatkov med letoma 1960 in 2000 bolj prostorsko ilustrativne kot prave vrednosti.

Kljub razlikam v metodologiji zajema med popisoma smo poskušali ugotoviti razlike v velikosti vse uporabljene zemlje na kmetijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1960 in 2000. Ob upoštevanju vseh kmetij je imela leta 1960 povprečno velika kmetija v slovenskem alpskem svetu 10,5 ha zemljišč v uporabi, leta 2000 pa 19,1 ha (več kot 80 % povečanje). Resda se je v zadnjih letih tudi v Sloveniji začela koncentracija zemljišč, vendar se nam je zdela razlika prevelika. Zato smo v primerjavo vzeli samo naselja, v katerih se število gospodarstev ni spremenilo. Leta 1960 je v naseljih brez sprememb

Preglednica 8: Število kmetijskih gospodarstev leta 1960 in 2000 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (podatki zgolj ilustrirajo prostorsko razporeditev upada, sami rezultati zaradi različne metodologije zajema podatkov niso verodostojni) (Popis kmetijstva 1960, 2000).

	število kmetijskih gospodarstev		indeks števila med letoma 1960 in 2000
	leta 1960	leta 2000	
Soške Julijske Alpe	2895	842	29,1
Savske Julijske Alpe	3036	1335	44,0
Zahodne Karavanke	1375	570	41,5
Vzhodne Karavanke	106	64	60,4
Kamniške Alpe	1744	829	47,5
Savinjske Alpe	1521	797	52,4
alpski svet skupaj	10677	4437	41,6
Slovenija	194855	86320	44,3

števila kmetijskih gospodarstev, 13 je bilo takih, povprečna kmetija imela 26 ha zemljišč, štirideset let kasneje 32,6 ha. To je 25 % povečanje. Velikost kmetijskih gospodarstev se je v zadnjem desetletju povečala tudi na račun vrnjene zemlje, odvzete z zemljiškim maksimumom.

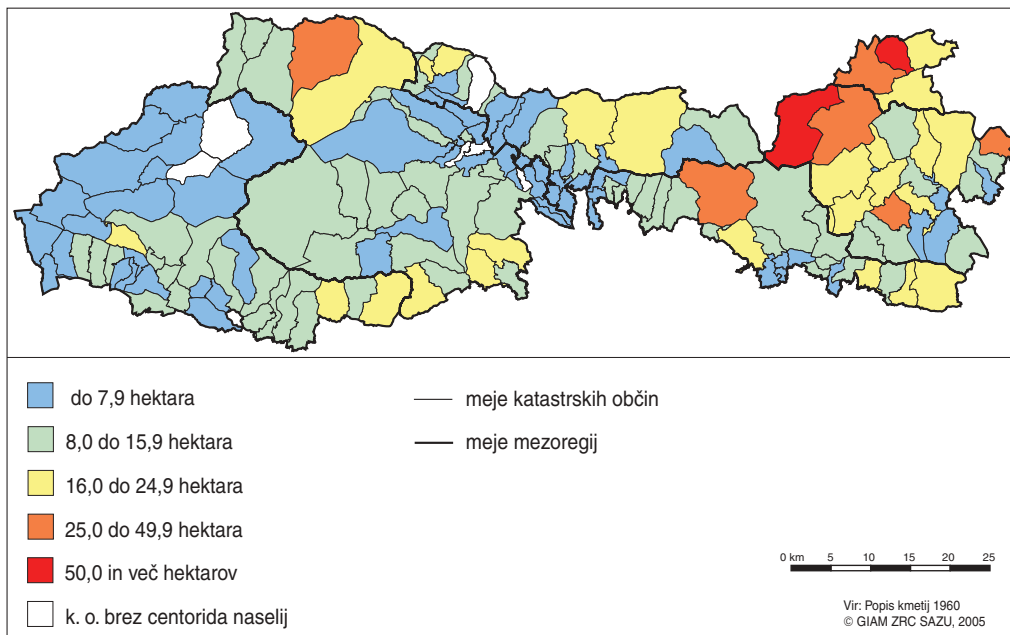
Že pri naseljih, kjer se je število kmetijskih gospodarstev zmanjšalo do 20 % (brez tistih, ki se jim število ni spremenilo), smo ugotovili, da se je velikost povprečne kmetije povečala za 26 %, pri naseljih z od 20- do 40-odstotnim zmanjšanjem števila kmetijskih gospodarstev se je velikost kmetije povečala za 35 %, pri naseljih z zmanjšanjem števila kmetijskih gospodarstev med 40 in 60 % celo že za 55 %. Zato ne moremo trditi, v kolikšni meri se je velikost posesti povečala na račun koncentracije in vračanja zemljišč, koliko pa na račun različne metodologije zajema podatkov, razen pri naseljih, kjer se število ni zmanjšalo. Zato smo pri ugotavljanju povezanosti sprememb rabe tal in velikosti kmetijskih gospodarstev glede na skupno uporabljeno površino zemljišč uporabljali bodisi zgolj povprečne velikosti za leto 1960 bodisi za leto 2000.

Preglednica 9: Velikost kmetijskih gospodarstev glede na skupno površino zemljišč v uporabi leta 1960 in 2000 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Popis kmetijstva 1960, 2000).

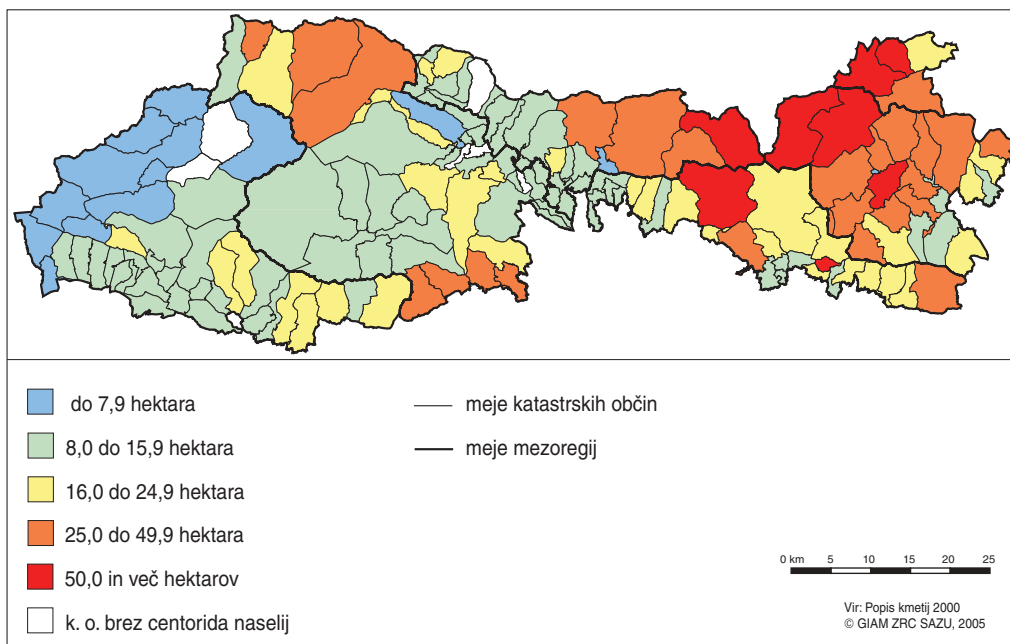
	skupna površina zemljišč povprečnega kmetijskega gospodarstva v ha	
	leta 1960	leta 2000
Soške Julijske Alpe	7,9	11,7
Savske Julijske Alpe	10,2	16,2
Zahodne Karavanke	9,3	18,1
Vzhodne Karavanke	29,9	52,7
Kamniške Alpe	11,4	19,0
Savinjske Alpe	15,4	29,8
alpski svet skupaj	10,6	19,0

Na sliki 21 je prikazana povprečna velikost kmetijskega gospodarstva po katastrskih občinah leta 1960. Glede na povprečno velikost skupnega zemljišča smo kmetije razvrstili v 5 razredov:

- do 7,9 ha skupnih zemljišč v uporabi,
- od 8,0 do 15,9 ha,
- od 16,0 do 24,9 ha,
- od 25,0 do 49,9 ha in
- 50,0 in več ha v uporabi.



Slika 21: Povprečna površina vseh uporabljenih zemljišč na kmetijsko gospodarstvo leta 1960 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



Slika 22: Povprečna površina vseh uporabljenih zemljišč na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.

Širina razredov sicer ni evropsko primerljiva (Cunder 2002, 131), zato pa bolje pokaže razlike znotraj alpskega sveta. Skupine katastrskih občin z največjimi kmetijskimi gospodarstvi glede na skupno uporabljeno površino zemljišč se izoblikujejo že na sliki 21, torej leta 1960. V grobem so to katastrske občine v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah, največje povprečne kmetije so prav v koncu Zgoranje Savinjske in Zgornje Mežiške doline (k. o. Koprivna, Topla, Solčava, Logarska dolina). Katastrske občine s povprečnim kmetijskim gospodarstvom z več kot 25 ha so bile leta 1960 še Lenart pri Gornjem Gradu, Šmihel, Kokra in Gozd Martuljek, torej so največje kmetije v tipičnem območju samotnih kmetij, kar je bilo pričakovano. Katastrske občine v razredu z najmanjšo povprečno velikostjo kmetijskih gospodarstev (do 7,9 ha) so bile zgoščene v zgornjem delu Ljubljanske kotline, presenetljivo pa tudi v Soških Julijskih Alpah, in to predvsem v zgornjem koncu soške doline. Glede na to, da je poselitev tam delno že v celkih ter v neposredni bližini visokogorja, bi podobno kot v drugih podobnih razmerah pričakovali, da so bile kmetije po posesti večje. Sklepamo pa, da se je tako majhna individualna posestna struktura vzpostavila že ob kolonizaciji, ki ni bila enaka kot v pravih območjih samotnih kmetij in kmetij v celkih. Trenta je prvotno imela začasno poselitev, bodisi rudarsko-fužinarsko bodisi planšarsko. Šele kasneje so se iz nje razvila stalna naselja, ki pa so že v osnovi imela le malo obdelovalne zemlje, pašniki pa so bili skupni, gozdovi pa največkrat servitutni (Melik 1950, str. 138; Sunčič 1992, str. 696). Z nacionalizacijo so bili kmetje predvsem ob pravice uporabe gozda, kar jih je ob tako skromni zemlji močno prizadelo. V Čadrgu je na primer nacionalizacija skupne vaške zemlje tako prizadela osnovni dejavnosti (živinorejo, drvarstvo) vaščanov, da se je po drugi svetovni vojni večji del prebivalstva odselil (terensko delo 2003). Leta 1931 je bilo v tej vasi 210 prebivalcev, leta 1971 še 104, leta 1991 samo še 23 (Krajevni leksikon 1995, preglednica).

Majhno posest so leta 1960 imele tudi kmetije v katastrskih občinah, ki so segale na Pokljuko (Zgoranje Gorje) in Mežaklo (Spodnje Gorje), kjer je bila večina zemlje v lasti Verskega sklada ter po drugi svetovni vojni nacionalizirana. Kmetije v Zadrebški dolini in nad njo imajo manjšo velikost posesti, kot je značilno za Savinjske Alpe in druga območja samotnih kmetij. V tem delu alpskega sveta je bila lastnica gozdov in planin Ljubljanska škofija, planine pa so leta 1940 odstopili pašni skupnosti Nova Štifta (Sunčič 1992, str. 696).

Povprečna velikost uporabljenih zemljišč na kmetijskih gospodarstvih leta 2000 po katastrskih občinah je prikazana na sliki 22. Razlika s sliko 21 je očitna. Veliko katastrskih občin je prešlo v višji razred katastrskih občin v zgornjem koncu Ljubljanske kotline je prešla v višji, drugi razred (od 8,0 do 15,9 ha), ne pa tudi v Soških Julijskih Alpah (razen posameznih) in Bohinju. Iz tega sklepamo, da so bila v zgornjem koncu Soških Julijskih Alp kmetijska gospodarstva res že v osnovi manjša od tistih v drugih območjih oziroma mezoeregijah, saj so tudi ob drugačnem kriteriju za zajem gospodarstev v popis kmetijstva kmetije po posesti manjše kot drugod. Z izračunom korelacijskega koeficienta pa smo ugotovili, da je predvsem oblika poselitve zelo povezana z velikostjo kmetijskih gospodarstev: bolj ko so kmetije velike, večja je verjetnost, da so v naselju samotnih kmetij, in nasprotno. V izračunu so bile hektarske vrednosti za skupno površino zemljišč povprečnega kmetijskega gospodarstva 144 katastrskih občin ter prevladujoča oblika poselitve za vsako naselje; izračunan je bil korelacijski koeficient eta (r) = 0,6076; ki pri 99,9-odstotni stopnji zaupanja kaže statistično pomembne razlike med oblikami naselij in velikostjo uporabljenih kmetijskih zemljišč kmetijskih gospodarstev. Še bolj nazorno pa se kažejo razlike v povprečni velikosti kmetij v vseh treh oblikah poselitve. V naseljih s prevlado samotnih kmetij je povprečna velikost kmetijskega gospodarstva večja od 50 ha, v mešanih oblikah slabih 30 ha in v naseljih s prevladujočo obliko strnjениh naselij 18 ha.

Iz popisa kmetijstva 2000 smo po katastrskih občinah prikazali še povprečen delež vseh kmetijskih zemljišč (brez gozda in pozidanih zemljišč) v uporabi (torej tudi najeto zemljo). Med kmetijska zemljišča v uporabi spadajo njive in vrtovi, trajni nasadi ter večletni travniki in pašniki (popisni list Popisa kmetijskih gospodarstev 2000, str. 3). V slovenskem alpskem svetu je povprečno kmetijsko gospodarstvo imelo v uporabi 6,2 ha kmetijskih zemljišč, kar je za hektar več kot povprečna slovenska kmetija. V tem se odraža večja usmerjenost v živinorejo, ki uporablja tudi ekstenziven način pridelave (paša). Kmetijska

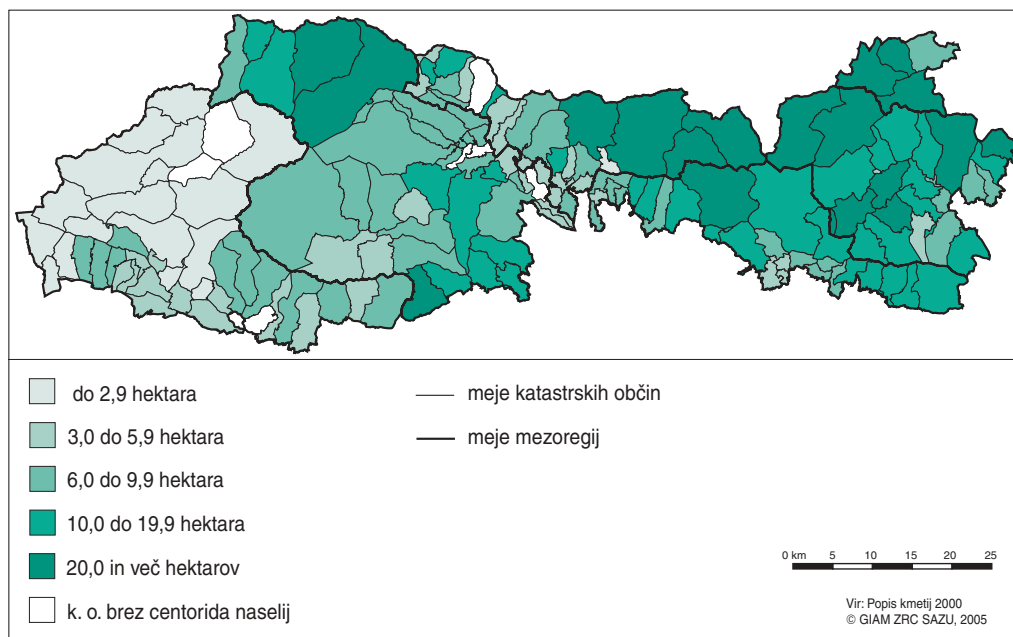
gospodarstva, ki imajo v uporabi veliko zemljišč, imajo v uporabi tudi relativno (za slovenski alpski svet) veliko kmetijskih zemljišč, vendar pa je delež kmetijskih zemljišč pri takih kmetijah manjši kot pri kmetijah z manjšo površino v uporabi. Na primer samotna kmetija v Savinjski dolini ima poleg tega, da ima v uporabi več vseh zemljišč, v uporabi tudi več kmetijskih zemljišč kot na primer kmetija na Deželi.

Preglednica 10: Površine kmetijskih zemljišč v uporabi povprečnega kmetijskega gospodarstva leta 2000 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Popis kmetijskih gospodarstev 2000).

	povprečna velikost kmetijskih zemljišč v uporabi v ha na kmetijo leta 2000	% kmetijskih zemljišč v uporabi glede na vsa zemljišča v uporabi	povprečna površina gozda v ha v lasti na kmetijo
Soške Julijske Alpe	5,3	45,4	3,8
Savske Julijske Alpe	5,8	35,6	9,6
Zahodne Karavanke	5,8	31,8	11,5
Vzhodne Karavanke	9,9	18,7	38,6
Kamniške Alpe	6,7	35,4	11,1
Savinjske Alpe	7,4	25,0	18,9
alpski svet skupaj	6,2	32,7	11,1
Slovenija	5,3	49,6	

Danes je za moč kmetijskih gospodarstev pomemben tudi gozd, ki ga imajo kmetije v lasti. V preteklosti, ko so bile kmetije samooskrbne, je imel gozd manj pomembno gospodarsko vlogo in je predstavljal predvsem osnovo za gradbeni material in kurjavo. S preходом na tržno gospodarstvo pa je kmetom vedno predstavljal varnost za krizne čase, čeprav se je cena lesa zelo spreminjala. Pomen in vrednost gozda se je z vzponom rudarstva in fužinarstva povečala (na primer Valenčič 1970, str. 441). Tudi po zemljiški odvezi v drugi polovici 19. stoletja je imel gozd veliko vrednost in se je njegova površina v začetku 20. stoletja že začela povečevati (Valenčič 1970, str. 422). Po drugi svetovni vojni je bil pritisk gozdarstva na kmetijska zemljišča močan. Izdelane so bile na primer študije o vplivu in vrednosti planinskega pašništva in planin, s čimer so hoteli dokazati škodljivost planšarstva za gozdove. Zakon o prepovedi gozdne paše (1960) je povzročil, da so številne planine izgubile večino pašne površine, s tem pa tudi vrednost. V nekaterih primerih se je spremenila tudi zemljiška kategorija (iz pašnika v gozd) parcel ali delov parcel. Zaradi tega je bila marsikatera planina opuščena. Drug nazoren primer je iz Tople v Zgornji Mežiški dolini. Po pripovedovanju gospodarja (terensko delo 2003) z ene izmed kmetij so v tem naselju po drugi svetovni vojni množično pogozdovali gola pobočja Pece, da bi okrepili gospodarsko moč kmetij. To potrjujejo tudi katastrski podatki: leta 1900 so v katastrski občini Topla 64 % površine zavzemali travniki in pašniki ter 20 % gozdovi, leta 1953 se je to razmerje že spremenilo v korist gozdov, leta 1979 pa je gozd predstavljal že 80 % vseh zemljišč.

Tudi danes gozd predstavlja pomembno gospodarsko moč kmetijskih gospodarstev oziroma jim omogoča preživetje ob kmetijskih dejavnostih. Slika 23 ponovno kaže razlike med vzhodnim in zahodnim delom slovenskega alpskega sveta. Povprečna površina gozdov v lasti kmetijskih gospodarstev je v katastrskih občinah Soških Julijskih Alp bistveno manjša kot v katastrskih občinah Savinjskih Alp. Sicer so katastrske občine s povprečno površino gozdov v lasti kmetijskih gospodarstev večjo od 20 ha najbolj značilne v območju poselitvene oblike samotnih kmetij. S korelacijskim razmerjem (η^2) smo izračunali, da je povezanost med poselitvenimi oblikami in povprečno površino gozdov v lasti kmetijskega gospodarstva visoka, saj smo dobili rezultat $\eta(r) = 0,583626$, kar je pri 365 naseljih, koliko jih je bilo v obdelavi, tudi sicer statistično pomembna korelacija. To kažejo tudi povprečne površine gozda v lasti kmetijskih gospodarstev po mezoregijah (glej preglednico 10). V Vzhodnih Karavankah in Savinjskih Alpah, kjer



Slika 23: Povprečna površina gozda na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.

je največje število naselij z obliko poselitve samotnih kmetij, ima povprečno kmetijsko gospodarstvo v lasti močno nadpovprečno površino gozda, medtem ko je ta površina v Soških ter tudi v Savskih Julijskih Alpah podpovprečna. Ugotovili smo tudi, da je bil upad števila kmetijskih gospodarstev manjši v tistih naseljih, kjer imajo kmetijska gospodarstva več gozda.

5.1.7 POLNOVREDNA DELOVNA MOČ KMETIJSKIH GOSPODARSTEV

V Popisu kmetijskih gospodarstev iz leta 2000 je izračunana tudi polnovredna delovna moč (PDM) vsakega kmetijskega gospodarstva. Z ekvivalenti PDM je izražen obseg dela na slovenskih kmetijskih gospodarstvih. Izražanje obsega dela v koeficientih polnovrednih delovnih moči (PDM) temelji na razmerju med številom ur, letno porabljenih za delo na kmetiji, in enoletnim obsegom dela polno zaposlene osebe (1800 ur), ki ga uporablja nacionalna statistika delovne sile. Nova metodologija izračunavanja PDM je tako usklajena z izražanjem obsega dela v drugih dejavnostih in je hkrati primerljiva tudi z metodologijo, ki jo priporoča Eurostat. V izračunu PDM je upoštevan celoten letni vložek dela na kmetijskem gospodarstvu. Vanj je poleg dela gospodarja, drugih družinskih članov in redno zaposlenih na kmetijskem gospodarstvu vključeno tudi najeto delo (bodisi v obliki strojnih storitev bodisi v obliki sezonskega in priložnostnega dela). Ekvivalent PDM za redno zaposlene osebe znaša 1 PDM, če gre za zaposlene s polnim delovnim časom (Popis kmetijskih gospodarstev 2000 – rezultati raziskovanj, str. 38).

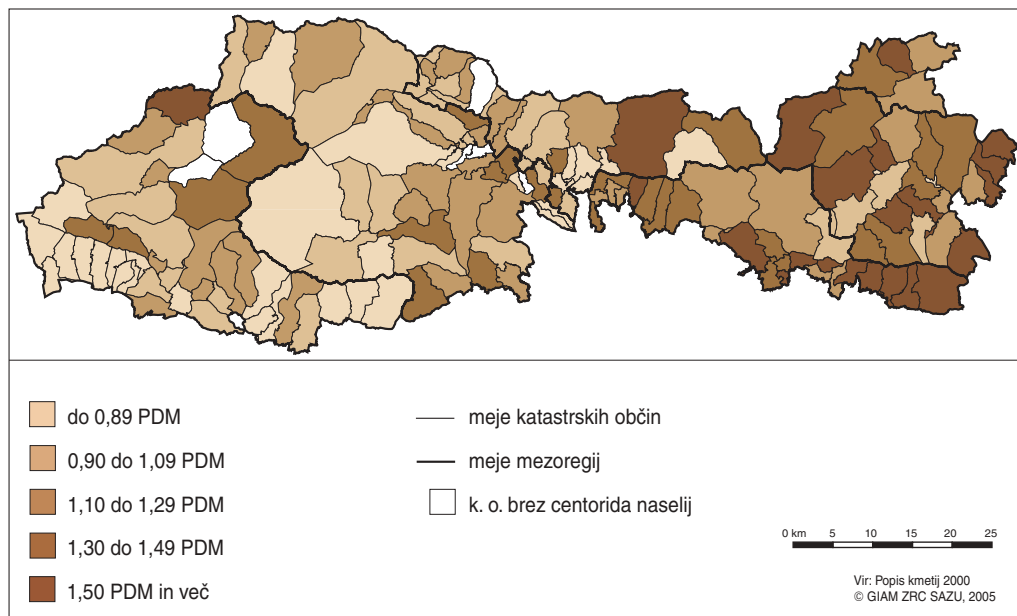
Na sliki 24 je prikazan povprečen PDM na kmetijsko gospodarstvo po katastrskih občinah. Ponovno so se izluščile razlike med zahodnim in vzhodnim delom slovenskega alpskega sveta. V Soških in Savskih Julijskih Alpah ter v zahodnem delu Zahodnih Karavank PDM na kmetijsko gospodarstvo po katastrskih občinah le redko presega vrednost 1,3. Nasprotno je v Savinjskih Alpah le v redkih katastrskih občinah vrednost PDM manjša od 1,1 (preglednica 11).

V kontekstu pričujoče študije smo PDM obravnavali kot kazalec, ki kaže vitalnost kmetijstva, s tem pa večjo možnost, da so nastale spremembe v rabi tal manjše oziroma le znotraj kmetijskih zemljišč, če je PDM na kmetijsko gospodarstvo večji, in nasprotno, če je manjši.

Preglednica 11: Polnovredna delovna moč (PDM) kmetijskih gospodarstev leta 2000 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Popis kmetijskih gospodarstev 2000).

	PDM na 100 ha kmetijske zemlje v uporabi	povprečen PDM na kmetijsko gospodarstvo
Soške Julijske Alpe	18,42	0,98
Savske Julijske Alpe	18,43	1,09
Zahodne Karavanke	19,44	1,12
Vzhodne Karavanke	13,44	1,32
Kamniške Alpe	21,54	1,45
Savinjske Alpe	19,12	1,39
alpski svet skupaj	19,20	1,20
Slovenija	22,75	1,20

Izračunali smo stopnjo povezanosti ekvivalenta PDM z nekaterimi drugimi kmetijskimi kazalci. Največjo stopnjo povezanosti smo izračunali med PDM in številom goveje živine na kmetijsko prebivalstvo ($r = 0,527659$), kar je dokaj logično saj več ko ima kmetijsko gospodarstvo živine, več dela je treba vložiti za njeno rejo. Po velikosti sledi povezanost PDM s kmetijskimi zemljišči v uporabi na kmetijsko gospodarstvo ($r = 0,433651$), korelacijski koeficient med PDM in površino gozda v lasti kmetijskega gospodarstva je že manjši ($r = 0,312006$), najmanjšo staistično pomembno povezanost pa smo ugotovili med PDM in obliko poselitve ($r = 0,254055$) ter avtobusno linijo leta 1974 ($r = 0,210898$).



Slika 24: Polnovredna delovna moč (PDM) na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.

5.1.8 ŽIVINOREJA

Kmetijska gospodarstva so bila ob popisu leta 2000 razvrščena glede na tip kmetijske pridelave (Popis kmetijskih gospodarstev 2000 – rezultati raziskovanj, str. 40). Od okrog 4440 kmetijskih gospodarstev v slovenskem alpskem svetu, kolikor jih je bilo zajetih v popisu kmetijstva leta 2000, jih je kar 88 % usmerjenih v živinorejo, bodisi v rejo pašne živine (59 %) bodisi v mešano živinorejo (29 %). Še 9 % kmetijskih gospodarstev ima različne mešane tipe gospodarstva med rastlinsko pridelavo in živinorejo, le dobrih 140 kmetijskih gospodarstev slovenskega alpskega sveta (3 %) pa nima živine. Med pašno živino prevladujejo kmetijska gospodarstva s prirejo mleka, ki predstavljajo 31 % vseh kmetijskih gospodarstev ne glede na tip, 17 % predstavljata vzreja in pitanje goveda in le dobra 2 % je kmetijskih gospodarstev s prevlado ovac. Med mešano živinorejo s 23 % vseh kmetijskih gospodarstev ne glede na tip močno prevladujejo tista s pretežno pašno živino in brez prireje mleka (Popis kmetijskih gospodarstev 2000).

Usmerjenost v živinorejo torej predstavlja skoraj stodontni delež vseh kmetijskih gospodarstev slovenskega alpskega sveta. Zato tudi v vseh občinah obravnavanega območja glede na popis kmetijskih gospodarstev leta 2000 prevladuje izrazit krmni kmetijski sistem. Leta 1929 je tak sistem prevladoval v zahodni polovici slovenskega alpskega sveta, vzhodno od Dežele je bil ta sistem že omiljen (večji delež žit in okopavin ter nekoliko manjši delež krmnih rastlin). Podobno je bilo tudi še leta 1960 (Vrišer 1998, str. 210; 2002, str. 44–45).

Zaradi naštetih značilnosti smo sklepali, da bi na spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu lahko vplivala tudi sprememba števila živine na kmetijskih gospodarstvih. Ugotavljanje sprememb števila po vrstah živine je zelo težavno, ker sta se opredelitev in z njo zajem živine v različne statistične zbirke zelo spreminjala. Dejansko število živine lahko popači že različen letni čas zajema podatkov (Novak 1970, str. 372–373).

Zato smo prikazali le primerjavo za skupno število govedi in ovac leta 1900 (Leksikon občin 1904–1906) in 2000 (Popis kmetijskih gospodarstev 2000) po avstrijskih občinah (ne katastrskih!). Podatki za leto 1900 so že sekundarni vir, podobno, kot o površinah kategorij rabe tal za tisto obdobje. Primarni vir števila živine je popis prebivalstva iz leta 1900, kjer je navedeno skupno število najpomembnejše živine (Leksikon občin 1906, knjiga VI, str. V).

Še v prvi polovici 19. stoletja je bilo stanje govedoreje na Kranjskem slabo. Skladno z uveljavljanjem fiziokratskih načel pa se je proti koncu stoletja izboljšalo. Omejile so se kužne bolezni, izboljšali so se pašniki, zagotavljalo se je vedno več krme čez zimo. Vse to je omogočalo povečevanje predvsem števila govedi. Tako je na Kranjskem med letoma 1869 in 1900 število naraslo s 189540 na 253839 (za 33 %), na slovenskem Koroškem s 116217 na 127280 (za 10 %), na slovenskem Štajerskem s 185973 na 222882 (20 %), na Primorskem pa je upadlo s 70316 na 54732 (22 %). Drugače je bilo z ovcami in kozami, katerih število se je že v drugi polovici 19. stoletja močno zmanjšalo (Novak 1970, str. 384).

Z boljšo rejo se je ob koncu 19. stoletja govedoreja okrepila, tako da so slovenske dežele v tej kmetijski panogi močno presegle povprečje avstrijskih dežel. V Slovenijo so hodili kupovat živino tudi Italijani, Bavarci in Avstrijci (Novak 1970, str. 389). Že po prvi svetovni vojni pa se je tudi število goveje živine zaradi gospodarske krize, ki se je kazala v slabih in nestalnih cenah za živino, do leta 1930 občutno znižalo. V 20. stoletju je število živine v slovenskem alpskem svetu na splošno upadlo. Najmanj se je zmanjšalo število goveda, za 30 %, ki je bilo med letoma 1900 in 2000 najštevilčnejša živina (preglednica 12). Govedoreja je močnejše nazadovala v šestdesetih letih prejšnjega stoletja, zato pa se je posebej hitro razvijala med letoma 1971 in 1981. Vendar se je bolj razvijala na tradicionalno poljedelskih kot na izrazito živinorejskih območjih (Cunder 1998, str. 202). Število govedi pa ni upadlo v vseh mezoregijah. V Savinjskih Alpah je ostalo na ravni iz leta 1900, v Kamniških Alpah pa je celo naraslo za 10 %. Ker je število kmetij tudi v teh dveh mezoregijah že samo od leta 1960 upadlo, se je število govedi na kmetijo povečalo. Proizvodnja se je očitno intenzivirala. Primer nekaterih podtoržiških vasi, kjer je leta 2000 prišlo na kmetijsko gospodarstvo več deset glav govedi, to zgovorno potrjuje. Zato pa je bilo leta 2000

v Soških Julijskih Alpah le še slabih 30 % števila govedi iz leta 1900. Pred stoletjem je imela ta mezo-regija skoraj največjo čredo, takoj za Savskimi Julijskimi Alpami, kjer se je število tudi relativno močno zmanjšalo, za 40 %, kar ustreza splošnemu upadu pomena kmetijstva v Savskih Julijskih Alpah.

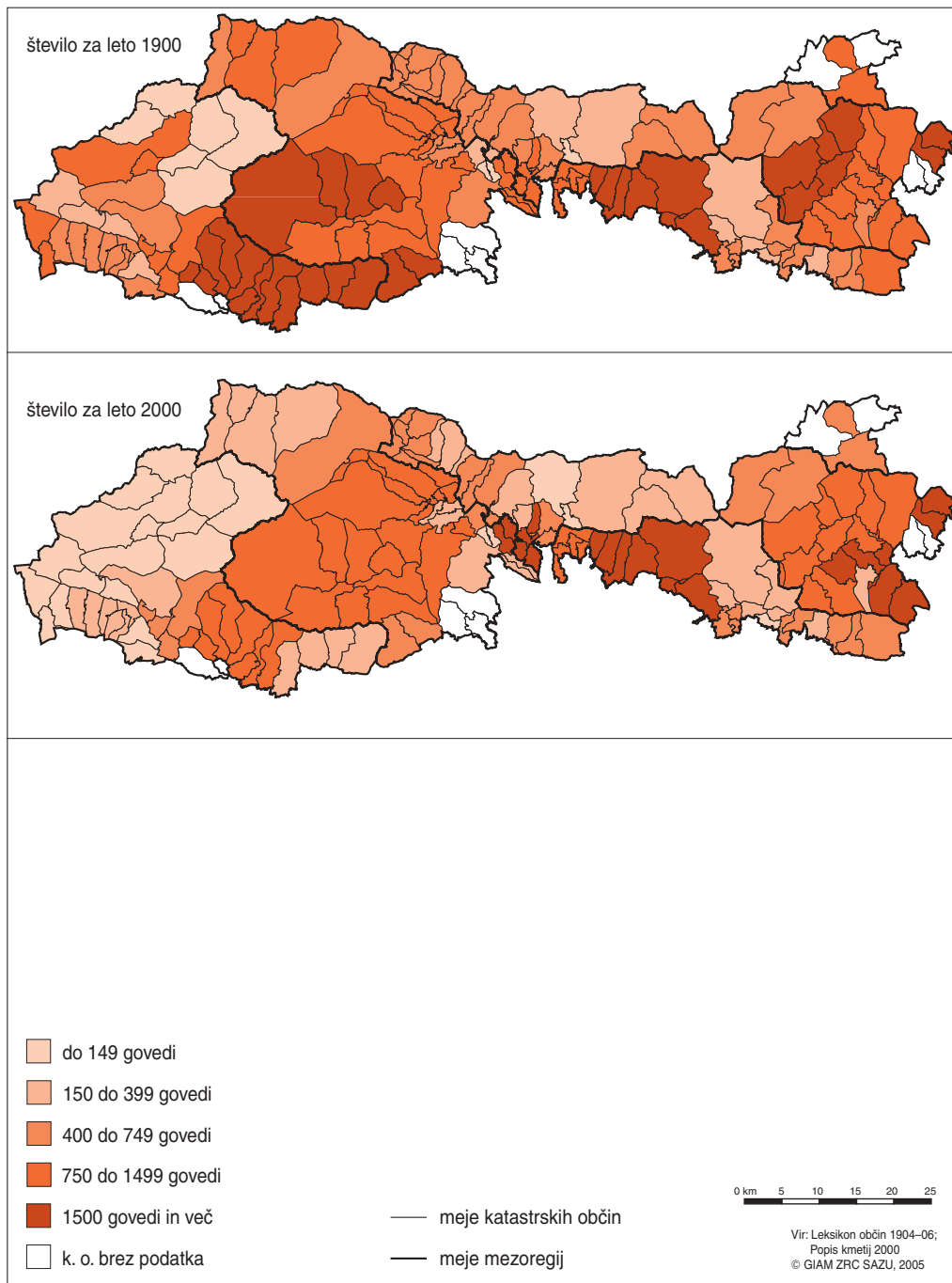
Preglednica 12: Število goveda, konj, ovac in prašičev leta 1900 in 2000 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Leksikon občin 1904–1906; Popis kmetijskih gospodarstev 2000).

		govedo	ovce	konji	prašiči
Soške Julijske Alpe	leto 1900	11787	15640	696	2146
	leto 2000	3127	6507	75	113
	indeks 1900–2000	27	42	11	5
Savske Julijske Alpe	leto 1900	12279	5979	1382	3968
	leto 2000	7485	4062	382	483
	indeks 1900–2000	61	68	28	12
Zahodne Karavanke	leto 1900	5163	3322	843	2482
	leto 2000	4630	2300	236	396
	indeks 1900–2000	90	69	28	16
Vzhodne Karavanke	leto 1900	1035	1513	76	608
	leto 2000	668	173	19	384
	indeks 1900–2000	65	11	25	63
Kamniške Alpe	leto 1900	9357	4166	810	3040
	leto 2000	10305	1675	261	1094
	indeks 1900–2000	110	40	32	36
Savinjske Alpe	leto 1900	7511	8040	454	3238
	leto 2000	7550	3059	125	1666
	indeks 1900–2000	101	38	28	51
alpski svet skupaj	leto 1900	47132	38660	4261	15482
	leto 2000	33765	17776	1098	4136
	indeks 1900–2000	72	46	26	27

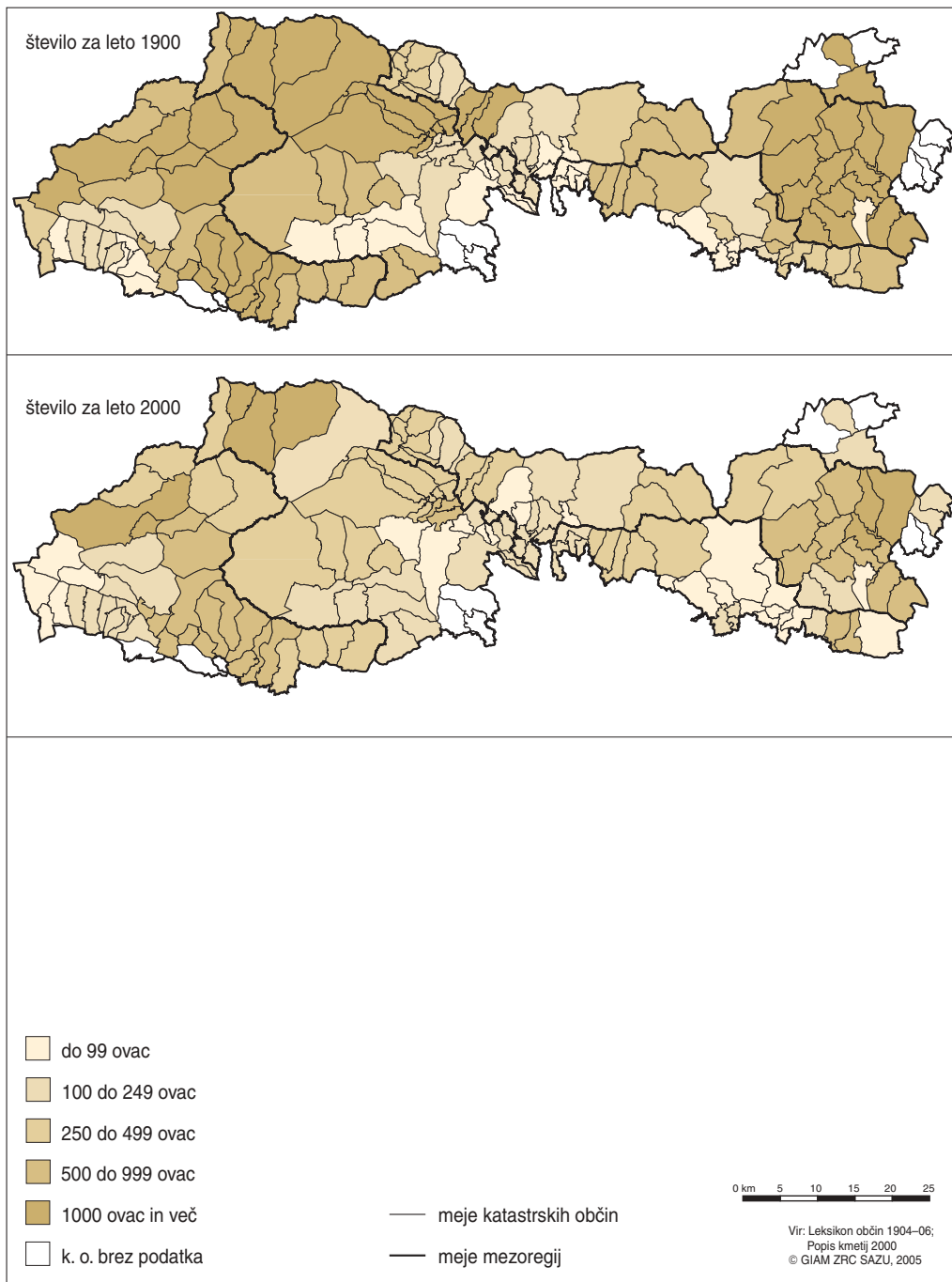
Leta 2000 je bilo v Soških Julijskih Alpah še vedno največ ovac, in to kljub temu, da se je njihovo število zmanjšalo za 60 %. V odstotkih gledano, se je število ovac manj zmanjšalo v Savskih Julijskih Alpah in Zahodnih Karavankah, močnejše pa predvsem v Vzhodnih Karavankah in tudi v Savinjskih Alpah, kjer je bila še na prelomu 19. stoletja ovčereja pomembna živinorejska panoga. Ovčereja je začela nazadovati v korist govedoreje že v prvi polovici 19. stoletja, ker so jo imeli za škodljivo gozdu, zlasti pa zato, ker so ob naraščajoči industriji pričeli volno uvažati iz Avstralije in Južne Amerike in je domača volna zgubljala vrednost (Novak 1970, str. 390). V drugi polovici 20. stoletja se je reja drobnice skoraj opustila, od leta 1978 pa se postopoma ponovno uveljavlja. Ponovno je moč videti drobnico na paši tudi v visokogorju, kjer pa so možnosti še vedno preslabo izkoriščene (Cunder 1998, str. 204).

Na sliki 25 je prikazano število govedi leta 1900 in 2000. Na tematskih kartah kot težišče govedoreje izstopajo nekatera območja: Bohinj, okolica Tolmina, območje pod Storžičem in Krvavcem, lučko območje v Savinjskih Alpah. Še boljše pa razvoj govedoreje pokaže karta indeksov sprememb števila goveje živine. Najmočnejši upad je v Soških Julijskih Alpah od Kobarida proti severu ter v Baški grapi in nad njo. Na drugi strani izstopajo območja, kjer se je število govedi povečalo, predvsem na račun vse večjega števila kmetij, ki imajo tržno usmerjeno pridelavo mleka. Taka so območja naselij na Deželi, pod Kriško goro in Storžičem, pod Krvavcem in Veliko planino ter v Zadrecki dolini in pod Goltmi v Savinjskih Alpah.

Tematske karte, ki prikazujejo število ovac, kažejo, da se je med letoma 1900 in 2000 njihovo število najbolj zmanjšalo v območju Zgornjega Posočja (Trenta); vseeno je v Soških Julijskih Alpah absolutno



Slika 25: Število goveje živine in ovac leta 1900 in 2000 po nekdanjih avstrijskih upravnih občinah slovenskega alpskega sveta.

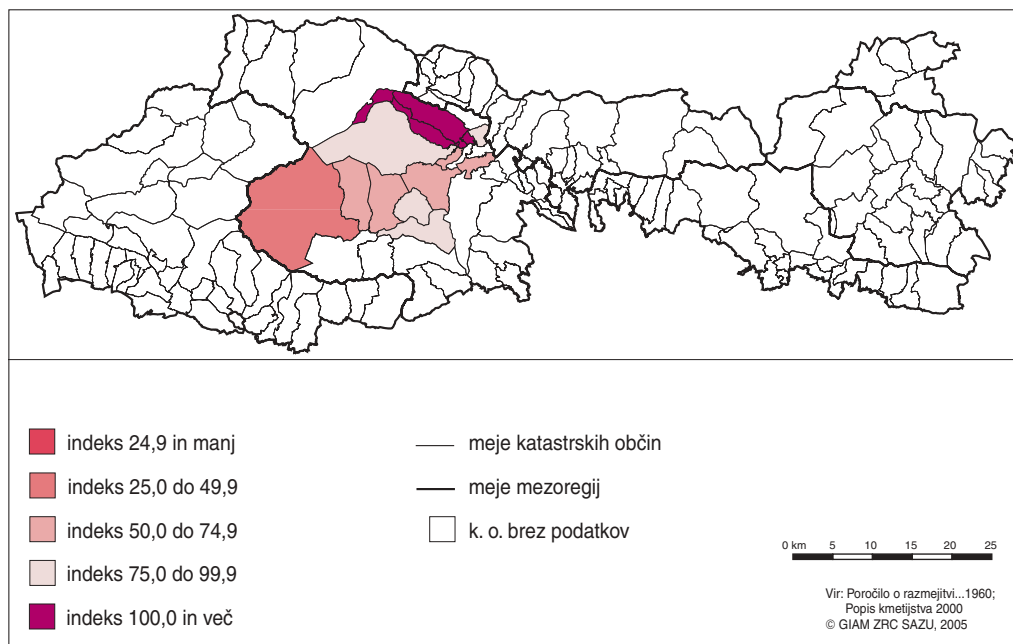


Slika 25: nadaljevanje.

še vedno največ ovac med vsemi mezoregijami. Močno je upadlo število ovac tudi na območju Vzhodnih Karavank, kjer je bilo ovčarstvo še po drugi svetovni vojni močno razvito (terensko delo 2003), močan upad je bil tudi na območju Velike planine. Na drugi strani je število ovac naraslo v Kreljskem podolju in v območju Drežnice, v Spodnji Bohinjski dolini, v Blejskem kotu in na Gorenjskih Dobravah, na območju Planine pod Golico, pod Krvavcem, pa tudi v Tuhinjski dolini. Res pa je, da so to območja, kjer je absolutno število ovac majhno in na relativno velikih prostorskih enotah (nekdanje avstrijske upravne občine) ne pomeni velike gostote. Kljub vsemu se kažejo trendi rasti ovčereje v slovenskem alpskem svetu. Na območju fužinarskih planin je na primer ovčja čreda na paši v zadnjih letih ponovno preseгла 200 glav (terensko delo 2003), medtem ko v šestdesetih letih na bohinjskih planih sploh ni bilo ovac (Vojvoda 1967, str. 51).

Na primeru naselij Zgornje Bohinjske doline, ki so sestavljala nekdanjo avstrijsko upravno občino, ter Bleda smo prikazali spremembe števila govedi, konjev in ovac še za leto 1960. Zanesljive podatke smo črpali iz Poročila o razmejitvi pašnega in gozdnega ... (1960). Obe občini sta bili še na prelomu iz 19. in v 20. stoletje močno agrarni. Zgornja Bohinjska dolina še danes slovi po svojih planinah in planinskem pašništvu. Vendar je vpliv industrializacije zajel tudi to dolino. Tudi Bled je bil še po drugi svetovni vojni močno kmečki z razvitim planinskim gospodarstvom na Pokljuki, in to kljub relativno hitremu razvoju turizma ter industrije v kraju in okolici (Lesce, Jesenice, Tržič).

V preglednici 13 vidimo, da se je število govedi v obeh (nekdanjih avstrijskih) občinah podobno hitro zmanjševalo ne glede na to, da ima Zgornja Bohinjska dolina vsaj na videz veliko bolj kmečko podobo, Bled pa podobo povsem turističnega naselja. Med letoma 1900 in 1960 se je število govedi zmanjšalo le za od 10 do 15 %, v obdobju med letoma 1960 in 2000 pa za 40 %. Nekdaj eno izmed najbolj razvitih govedorejskih območij ima danes le dobre 4 govedi na kmetijsko gospodarstvo, kar je pod povprečjem slovenskega alpskega sveta (Popis kmetijskih gospodarstev 2000), ki znaša slabih 7 govedi na gospodarstvo, ter celo manj od slovenskega povprečja (Cunder 1998, str. 2002).



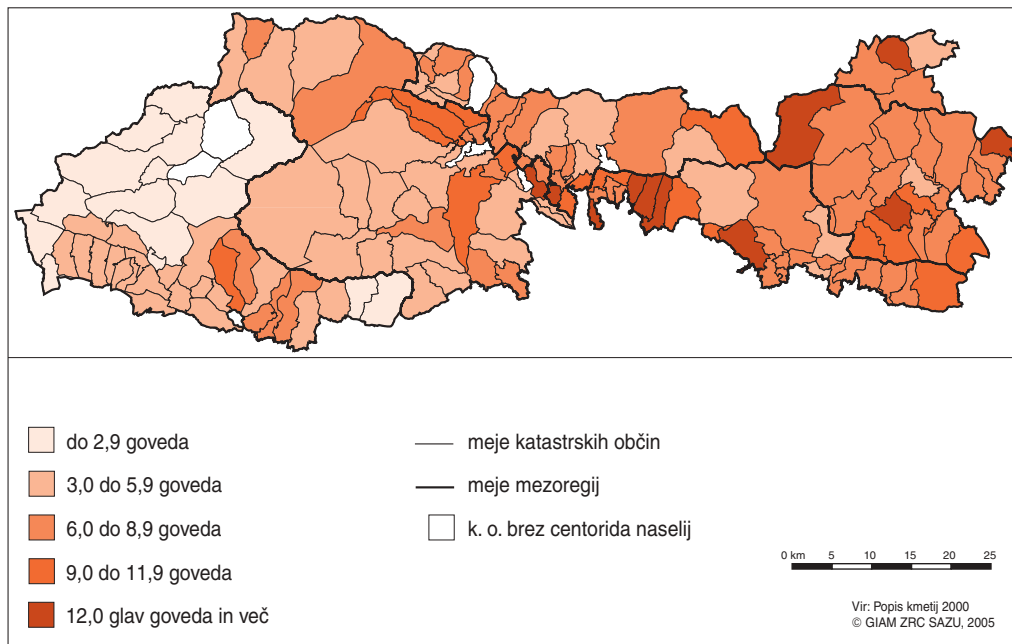
Slika 26: Spremembe števila govedi na primeru katastrskih občin Zgornje Bohinjske doline in Blejskega kota med letoma 1960 in 2000.

Zato nas je zanimalo, kakšen vpliv ima sprememba števila goveje živine na spremembe rabe tal. Na ravni katastrskih občin smo to lahko ugotavljali le za naselja in katastrske občine Zgornje Bohinjske doline in dela Blejskega kota, ki jih obravnava Poročilo o razmejitvi pašnega in gozdnega ... (1960). Sicer pa smo prikazali še število govedi na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 za vsako katastrsko občino.

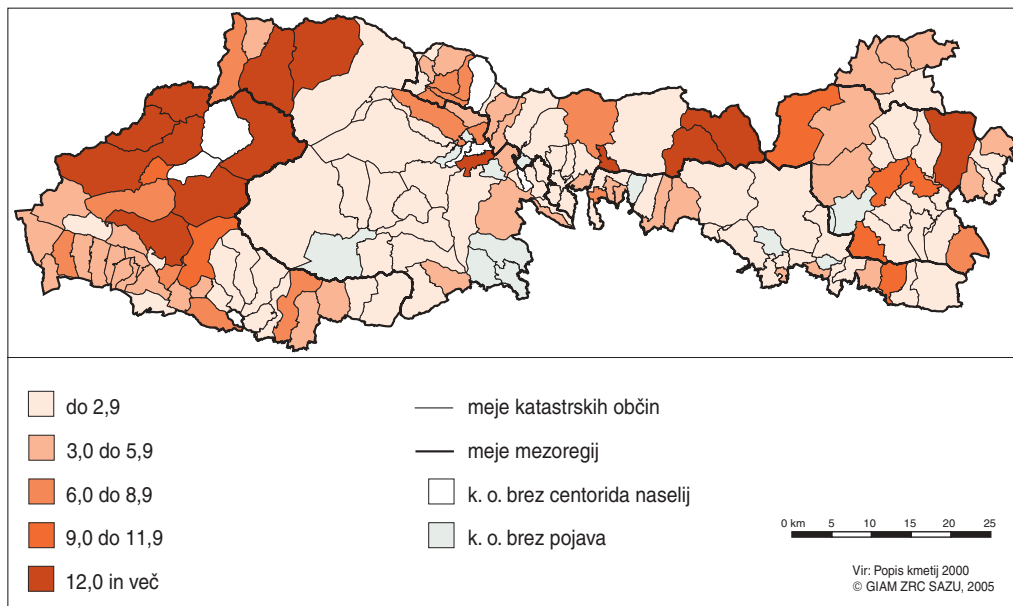
Preglednica 13: Spremembe števila govedi, konjev in ovac v nekdanjih avstrijskih upravnih občinah Zgornja Bohinjska dolina ter Bled med leti 1900, 1960 in 2000 (Leksikon občin 1904–1906; Poročilo o razmejitvi ... 1960; Popis kmetijstva 2000).

		govedo	konji	ovce
Bled	leto 1900	592	178	161
	leto 1960	528	103	177
	leto 2000	319	40	785
	indeks 1900–1960	89	58	110
	indeks 1960–2000	60	39	444
Zgornja Bohinjska dolina	leto 1900	2291	173	669
	leto 1960	1968	129	471
	leto 2000	1227	46	310
	indeks 1900–1960	86	75	70
	indeks 1960–2000	62	36	66

Na sliki 26 vidimo, da se je število govedi med letoma 1960 in 2000 najbolj zmanjšalo prav v naseljih in katastrskih občinah Zgornje Bohinjske doline: v katastrski občini Studor za več kot 50 %, v Srednji vasi malo manj ter v Bohinjski Češnjici za dobrih 30 %. V naseljih Blejskega kota (oziroma Gorjanskega



Slika 27: Število govedi na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



Slika 28: Število ovac na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.

kota) se je število govedi celo povečalo, kar pomeni, da se je v Podhomu, Spodnjih Gorjah in v naseljih katastrske občine Višelnica govedoreja okrepila, v Zasipu in Zgornjih Gorjah je le malo upadla, na Bledu in Bohinjski Beli pa je upadla za več kot 25 %.

V povprečju so leta 2000 kmetijska gospodarstva v slovenskem alpskem svetu imela 6,9 goveda. Največ govedi so imela kmetijska gospodarstva v Kamniških Alpah, daleč najmanj govedi na kmetijo so imele Soške Julijske Alpe (preglednica 14). S povprečnim številom govedi na kmetijsko gospodarstvo so v tej mezoregiji le nekatere katastrske občine v okolici Tolmina (Zatolmin, Čadrg, Poljubin, Ljubin in Podmelec). Sicer pa slika 26 še jasneje kaže že prej omenjena območja z najbolj razvito govedorejo in s tem tudi največjim pomenom kmetijstva v slovenskem alpskem svetu.

Slika 28 kaže, da se je ovčereja vendarle najbolj ohranila v območjih, kjer je bila pomembna že v 19. stoletju: Zgornje Posočje, Zgornjesavska dolina, Jezersko in Solčavsko.

Preglednica 14: Povprečno število govedi in ovac na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta (Popis kmetijskih gospodarstev 2000).

	govedo		ovce	
	število	število na kmetijo	število	število na kmetijo
Soške Julijske Alpe	3196	3,8	6490	7,7
Savske Julijske Alpe	8217	6,2	3993	3,0
Zahodne Karavanke	3952	6,9	2208	3,9
Vzhodne Karavanke	464	7,3	246	3,8
Kamniške Alpe	7696	9,3	1662	2,0
Savinjske Alpe	6839	8,6	3225	4,0
alpski svet skupaj	30364	6,9	17824	4,0

5.1.9 PLANINSKO GOSPODARSTVO

Planinsko pašništvo je za alpski svet verjetno najbolj značilna in, glede na »nealpske« pokrajine, posebna oblika gospodarjenja. V Sloveniji so zunaj alpskega sveta le redke planine (Melik 1956; Vojvoda 1994; Cunder 1998). Stanje planinskega pašništva ter ravnanje in odločitve pašnih upravičencev močno vplivajo na spremembe rabe tal. Planinsko gospodarstvo je oblikovalo kulturno pokrajino na robnem območju z naravno pokrajino, ravnovesje med njima pa je zelo krhko. To dokazujejo številne opuščene in zaraščene planine pod naravno zgornjo gozdno mejo (na primer Vrtača, Trstje v fužinarskih planinah, Leška, Radovljška planina na Jelovici). Take planine bi bilo za ponovno vzpostavitev paše treba najprej očistiti, sicer jih bo (ali jih je že) sčasoma prerasel pravi gozd in bodo sledovi kulturne pokrajine izginili. Zaradi opuščanja planinske paše se je zaraslo več kot 40 % planin, kar pomeni, da so največkrat za vselej propadle (Cunder 1998, str. 204). Za vzdrževanje planin so že v preteklosti stalno čistili pašnike. Vzemimo primer planinskega območja med Travnikom in Smrekovcem v Savinjskih Alpah, kjer so se planine še hitreje zaraščale kot na apnenčastih planotah. Zato so planine na tem območju morali redno čistiti, tudi s požiganjem (Fajgel 1953, str. 126).

Ker je planinsko gospodarstvo nazadovalo že ves čas po drugi svetovni vojni, največjo krizo pa doživljalo do sredine sedemdesetih letih minulega stoletja, so območja planin potencialno najbolj podvržena spremembam rabe tal. Območje planin oziroma planinskih pašnikov največkrat obsega pravi, odprti pašnik, kjer je travna ruša prevladujoče rastje, kot tudi območje, ki ga porašča (redke) gozd ali grmovje. Take so predvsem planine, ki so bile urejene pod zgornjo gozdno mejo ali nižje planine. Na teh planinah se je paša navezovala tudi na gozdno pašo. Zato so razni zakoni o zaščiti gozda zelo omejevali pašo. Do sredine 18. stoletja se je potreba po lesu zaradi razmaha fužinarstva in rudarstva močno povečala. Vse več interesentov pa je gozd izkoriščalo na neracionalen način. Zato je že Terezijanski gozdni red za Kranjsko navajal k umnemu gospodarjenju z gpzdom Med drugim je prepovedal pašo drobnice, pa sekanje borovih, smrekovih in hojevih vrhov za označevanje vinotočev, požiganje oziroma čiščenje gozdnih krčevin (rovto) je bilo dovoljeno le izjemoma, namesto skodel so za kritino uvažali skrilnate plošče, prepovedali so sekanje mladih dreves za ograjevanje polj ter priporočali zasaditev živih mej (Britovšek 1964, str. 106–108, 160). Da bi rešili gozdove, so leta 1875 prepovedali kozjerejo na Primorskem, na prelomu iz 19. v 20. stoletje so zaradi prepovedi paše koz opustili nekatere planine v Posočju (Kukljo, Dimikljo, Veverico, Žagarsko) (Novak 1970, str. 391). Gozdni zakon iz leta 1852 je uvedel gozdne predpise, ki so veljali za vse slovenske dežele. Po tem zakonu se brez posebnega dovoljenja nobeno gozdno zemljišče ni smelo izkrčiti, na golo posekane gozdove je bilo treba v določenem času pogozditi. Z odkupom servitutne paše ali planine same so veleposesniki (na primer Kranjska industrijska družba in Verski sklad) v drugi polovi 19. stoletja na Jelovici in Pokljuki omejevali pašo in spreminjali planine v gozdove, baron Born je na Tržiškem pogozdoval nakupljene planine in kmetije, podobno je bilo v Zgornji Mežiški dolini (Valenčič 1970, str. 422; Melik 1950, str. 54; Medved 1964, str. 49). Vseeno pa servitutna gozdna paša ni bila popolnoma odpravljena niti po drugi svetovni vojni. Zaradi paše v skupnih (SLP) ali zasebnih gozdovih so se pogosto vneli spori. Leta 1958 pa je bila z zakonskim odlokom ukinjena gozdna paša v splošno ljudskih in zasebnih gozdovih (Senegačnik 1985, str. 44). Takrat so na primer zadnjič gonili živino na planino Lopočnico na Komni (po pogovoru z g. Dušanom Jovičem, kmetijskim svetovalcem v Bohinju, 2003). Selska planina na Jelovici ima na primer le 3 ha travnate (odprte) površine, še 1000 ha pa gozdne paše (Zahtevek za izplačilo izravnave ... 1996, Selska planina), ki jo je z zakonom o prepovedi gozdne paše izgubila. S tem zakonom so se pašne površine v takratni občini Bohinj skrčile za 6730 ha, v občini Bled za 4876 ha, v občini Radovljica za 2206 ha, v občini Tržič za 2279 ha, v občini Jesenice za 1156 in v občini Kranj za 350 ha. Vojvoda (1967, str. 14) za druga območja alpskega sveta ne navaja izločenih pašniških površin, zagotovo pa jih je zajel enak proces. S skrčitvijo teh pašnih območij je bil pravzaprav skrčen obseg dolinskih kmetij kot celote in tako je bila oslABLJENA njihova gospodarska moč. Vse te velike spremembe so spodbudile slovenske geografe, da so v šestdesetih, sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja temeljito preučevali problematiko

planinskega gospodarstva (Klemenčič V. 1964; Vojvoda 1967; Vojvoda in Tončič 1975; Senegačnik 1985), izdelane so bile tudi raziskave, ki so bile usmerjene v sanacijo planinskega gospodarstva (Klemenčič M. in Piry 1978).

Priprava primerne podatkovne baze o planinah za ugotavljanje povezanosti s spremembami rabe tal je prav zaradi težko določljivega pašniškega območja zahtevna. Na podlagi Vojvodove (1967) karte centroidov planin smo izdelali karto delujočih in opuščenih planin do leta 1993 (Vojvoda in Tončič 1975; Senegačnik 1985; Vojvoda 1994; Schlamberger 1995; Kladnik 1998) ter sprememb v njihovem delovanju med leti 1966, 1973, 1983 in 1993. Po tem letu je bilo sprememb v številu delujočih planin malo (terensko delo 2001, 2002, 2003).

Planinsko pašništvo in planine so propadale že med prvo svetovno vojno in v času do 2. svetovne vojne. Vojvoda (1967, karta v prilogi) je navedel 33 planin, ki so bile na območju alpskega sveta opuščene do leta 1945. Velike družbene spremembe po drugi svetovni vojni so močno vplivale na upad planinskega pašništva. Že zakon iz leta 1947 (Uradni list LRS, št. 52/47), s katerim je lastništvo planin prešlo z vaških srenj na splošno ljudsko premoženje ter posledično v upravljanje novoustanovljenih kmetijskih zadrug, je povzročil slabše gospodarjenje s planinami. Z zakonom o agrarnih skupnostih je bila paša dovoljena vsem interesentom in ne samo onim s pašnimi pravicami. Zato so se začeli križati zasebni (stari pašni upravičenci so bili vezani na določene planine in stanove na njih) in skupni interesi, kar je oviralo smotno organizacijo planšarstva (Vojvoda 1967, str. 11–13). Med letoma 1945 in 1966 je bilo opuščenih 89 planin (Vojvoda 1967, karta v prilogi). Ob vseh spremembah in v za kmetijstvo slabi splošni družbenopolitični klimi, so bile močno prizadete zasebne planine. Na Savinjskem pašnem območju je bilo do leta 1966 opuščenih 17 planin, od tega je bilo zasebnih 13, med letoma 1966 in 1973 še 23 zasebnih od vseh 33 opuščenih planin v tem pašnem območju (Vojvoda, Tončič 1975, str. 1).

Preglednica 15: Število aktivnih in opuščenih planin do leta 1993 v slovenskem alpskem svetu (Vojvoda 1967; Vojvoda, Tončič 1975; Senegačnik 1985; Schlamberger 1995; Kladnik 1998).

		1966	1973	1983	1993
stare planine	aktivne planine	303	251	221	223
	opuščene med 1983–1993	–	–	–	11
	opuščene med 1973–1983	–	–	42	36
	opuščene med 1966–1973	–	56	48	44
	opuščene med 1945–1966	89	85	82	80
	opuščene pred 1945	33	33	32	31
nove planine	novonastale po 1973			14	

Iz preglednice 15 je razvidno, da se je število aktivnih planin po letu 1966 zmanjševalo. Vidimo pa, da so se nekatere planine revitalizirale, obenem pa se jih je opustilo še več kot v prejšnjem opazovanem obdobju. Tako se je število aktivnih planin med letoma 1983 in 1993 celo malenkostno povečalo.

V slovenskem alpskem svetu je bilo že leta 1966, glede na stanje na začetku 20. stoletja, opuščenih 30 % planin, leta 1973 že 40 %, leta 1983 in 1993 pa 48 % starih planin in polovica vseh.

Z zmanjševanjem živine, še posebej na planinah, se je obremenjenost planin zmanjšala, zaradi manjše potrebe po krmu čez zimo so se sprostili tudi nekatere senožeti in travniki v nižjih in dostopnejših legah. Zato so iz takih travnikov in senožeti po drugi svetovni vojni nastale nove planine, nekatera naselja pa so imela dovolj pašnih površin v okolici in zato niso več gonili živine v planine, ampak so pasli doma (Vojvoda, Tončič 1975, str. 3; Senegačnik 1985, str. 50), kot na primer v Čadrgu (terensko delo 2003). Podatki o novonastalih planinah so povzeti po Senegačniku (1985), čeprav so nekatere nastale že prej. Največ je bilo novih planin na Tolminskem.

Preglednica 16: Število delujočih planin leta 1993 ter število opuščenih planin in obdobje, v katerem so bile opuščene, po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Vojvoda 1967; Vojvoda, Tončič 1975; Senegačnik 1985; Schlamberger 1995; Kladnik 1998).

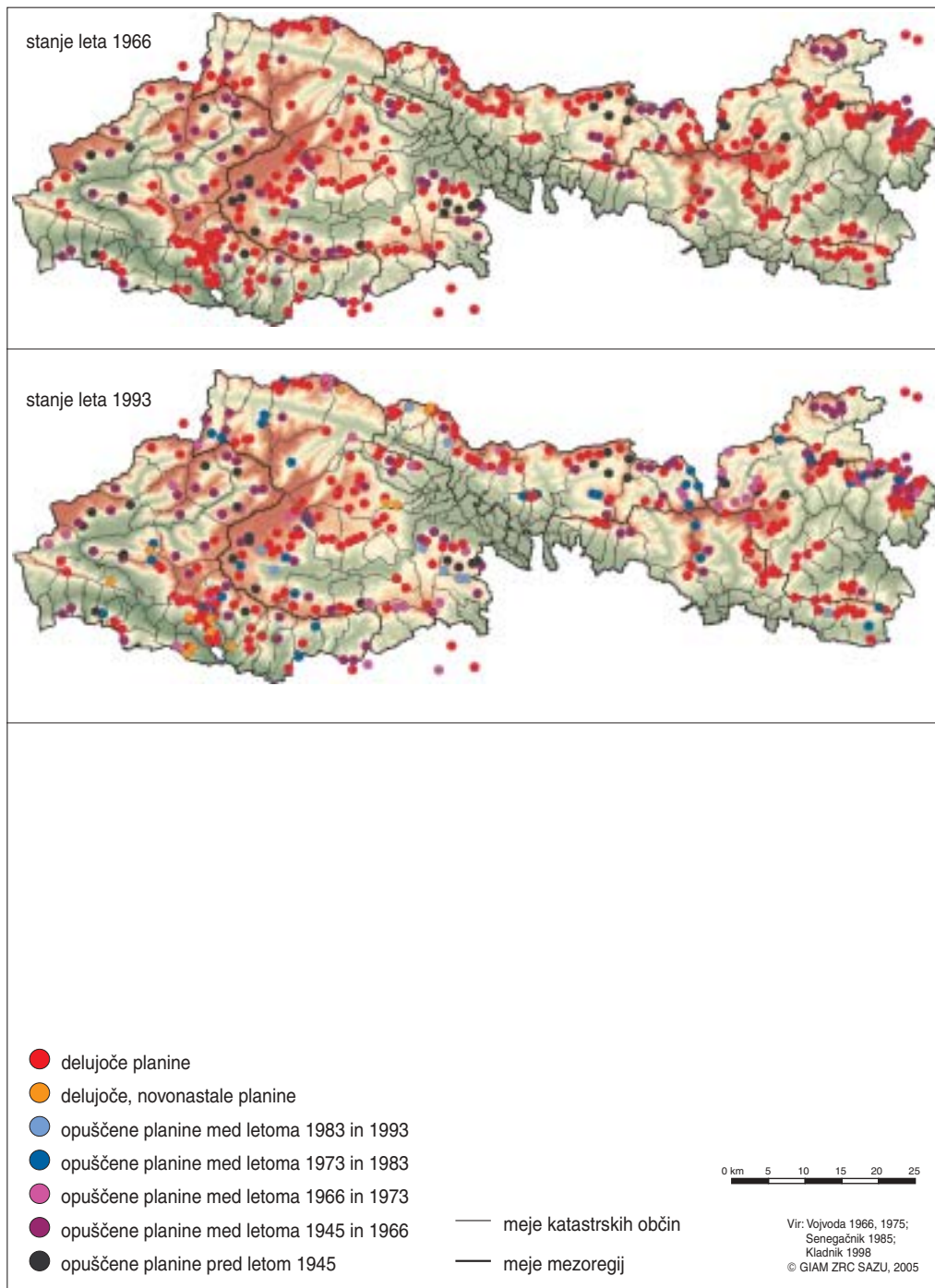
	Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške ALpe	Savinjske Alpe	alpski svet skupaj
delujoče 1993	39	62	25	4	26	57	213
opusčene 1983–1993	1	6	2	0	1	1	11
opusčene 1973–1983	7	10	4	0	7	6	34
opusčene 1966–1973	7	11	4	0	3	16	41
opusčene 1945–1966	26	21	4	7	9	9	76
opusčene pred 1945	9	9	5	0	0	8	31
novonastale po 1973	8	3	2	0	0	1	14
skupaj	97	122	46	11	46	98	420
% opuščenih	51,5	46,7	41,3	63,6	43,5	40,8	46,0

Skupno imajo največ planin Savske Julijske Alpe, več kot 120, vendar jih je bilo leta 1993 46 % opuščenih. Ta mezoregija ima tradicionalna in najstarejša planinsko-pašniška območja v Bohinju in v Blejskem kotu. Še večji odstotek opuščenih planin so imele Soške Julijske Alpe. Ta mezoregija ima dvojno podobo, kar se tiče planinskega gospodarstva. Bovško pašno območje je skoraj zamrlo, medtem ko imata kobariško in tolminsko pašno območje še vedno več kot 20 mlečnih planin (Koren 2001) in sta zato najbolj aktivni planinsko-pašniški območji v slovenskem alpskem svetu in Sloveniji nasploh. Vzhodne Karavanke imajo opuščenih več kot 60 % vseh planin, predvsem so bile opuščene med letoma 1945 in 1966, ko se je opustila ovčereja na Peci, velik del obdelovalnih zemljišč pa se je zatravljal in začel uporabljati za pašnike in travnike. V tej mezoregiji je gozdarstvo najbolj pomembna dejavnost kmetijskih gospodarstev (terensko delo 2003). Savinjske Alpe imajo po številu veliko planin (podobno kot Soške Julijske Alpe), predvsem na račun številnih majhnih zasebnih planin na Golteh in Smrekovcu, sicer pa planšarstvo tu ni bilo nikoli tako razvito kot v Julijskih Alpah. Glavna razlika je v tem, da že v preteklosti na planinah Savinjskih Alp v glavnem ni bilo mlečne živine, kar je bilo sploh značilno skoraj samo za bohinjske in posoške planine (Planinska statistika 1923; Marsano 1932).

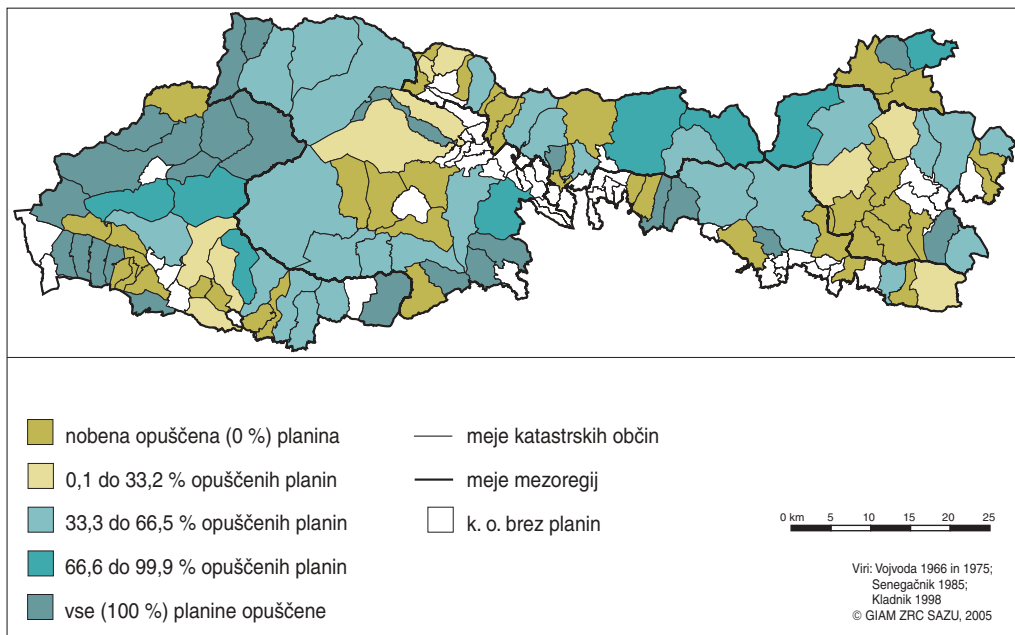
Na sliki 29 s črnimi centoridi izstopajo opuščene planine pred letom 1945 na Jelovici in v dolini Tržiške Bistrice, pa tudi na Komni ter v Trenti bivše kranjskogorske planine. Sicer pa primerjava stanja planin med letoma 1966 in 1993 kaže, kako malo delujočih planin je bilo na Bovškem že ob prvem primerjanem stanju, slabih 30 let kasneje pa še več. Tudi v Zgornejsavski dolini je bila predvsem v Julijskih Alpah do leta 1993 opuščena večina planin, nekaj tudi na karavanški strani zahodno od Kepe. Celo na Tolminkem in Kobariškem, kjer je planinsko gospodarstvo najbolj dejavno še danes, se je opustilo nekatere planine. V Bohinju so se opustile nekatere slabše in težko dostopne planine nad Vojami, predvsem pa se je planšarstvo ekstenzificiralo. Danes se na fužinarsko-studorskih planinah med Blatom, Jezerom, Dednim Poljem in Ovčarijo pase ena skupna čreda govedi, sirarstvo v omenjenih planinah se je opustilo, čeprav so v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja obnovili sirarno na Dednem polju (terensko delo 2003). Zaradi zmanjšanja črede so se opustile nekatere planine pod Stolom (Doslovska, Šija) in na Dobrči. Močno pa se je število delujočih planin zmanjšalo na Jezerskem in v Logarski dolini (upad ovčereje), pa tudi med Travnikom in Smrekovcem ter na Golteh.

Na območju velikih planin pod Košuto pa se med letoma 1966 in 1993 ni opustila nobena planina, prav tako na Veliki planini in območju Velikega Rogatca ne, tudi na Menini planini so od številnih planin opuščene le redke.

Še lepše nam intenzivnost opuščanja planin kaže karta deležev opuščenih planin za vsako katastrsko občino (slika 30). V Savinjskih Alpah med Menino in Podvolovljekom je skupina katastrskih občin,



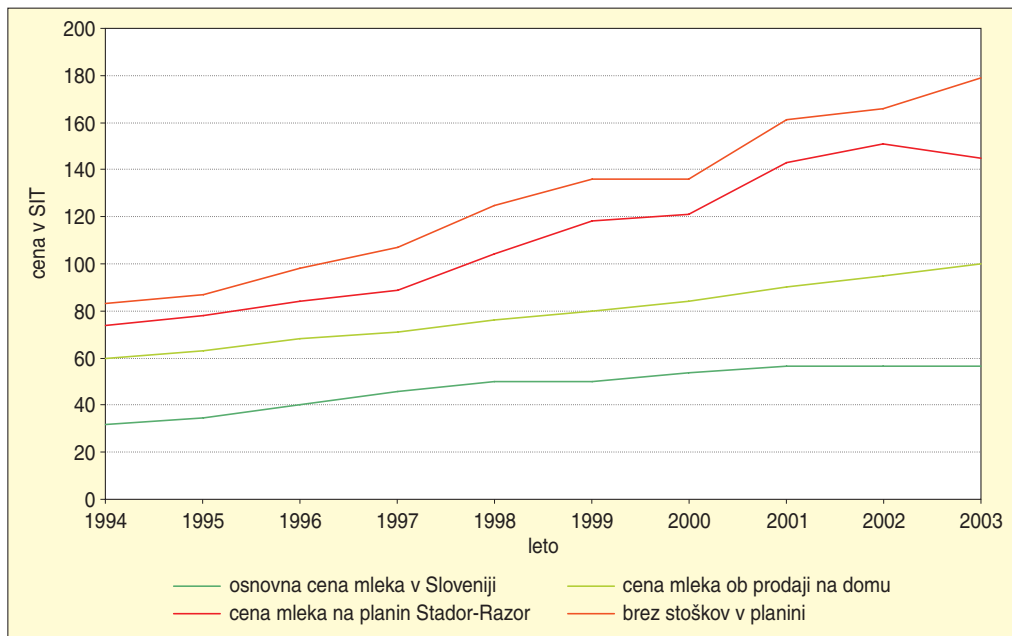
Slika 29: Položaj in aktivnost planin v slovenskem alpskem svetu med letoma 1966 in 1993.



Slika 30: Delež opuščenih planin do leta 1993 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.

v katerih se do leta 1993 nobena planina ni opustila. Drugo tako območje je na vzhodnem delu Pokljuke, kjer pasejo kmetje iz Blejskega kota. Tudi v ostalih mezoregijah so manjše skupine katastrskih občin, kjer so bile vse planine znotraj njih leta 1993 še delujoče. Katastrske občine, v katerih se je delež planin zmanjšal do dveh tretjin, so v vseh mezoregijah, z izjemo Vzhodnih Karavank, dokaj enakomerno in po številu močno zastopane. V tej skupini je na primer večina katastrskih občin v Bohinju, kjer je življenje stoletja slonelo na sistemu planinskega gospodarstva, družbene spremembe po drugi svetovni vojni pa so se odrazile tudi v opuščanju planinskega gospodarstva. Naslednja številčno močno zastopana skupina so katastrske občine, v katerih so bile opuščene vse planine. Izrazito izstopajo katastrske občine na Bovškem, v Soških Julijskih Alpah pa je območje popolnega opuščanja planin tudi v Breginjskem kotu in v skrajnem koncu Baške grape (Podbrdo). Iz Baške grape se nadaljuje območje katastrskih občin z vsemi opuščenimi planinami do leta 1993 proti vzhodu v Selško dolino, kjer je bila delujoča planina le v katastrski občini Sorica. Vse planine so bile opuščene tudi v Ratečah in Podkornu, v območju Zaplate, omeniti velja tudi Toplo, kjer so bile že v prvem obdobju po drugi svetovni vojni opuščene vse planine na Peci.

Zdi pa se, da se planšarstvo po letu 1993 vendarle tudi oživlja. Nekatere planine, ki so bile glede na podatke iz leta 1993 (Schlamberger 1993, Kladnik 1998) še opuščene, so danes ponovno delujoče. Tak je primer planine Krnica na vzhodnem pobočju Kanina. Planina je bila po podatkih Vojvode (1966, karta) opuščena že pred letom 1945, leta 2001 pa so tam pasli mlečno drobnico (Koren 2001). Ponovno je delujoča na primer planina Klom na severovzhodni strani Ratitovca (terensko delo 2003), pa zasebne planine v zgornjem koncu Zgornjesavinske doline: Klemenčja jama, Plesnikova, Logarjeva, Bukovnikova planina (terensko delo 2003). Večje zanimanje za planinsko gospodarstvo je morda ponovno spodbudil tudi Zakon o ponovni vzpostavitvi agrarnih skupnosti ter vrnitvi njihovega premoženja (1994), ki določa tudi vzpostavitev nekdanjih pravic in razmerij med pašnimi upravičenci. Za ohranitev planin pa je pomemben tudi Zakon o kmetijskih zemljiščih (1996, točka VI., 99.–105. člen), ki jasno določa in razširja pašna območja.



Slika 31: Gibanje dosežene cene za liter mleka z dodano vrednostjo na planinah Stador in Razor med letoma 1994 in 2003 (Obračun proizvodnje in prejemkom na planini Stador-Razor 2003; Kmetijska zadruga Goriče 2004).

Na nekaterih bohinjskih, blejskih in zgornjesavskih planinah se s Turistično sirarsko potjo trudijo oživiti sirarstvo na planinah. S tem naj bi obogatili turistično ponudbo, obenem pa ohranjali planinsko gospodarstvo ter kulturno pokrajino (Zaplotnik 2003, str. 17). V letu 2003 so v Bohinju sirili na Krstenci in Velem Polju, ne pa tudi na Pečani in v Lazu, kjer so sirili še sezono prej. Kako krhko je planinsko gospodarstvo, danes priča primer planine Laz, kjer v sezoni 2003 niso sirili, ker ni bilo mogoče dobiti nadomestnega sirarja (majerja), potem ko stari sirar ni prišel na planino (terensko delo 2003). Po drugi strani je povpraševanje po mlečnih izdelkih na planinah samih tako veliko, da je pastir jalove živine na Fužinarskih planinah (planine Jezero, Dedno Polje, Viševnik, Ovčarija) na Dedno polje iz doline nosil mleko in tam prodajal kislo mleko, ki mu ga je največkrat primanjkovalo.

Na tolminskih, kobariških pa tudi na preživelih bovških planinah sta se proizvodnja mleka in sirarstvo dokaj dobro ohranila. Leta 1997 so imeli mlečno živino na 20 planinah (Koren 2001). Da bi utrdili in morda oživili mlečno proizvodnjo še na kakšni planini, so tudi na Tolminskem že pridobili sredstva PHARE (Kavčič 2003). V Soških Julijskih Alpah je pridelovanje mleka na planinah ohranilo prvotni, eksistenčni pomen. Mleko, namoženo na primer na planinah Zaslav, Slapnik in Kuhinja, so leta 1997 prodali mlekarji Planika v Kobarid. Na drugih mlečnih planinah so pridelali od 1000 pa tudi več kot 10000 kilogramov sira, skute in masla skupaj. S prodajo niso imeli težav, celo nasprotno, povpraševanje je bilo v večini primerov večje od količine pridelanih mlečnih izdelkov (Koren 2001).

Obračun proizvodnje (Podatke o obračunih mi je odstopil gospodar planin Stador-Razor v letu 2003 gospod Zdravko Kovačič) in prejemkov planine Stador-Razor (2003), kjer pasejo kmetje iz Poljubina, Prapetna, Tolminskih Raven in Volč, kaže, da se dosežena cena za liter mleka iz leta v leto povečuje (slika 31), poleg tega pa kmetje dosežejo bistveno večjo ceno zaradi predelave mleka v sir, skuto ali maslo, kot jo dosežejo s prodajo mleka mlekarjem. Prikazali pa smo tudi primer cene mleka ob neposredni prodaji potrošnikom, ki v primerjavi s ceno, pridobljeno na planini, ni tako hitro naraščala. Samo



Preglednica 17: Spremembe števila živine na izbrani planinah slovenskega alpskega sveta med letoma 1923 in 2003 (Planinska statistika 1923; Marsano 1932; Vojvoda 1966; Schlamberger 1995; Zahtevek za izplačilo izravnave ... 1996; Gabrovšek 1998; Planinska statistika za Dolinske planine 2001; Planinska statistika za Posoške planine 2001; terensko delo 2002 in 2003).

	planina	govedo				drobnica			
		1923 ¹	1966	1993	2003 ²	1923 ¹	1966	1993	2003 ²
Soške Julijske Alpe	Mangrška planina					410	260	162	142 ⁶
	Koritnica					300	op.	150	41 ⁶
	Duplje					800	400	220	op. ¹
	Kuhinja		110	66	27 ⁶				
	Stador-Razor	196	137	66	23				
	Lom-Kuk	210	138	76	79 ⁶				
	Sleme-Medrije	246	72	76	69 ⁶				
Savske Julijske Alpe	Laz	372	83	58	45 ⁷				
	Krstenica	63	71	31	40				
	Dedno Polje in ostale planine	530	259	81	64	374	–	295	240
	Velo polje	95	94	14	51	60		320	
	Pečana	87	81	92	54	10			47
	Klom	40	54	23	30				40
	Planica-Sleme	46		10		100	650	600	337 ⁶
	Javornik	167	138	75	–	18			
	Lipanča	19	80	70	70 ⁴				
Zahodne Karavanke	Jeseniška planina	90	85	109	116 ⁶	100			
	Žirovniška planina	56	54	120	34 ⁶	282			
	Zelenica	94	66	50	63	260			
	Bistriška planina	36	45	15	29 ⁵				
	Kofce	50	43	61	58 ⁵	225	119	220	118 ⁵
	Tegošče	96	81	93	93 ⁵	96	89		
	Javornik	114	60	56	43 ⁵	140	60	76	85 ⁵
Kamniške Alpe	Mala in Mala Poljana	60	57	37	–				
	Jezerca	158	92	129	163 ⁷				
	Kriška planina		150	179	236 ⁷			142	90 ⁷
	Velika planina	465	357	297	317 ⁷	278			
	Gojška planina	186	206	202	208	196			
	Mala planina-Kisovec	282	138	135 ³	140 ⁷				
Savinjske Alpe	Lepenatka	88	65	49					
	Gspodinj stan-Globače	256	185	236	–				
	Travnik	55	45	40	–				
	Mrčišče-Vodole	23	40	64	62				
	Javorje-Loka	52	70	84	107	105	5	100	220
	Podvežak	27	20	69	–				
	Robanova planina	–	10	13	7				
	Grohat	–	40	31	12				

1 – leta 1932 za planine v Posočju

2 – 2003 ali čim bolj oddaljeno leto po letu 1993, za katerega smo dobili podatke

3 – leta 1992

4 – leta 1996

5 – leta 1997

6 – leta 2001

7 – leta 2002

op. – opuščena planina

op.¹ – opuščena planina od leta 1998

– ni podatka

za primerjavo: osnovna odkupna cena mleka je bila oktobra 2003 dobrih 56 tolarjev, kar je več kot dva- in polkrat manj od cene, ki so jo dosegli na planini, z neposredno prodajo mleka v dolini pa se je doseglo za polovico manjšo ceno kot na planini. Že samo opisani primer kaže, da je v planinskem gospodarstvu vendarle tudi ekonomska prihodnost. Z oživljanjem planinskega gospodarstva se torej lahko reši več zadreg: ohranjanje kulturne pokrajine, mlečni izdelki na planinah – večja turistična privlačnost planin, mlečni izdelki na planinah – zdrava hrana (zdrava prehrana ima v prehranjevalnih navadah vedno večji pomen), lastniki živine lahko dosežejo bistveno večjo ceno mleka kot v dolini, dodatna spodbuda za kmete za ohranjanje planinskega gospodarstva in kmetijstva nasploh, ohranjanje planšarstva kot kulturne dediščine v alpskem svetu.

S terenskim delom v letu 2003, ko smo obiskali nekatere planine v slovenskem alpskem svetu, smo ugotovili, da predvsem turizem (planinstvo) vedno bolj spodbuja pridelavo in predelavo mleka. Na planini Kofce na Košuti so leta 2003 imeli 5 krav mlekaric in so pridelovali mlečne izdelke, ki so jih večino prodali na planini. Na planini Javorje pod Raduho je imel pastir le eno kravo mlekarico, mleko je prodajal bližnji planinski koči na planini Loka. Nekaj mlečne živine je bilo tudi na Bistriški planini na Dobriču, tu naj bi bilo namolženo mleko bolj kot dodatek za plačilo pastirju. Zaradi turizma je nekaj mlečne proizvodnje tudi na krvavških planinah in Veliki planini (Bastarda 2003; str. 69–70). Torej se v planinskem gospodarstvu vendarle dogajajo spremembe v smeri oživljanja planin in planšarstva. Dobre možnosti predstavljajo finančna sredstva, ki jih je Evropska zveza že do sedaj namenjala za tovrstne projekte oživljanja tradicionalnih oblik gospodarjenja (primer sirarskih poti v Bohinju in na Tolminskem).

Število živine na planinah se vendarle zmanjšuje. Na prej omenjenih planinah Stador-Razor se je med letoma 1993 in 2003 število krav zmanjšalo s 66 na 23 (Obračun proizvodnje in prejemkov Stador-Razor 2003). Vzrok za tako močno zmanjšanje živine v desetih letih je tudi preusmeritev posameznih kmetij na intenzivno mlečno proizvodnjo, ki ne dopušča primanjkljaja živine v hlevu (terensko delo 2003).

V preglednici 17 smo navedli podatke o številu živine za nekatere planine. Na večini planin se število živine res zmanjšuje, čeprav se je upadanje na nekaterih v zadnjem desetletju ustavilo. Na dveh krvavških planinah smo ugotovili celo rast števila živine glede na leto 1923. Število živine se je povečalo tudi na Gojski planini v velikoplaninskem območju, Jeseniški Rožci ter na dveh planinah v južnem pobočju Raduhe (Mrčišče - Vodole ter Javorje - Loka).

Spremembe planinskega gospodarstva smo neposredno primerjali s spremembami rabe tal le v spremembi števila delujočih planin po katastrskih občinah. Drugi podatki so navedeni le za čim širši pregled celotne problematike upadanja pomena planinskega gospodarstva in s tem v zvezi možne spremembe rabe tal. Prave učinke sodobnih sprememb v planinskem gospodarstvu na spremembe rabe tal pa bomo lahko analizirali šele v prihodnosti, ko se bodo pokazali trendi sprememb, nastali zaradi najnovejših ukrepov za ohranjanje in utrditev planinskega gospodarstva znotraj kmetijske gospodarske enote.

5.2 RAZVOJ INDUSTRIJE

Za boljše razumevanje sprememb rabe tal sam prikaz časovnega razvoja kmetijstva ni dovolj. Sočasno, ko je kmetijstvo doživljalo največje spremembe, se je v slovenskih Alpah in v Sloveniji nasploh začela razvijati industrija, popoln razmah in prevlado nad kmetijstvom (v deležu zaposlenih, v družbenem proizvodu) pa je doživela po drugi svetovni vojni. Prvi zametki industrije pa segajo v srednji vek.

5.2.1 RAZVOJ DO SREDINE 19. STOLETJA

V slovenskem alpskem svetu so se že v 14. stoletju pojavile prve fužine. Temeljile so na skromnih zalogah železove rude, največ v obliki bobovca, ki so zadostovale za takratne zmogljivosti fužin. Železovo rudo so največ kopali in nabirali na Pokljuki in Jelovici, pa tudi povsod v bližini fužin (Melik 1950, str. 75–76). V Julijskih Alpah so železovo rudo predelovali v Bohinju (Stara Fužina, Bohinjska Bistrica, Pozabljeno), Radovni, Mojstrani, Trenti, Železnikih, Kropi, Kamni Gorici, Kolnici (Lipnica), Beli Peči, na

Mlinem (Bled). Močno je bilo fužinarstvo razvito tudi v Karavankah, na današnji slovenski strani predvsem v okolici Jesenic (Sava, Plavž, Planina pod Golico, Javornik, Moste) in v Zgornji Mežiški dolini (Črna, Mušenik, Mežica, Ravne), še več je bilo fužin na severni strani Karavank. Karta fužin na slovenskem ozemlju pa prikazuje fužino tudi na dveh lokacijah v Kamniških Alpah: v Kokri in v Kamniku (Leskovec 1989, str. 170) ob Bistrici na mestu sedanje smodnišnice (Mohorič 1955, str. 25). V Mežiški dolini je v 17. stoletju, ko so odprli prvi večji rudnik v Črni, postala pomembna gospodarska panoga kopanje in topljenje svinčeve in cinkove rude (Medved 1967, str. 34). Do 19. stoletja so bili rudarstvo, fužinarstvo, ogljarstvo in tovarništvo glavne neagrarne panoge. In prav v sosedstvu fužinarskih in rudarskih območij so se v tem času najbolj na gosto naseljevali kajžarji in gostači, ki so se preživljali predvsem z neagrarnimi panogami (Blaznik, Grafenauer, Kos Zwiter 1970, str. 94). V takratnem času so redke neagrarne panoge zaposlovale tudi kmete. V Mežiški dolini na primer so si kmetje v času, ko ni bilo dela na polju, dodaten zaslužek ustvarjali z rudarjenjem (Medved 1967, str. 35). Na Gorjušah so kmetje ob slabem vremenu šli kopat rudo, ko se je vreme popravilo, so spet šli h kmetijskemu delu (Melik 1950, str. 77). V Trenti so se po propadu fužin ljudje večinoma odselili, ostalo je le nekaj družin, ki so se na borni zemlji oprijele kmetijstva (Rutar 1882, str. 162). Za boljšo predstavbo še podatek iz Selške doline: fužine v Železnikih so po listini iz leta 1628 skupaj z ogljarstvom in tovarništvom zaposlovale okoli 2000 ljudi (Planina 1968, str. 387).

5.2.2 RAZVOJ OD SREDINE 19. STOLETJA DO LETA 1918

V tem obdobju so propadale prej pomembne neagrarne panoge: fužinarstvo, steklarstvo, vrsta obrti (tkalska, predilska), uničene so bile stare oblike prometa (tovorništvo, prevoznništvo, brodarstvo). Za razvoj industrije je v veliki meri pomembna železnica, ki je prišla na Jesenice leta 1870. Krajci, oddaljeni od nje, so v neagrarnih panogah nazadovali (Kropa, Železniki), nove prometne poti so omogočile druge panoge industrije. Leta 1910 je pet industrijskih panog (rudarstvo in plavžarstvo, kovinska, lesna, živinska industrija in gradbeništvo) zaposlovalo polovico vseh zaposlenih v neagrarnih panogah (Vrišer, Fischer 1990, str. 128). Kljub temu, da se »pravi« industrijski obrati niso razvili iz nekdanjih manufakturnih obratov, pa so slednji dali osnovo (neagrarne tradicije, kadri, trg, kapital) za razvoj industrije. Te prednosti so izkoristili na Gorenjskem, kar kaže slika 36. V slovenskem alpskem svetu in njegovi neposredni bližini so pred letom 1900 nastali naslednji pomembni industrijski obrati: Železarna Jesenice (leta 1869), v Trziču Tovarna srpov in kos (1884), Bombažna predilnica in tkalnica (1885), Tovarna lepenke (1881), ZLIT lesna industrija (1881), tovarne čevljev (1873–1903), v Kropi kovinska zadruga Plamen (1894), tovarna žeblice v Kamni Gorici (1872), v Škofji Loki lesna industrija Jelovica (1863), tekstilna tovarna Sukno (1872) v Zapužah, mlin v Kranju (1892) (Vrišer 1981, str. 33), v Kamniku smodnišnica (1857) in tovarna ključavnic (1896), cementarna v Mojstrani (1860), v Mežici je rudnik svinca tehnično napredoval z novimi pečmi (1868) in v Žerjavu so odprli nov glavni rov in topilnico (1896), okrepili sta se železarni na Prevaljah (1836) in na Ravnah na Koroškem (1853). Značilna za lesno industrijo takratnega časa je velika razdrobljenost obratov, v Sloveniji jih je bilo 2500, pomembna je bila postavitve velike žage v Nazarjah (1901). Začela se je proizvodnja električne energije v termo- in hidroelektrarnah (Fischer 1990, str. 132).

5.2.3 RAZVOJ OD LETA 1918 DO 1945

V obdobju med vojnama so se stara industrijska središča še okrepila, najbolj pa se je razširila industrija v Kranju, kjer so na primer v tem času poleg drugih odprli kar 8 tekstilnih tovarn. Razvoj industrije je omogočila elektrifikacija Slovenije in do 2. svetovne vojne so imeli elektriko v vseh industrijskih naseljih in velikem delu podeželja. Poleg železarstva, ki je bilo združeno na Jesenicah (kovinarske tovarne so bile še v Lescah, Kropi, Kamni Gorici, Kamniku in Trziču), se je v neposredni bližini alpskega sveta krepila tudi tekstilna industrija (Tržič, Radovljica, Kranj). To je pomembno zato, ker je ta industrija

zaposlovala pretežno žensko delovno silo. V Kranju se je odprla tudi tovarna gumenih izdelkov, v Mežici je bilo eno največjih rudarsko-metalurških podjetij v Jugoslaviji (Vrišer, 1990, str. 133–135). Na sliki 32 se vidi, da so bile med obema vojnoma popolnoma brez industrije Soške Julijske Alpe pa tudi Savinjske Alpe. Pri slednjih se je v neposredni bližini začela krepiti lesnopredelovalna industrija v Nazarjah, kar je bilo pomembno tudi za kmetije v tem delu, ki so imele v posesti gozdna zemljišča in les, saj je to predstavljalo pomembno dopolnilo kmetijskim dejavnostim. Posočje je bilo v tem času še popolnoma brez industrije. Le povečano izkoriščanje svinca v rabeljskem rudniku je konec 19. stoletja deloma ustavilo izseljevanje ljudi iz Bovške kotlinice in Trente (Trošt 1966, str. 116). Brez industrije je bila tudi Zgornjesavska dolina od Mojstrane navzgor, v Bohinju je bila industrija le v Bohinjski Bistrici, v Selški dolini pa le v Železnikih. Največja centra industrije sta bila v tem času Jesenice in Tržič, za Gorenjske Dobreve je bila pomembna tudi razvijajoča se industrija v Kranju in Kamniku.

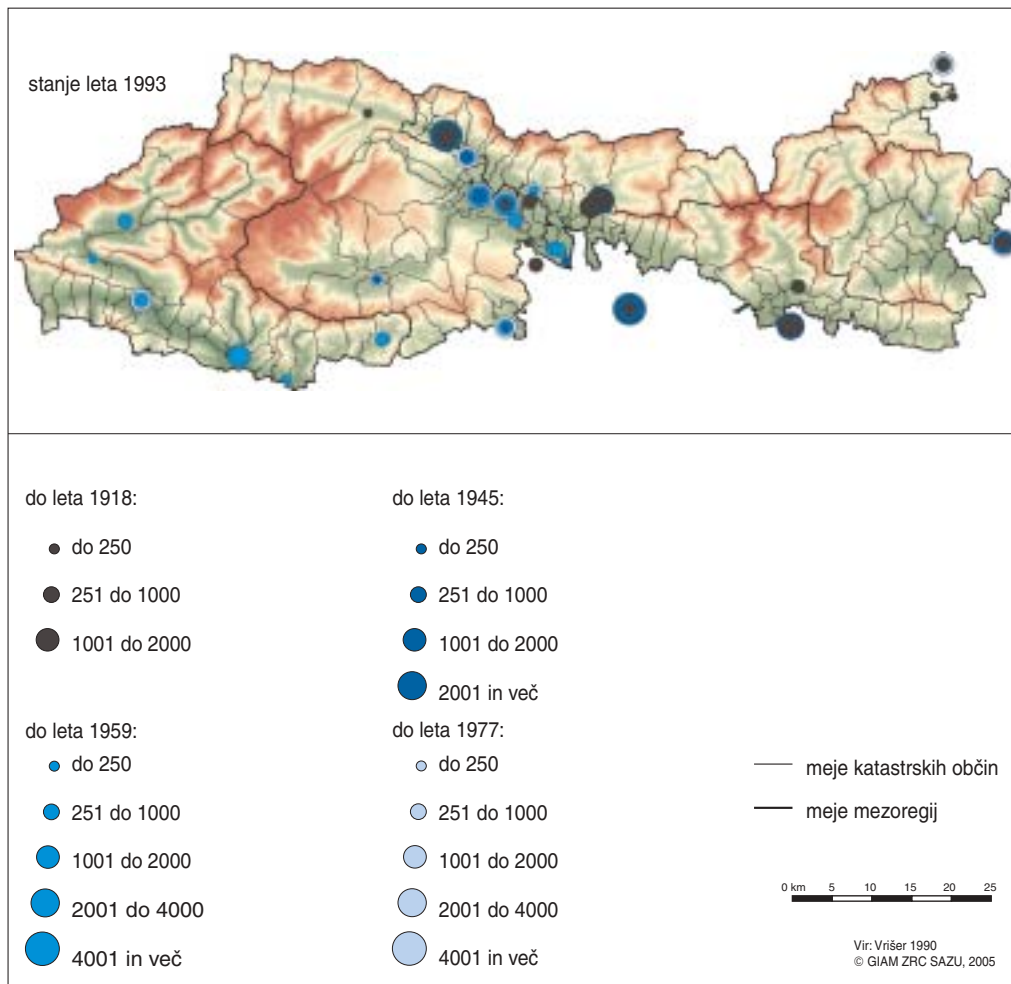
Poleg industrije so se v tem času že kazali zametki turizma. Turizem se je že med vojnoma razvijal predvsem na Bledu, tudi ob Bohinjskem jezeru in v Planici, kopališki turizem v Radovljici, zdraviliški turizem na Golniku in Jezerskem (Krajevni leksikon Dravske banovine 1937, str. 662–668).

5.2.4 RAZVOJ OD LETA 1945

Po drugi svetovni vojni je industrija postala ključna gospodarska panoga, kar so podpirali vsi poveljni politični in planski programi ter dokumenti (Vrišer 1990, str. 135). To je bilo povsem v skladu s ideološkim nespodbujanjem kmetijstva, saj je številno kmečko prebivalstvo hitro prehajalo v industrijo. V Sloveniji je bila deagrarizacija prebivalstva izjemno hitra. V 110 letih se je delež kmečkega prebivalstva zmanjšal z 80 % na 4 %, v Angliji se je delež kmečkega prebivalstva zmanjšal s 35 % na 4 % v 150 letih (Gliha 1991, str. 129; Popis prebivalstva Slovenije 2002). V skladu s policentrično zasnovano plansko politiko se je industrija pojavila tudi v območjih, kjer jo pred drugo svetovno vojno ni bilo. V slovenskem alpskem svetu je nekaj industrije prišlo v Posočje z Baško grapo (glej sliko 32), v Savinjskih Alpah pa je po vojni dobilo industrijske obrate le Ljubno ob Savinji. Slika 32 prikazuje intenzivnost in prostorsko razmestitev industrije do sredine 70. let 20. stoletja, ko je bila industrija na vrhuncu (Vrišer 1990, str. 130). Brez večjih industrijskih obratov so bili še vedno Zgornjesavska dolina, Trenta, večji del s samotnimi kmetijami poseljenih Savinjskih Alp, brezindustrijska oaza je ostalo Jezersko, pa tudi Bohinj (razen Bistrice).

Preglednica 18: Deleži zaposlenih v Sloveniji po panogah med letoma 1965 in 2004 (Statistični letopis 1980, str. 108–119; Statistični letopis 1991, str. 105–106; Statistični letopis 1997, str. 196–197; Register državljanov 2004).

	1965	1975	1990	1996	2004
industrija	46,5	47,6	46,1	39,2	31,2
kmetijstvo (samo kmetje s socialnim zavarovanjem)	2,9	1,8	1,7	1,4	3,0
gozdarstvo	2,3	1,2	0,8	0,4	0,6
vodno gospodarstvo	0,3	0,2	0,2	0,2	/
gradbeništvo	9,9	9,9	6,5	4,9	8,1
promet	6,6	5,4	5,9	5,1	6,2
trgovina	7,7	9,5	9,3	9,5	13,6
gostinstvo	2,6	2,9	3,2	2,7	3,8
obrt	3,7	2,9	2,9	2,5	3,6
komunala	1,6	1,7	1,6	2,0	1,3
finance	2,3	2,7	4,7	6,6	9,1
izobraževanje, kultura	5,5	5,7	6,6	9,0	6,8
zdravstvo, socialna varnost	4,9	5,1	7,1	9,4	7,1
uprava	3,3	3,3	3,4	7,2	5,6



Slika 32: Število delovnih mest v industriji do leta 1977 po naseljih slovenskega alpskega sveta.

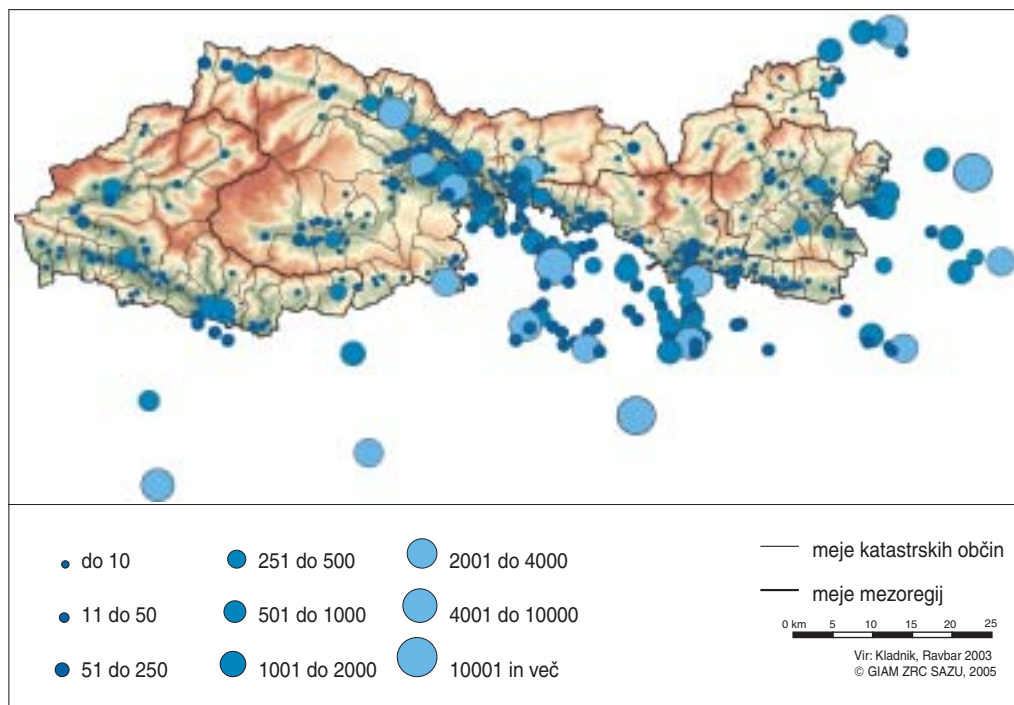
Za povojni čas industrializacije in deagrarizacije je značilen množičen pojav polkmetov. Ta socialni sloj se je ustvaril zaradi možnosti dnevnega odhajanja na delo v neagrarne dejavnosti. Zagotovljen redni zaslužek in druge socialne ugodnosti so postali privlačni ne le za odvečno kmečko delovno silo, ampak tudi za gospodarje. Ta socialni tok je bil še posebej močan v območjih, kjer so bile posestne razmere neugodne. Čustvena navezanost na zemljo je bivšemu kmetu narekovala, da je ob delu v tovarni še vedno obdeloval svojo zemljo (Klemenčič M. 1974, str. 61). Ta sloj prebivalcev se je začel zmanjševati šele z ukrepi za spodbujanje kmetijstva na prostem trgu, ki ne prenese polprofesionalnih kmetijskih obratov. Tako se je v zadnjem desetletju pospešila »naravna selekcija« kmetijskih gospodarstev. Leta 1991 je bilo v Sloveniji 111.951 evropsko primerljivih kmetij (Kovačič in ostali 1995, str. 19), leta 2000 le še 86.336 (Popis kmetijskih gospodarstev 2000).

Kljub temu da se je v zadnjih desetletjih 20. stoletja proizvodnja posodabljala in bi zato industrija potrebovala manj delovne sile, sta se skupno število in delež zaposlenih v slovenski industriji začela močneje zmanjševati šele po letu 1990. To nam kaže preglednica 20. Za zaposlitev postajajo pomembne

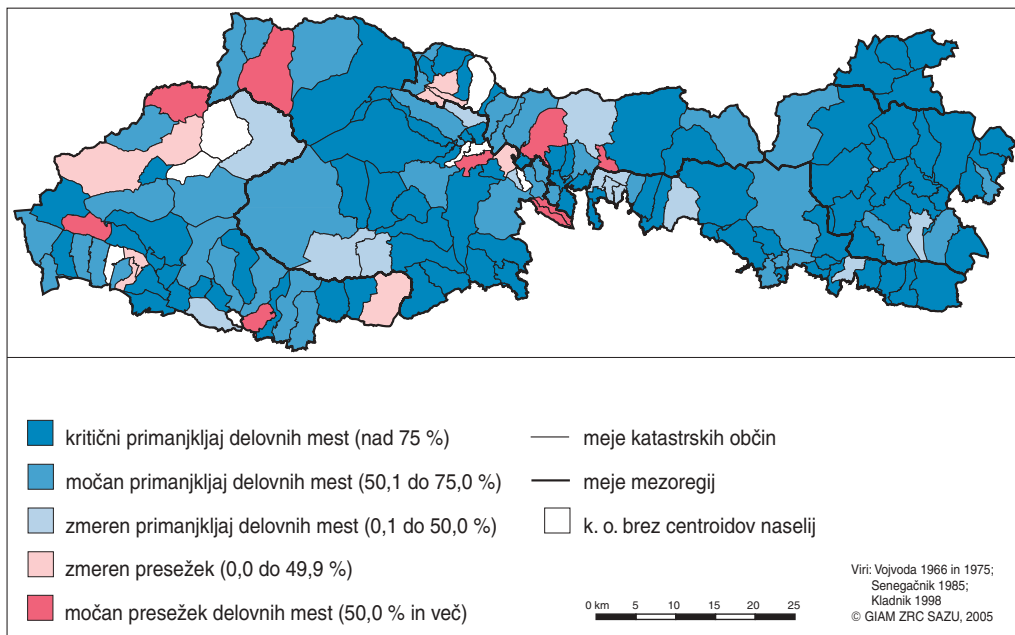
predvsem storitvene panoge (trgovina, gostinstvo) ter negospodarske dejavnosti (zdravstvo, izobraževanje, uprava). Kladnik in Ravbar (2003, str. 31) navajata, da se je v zadnjem desetletju število delovnih mest v Sloveniji zmanjšalo za dobro četrtino, brezposelnost pa se je povečala za osemkrat.

Pomembno pa je predvsem skupno število zaposlenih zunaj kmetijstva. Slika 33 nam kaže, da je bilo leta 1996 v alpskem svetu delovnih mest zunaj kmetijstva največ prav v območjih, kjer je imela industrija najmočnejši razvoj, torej na Gorenjskem. Zaposlitveni centri v Blejskem kotu, na Deželi, Jesenicah in v Trzinu so vrsto let zaposlovali ljudi tudi iz oddaljenih naselij. V železarno na Jesenicah so na primer dnevno hodili iz Bohinja, Zgornjesavske doline, Dobrav, celo iz Baške grape (Tuta 1975, str. 38), kar je omogočil javni prevoz. Zaradi razvoja javnega prevoza so se po drugi svetovni vojni ljudje iz območja slovenskega alpskega sveta zaposlovali tudi v industrijskih središčih, ki niso več zajeta v obravnavani alpski svet, so pa v bližini (Nazarje, Mozirje, Šoštanj, Velenje, Kamnik, Domžale, Kranj, Škofja Loka, Tolmin, Mežica, Prevalje, Ravne na Koroškem). Na velike strukturne spremembe v dejavnosti prebivalstva, ki so se zgodile po drugi svetovni vojni, pa kaže podatek, da so se na primer iz Podvolovljaka v Savinjskih Alpah na delo dnevno vozili s tovarniškim avtobusom v ljubljanski Litostroj (terenski viri 2003).

Število delovnih mest zunaj kmetijstva se vse bolj enakomerno razporeja. To pomeni, da se tudi v tradicionalno kmečko okolje vse bolj vrvajo nekmečki elementi. Vsaj eno delovno mesto zunaj kmetijstva je leta 1996 imelo 70 % naselij. Še leta 1986 je bilo takih naselij komaj za dobro tretjino, pet let kasneje že za polovico vseh naselij (Kladnik, Ravbar 2003, str. 31). V slovenskem alpskem svetu so od 384 naselij, ki so bila zajeta v obravnavo, imela leta 1996 vsaj eno delovno mesto zunaj kmetijstva 303 naselja ali celo 79 % vseh. Glede na razmerje med številom aktivnega prebivalstva in razpoložljivimi delovnimi mesti izven kmetijstva sta Kladnik in Ravbar (2003, str. 31) določevala presežke in primanjkljaje delovnih mest v posameznem naselju. Sami smo to razmerje prikazali na ravni katastrskih občin (glej sliko 34).



Slika 33: Število delovnih mest izven kmetijstva leta 1996 po naseljih slovenskega alpskega sveta.



Slika 34: Količnik lokacijske divergence med številom aktivnih prebivalcev in delovnih mest, izražen v deležih po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.

5.3 RAZVOJ PROMETA

Hipotetično smo sklepali, da je na spremembe v rabi tal vplival tudi razvoj prometa. Na eni strani gre za razvoj prometa v smislu pospeševanja industrializacije, ki je imel večji pomen v začetku 20. stoletja, na drugi strani pa za razvoj javnega potniškega prometa, ki je omogočil dnevni prevoz delavcev v zaposlitvene centre in s tem ohranitev poselitve. Ta proces ima večjo vlogo po drugi svetovni vojni.

Srednjeveške poti so se ravnale po glavnih smereh rimskih cest, saj so bile slednje čez Alpe speljane čez najlažje prehode (Zemljič 1995, str. 373).

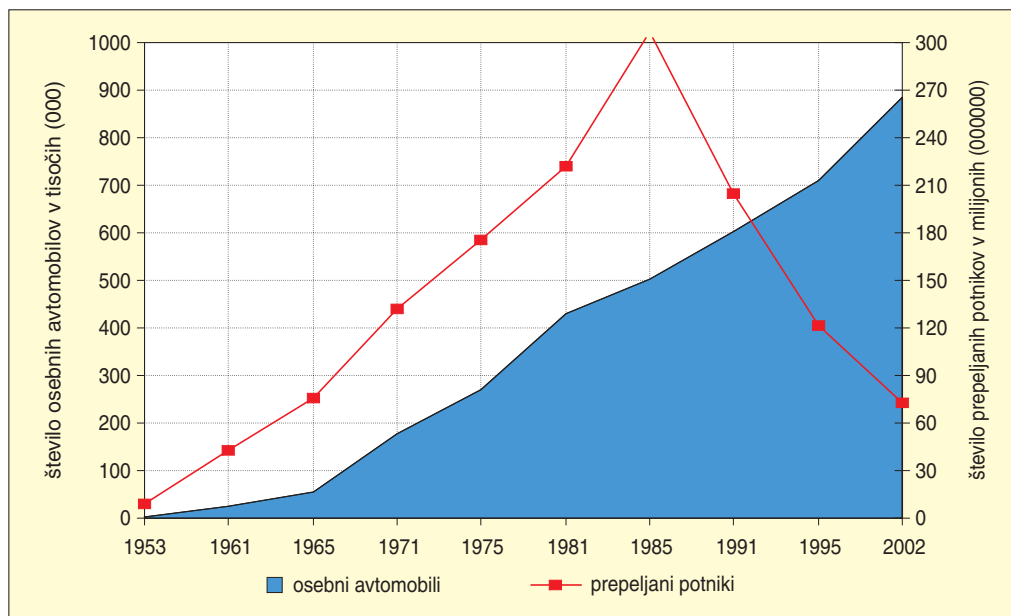
V slovenskem alpskem svetu so bile popolnoma odmaknjene od trgovskih poti Trenta, Zgornja Savinjska dolina od Ljubnega navzgor ter Zgornja Mežiška dolina, vendar pa so bila ta območja poseljena šele v fazi višinske kolonizacije med 13. in 15. stoletjem (Mihelič 1998, str. 290).

Promet se do izgradnje južne železnice leta 1857 ni bistveno spreminjal, ceste so bile v 18. stoletju slabo vzdrževane (Zemljič 1995, str. 373). Pričakovanja, da se bo z železnico Dunaj–Trst hipoma pojavila industrializacija območij ob železnici, se vsaj v Sloveniji niso izpolnila. Industrializacije nista močneje spodbudili niti progama med Ljubljano in Trbižem oziroma Beljakom, ki je bila zgrajena med letoma 1867 in 1870, niti povezava Jesenic s Trstom (Celovec–Jesenice–Most na Soči–Gorica), zgrajena med letoma 1901 in 1906. Kljub železnici je bilo slovensko gospodarstvo ob koncu 19. stoletja bolj kmetijsko kot v desetletjih in morda stoletjih prej. Po prvi svetovni vojni pa je razvoj industrije temeljil na železniški mreži in možnostih, ki jih je imel železniški promet (Vodopivec 2001, str. 302). Po drugi svetovni vojni se v slovenskem alpskem svetu železniško omrežje ni širilo. Cel nasprotno, ukinjeni sta bili že omenjeni progi Jesenice–Rateče in Kranj–Tržič. Močno pa se je povečal potniški promet na slovenskih železnicah. Od leta 1930 do leta 1950 so se prevoženi kilometri potrojili in se skoraj izenačili s prevoženimi kilometri tovornega prometa (Rustja 2001, str. 314).

V tem obdobju se je začela tudi hitra motorizacija, kar je bil eden glavnih vzrokov, da se je pomen železnice zmanjševal. Med letoma 1955 in 1965 se število prepeljanih potnikov z železniškim prometom ni spreminjalo, po letu 1965 pa je celo upadlo. Zato pa se je izredno hitro širil javni cestni potniški promet. Razvoj te oblike prometa je omogočil potovanje (predvsem na delovna mesta) tudi ljudem zunaj železniškega omrežja. Število prepeljanih potnikov v javnem potniškem cestnem prometu je preseglo železniški potniški promet leta 1961 (36 milijonov na leto), leta 1975 se je z javnim cestnim prometom prepeljalo že 175 milijonov potnikov, vrhunec je bil leta 1985, ko se je v Sloveniji prepeljalo več kot 300 milijonov potnikov (Pelz 1998, str. 227; Statistični letopis 1991, str. 327), po tem letu pa je število skokovito upadlo in leta 2002 je bilo prepeljanih dobrih 70 milijonov potnikov (Statistični letopis 2002, str. 370).

Za povezovanje razvoja prometa in ohranjanja poselitve, posredno pa gre tudi za vpliv na spremembe rabe tal, je pomembno poznati tudi naraščanje števila osebnih avtomobilov. Pred drugo svetovno vojno je bilo v Sloveniji 2306 osebnih avtomobilov, po njej le nekaj več, Leta 1961 pa je bilo avtomobilov skoraj desetkrat več kot tik po vojni, vendar je takrat imelo osebnih avtomobil le 5 % vseh slovenskih družin (Statistični letopis 1963, str. 255). Ob popisu prebivalstva leta 1971 je bilo že skoraj 180.000 osebnih avtomobilov, teoretično je imela še vedno manj kot polovica gospodinjstev avto (35 %), leta 1981 že 70 % gospodinjstev, 1991 skoraj vsako gospodinjstvo (95 %), leta 2002 pa je na gospodinjstvo prišlo že 1,3 osebnega avtomobila.

Regionalne razlike v večanju deleža osebnega avtomobila na gospodinjstvo smo zaradi omejitve v podatkovni bazi prikazali le na ravni nekdanjih občin (danes praviloma območja upravnih enot), in še to le za tiste tedanje občine, ki so z mejami vsaj približno v celoti v alpskem svetu (preglednica 19). Teoretično je imelo leta 1971 v občinah Radovljica, Tržič in Jesenice osebni avtomobil približno vsako tretje gospodinjstvo, v občinah Mozirje in Tolmin pa vsako četrto. V splošnem je bilo leta 1971 še premalo osebnih avtomobilov, da bi lahko ljudje neodvisno od javnega prevoza odhajali na delo izven kraja bivanja. Deset let kasneje, leta 1981, je imelo avtomobil v občini Radovljica že 90 % gospodinjstev, v občini



Slika 35: Gibanje števila prepeljanih potnikov z javnim avtobusnim prevozom in števila osebnih avtomobilov v Sloveniji med letoma 1953 in 2002 (Statistični letopis 1953, 1961, 1965, 1971, 1975, 1981, 1985, 1991, 1995, 2002).

Mozirje in Tržič 70 % gospodinjstev ter v občini Tolmin in Jesenice 60 %. Leta 1991 je imelo v vseh občinah, razen na Jesenicah, vsaj 80 % gospodinjstev osebni avtomobil. Torej se je okrog leta 1991 zaključil proces splošne motorizacije prebivalstva. Predpostavimo, da od takrat naprej aktivno prebivalstvo teoretično ni bilo več odvisno od javnega prevoza. Za ohranjanje poselitve so bila pomembna leta najmočnejše industrializacije, torej pred letom 1991.

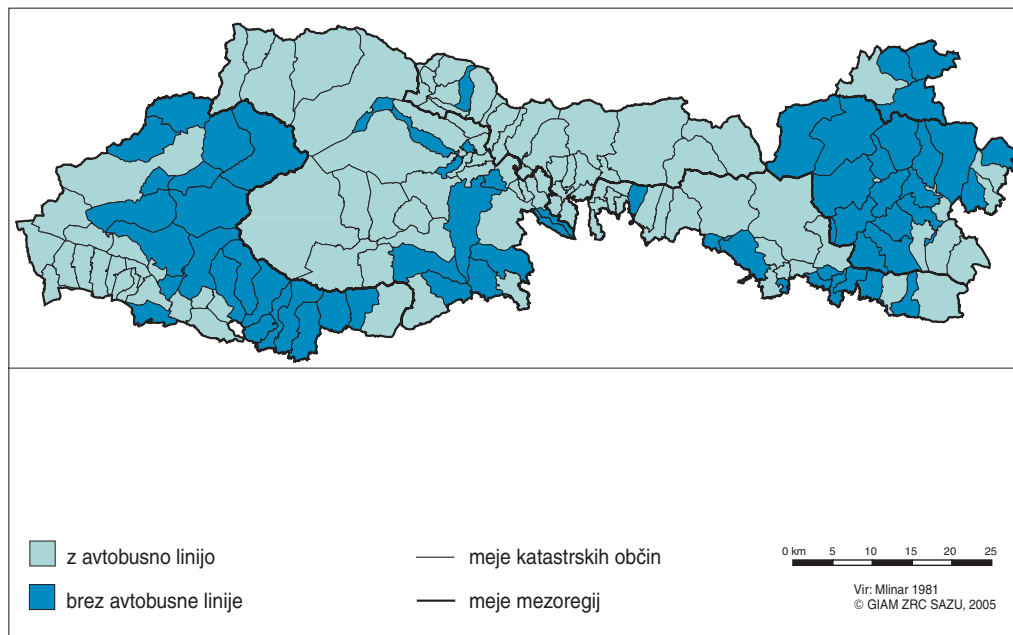
Preglednica 19: Primerjava števila osebnih avtomobilov na gospodinjstvo v izbranih nekdanjih občinah za leta 1971, 1981 in 1991 (Statistični letopisi 1972, 1982, 1992).

	1971	1981	1991
Radovljica	0,37	0,91	0,99
Jesenice	0,31	0,58	0,72
Tržič	0,32	0,70	0,88
Mozirje	0,24	0,73	0,91
Tolmin	0,25	0,60	0,83

Preglednica 20: Gibanje števila prebivalcev v naseljih z javno avtobusno linijo leta 1974 in brez nje po mezuregijah slovenskega alpskega sveta (Popis prebivalstva 1953, 1971, 199).

prebivalstvena gibanja glede na naselja z javno avtobusno linijo ali brez nje										
mezuregija	leto	število prebivalcev			število aktivnih prebivalcev			število aktivnih v kmetijstvu		
		skupaj	% z	% brez	skupaj	% z	% brez	skupaj	% z	% brez
Soške Julijske Alpe	1953	15930	50,3	49,7	7490	50,4	49,6	4577	41,5	58,5
	1971	13702	57,6	42,4	5609	56,9	43,1	1724	40,7	59,3
	1991	12510	63,5	36,5	5355	63,5	36,5	819	41,1	58,9
Savske Julijske Alpe	1953	27005	79,3	20,7	11348	78,7	21,3	2867	66,1	33,9
	1971	30288	83,1	16,9	13491	83,5	16,5	1522	69,8	30,2
	1991	36400	86,0	14,0	15297	85,3	14,7	984	66,5	33,5
Zahodne Karavanke	1953	28833	94,9	5,1	12768	94,8	5,2	1211	76,4	23,6
	1971	35246	95,5	4,5	16869	95,6	4,4	589	76,4	23,6
	1991	40411	95,2	4,8	17480	95,4	4,6	444	71,4	28,6
Vzhodne Karavanke	1953	1246	23,8	76,2	445	32,4	67,6	136	58,1	41,9
	1971	856	29,1	70,9	281	28,1	71,9	54	48,1	51,9
	1991	590	28,6	71,4	215	25,6	74,4	65	40,0	60,0
Kamniške Alpe	1953	13578	67,5	32,5	6452	64,3	35,7	2827	46,1	53,9
	1971	13765	71,2	28,8	6825	70,2	29,8	1678	36,9	63,1
	1991	15192	72,9	27,1	6894	71,6	28,4	864	44,9	55,1
Savinjske Alpe	1953	9324	55,6	44,4	4086	51,9	48,1	2338	42,5	57,5
	1971	9475	58,5	41,5	3848	55,7	44,3	1603	39,2	60,8
	1991	9420	62,7	37,3	4360	61,0	39,0	1407	43,5	56,5
Alpski svet skupaj	1953	95916	74,5	25,5	42589	73,3	26,7	13956	50,9	49,1
	1971	103332	79,7	20,3	46923	80,1	19,9	7170	48,7	51,3
	1991	114523	82,9	17,1	49601	82,2	17,8	4583	50,9	49,1

Enake regionalne razlike kot pri osebnih avtomobilih se kažejo tudi v dosponosti do javnega avtobusnega prometa. Po karti javnega medkrajevnega linijskega avtobusnega prometa v Sloveniji leta 1974 (Mlinar 1981, karta), je v občini Radovljica (samo naselja v alpskem svetu) leta 1971 v naselju imelo avtobusno linijo 82 % prebivalcev, v občinah Mozirje in Tolmin (samo naselja v alpskem svetu)



Slika 36: Katastrske občine slovenskega alpskega sveta s prevladujočim številom prebivalstva leta 1953 v naseljih z javno avtobusno linijo leta 1974.

pa polovica prebivalcev. Do leta 1991 se je v naseljih brez avtobusne linije prebivalstvo zmanjšalo v Savinjskih Alpah za dobrih 10 %, v Soških Julijskih Alpah pa za dobrih 20 %, medtem ko je v naseljih z avtobusno linijo celo v Soških Julijskih Alpah (kjer je bil sicer splošen upad prebivalstva) število prebivalstva naraslo.

Zanimala nas je korelacija med pojavnostjo avtobusne linije in spremembo števila prebivalcev po naseljih. S koeficientom korelacijskega razmerja eta kvadrat (Perko 2001, str. 25) smo ugotovili, da sta ta dva kazalca statistično pomembno povezana, saj znaša korelacijski koeficient eta (r) = 0,4610., t pa močno presega mejno vrednost t-testa za statistično pomembnost z 99-odstotno stopnjo zaupanja (Petz 1981, str. 184, 187, 341).

V preglednici 20 so navedeni deleži števila prebivalstva po popisih iz leta 1953, 1971 in 1991, in sicer za naselja z javno avtobusno linijo ali brez nje. Ta preglednica nedvomno potrdi, da je imel promet oziroma javni avtobusni potniški promet med letoma 1953 in 1991 velik vpliv na ohranjanje poselitve slovenskega alpskega sveta. Razen v Vzhodnih Karavankah (kjer so v analizi samo štiri naselja in samo eno z avtobusno linijo leta 1974, zato rezultati niso najbolj primerljivi z ostalimi mezoregijami) je bil v vseh mezoregijah ob vseh treh popisih delež prebivalcev v naseljih z avtobusno linijo večji kot v tistih brez nje. Poleg tega se je v naseljih z avtobusno linijo število prebivalstva povečevalo iz leta v leto. Število aktivnega prebivalstva v kmetijstvu se je stalno zmanjševalo v vseh mezoregijah. Razmerje med aktivnim prebivalstvom v kmetijstvu glede na naselja z avtobusno linijo in brez nje je v primerjavi z istim razmerjem vsega aktivnega prebivalstva v vseh mezoregijah močno v prid tistih brez linije. Skupaj to pomeni, da se je v naseljih brez javne avtobusne linije prebivalstvo zmanjševalo ali pa v primeru Zahodnih Karavank počasneje naraščalo ter da se je več aktivnega kmečkega prebivalstva ohranilo v tistih naseljih, ki so bila leta 1974 brez javne avtobusne linije.

Za ugotavljanje povezanosti med razvitostjo javnega avtobusnega prometa in spremembami rabe tal smo katastrske občine razdelili v dva razreda po naslednjem ključu: v tiste s prevladujočim številom prebivalstva leta 1953 (torej pred razmahom javnega cestnega prometa) v naseljih z javno avtobusno

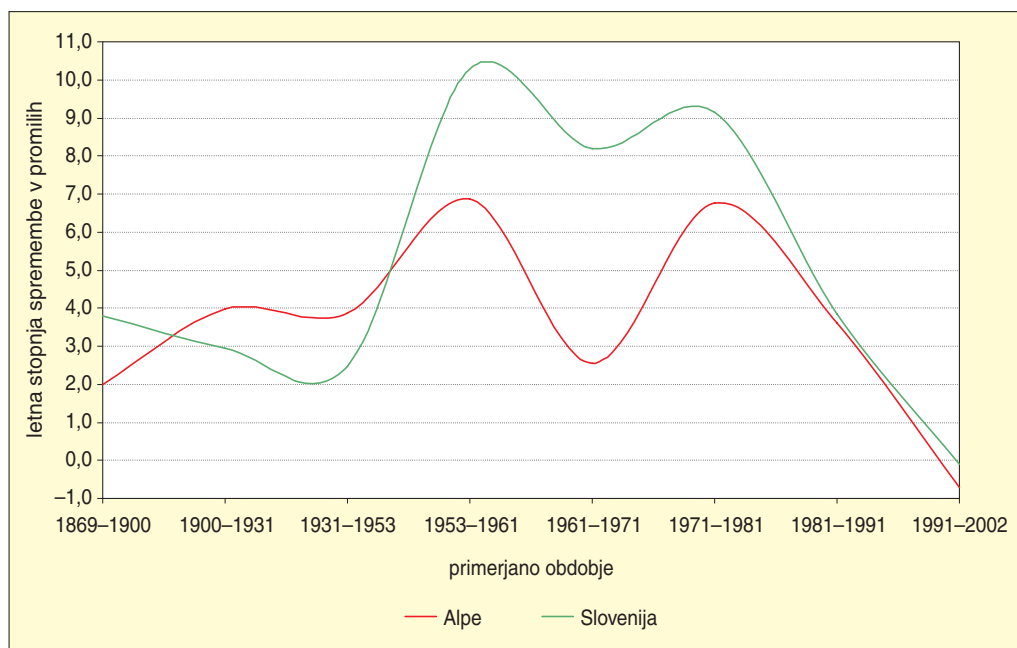
linijo leta 1974, ter v tiste brez nje. Pri tem so bile nekatere katastrske občine z naselji, ki so leta 1974 sicer imela javno avtobusno linijo, zaradi še drugih naselij znotraj katastrske občine brez nje, uvrščene v razred brez javne avtobusne linije. Na sliki 36 izstopajo sklenjena območja brez javne avtobusne linije, ki jih sestavljajo katastrske občine v Soških Julijskih Alpah, Vzhodnih Karavankah in Savinjskih Alpah.

5.4 GIBANJE ŠTEVILA PREBIVALCEV

Spremembe v številu prebivalcev kažejo na spremembe v družbenogeografskih razmerah preučevanega prostora. Ta kazalec je po univerzalnosti podoben spremembam rabe tal. Zanimalo pa nas je, kako so spremembe rabe tal in spremembe v gibanju števila prebivalcev med seboj povezane. Zato smo zbrali podatke o številu prebivalcev, ki so natančnejši šele od prvih štetij (popisov) prebivalcev naprej.

Za prikaz sprememb števila prebivalcev smo uporabili podatke iz popisov prebivalstva po naseljih za naslednja leta: 1869, 1900, 1931 (podatki so zajemani iz preglednic Krajevnega leksikona Slovenije 1995), 1953 (Popis stanovništva 1953), po tem letu pa za vsak popis prebivalstva za leto 1961, 1971, 1981, 1991 (podatki so zajeti iz preglednic Krajevnega leksikona Slovenije 1995) in 2002 (Popis prebivalstva 2002). V slovenskem alpskem svetu je okrog 400 naselij. V primerjanem obdobju je prišlo tudi do sprememb v njihovem številu (novonastala, ukinjena). Zato smo s pomočjo Priročnega krajevnega leksikona Slovenije (1996, str. 361–375) ugotavljali število prebivalcev po prvotnem stanju.

Čeprav se je iz območja današnje Slovenije v dobrih sto letih zaradi ekonomskih in političnih razlogov izselilo pol milijona prebivalcev (dobra polovica pred prvo svetovno vojno, slaba polovica po njej) (Perko 1998, str. 128), je v slovenskem alpskem svetu njihovo število naraščalo vse do leta 1991, šele ob zadnjem popisu leta 2002 se je glede na leto 1991 za slab odstotek zmanjšalo. Tako gibanje je v skladu s slovenskim trendom (preglednica 21). Sicer se je po prvi svetovni vojni število prebivalcev v Sloveniji



Slika 37: Letna stopnja sprememb števila prebivalcev v promilih med izbranimi popisi v Sloveniji in slovenskem alpskem svetu (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002).

zmanjšalo, vendar se je do leta 1931 ponovno povečalo. Leta 2002 je bilo v slovenskem alpskem svetu 114278 prebivalcev, kar je za dobro polovico več kot v drugi polovici 19. stoletja. Med letoma 1900 in 1953 se je število prebivalcev v slovenskem alpskem svetu celo hitreje povečevalo kot v celi Sloveniji (glej sliko 37). Letna stopnja rasti je bila v alpskem svetu okrog 4‰, v Sloveniji pod 3‰. Po letu 1953 je bila letna stopnja rasti prebivalstva v Sloveniji veliko hitrejša kot v alpskem svetu: v desetletju do leta 1961 je bila letna rast za polovico večja, med letoma 1961 in 1971 celo za trikrat, in med letoma 1971 in 1981 za dobro tretjino večja. To je posledica močnejše industrializacije po drugi svetovni vojni še v drugih slovenskih pokrajinah. Po letu 1991 se je letna stopnja rasti števila prebivalcev v slovenskem alpskem svetu skoraj izenačila s slovenskim povprečjem. Upad števila prebivalcev med letoma 1991 in 2002 gre pripisati predvsem upadu števila rojstev v Sloveniji in staranju slovenskega prebivalstva, nekaj pa se jih je odselilo po letu 1991 zaradi političnih dogodkov ob osamosvojitvi Slovenije (Perko 1998, str. 130).

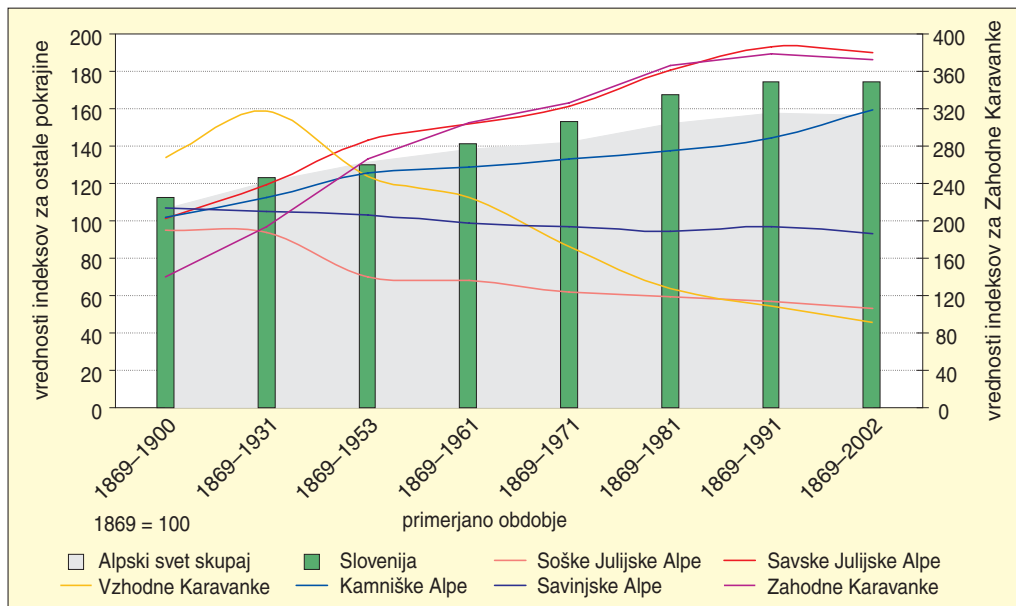
Veliko večje pa so razlike v gibanju števila prebivalcev po mezoregijah slovenskega alpskega sveta. V preglednici 21 so navedena absolutna števila prebivalcev za zgoraj omenjena leta. Na sliki 38 pa so prikazani indeksi sprememb števila prebivalcev glede na začetno leto 1869. Vrednost indeksov 100 bi torej pomenila, da se število prebivalcev glede na leto 1869 ni spremenilo, večje vrednosti kažejo rast, manjše pa upad števila prebivalcev.

Glede na gibanje števila prebivalcev mezoregije lahko razdelimo v dve skupini. V prvi so tiste, kjer se je število prebivalcev povečevalo. Med njimi najbolj izstopajo Zahodne Karavanke, kjer se je število prebivalcev že med letoma 1869 in 1900 povečalo skoraj za polovico, leta 2002 (1991 je bilo prebivalcev še več) je bilo prebivalcev skoraj štirikrat več kot leta 1869. V tej mezoregiji sta Jesenice in Tržič, ki spadata med naselja, kjer se je začela, za slovenske razmere, zgodnja industrializacija. Ta je povečala potrebo po delovni sili, zato so bila taka naselja magnet za priseljevanje. Tako je bilo že leta 1869 na Jesenicah (skupaj s Koroško Belo in Slovenskim Javornikom) 1600 prebivalcev, v Tržiču še 100 več, kar je za tiste čase veliko. Leta 2002 je bilo na Jesenicah (s Koroško Belo in Slovenskim Javornikom) in Hrušici skupaj slabih 20.000 prebivalcev, v Tržiču pa skupaj z Bistrico in Ročevnico slabih 10000. Ker ta regija po vrednosti indeksov sprememb števila prebivalcev tako močno odstopa od drugih, smo na grafikonu (slika 38) posebej zanjo prikazali vrednosti na drugi ordinati (os y na desni strani).

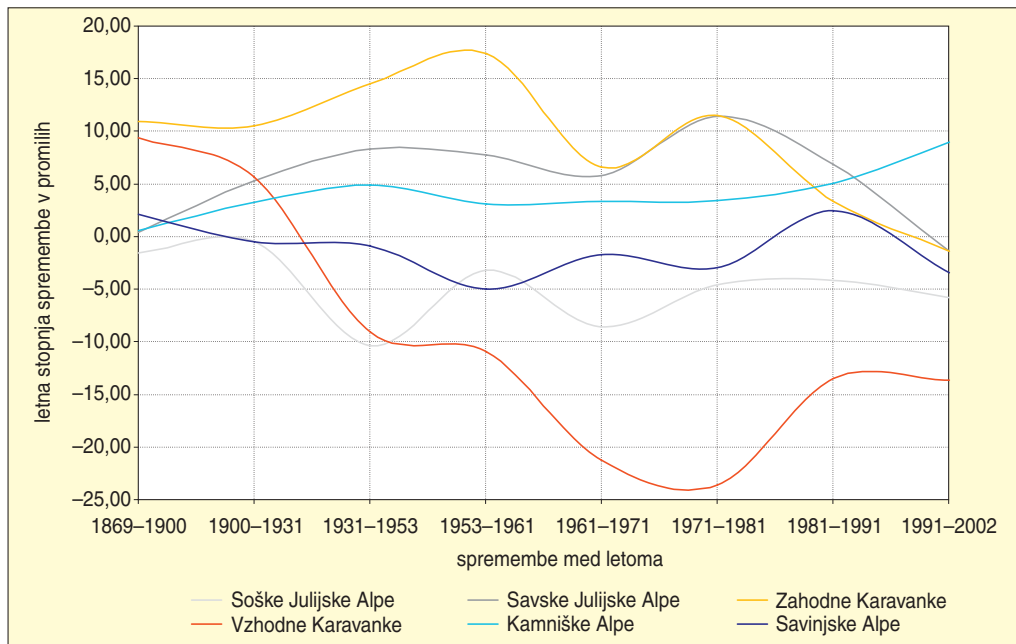
Preglednica 21: Število prebivalcev med letoma 1869 in 2002 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002).

	1869	1900	1931	1953	1961	1971	1981	1991	2002
Soške Julijske Alpe	22080	20992	20690	15434	15039	13702	13060	12510	11687
Savske Julijske Alpe	18877	19092	22499	37775	28694	30388	34050	36457	35900
Zahodne Karavanke	10828	15172	20969	28821	33089	35346	39615	40948	40310
Vzhodne Karavanke	1085	1448	1723	1343	1221	935	689	590	495
Kamniške Alpe	10552	10744	11897	13240	13570	14025	14507	15252	16829
Savinjske Alpe	9750	10415	10266	10054	9644	9475	9192	9420	9057
Alpski svet skupaj	73172	77863	88044	95867	101257	103871	111113	115177	114711
Slovenija	1127742	1267888	1388772	1466425	1591523	1726995	1891689	1965986	1964036

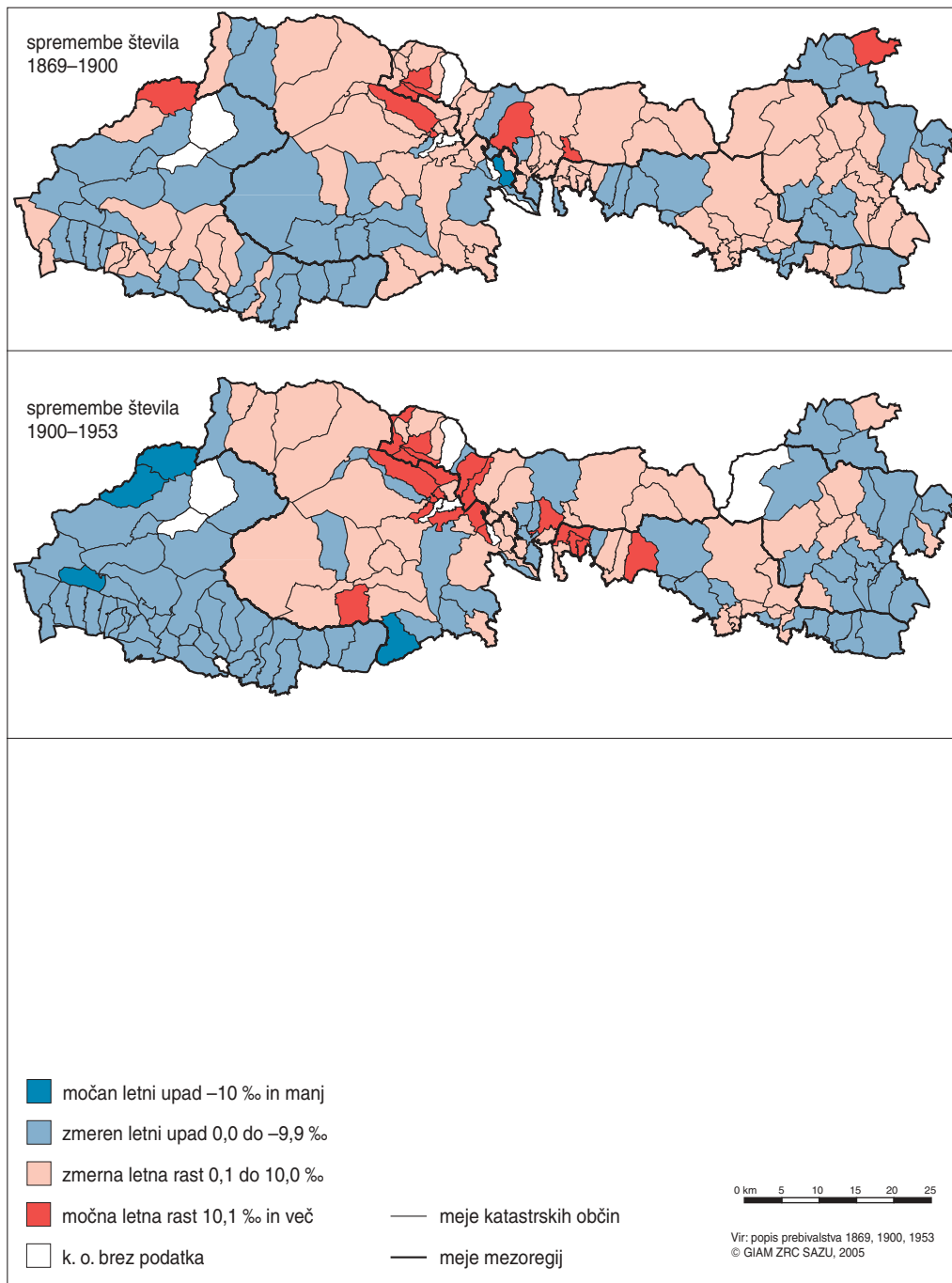
Izkazalo se je, da je smer (ne pa tudi intenzivnost) gibanja števila prebivalcev v Savskih Julijskih Alpah in Zahodnih Karavankah močno podobna povprečju v celotnem alpskem svetu. Na to najbolj vplivajo naselja z največjim številom prebivalstva in tudi največjo rastjo prebivalstva (Jesenice, Tržič, Bistrica pri Tržiču, Bled, Lesce, Radovljica). Tretja mezoregija z rastjo števila prebivalstva so Kamniške Alpe, v kateri sicer ni velikih zaposlitvenih središč. To je edina mezoregija v slovenskem alpskem svetu, v kateri se je število prebivalcev ob zadnjem popisu glede na leto 1991 povečalo, kar je očiten odraz suburbanizacije.



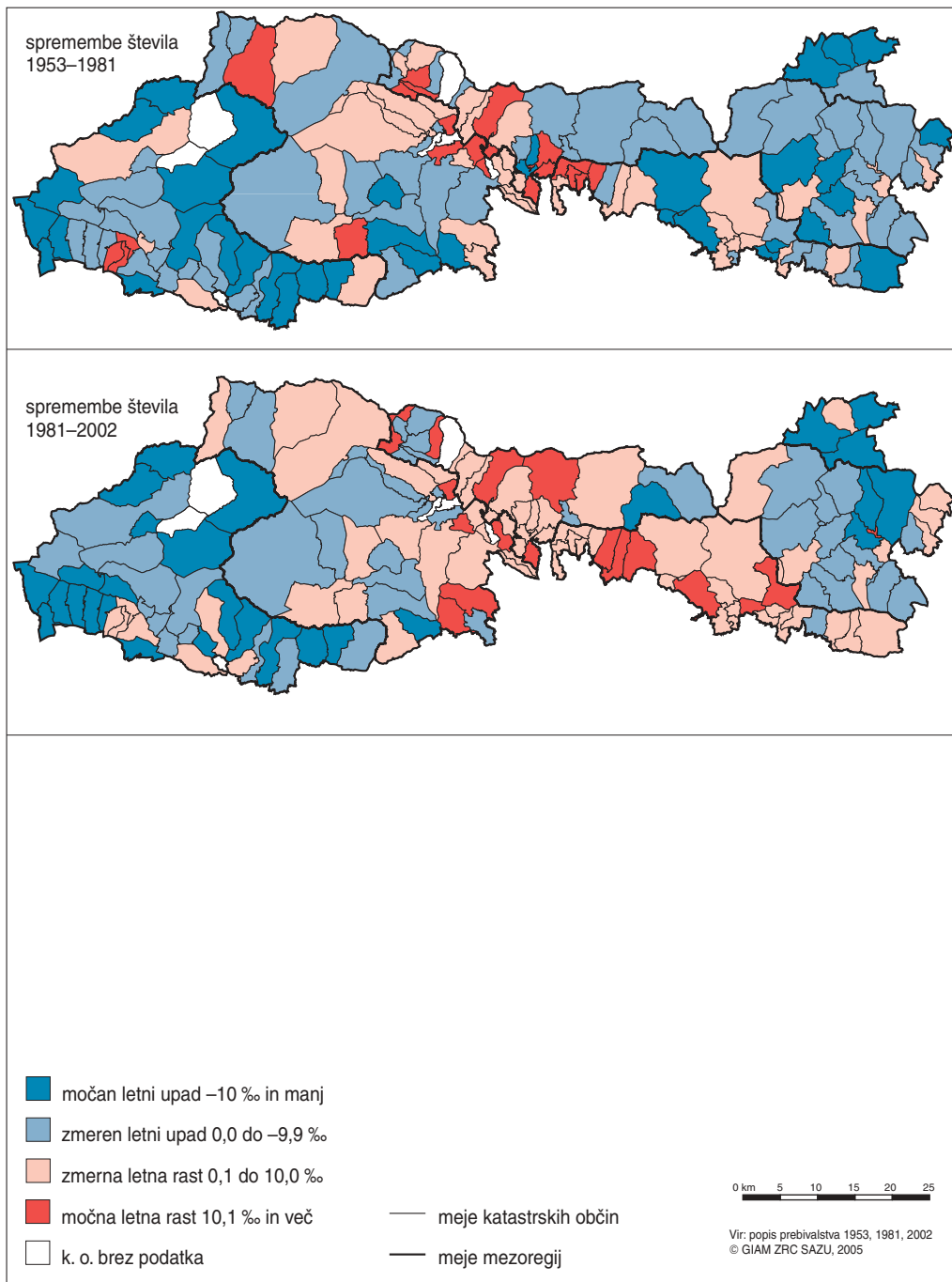
Slika 38: Gibanje vrednosti indeksov sprememb števila prebivalcev glede na leto 1869 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002).



Slika 39: Letna stopnja sprememb števila prebivalcev po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002).



Slika 40: Letna stopnja sprememb števila prebivalcev po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



Slika 40: nadaljevanje.

V drugi skupini so mezoregije z zmanjševanjem števila prebivalcev med letoma 1869 in 2002. Soške Julijske Alpe so imele leta 1869 največ prebivalcev med vsemi mezoregijami alpskega sveta, vendar se je po tem letu število prebivalcev v Posočju le še zmanjševalo. V Posočju je kljub slabim naravnim možnostim za kmetijstvo število prebivalstva do leta 1931 stagniralo (povečana proizvodnja svinca v rabeljskem rudniku in gradnja bohinjske železnice v začetku 20. stoletja). Največji upad prebivalstva pa je bil med letoma 1931 in 1953, zaradi naovonastale meje med Italijo in Kraljevino Jugoslavijo, fašizma in posledično gospodarske nekonkurenčnosti. Ljudje so se v tem času iz Posočja množično iseljevali (Trošt 1966, str. 115–116). Število prebivalcev iz leta 1869 je bilo ob zadnjem popisu preseženo le v Podbrdu, Petrovem Brdu in Kobaridu, v Bovcu je je šele v zadnjem desetletju doseglo raven izpred 130 let.

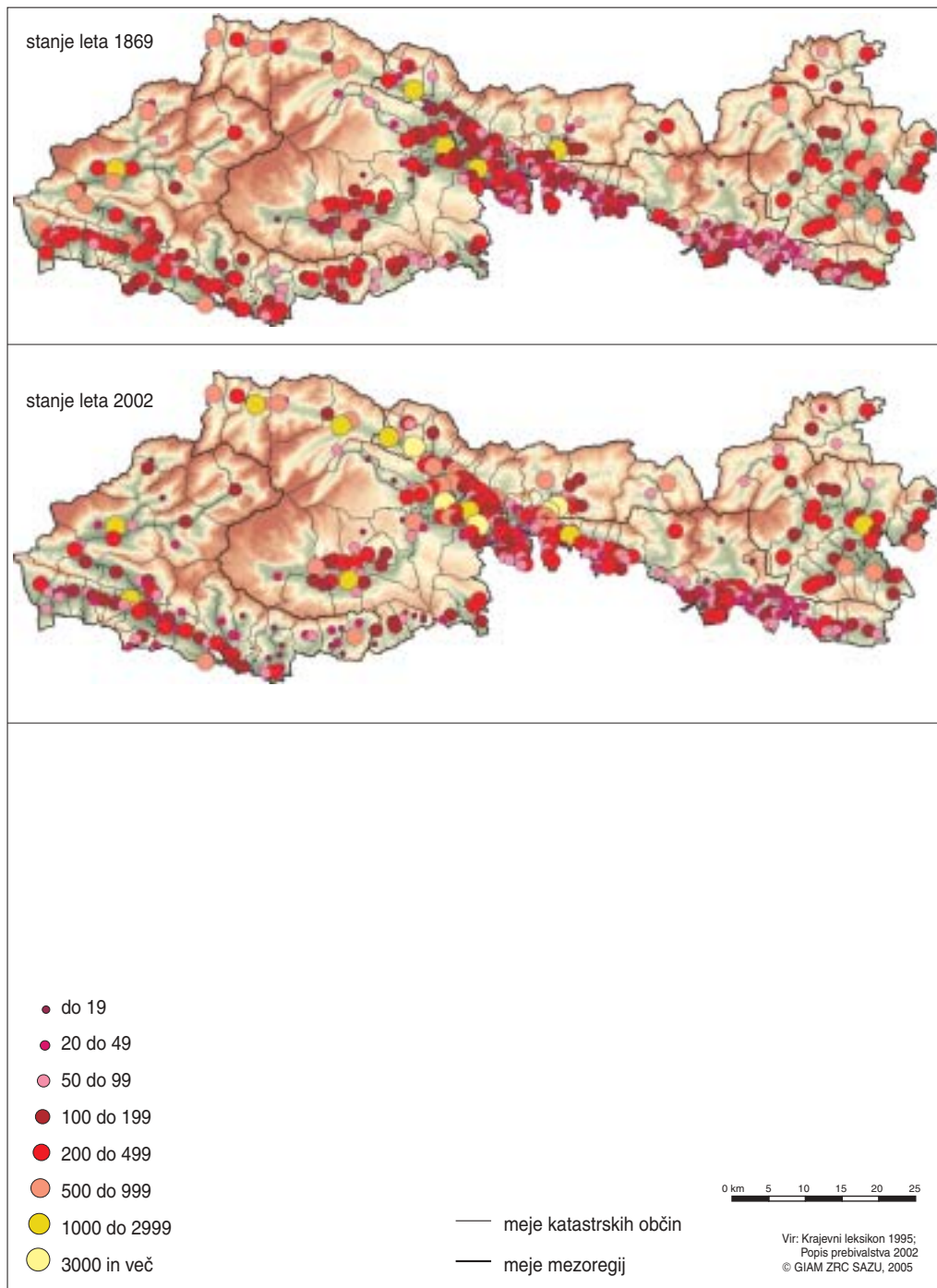
Še bolj nagel upad števila prebivalcev je bil v Vzhodnih Karavankah. Vendar pa se je do leta 1931 v Zgornji Mežiški dolini prebivalstvo celo krepilo, po tem letu pa močno upadalo iz leta v leto in leta 2002 je bilo v tej mezoregiji kar trikrat manj prebivalcev kot leta 1931. V Podpeci, rudarskem naselju z vrhuncem v prvi polovici 20 stoletja, je bilo leta 1931 več kot 1100 prebivalcev, leta 2002 le še dobrih 200. Pred razmahom rudarstva je bilo leta 1869 v Podpeci 19 kmečkih gospodarstev in 327 prebivalcev. Do leta 1940 je prešlo v neagrarne roke 10 kmetij (Medved 1964, str. 123–130). Z usihanjem moči rudnika svinca in cinka Mežica in topilnice v Žerjavu je Podpeca zgubila še svojo rudniško-industrijsko podobo.

V Savinjskih Alpah se je število prebivalcev najmanj spreminjalo, po letu 1900 pa je vendarle upadalo. Struktura poselitve in sploh kmetij je v tej mezoregiji omogočala, da je bila deagrarizacija počasnejša kot v preostalih mezoregijah. Kljub odmaknjenosti od glavnih prometnic (ali pa ravno zato) je tržno usmerjeno kmetijstvo, močno podprto z gozdom, zadrževalo prebivalstvo na kmetijskih gospodarstvih.

Preglednica 22: Letna stopnja sprememb števila prebivalcev po obdobjih med izbranimi popisi prebivalstva po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002).

	1869– 1900	1900– 1931	1931– 1953	1953– 1961	1961– 1971	1971– 1981	1981– 1991	1991– 2002
Soške Julijske Alpe	–1,6	–0,5	–10,3	–3,2	–8,6	–4,6	–4,1	–5,8
Savske Julijske Alpe	0,4	5,3	8,3	7,8	5,8	11,4	6,9	–1,4
Zahodne Karavanke	10,9	10,5	14,6	17,4	6,6	11,5	3,3	–1,4
Vzhodne Karavanke	9,4	5,6	–9,1	–10,9	–21,3	–23,6	–13,5	–13,7
Kamniške Alpe	0,6	3,3	4,9	3,1	3,3	3,4	5,0	9,0
Savinjske Alpe	2,1	–0,5	–0,9	–5,0	–1,7	–2,9	2,5	–3,4
Alpski svet	2,0	4,0	3,9	6,9	2,6	6,8	3,6	–0,7
Slovenija	3,8	2,9	2,5	10,3	8,2	9,2	3,9	–0,1

Nazorno se loči razlike v spreminjanju števila prebivalcev med mezoregijami tudi z letno stopnjo sprememb v promilih ‰. Slika 39 nam kaže, v katerem obdobju so bile spremembe najintenzivnejše in v kakšni smeri. Najbolj očitno se pokaže, da je na primer v Soških Julijskih Alpah prebivalstvo najhitreje upadalo med letoma 1931 in 1953, ko se je število zmanjšalo za 25 % ali 10 % na leto. To je bilo obdobje najintenzivnejšega izseljevanja iz te mezoregije. Drugo največje upadanje je bilo v Posočju med letoma 1961 in 1971, v času razmaha industrije v drugih slovenskih pokrajinah. V Vzhodnih Karavankah se je ves čas po drugi svetovni vojni prebivalstvo na leto zmanjševalo vsaj za odstotek, med letoma 1961 in 1981 pa celo več kot za 2 %. Kljub temu da je bilo v Savinjskih Alpah gibanje prebivalstva najbolj statično, pa se na sliki 39 lepo vidi, da je bil upad bolj intenziven med letoma 1961 in 1981. Tema dvema mezoregijama s prevlado samotnih kmetij, kjer gospodarstvo še danes sloni na kmetijskih gospodarstvih, je torej obdobje najbolj intenzivne industrializacije vzelo največ prebivalstva. Pomembno pa je, da se število gospodinjstev v tem obdobju ni spremenilo, torej se je v tej mezoregiji zmanjšalo



Slika 41: Število prebivalcev po naseljih slovenskega alpskega sveta za leti 1869 in 2002.

število prebivalcev na gospodinjstvo. Vseeno pa smo ugotovili, da se je število gospodinjstev v naseljih s prevladujočo obliko poselitve samotnih kmetij do leta 1981 zmanjšalo za slabih 10 %, do leta 2002 pa za slabih 15 %.

Nazadnje smo ugotavljali letno stopnjo sprememb števila prebivalstva po katastrskih občinah. Na sliki 40 so prikazane vrednosti v promilih ‰ za obdobja med 1869 in 1900, 1900 in 1953, 1953 in 1981 ter 1981 in 2002.

V prvem obdobju se je število prebivalcev v večini katastrskih občin spremenilo do 10 ‰ oziroma do odstotka na leto. Rast števila prebivalcev v Loški dolini je verjetno povezana z rudarjenjem v Rablju, na Jesenicah in Trziču s pojavom prve industrije, v Podpeci pa z razmahom rudarjenja.

Med letoma 1900 in 1953 prebivalstvo niti v eni katastrski občini Soških Julijskih Alp ni naraščalo, kar je že odraz razmer, ki so nastale po razpadu Avstro-Ogrske monarhije in s preходом tega dela slovenskega alpskega sveta pod fašistično Italijo. Zmerna letna rast prebivalstva se je v Savinjskih Alpah skrčila na katastrske občine v okolici Luč. Zato pa je prebivalstvo naraščalo v večini katastrskih občin Savskih Julijskih Alp, Zahodnih Karavank in v območju Kamniških Alp med Kriško Goro in Storžičem.

Med letoma 1953 in 1981 se je prebivalstvo močno zmanjševalo v katastrskih občinah ki so bila prometno odmaknjena. V Vzhodnih Karavankah je v vseh podpeških katastrskih občinah prebivalstvo močno upadalo, saj je v Podpeci rudarstvo že zamrlo. V Savinjskih Alpah le v redko kateri katastrski občini prebivalstvo ni upadalo, kar je splošen odraz stagnacije prebivalstva v najbolj kmetijskih območjih Slovenije (Kovačič 2000, str. 89)

V zadnjem primerjanem obdobju med letoma 1981 in 2002 je moč opaziti umirjanje upada prebivalstva, čeprav smo že spoznali, da se je v zadnjem desetletju razen v Kamniških Alpah v vseh mezoregijah število prebivalstva zmanjševalo. V Kamniških Alpah se je število prebivalstva zmanjšalo le v eni tuhinjski katastrski občini, v vseh drugih je prebivalstvo naraščalo, kar je že odraz bližine privlačnih turističnih gorskih območij, ki so priljubljena med vikendaši (Krajevni leksikon 1995). Prebivalstvo je upadlo na Jezerskem in v katastrskih občinah tradicionalnih industrijskih centrov Trzič in Jesenice. V Soških Julijskih Alpah se je upad števila prebivalcev nadaljeval v podobnem tempu kot v prejšnjem primerjanem obdobju. Treba je računati z neugodno starostno sestavo prebivalstva v tej mezoregiji. Smrtnost je velika, rodnost majhna. Poleg tega se iz nekaterih območij Soških Julijskih Alp ljudje še vedno izseljujejo. Prebivalstvo je upadalo na primer tudi v Podbrdu, ki je v prejšnjem obdobju z industrijo privabilo prebivalce iz naselij višje pod pobočjem Spodnjih Bohinjskih gora, danes pa je industrija v Podbrdu mrtva (Blazetič 2002). V Savinjskih Alpah se je močan upad iz katastrskih občin na desni strani Savinje preselil na levo stran, torej je s časovnim zamikom val upada prebivalstva zajel tudi samotne kmetije na ugodnejših legah, ki so po nastanku starejše (Meze 1960, str. 24). V tej mezoregiji pa se je upad ustavil v območju na prisojni strani Golt. V Vzhodnih Karavankah se le v Topli število prebivalstva ni zmanjševalo. V tem naselju so največje kmetije in jim zato gozd, kljub slabši ceni lesa, zadošča za preživetje (terensko delo 2003), kar je za člane družin zadostna ekonomska motivacija.

Na sliki 41 sta prikazani karti s številom prebivalcev po naseljih za leti 1869 in 2002. Najbolj očitna razlika je prav v naseljih Selške doline in Baške Grape, Breginjskega kota in Trente, kjer se je prebivalstvo najbolj zmanjšalo. Nasprotno pa se opazi močan porast števila prebivalcev v naseljih Blejskega kota, Dežele in Dobrav.

5.4.1 KMEČKO PREBIVALSTVO

Kmečko prebivalstvo še danes obvladuje podeželje in skrbi za vzdrževanje kulturne pokrajine (Natek 1998, str. 164). Kljub temu pa je bila deagrarizacija po drugi svetovni vojni zelo pomembne proces v slovenski družbi. To ne pomeni le velike spremembe v socialni strukturi prebivalstva, ampak tudi v namembnosti zemljišč ter širjenje novih funkcij na podeželju. V splošnem težko trdimo, da je podeželje še vedno le domena kmečkega prebivalstva, saj svoj prostor v tradicionalnih kmečkih okoljih išče vedno več ljudi, ki ne izhajajo iz kmečkih družin in ne gospodarijo na zemlji. To se kaže tudi v krepitvi

števila prebivalcev v nekdanj tipičnih podeželskih naseljih (primer Ambrož pod Krvavcem, Apno). Razlike v načinu življenja Slovencev so se ne glede na kraj bivanja zelo zmanjšale (Natek 1998, str. 164).

Zato so kazalci gibanja kmečkega prebivalstva za spremembe rabe tal zelo pomembni. Statistike za poklicno strukturo prebivalstva se predvsem do druge svetovne vojne med seboj razlikujejo v metodologiji zajema podatkov. Zato med seboj niso popolnoma primerljive, vseeno pa nazorno kažejo razmerje med kmečkim in nekmečkim prebivalstvom. V Zgodovini agrarnih panog (1970, str. 110–111) so v preglednicah navedeni deleži kmečkega prebivalstva med letoma 1869 in 1931 na ravni Slovenije, avstro-ogrskih dežel ter po takratnih okrajih. V alpskem svetu je skoraj v celoti le okraj Radovljica, ki obsega današnje občine Bled, Bohinj, Kranjska Gora, Jesenice, Radovljica in Žirovnica, v našem pogledu pa Savske Julijske Alpe in zahodni del Zahodnih Karavank. V veliki meri, je v alpskem svetu zajet tudi tedanji okraj Tolmin. Zato so v preglednici 23 prikazani deleži kmečkega prebivalstva le za ta dva okraja. Okraj Radovljica odseva razvoj kmečkega prebivalstva za območja, ki jih je industrializacija zajela že pred drugo svetovno vojno, okraj Tolmin pa preostale (čeprav so Soške Julijske Alpe specifične zaradi množičnega odseljavanja). V radovljiškem okraju je bil leta 1869 60 % delež kmečkega prebivalstva – celo najmanjši delež kmečkega prebivalstva med vsemi slovenskimi okraji. Na to je vplivala relativno velika razvitost neagrarnih poklicev (fužine, rudarstvo, tovarništvo, obrt) v tem okraju že v drugi polovici 19. stoletja. Ob popisu leta 1869 je bilo v okraju Tolmin še 94 % vsega prebivalstva kmečkega, dobrih šestdeset let kasneje je bil ta delež za tretjino manjši, v Radovljiškem se je skoraj razpolovil.

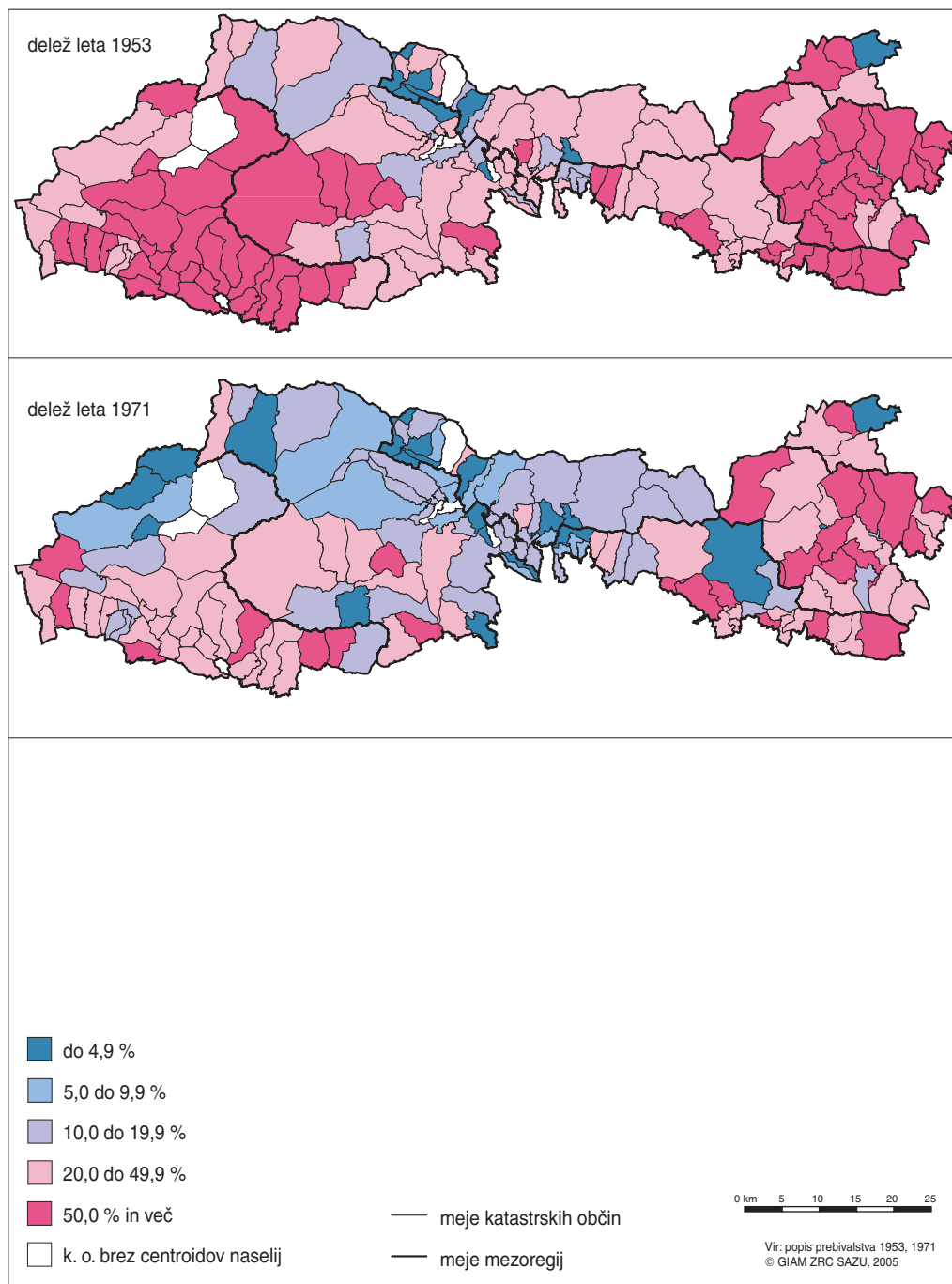
Preglednica 23: Deleži kmečkega prebivalstva v celotnem prebivalstvu med letoma 1869 in 1931 (Popisi prebivalcev 1869, 1900, 1931 v: Zgodovina agrarnih panog 1970, str. 110–111).

	1869	1900	1931
okraj Radovljica	59,8	54,3	34,4
okraj Tolmin	94,0	82,2	58,6
dežela Kranjska	(leta 1880) 78,7	68,9	52,3
ozemlje današnje Slovenije	(leta 1880) 81,8	73,3	58,8

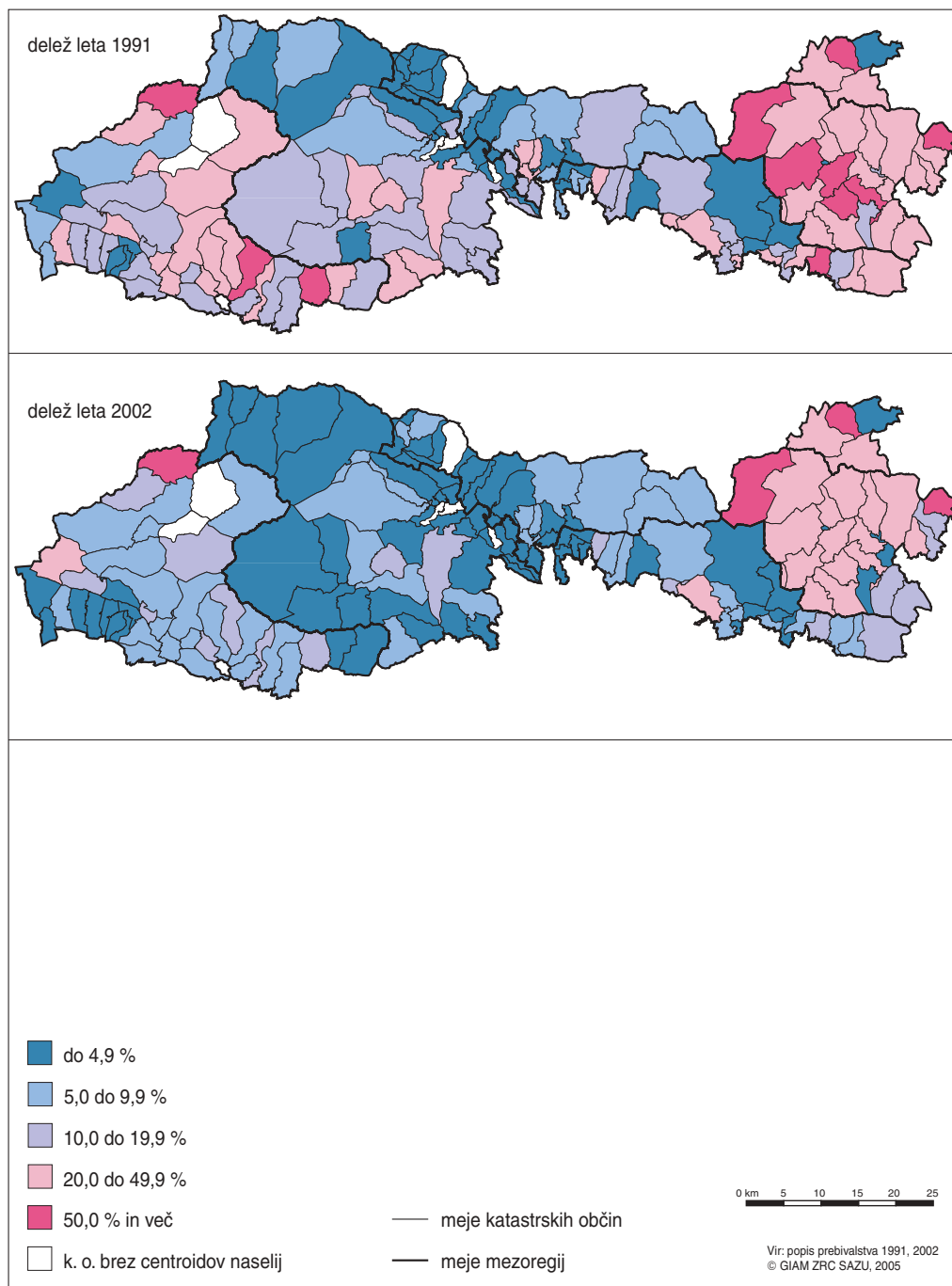
Ob neugodni kmetijski politiki po drugi svetovni vojni, ki ni spodbujala normalnega razvoja posestnih razmer za tržno usmerjeno kmetijstvo (Klemenčič V. 2002; str. 16), je bil pojav polkmetov rešitev za ohranjanje kulturne pokrajine, v danih razmerah pa tudi za pridelavo hrane na zasebnih kmetijah (Klemenčič M. 1974, str. 96). Na eni strani sta se s tem krhali gospodarska trdnost in moč kmetij, na drugi strani pa se je povečala socialna varnost kmečkih ljudi (Natek 1998, str. 164).

Preglednica 24: Deleži kmečkega prebivalstva leta 1953, 1971 in 1991 ter gostote kmečkega prebivalstva na celotni površini mezoregij slovenskega alpskega sveta (Popisi prebivalcev 1953, 1971, 1991).

	1953		1971		1991	
	%	število na km ²	%	število na km ²	%	število na km ²
Soške Julijske Alpe	55,8	11,1	22,5	4,0	9,2	1,5
Savske Julijske Alpe	21,9	6,5	9,0	3,0	4,1	1,6
Zahodne Karavanke	8,4	7,5	3,0	3,3	1,7	2,2
Vzhodne Karavanke	19,6	3,0	13,3	1,4	26,6	1,8
Kamniške Alpe	36,2	12,3	18,2	6,5	10,3	4,0
Savinjske Alpe	46,3	10,6	31,3	6,7	13,8	3,0
alpski svet skupaj	27,8	9,1	12,1	4,3	5,5	2,2
Slovenija	42,1	30,4	20,4	17,4	7,4	7,2



Slika 42: Deleži aktivnega kmečkega prebivalstva od vsega aktivnega leta 1953, 1971, 1991 in 2002 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



Slika 42: nadaljevanje.

Podatke o kmečkem prebivalstvu, zbrane po drugi svetovni vojni, lahko primerjamo z večjo gotovostjo. Kmečko prebivalstvo se je opredeljevalo na podlagi dejavnosti, zato so vanj spadali vsi zasebni kmetovalci in vsi zaposleni v kmetijstvu, gozdarstvu, lov, ribolovu in vodnem gospodarstvu skupaj z vzdrževanimi družinskimi člani. Še bolj zanesljivi so podatki o aktivnem kmečkem prebivalstvu oziroma aktivnem prebivalstvu, zaposlenem v kmetijskih panogah. Prikazali smo gibanje števila aktivnega kmečkega prebivalstva za leta 1953, 1971, 1991 in 2002.

V slovenskem alpskem svetu se je delež aktivnega kmečkega prebivalstva na letni stopnji najbolj intenzivno zmanjševal v obdobju med letoma 1953 in 1971, s podobno hitrostjo tudi v zadnjem desetletju, manj hiter je bil upad med letoma 1971 in 1991. So pa razlike med mezoregijami. Še leta 1953 je bila več kot polovica aktivnega prebivalstva zaposlena v kmetijstvu v Savinjskih Alpah, največ, celo več kot 60 %, pa v Soških Julijskih Alpah. Tudi v Kamniških Alpah je bil ta delež visok, znašal je več kot 40 %. Le v Zahodnih Karavankah je bil delež aktivnega kmečkega prebivalstva že desetletje po drugi svetovni vojni manjši od 10 % vsega aktivnega prebivalstva.

Preglednica 25: Deleži aktivnega kmečkega prebivalstva med vsem aktivnim prebivalstvom med letoma 1953 in 2002 ter letne stopnje sprememb teh deležev po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Popisi prebivalcev 1953, 1971, 1991, 2002).

	aktivno kmečko prebivalstvo med vsem aktivnim prebivalstvom				letna stopnja sprememb deležev aktivnega kmečkega prebivalstva		
	1953 %	1971 %	1991 %	2002 %	1953–1971 ‰	1971–1991 ‰	1991–2002 ‰
Soške Julijske Alpe	61,6	30,7	15,3	7,0	–37,8	–38,0	–42,8
Savske Julijske Alpe	25,5	11,3	6,4	2,7	–44,2	–30,8	–47,7
Zahodne Karavanke	9,4	3,5	2,5	1,3	–53,7	–17,5	–37,9
Vzhodne Karavanke	28,1	19,2	30,2	24,0	–20,9	25,5	–12,7
Kamniške Alpe	43,7	24,6	12,5	5,4	–31,5	–36,7	–45,4
Savinjske Alpe	56,9	41,7	32,3	20,1	–17,2	–14,1	–25,9
alpski svet skupaj	32,9	15,3	9,2	4,4	–41,6	–27,6	–39,9

Do leta 2002 se je med aktivnim prebivalstvom kmečko skoraj dvakrat zmanjšalo tudi v Savinjskih Alpah, ki je še danes najbolj kmetijska mezoregija. V Vzhodnih Karavankah pa je po zaprtju rudnika svinca v Podpeci kmetijstvo in gozdarstvo na kmetijah ponovno prevzelo pomembno mesto med zaposlitvenimi panogami. Na desni strani preglednice 25 lahko vidimo, da se je v Savinjskih Alpah delež aktivnega kmečkega prebivalstva na letni stopnji najbolj zmanjševal prav v zadnjem obdobju. Sicer se je delež absolutno najbolj zmanjšal v Soških Julijskih Alpah, z 61 % leta 1953 na 7 % leta 2002, močno se je zmanjšal tudi v Kamniških Alpah, s 43 % na 5 %. Tudi v teh dveh mezoregijah se je aktivno kmečko prebivalstvo najintenzivneje zmanjševalo v zadnjem primerjanem obdobju, prav tako tudi v Savskih Julijskih Alpah.

Pomembno pa je vedeti, da se je v Zahodnih Karavankah, Savskih Julijskih Alpah in Kamniških Alpah število aktivnega prebivalstva povečevalo, število aktivnega kmečkega prebivalstva pa zmanjševalo, zato je delež aktivnega kmečkega prebivalstva v teh mezoregijah močno upadel. V preostalih treh mezoregijah je tako število aktivnega prebivalstva kot aktivnega kmečkega prebivalstva ves čas upadalo. Zato je delež aktivnega kmečkega prebivalstva med vsem aktivnim v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah še vedno zelo visok.

Tudi v razlikah gibanja kmečkega in aktivnega kmečkega prebivalstva med mezoregijami se kažejo regionalne razlike splošnega družbenega razvoja. Večini mezoregij je skupen najhitrejši letni upad aktivnega kmečkega prebivalstva med letoma 1991 in 2002. To gre že pripisati agrarni reformi ob približevanju slovenskega kmetijstva k skupnemu evropskemu trgu, kjer ostarele ali/in premajhne ali/in netržno usmerjene kmetije nimajo možnosti za preživetje.

Za ugotavljanje povezanosti sprememb števila aktivnega kmečkega prebivalstva ter sprememb rabe tal smo prikazali aktivno kmečko prebivalstvo tudi po katastrskih občinah (slika 42). Serija štirih kart za obdobje med letoma 1953 in 1999 zelo nazorno prikazuje prostorsko spreminjanje oziroma upad deleža aktivnega kmečkega prebivalstva. Leta 1953 izstopajo obsežna območja s 50 % in več aktivnega kmečkega prebivalstva v Soških Julijskih Alpah ter predvsem v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah. Slabih 50 let kasneje med preostalimi katastrskimi občinami izstopajo le še tiste v Savinjskih Alpah, ki imajo večinoma še vedno več kot 20 % aktivnega kmečkega prebivalstva.

5.5 OBLIKE POSELITVE

Podobno, kot so se pokazale razlike med vzhodnim, osrednjim in zahodnim delom slovenskega alpskega sveta kot so se Dosedanji analitičen pregled značilnosti alpskega sveta kaže razlike med vzhodnim, osrednjim in zahodnim delom Podobno je tudi z oblikami poselitve.

V grobem lahko rečemo, da v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah prevladuje prvotna, razpršena oblika poselitve (samotne kmetije), v drugih mezonegijah alpskega sveta pa strnjena naselja. Za slednja velja, da so starejšega nastanka, v alpskem svetu so nastala v času starejše kolonizacije, približno do 10. stoletja. Samotne kmetije so mlajšega nastanka, nastale so v obdobju višinske kolonizacije med 13. in 15. stoletjem. Nekatera naselja pa so nastala v obdobju dodatne kolonizacije, od 16. stoletja naprej (Mihelič 1998; str. 290; Kos 1970, priložena karta). Po Kosu (1970, karta) so v obravnavanem alpskem svetu po 15. stoletju nastale posamezne kmetije v Kokri in na Jezerskem, v Zgornjesavski dolini, v Radovni, na Pokljuki (Gorjuše, Koprivnik) ter nekatera naselja nad Tolminko in Sočo (Zadlazar-Čadrg, Krn), predvsem pa v Trenti.

Višinska kolonizacija se je v Savinjskih Alpah začela šele, ko so bile uravnave v dolinah že naseljene. Večje naseljitveno jedro je že okrog 11. stoletja nastalo med Rečico in Ljubnim, manjši jedri tudi okoli Luč in Solčave. V višja območja nad dolino je naselitev prodirala šele po tem, ko so bile ravnine ali razširjena območja dna sicer ozke doline Savinje že poseljene. Zemljiški gospodje so poselitev pobočij nad dolino pospeševali tako, da so bili kmetje na novinah svobodni, plačevali so le nekatere davščine v kmetijskih pridelkih ali denarju, vse drugo je ostalo njim. Da so se Savinjske Alpe poselile šele z višinsko kolonizacijo, pričajo ocene, da je bilo leta 1140 na območju gornjegrajske gosposčine 800 prebivalcev, leta 1268 okrog 2150 in leta 1426 že okrog 4900 (Meze 1960, str. 24). Za naselitev so bili ključni sončna lega in pregibi v pobočju, najstarejše kmetije so namreč na bolj osonečenih in manj nagnjenih pobočjih. Da je kolonizacija potekala tudi po letu 1426, priča urbar iz tega leta. Vendar ta za lučko pokrajino ne omenja 21 kmetij, ki obstajajo danes (Meze 1965, str. 229).

Oblika poselitve je močno povezana s poljsko razdelitvijo. V Sloveniji imamo zelo malo čistih oblik poljske razdelitve, zato pa številne prehodne oblike med delci in grudami, med delci in sklenjenimi progami, med grudami in celki. Poljska razdelitev v celkih je med najbolj čistimi in jasnimi oblikami, skoraj praviloma pa je vezana na tip poselitve v obliki samotnih kmetij. Zato je tudi jasno, da so prvotno kolektivna naselja z razkosano posestjo po večini starejša, naselja s celki ali razkosanimi celki pa mlajša (Ilešič 1950, str. 18, 98, 102).

V slovenskem alpskem svetu je na primer polje najstarejših naselij v Blejskem kotu razdeljeno v prave ali prvotne grude. Tako razdelitev imajo tudi vasi na gorenjskih Dobravah (»Pod gorami«, vasi med Križani in Predvdvorom), pa tudi v okolici Bohinjske Bistrice, Rateč, vasi med Kobaridom in Tolminom, vasi pod Kravcem, v Tuhinjski dolini ter tudi zelo omejeno v okolici Luč in Gornjega Grada.

Za Deželo, Zgornjo Bohinjsko dolino, Bovško kotlinico so značilna polja med grudami in delci. V Baški grapi in v prisojnih pobočjih nad njo se ta prehodni tip meša s pravimi grudami, podobno je v Selški dolini in pod Ratitovcem.

Na Ilešičevi (1950, glej tudi Geografski atlas Slovenije 1998, str. 295) karti poljske razdelitve se zemljišča v celkih skoraj popolnoma ujemajo z območji naselij višinske in dodatne kolonizacije po Kosu (1970, glej tudi Geografski atlas Slovenije 1998, str. 291). Vzhodne Karavanke imajo sploh samo polje v celkih.

Domala celotno poseljeno območje Savinjskih Alp ima polje v celkih, izjema je dno doline Savinje med Rečico in Ljubnim ter dno Zadrebčke doline. Območje take poljske razdelitve pa se vleče preko Kranjskega Raka in Črničva še na kamniško stran v naselja nad dolino Črne. Zahodnejše so celki značilni v Škofjeloškem, Idrijskem in Cerkljanskem hribovju. Za alpski svet je pomembno, da se polja v celkih pojavljajo tudi še v Zahodnih Karavankah v Kokri in na Jezerskem, v zgornjem delu doline Tržiške Bistrice, še bolj zahodno pa že redkeje (Planina pod Golico, Javorniški Rovt, Srednji Vrh, Koprivnik, Gorjuše, Trenta, Soča, Lepena, Bavščica, Krn, Tolminske Ravne, Kneške Ravne, Temljine, Bača pri Podbrdu).

Oblika poselitve, razdelitev polja in starost naselij so torej zelo povezane. Zanimivo je bilo ugotavljati povezavo med oblikami in posledično starostjo poselitve ter spremembami rabe tal. Opredelitev oblike poselitve je težko določljiva. V Sloveniji se razpršeno poselitev največkrat opredeljuje z mero 100 m med objekti. Urbanisti pa v praksi uporabljajo zelo subjektivne opredelitve. Treba je ločevati prvotno razpršeno obliko poselitve s sodobno. Slednja je bolj rezultat neurejene poselitvene politike (Krevs in ostali 2004).

Ker so samotne kmetije najbolj jasno opredeljiva oblika poselitve, smo ločili naselja z absolutno prevlado samotnih kmetij, naselja prehodnih oblik med razpršeno in strnjeno poselitvijo (samotne kmetije in strnjene oblike poselitve, tudi naselje, sestavljeno iz več zaselkov) in naselja z absolutno prevlado strnjene oblike poselitve. Pri opredeljevanju oblike poselitve smo si pomagali z že omenjenima kartama kolonizacije (Kos 1970) in poljske razdelitve (Ilešič 1950), s Krajevnim leksikonom Slovenije (1995), kjer so pri opisih naselij tudi opredelile oblike naselja, temeljnimi topografskimi načrti, drugimi pisnimi viri in literaturo ter terenskim delom. Tudi naša opredelitev oblike poselitve je dokaj subjektivna.

Naselja z absolutno prevlado samotnih kmetij predstavljajo najbolj razpršeno obliko poselitve. Vseh naselij s tako obliko poselitve je v slovenskem alpskem svetu 33 (od 384), kar predstavlja slabih 9 % vseh. Leta 1869 je v teh naseljih živel dobrih 9 % prebivalstva, nato pa vedno manj, tako da je leta 2002 v naseljih s prevlado samotnih kmetij prebivalo le še slabe 4 odstotke prebivalstva. Najbolj intenzivno se je število prebivalcev na samotnih kmetijah zmanjševalo med letoma 1953 in 1981, ko se je na leto zmanjšalo za slabih 9. Za predstavo o ohranjanju poselitve je pomembno dejstvo, da se je na primer v Savinjskih Alpah v naseljih s samotnimi kmetijami med letoma 1961 in 1981 število gospodinjstev le malenkostno zmanjšalo. Zmanjševalo se je torej število članov gospodinjstev.

V kategoriji prehodnih oblik poselitve med samotnimi kmetijami in strnjeno poselitvijo je 16 % (63) vseh naselij alpskega sveta. V teh naseljih je do leta 1931 število prebivalcev celo rahlo naraščalo, vseeno pa se je delež prebivalcev od leta 1869, ko jih je bilo 15 %, do leta 2002 več kot razpolovil, na 6,5 %. Najbolj se je zmanjševalo prebivalstvo med letoma 1953 in 1981, na leto za 11,5 %, med letoma 1981 in 2002 pa se je v teh naseljih upadanje števila prebivalstva ustavilo.

Kar tri četrtine (288) vseh naselij v slovenskem alpskem svetu ima tako obliko strnjene poselitve in leta 1869 je v teh naseljih živel približno tri četrtine vsega prebivalstva. V grobem lahko rečemo, da

Preglednica 26: Poselitvene oblike v slovenskem alpskem svetu – deleži števila prebivalcev glede na celotno število ter letna stopnja sprememb števila prebivalcev (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002; Centroidi naselij GURS 2002).

število naselij			1869	1900	1931	1953	1981	2002
samotne kmetije	33	% števila prebivalcev	9,3	8,6	7,5	6,9	4,6	3,8
		‰, letna stopnja sprememb		-1,7	-0,4	0,3	-8,9	-8,0
prehodne oblike poselitve	63	% števila prebivalcev	14,5	14,3	13,2	10,6	6,6	6,3
		‰, letna stopnja sprememb		1,5	1,4	-6,3	-11,5	-0,3
strnjena naselja	288	% števila prebivalcev	78,6	79,5	81,5	85,5	91,6	92,3
		‰, letna stopnja sprememb		2,4	4,9	5,5	8,0	2,1
alpski svet skupaj	384	število prebivalcev	73172,0	77863,0	88044,0	95597,0	111113,0	114711,0
		‰, letna stopnja sprememb		2,0	4,0	2,7	4,9	1,0

so bila, glede na število prebivalcev, leta 1869 v vseh treh oblikah poselitve približno enako velika naselja. Delež prebivalcev se je v naseljih strnjene oblike poselitve stalno povečeval. Povečevala se je tudi intenzivnost rasti prebivalstva; med letoma 1953 in 1981 se je število prebivalcev v strnjenih naseljih na leto povečalo za 8%; med letoma 1981 in 2002 se je letna rast upočasnila.

Naselja z različnimi oblikami poselitve se razlikujejo tudi po legi. 60 % samotnih kmetij ima centroid naselja na pobočjih, 17 % na pobočnih policah. Naselja prehodnih oblik že prevladujejo v dolinah (42 %), 10 % jih je na pobočnih policah in planotah. Strnjena naselja absolutno prevladujejo (71 %) v dolinah, 10 % jih je tudi na pobočnih policah. Pričakovati pa je, da je dejansko predvsem samotnih kmetij še več na pobočjih in pobočnih policah, saj je centroid naselja postavljen samo v eno točko površja. Tako je na primer z naseljem Logarska dolina, ki ima centroid v dnu doline, samotne kmetije pa so tudi na pobočju in pobočnih policah nad Matkovim kotom.

Na sliki 43 so z modro prikazani centriodi naselij, sestavljenih iz samotnih kmetij. Tak prikaz razpršene poselitve seveda ni najbolj primeren, vseeno pa jasno kaže razlike v prostorski razporeditvi vseh treh oblik poselitve. Naselja samotnih kmetij lepo izstopajo v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah. V teh dveh mezoregijah je 60 % vseh takih naselij. V Zgornji Mežiški dolini na primer je le Podpeca uvrščena med prehodne oblike poselitve, čeprav so jo prvotno sestavljale le samotne kmetije.

Preglednica 27: Pregled števila naselij uvrščenih v eno izmed oblik poselitve po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Centroidi naselij, GURS 2000).

	samotne kmetije	prehodna oblika poselitve	strnjena oblika poselitve	naselja skupaj
Soške Julijske Alpe	1	15	63	79
Savske Julijske Alpe	2	19	77	98
Zahodne Karavanke	5	5	49	59
Vzhodne Karavanke	3	1		4
Kamniške Alpe	5	16	90	111
Savinjske Alpe	17	7	9	33
alpski svet skupaj	33	63	288	384

Kako intenzivno je bilo zmanjševanje števila prebivalcev v tej obliki poselitve pove podatek, da je leta 1869 je na samotnih kmetijah živelo dobrih 40 % vseh prebivalcev Savinjskih Alp, leta 2002 še 30 %. Še boljši kazalec je letna stopnja sprememb gibanja števila prebivalcev (preglednica 28). V Savinjskih Alpah se je šele po letu 1953 število prebivalcev v tej obliki poselitve začelo močneje zmanjševati in po letu 1981 doseglo že odstotek upada na leto. Po letu 1953 je bil še intenzivnejši upad števila prebivalcev v naseljih samotnih kmetij ostalih mezoregij. Po letni stopnji sprememb števila prebivalcev se od preostalih mezoregij razlikujejo naselja samotnih kmetij v Zahodnih Karavankah in Kamniških Alpah. V prvi se je v zadnjem primerjanem obdobju letni upad umiril in je bil po letu 1931 najnižji, znašal je 1,5%. V Kamniških Alpah pa se je v letih med 1981 in 2002 število prebivalcev letno celo povečalo za 3,5%. Med petimi naselji samotnih kmetij v Kamniških Alpah izstopa Ambrož pod Krvavcem, ki je imel leta 2002 celo največ prebivalcev med vsemi primerjanimi leti. Predvidevamo, da se je število povečalo na račun prebivalcev, ki so si uredili status stalnega bivališča v počitniških hišah, ki jih je v tem naselju veliko.

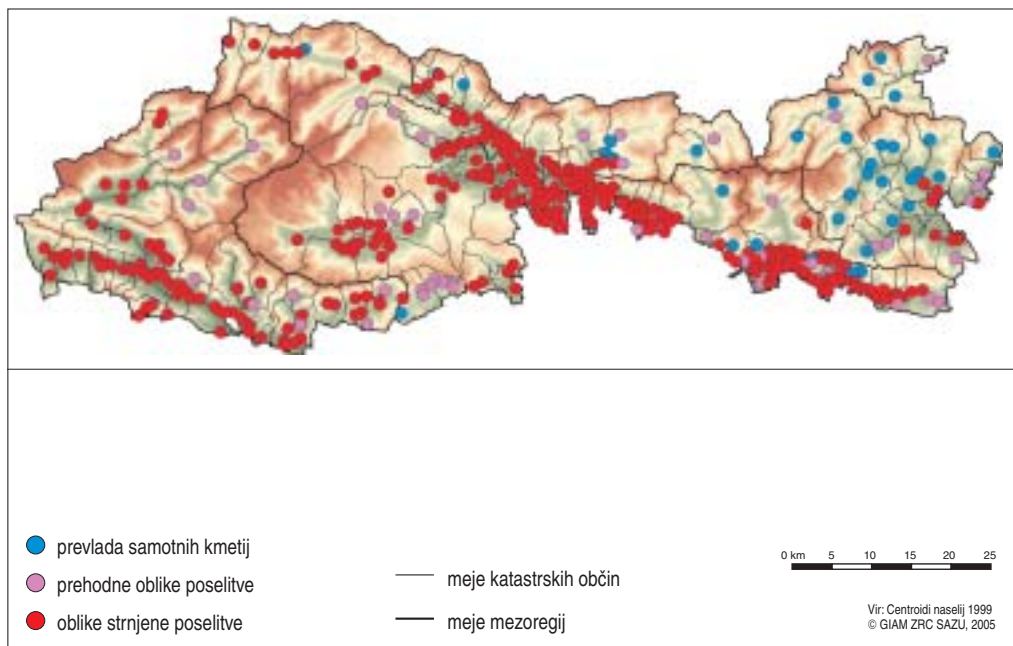
Največ naselij s prehodno obliko med strnjeno poselitvijo in samotnimi kmetijami je v Savskih Julijskih Alpah, kjer jih je 19 ali slaba tretjina vseh. To so naselja kot na primer Koprivnik, ki je že skoraj tipično naselje samotnih kmetij, vendar domačije nimajo značilnih ali pravih celkov, saj se med zemljišči domačij mešajo parcele dolincev (iz Bohinjske Češnjice), ki so zemljišče prvotno uporabljali za planino (Melik 1950, str. 90). Drugi primeri so Gorjuše, Radovna, Slamniki, Perniki, vsi razložena naselja, ki so nastala kasneje kot stare dolinske vasi in imajo tipičen tloris strnjenega naselja. V to skupino je uvrščena tudi Krnica pri Zgornjih Gorjah, saj k temu, sicer strnjenem naselju, spadajo še zaselki na Pokljuki

Preglednica 28: Pregled gibanja deležev števila prebivalcev od skupnega števila med letoma 1869 in 2002 v naseljih samotnih kmetij po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002; Centroidi naselij GURS 2002).

število naselij			1869	1900	1931	1953	1981	2002
Soške Julijske Alpe	1	% števila prebivalcev	0,8	0,8	0,8	0,6	0,2	0,1
		%, letna stopnja sprememb		-3,2	0,4	-23,9	-44,6	-56,3
Savske Julijske Alpe	2	% števila prebivalcev	0,9	0,8	0,7	0,4	0,2	0,1
		%, letna stopnja sprememb		-0,4	-0,4	-16,5	-14,4	-19,4
Zahodne Karavanke	5	% števila prebivalcev	7,6	5,2	3,7	3,1	2,0	1,8
		%, letna stopnja sprememb		0,0	6,4	-5,4	-4,2	-1,5
Vzhodne Karavanke	3	% števila prebivalcev	69,9	48,6	35,2	38,9	52,1	58,4
		%, letna stopnja sprememb		-2,4	-4,8	-6,7	-13,3	-10,3
Kamniške Alpe	5	% števila prebivalcev	6,9	6,0	6,1	5,3	3,2	3,0
		%, letna stopnja sprememb		-3,8	3,7	-2,5	-13,7	3,5
Savinjske Alpe	17	% števila prebivalcev	42,3	40,4	40,2	42,7	37,5	30,8
		%, letna stopnja sprememb		0,6	-0,6	1,8	-7,8	-10,0

in posamezne kmetije proti dolini Radovne. Tudi pri tej obliki poselitve je značilno, da se je od leta 1869 do 2002 delež njenih prebivalcev v primerjavi s celotnim številom prebivalcev v mezoregiji zmanjševal.

Vendar pa se je absolutni delež prebivalstva na primer v Soških Julijskih Alpah občutneje zmanjšal šele po letu 1953, čeprav letna stopnja sprememb števila prebivalcev kaže upad že prej. Očitno se je celotno število prebivalstva v tej mezoregiji zmanjševalo s podobnim tempom. Šele med letoma 1953 in 1981 se je število prebivalstva močneje zmanjšalo v naseljih s prehodno obliko poselitve kot v vseh naseljih Soških Julijskih Alp. Nasprotno se je v Zahodnih Karavankah med letoma 1931 in 1953, ko



Slika 43: Osnovne oblike poselitve po naseljih slovenskega alpskega sveta.

letna stopnja sprememb števila prebivalcev kaže rast, delež glede na celotno število prebivalstva zmanjšal. Očitno se je v preostalih naseljih Zahodnih Karavank število prebivalcev hitreje večalo kot v naseljih s prehodno obliko. Razen za Savinjske Alpe pa lahko ugotovimo, da se je delež prebivalcev v naseljih s prehodno obliko poselitve najbolj zmanjšal med letoma 1953 in 1981.

Preglednica 29: Pregled gibanja deležev števila prebivalcev od skupnega števila med letoma 1869 in 2002 v naseljih s prehodno obliko poselitve po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002; Centroidi naselij GURS 2002).

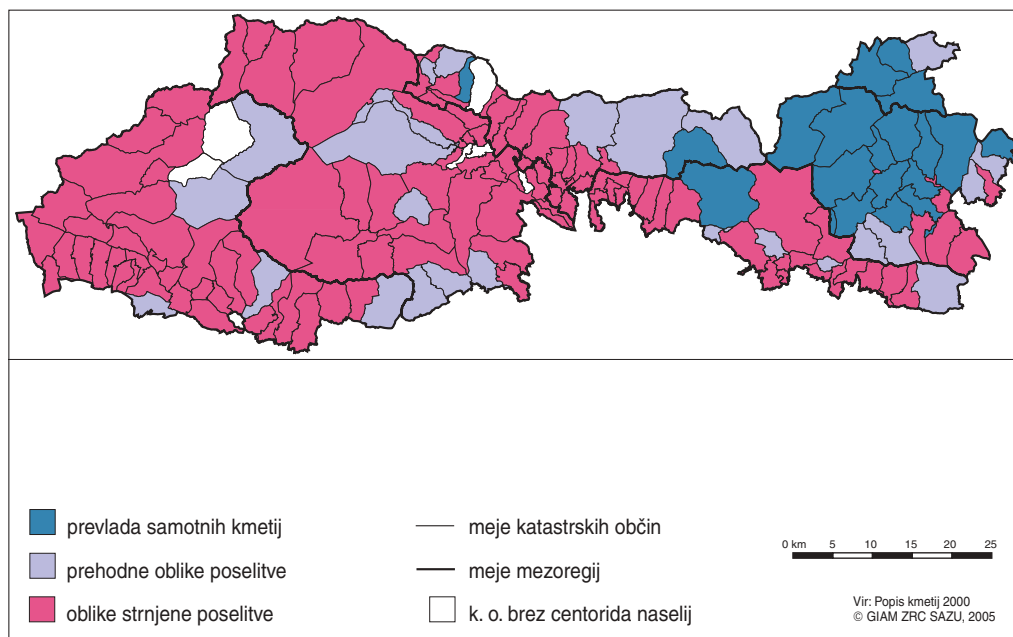
število naselij			1869	1900	1931	1953	1981	2002
Soške Julijske Alpe	15	% števila prebivalcev	12,9	12,3	12,1	12,9	7,6	6,0
		%, letna stopnja sprememb		-3,2	-1,0	-10,3	-24,5	-16,3
Savske Julijske Alpe	19	% števila prebivalcev	12,2	13,3	10,9	7,4	4,6	4,4
		%, letna stopnja sprememb		3,2	-1,1	-9,2	-9,0	0,8
Zahodne Karavanke	5	% števila prebivalcev	11,3	9,0	7,4	5,7	3,6	4,2
		%, letna stopnja sprememb		3,5	4,4	2,7	-5,6	8,6
Vzhodne Karavanke	1	% števila prebivalcev	30,1	51,4	64,8	61,1	47,9	41,6
		%, letna stopnja sprememb		26,9	13,2	-14,0	-32,0	-22,2
Kamniške Alpe	16	% števila prebivalcev	16,6	16,1	14,7	13,2	9,4	9,5
		%, letna stopnja sprememb		-0,4	0,4	-1,5	-7,8	7,9
Savinjske Alpe	7	% števila prebivalcev	22,6	21,0	21,9	19,6	18,2	16,8
		%, letna stopnja sprememb		-0,3	0,9	-6,1	-5,8	-4,4

Preglednica 30: Pregled gibanja deležev števila prebivalcev od skupnega števila med letoma 1869 in 2002 v naseljih s strnjeno obliko poselitve po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002; Centroidi naselij GURS 2002.).

število naselij			1869	1900	1931	1953	1981	2002
Soške Julijske Alpe	63	% števila prebivalcev	86,3	87,0	87,1	86,5	92,2	93,9
		%, letna stopnja sprememb		-1,4	-0,4	-13,6	-3,7	-4,4
Savske Julijske Alpe	77	% števila prebivalcev	87,0	85,9	88,4	92,2	95,2	95,5
		%, letna stopnja sprememb		0,0	6,2	10,5	9,3	3,2
Zahodne Karavanke	49	% števila prebivalcev	81,2	85,9	88,8	91,1	94,5	94,1
		%, letna stopnja sprememb		12,8	11,6	15,7	12,7	0,6
Vzhodne Karavanke	0	% števila prebivalcev						
		%, letna stopnja sprememb						
Kamniške Alpe	90	% števila prebivalcev	76,5	77,9	79,2	81,4	87,4	87,5
		%, letna stopnja sprememb		1,2	3,8	4,5	7,1	7,2
Savinjske Alpe	9	% števila prebivalcev	35,1	38,7	37,9	37,7	44,3	52,4
		%, letna stopnja sprememb		5,3	-1,2	-1,1	2,6	7,3

Naselja s prehodno obliko poselitve v Zahodnih Karavankah, Kamniških Alpah ter tudi v Savskih Julijskih Alpah pa so bila med letoma 1981 in 2002 deležna rasti števila prebivalstva. V tej skupini so predvsem manjša naselja do 200 prebivalcev.

Naselja s strnjeno obliko poselitve razen v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah predstavljajo močno prevladujoč delež med vsemi naselji. Vendar pa tudi v Savinjskih Alpah prebiva v strnjenih naseljih, ki so vsa v dolinah, že več kot polovica ljudi, čeprav jih je še leta 1953 manj kot 40 %. Pomembna je tudi ugotovitev, da je v Savinjskih Alpah med letoma 1900 in 1953 prebivalstvo v strnjenih



Slika 44: Osnovne oblike poselitve po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.

naselij (v tem primeru dolinskih naselij) upadalo z intenzivnostjo približno 1 % na leto. V enakem obdobju je v naseljih samotnih kmetij Savinjskih Alp naraščalo s podobno intenzivnostjo (primerjaj preglednici 28 in 30). Sicer je z izjemo Soških Julijskih Alp (delež skupnega prebivalstva se je v primerjavi s preostalo skupinama naselij povečeval) v vseh mezoregijah prebivalstvo od leta 1869 do 2002 naraščalo.

Na rast števila prebivalcev je vplivala tudi industrializacija. Zato je bila letna stopnja rasti števila prebivalstva v Zahodnih Karavankah in Julijskih Alpah največja med letoma 1931 in 1953, v Kamniških in Savinjskih Alpah pa šele v zadnjem obdobju, med letoma 1981 in 2002, saj v teh dveh mezoregijah ni bilo večjih industrijskih centrov. V »starih« industrijskih mezoregijah se je v tem zadnjem obdobju rast števila prebivalstva že ustavila.

Na koncu smo opredelili prevladujočo obliko poselitve še na ravni katastrskih občin, kar nam je omogočilo neposredno primerjavo s spremembami rabe tal po katastrskih občinah. V primeru, da je v eni katastrski občini več centroidov naselij, je prevladala tista oblika poselitve, ki je imela prevladujoč skupen delež števila prebivalcev. Tako smo dobili še ploskovni model prevladujočih oblik poselitve, kjer še bolj izstopajo območja samotnih kmetij, s prehodno obliko poselitve, ki so mlajšega nastanka, in prevladujoče starejše strnjene oblike poselitve.

5.6 POVEZANOST DRUŽBENOGEOGRAFSKIH DEJAVNIKOV

Predhodno smo že prikazali mere statističnih povezanosti za nekatere družbenogeografske dejavnike slovenskega alpskega sveta. Povezanost pa smo ugotavljali med vsemi obravnavanimi dejavniki in smo zato korelacijske koeficiente združeno prikazali v tem poglavju. Ugotavljanje povezanosti družbenogeografskih dejavnikov omogoča boljše razumevanje ugotovljenih sprememb rabe tal v nadaljevanju.

Korelacijske koeficiente smo ugotavljali na tri načine: s pearsonovim koeficientom za številčne podatke; s korelacijskim razmerjem (eta kvadrat), če je bila ena skupina podatkov opisna, druga številčna; ter s kontingenčno tabelo, če so bili vsi podatki opisni.

V preglednici 31 so izračunane velikost korelacijskih koeficientov (izraženi z r) oziroma stopnje povezanosti za izbranih 22 spremenljivk po katastrskih občinah. Prikazali smo vse korelacije med spremenljivkami, ki so navedene v preglednici 31, tudi tiste, ki morda niso statistično pomembne.

V izračunu je bilo 144 katastrskih občin, izbrane spremenljivke pa se nanašajo na glavna poglavja, ki obravnavajo družbenogeografske značilnosti slovenskega alpskega sveta. Pričakovano so bile močnejše povezave znotraj dveh širših skupin: med spremenljivkami, ki kažejo prebivalstvene značilnosti (prebivalstvo, aktivno prebivalstvo, aktivno kmečko prebivalstvo) ter med spremenljivkami, ki kažejo značilnosti kmetijstva (kmetijska gospodarstva, zemljišča kmetijskih gospodarstev, živina, PDM). Najmočnejše povezave pa smo (ponovno pričakovano) ugotovili med najbolj sorodnimi spremenljivkami. Na primer med spremenljivkami, ki kažeta gibanje števila prebivalcev in aktivnih prebivalcev med letoma 1953 in 2002 ali pa med številom govedi na kmetijsko gospodarstvo in velikostjo skupne GVŽ na kmetijsko gospodarstvo leta 2000. Delež aktivnih kmečkih prebivalcev od vsega števila aktivnih prebivalcev lahko označimo za povezovalno spremenljivko med omenjenima dvema skupinama spremenljivk, saj so te spremenljivke statistično pomembno povezane tako z drugimi prebivalstvenimi spremenljivkami kot s tistimi, ki kažejo značilnosti kmetijstva. Velikost deleža aktivnih kmečkih prebivalcev od vseh aktivnih leta 2000 je statistično pomembno povezana kar z 18 drugimi spremenljivkami.

Statistično pomembno povezanost ima z 19 drugimi spremenljivkami oblika poselitve. Torej je tudi ta spremenljivka na neki način povezovalna, v tem primeru med prej omenjenima večjima skupinama spremenljivk ter tudi med razvitostjo javnega prometa (prometni kazalec) in deležem dolinskega površja (en kazalec za vse naravnogeografske prvine). Najmočnejše so oblike poselitve povezane z deleži aktivnih kmečkih prebivalcev. Tudi te povezave kažejo, kako so se po drugi svetovni vojni aktivni kmečki prebivalci bolj koncentrirali v prevladujoči poselitveni obliki samotnih kmetij. Leta 1953 je korelacijski koeficient komaj presegel mejo statistične pomembnosti (torej je bilo aktivno kmečko prebivalstvo dokaj enakomerno razporejeno ne glede na obliko poselitve), do leta 2002 pa se je povečeval in ob zadnjem popisu so bile razlike v deležu aktivnih kmečkih prebivalcev že zelo odvisne od oblike poselitve ($r = 0,7209$ predstavlja eno najmočnejših povezav med vseh izračunanimi). Zelo močna povezanost se je izkazala tudi med oblikami poselitve in vsemi spremenljivkami, ki kažejo značilnosti zemljiške strukture (vsa zemljišča v uporabi, kmetijska zemljišča v uporabi, gozd v lasti).

Izkazalo se je, da so v določenih primerih povezanosti med spremenljivkami (dejavniki) tako številne, da je dojetje vseh povezav že težavno. Poglejmo primer povezanosti oblik poselitve, zemljiške strukture, živine, polnovredne delovne moči. Več ko imajo kmetijska gospodarstva vseh zemljišč v uporabi, več imajo tudi kmetijskih zemljišč v uporabi pa tudi gozda v lasti, taka kmetijska gospodarstva pa so glede na korelacijske koeficiente predvsem na območjih s prevladujočimi samotnimi kmetijami, ki imajo pomembno odvisnost od višine PDM, ta spremenljivka pa je najbolj povezana s številom živine na kmetiji. Skratka, cela veriga zelo zapletenih povezav in zvez, ki ena drugo pogojujejo.

Veliko število statistično pomembnih korelacij (17) ima tudi edina v tem poglavju obravnavana naravnogeografska spremenljivka: delež dolinskega površja, ki na neki način določa delež nižjih nadmorskih višin ter manjših naklonov, ki v veliki meri določajo ugodnost razmer za človekovo delovanje. Ta spremenljivka ima manj močne povezave predvsem s kmetijskimi spremenljivkami, saj so na primer kmetije z največjimi čredami govedi tako v dolini (podstoržiška naselja, velik delež dolinskega površja) kot v naseljih Savinjskih Alp (majhen delež dolinskega površja). Zanimivo pa se zrcalijo spremembe v zemljiški strukturi med letoma 1960 in 2000. Povezanost deleža dolinskega sveta in vseh zemljišč v uporabi na kmetijo je leta 1960 večja kot leta 2000. Leta 1960 je v katastrskih občinah z večjim deležem dolinskega površja imela povprečna kmetija v uporabi manj zemljišč (zato je povezanost večja; negativna povezanost, glej preglednico 31) kot leta 2000. Leta 2000 se je površina zemljišč v uporabi zaradi metodologije zajema gospodarstev, pojavljanja najemanja zemljišč in denacionalizacije povečala tudi v dolinah, razlike s katastrskimi občinami z manjšim deležem dolinskega površja so se zmanjšale, zato se je zmanjšala tudi velikost povezanosti.

Preglednica 31: Korelacijski koeficienti med izbranimi družbenogeografskimi dejavniki za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina (n = 144).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
oblike poselitve	1	0,3745	0,4154	0,3637	0,3628	0,3199	0,2559	0,4335	0,5438
avtobusna linija 1974	2	0,3745	0,2495	0,4312	0,4850	0,0134	0,4843	0,4102	0,5686
% dolinskega površja	3	0,4154	0,2495	0,5290	0,5172	0,0200	-0,3238	-0,3353	-0,3191
indeks rasti št. prebivalcev 1953–2002	4	0,3637	0,4312	0,5290	0,8865	0,0952	-0,5185	-0,4426	-0,5033
indeks rasti aktivnih 1953–2002	5	0,3628	0,4850	0,5172	0,8865	0,1351	-0,6185	-0,5452	-0,5561
indeks rasti aktivnih v kmetijstvu 1953–2002	6	0,3199	0,0134	0,0200	0,0952	0,1351	-0,2276	-0,0291	0,1412
% aktivnih v kmetijstvu od vseh aktivnih 1953	7	0,2559	0,4843	-0,3238	-0,5185	-0,6185	-0,2276	0,7676	0,6716
% aktivnih v kmetijstvu od vseh aktivnih 1971	8	0,4335	0,4102	-0,3353	-0,4426	-0,5452	-0,0291	0,7676	0,6462
% aktivnih v kmetijstvu od vseh aktivnih 1991	9	0,5438	0,5686	-0,3191	-0,5033	-0,5561	0,1412	0,6716	0,6462
% aktivnih v kmetijstvu od vseh aktivnih 2002	10	0,7209	0,4409	-0,2968	-0,3439	-0,4032	0,3492	0,4332	0,5483
indeks sprememb št. kmetij 1960–2000	11	0,2749	0,2048	-0,1426	-0,0359	-0,1458	-0,0214	0,2203	0,3135
št. kmetij/hektar 1960	12	0,2759	0,2157	0,5690	0,3399	0,3809	0,5241	-0,3137	-0,2510
št. kmetij/hektar 2000	13	0,2556	0,1233	0,6613	0,3605	0,3593	0,1197	-0,1728	-0,1635
ha vseh zemljišč v uporabi/ kmetijo 1960	14	0,6188	0,2607	-0,3701	-0,2295	-0,2861	0,2030	0,2520	0,4585
ha vseh zemljišč v uporabi/ kmetijo 2000	15	0,5903	0,1815	-0,2548	-0,1669	-0,1692	0,2609	0,1208	0,3245
ha kmetijskih zemljišč v uporabi/ kmetijo 2000	16	0,5207	0,2231	-0,2280	-0,1693	-0,1994	0,1218	0,1346	0,3156
% kmetijskih zemljišč v uporabi od vseh zemljišč	17	0,4238	0,0080	0,2549	0,0144	0,0084	-0,2367	-0,0409	-0,3014
ha gozda v lasti / kmetijo 2000	18	0,5990	0,1515	-0,2404	-0,1303	-0,1254	0,2892	0,0789	0,2892
PDM / kmetijo 2000	19	0,3349	0,2268	-0,0159	-0,0403	-0,1308	0,0073	0,2556	0,2727
št. govedi / kmetijo 2000	20	0,1860	0,0662	0,2835	0,3211	0,1807	0,0981	0,0257	0,1575
GVŽ skupni / kmetijo 2000	21	0,2197	0,0593	0,2573	0,3043	0,1713	0,1621	0,0096	0,1307
% opuščenih planin	22	0,1892	0,0417	-0,0810	-0,1581	0,2165	-0,0908	-0,0565	0,0635
skupaj statistično pomebnih povezav	19	12	17	13	12	7	13	17	15



10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0,7209	0,2749	0,2759	0,2556	0,6188	0,5903	0,5207	0,4238	0,5990	0,3349	0,1860	0,2197	0,1892
0,4409	0,2048	0,2157	0,1233	0,2607	0,1815	0,2231	0,0080	0,1515	0,2268	0,0662	0,0593	0,0417
-0,2968	-0,1426	0,5690	0,6613	-0,3701	-0,2548	-0,2280	0,2549	-0,2404	-0,0159	0,2835	0,2573	-0,0810
-0,3439	-0,0359	0,3399	0,3605	-0,2295	-0,1669	-0,1693	0,0144	-0,1303	-0,0403	0,3211	0,3043	-0,1581
-0,4032	-0,1458	0,3809	0,3593	-0,2861	-0,1692	-0,1994	0,0084	-0,1254	-0,1308	0,1807	0,1713	-0,1463
0,3492	-0,0214	0,5241	0,1197	0,2030	0,2609	0,1218	-0,2367	0,2892	0,0073	0,0981	0,1621	-0,0908
0,4332	0,2203	-0,3137	-0,1728	0,2520	0,1208	0,1346	-0,0409	0,0789	0,2556	0,0257	0,0096	-0,0565
0,5483	0,3135	-0,2510	-0,1635	0,4585	0,3245	0,3156	-0,3014	0,2892	0,2727	0,1575	0,1307	0,0635
0,8049	0,2259	-0,2652	-0,2147	0,5223	0,4489	0,3664	-0,2066	0,4303	0,3739	0,1672	0,1822	-0,0808
	0,4319	-0,2154	-0,1944	0,6842	0,6125	0,5002	-0,2479	0,6091	0,4207	0,2622	0,3123	-0,0198
0,4319		-0,2693	-0,0104	0,0889	0,2132	0,1760	-0,1864	0,2337	0,2966	0,2030	0,1734	-0,0442
-0,2154	-0,2693		0,7412	-0,3193	-0,2221	-0,3010	0,0548	-0,2027	-0,1872	-0,0393	-0,0014	-0,1940
-0,1944	-0,0104	0,7412		-0,2830	-0,2214	-0,2335	0,0946	-0,2040	-0,0043	0,1314	0,1454	-0,3111
0,6842	0,0889	-0,3193	-0,2830		0,8659	0,6997	-0,5547	0,8540	0,3670	0,2756	0,2798	0,1131
0,6125	0,2132	-0,2221	-0,2214	0,8659		0,7956	-0,5324	0,9882	0,3388	0,3290	0,3468	0,1768
0,5002	0,1760	-0,3010	-0,2335	0,6997	0,7956		-0,2604	0,7524	0,4924	0,5094	0,5625	0,1582
-0,2479	-0,1864	0,0548	0,0946	-0,5547	-0,5324	-0,2604		-0,5793	-0,0798	-0,1970	-0,1413	0,0645
0,6091	0,2337	-0,2027	-0,2040	0,8540	0,9882	0,7524	-0,5793		0,3494	0,3336	0,3478	0,1499
0,4207	0,2966	-0,1872	-0,0043	0,3670	0,3388	0,4924	-0,0798	0,3494		0,5858	0,5999	-0,0804
0,2622	0,2030	-0,0393	0,1314	0,2756	0,3290	0,5094	-0,1970	0,3336	0,5858		0,9648	-0,1338
0,3123	0,1734	-0,0014	0,1454	0,2798	0,3468	0,5625	-0,1413	0,3478	0,5999	0,9648		-0,1004
-0,0198	-0,0442	-0,1940	-0,3111	0,1131	0,1768	0,1582	0,0645	0,1499	-0,0804	-0,1338	-0,1004	
19	9	15	9	18	15	15	9	14	14	9	10	1

6 ZNAČILNOSTI PROSTORSKE RAZPOREDITVE RABE IN SPREMEMB RABE TAL MED LETOMA 1827 IN 2000

Rabo tal smo prikazali za vsako referenčno leto posebej. Za leto 2000 smo uporabili karto dejanske rabe tal (RS MKGP 2002), za preostala leta pa podatke iz zemljiškega katastra (1827, 1900, 1953, 1979, 1999). Najmanjša skupna prostorska enota v prikazu razporeditve rabe tal je katastrska občina. Karte smo prikazali za vsako kategorijo rabe tal posebej, vendar na isti sliki celotno časovno serijo, tako da je že možno mogoče opaziti spremembe v rabi tal med letoma 1827 in 1999 (glej slike 55 do 58). Karta dejanske rabe tal pa je omogočila, da smo ugotavljali še nekatere prostorske povezave rabe tal in naravnogeografskih značilnosti brez razvrščanja v razrede. Slednja podatkovna zbirka je velika pridobitev za nove predstave o značilnostih rabe tal.

6.1 RABA TAL LETA 1827

Že leta 1827 je v slovenskem alpskem svetu prevladoval gozd, vendar delež gozdov ni presegal polovice celotne površine. V času nastajanja franciscejskega katastra je bil obseg negozdnih zemljišč največji, saj se je šele ob koncu 18. stoletja zaključila višinska kolonizacija (Hladnik, Skvarča 2004). Temu primerno je bil obseg preostalih, predvsem kmetijskih zemljiških kategorij za današnje razmere velik. Druga najboljšežnejša kategorija so bili s 27,5 % pašniki, kar kaže na značilnost takratnega kmetijstva oziroma pašne živinoreje. Travnikov je bilo 12,6 %, njiv 4,8 % in drugih kategorij za dobrih 9 %.

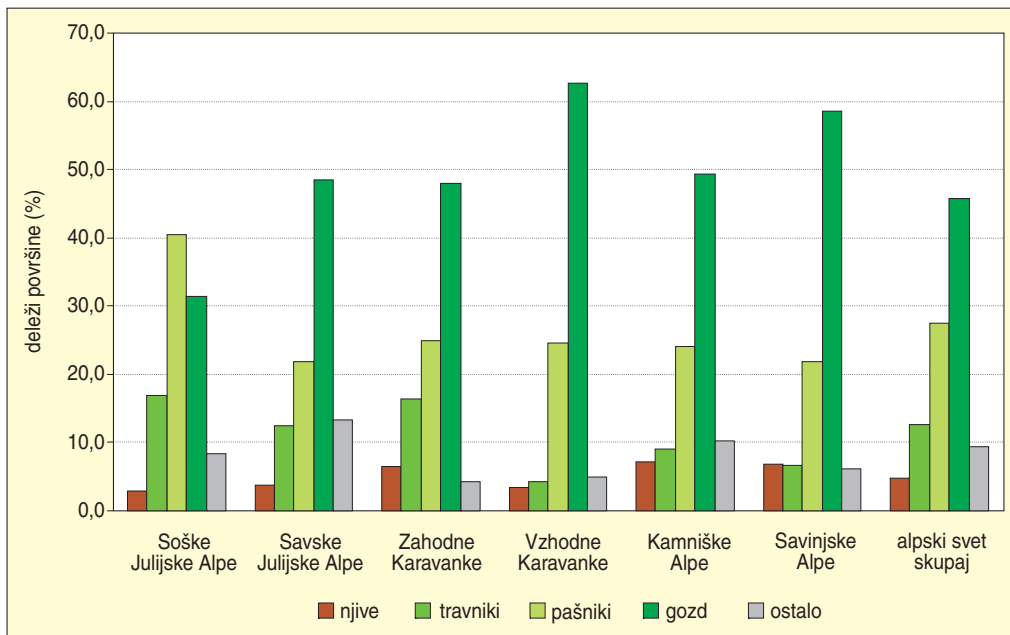
Preglednica 32: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1827 v slovenskem alpskem svetu (Franciscejski kataster 1827).

	njive	travniki	pašniki	gozd	ostalo
Soške Julijske Alpe	2,9	16,9	40,4	31,4	8,4
Savske Julijske Alpe	3,8	12,4	21,9	48,5	13,4
Zahodne Karavanke	6,5	16,4	24,9	47,9	4,2
Vzhodne Karavanke	3,4	4,4	24,6	62,7	4,9
Kamniške Alpe	7,2	9,1	24,1	49,3	10,2
Savinjske Alpe	6,9	6,6	21,8	58,5	6,2
alpski svet skupaj	4,8	12,6	27,5	45,7	9,4

Vir: Franciscejski kataster 1827.

Po značilnostih rabe tal leta 1827 izstopajo Soške Julijske Alpe: delež gozda je bil v tej mezoregiji daleč najnižji, delež pašnikov daleč najvišji. V tem se zrcali velik pritisk na gozdove v Soških Julijskih Alpah, ki so bili vir lesa in drv za sosednje pokrajine (Gorica, Benetke), prebivalci Soških Julijskih Alp pa so imeli močno razvito živinorejo (na Bovškem ovčerejo, na Kobariškem in Tolminskem govedorejo) in so skladno s takratno še vedno pašno živinorejo potrebovali veliko pašnikov. Zaradi velikega števila živine so bile potrebne tudi primerno velike površine travnikov. Soške Julijske Alpe so zato imele med vsemi mezoregijami tudi najvišji delež travnikov in posledično najnižji delež njiv. Glede na to, da je bilo v 19. stoletju v Soških Julijskih Alpah največ prebivalstva, kmetijstvo pa samooskrbno, so bila skoraj zagotovo preorana vsa primerna zemljišča. Več njiv naravne razmere (ozke doline, strma pobočja) očitno niso dopuščale.

Druge mezoregije so imele delež pašnikov med 22 % in 25 %. Travnikov je bilo več kot 10 % še v Zahodnih Karavankah in v Savskih Julijskih Alpah drugje manj. Kamniške Alpe in Zahodne Karavanke so imele med vsemi mezoregijami največji delež njiv, večji delež njiv od Savskih Julijskih Alp pa so zanimivo imele Savinjske Alpe, kjer je delež uravnane površja veliko manjši.



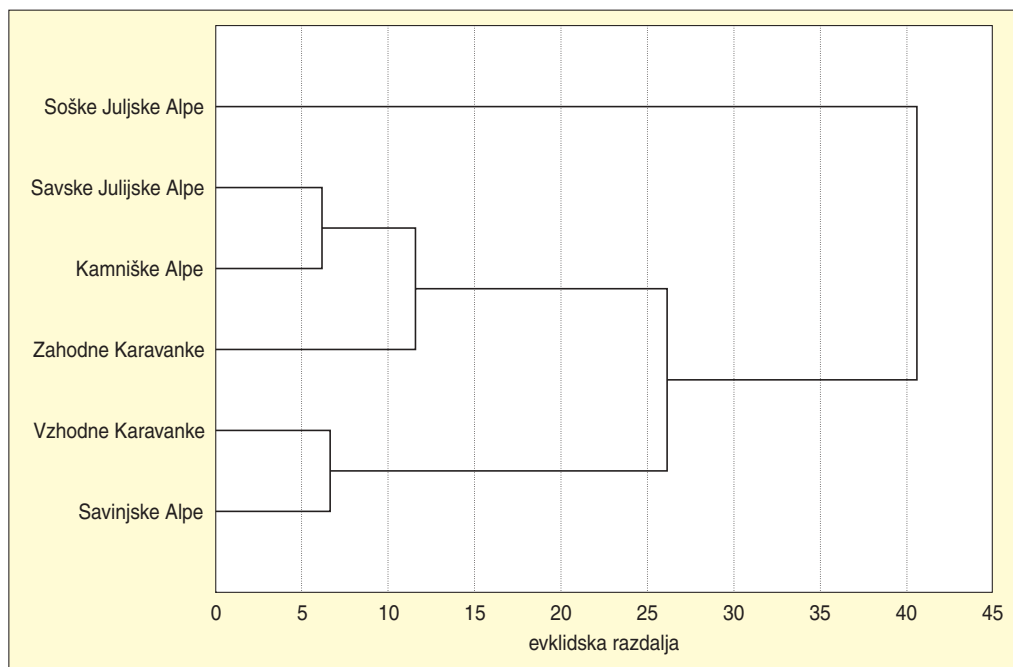
Slika 45: Delež osnovnih zemljiških kategorij leta 1827 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Franciscejski kataster 1827).

Čeprav podatki tega ne kažejo, je bilo podobno tudi v Vzhodnih Karavankah: delež pašnikov je bil nadpovprečno velik, vendar tam živinoreja ni imela takega pomena kot v Soških Julijskih Alpah, kar že kaže na regionalne razlike, ki so očitno nastale zaradi različnega gospodarskega razvoja. Za razumevanje zgornjih primerjav je treba omeniti, da so podatki o rabi tal leta 1827 v Vzhodnih Karavankah pomanjkljivi in zato kažejo izkrivljeno podobo razmerij deležev zemljiških kategorij. Podatkov za katastrski občini Podpeca in Koprivna nismo uspeli najti niti v Arhivu Republike Slovenije v Ljubljani niti v Koroškem deželnem arhivu v Celovcu. Leta 1920, ko se je določila meja med Avstrijo in Jugoslavijo, sta se ti dve katastrski občini z državno mejo razdelili. Za take katastrske občine tu in tam del podatkov zemljiškega katastra preprosto manjka. Prav mogoče je, da je bilo enako v tem primeru. Glede na pisno literaturo predvidevamo, da bi bil ob upoštevanju podatkov tudi za katastrski občini Podpeca in Koprivna delež pašnikov bistveno večji, morda celo večji, kot je pri Soških Julijskih Alpah, delež gozdov pa temu primerno manjši. To nam potrjujejo tudi podatki za leto 1900. V Vzhodnih Karavankah je bilo v tistem času že razvito železarstvo in rudarjenje, zato je bil gozd za kmete pomembnejši od kmetijstva. Ker pa so veliko gozdov izsekali, so bile izsekane površine vsaj začasno namenjene za pašo in so zato ob zajemu prešle v kategorijo pašnikov (primer: Medved 1964, str. 38–49).

Druge mezoregije so imele leta 1827 dokaj podobne deleže zemljiških kategorij. Savske Julijske Alpe so v primerjavi z Zahodnimi Karavankami, Kamniškimi in Savinjskimi Alpami imele manjši delež njiv, pa največji delež preostalih kategorij (tu se kaže nerodoviten visokogorski svet, ki ga imajo druge mezoregije manj, še največ Kamniške Alpe v Grintovcih), Savinjske Alpe pa nekoliko izstopajo z večjim deležem gozdov.

6.1.1 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI RABE TAL

Značilnosti rabe in spremembe rabe tal, prvine površja in družbene dejavnike smo prikazovali tudi na ravni katastrskih občin, torej na že oblikovanih prostorskih enotah. Leta 1827 (začetno stanje) je bilo



Slika 46: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij rabe tal leta 1827, mejna evklidska razdalja je 15 (Franciscejski kataster 1827).

v slovenskem alpskem svetu 150 katastrskih občin. Zato so bile tudi vse najpomembnejše analize narejene na takem številu prostorskih enot. To je že število, ko ob upoštevanju več spremenljivk na enkrat zelo težko združiti prostorske enote po podobnosti spremenljivk, oziroma oblikovati neke skupine, tipe pokrajine po podobnosti. Zato smo uporabili klastersko analizo ali hierarhično razvrščanje v skupine (Ferligoj 1989; str. 65). Wardova metoda spada med najučinkovitejše hierarhične metode razvrščanja v skupine v obliki grozda oziroma drevesa s katero smo ugotavljali računsko razdaljo oziroma sorodnost med katastrskimi občinami, in to z evklidskimi razdaljami (Perko 1998, str. 54).

Po enaki metodologiji pa lahko združujemo v skupine kakršnekoli prostorske enote, v našem primeru mezoregije. V analizo so bili vzeti deleži petih združenih katastrskih kategorij rabe tal (za način združevanja glej poglavje 3.1.2: njive, travniki, pašniki, gozd in ostalo. Za računanje hierarhičnega razvrščanja v skupine po podobnosti rabe tal smo uporabili računalniški program za statistične obdelave Statistica (SatatSoft, Inc. 1998). Z mejno evklidsko razdaljo 15 smo dobili tri izrazito ločene skupine:

Soške Julijske Alpe so v prvi skupini, ki so bile po rabi tal leta 1827 najbolj drugačne od vseh drugih mezoregij; v drugi skupini so si bile v rabi tal najbolj podobne Savske Julijske in Kamniške Alpe, tem pa Zahodne Karavanke bolj kot Savskim Julijskim Alpam; v tretji skupini so Savinjske Alpe in Vzhodne Karavanke (glej sliko 46). Taka razvrstitev odseva velike razlike v rabi tal predvsem Soških Julijskih Alp od drugih mezoregij; kljub temu da so Savinjske Alpe in Vzhodne Karavanke v svoji skupini, je bila raba tal leta 1827 zaradi močne prevlade samookrbnega kmetijstva, ki je zahtevalo veliko njiv ne glede na naravne danosti, ter pašne živinoreje, ki je potrebovala veliko skupnih pašnikov, zelo podobna v vseh mezoregijah alpskega sveta. V tistem času nekmetske dejavnosti še niso močno vplivale na družbene spremembe, predvsem na preslojevanje prebivalstva.

Preglednica 33: Evklidske razdalje med mezoregijami, ne glede na razvrstitev v skupine po deležih rabe tal leta 1827.

	Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške Alpe	Savinjske Alpe
Soške Julijske Alpe	0,00	26,04	23,25	37,32	25,86	34,69
Savske Julijske Alpe	26,04	0,00	10,81	18,60	6,16	13,98
Zahodne Karavanke	23,25	10,81	0,00	19,35	9,63	14,94
Vzhodne Karavanke	37,32	18,60	19,35	0,00	15,62	6,63
Kamniške Alpe	25,86	6,16	9,63	15,62	0,00	10,58
Savinjske Alpe	34,69	13,98	14,94	6,63	10,58	0,00

6.1.2 POVEZANOST RABE TAL LETA 1827 Z IZBRANIMI PRVINAMI POVRŠJA

Da bi bolje razumeli značilnosti razporeditve rabe tal v prvi polovici 19. stoletja, ki so prikazane na slikah 55, 56, 57, 58, smo v preglednici 34 nanizali velikosti korelacijskih koeficientov, računanih med kategorijami rabe tal ter izbranimi prvinami površja in oblikami poselitve.

Preglednica 34: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 1827 ter prvinami površja ($n = 150$, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina.

	njive 1827	travniki 1827	pašniki 1827	gozd 1827
njive 1827		0,2863	-0,3067	-0,2962
travniki 1827	0,2863		-0,1572	-0,5021
pašniki 1827	-0,3067	-0,1572		-0,6017
gozd 1827	-0,2962	-0,5021	-0,6017	
ostalo 1827	-0,1141	-0,1229	0,0621	-0,3121
prevladujoča poselitvena oblika	0,2051	0,4018	0,0038	0,3217
% nadmorskih višin do 1200 m	0,6519	0,5082	-0,3453	-0,1449
% nadmorskih višin 1200 do 1700 m	-0,6629	-0,4688	0,1867	0,2737
% nadmorskih višin nad 1700 m	-0,4066	-0,4074	0,5253	-0,1477
% naklonov do 12 stopinj	0,7926	0,4331	-0,2587	-0,3091
% karbonatnih kamnin	-0,5922	-0,2764	0,2890	0,1261
% prod	0,4976	0,4304	-0,0777	-0,4195
% dolinskega površja	0,8196	0,4124	-0,2411	-0,3479
% planotastega površja	-0,1146	-0,1688	-0,1042	0,3281
skupaj statistično pomebnih povezav	13	18	8	15

Med razporeditvami rabe tal leta 1827 in prebivalstvenimi kazalci iz 19. stoletja (bodisi gostota bodisi rast prebivalstva) nismo ugotovili nikakršne statistično pomembne povezave, zato jih tudi nismo prikazali. To kaže, da je bila takratna družba še močno kmetijska in zato tudi ni bilo statistično pomembnih razlik med 144 (6 katastrskih občin zaradi pomanjkljivih podatkov ni upoštevanih v analizi) primerjanimi katastrskimi občinami. Zato pa je takratna raba tal povezana s sodobnimi prebivalstvenimi in kmetijskimi kazalci. Katastrske občine, ki so imele leta 1827 večji delež travnikov, so imele prevladujočo strnjeno obliko poselitve, torej tako obliko poselitve, v kateri se je pomen kmetijstva do danes najbolj zmanjšal. Sicer smo že v poglavju 5.6 spoznali, da je oblika poselitve močno povezana s kmetijskimi kazalci. Z obliko

poselitve so statistično pomembno povezani deleži gozdov: katastrske občine s prevladujočo poselitvijo v obliki samotnih kmetij so imele že leta 1827 večji delež gozdov.

Med rabo tal in prvinami površja so se pokazale predvidene korelacije, na primer: velika je povezanost med velikostjo deleža njiv leta 1827 in deležem dolinskega površja, naklonov do 12° ter deležem proda. Pokazala se je tudi pozitivna statistično pomembna povezanost med deležem pašnikov in deležem karbonatnih kamnin, kar kaže na planine (ki v podatku za pašnike predstavljajo le del), ter negativna statistično pomembna povezanost med deležem travnikov in deležem karbonatnih kamnin. Pašniki so lahko na kamnitem površju, travniki ne.

6.2 RABA TAL LETA 1900

Leta 1896 je bila narejena revizija zemljiških izmer (glej poglavje 3.1). Poleg tega so bile med tem glede na leto 1827 prilagojene tudi definicije zemljiških kategorij. To se je poznalo predvsem v definiranju kategorij ostalo oziroma nerodovitnih zemljišč. V preglednici 35 je naveden povprečen delež kategorije ostalo, ki znaša skoraj 16 %. To je za polovico večji delež, kot je bil leta 1827. Vendar pa ni mogoče, da bi se v tem času toliko povečala pozidana zemljišča (ki so poleg nerodovitnih zemljišč in voda združena v skupni kategoriji ostalo, torej nekmetijski kategoriji). Ta velika sprememba kaže le na to, da so bili marsikateri slabi pašniki (na kraškem, visokogorskem, skratka kamnitem svetu) uvrščeni v to kategorijo. Vendar pa zmanjšanje deležev pašnikov ni moč pripisati samo spremembam v definiciji zemljiških kategorij, v tem času je prišlo tudi do velikih sprememb v živinoreji, ki je prešla iz pašne na hlevsko (Britovšek 1964, str. 159); podatki revidiranega zemljiškega katastra leta 1896 so to revolucionarno spremembo že zaznali. Delež njiv in travnikov je ostal enak kot leta 1827. To kaže, da se preslojevanje prebivalstva na prelomu iz 19. v 20. stoletje v slovenskem alpskem svetu še ni bilo v polnem razmahu, saj se je sicer na ozemlju Slovenije ob prvi obnovitvi franciscejskega katastra že začel proces opuščanja kmetijskih zemljišč, ki traja še danes (Hladnik, Skvarča 2004).

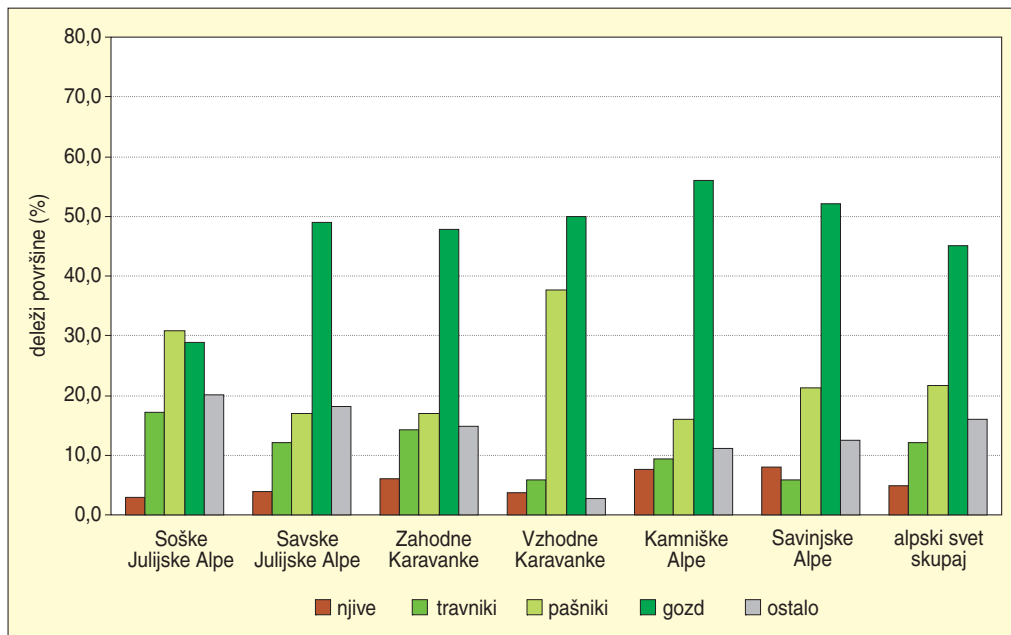
Preglednica 35: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1900 v slovenskem alpskem svetu (Leksikon občin 1904–1906).

	njive	travniki	pašniki	gozd	ostalo
Soške Julijske Alpe	2,8	17,2	30,9	28,9	20,1
Savske Julijske Alpe	3,9	12,0	17,0	49,0	18,1
Zahodne Karavanke	5,5	13,5	15,2	52,4	13,4
Vzhodne Karavanke	3,7	5,8	37,7	50,0	2,7
Kamniške Alpe	7,3	9,9	17,5	54,2	11,0
Savinjske Alpe	7,7	5,7	20,5	53,9	12,2
alpski svet skupaj	4,8	12,2	21,7	45,4	15,9

Tudi leta 1900 po deležih rabe tal izstopajo Soške Julijske Alpe, kjer je bil delež pašnikov še vedno večji od vseh drugih zemljiških kategorij, skupaj s travniki pa je travnino preraščalo skoraj polovico mezoeregije, petino so zasedala nerodovitna zemljišča.

Glede na deleže zemljiških kategorij so odstopale tudi Vzhodne Karavanke (omenili smo že, da bi odstopale tudi leta 1827, vendar za tisto leto nismo imeli ustreznih podatkov). Pašnikov je bilo v tej mezoeregiji skoraj 40 %, vendar pa se od Soških Julijskih Alp razlikujejo po tem, da je gozd preraščal polovico površja, nerodovitnih zemljišč pa je bilo tu med vsemi mezoeregijami najmanj.

Savske Julijske Alpe, Zahodne Karavanke, Kamniške in Savinjske Alpe so imele dokaj podoben delež gozdov in pašnikov. Vseeno pa lahko opazimo bistvene razlike na primer med Savskimi Julijskimi Alpami in Savinjski Alpami. Prva mezoeregija je imela še enkrat večji delež travnikov in nekoliko manjši delež



Slika 47: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1900 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Leksikon občin 1904–1906).

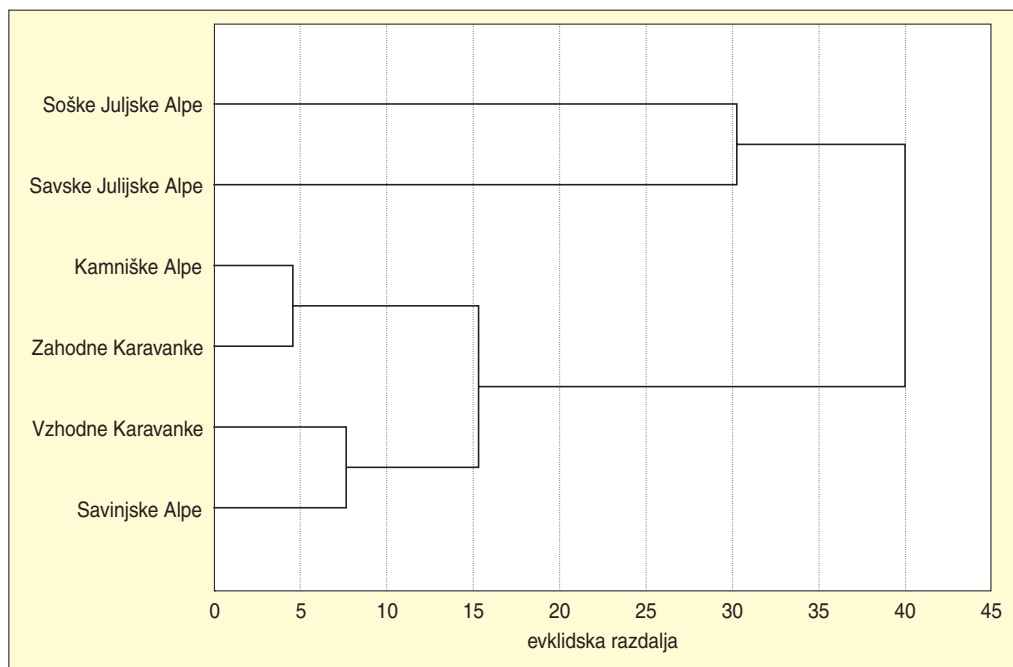
pašnikov, druga nasprotno. Predvidevamo lahko, da je to posledica spremembe definicije zemljiških kategorij, razlik v reliefu, pa tudi počasnejše transformacije pašne živinoreje v hlevsko v Savinjskih Alpah (hlevska živinoreja zahteva več travnikov). V Bohinju je bila leta 1876 ustanovljena prva kmetijska zadruga na Slovenskem, ki je spodbujala boljše kmetovanje (organizirano sirarstvo, nove tehnologije in podobno), v Savinjskih Alpah šele desetletja kasneje: na primer v Gornjem Gradu pašniška zadruga leta 1908, v Solčavi pašniška zadruga leta 1925 in v Šmihelu kmetijska zadruga šele leta 1948 (Videčnik 1988, str. 72, 98, 103).

6.2.1 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI RABE TAL

Drvo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij po podobnosti rabe tal leta 1900, izrazito ločuje Soške Julijske Alpe in Vzhodne Karavanke od drugih mezoregij, vendar pa se tudi ti dve mezoregiji

Preglednica 36: Evklidske razdalje med mezoregijami, ne glede na razvrstitev v skupine po deležih rabe tal leta 1900.

	Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške Alpe	Savinjske Alpe
Soške Julijske Alpe	0,00	25,03	24,44	30,35	33,57	29,07
Savske Julijske Alpe	25,03	0,00	4,61	26,49	11,00	10,68
Zahodne Karavanke	24,44	4,61	0,00	25,71	10,50	10,89
Vzhodne Karavanke	30,35	26,49	25,71	0,00	24,68	19,72
Kamniške Alpe	33,57	11,00	10,50	24,68	0,00	7,70



Slika 48: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij rabe tal leta 1900.

po rabi tal leta 1900 močno razlikujeta in mejna evklidska razdalja 15 ju ločuje v različni skupini. Glede na druge mezoregije sta si podobni le v deležu pašnikov, sicer pa se močno razlikujeta. To je tudi posledica zelo različne gospodarske usmeritve kmetij. V Vzhodnih Karavankah je bil rudnik v Podpeci ravno na prelomu 19. stoletja v vzponu, ravno tako topilnica v Žerjavu, zato je bil gozd za kmete že takrat enako ali celo bolj pomemben kot živinoreja (ovčereja). V Soških Julijskih Alpah so imeli v istem času močno razvito živinorejo, še posebej na Tolminskem (govedoreja), kjer je do leta 1900 že dobrih dvajset let delovala druga najstarejša kmetijska zadruga. Gozd je bil takrat v Soških Julijskih Alpah pomemben predvsem zaradi drvarjenja, saj so bili gozdovi v glavnem že izčrpani (glej poglavji 5.1 in 5.2).

Preostale štiri mezoregije so si bile leta 1900 po mejni evklidski razdalji 15 zelo podobne. Vendar pa so se na prelomu 19. stoletja tudi v rabi tal pokazale razlike med Savskimi Julijski Alpami in Zahodnimi Karavankami na eni strani ter Kamniškimi Alpami in Savinjskimi Alpami na drugi. V prvi skupini se je do preloma 19. stoletja že začela prebujati industrializacija, v drugih dveh mezoregijah ne oziroma manj. Večji delež travnikov v Savskih Julijskih Alpah in Zahodnih Karavankah kaže tudi na hitrejšo prehajanje v hlevsko živinorejo.

6.2.2 POVEZANOST RABE TAL LETA 1900 Z IZBRANIMI PRVINAMI POVRŠJA

Korelacijski koeficienti med deleži kategorij rabe tal leta 1900 in prevladujočo obliko poselitve ter prvinami površja (preglednica 37) kažejo na nekatere pomembne spremembe, ki so se zgodile med letoma 1827 in 1900. Med samimi kategorijami rabe tal je edina statistično pomembna pozitivna povezava med deležem njiv in travnikov, druge pomembne korelacije so negativne. To pomeni, da je na primer z večjim deležem travnikov manjši delež gozdov, kar je povsem logično in pričakovano. Glede na leto 1827 se največje razlike kažejo v povezavah pašnikov s prvinami površja.

Preglednica 37: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 1900 ter prvinami površja ($n = 150$, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina.

	njive 1900	travniki 1900	pašniki 1900	gozd 1900	ostalo 1900
njive 1900		0,2957	-0,2954	-0,3028	-0,2895
travniki 1900	0,2957		-0,1685	-0,4866	-0,2820
pašniki 1900	-0,2954	-0,1685		-0,5293	0,1490
gozd 1900	-0,3028	-0,4866	-0,5293		-0,3390
ostalo 1900	-0,2895	-0,2820	0,1490	-0,3390	
prevladujoča poselitvena oblika	0,1944	0,4199	0,1818	0,2360	0,0424
% nadmorskih višin do 1200 m	0,6341	0,5522	-0,2964	-0,1437	-0,5442
% nadmorskih višin 1200 do 1700 m	-0,6444	-0,5234	0,2172	0,2915	0,3548
% nadmorskih višin nad 1700 m	-0,3965	-0,4164	0,3437	-0,1844	0,7136
% naklonov do 12 stopinj	0,7942	0,4676	-0,3698	-0,3246	-0,1751
% karbonatnih kamnin	-0,6082	-0,3076	0,2913	0,1591	0,2295
% proda	0,5056	0,4700	-0,1937	-0,4508	0,0855
% dolinskega površja	0,8249	0,4613	-0,3629	-0,3659	-0,1299
% planotastega površja	-0,1218	-0,2008	-0,1261	0,3516	-0,1441
skupaj statistično pomebnih povezav	14	19	10	12	8

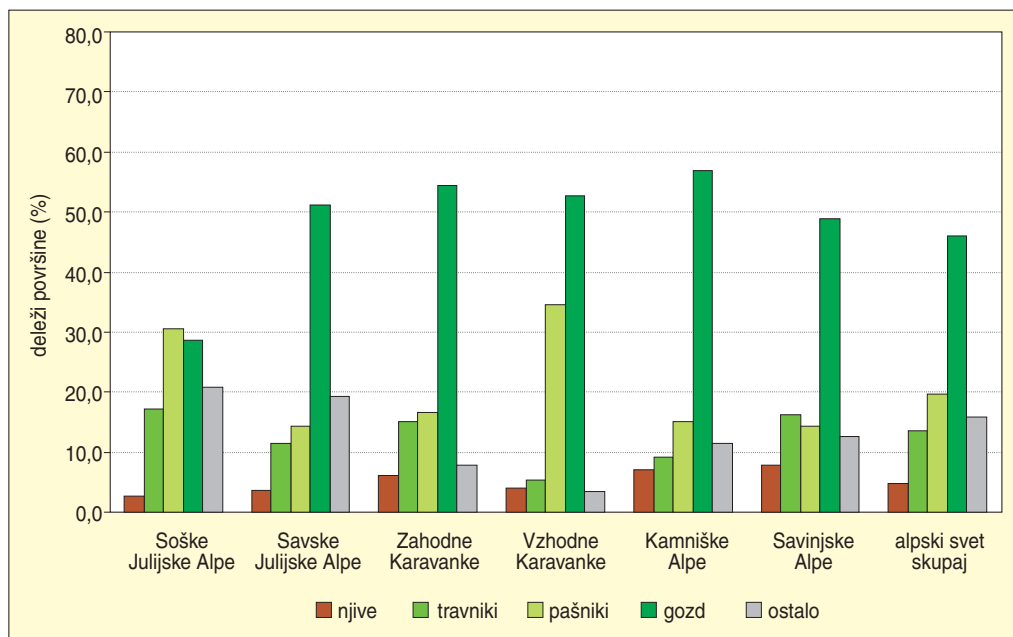
6.3 RABA TAL LETA 1953

Prvo leto po drugi svetovni vojni, ki smo ga vzeli v analizo, ni pokazalo velikih sprememb glede na leto 1900. Delež travnikov se je rahlo povečal, delež pašnikov pa zmanjšal, kar je skladno s procesom prehoda na hlevsko živinorejo, ki se v podatkih zemljiškega katastra verjetno kaže z zamikom. Preostalih štirih zemljiških kategorijam se delež površine ni bistveno spremenil (slika 49). Spremembe v deležih zemljiških kategorij niso več posledica sprememb definicij zemljiških kategorij, ampak le še posledica prehajanja pašne živinoreje v hlevsko. Ker se delež njiv med letoma 1900 in 1953 ni spremenil, sklepamo, da so bile kmetije večinoma še samooskrbne, tržno usmerjeno kmetijstvo se je z zakonom o kmetijskih zadrukah (1947; glej poglavje 5.1.4) šele začelo razvijati.

Razmerje v deležih zemljiških kategorij se glede na leto 1900 tudi na ravni mezoregij ni močno spremenilo. V Soških Julijskih Alpah skoraj ni bilo nikakršnih sprememb: delež gozdov še vedno ni presegel deleža pašnikov, saj je gospodarstvo v tej mezoregiji še skoraj popolnoma slonelo na kmetijstvu (živinoreji). V drugih mezoregijah je pomembno to, da se je povsod povečal delež gozdov. To je že posledica

Preglednica 38: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1953 v slovenskem alpskem svetu (Zemljiški kataster 1953).

	njive	travniki	pašniki	gozd	ostalo
Soške Julijske Alpe	2,7	17,2	30,6	28,7	20,8
Savske Julijske Alpe	3,7	11,4	14,4	51,1	19,4
Zahodne Karavanke	6,1	15,0	16,6	54,4	7,8
Vzhodne Karavanke	3,9	5,4	34,6	52,7	3,4
Kamniške Alpe	7,1	9,2	15,1	57,0	11,5
Savinjske Alpe	7,9	16,2	14,4	48,9	12,6
alpski svet skupaj	4,8	13,6	19,7	46,0	15,9



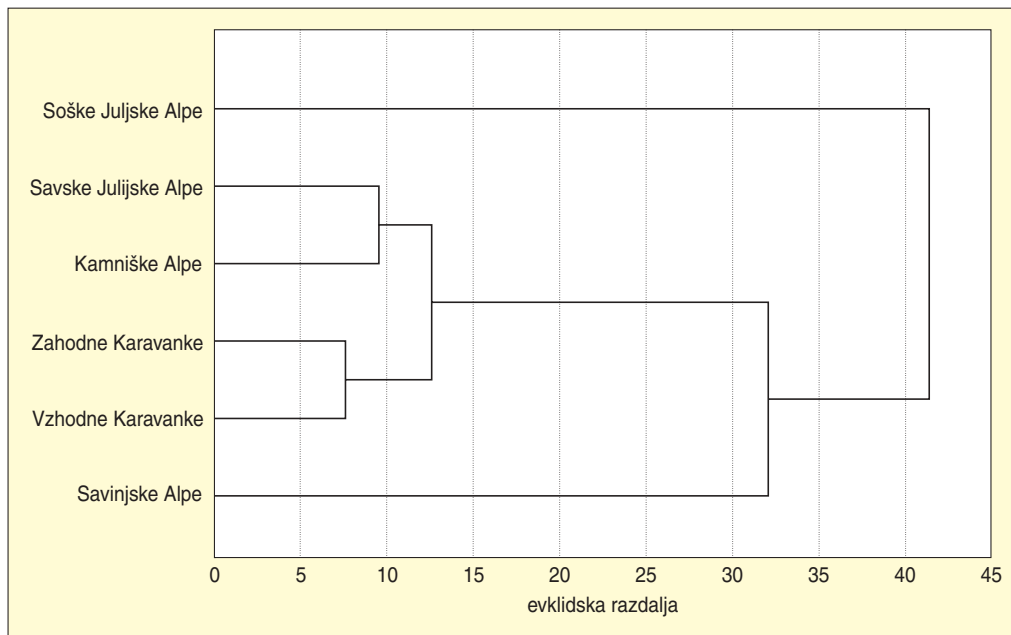
Slika 49: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1953 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Zemljiški kataster 1953).

industrializacije in deagrarizacije. Pomemben je tudi preobrat v Savinjskih Alpah. Delež travnikov je bil leta 1953 že večji od deleža pašnikov. To bi lahko povezovali s prizadevanji za modernizacijo živinoreje. V Savinjskih Alpah so se pašniki v okviru celkov spremenili v travnike. V drugih mezoregijah in tudi na ravni celotnega alpskega sveta so pašniki še vedno zavzemali več površja kot travniki.

6.3.1 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI RABE TAL

Glede na leto 1900 se do leta 1953 tudi v razvrščanju v skupine po podobnosti rabe tal ni veliko spremenilo (glej sliki 46 in 48). Soške Julijske Alpe so se po rabi tal še vedno močno razlikovale od drugih mezoregij, prav tako Vzhodne Karavanke. Vseeno pa je bila slednja mezoregija bolj podobna preostalim štirim kot Soškim Julijskim Alpam, predvsem na račun večje razlike v deležu gozda. Po drugi svetovni vojni so se samotne kmetije v Vzhodnih Karavankah še bolj začele naslanjati na gozd in so pašnike pogozdovale. Les je po drugi svetovni vojni z izboljšanjem prometne prehodnosti Zgornje Mežiške doline naglo pridobil ceno in gozd je postal glavni vir dohodka za tamkajšnje kmetije, ki so največje v Sloveniji, pred izvedbo agrarne reforme pa so bile po velikosti posesti še večje (Medved 1961, str. 147). Predvidevamo pa, da so podatki zemljiškega katastra takrat že zaostajali za spremembami v naravi in zato za Vzhodne Karavanke izkazujejo premajhen delež gozda in prevelik delež pašnikov.

Savske Julijske Alpe, Zahodne Karavanke, Kamniške Alpe in Savinjske Alpe so si bile leta 1953 po deležih kategorij rabe tal tako podobne, da so tvorile eno skupino. To pomeni, da je bilo kmetijstvo v vseh mezoregijah še vedno podobno intenzivno, kljub temu da se je v tem obdobju industrija na Jesenicah in Trzinu že zelo razvijala. Očitno se je absolutno število kmetov (oziroma kmečkega prebivalstva) tudi v bližini industrijskih centrov ohranilo v taki meri, da so je bila zemlja obdelana v enakem obsegu kot drugod. Treba pa je računati tudi z neažurnostjo katastrskih podatkov, ki bi sicer verjetno že pokazali razlike med omenjenimi štirimi mezoregijami.



Slika 50: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij rabe tal leta 1953.

Preglednica 39: Evklidske razdalje med mezoregijami, ne glede na razvrstitev v skupine po deležih rabe tal leta 1953.

	Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške Alpe	Savinjske Alpe
Soške Julijske Alpe	0,00	28,33	32,27	32,13	34,77	27,70
Savske Julijske Alpe	28,33	0,00	12,99	26,55	10,63	9,54
Zahodne Karavanke	32,27	12,99	0,00	21,06	7,60	7,93
Vzhodne Karavanke	32,13	26,55	21,06	0,00	22,17	25,33
Kamniške Alpe	34,77	10,63	7,60	22,17	0,00	10,77
Savinjske Alpe	27,70	9,54	7,93	25,33	10,77	0,00

6.3.2 POVEZANOST RABE TAL LETA 1953 Z IZBRANIMI PRVINAMI POVRŠJA

Na majhne spremembe v rabi tal med letoma 1900 in 1953 kažejo tudi korelacijski koeficienti na ravni katastrskih občin, ki se niso močno spremenili (primerjava preglednic 37 in 40). Jedro ohranjanja današnjega kmetijstva kažejo deleži njiv, ki imajo tudi za leto 1953 statistično pomembno povezavo s skupnim GVŽ na kmetijo leta 2000. Večji ko je bil delež njiv leta 1953, večji je bil skupni GVŽ na kmetijo leta 2000. To je najbolj značilno predvsem za dolinske katastrske občine oziroma območja ohranjanja kmetijstva v dolinah. Statistično pomembne povezave deležev travnikov leta 1953 kažejo predvsem na območja s šibkim kmetijstvom leta 2000, enako kot pri prejšnjih dveh primerjanih letih.

Preglednica 40: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 1953 ter prvinami površja ($n = 150$, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina.

	njive 1953	travniki 1953	pašniki 1953	gozd 1953	ostalo 1953
njive 1953		0,2845	-0,2494	-0,2844	-0,2852
travniki 1953	0,2845		-0,2069	-0,4272	-0,2530
pašniki 1953	-0,2494	-0,2069		-0,5397	0,0983
gozd 1953	-0,2844	-0,4272	-0,5397		-0,3808
ostalo 1953	-0,2852	-0,2530	0,0983	-0,3808	
prevladujoča poselitvena oblika	0,1667	0,3192	0,1666	0,2331	0,0715
% nadmorskih višin do 1200 m	0,6321	0,5448	-0,2701	-0,1284	-0,5051
% nadmorskih višin 1200 do 1700 m	-0,6401	-0,5033	0,1856	0,2812	0,3168
% nadmorskih višin nad 1700 m	-0,3995	-0,4354	0,3363	-0,2037	0,6861
% naklonov do 12 stopinj	0,7656	0,4473	-0,3736	-0,2881	-0,1188
% karbonatnih kamnin	-0,5974	-0,3295	0,3284	0,1242	0,1965
% prod	0,4587	0,4098	-0,2124	-0,3978	0,1502
% dolinskega površja	0,7933	0,4345	-0,3374	-0,3467	-0,0738
% planotastega površja	-0,1078	-0,1574	-0,1548	0,3600	-0,1704

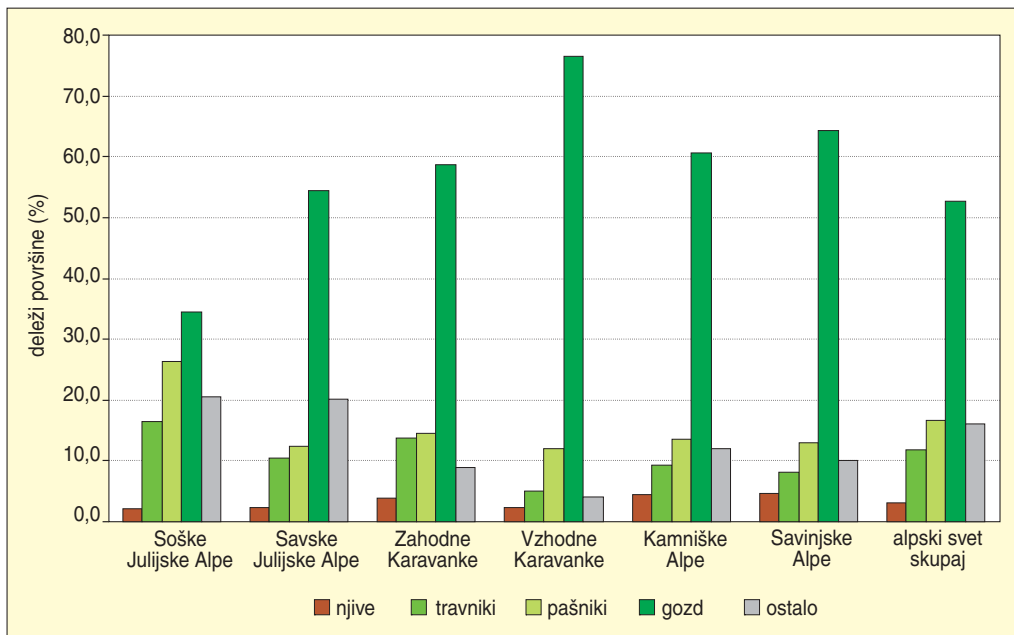
V kategoriji ostalo so se zmanjšale velikosti povezave z razredi z nadmorsko višino nad 1200 m, zmanjšala pa se je tudi negativna povezava z razredi z nadmorsko višino do 1200 m in tudi z deležem dolinskega površja. To pomeni, da večji ko je delež kategorije ostalo, manjši je delež dolinskega sveta, vendar leta 1953 ni bil tako majhen kot leta 1900. V tem se že kaže večanje deleža pozidanih zemljišč do leta 1953, ki sicer v kategoriji ostalo zaradi velikih površin nerodovitnega sveta v visokogorju ne predstavlja velikega deleža.

6.4 RABA TAL LETA 1979

Leta 1979 je zemljiški kataster že zaznal velike spremembe v rabi tal. Industrializacija je v tem obdobju dosegla vrhunec, zato so se pokazale velike spremembe v zaposlitveni strukturi prebivalstva po drugi svetovni vojni. Pa ne samo to. Pokazali so se tudi učinki prehoda kmetij na proizvodnjo za trg, predvsem mleka. Zato so kmetje morali imeti krave ves čas doma. To je prizadelo predvsem planinsko pašništvo. Delež pašnikov se je od leta 1953 zmanjšal za 3 odstotne točke. Gozdovi so si močno opomogli; njihov delež se je povečal za slabih 7 odstotnih točk in je že presegel polovico površja slovenskega alpskega sveta. Delež njiv se je zmanjšal za polovico in je znašal še dobre 3 %. Zmanjšal se je tudi delež travnikov.

Preglednica 41: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1979 v slovenskem alpskem svetu (Zemljiški kataster 1979).

	njive	travniki	pašniki	gozd	ostalo
Soške Julijske Alpe	2,2	16,5	26,3	34,4	20,6
Savske Julijske Alpe	2,3	10,5	12,5	54,5	20,2
Zahodne Karavanke	3,9	13,8	14,6	58,8	8,9
Vzhodne Karavanke	2,4	5,0	12,0	76,4	4,1
Kamniške Alpe	4,5	9,2	13,6	60,6	12,0
Savinjske Alpe	4,6	8,1	12,9	64,3	10,1
alpski svet skupaj	3,1	11,8	16,6	52,6	16,0



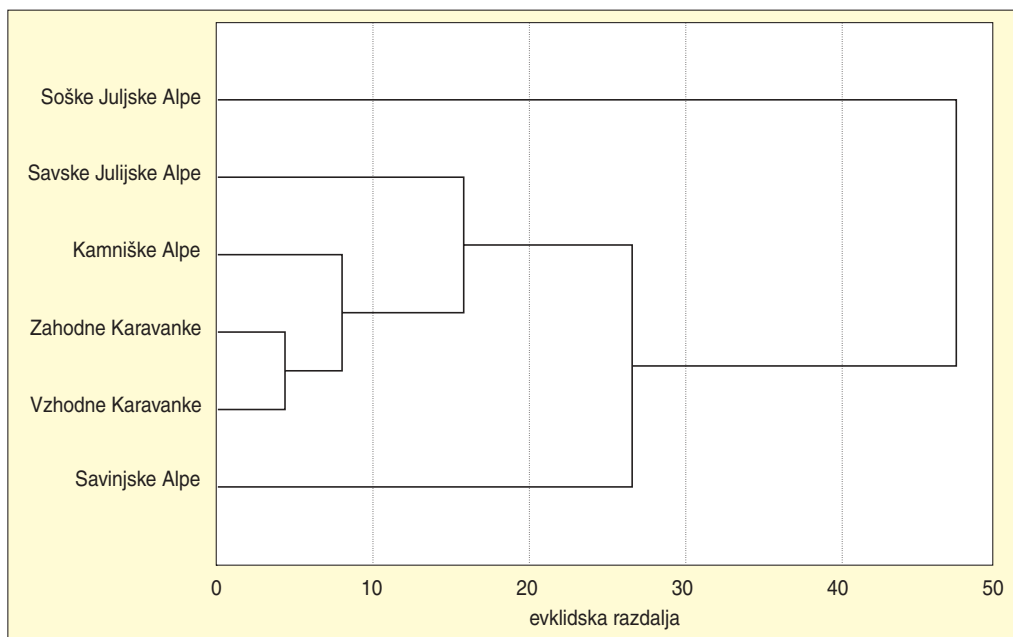
Slika 51: Delež osnovnih zemljiških kategorij leta 1979 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Zemljiški kataster 1979).

Najopaznejša je razlika v deležu gozdov v Vzhodnih Karavankah. Leta 1953 je zemljiški kataster v tej mezoregiji izkazoval 52 % gozdov, leta 1979 pa kar 76 %. To bi lahko povezovali z močnimi prizadevanji kmetij v tej mezoregiji po drugi svetovni vojni, da pogozdijo večji del pašnikov na pobočjih (po pripovedovanju g. Kočnika z domačije Končnik v Topli), verjetno pa tudi z nekoliko večjo intenziteto vpisa sprememb rabe v zemljiški kataster, ki jo je spodbudil leta 1974 sprejeti Zakon o zemljiškem katastru (1974). Celo v Soških Julijskih Alpah se je delež gozda močno povečal, podobno kot v drugih štirih mezoregijah. Delež njiv se je povsod močno zmanjšal, to pomeni, da je bilo samookrbnih kmetij v tistem času že manj kot leta 1953.

V nekaterih mezoregijah je pomembna tudi sprememba v deležu kategorije ostalo, ki se je povečal predvsem na račun pozidanih zemljišč. To se je verjetno zgodilo v Savskih Julijskih Alpah in Zahodnih Karavankah, ki zavzemajo Blejski Kot, Deželo in spodnji del Zgornjesavske doline z Jesenicami. Zakaj verjetno? Delež te kategorije se je na primer v Savinjskih Alpah od leta 1953 do 1979 zmanjšal, kar ni logično, saj bi se moral iz leta v leto povečevati, glede na splošno rast pozidanih zemljišč, druge kategorije (ne)rabe (skalovje, ruševje, vode) v združeni kategoriji ostalo pa naj se ne bi bistveno spreminjale. Očitno so v zemljiškem katastru tudi med tema dvema letoma spremenili nekatera nerodovitna zemljišča v druge kategorije, najverjetneje v gozd.

6.4.1 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI RABE TAL

Zahodne Karavanke, Kamniške Alpe in Savinjske Alpe so leta 1979 po podobnosti rabe tal tvorile eno skupino, le malo so se od njih zaradi večjega deleža kategorije ostalo razlikovale Savske Julijske Alpe. Vzhodne Karavanke so bile zaradi odstopajočega deleža gozda v svoji skupini, sicer pa najbližje Savinjskim Alpam, Soške Julijske Alpe so bile po rabi tal še vedno najbolj svojstvena mezoregija. To je v primerjavi z letom 1953 (glej slike 49 in 50) zelo podobna situacija, kljub relativno velikim spremembam



Slika 52: Drevce evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij rabe tal leta 1979.

v rabi tal. To pomeni, da so bili procesi v tem obdobju podobni v vseh mezoregijah, in to kljub temu, da je bila stopnja industrializacije bistveno manjša na primer v Soških Julijskih Alpah kot v Zahodnih Karavankah. Omeniti pa velja vse večje zaostajanje uporabljenih podatkov o rabi tal za dejanskim stanjem, zaradi česar je možnost natančne primerljivosti sprememb rabe tal in procesov, ki so vplivali na spremembe, zmanjšana.

Preglednica 42: Evklidske razdalje med mezoregijami, ne glede na razvrstitev v skupine po deležih rabe tal leta 1979.

	Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške Alpe	Savinjske Alpe
Soške Julijske Alpe	0,0	25,2	29,6	48,7	31,3	35,5
Savske Julijske Alpe	25,2	0,0	12,8	27,8	10,6	14,4
Zahodne Karavanke	29,6	12,8	0,0	20,5	5,9	8,2
Vzhodne Karavanke	48,7	27,8	20,5	0,0	18,4	14,1
Kamniške Alpe	31,3	10,6	5,9	18,4	0,0	4,3
Savinjske Alpe	35,5	14,4	8,2	14,1	4,3	0,0

6.4.2 POVEZANOST RABE TAL LETA 1979 Z IZBRANIMI PRVINAMI POVRŠJA

Kljub zaostajanju podatkov o rabi tal iz zemljiškega katastra za dejanskim stanjem pa se v njih vse bolj kažejo spremembe v družbenih razmerah. Trendi sprememb se vendarle kažejo, kot smo predvidevali.

Preglednica 43: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 1979 ter prvinami površja ($n = 150$, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina).

	njive 1979	travniki 1979	pašniki 1979	gozd 1979	ostalo 1979
njive 1979		0,5118	-0,2704	-0,3640	-0,2008
travniki 1979	0,5118		-0,0841	-0,6179	-0,2006
pašniki 1979	-0,2704	-0,0841		-0,5055	0,1709
gozd 1979	-0,3640	-0,6179	-0,5055		-0,4386
ostalo 1979	-0,2008	-0,2006	0,1709	-0,4386	
prevladujoča poselitvena oblika	0,2148	0,4243	0,0572	0,4158	0,1271
% nadmorskih višin do 1200 m	0,6247	0,6360	-0,3322	-0,1340	-0,4974
% nadmorskih višin 1200 do 1700 m	-0,6390	-0,6241	0,2228	0,2979	0,2993
% nadmorskih višin nad 1700 m	-0,3827	-0,4393	0,4239	-0,2208	0,6993
% naklonov do 12 stopinj	0,7871	0,6324	-0,3456	-0,3860	-0,0959
% karbonatnih kamnin	-0,6003	-0,4247	0,3779	0,1265	0,1998
% proda	0,4999	0,5459	-0,1516	-0,5073	0,1914
% dolinskega površja	0,7909	0,6228	-0,3074	-0,4300	-0,0445
% planotastega površja	-0,1168	-0,1994	-0,1205	0,3204	-0,1743

Travniki so se vse bolj jasno omejevali na ugodnejše površje: večji ko je delež travnikov, več površja katastrskih občin je v nadmorskih višinah do 1200 m in z nakloni do 12° , večji je delež proda in nasploh dolinskega površja. Okrepila se je tudi pozitivna korelacija med deležem travnikov in njiv, kar pomeni, da sta se ti dve kategoriji rabe tal vedno bolj pojavljali v istih območjih.

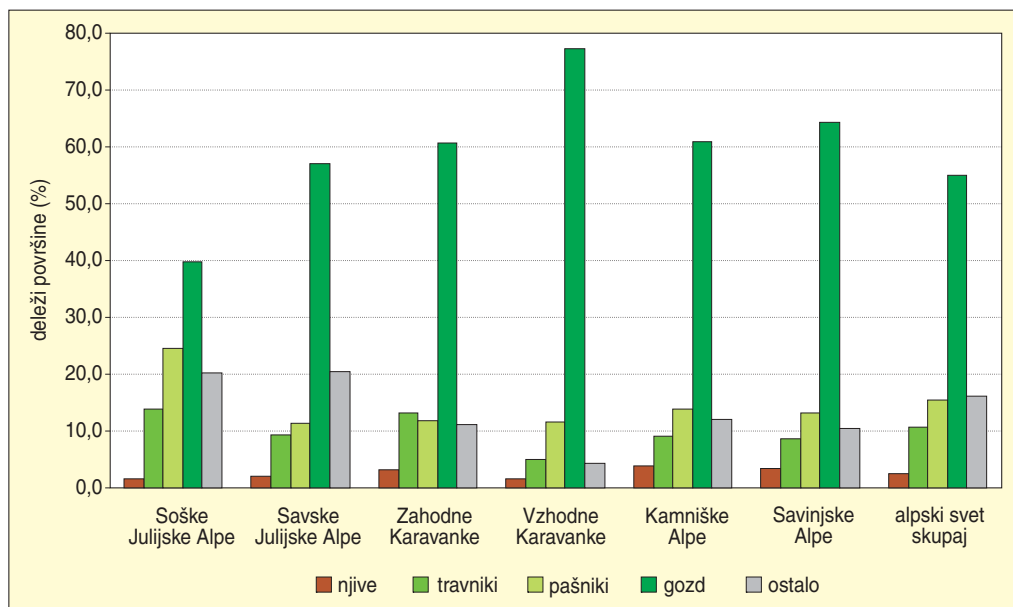
Omeni velja, da je leta 1979 postala statistično pomembna povezava med deležem njiv in obliko poselitve (večji delež njiv v strnjenih oblikah poselitve), kar pomeni, da so se njive vedno bolj omejevale le na ravninska območja, kar potrjujejo tudi rahlo povečane korelacije njiv s prvinami površja.

Pašniki so se vedno bolj omejevali na višje in bolj nagnjeno površje. Postajali so manj pomembna kategorija rabe tal, saj so jih v dolinah nadomeščali predvsem travniki. Pašniki so se v alpskem svetu vse bolj omejevali na planinsko-pašniška območja, kar kaže povečanje korelacije deleža pašnikov in deleža površja med 1200 in 1700 m ter površja višjega od 1700 m nad morjem. Iz tega lahko sledi, da šele podatki za leto 1979 kažejo konec procesa prehoda v hlevsko živinorejo, kar je zagotovo večdesetletni zamik.

6.5 RABA TAL LETA 1999

Deleži njiv, travnikov in pašnikov so se leta 1999 glede na leto 1979 zmanjšali, vendar pa manj kot v prejšnjem primerjalnem obdobju. Dejansko zmanjšanje površin kmetijskih zemljišč je težko določiti prav zaradi dejstva, da se podatki v zemljiškem katastru ne obnavljajo redno in so v vse večjem zaoznanju. Zato se podatki med letoma 1979 in 1999 ne razlikujejo močno oziroma ne kažejo prave intenzivnosti sprememb rabe tal, zato pa dokaj pravilno kažejo smer sprememb. Zemljiški kataster je leta 1999 v slovenskem alpskem svetu kazal le še 2,5 % njiv, slabih 11 % travnikov, 15,5 % pašnikov, 55 % gozdov in dobrih 16 % drugih kategorij. Njiv je bilo še enkrat manj kot leta 1900, travnikov le dober odstotek manj, pašnikov za četrtno manj, delež gozda pa se je povečal za 10 % ali za slabo petino.

Tudi v mezoregijah so bile spremembe glede na leto 1979 podobne kot na ravni celotnega alpskega sveta: deleži njiv, travnikov in pašnikov so se zmanjšali, deleži gozda in drugih kategorij rabe tal pa povečali. Še najbolj očitne spremembe rabe tal med letoma 1979 in 1999 podatki iz zemljiškega katastra kažejo za Soške Julijske Alpe. Delež gozda se je povečal za osmino, občutneje kot v drugih mezoregijah pa so se zmanjšali predvsem deleži travnikov in tudi pašnikov.



Slika 53: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1999 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Zemljiški kataster 1999).

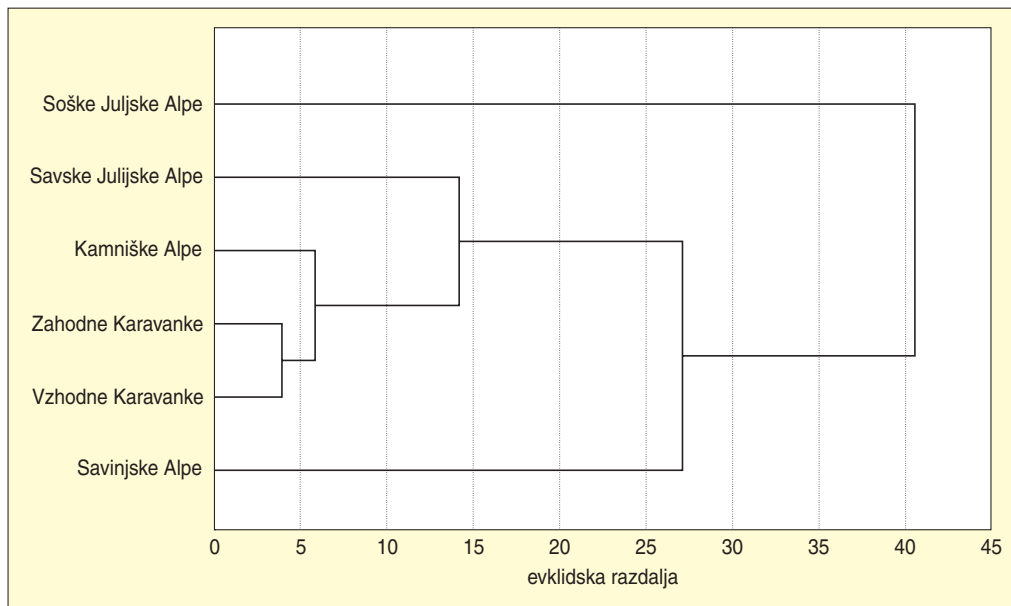
Preglednica 44: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1999 v slovenskem alpskem svetu (Zemljiški kataster 1999).

	njive	travniki	pašniki	gozd	ostalo
Soške Julijske Alpe	1,6	13,9	24,6	39,8	20,2
Savske Julijske Alpe	2,0	9,3	11,4	57,0	20,4
Zahodne Karavanke	3,3	13,1	11,8	60,7	11,0
Vzhodne Karavanke	1,6	5,0	11,7	77,3	4,3
Kamniške Alpe	4,0	9,1	13,8	61,0	12,1
Savinjske Alpe	3,4	8,6	13,1	64,4	10,5
alpski svet skupaj	2,5	10,7	15,5	55,1	16,2

6.5.1 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI RABE TAL

Relativno majhne spremembe v rabi tal med letoma 1979 in 1999 odsevajo tudi evklidske razdalje med mezoregijami ter nastale skupine mezoregij po podobnosti rabe tal leta 1999. Te se ne razlikujejo bistveno od leta 1979 (takrat so bile Savske Julijske Alpe le za malenkost izven velike skupine štirih mezoregij, vendar je razvrščanje v skupine med letoma 1979 in 1999 povsem primerljivo), skupine so celo enake kot leta 1953. To kaže na to, da so Soške Julijske Alpe na eni strani, Vzhodne Karavanke na drugi strani ter druge štiri mezoregije na tretji strani doživljale povsem svojstvene spremembe rabe tal. In če med njimi primerjamo prvine površja, zgodovinski razvoj kmetijstva, industrije ter prebivalstva (poglavji 4 in 5), vidimo, da so take skupine pričakovane.

Edina izjema so Savinjske Alpe, ki bi jih zaradi oblike poselitve in dejavnikov, ki so povezani z njo, prisodili v skupino z Vzhodnimi Karavankami. Zaradi tega ni mogoče objektivno presojati o zaostajanju



Slika 54: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij rabe tal leta 1999.

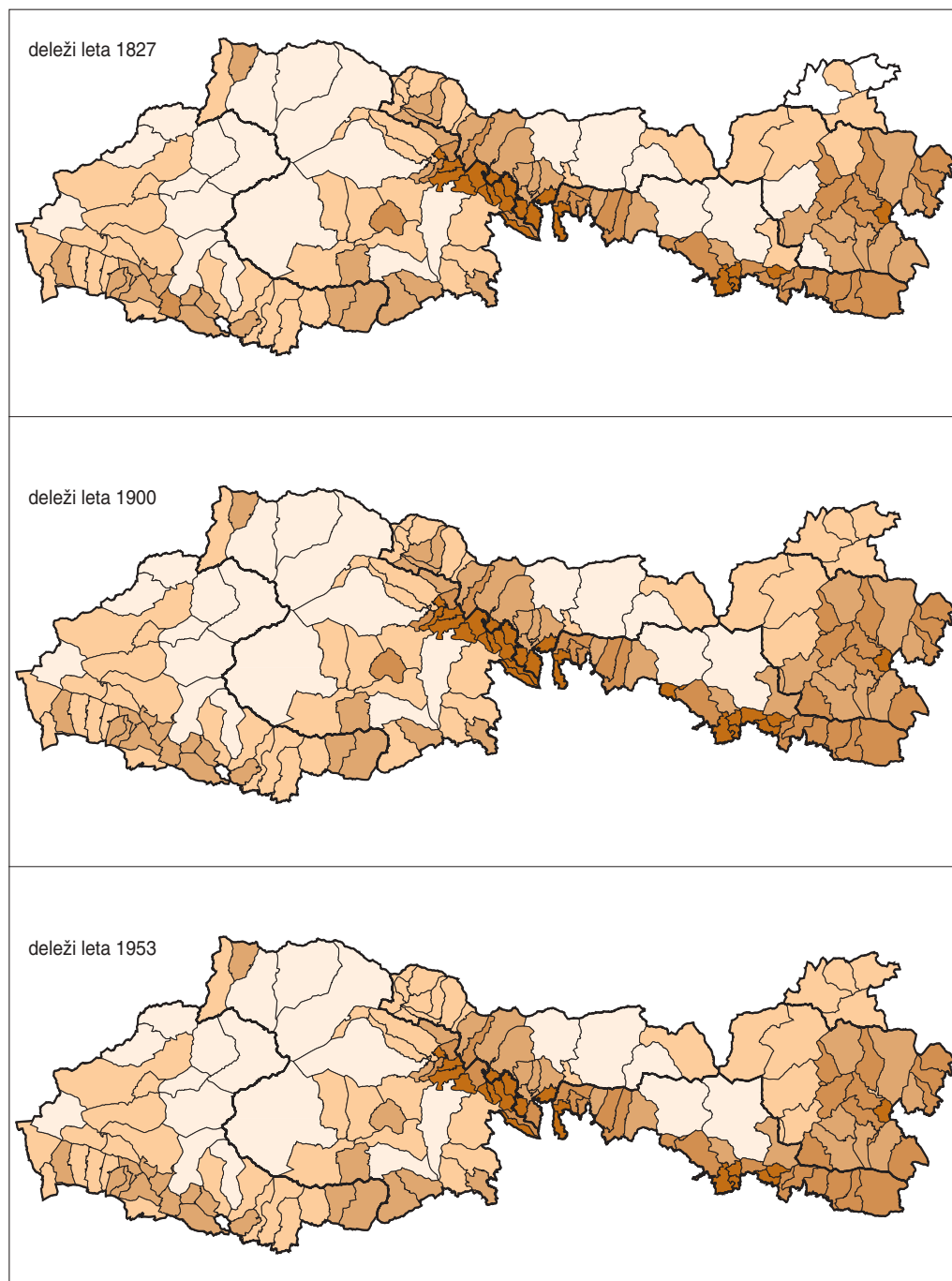
podatkov o rabi tal iz zemljiškega katastra za dejanskim stanjem. Ali je v zemljiškem katastru bolj pravilno izkazano stanje za Savinjske Alpe ali za druge tri mezoregije? To smo si lahko odgovorili šele s karto dejanske rabe tal, ki je sicer zaradi metodologije zajemanja podatkov ne moremo neposredno primerjati s podatki iz zemljiškega katastra (poglavje 3.5).

Preglednica 45: Evklidske razdalje med mezoregijami, ne glede na razvrstitev v skupine po deležih rabe tal leta 1999.

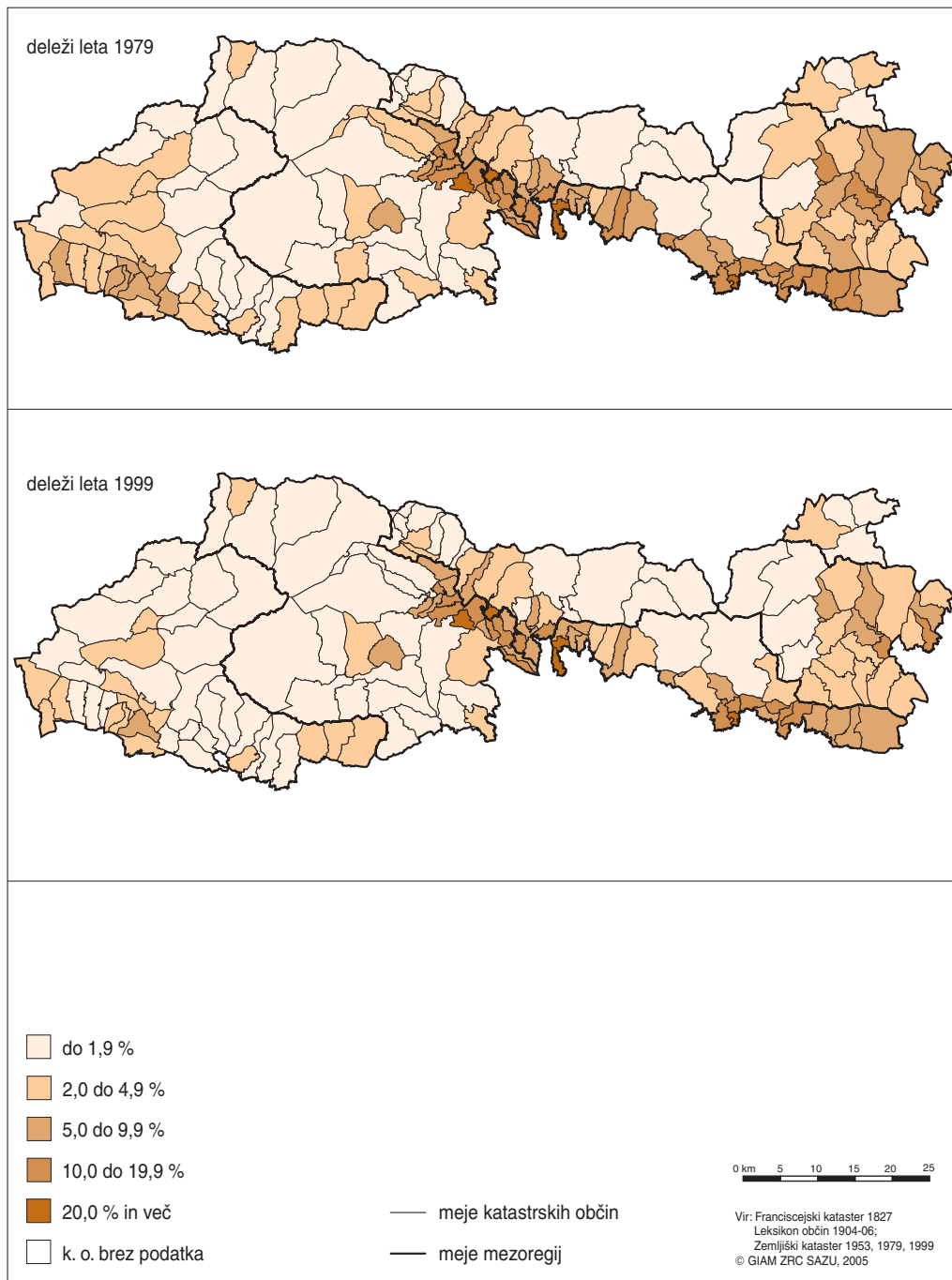
	Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške Alpe	Savinjske Alpe
Soške Julijske Alpe	0,0	22,2	26,2	43,6	25,7	29,4
Savske Julijske Alpe	22,2	0,0	10,9	26,3	9,7	12,6
Zahodne Karavanke	26,2	10,9	0,0	19,7	4,6	6,0
Vzhodne Karavanke	43,6	26,3	19,7	0,0	18,8	14,9
Kamniške Alpe	25,7	9,7	4,6	18,8	0,0	3,9
Savinjske Alpe	29,4	12,6	6,0	14,9	3,9	0,0

6.5.2 POVEZANOST RABE TAL LETA 1999 Z IZBRANIMI DRUŽBENOGEOGRAFSKIMI DEJAVNIKI IN PRVINAMI POVRŠJA

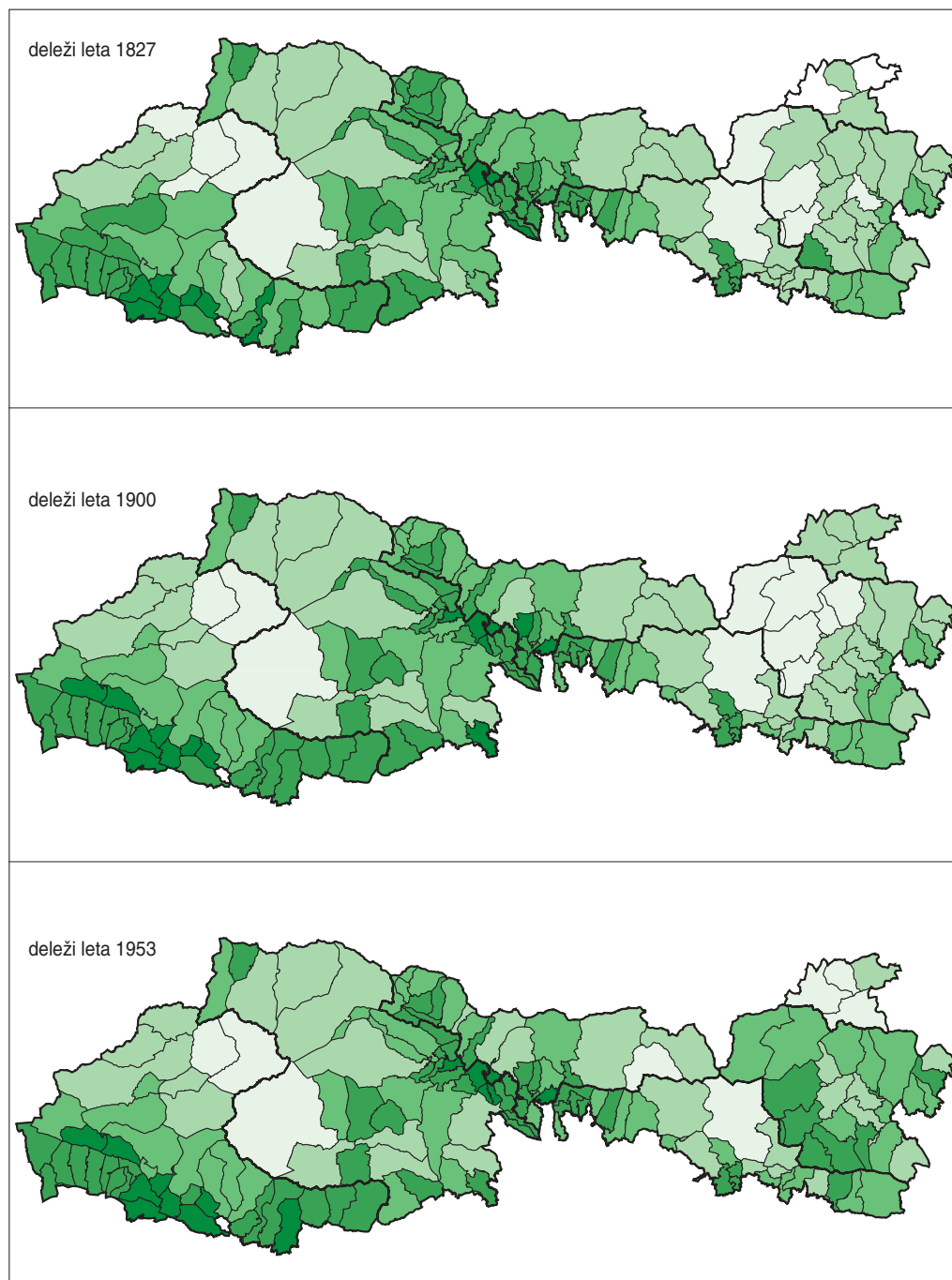
Ker po podatkih iz zemljiškega katastra med letoma 1979 in 1999 ni bilo velikih sprememb v rabi tal, se tudi korelacijski koeficienti med deleži kategorij rabe tal in izbranimi družbenogeografskimi dejavniki in prvinami površja ne razlikujejo veliko (glej preglednici 43 in 46). Po številu imajo največ statistično pomembnih korelacij še vedno travniki in gozd.



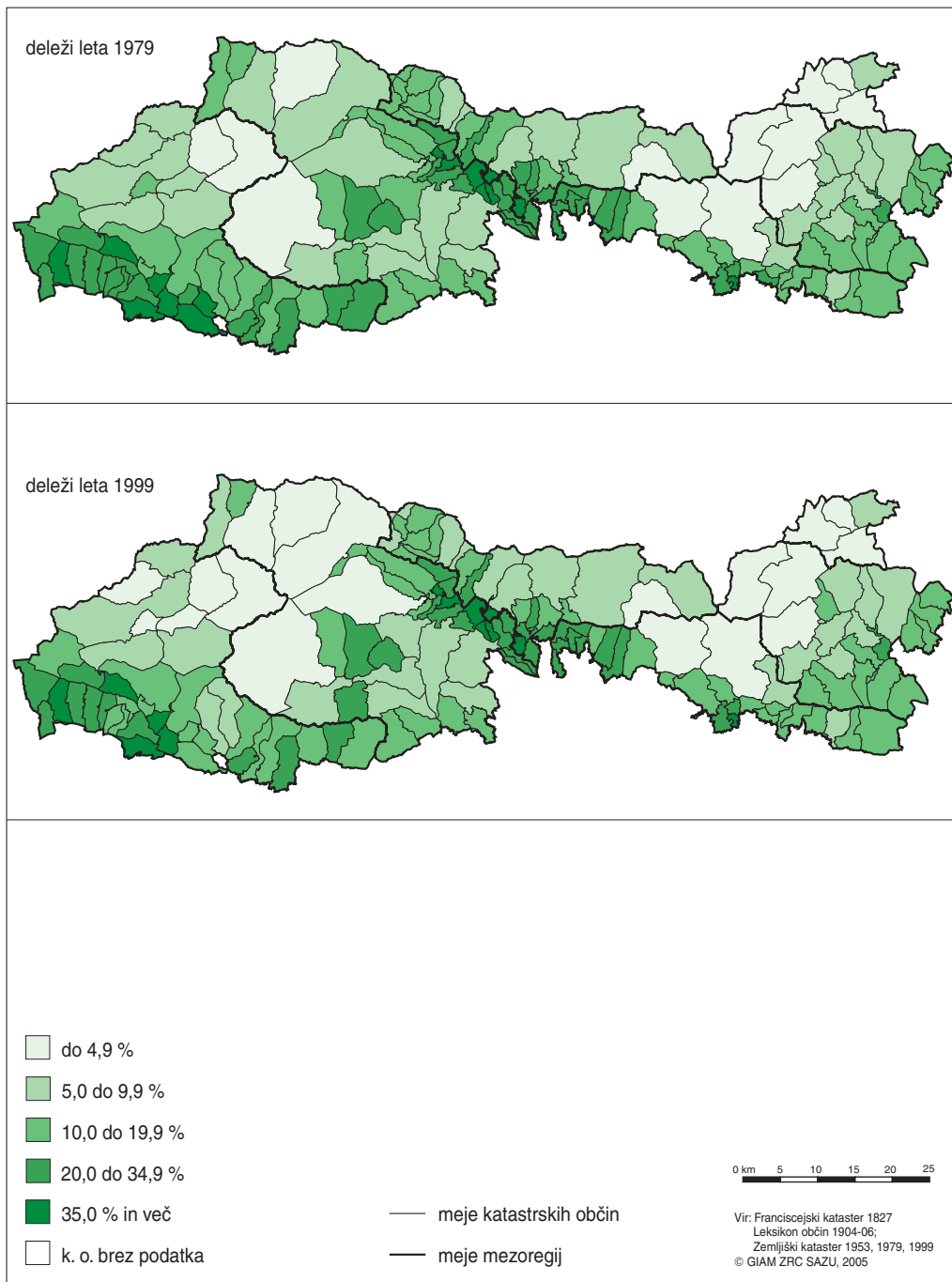
Slika 55: Razredi deležev njiv leta 1827, 1900, 1953, 1979 in 1999 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



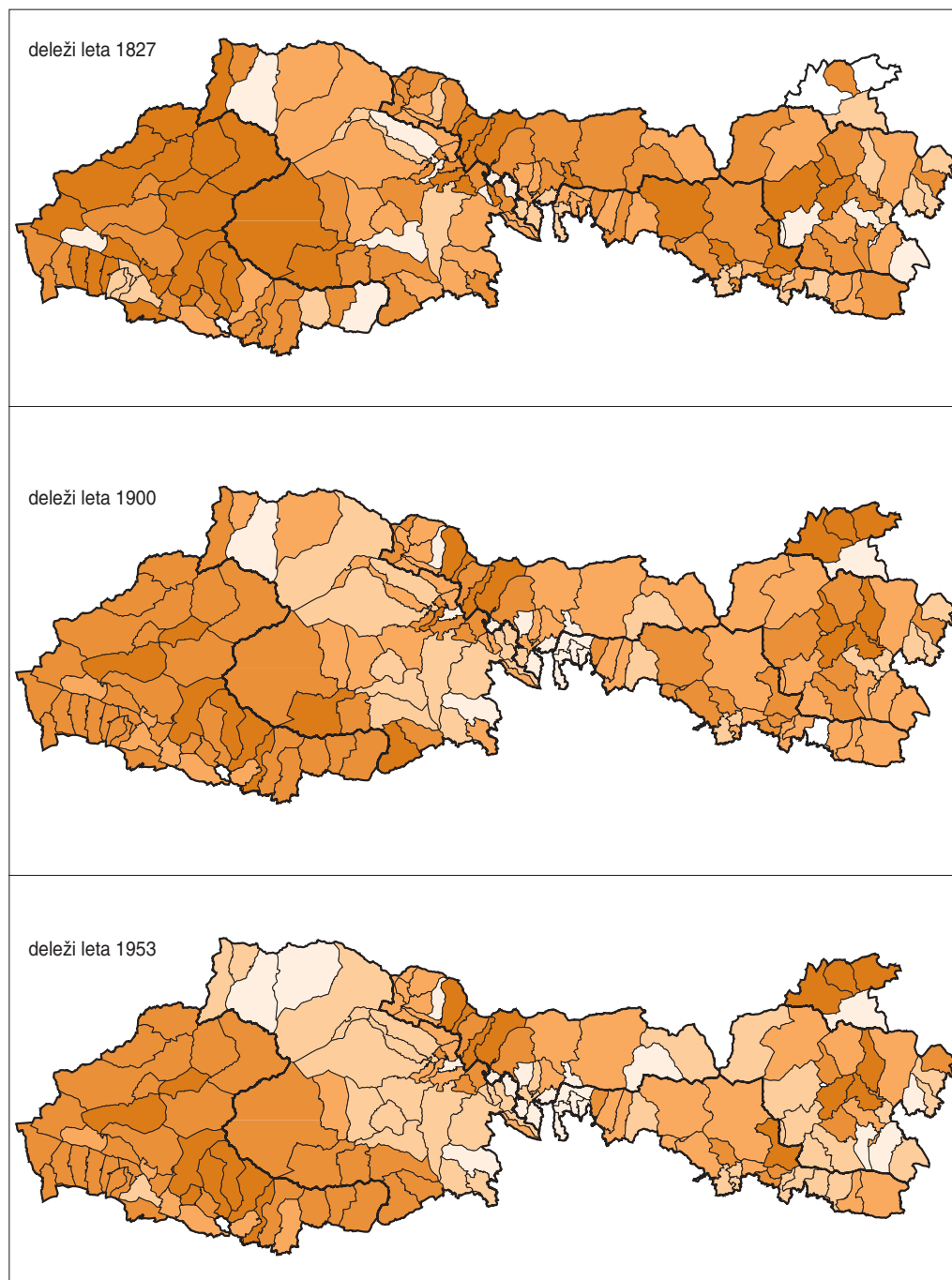
Slika 55: nadaljevanje.



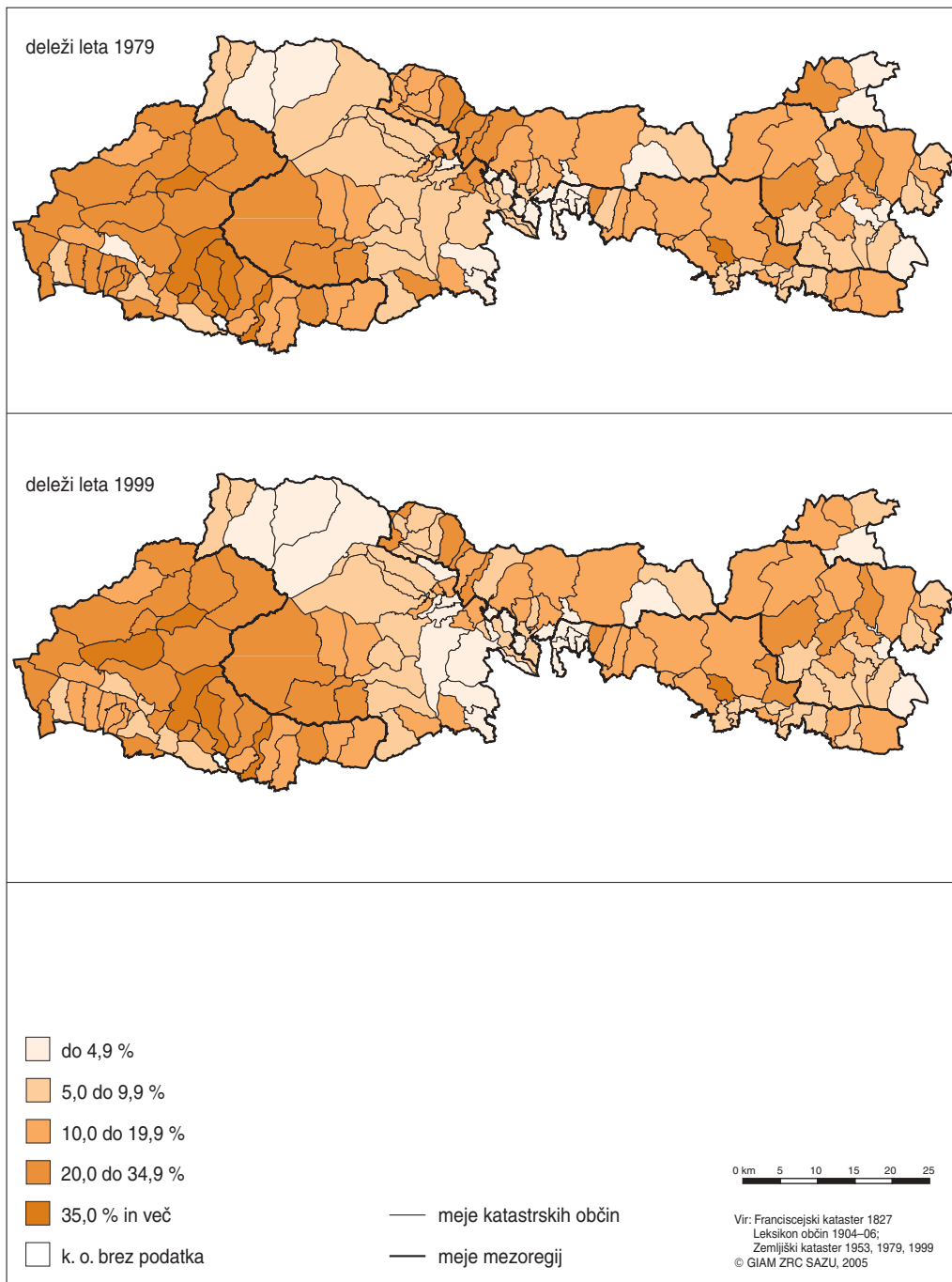
Slika 56: Razredi deležev travnikov leta 1827, 1900, 1953, 1979 in 1999 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



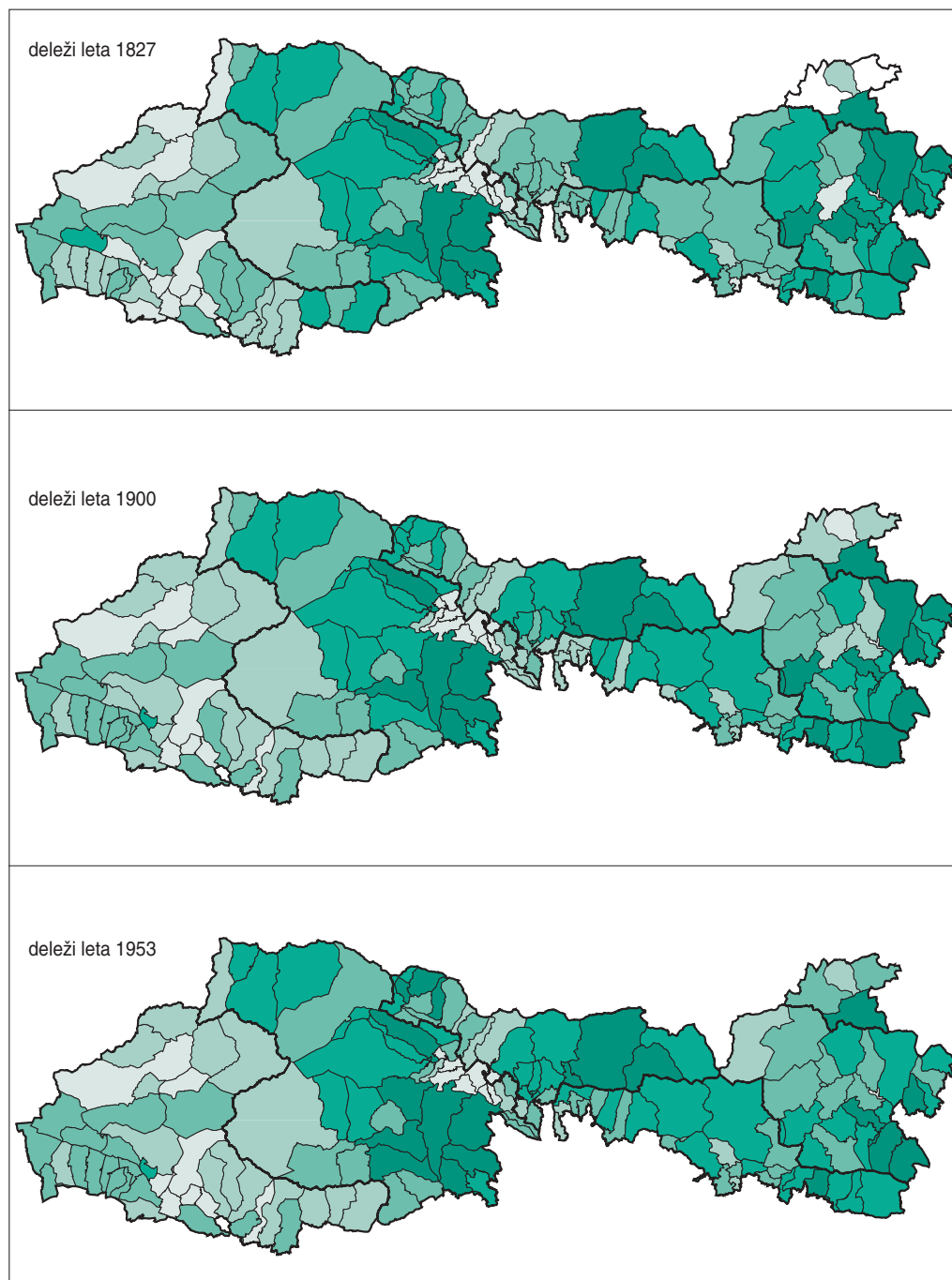
Slika 56: nadaljevanje.



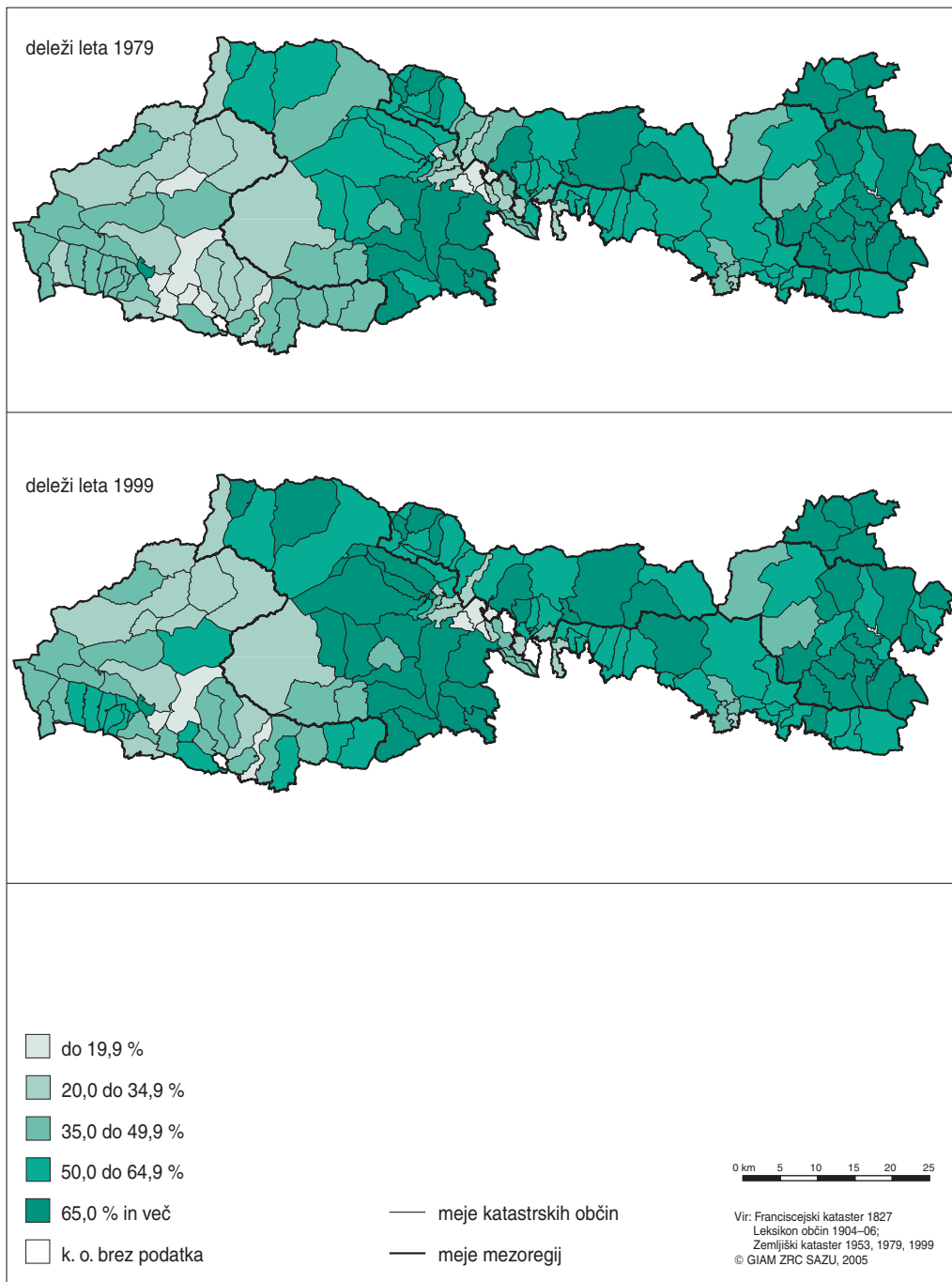
Slika 57: Razredi deležev pašnikov leta 1827, 1900, 1953, 1979 in 1999 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



Slika 57: nadaljevanje.



Slika 58: Razredi deležev gozda leta 1827, 1900, 1953, 1979 in 1999 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



Slika 58: nadaljevanje.

Ponovno pa velja omeniti pašnike. Povezava med deleži pašnikov leta 1999 in številom planin je postala statistično pomembna, povezava z deležem opuščenih planin pa se je povečala. To potrjuje tezo, da se pašniki vse bolj umikajo iz dolin ter so omejeni le na planinske pašnike. Enako potrjujejo tudi korelacije s prvinami površja, ki so se okrepile: večji ko je delež pašnikov, večji je delež višjih nadmorskih višin in karbonatnih kamnin ter manjši je delež proda, površja do 12° in dolinskega površja nasploh.

V kategoriji ostalo se vse bolj krepijo pozidana zemljišča. Čeprav jih ne moremo posebej izločiti, nam to posredno kažejo povezave deležev kategorije ostalo in prvin površja. Leta 1999 je povezava z deležem proda postala statistično pomembna, kar lahko povezujemo s širjenjem pozidanih površin na prodnih uravninah.

Preglednica 46: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 1999 ter družbenogeografskimi dejavniki (n = 144, meja statistične pomembnosti 0,2148) in prvinami površja (n = 150, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina.

	njive 1999	travniki 1999	pašniki 1999	gozd 1999	ostalo 1999
njive 1999		0,6001	-0,3257	-0,4079	-0,1271
travniki 1999	0,6001		-0,1928	-0,5645	-0,1769
pašniki 1999	-0,3257	-0,1928		-0,4120	0,1351
gozd 1999	-0,4079	-0,5645	-0,4120		-0,5287
ostalo 1999	-0,1271	-0,1769	0,1351	-0,5287	
% aktivnih v kmetijstvu 2002	-0,1811	-0,3342	0,0760	0,2271	-0,0834
ha vseh uporabljenih zemljišč na kmetijo 2000	-0,2098	-0,3470	-0,0813	0,2450	0,0735
ha kmetijskih zemljišč v uporabi na kmetijo 2000	-0,1942	-0,3083	-0,0776	0,1817	0,0079
ha goza v lasti na kmetijo 2000	-0,1945	-0,3687	-0,1200	0,2712	0,0469
PDM na kmetijo	0,1586	-0,1376	-0,1330	0,2224	-0,2265
GVŽ skupni 2000 na kmetijo	0,2842	0,0003	-0,2533	0,1377	-0,1766
število planin	-0,3610	-0,4776	0,2199	0,0937	0,2572
% opuščenih planin 1993	0,6079	0,5470	-0,3165	-0,0171	0,0122
prevladujoča poselitvena oblika	0,2257	0,3776	0,037	0,3955	0,1734
javna avtobusna linija 1974	0,0962	0,1792	0,2692	0,0588	0,1121
% nadmorskih višin do 1200 m	0,5749	0,6480	-0,3846	-0,1064	-0,4154
% nadmorskih višin 1200 do 1700 m	-0,5891	-0,6360	0,2925	0,2721	0,2197
% nadmorskih višin nad 1700 m	-0,3501	-0,4475	0,4255	-0,2425	0,6411
% naklonov do 12 stopinj	0,7817	0,7011	-0,4342	-0,4274	0,0060
% karbonatnih kamnin	-0,5655	-0,4766	0,4298	0,1612	0,1042
% proda	0,5171	0,5541	-0,2515	-0,5217	0,2769
% dolinskega površja	0,7750	0,6817	-0,3851	-0,4667	0,0491
% planotastega površja	-0,0877	-0,1697	-0,0851	0,2991	-0,2028
skupaj statistično pomebnih povezav	14	16	13	15	7

6.6 RABA TAL LETA 2000 – DEJANSKA RABA TAL

Vektorsko karto dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) smo pretvorili v rastrsko sliko z najmanjšo celičo 20 krat 20 m (20 × 20 m). Alpski svet tako pokriva 7.320.254 kvadratkov. To je za tako veliko območje, kot je alpski svet, zelo natančna rastrska slika. Vseeno se je velik del linijskih (ceste, vodotoki, omejniki in podobno) poligonov z rastriranjem izgubil in so zato izračunane površine temu primerno manjše.

Vsak kvadrata je dobil številčno vrednost ali atribut za opisen podatek (na primer 1 = njive, 2 = travine in podobno). Poimenovanje in definicije zemljiških kategorij smo predstavili v poglavju 3.4.

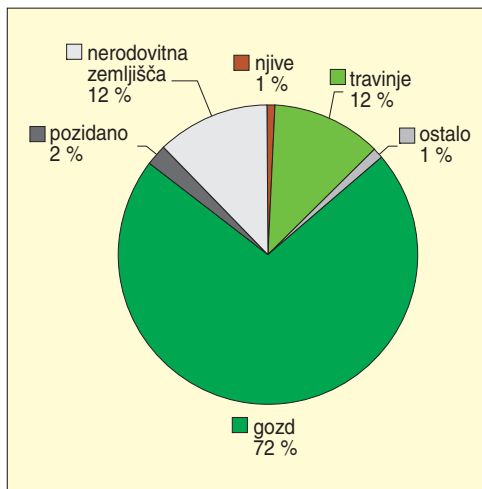
Na podlagi tako rastrirane karte slovenski alpski svet meri 292.810 ha (glej preglednico 47). Slika 59 kaže osnovne značilnosti sodobne rabe tal v slovenskem alpskem svetu: velika prevlada gozdov, večino preostanka pa si delijo travinje in nerodovitna zemljišča. Gozdovi predstavljajo več kot 70 % celotne površine obravnavanega območja, torej za dobro petino več, kot jih izkazujejo podatki iz zemljiškega katastra. Na karti dejanske rabe tal (glej sliko 60) močno prevladuje temnejša zelena barva, ki predstavlja gozdove. Karta dejanske rabe tal nam omogoča pravo predstavo o sklenjenosti gozdov in prostorski razporeditvi negozdnih območij. Pokljuko na primer poznamo po obsežnih gozdovih, na karti pa vidimo, da je na planoti še vedno precejšnja gostota krčevin, predvsem na južnem delu med Koprivnikom, Gorjušami in Goreljkom. Izredno lepo iz gozdne pokrajine izstopajo tudi celki samotnih kmetij v Savinjskih Alpah.

Druga najboljšežnejša kategorija v slovenskem alpskem svetu so nerodovitna zemljišča, ki pravzaprav predstavljajo nerabo tal. Predstavljajo predvsem svet nad zgornjo gozdno mejo. Zavzemajo 35.460 ha ali 12 % obravnavanega površja. Na karti so obarvana sivo in se večinoma pojavljajo v sklenjenih poligonih. Največ takih zemljišč je v Julijskih Alpah, ki so tudi najvišje slovensko gorovje. To je lep primer povezanosti rabe oziroma v tem primeru nerabe in nadmorske višine. Na karti se ločijo tudi manj masivna gorovja, ki segajo nad zgornjo gozdno mejo in so v vršnem delu prekrita s posebnim rastlinskim pokrovom ali pa so brez njega (ruševje, planinske trate, resave, skalovje), ločijo pa se tudi nekatera obsežnejša ostenja pod zgornjo gozdno mejo. Druga obsežnejša območja nerodovitega sveta v slovenskem alpskem svetu so v osrednjem delu Kamniško-Savinjskih Alp ter v vršnem grebenu Zahodnih Karavank.

Preglednica 47: Površine in deleži kategorij rabe tal v slovenskem alpskem svetu leta 2000 (RS MKGP 2002).

združena kategorija	površine v alpskem svetu (ha)	površine v alpskem svetu (%)
njive	2719,96	0,929
hmeljišča	41,88	0,014
vinogradi	7,20	0,002
intenzivni sadovnjaki	79,36	0,027
ekstenzivni sadovnjaki	1232,24	0,421
travinje	34827,00	11,894
gozd	210027,60	71,728
pozidana in sorodna zemljišča	6774,28	2,314
mokrišča	65,88	0,022
nerodovitna zemljišča	35460,28	12,110
vode	1574,44	0,538
skupaj	292810,12	100,000

Travinja (travniki, pašniki, senožeti) je po karti dejanske rabe tal za 55 % (!) manj, kot je bilo v slovenskem alpskem svetu travnikov in pašnikov leta 1999 po zemljiškem katastru. V tem se zelo očitno kaže zaostajanje podatkov v zemljiškem katastru za dejanskim stanjem. V Vojah parcele, ki so v celoti opredeljene kot travnik, na primer segajo visoko v pobočje Uskovnice. Danes je travnik le še na uravnani in manj nagnjeni polovici takih parcel, drugo je pravi gozd (terensko delo 2003; Digitalni katastrski načrt 2003; DOF5 1999). Sicer smo iz karte dejanske rabe tal izračunali, da je travinje zavzemalo 34.827 ha, kar je le nekaj manj od nerodovitnih zemljišč. Z združitvijo zemljišč v zaraščanju z intenzivnimi in ekstenzivnimi travniki (glej poglavje 3.4.1) smo ohranili gostoto vseh še obstoječih travnatih zemljišč ne glede



Slika 59: Deleži kategorij rabe tal v slovenskem alpskem svetu leta 2000 (RS MKGP 2002).

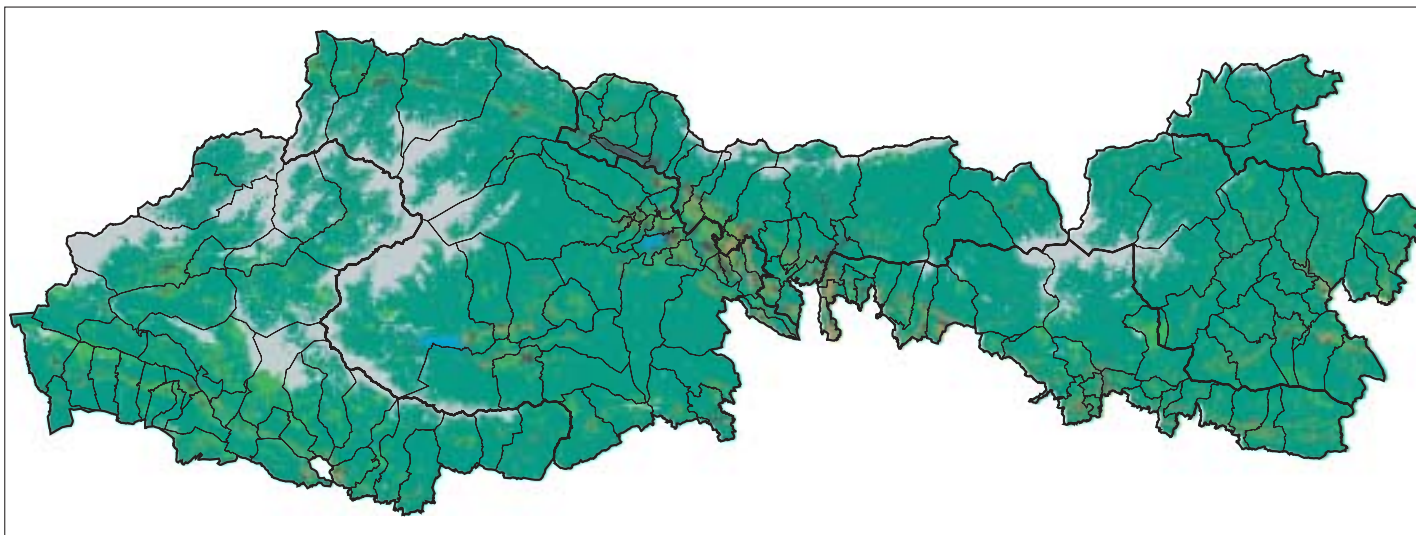
na intenzivnost rabe. Tako so na karti s svetlejšo zeleno barvo vidna tudi travišča, ki so bila še v bližnji preteklosti košena ali pašena, danes pa predstavljajo ostanke nekdanjih obsežnejših travniških površin v gorskem svetu na zgornji gozdni meji ali v območju krčevin sklenjenega gozda. V alpskem svetu po legi ločimo dvojce vrst travinja: tisto v poljedeljsko-naselbinskem in tisto v planinskem pasu. Slednje je najbolj svojstvena oblika rabe tal v alpskem svetu. Najobsežnejša travišča so na zahodu Julijskih Alp, in to v velikem obsegu predvsem v planinskem pasu. V Zgornji Soški dolini je bilo v preteklosti krčenje gozda zelo intenzivno, saj so na Tolminskem in Bovškem sekali les za Gorico in tudi Benetke (Rutar 1892. str. 77; Valenčič 1970, str. 440–441). Poleg tega je (bila) v tej pokrajini močno razvita živinoreja, ki je zahtevala številne planine in senožeti. Razumljivo je več sklenjenega travinja tudi v vseh širših dolinah in kotlinah, ki so zajete v obravnavanem območju.

Na sliki 60 se prav s travinjem od gozda v okolici ločijo kmetije v celkih na območju Savinjskih Alp, kjer se poljedeljsko-naselbinski pas dvigne do nadmorske višine planinskega pasu v območjih zahodno od Savinjskih Alp.

Karta dejanske rabe tal v slovenskem alpskem svetu izkazuje 6.774 ha ali dobra 2 % pozidanih zemljišč. V tej kategoriji so zajeta naselja, prometnice, industrijske cone in druga nekmetska zemljišča (na primer odlagališča, kamnolomi, igrišče za golf). Na karti pozidana zemljišča predstavlja črna barva. Še posebno močno izstopajo Jesenice, ki so zasedle domala celotno dno savske doline med Koroško Belo in Hrušico. Prava mreža naselij je v Blejskem kotu, na robovih Dežele, pozidano je ozko dno doline Tržiške Bistrice s Tržičem.

Na karti dejanske rabe tal so njive prikazane z rjavo barvo, njihova gostota pa je najvišja na Deželi ter na uravnani terasi med Križami in Dupljami. Njiv je v slovenskem alpskem svetu še 2.720 ha, kar ni niti cel odstotek površine slovenskega alpskega sveta in je 4.000 ha manj, kot je pozidanih zemljišč. V primerjavi s podatki iz zemljiškega katastra je njiv dejansko celo za 63 % manj, kar je še večje odstopanje kot pri travinju. V Topli leta 2003 ni bilo niti ene njive (terensko delo), vendar pa je zemljiški kataster beležil 12 parcel z njivsko rabo v skupni površini 7,5 ha (DKN 2003). V času franciscejskega katastra in tudi leta 1900 je bilo njiv za 45 ha (Delovodniki franciscejskega katastra 1827; Leksikon občin 1906), kar sploh ni veliko večja površina, če upoštevamo takraten samooskrbni sistem kmetijstva in več kot enkrat več prebivalcev.

Slika 60: Dejanska raba tal v slovenskem alpskem svetu leta 2000.



 njive

 hmeljišča

 vinogradi

 intenzivni sadovnjaki

 ekstenzivni sadovnjaki

 travinje

 gozd

 pozidana zemljišča

 mokrišča

 nerodovitna zemljišča

 vode

— meje katastrskih občin

— meje mezoregij

0 km 5 10 15 20 25

Vir: RS MKGP 2002
© GIAM ZRC SAZU, 2005

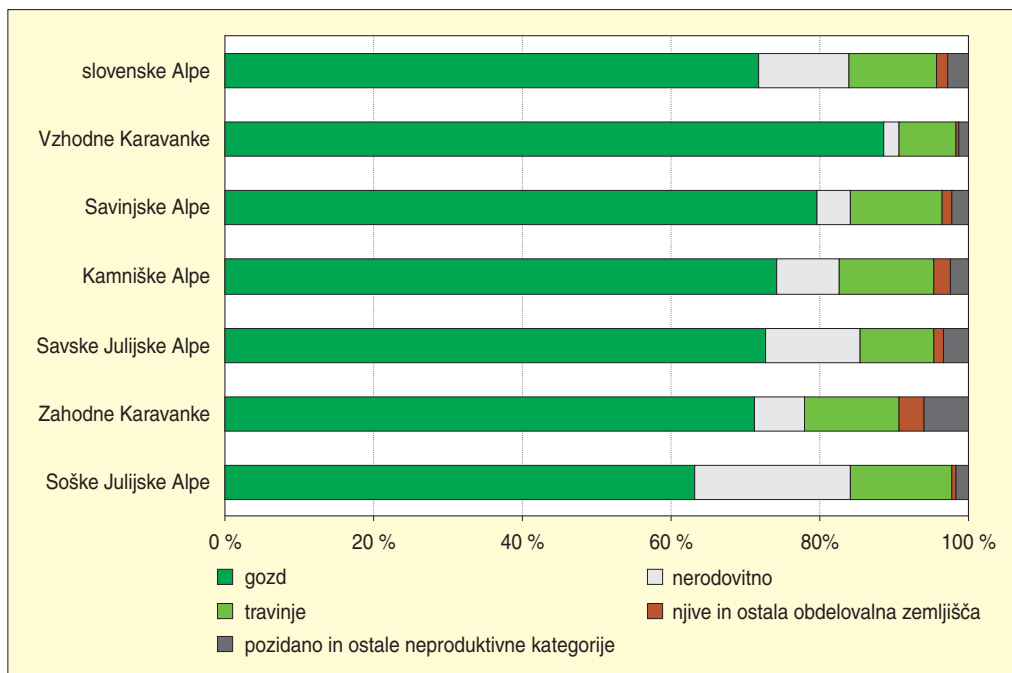
Od drugih kategorij se na karti jasno vidijo še vode, predvsem Blejsko in Bohinjsko jezero, od vodotokov pa le največji oziroma najširši. Ekstenzivni sadovnjaki predstavljajo 1.232 ha ali 0,4 % površine obravnavanega območja. Intenzivni sadovnjaki so le na 79 ha, v mejah slovenskega alpskega sveta so tudi najsevernejša savinjska hmeljišča (42 ha), posamezni vinogradi v Soški dolini in na prisojnih pobočjih Golt, mokrišč pa je na karti dejanske rabe tal za 65 ha.

6.6.1 ZNAČILNOSTI DEJANSKE RABE TAL PO MEZOREGIJAH

Že pri grobem pregledu značilnosti prostorske razporeditve rabe tal so se pokazale razlike znotraj slovenskega alpskega sveta. Preglednica 48 in slika 61 kažeta, da je na območju Soških Julijskih Alp med vsemi šestimi mezoregijami najmanjši delež gozdov, delež nerodovitnih zemljišč in travinja pa največji. Prav nasprotno ima najbolj severovzhodna mezoregija, Vzhodne Karavanke, največji delež gozdov ter najmanjši delež nerodovitnih zemljišč in travinja. Torej so razmerja v deležih enaka kot pri podatkih iz zemljiškega katastra, le da so velikosti deležev pri karti dejanske rabe tal pravilne, pri katastru pa podcenjene.

Po deležu nerodovitnih zemljišč izstopajo Soške Julijske Alpe z 20 % njihovega površja. Sosednje Savske Julijske Alpe imajo le še 12 % takih zemljišč, in to kljub temu, da si jih velik del »delijo« s soško stranjo. Soške Julijske Alpe imajo obsežen svet nad zgornjo gozdno mejo ne le v vzhodnem delu gorovja (Spodnje Bohinjske gore, Triglavsko pogorje), ampak še v Kaninskem pogorju, v pogorju Bavškega Grintavca, ki se nadaljuje od grebena Jalovca in Mangrta, ter v pogorju Krna. Druge štiri mezoregije imajo vse manj kot 10 % nerodovitnih zemljišč, Vzhodne Karavanke le 2 %.

Tudi travinja imajo Soške Julijske Alpe med vsemi mezoregijami največ, tako absolutno kot tudi v deležu. Vendar pa v deležu ne odstopajo močno od drugih mezoregij, kar glede na sliko 60, kjer se zdi, da



Slika 61: Skupni deleži kategorij rabe tal v mezoregijah slovenskega alpskega sveta leta 2000 (RS MKGP 2002).

je travinja več prav v zahodnem delu slovenskega alpskega sveta, celo preseneča. Z dobrimi 13 % njihov delež travinja ni niti za odstotno točko višji od deleža v Kamniških Alpah, podoben delež imajo Zahodne Karavanke in Savinjske Alpe. Upoštevati pa je treba razlike med temi mezoregijami. Soške Julijske Alpe imajo ozke doline, kar ne prinese veliko prostora za kmetijska zemljišča, zato pa je več travinja v visokogorju, in to je bistvena razlika v primerjavi z drugimi mezoregijami. Predvsem Zahodne Karavanke imajo večino travinja v dokaj uravnanim kotlinskem in dolinskem delu, Kamniške Alpe pa tudi obsežne trate na planotah (Velika planina, Menina, Krvavec). Savinjske Alpe pa imajo večino travinja v območju celkov. Vse omenjene štiri mezoregije imajo delež travinja večji od povprečja v slovenskem alpskem svetu. Nekoliko presenetljivo imajo delež travinja pod povprečjem Savske Julijske Alpe, takih zemljišč imajo slabih 10 %. Vzrok gre iskati v velikem odstotku nerodovitnega sveta nad zgornjo gozdno mejo, pa tudi v upadu pomena kmetijstva in planinskega gospodarstva v mezoregiji. Številne krčevine na obsežnih visokih planotah, ki so jih uporabljali bodisi kot pašnike bodisi kot senožeti, so se močno skrčile. Še manj kot v Savskih Julijskih Alpah je travinja v Vzhodnih Karavankah, slabih 8 % ga je, kar predstavlja le dve tretjini povprečja v alpskem svetu. Travinje je enako kot v Savinjskih Alpah večino ma le v okviru celkov. Vendar je gostota samotnih kmetij v Vzhodnih Karavankah zaradi slabših naravnih razmer manjša (zaradi enakega vzroka so velikosti posesti kmetij večje, kmetije so druga od druge bolj oddaljene (Medved 1964, str. 27)) kot v Savinjskih Alpah. Poleg tega Vzhodne Karavanke v dnu dolin skoraj nimajo prostora za kmetijska zemljišča.

Preglednica 48: Površine in deleži kategorij rabe tal v mezoregijah slovenskega alpskega sveta leta 2000 (RS MKGP 2002).

združena kategorija	Soške Julijske Alpe		Savske Julijske Alpe		Zahodne Karavanke		Vzhodne Karavanke		Kamniške Alpe		Savinjske Alpe	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
njive	282	0,36	858	0,94	754	2,36	2	0,03	552	1,41	271	0,62
hmeljišča	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	42	0,10
vinogradi	7	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
intenzivni sadovnjaki	15	0,02	31	0,03	4	0,01	0	0,00	28	0,07	1	0,00
ekstenzivni sadovnjaki	98	0,13	329	0,36	302	0,95	19	0,21	266	0,68	219	0,50
travinje	10575	13,64	9021	9,86	4053	12,68	687	7,77	5017	12,83	5471	12,47
gozd	49027	63,23	66445	72,65	22741	71,14	7841	88,63	29016	74,18	34947	79,66
pozidana zemljišča	937	1,21	2179	2,38	1785	5,58	118	1,34	872	2,23	883	2,01
mokrišča	0	0,00	56	0,06	6	0,02	0	0,00	4	0,01	0	0,00
nerodovitna zemljišča	16171	20,86	11713	12,81	2194	6,86	178	2,01	3287	8,40	1915	4,37
vode	423	0,55	832	0,91	125	0,39	2	0,02	74	0,19	118	0,27
skupaj	77536	100	91464	100	31964	100	8848	100	39115	100	43868	100

Največji odstotek njiv imajo Zahodne Karavanke, večji od povprečja še Kamniške Alpe ter blizu povprečja Savske Julijske Alpe. Te tri mezoregije si delijo uravnane predele Ljubljanske kotline znotraj alpskega sveta, zato večji delež njiv v primerjavi z drugimi tremi mezoregijami ne preseneča. Morda je celo preseñetljiv relativno majhen delež njiv v Savskih Julijskih Alpah, kjer se pozna majhen delež njiv v uravnanim Blejskem kotu (glej sliko 60). V Savinjskih Alpah so njive zgoščene le na treh nekoliko širših uravnava- vah dolin Savinje, Drete in Rečice. V sklopu celkov se njive pojavljajo izjemoma in še to največkrat le kot njive na posameznih parcelah in bolj v funkciji zelenjavnih vrtov, sicer pa smo tudi s terenskim delom (2003) ugotovili, da so njive v območju samotnih kmetij prava redkost. Enako je v Vzhodnih Karavan- kah, kjer so sploh zajeta samo naselja samotnih kmetij, njive pa se v tej mezoregiji skoraj ne pojavljajo. Iz tega dejstva že lahko sklepamo na verjetno visoko povezanost rabe tal in tipa poselitve. V Soških

Juljskih Alpah je delež njiv sicer desetkrat večji kot v Vzhodnih Karavankah, še vedno pa predstavlja le dobre tri desetinke odstotka celotnega površja. V Trenti ali pa v vaseh Baške grape se njive pojavljajo dobesedno le še v posameznih krpah, več jih je v Bovški kotlinici, Kreljskem podolju in v Soški dolini med Kobaridom in Tolminom.

Razmerja med mezoregijami v deležu ekstenzivnih sadovnjakov kažejo glede na razmerja razporeditve deležev njiv nekaj sprememb. Sadovnjakov je na splošno še manj kot njiv. Zahodne Karavanke imajo največji delež njiv in tudi največji delež ekstenzivnih sadovnjakov, za odstotek površine jih je. Enako kot pri njivah po velikosti deleža ekstenzivnih sadovnjakov sledijo Kamniške Alpe, zato pa imajo Savinjske Alpe večji delež sadovnjakov kot Savske Julijske Alpe, torej nasprotno kot pri njivah. V Savinjskih Alpah je površina sadovnjakov skoraj enaka površini njiv, dobrih 200 ha ali pol odstotka. Delež sadovnjakov presega alpsko povprečje za petino, njive pa dosegajo le dve tretjini povprečja. V tem se zrcali veliko večji odstotek kmečkih gospodinjstev v Savinjskih Alpah kot v drugih primerjanih mezoregijah. Naravne razmere in sodobno tržno usmerjeno kmetijstvo ne preneseta njiv v tej mezoregiji, zato pa so ob domačiji ekstenzivni sadovnjaki še vedno »obvezni«. Poleg tega je v Savinjskih Alpah razvit kmečki turizem, kjer naj bi gostom postregli z doma pridelano hrano, med katero sodijo tudi izdelki iz sadja (sladice, pijača, sadje samo). Na ta način lahko ekstenzivne sadovnjake s pridom vključijo v ekonomski proces gospodarstva. V Vzhodnih Karavankah smo iz dejanske karte rabe tal izračunali 19 ha sadovnjakov, kar predstavlja 0,2 %, v Soških Julijskih Alpah je ta delež še nižji, čeprav je sadovnjakov za 100 ha.

Med pozidanimi zemljišči zaradi Jesenic in Tržiča izstopajo Zahodne Karavanke. Pozidanih zemljišč je v tej mezoregiji 5,5 % ali več kot še enkrat toliko kot znaša povprečje v alpskem svetu. Nadpovprečno je pozidanih zemljišč še v Savskih Julijskih Alpah, in sicer obsegajo gosto pozidano območje med Radovljico in Lescami ter pravo mrežo naselij v Blejskem kotu. Le malo manj od povprečja je pozidanih zemljišč v Kamniških Alpah. Torej enako kot pri njivah je največ pozidanih zemljišč v mezoregijah, ki z mejami segajo v Ljubljansko kotlino. Več kot 2 % imajo pozidanih zemljišč tudi Savinjske Alpe, ki sicer nimajo večjih strnjenih naselij, zato pa so s samotnimi kmetijami poseljena obsežna območja do tisoč in več metrov nad morjem, kar za druge mezoregije, razen za Vzhodne Karavanke, ni značilno. Je pa poseljenost v Vzhodnih Karavankah redkejša kot v Savinjskih Alpah, in sicer je delež pozidanih zemljišč le 1,3 % površine mezoregije. Relativno gledano, je to precej nižji delež, saj v Vzhodnih Karavankah pozidana zemljišča predstavljajo le dobro polovico povprečja alpskega sveta, v Savinjskih Alpah pa slabih 90 %. Soške Julijske Alpe imajo še nekaj manjši delež pozidanih zemljišč kot Vzhodne Karavanke, kar gre na račun obsežnega površja v visokogorju.

6.6.2 DEJANSKA RABA TAL IN POVRŠJE

Osnovne značilnosti površja v slovenskem alpskem svetu smo že spoznali v poglavju 4. Na nekaterih primerih smo videli kako pomembno vlogo imajo prvine površja pri razporeditvi rabe tal. Karta dejanske rabe tal pa ob uporabi geografskih informacijskih sistemov omogoča ugotavljanje neposrednih povezav med razporeditvijo rabe tal in prvin površja na celotnem obravnavanem območju slovenskega alpskega sveta. Podobne analize so bile največkrat narejene le za prostorsko manjša območja (katastrska občina, območje vasi, polja in podobno; na primer: Bat 1990, Gabrovec 1995). Karta dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) pa je omogočila ugotavljanje značilnosti dejanske razporeditve rabe tal za celotno Slovenijo tudi glede na značilnosti površja (Hrvatín, Perko 2003).

Ovisnost rabe tal in prvin površja smo dokazali tudi s korelacijskimi koeficienti na ravni katastrskih občin (poglavja 6.1 do 6.5), vendar smo pri tem lahko ugotavljali le povezanost z relativnimi števili, ne pa tudi neposredne odvisnosti.

V nadaljevanju smo prikazali značilnosti prostorske razporeditve prvin reliefa (nadmorske višine, nakloni in ekspozicije) ter tudi kamnin in prsti v povezavi z rabo tal leta 2000 (RS MKGP 2002) v slovenskem alpskem svetu.

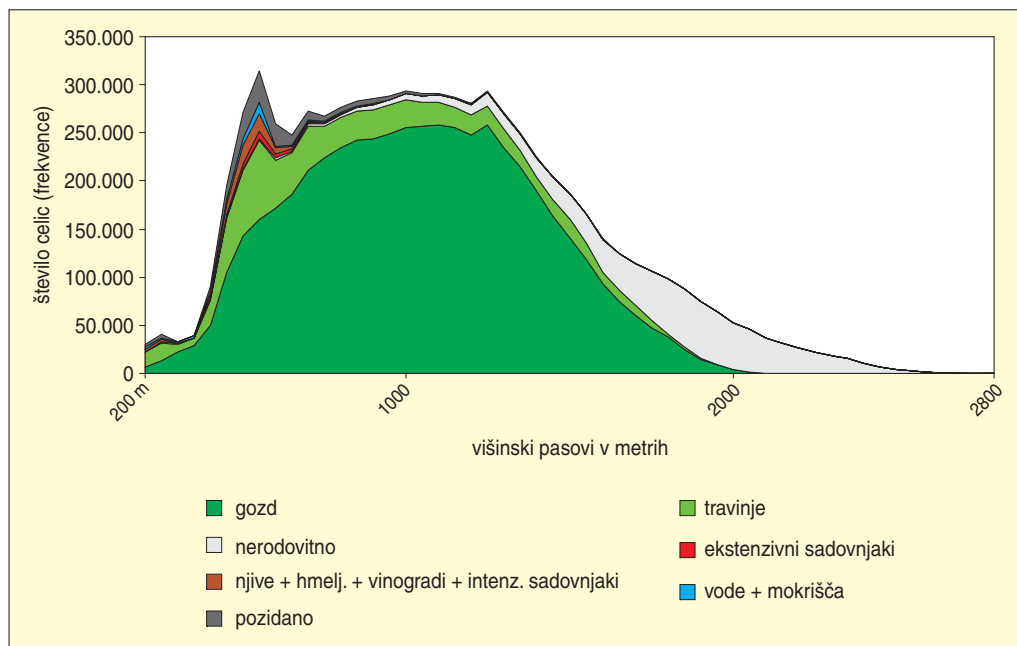
6.6.2.1 Raba tal in nadmorske višine

Nadmorska višina v povezavi z rabo tal je pomembna zaradi določevanja različnih višinskih meja. Te so pogojene predvsem s spremembo klimatskih razmer, ki se spreminjajo zaradi nadmorske višine (Gams 1960, str. 59). To dejstvo je še posebej pomembno v gorskem svetu.

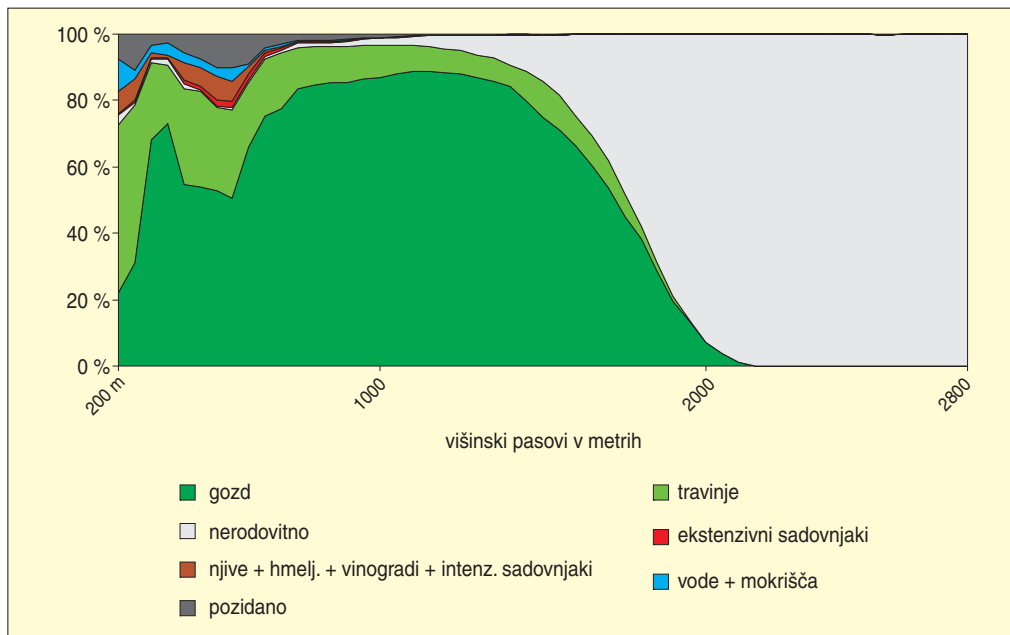
Omenjali smo že zgornjo mejo gozda. V povprečju nadmorska višina zgornje gozdne meje znaša približno 1700 m, nad 1900 m pa se pravi gozd v naših Alpah pojavlja izjemoma (Melik 1950, str. 41–51; Gams 1960, str. 64–66; 1977, str. 155; Lovrenčak 1977, str. 142; Lovrenčak 1987, str. 52–53; Ferreira in ostali 2000, str. 191).

Zgornjo mejo naseljenosti in njiv bi lahko obravnavali hkrati, saj se je zgornja višinska meja stalnih naselij ujemala z zgornjo mejo poljedelstva (Jordan 1945, str. 60). Ker so se kmetije v času zadnjih kolonizacij večinoma ukvarjale z gojenjem žita, se višina (agrarne) poselitve navadno ujema z višino, do katere žito še tako redno dozori, da se ga je splačalo gojiti. V bližnji preteklosti so bile povsem brez žita le nekatere visokogorske doline (Solčavsko, Koritnica, Soška dolina od Bovca navzgor) in višje kraške depresije (Gams 1960, str. 64), danes pa so polja oziroma njive ob najvišjih stalnih naseljih prava redkost (terensko delo 2003), večina jih je spremenjenih v travnike ali pašnike.

Marsikatero naselje (Goreljek, Velika planina) ali pa deli naselij v visokih nadmorskih višinah (na primer Planina pod Golico) so izgubili kmečki značaj in so postali predvsem spalna in počitniška naselja. Podatke o zgornjih mejah naselij smo v glavnem povzemali po Krajevnem leksikonu (Orožen Adamič, Perko, Kladnik 1995, str. 450–634). V Sloveniji so najvišja naselja v Vzhodnih Karavankah in Savinjskih Alpah. To so naselja, ki jih sestavljajo samotne kmetije oziroma kmetije v celkih (kjer se je prvotni celek razdelil, lahko dve ali več domačij stoji neposredno druga ob drugi (Martinuč 1998; str. 75; Meze 1960, str. 23)). Med Olševo, Raduho in Peco so posamezne kmetije, ki imajo dom v nadmorskih višinah, višjih od 1300 m. V Podolševi in Robanovem Kotu so domačije v višinah nad 1200 m. 1000 m nadmorske



Slika 62: Razporeditev frekvenc kategorij rabe tal po petdesetmetrskih višinskih pasovih (RS MKGP 2002; INSAR25 2003).



Slika 63: Razporeditev deležev kategorij rabe tal po petdesetmetrskih višinskih pasovih (RS MKGP 2002; INSAR25 2003).

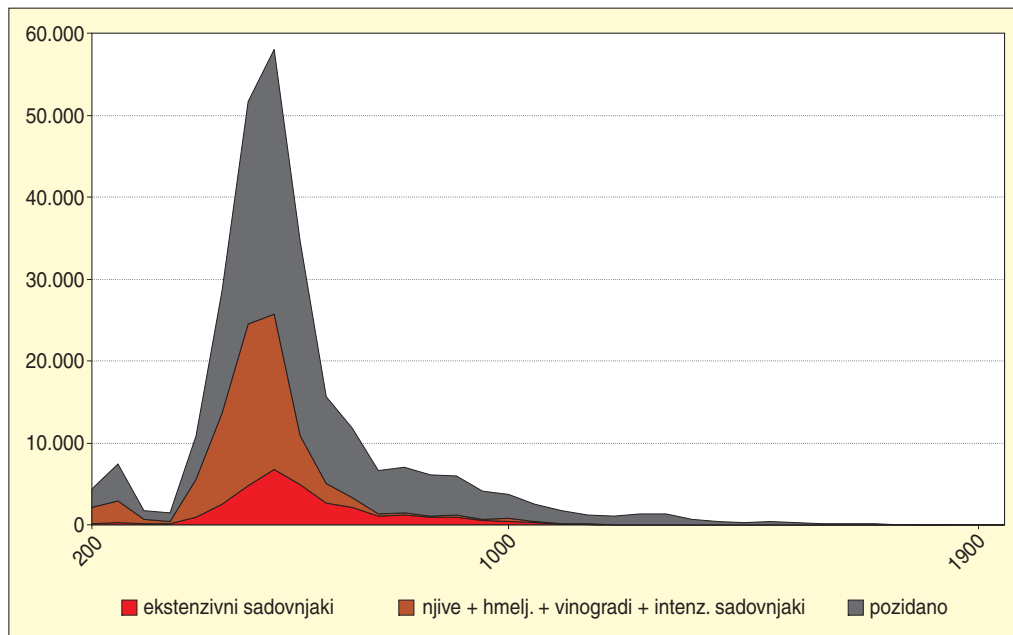
višine presega zgornja nadmorska višina večine preostalih naselij, sestavljenih iz samotnih kmetij, v Vzhodnih Karavankah in tudi Savinjskih Alpah. Samotne kmetije v teh nadmorskih višinah so tudi na Jezerskem, nad Tržiško Bistrico (Potarje, Grahovše, Dolina, Podljubelj), pod Krvavcem (Ambrož pod Krvavcem), pod Veliko planino (Krivčevo), nad Jesenicami (Javorniški Rovt, Planina pod Golico) in Srednji vrh nad Martuljkom, torej je večina od njih v Karavankah. Okrog 1000 m visoko stojijo tudi naselja na robu Pokljuke nad Bohinjem (Podjelje, Koprivnik, Gorjuše), pod Ratitovcem (Torka, Prtovč, Ravne, Zgornje Danje, Zabrd), Podporezen, Livške Ravne, Strmec na Predelu in domačije v Soči. Številna majhna naselja in zaselki so se iz ozke in senčne Baške grape umaknili na prisojno vznožje Spodnjih Bohinjskih gora, vendar z zgornjo nadmorsko višino ne presegajo 900 m, višje so pobočja nerazgibana in prestrma za poselitev. Podobno je z naselji nad dolino Tolminke in pod Krnom (Drežnica, Drežniške Ravne), le da ta ne presegajo niti 700 m.

Jordan (1945, str. 60) je opredelil tri kulturno-vegetacijske pasove: poljedelski, gozdni in planinski pas. Pasovi si po nadmorski višini teoretično sledijo v zapisanem vrstnem redu, vendar pa navadno drug v drugega prehajajo brez pravih (jasnih) mej. Zato sta za nas zanimivi dve kulturni višinski meji, in sicer povprečna zgornja gozdna meja pri 1700 m in zgornja poljedelska oziroma naselbinska meja, ki smo jo nekoliko znižali od prave zgornje meje in jo zaokroženo določili pri 1200 m. Tako izbrani kritični vrednosti ustrezata najpogostejši razliki med višinsko mejo (agrarne) poseljenosti in zgornjo gozdno mejo, kot jo je ugotovil Gams (1960, str. 67).

Slika 62 kaže razporeditev kategorij rabe tal leta 2000 po petdesetmetrskih višinskih pasovih. Gozd prevladuje domala v vseh višinskih razredih vse do nadmorske višine 1700 m, višje primat prevzamejo nerodovita zemljišča. Sicer je raba tal najbolj pestra v nadmorskih višinah med 400 in 700 m. V teh nadmorskih višinah so najboljšejejša uravnana območja slovenskega alpskega sveta: Blejski kot, Dežela, Dobrave, Bohinjska kotlina, Bovška kotlina, spodnji del Zgornjesavinjske doline ob Ljubnem in Rečici. Kot smo spoznali, so to pokrajine, kjer so obdelovalna zemljišča (njive, sadovnjaki, hmeljišča,

Preglednica 49: Razporeditev števila celic s površino 400 m² po petdesetmetrskih višinskih pasovih slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

m	njive, hmeljišča, vinogradi, intenzivni sadojniki	ekstenzivni sadojniki	travnje	gozd	pozidano	nerodovitno	mokrišča	vode
pod 200		93	15208	6606	2229	833	0	2895
200–249	2649	309	19346	12699	4428	292	0	1004
250–299	451	182	7700	22749	1086	366	0	802
300–349	253	100	6972	29184	1098	803	0	1463
350–399	4661	960	26159	49653	5232	1438	0	2715
400–449	11198	2478	55864	105445	14910	854	82	4431
450–499	19666	4829	68252	143364	27214	1132	160	6833
500–549	18998	6736	83268	159441	32326	1635	184	11718
550–599	5952	4886	50748	171211	23729	1864	40	1716
600–649	2417	2644	42418	186690	10582	2026	0	1348
650–699	1269	2069	45857	210797	8458	2629	35	1220
700–749	235	1074	33006	223857	5379	3257	0	697
750–799	273	1126	31519	234075	5591	3276	0	446
800–849	83	946	30504	241887	5043	3642	449	436
850–899	216	979	30956	243606	4806	4311	111	311
900–949	69	574	29762	249515	3500	4948	0	180
950–999	450	372	28520	255631	2879	6264	0	134
1000–1049	230	213	24641	256676	2121	6898	91	152
1050–1099	19	141	22406	258782	1505	8034	0	83
1100–1149	32	46	21231	255252	1051	9469	160	42
1150–1199	3	10	20434	247928	995	11341	266	29
1200–1249	0	25	20202	258306	1318	13409	0	35
1250–1299	0	6	18454	235210	1329	15844	40	22
1300–1349	0	8	17497	214492	667	17332	0	60
1350–1399	0	0	14643	189463	372	20262	0	153
1400–1449	0	0	18321	163232	331	22806	0	80
1450–1499	0	0	20606	139647	354	25897	0	42
1500–1549	0	0	17815	117568	290	29878	0	25
1550–1599	0	0	12942	92444	195	34181	0	15
1600–1649	0	0	11067	74973	127	38028	15	10
1650–1699	0	0	9613	60899	75	43237	14	81
1700–1749	0	0	7164	47811	28	51294	0	4
1750–1799	0	0	3625	37484	16	56717	0	12
1800–1849	0	0	2352	25322	31	59789	0	68
1850–1899	0	0	1092	14384	18	58635	0	25
1900–1949	0	0	369	8523	11	54965	0	8
1950–1999	0	0	101	3770	6	49187	0	25
2000–2049	0	0	4	1731	2	43755	0	28
2050–2099	0	0	0	368	1	36815	0	0
2100–2149	0	0	0	15	0	30827	0	0
2150–2199	0	0	14	0	7	26169	0	13
2200–2249	0	0	23	0	2	22530	0	0
2250–2299	0	0	0	0	1	18033	0	0
2300–2349	0	0	0	0	2	15732	0	0
2350–2399	0	0	0	0	4	10378	0	0
2400–2449	0	0	0	0	1	6714	0	0
2450–2499	0	0	0	0	0	4346	0	0
2500–2549	0	0	0	0	7	2416	0	0
2550–2599	0	0	0	0	0	838	0	0
2600–2649	0	0	0	0	0	463	0	0
2650–2699	0	0	0	0	0	372	0	0
2700–2749	0	0	0	0	0	187	0	0
2750 in več	0	0	0	0	0	159	0	0



Slika 64: Frekvence njiv, ekstenzivnih sadovnjakov in pozidanih zemljišč po petdesetmetrskih višinskih pasovih slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

tudi travinje) najbolj zgoščena. V teh nadmorskih višinah je delež gozda najmanjši, kar nam kaže slika 63. Delež travinja (predvsem travnikov), njiv, pozidanih zemljišč, ekstenzivnih sadovnjakov, zaradi Blejskega in Bohinjskega jezera ter vse širših vodotokov pa tudi delež voda, je v teh nadmorskih višinah največji. V višjih nadmorskih višinah se na sliki 62 lahko opazi samo še tri kategorije rabe tal: gozd, travinje in nerodovitna zemljišča, dokler ne prevladajo samo slednja.

Iz slike 62 in preglednice 49 lahko določimo prej omenjene zgornje višinske meje. Povprečno zgornjo gozdno mejo v slovenskem alpskem svetu smo na podlagi literature določili pri 1700 m. S karto dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) in digitalnega modela reliefa (INSAR25 2003) smo ugotovili, da se nad 2000 m pojavlja gozd le še izjemoma, vsega skupaj na 84 ha. Z geografskimi informacijskimi sistemi smo ugotovili, da so bila iz DOF5 (digitalni ortofoto 1 : 5000) kot gozd nad 2000 m opredeljena zemljišča na Komni, nad Krmo in Vrti ter na Peci. Pravilnost interpretacije bi bilo treba preveriti na terenu, saj je pojavnost gozda v tako velikih nadmorskih višinah sporna.

Za travinje lahko ugotovimo, da se konča v približno enakih nadmorskih višinah kot gozd. To ustreza ugotovitvi, da so najvišje planine v slovenskih Alpah na zgornji gozdni meji oziroma malo pod njo. Planinska trata se sicer pojavlja tudi še nad zgornjo gozdno mejo, vendar je na karti dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) največkrat zajeta v kategoriji nerodovitnih zemljišč.

Za boljšo predstavbo o zgornjih višinskih mejah njiv (skupaj z vinogradi, hmeljišči in intenzivnimi sadovnjaki), ekstenzivnih sadovnjakov ter pozidanih zemljišč smo njihove frekvence po petdesetmetrskih višinskih pasovih prikazali v posebnem grafikonu na sliki 64.

V nadmorskih višinah nad 700 m površina in pojavnost njiv hipoma upadeta, kar je lepo razvidno tudi iz preglednice 49, nad 1200 m pa jih ni več. Ekstenzivni sadovnjaki so v višinah nad 700 m za travinjem druga najpomembnejša kmetijska kategorija rabe tal. Popolnoma izginejo v nadmorskih višinah nad 1350 m, kar se ujema z najvišjimi stalno naseljenimi samotnimi kmetijami v Vzhodnih Karavankah. Zato lahko ugotovimo, da maksimalna višina ekstenzivnih sadovnjakov kaže tudi na zgornjo višinsko

mejo naseljenosti, čeprav iz slike 64 in preglednice 49 vidimo, da so pozidana zemljišča tudi na višini nad 1350 m. To so predvsem ceste, kolovozi, počitniška naselja, planinska naselja, planinske turistične koče, smučišča in podobno. Najvišja pozidana zemljišča so na karti dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) v nadmorskih višinah okrog 2500 m, kar približno ustreza naši najvišji planinski koči na Kredarici.

Preglednica 50: Osnovni podatki o nadmorskih višinah za kategorije rabe tal leta 2000 v slovenskem alpskem svetu (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

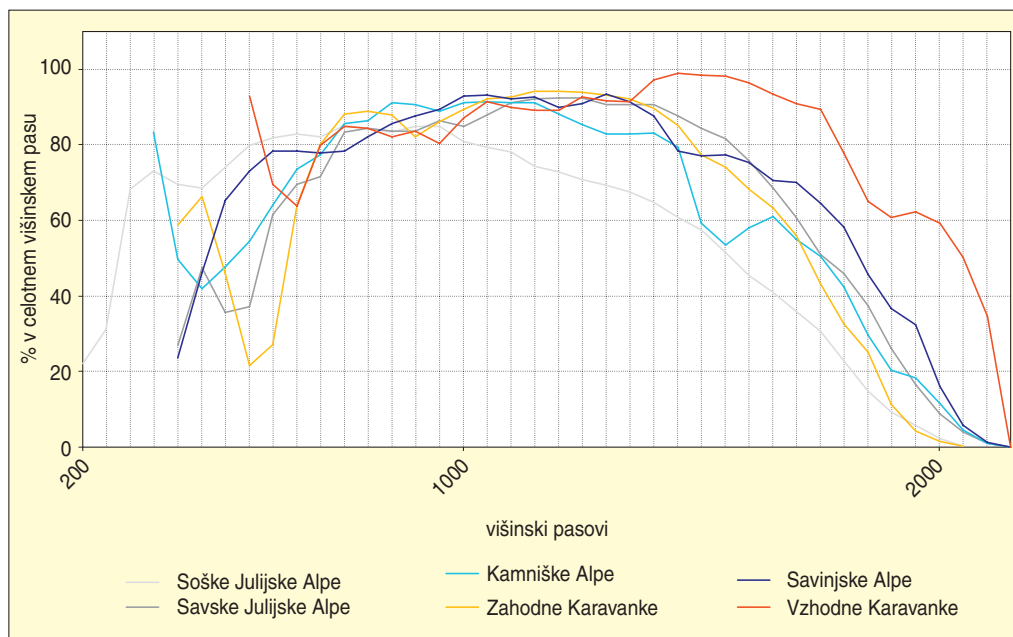
	minimalna nadmorska višina	maksimalna nadmorska višina	povprečna nadmorska višina	% površine do 1200 m	% površine med 1200 in 1700 m
njive, hmeljišča, vinogradi, intenzivni sadovnjaki	154	1154	481	100,0	0,0
ekstenzivni sadovnjaki	155	1327	582	99,9	0,1
travinja	149	2241	823	79,8	18,5
gozd	150	2118	1018	67,9	29,4
pozidano	149	2525	602	96,9	3,0
vode	147	2168	498	98,2	1,3
mokrišča	409	1655	861	95,8	4,2
nerodovitno	149	2852	1748	8,5	29,4

Ker imamo pri iskanju odnosov med nadmorskimi višinami in rabo tal opravka na eni strani s številčnimi podatki, na drugi strani pa z opisnimi podatki, smo povezanost med tema dvema pokrajinskima elementoma ugotavljali s korelacijskim razmerjem ali η^2 (eta kvadrat), kjer je neodvisen pojav podan opisno ali po razredih (v našem primeru so to kategorije rabe tal), odvisen pa s številčnimi, torej osnovnimi, dejanskimi vrednostmi (Perko 2001, str. 26). V izračunu η^2 smo vzeli število celic (frekvence) enajstih kategorij rabe tal, ki so prikazane v preglednici 47, na vsakem metru nadmorske višine, ki se pojavlja na digitalnem modelu reliefa (INSAR25 2003). Dobili smo vrednost $\eta^2 = 0,37616593$, če ta rezultat korenim, dobimo $\eta = 0,61332368$, kar je vsebinsko enako korelacijskemu koeficientu (Perko 2001, str. 26).

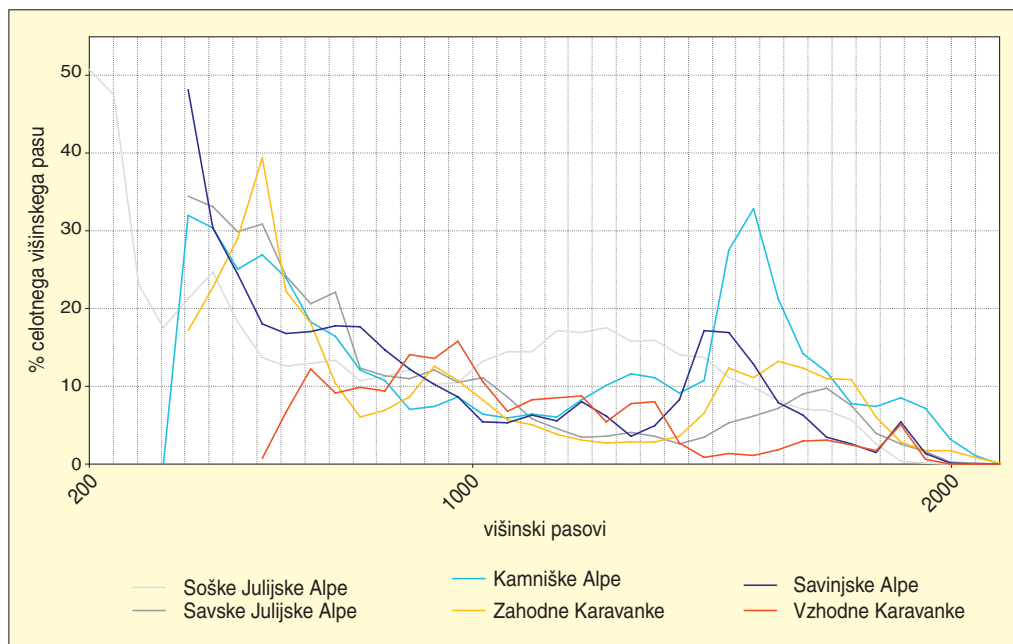
Koeficient η^2 pove, da je skoraj 38 % razlik v rabi tal pojasnjenih z razlikami v nadmorskih višinah. Pri 7.320.254 (= n) celicah, kolikor jih pokriva obravnavani slovenski alpski svet v rastrski mreži s stranico kvadratne celice 20 m, je to zelo visoka povezanost. To bomo videli v nadaljevanju, ko bomo lahko primerjali korelacijske koeficiente, ki kažejo povezanost preostalih elementov pokrajine z rabo tal. S t-testom in η , ki je enaka korelacijskemu koeficientu, lahko preverimo tudi statistično pomembnost povezave (Petz 1981, str. 187, 341, 344). Izračunani $t = (\eta \cdot \sqrt{(n-2)})/(\sqrt{1-\eta^2}) \rightarrow t = 2101$.

Preglednica 51: Podatki o korelacijskem razmerju med kategorijami rabe tal leta 2000 in nadmorskimi višinami po mezoregijah alpskega sveta.

	η^2	η	t	n
Soške julijske Alpe	0,43780637	0,66166938	1229	1.938.612
Savske Julijske Alpe	0,43252125	0,65766348	1323	2.297.963
Zahodne Karavanke	0,35854617	0,59878725	712	908.216
Vzhodne Karavanke	0,11694707	0,34197525	171	221.190
Kamniške Alpe	0,37687920	0,61390488	720	857.566
Savinjske Alpe	0,22668063	0,47610989	567	1.096.706
slovenski alpski svet skupaj	0,37616593	0,61332368	2101	7.320.254



Slika 65: Deleži gozda po petdesetmetrskih višinskih pasovih v mezoregijah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).



Slika 66: Deleži travinja po petdesetmetrskih višinskih pasovih v mezoregijah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

Ker je dejanski t , izračunan iz η , večji od teoretičnega t (dejanski je 2101, teoretični pa 3,291 pri tveganju 0,001 in neskončnem številu stopenj prostosti, ki ustreza $n = 7.320.254$), tudi formalno lahko ugotovimo, da je med rabe tal in nadmorsko višino značilna odvisnost.

Glede na nadmorsko višino so najbolj razgibane Soške Julijske Alpe, ki imajo največjo višinsko razliko, saj segajo od najnižjih nadmorskih višin v slovenskem alpskem svetu do vrha Triglava, temu primerno je povprečna nadmorska višina nekoliko manjša od povprečja slovenskega alpskega sveta. Najvišjo povprečno nadmorsko višino imajo Vzhodne Karavanke, ki imajo sicer najvišjo točko v vrhu Pece pri 2120 m, zato pa je najnižja točka pri 514 m, kar je najvišje med vsemi mezoregijami. Bolj pa nas zanima razporeditev rabe tal po nadmorskih višinah v vsaki od mezoregij in povezanost med razporeditvijo

kategorij rabe tal in nadmorskimi višinami. Zato smo v preglednici 51 prikazali mere povezanosti (korelacijsko razmerje) med razporeditvijo rabe tal in nadmorskimi višinami za vsako mezoregijo. Izkazalo se je, da si razporeditev kategorij rabe tal v odvisnosti z nadmorskimi višinami najbolj lahko razlagamo v Savskih in Soških Julijskih Alpah, najmanj pa v Vzhodnih Karavankah in Savinjskih Alpah, so pa vse povezanosti statistično pomembne.

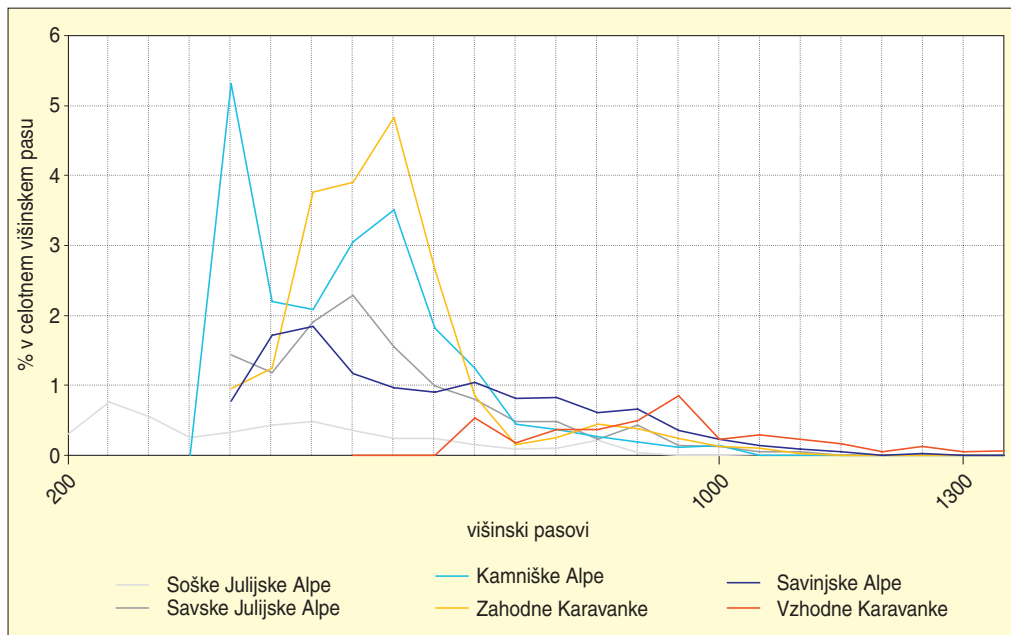
Te razlike si lahko razlagamo v veliki (tudi za alpske razmere) gozdnatosti vzhodnih dveh mezoregij, kjer se gozd pojavlja v močno prevladujočem deležu v večini nadmorskih višin. Tako na primer v Soških Julijskih Alpah delež nerodovitnih zemljišč preseže delež gozda pri 1600 m, v Vzhodnih Karavankah pa šele pri povsem zgornji gozdni meji, v Savinjskih Alpah pri 1850 m, v Kamniških in Savskih Julijskih Alpah pri 1750 m ter v Zahodnih Karavankah pri 1700 m. Drugi kazalec so nadmorske višine, v katerih delež gozda znaša 80 % in več. V Vzhodnih Karavankah je ta delež med 650 in 1800 m, v Savinjskih Alpah med 800 in 1450 m (če kot mejni delež upoštevamo 78 %, pa med 550 in 1550), v Zahodnih Karavankah med 650 in 1500 m, v Savskih Julijskih Alpah med 700 in 1600 m, v Kamniških Alpah med 700 in 1450 m ter v Soških Julijskih Alpah med 500 in 1050 m. Te vrednosti lahko razberemo iz slike 65.

Iz slike 66 lahko razberemo nadmorske višine glavnih planinskih (pašniških) območij v vsaki od mezoregij. Pri krivuljah, ki kažejo razporeditve deležev travinja po petdesetmetrskih višinskih pasovih, prvi viški kažejo travinje v nadmorskih višinah blizu glavnega naselitvenega jedra, sekundarni viški pa kažejo nadmorske višine planinske paše. Na sliki 66 se pri Kamniških Alpah krivulja močno dvigne med 1400 in 1700 m. V teh nadmorskih višinah so Velika planina, Menina planina in planine krvavškega pašniškega območja. V Soških Julijskih Alpah je drugi višek že med 1000 in 1500 m. Za ta del slovenskega alpskega sveta je značilno, da najvišje planine (vsaj osrednji deli) (Melik 1950, str. 120) redko presežejo 1500 m nadmorske višine. Poleg tega so še v bližnji preteklosti v teh nadmorskih višinah kosili planinske travnike, na primer na Kobariškem Stolu (Pavšek 2002, str. 144) ali pa Kobilji glavi (Vojvoda 1967, str. 12). Savinjske Alpe imajo drugi dvig deleža travinja v nadmorskih višinah med 1350 in 1600 m (Menina, Golte, Lepenatka, planine pod Raduho), v Zahodnih Karavankah je občutnejši dvig deleža travinja med 1400 in 1700 m (planine pod Košuto, Stolom, na Dobrči, na Zelenici, na Belščici), v Savskih Julijskih Alpah je največ planin med 1400 in 1750 m. Zanimivo pa v Vzhodnih Karavankah ni pravega drugega dviga, saj tudi ni pravih planin višje od najvišjih celkov, zato se krivulja deležev travinja po višinskem pasu med 1350 in 1400 m spusti, nekoliko pa se ponovno dvigne v nadmorskih višinah med 1650 in 1850 m (Mala Peca). V celotnem alpskem svetu je drugi višek med 1400 in 1700 m.

S krivuljami deležev ekstenzivnih sadovnjakov po petdesetmetrskih višinskih pasovih lahko določimo nadmorske višine glavnih naselbinskih območij (slika 67). V Soških Julijskih Alpah so deleži kmečkih sadovnjakov minimalni. Vseeno pa lahko iz krivulje ločimo gostejše naselbinsko območje v Soški dolini med Tolminom in Kobaridom v nadmorskih višinah med 200 in 300 m, drugo jedro je med 400 in 500 m v Bovški kotlinici ter tretje jedro v nadmorskih višinah med 750 in 850 m (Livške Ravne, Tolminske Ravne, Kneške Ravne, Stržišče, Sela nad Podmelcem). Potek krivulje deleža kmečkih sadovnjakov v Savinjskih Alpah kaže največje naselbinsko območje v dnu doline Savinje in Drete (med 350 in 550 m so na primer Ljubno, Rečica, Radmirje, Bočna, Šmartno ob Dreti, Luče), v nadaljevanju se krivulja le počasi spušča, kar je posledica dokaj enakomerne poseljenosti v obliki samotnih kmetij tudi v višjih nadmorskih višinah. Vhodne Karavanke imajo poselitev samo v obliki samotnih kmetij, najbolj pa je poseljen višinski

Preglednica 52: Naketeri pomembni kazalci o povezavah med rabo tal leta 2000 in nadmorskimi višinami (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

		Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške Alpe	Savinjske Alpe	slovenski alpski svet skupaj
travinje	% površja do 1200 m	16,7	14,8	12,8	10,6	15,7	14,3	15,0
	% površja od 1200 do 1700 m	12,5	4,9	6,4	4,2	15,4	9,0	8,2
	višina, do katere je % nerodovitnega površja manjši od % travinja	1350	1300	1250	1650	1650	1600	1400
	maksimum v m	1963	2241	2039	1861	1970	1941	2241
gozd	% površja do 1200 m	76,1	75,6	76,0	86,4	74,8	80,5	76,8
	% površja od 1200 do 1700 m	58,1	85,1	84,0	94,9	73,3	84,3	78,3
	višina, do katere je % nerodovitnega površja manjši od % gozda	1600	1750	1700	1900	1750	1850	1750
	višinski pas, kjer je % gozda večji od 80 %	500–1050	700–1600	650–1500	650–1800	700–1450	800–1450 (550–1550)	700–1450
	maksimum v m	2051	2118	2032	2084	2098	2075	2118
nerodovitno	% površja do 1200 m	3,7	1,2	0,9	0,5	0,7	0,4	1,6
	% površja od 1200 do 1700 m	29,2	9,7	9,4	0,7	10,9	6,4	13,2
obdelano (brez travnikov)	% površja do 1200 m	0,8	2,3	3,3	0,4	4,7	1,7	2,2
ekstenzivni sadojnaki	maksimum v m	1022	1164	1103	1327	990	1226	1327



Slika 67: Deleži ekstenzivnih sadovnjakov po petdesetmetrskih višinskih pasovih v mezoregijah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

pas med 800 in 1000 m. Savske Julijske Alpe, Kamniške Alpe in Zahodne Karavanke imajo glavna naselbinska jedra v dnu Ljubljanske kotline, ki jo je obravnavani alpski svet zajel v nadmorskih višinah med 350 in 600 m. Pri Zahodnih Karavankah je drugi višek opaziti med 800 in 950 m, kjer so že naselja samotnih kmetij nad Jesenicami, nad dolino Tržiške Bistrice in Mošenika ter na Jezerskem. V podobnih nadmorskih višinah imajo drugi višek deležev kmečkih sadovnjakov tudi Savske Julijske Alpe, gre predvsem za naselbinsko jedro v zahodnem koncu Zgornjesavske doline (Rateče, Podkoren, Kranjska Gora), pa tudi za naselja nad Selško dolino (Sorica in Danje).

Z interpretacijami slik od 65 do 67 smo prikazali, kako lahko tudi z rabo tal analiziramo neko pokrajino, četudi njenih naravnih in družbenih potez ne poznamo dobro. V celotnem poglavju pa smo dokazali podobne, vendar veliko bolj natančne vrednosti, ki veljajo za razporeditev kategorij rabe tal, kot smo jih lahko prikazali zgolj s podatki iz zemljiškega katastra na ravni katastrskih občin.

6.6.2.2 Raba tal in nakloni površja

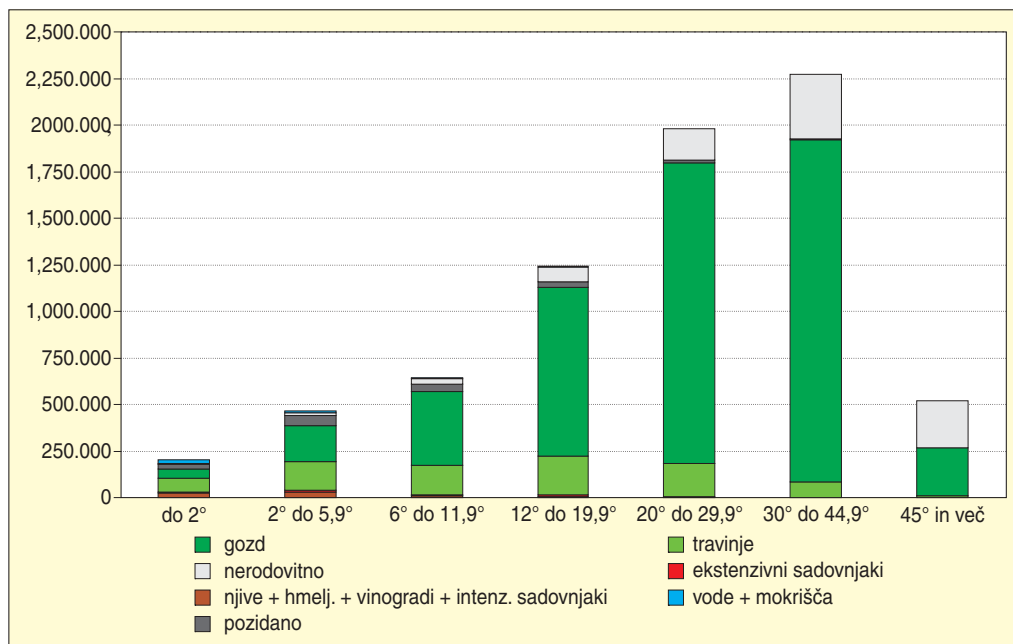
Podobno kot nadmorske višine so tudi večji nakloni lahko omejitveni faktor za določeno rabo tal. Pobočja z naklonom 12° in več v podobnem času predstavljajo pomembno mejo. Tak nagib površja je meja za varno in učinkovito uporabo standardne kmetijske mehanizacije. Je tudi mejna vrednost pri kategorizaciji kmetijskih zemljišč. Površje z večjim nagibom je uvrščeno v III. ali višji, torej manj kakovosten razred za kmetijsko proizvodnjo (Stritar, str. 127–131). Z večjimi nakloni pa se veča tudi erozijska nevarnost (Hrvatina, Komac, Perko, Zorn, 2005; Vrišer 1995, str. 37; Natek 1983, str. 67).

Zaradi večje preglednosti smo naklone razdelili na razrede. Mednarodna legenda predlaga šest razredov, ki pa so preširoki za razmere v Sloveniji, zato je Natek (1983, str. 66) prilagodil razrede, tako da so v zadnjem razredu nakloni s 33° in več. Mi smo uporabili razdelitev na sedem razredov (Perko 1998c, str. 86), kar je za primerjavo z rabo tal najustreznejše. Ob vsakem naklonskem razredu smo navedli

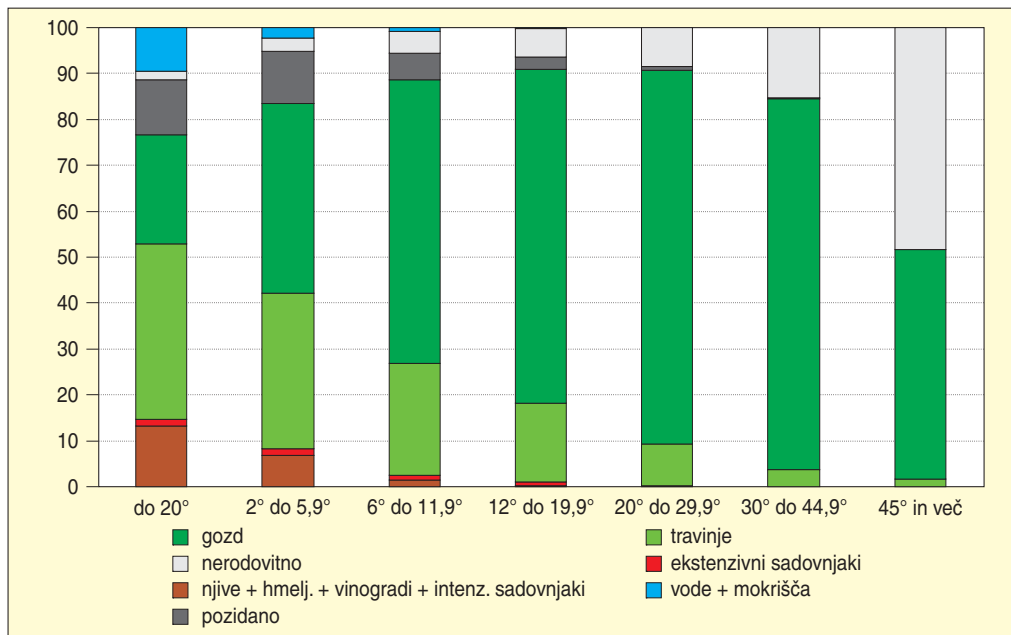
tudi možnosti za človekovo delovanje, kar smo povzeli po Natku (1983, str. 67), ki je mejne vrednosti nagnjenosti pobočij dopolnil in priredil po Demeku (1972, str. 57–60):

- nakloni do 2°; praktično ravno površje; možnost popolne uporabe vseh vrst mehanizacije, optimalne razmere za gradnjo komunikacij in naselij brez dodatnih stroškov;
- med 2° in 5,9°; v kmetijstvu možna uporaba vse mehanizacije, priporočljivo oranje prečno na strmino, teren težje prehoden za vozila na kolesih, zaradi odtekanja vode ugodno za gradnjo naselij, dobre razmere za komunikacije;
- med 6° in 11,9°; komaj prehodno za vozila na kolesih, potrebni goseničarji, v kmetijstvu se ne morejo uporabljati težji stroji, med 12° in 14° je zgornja meja uporabe traktorja, poljedelstvo možno le s konturnim oranjem, otežena gradnja naselij in komunikacij, zgornja meja za gradnjo mest;
- med 12° in 19,9°; zgornja meja za njive, obdelovanje je le ročno ali s posebnimi traktorji, teren neprehoden za vozila s kolesi, zgornja meja nagnjenosti cest, omejena gradnja hiš in komunikacij;
- med 20° in 29,9° (pri Natku do 31,9°); skrajna meja za uporabo goseničarjev, možnost za njive ali gradnjo hiš le izjemoma, komunikacije stalno v nevarnosti zaradi usadov ali plazov, možnost travnikov in pašnikov, pretežno pa gozd;
- med 30° in 45° (pri Natku med 32° in 54,9°); neprehodno za vsa vozila razen za specialne goseničarje, možni pašniki, a so ogroženi zaradi erozije, izjemno težka gradnja komunikacij, prevladuje gozd, ki ima zmanjšan gospodarski pomen zaradi težkega transporta in počasne rasti;
- 45° in več (pri Natku 55° in več); 45° = 100 % strmina, le s skrajnimi napori prehodno za človeka (alpinizem), za gospodarsko rabo zemljišča niso več primerna, vegetacija skromna in nesklenjena.

Slika 68 (podatki o frekvencah so v preglednici 53) kaže, da je ravnege površja najmanj, zato pa je raba tal na takem površju najbolj pestra. To nam še bolje pokaže slika 69, na kateri je razvidno, da največji delež (skoraj 40 %) v tem naklonskem razredu zavzemajo travinje, sledi gozd z dobrimi 20 %, njive (skupaj s hmeljišči, vinogradi in intenzivnimi sadovnjaki) predstavljajo 13 %, pozidano odstotek



Slika 68: Število celic (s površino 400 m²) kategorij rabe tal leta 2000 po naklonskih razredih (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).



Slika 69: Deleži kategorij rabe tal leta 2000 v naklonskih razredih (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

manj, nerodovito 9 % in ekstenzivni sadovnjaki 1,5 %. V vsakem naslednjem naklonskem razredu se delež gozda in nerodovitnih zemljišč poveča, deleži drugih zemljiških kategorij pa zmanjšajo. Lahko rečemo, da se njive na površju z nakloni, večjimi od 20°, ne pojavljajo več, ekstenzivni sadovnjaki in pozidana zemljišča pa v izjemnih primerih. V naklonih, večjih od 30°, so pravzaprav samo tri zemljiške kategorije: gozd, nerodovita zemljišča in travinje. V zadnjem razredu se delež nerodovitnih zemljišč skoraj izenači z deležem gozda, travinje pa predstavlja le še slaba 2 odstotka razreda.

Preglednica 53: Število celic s površino 400 m² kategorij rabe tal leta 2000 po naklonskih razredih (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

	njive, hmeljišča, vinogradi, intenzivni sadovnjaki	ekstenzivni sadovnjaki	travinje	gozd	pozidano	nerodovito	vode, mokrišča	skupaj
do 2°	26359	3055	76960	47606	24102	3443	19214	200739
2,0° do 5,9°	31970	6541	156585	192051	52237	13588	10278	463250
6,0° do 11,9°	8907	7016	155908	396762	38006	29974	5224	641797
12,0° do 19,9°	3273	9307	212147	903918	32221	76114	3581	1240561
20,0° do 29,9°	676	4563	178171	1612420	17941	166305	1794	1981870
30,0° do 44,9°	25	324	82467	1838437	4614	346454	723	2273044
45,0° in več	0	0	8437	259496	236	250629	194	518992
skupaj	71210	30806	870675	5250690	169357	886507	41008	7320253

Na sliki 11 (poglavje 4.2) se ločijo območja slovenskega alpskega sveta z večjimi in manjšimi nakloni površja. Prostorska razporeditev na primer površja z nakloni, večjimi od 30°, se že na pogled približno

ujema z razporeditvijo nerodovitnih zemljišč. V območju takih naklonov so vršni grebeni Julijskih Alp in Kamniško-Savinjskih Alp, ki so praviloma v kategoriji nerodovitnih zemljišč oziroma so zanje značilni golo skalovje, ruševje in planinska trata nad zgornjo gozdno mejo. Torej so nerodovita zemljišča značilna predvsem na zelo velikih naklonih površja. Površje do 6° naklona je na sliki 11 prikazano z zeleno barvo, prostorsko pa se ujema z razporeditvijo njiv. Drugače je z gozdom, ki se pojavlja domala v vseh naklonih površja v prevladujočem deležu. Že na površju z naklonom 6° je več kot 50 % gozda, ta delež nato narašča vse do 33°, ko doseže 84 % površja te naklonske stopinje, šele pri naklonu 53° pa ga v deležu površine presežejo nerodovita zemljišča. Zaradi tako različnih značilnosti razporeditve kategorij rabe tal ne moremo kar v splošnem reči, da so nakloni površja močno povezani z razporeditvijo rabe tal.

Preglednica 54: Delež površine kategorij rabe tal na naklonih do 12° v slovenskem alpskem svetu in povprečni naklon površja kategorij rabe tal leta 2000 (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

	njive, hmeljišča, vinogradi, intenzivni sadovnjaki	ekstenzivni sadovnjaki	travinje	gozd	pozidano	nerodovito	vode, mokrišča
% površja do 12°	94	52	43	11	67	5	88
povprečen naklon	3,6	11,5	15,1	26,5	9,7	36,4	5,4

Zato smo odvisnost rabe tal od naklonov površja enako kot pri nadmorskih višinah ugotavljali s korelacijskim razmerjem η^2 (eta kvadrat) in iz njega s kvadriranjem izračunali še korelacijski koeficient. Povezanost smo računali med 11 kategorijami rabe tal in vsako naklonsko stopinjo, izračunano iz digitalnega modela reliefa za slovenski alpski svet. Dobili smo rezultat $\eta^2 = 0,22637590$ in $\eta = 0,47578976$.

Koeficient η^2 pove, da je skoraj 23 % razlik v rabi tal pojasnjenih z razlikami v naklonih površja. To je pri 7.320.254 (= n) celicah, kolikor jih pokriva obravnavani slovenski alpski svet v rastrski mreži s stranico kvadratne celice 20 m, manjša povezanost kot pri nadmorskih višinah. Izračunani t-test pa pove, da je taka povezanost statistično zelo pomembna.

$$t = (\eta \cdot \sqrt{(n-2)}) / (\sqrt{(1-\eta^2)}) \rightarrow t = 1464$$

Ker je dejanski t, izračunan iz η , večji od teoretičnega t (dejanski je 1464, teoretični pa 3,291 pri tveganju 0,001 in neskončnem številu stopenj prostosti, ki ustreza $n = 7.320.254$), lahko sklepamo, da je med rabo tal in nakloni površja značilna odvisnost.

Tako kot se glede na naklone površja razlikujejo kategorije rabe tal (preglednica 54), se v naklonih med seboj razlikujejo tudi mezoregije alpskega sveta. To smo prikazali v preglednici 55. Z več kot 30° imajo največji povprečni naklon površja Soške Julijske Alpe, najmanjši pa Savske Julijske Alpe s slabimi 23°. Slednja mezoregija obsega relativno obsežne dolinske in kotlinske uravnave, poleg tega pa še najobsežnejše visoke planote. Zahodne Karavanke, na primer, enako kot Savske Julijske Alpe obsegajo del uravnane Ljubljanske kotline, ne pa tudi visokih planot. Posledica je večji povprečni naklon pri Zahodnih Karavankah. To se kaže tudi v deležu površja z nakloni do 12°. Savske Julijske Alpe ga imajo 26 %, Zahodne Karavanke 17 %, Soške Julijske Alpe 10 %.

Preglednica 55: Povprečni naklon površja in delež površine kategorij rabe tal na naklonih do 12° v mezoregijah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

	Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške Alpe	Savinjske Alpe	slovenski alpski svet skupaj
% površja do 12°	10	26	17	7	20	14	18
povprečen naklon	30,2	22,8	24,6	27,4	23,9	24,8	25,6

V splošnem razlike v odvisnosti rabe tal od naklonov površja kaže preglednica 56, kjer so nanizani korelacijski koeficienti (η) za vsako mezoregijo. V Soških in Savskih Julijskih Alpah je razporeditev kategorij rabe tal najbolj odvisna od nadmorskih višin, v Zahodnih Karavankah in Kamniških Alpah pa od naklonov površja. Daleč najnižja je odvisnost v Vzhodnih Karavankah, kjer ni ne uravnanih dna dolin ne visokih planot in so zato vse kategorije rabe tal na nadpovprečno nagnjenem površju.

Preglednica 56: Podatki o korelacijskem razmerju med kategorijami rabe tal leta 2000 in nakloni površja po mezoregijah alpskega sveta.

	η^2	η	t	n
Soške julijske Alpe	0,17431183	0,41750669	640	1.938.612
Savske Julijske Alpe	0,24509939	0,49507513	864	2.297.963
Zahodne Karavanke	0,31345339	0,55986908	644	908.216
Vzhodne Karavanke	0,07267164	0,26957677	132	221.190
Kamniške Alpe	0,29078935	0,53924888	593	857.566
Savinjske Alpe	0,22985146	0,47942826	572	1.096.706
slovenski alpski svet skupaj	0,22637590	0,47578976	1464	7.320.254

Preglednica 57: Nakateri pomembni kazalci o povezavah med rabo tal leta 2000 in nakloni površja (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

		Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške Alpe	Savinjske Alpe	slovenski alpski svet skupaj
travinja	% površja do 12°	30,9	61,7	50,2	19,6	43,4	37,6	43,8
	% površja od 12° do 30°	45,2	34,1	42,2	68,1	48,3	59,0	45,0
	naklon, do katerega je % nerodovitnega površja manjši od % travinja	22°	20°	27°	36°	29°	32°	26°
	naklon, do katerega je % površja večji od 20 %	19°	6°	11°	12°	18°	17°	13°
gozd	naklonski razred, kjer je % gozda večji od 80 %	/	16°–37°	18°–39°	18°–47°	23°–40°	21°–44°	24°–38°
ekstenzivni sadovnjaki	naklon, do katerega je % površja večji od 0,5 %	7°	12°	20°	18°	24°	22°	20°
njive	naklon, do katerega je % površja večji od 2 %	6°	5°	7°	/	11°	6°	6°

6.6.2.3 Raba tal in ekspozicije površja

Tudi v razporeditvi kategorij rabe tal leta 2000 se kaže manj severnih, zahodnih in severozahodnih leg ob državni meji. Najbolj je to očitno pri gozdu in nerodovitnih zemljiščih, za katere bi mislili, da bodo bolj značilna v severnih ekspozicijah. Tako pa je take rabe največji prav na južnih ekpozicijah (preglednica 58). Največji delež površine imajo na južnih ekspozicijah tudi travinje, ekstenzivni sadovnjaki in pozidana

zemljišča. Drugačno sliko pa dobimo, če primerjamo razmerje v deležih med seštevkom severnih, severovzhodnih in severozahodnih ekspozicij ter seštevkom južnih, jugovzhodnih, jugozahodnih ekspozicij in ravnega sveta. Za celoten slovenski alpski svet ne glede na rabo je to razmerje 1 : 1,4, za gozd je 1 : 1,2, za nerodoviten svet 1 : 1,5, zato pa se iz tega razmerja lepo vidi, da njive močno prevladujejo na južnih legah in ravnem površju, podobno je s pozidanimi zemljišči in vodami (slednje skoraj absolutno prevladujejo na ravnem). Ekstenzivni sadovnjaki prevladujejo predvsem na južnih legah, manj jih je na ravnem svetu, enako kot travinja, ki pa ima razmerje nekoliko manjše kot 1 : 3, kar je ravno še enkrat tolikšno razmerje, kot znaša povprečje med severnimi in južnimi legami v slovenskem alpskem svetu.

Preglednica 58: Deleži kategorij rabe tal po osmih ekspozicijskih razredih in na ravnem površju z naklona do 2° ter razmerje med severnimi (seštevke severnih, severovzhodnih in severozahodnih ekspozicij) in južnimi (seštevke južnih, jugovzhodnih, jugozahodnih ekspozicij in ravnega površja) ekspozicijam (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

	njive, hmeljišča, vinogradi, intenzivni sadojnaki	ekstenzivni sadojnaki	travnje	gozd	pozidano	nerodovito	vode, mokrišča	skupaj
sever	2,4	3,8	6,4	12,1	5,5	10,4	4,9	10,9
severovzhod	6,5	6,8	8,8	12,0	8,3	9,8	7,3	11,2
vzhod	5,2	9,8	8,9	11,2	8,7	10,5	5,3	10,7
jugovzhod	13,8	18,2	15,1	13,9	15,3	17,3	9,2	14,5
jug	11,1	20,6	19,5	14,7	16,8	18,5	8,8	15,8
jugozahod	16,1	18,8	17,4	13,4	16,7	12,1	9,1	13,8
zahod	4,2	7,5	8,3	10,3	7,8	9,5	4,0	9,8
severozahod	3,6	4,6	6,7	11,5	6,6	11,6	4,5	10,6
ravno (do 2°)	37,0	9,9	8,8	0,9	14,2	0,4	46,9	2,7
razmerje med severnimi in južnimi (skupaj z ravnimi) legami	1 : 6,2	1 : 4,4	1 : 2,8	1 : 1,2	1 : 3,1	1 : 1,5	1 : 4,5	1 : 1,4

Povezanost med ekspozicijami in rabo tal smo tokrat računali s kontingenčnimi tabelami, saj imamo opravka s samimi opisnimi podatki. Kontingenčno tabelo sestavljajo razredi ekspozicij in rabe tal, kot so navedeni v preglednici 58, za računanje determinacijskega (r^2) in korelacijskega (r) koeficienta pa smo uporabili frekvence vsake celice v tabeli (Perko 2001, str. 24). Dobili smo rezultat $r^2 = 0,02305536$ in $r = 0,15183992$.

Determinacijski koeficient 0,023055 pomeni, da si le 2 % razlik v razporeditvi kategorij rabe tal lahko razlagamo z razporeditvijo razredov ekspozicije, kar je bistveno manjša korelacija, kot bi jo pričakovali iz zgoraj opisanih razmerij med severnimi in južnimi legami po kategorijah rabe tal. Korelacijski koeficient 0,151840 je bistveno nižji (je pa statistično pomemben, t-test) kot pri korelacijskem koeficientu med rabo tal in naklona površja, ki znaša 0,475790, in še nižji kot pri korelacijskem koeficientu med rabo tal in nadmorskimi višinami, ki znaša 0,613324. Vendar pa smo slednji dve povezanosti računali s korelacijskim razmerjem (eta kvadrat), ki je primernejši, ker vsaj za eno spremenljivko upošteva številčne, torej dejanske podatke, saj z razredi ne vplivamo na rezultat.

Da bi bile mere povezanosti primerljive, smo tudi nadmorske višine in naklone razdelili v devet razredov, prav tako rabo tal v enakih sedem razredov kot pri ekspozicijah in korelacijski koeficient računali s kontingenčnimi tabelami. Za nadmorske višine smo uporabili tristometrijske višinske pasove (1. do 200 m, 2. od 200 do 499, in tako naprej do 9. 2300 m in več). Za naklone površja pa smo uporabili naslednje razrede: 1. do 2,0°, 2. od 2,0° do 5,9°, 3. od 6,0° do 10,9°, 4. od 11,0° do 15,9°, 5. od 16,0° do 21,9°,

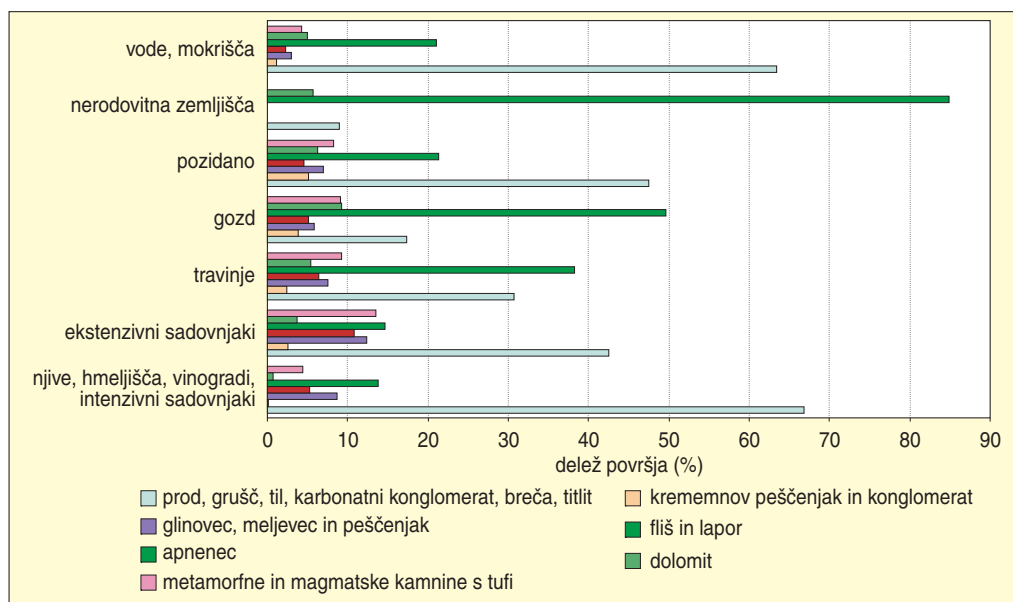
6. od $22,0^{\circ}$ do $27,9^{\circ}$, 7. od $28,0^{\circ}$ do $35,9^{\circ}$, 8. od $36,0^{\circ}$ do $44,9^{\circ}$ in 9. $45,0^{\circ}$ in več. Pri računanju korelacijskih koeficientov smo torej pri vseh kontingenčnih tabelah zagotovili enako število stolpcev in vrstic. Tudi tokrat se je izkazalo, da je od reliefnih prvin z rabo tal najbolj povezana nadmorska višina, sledijo nakloni, najmanj pa je njena razporeditev odvisna od ekspozicij površja. To je pokazala tudi raziskava na ravni celotne Slovenije (Hrvatini, Perko 2003, str. 81), enako je ugotovil Bat (1990, str. 122), da imajo zemljišča izbranih vasi v predalpskem hribovju najmanjšo povezanost med rabo tal in ekspozicijami površja, podobno tudi Urbančeva (2002, str. 212).

V preglednici 59 so prikazani tudi korelacijski koeficienti, pri katerih niso bile upoštevane frekven- ce gozda po razredih nadmorskih višin, naklonov in ekspozicij. Koeficienti so se različno zvišali, najbolj pri naklonih, kar kaže na to, da so gozdovi kot najboljšežnejša kategorija rabe tal domala v vseh naklon- skih razredih najbolj enakomerno razporejeni in zato znižujejo stopnjo povezanosti. Podobno je z gozdovi glede na nadmorske višine in ekspozicije, vendar imajo pri stopnji povezave v primerjavi z dru- gim kategorijami očitno nekoliko manjši vpliv kot pri naklonih.

Preglednica 59: Korelacijski koeficienti, ki kažejo stopnjo povezanosti rabe tal in nadmorskih višin, naklonov, ekspozicij površja, kamnin, prsti ter reliefnih enot, izračunani s kontingenčnimi tabelami.

	raba tal in višinski pasovi	raba tal in naklonski razredi	raba tal in razredi ekspozicije	raba tal in kamnine	raba tal in prsti	raba tal in reliefne enote
z upoštevanjem frekvenc gozda	0,321510	0,254518	0,151840	0,145034	0,263327	0,349916
brez upoštevanja frekvenc gozda	0,384540	0,344741	0,170693	0,265002	0,362136	0,390714

6.6.2.4 Raba tal in kamnine



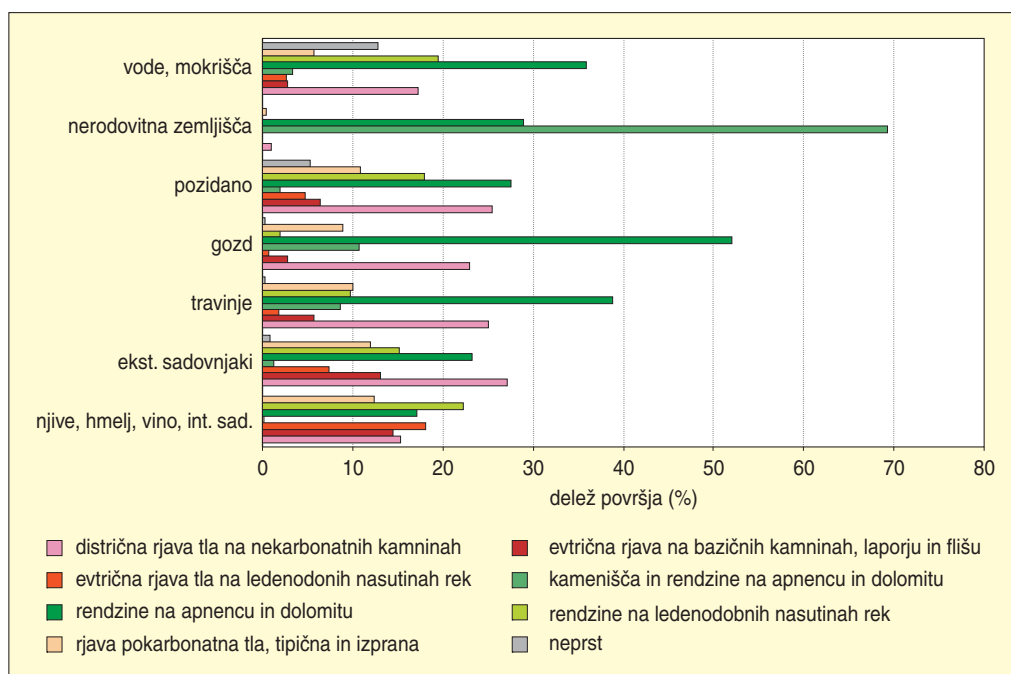
Slika 70: Deleži kategorij rabe tal po litoloških enotah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Verbič 1998, str. 75).

Največji delež njiv je na produ, kar sovpada s tem, da so njive predvsem na uravnanih delih dna dolin. Enako je z ekstenzivnimi sadovnjaki, pozidanimi zemljišči in vodami. So pa ekstenzivni sadovnjaki edina kategorija rabe, ki se z več kot 10 %, razen na produ (in grušču, tilu ...) in apnencu, ki sta sicer najboljšeješi litološki enoti, pojavlja še na metamorfnih in magmatskih kamninah s tufi, na glinovcih, meljevcih in peščenjakih ter na flišu in laporju. Torej povsod tam, kjer so naselja. Travinje je v slabih 40 % na apnencih, vendar ga je še vedno več kot 30 % tudi na produ. Zanimiva je razporeditev gozda po litoloških enotah, saj so deleži skoraj enaki deležem litoloških enot v slovenskem alpskem svetu. To kaže na to, da gozd enakomerno raste na vseh litoloških enotah. Nerodovitna zemljišča pa močno prevladujejo na apnencu, nekaj je takih zemljišč tudi na produ in dolomitu.

Stopnjo povezanost med rabo tal in litološkimi enotami smo prikazali v preglednici 59. Posebej za to priložnost smo razrede litoloških enot razširili na 9 razredov (lapor smo ločili od fliša ter peščenjak od glinovca in meljevca), tako da je bila mera povezanosti na podlagi kontingenčnih tabel čim bolj primerljiva z merami, ki smo jih dobili za prvine reliefa. Izkazalo se je, da so kamnine najmanj povezane z rabo tal ($r = 0,145034$), če pa ne upoštevamo frekvenc gozda, pa je povezava bistveno večja ($r = 0,265002$), celo večja kot povezanost med rabo tal in ekspozicijami.

6.6.2.5 Raba tal in prsti

Njive ne prevladujejo močno na nobeni pedološki enoti. Na rendzinah na ledenodobnih nasutinah jih je 22 %, na evtričnih rjavih prsteh na ledenodobnih nasutinah 18 %, le malo manj na rendzinah na apnencu in dolomitu, blizu 15 % jih je na distričnih rjavih tleh na nekarbonatnih kamninah ter na evtričnih rjavih tleh na bazičnih kamninah, laporju in flišu. Ne pojavljajo se na kameniščih in neprsteh (mestna jedra in jezera), kar pa je povsem logično.



Slika 71: Deleži kategorij rabe tal po pedoloških enotah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Center za pedologijo in varstvo okolja 2002).

Že ekstenzivni sadovnjaki so bolj vezani na določene pedološke enote kot na druge. Na distričnih rjavih prsteh jih je skoraj 30 %. Več kot 20 % jih je še na rendzinah na apnencu in dolomitu. Več kot 10 % jih je na evtričnih rjavih tleh na bazičnih kamninah, laporju in flišu, na rendzinah na ledenodobnih nasutinah ter na rjavih pokarbonatnih tleh.

Travinje je že močno vezano na rendzine na apnencu in dolomitu, skoraj 40 % ga je na tej pedološki enoti. Močno je vezano še na distrične rjave prsti na nekarbonatnih kamninah, na drugih prsteh pa ga ni več kot 10 %. To je zelo podobno razmerju med pedološkimi enotami, vendar ne tako zelo kot pri gozdovih. Na rendzinah na apnencu in dolomitu je kar dobra polovica vseh gozdov, na distričnih rjavih tleh na nekarbonatnih kamninah pa dobrih 20 %. Ta dva deleža se skoraj ujemata z deležem teh dveh pedoloških enot v celotnem slovenskem alpskem svetu. Tudi na drugih pedoloških enotah je delež gozda podoben deležu pedoloških enot v alpskem svetu. Izjema so gozdovi na kameniščih, kjer pa je kljub slabim rastiščnim razmeram še vedno 10 % vseh gozdov. Torej smo enako kot pri kamninah ugotovili, da se deleži gozda na posameznih pedoloških enotah zelo ujemajo z deleži pedoloških enot v celotnem alpskem svetu. To pomeni, da glede na to, da so gozdovi daleč najboljše kategorija rabe tal, najbolj znižujejo stopnjo povezanosti med rabo tal in prstmi.

Nerodovitna zemljišča se pojavljajo skoraj izključno na kameniščih ter rendzinah na apnencu in dolomitu, na drugih pedoloških enotah torej ne.

Pozidana zemljišča pa prevladujejo na enakih pedoloških enotah kot ekstenzivni sadovnjaki, kar ponovno potrjuje tesno povezavo med tema dvema kategorijama rabe tal.

Povezanost med rabo tal in prstmi smo računali s kontingenčno tabelo. Stopnja povezanosti je statistično pomembna ($r = 0,263327$); le raba tal in nadmorske višine ima večjo povezanost (glej preglednico 59). Brez upoštevanja frekvenc gozda pa je mera povezanosti še večja (0,362136). Vendar pa je pri vseh rezultatih za prsti treba upoštevati precejšnjo stopnjo generalizacije vira pedoloških enot, zato je natančnost tega vira slabo primerljiva z natančnostjo podatkov o dejanski rabi tal.

6.6.2.6 Raba tal in reliefne enote

Spoznali smo, kako se razporeditev rabe tal v slovenskem alpskem svetu razlikuje glede na nekatere naravnogeografske prvine. Na primer njiv je največ v nadmorskih višinah med 400 in 700 m, v naklonih do 6°, v primerjavi z drugimi kategorijami rabe jih je največ na južnih legah (ekspozicije med 112,5° in 247,5°) ter na prsteh na ledenodobnih nasutinah. Torej na prsteh, ki so za obdelovanje zemljišč na primernem reliefu, gledano morfološko, in ne le glede na kakovost tal. Drug očiten primer so nerodovitna zemljišča, ki prevladujejo nad zgornjo gozdno mejo (srednja vrednost izohile v slovenskem alpskem svetu je pri 1700 m), njihov delež se skokovito poveča pri naklonih, večjih od 45°, in so skoraj edina kategorija (ne)rabe tal na pedološki enoti kamenišč in rendzin na apnencu in dolomitu. Ponovno je ta pedološka enota močno navezana na relief, tokrat na takega, ki je za gospodarsko rabo zemljišč skoraj neprimeren. Drugače je z gozdom, ki se pojavlja skoraj v vseh naklonih, na vseh pedoloških enotah, na vseh ekspozicijah dokaj enakomerno, le pri nadmorskih višinah ga preostre podnebne razmere ustavijo približno pri 1700 m. Na prostorsko razporeditev kategorij rabe tal torej ne vpliva samo en naravnogeografski element, ampak vedno v ustrezni kombinaciji z drugimi.

So pa korelacijski koeficienti, ki smo jih prikazali v preglednici 59, pokazali različno stopnjo povezanosti med rabo tal in posameznimi naravnogeografskimi prvinami. Največja je povezanost med rabo tal in nadmorskimi višinami, nekoliko manjša med rabo tal in prstmi ter med rabo tal in nakloni površja, medtem ko je med rabo tal in kamninami ter rabo tal in ekspozicijami povezanost že bistveno manjša.

Že preprosto življenjsko razmišljanje da slutiti, da je človek za poselitve ali polja izbral primernejše površje, ki mu je bilo na voljo. Njive je v pobočju zoral na manj nagnjenem terenu, sadovnjaki so bili odrinjeni že na bolj strmo površje. Če razmišljamo dlje, je relief, in zato tudi njegove prvine, tako ali tako posledica medsebojnega vplivanja kamninske in tektonske zgradbe ter zunanjih preoblikovalnih procesov. Torej so relief in vse njegove obsežne in drobne oblike rezultat teh procesov, človek pa jih je

glede na primernost in potrebe izkoristil za določeno rabo tal. Končno so tudi prsti samo rezultat teh procesov, njihova gospodarska vrednost pa je spet odvisna tudi od reliefnih prvin. Skratka, naravne prvine so že same po sebi v soodvisnosti, če pa vključimo še rabo tal, pa toliko bolj.

Iz zgornjih rezultatov in razmišljanj smo izluščili, da so nadmorske višine in nakloni v skupni kombinaciji vendarle najbolj pomemben element pri razporeditvi kategorij rabe tal. Tako je menil tudi Melik (1950, str. 14), ko je primerne geomorfološke oblike površja navedel kot najpomembnejše činitelje pri ureditvi planin.

Zato smo izdelali model reliefnih enot (poglavje 4.5), ki naj bi predstavljal univerzalen naravno-geografski kazalec rabe tal. Pri modelu reliefnih enot smo ločili doline, pobočne police, planote in pobočja ter po teh reliefnih enotah ugotavljali razporeditev rabe tal.

Po karti dejanske rabe tal (RS MKGP 2002) so leta 2000 njive predstavljale 6,5 %, skupaj s hmeljišči, vinogradi in intenzivnimi sadovnjaki pa skoraj 7 % celotne površine dolinskega sveta, v dolinah do 1200 m celo 9 %. To je v primerjavi s povprečjem v celotnem alpskem svetu 9 : 1; v dolinah je 93 % vseh njiv alpskega sveta (glej sliko 72 in preglednico 60).

V dolinah je še velika gostota kmečkih sadovnjakov. Čeprav jih je le za slaba 2 % površine dolin, je razmerje do povprečnega deleža 4,7 : 1 in skoraj dve tretjini vseh površin te kategorije rabe tal. Je pa zanimivo, da je v dolinah do 11,9° delež ekstenzivnih sadovnjakov le malenkostno večji kot v dolinskem svetu z večjimi nakloni.

Še večja pa je gostota pozidanih zemljišč, saj je v dolinah 70 % vseh takih zemljišč, predstavljajo 12 % površine dolin, v razmerju do povprečnega deleža v celotnem alpskem svetu pa 5,2 : 1. Je pa razlika v deležu pozidanih zemljišč med dolinami do 11,9° in nad to naklonsko mejo: v prvi reliefni enoti je kar 14 % površja pozidanega, v drugi le 6 %, kar pa je še vedno daleč nad povprečjem.

Od kmetijskih zemljišč v dolinah največji delež vendarle zavzema travinja, ki ga je za tretjino celotne površine in predstavlja slabih 40 % vsega travinja. V dolinah do 11,9° je delež travinja primerno večji, znaša 39 %, v dolinah s strmejšim površjem ga je še 20 %.

Zato pa v dolinah z nakloni, večjimi od 12°, že 70 % površja prerašča gozd, kar je skoraj enako povprečju v celotnem alpskem svetu. Gozdovi v bolj uravnanem dolinskem svetu poraščajo le 30 % površja in tako niso prevladujoča kategorija rabe, kar je značilno le še za pobočja, višja od 1700 m nad morjem.

V dolinah se pojavlja tudi skoraj 90 % vseh površin vode in mokrišč, ki smo jih uspeli ločiti na naši rastrski sliki z osnovno celico 20 krat 20 m.

Dobrih 60 % pobočnih polic prekriva gozd, kar pa v razmerju do povprečja v slovenskem alpskem svetu pomeni 0,9 : 1, torej podpovprečno. Travinje je druga najboljšežnejša kategorija rabe v tem reliefnem tipu. Predstavlja 27 % površja, na pobočnih policah do 1200 m ga je 30 %, nad to nadmorsko višino le še 17 %. Vendar pa ti deleži kažejo na večjo koncentracijo travinja na pobočnih policah kot na planotah in pobočjih. Razmerje deležev v odnosu do povprečja v nižjih nadmorskih višinah znaša 2,5 : 1 ter 1,4 : 1 v nadmorskih višinah, višjih od 1200 m. To razmerje je sicer manjše kot pri dolinah, zato pa večje kot pri planotah in pobočjih. Nadpovprečno gostoto glede na celoten alpski svet imajo še ekstenzivni ali kmečki sadovnjaki, ki predstavljajo le slab odstotek površine pobočnih polic, v razmerju deleža ekstenzivnih sadovnjakov do celotnega alpskega sveta ta odstotek pomeni 2,6 : 1. Nobena reliefna oblika (enota) planot ali pobočij nima nadpovprečnega deleža kmečkih sadovnjakov, je pa na pobočjih do 1200 m kar 30 % vseh ekstenzivnih sadovnjakov, vendar zaradi obsežnosti enote ta delež pomeni zanemarljivo malo. Tretji podatek, ki kaže na to, da so tudi pobočne police pomembne za delovanje človeka v alpskem svetu, je delež in razmerje pozidanih zemljišč. Delež znaša 3,6 %, na policah do 1200 m celo slabih 5 %. To pomeni razmerje 2 : 1 v primerjavi s povprečnim deležem pozidanih zemljišč slovenskega alpskega sveta. Enako kot pri ekstenzivnih travnikih tudi pozidana zemljišča na nobeni drugi (razen v dolinah) reliefni obliki ne predstavljajo nadpovprečnega deleža v površini.

V primerjavi z deležem kmetijskih (razen travinja) in pozidanih zemljišč visok delež površine zavzemajo še nerodovitna zemljišča, ki jih je 10 %. Še bolj jasno sliko da podatek, da na pobočnih policah v nadmorskih višinah nad 1200 m nerodovitna zemljišča predstavljajo kar 32 % in za več kot še enkrat presegajo

povprečen delež. Taka zemljišča so nad zgornjo gozdno mejo in predstavljajo predvsem skalnate police v vseh treh visokogorskih pokrajinah. V tej kategoriji pa je tudi površje podov (Kaninski, Rombonski, Triglavski, Kriški, Ržški, Veliki, Mali) ter skalnatih uravnav pod vršnimi pobočji najvišjih naših vrhov.

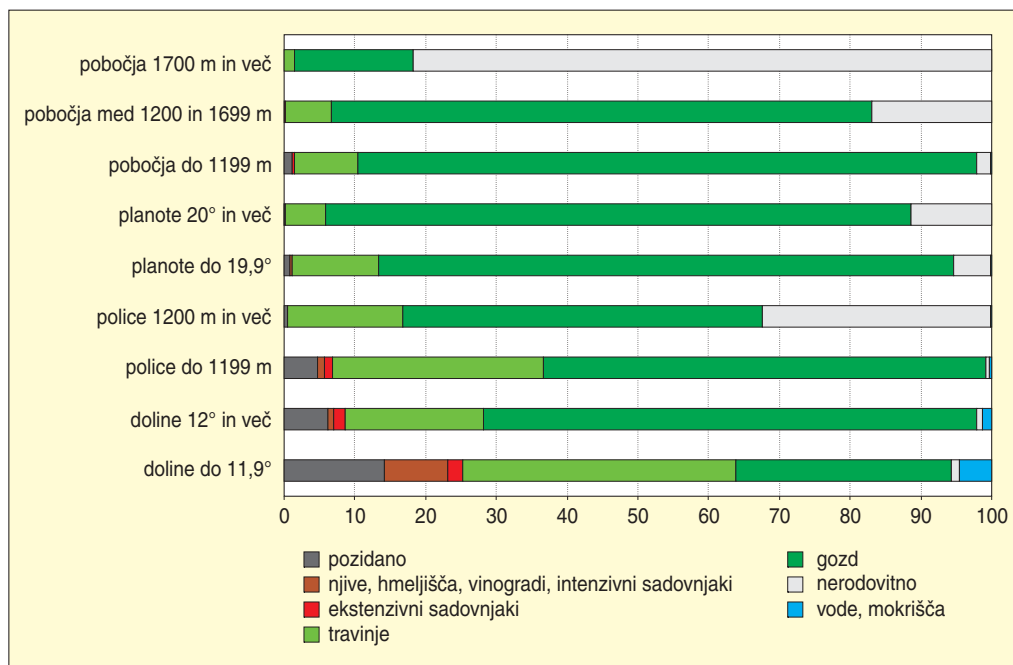
Sicer pa so na pobočnih policah našle svoje mesto predvsem samotne kmetije v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah, pa domačije v karavanških naseljih nad Jesenicami, nad dolino Tržiške Bistrice, tipično naselje na pobočni polici so Gozd pod Kriško goro, Nemški Rovt nad Bohinjsko Bistrico, Čadrg nad Tolminom, Drežnica, vasi nad Baško grapo, če naštejemo samo nekatere. Na tej reliefni obliki so kmetje uredili številne planine, predvsem planinska naselja. Tipične planine, ki so izkoristile manj nagnjeno prisojno stopnjo, so pod Košuto in Stolom, v osojni legi pa na severnih strani Spodnjih Bohinjskih gora.

Preglednica 60: Deleži kategorij rabe tal leta 2000 po reliefnih enotah (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

	doline z naklonom do 12°	doline z naklonom 12° in več	police z višino do 1200 m	police z višino 1200 m in več	planote z naklonom do 20°	planote z naklonom 20° in več	pobočja z višino do 1200 m	pobočja z višino med 1200	pobočja z višino 1700 m in 1699 m	alpski svet skupaj in več
njive, hmeljišča, vinogradi, intenzivni sadovnjaki	8,99	0,75	0,98	0,00	0,19	0,00	0,06	0,00	0,00	0,97
ekstenzivni sadovnjaki	2,03	1,78	1,11	0,00	0,02	0,00	0,30	0,00	0,00	0,42
travinja	38,64	19,40	29,78	16,29	12,32	5,56	8,91	6,54	1,53	11,89
gozd	30,54	69,71	62,57	50,78	81,18	82,76	87,53	76,47	16,67	71,73
pozidano	14,17	6,18	4,74	0,45	0,89	0,22	1,10	0,12	0,01	2,31
nerodovitno	1,04	0,86	0,49	32,39	5,23	11,45	2,02	16,85	81,79	12,11
vode, mokrišča	4,60	1,32	0,34	0,10	0,17	0,01	0,08	0,01	0,00	0,56

Na planotah je prevladujoča raba gozd, ki pokriva več kot 80 % površja, v primerjavi s povprečjem alpskega sveta je delež le malo nad povprečjem. Nerodovitna zemljišča so druga najobsežnejša kategorija rabe, povprečen delež pa predstavljajo na planotah z nakloni nad 20°. To so predvsem zemljišča planot na zgornji gozdni meji, kjer se menjavajo redka drevesa, ruševje, planinske trate in gola skalovja.

Tretja pomembna zemljiška kategorija na planotah je travinje, ki na planotah z bolj uravnanim površjem predstavlja 12 % površja (kar je skoraj enako povprečnem deležu travinja v celotnem alpskem svetu), na površju z 20° in več naklona je travinja še vedno za 5 %. Na planotah je travinje namenjeno predvsem za planinsko pašo. Najbolj znano pašniško območje je že omenjena Velika Planina, kjer je domala celotna planota spremenjena v pašnik, podobno je na Menini in Golteh. Drugače je na Pokljuki, Jelovici in Mežakli. Te planote so predvsem gozdne, za planine in senožeti (rovte) pa so gozd izkrčili le na posameznih območjih in danes predstavljajo travnate otoke v gozdni pokrajini. Na Fužinarski planoti in Komni, podobno tudi v zgornjem delu Dleskovške planote, travinje zajema tudi zemljišča nad zgornjo gozdno mejo, deloma pa je bilo urejeno s čiščenjem gozda, torej pod naravno zgornjo gozdno mejo. Zato se je ta pomaknila niže, po nekaterih ocenah tudi za več 100 m (Peršolja 2001, str. 102). Na planotah je malo pozidanih zemljišč, še manj stalnih naselij. Na Pokljuki sta večji naselji Koprivnik in Gorjuše, pa počitniško naselje Goreljek, na Mežakli so Perniki edino naselje, Velika planina je samostojno naselje od leta 1985 (Priročni krajevni leksikon Slovenije 1996, str. 322), sestavljajo pa jo predvsem planšarske in planinske kočje, na nižjih dveh planoticah v Kamniških Alpah sta naselji Štefanja Gora in Gozd. Delež pozidanih zemljišč na planotah je manjši od odstotka, v primerjavi s slovenskimi Alpami v razmerju to pomeni 0,3 : 1. Ob naseljih je tudi nekaj obdelovalnih zemljišč, ki pa predstavljajo še bolj neznaten delež površja planot kot pozidana zemljišča.



Slika 72: Deleži kategorij rabe tal leta 2000 po reliefnih enotah (RS MKGP 2002, Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).

Delež gozda se z vsakim višjim višinskim pasom manjša: na pobočjih do 1200 m gozdovi predstavljajo kar 87 % površja, na pobočjih med 1200 in 1700 m 76 %, kar je še vedno nadpovprečno, na pobočnih policah 1700 m in več nad morjem pa jih je le še 16 % reliefne enote.

Enako se v vsakem višinskem pasu, ki je višje, zmanjša tudi delež travinja, ki pa v nobeni reliefni enoti pobočij ni večji od povprečnega deleža. Je pa res, da je na pobočjih kar 45 % vsega travinja v slovenskem alpskem svetu. Travinje se na pobočjih pojavlja predvsem v manjših poligonih. Nekoliko večje sklenjene ploskve travinja predstavljajo na primer senožeti na Kamniškem vrhu, Zaplati, Kriški gori, Dobriči in Breginjskem (Kobariškem) Stolu, pašniki na Lepenatki in pod Raduho, območja naselij z okoliškimi travniki, kot so Dražgoše, Podjelje, Srednji Vrh, livške vasi, vasi nad Baško grapo, ali travinje nad zgornjo gozdno mejo na Belščici, pod Krnom, na Planji, na pobočju Spodnjih Bohinjskih gora.

Nasprotno kot travinje in gozd se z vsakim višjim višinskim pasom pobočij delež nerodovitnih zemljišč poveča. Na pobočjih na 1700 m in več je nerodovitnega sveta za več kot 80 % vse površine, kar je več kot polovica vseh nerodovitnih zemljišč v slovenskem alpskem svetu.

Absolutno gledano je na pobočjih do 1200 m nadmorske višine kar 20 % vseh pozidanih zemljišč. Ker pa je ta reliefna enota najobsežnejša v slovenskem alpskem svetu, pozidana zemljišča predstavljajo le odstotek enote, kar je več kot še enkrat manj, kot znaša povprečje v slovenskem alpskem svetu. To kaže na omejitveni pomen naklona površja pri zidavi.

Povezanost prostorske razporeditve kategorij dejanske rabe tal in reliefnih enot smo enako kot za kamnine, prsti, ekspozicije in naknadno še za nadmorske višine ter naklone računali s kontingenčno tabelo. V tabeli smo imeli enakih 7 (število razredov oziroma vrstic) kategorij rabe tal kot pri omenjenih prvinah površja, imeli pa smo tudi enako število stolpcev, ko smo na modelu reliefnih enot ločili 9 enot. Tako so imele vse primerjane kontingenčne tabele enako število vrstic in stolpcev. Pri računanju stopnje povezanosti med rabo tal in reliefnimi oblikami smo dobili rezultat $r^2 = 0,122441$ in $r = 0,349916$.

Velikost $r^2 = 0,122441$ na pove, da si 12 % razlik med razporeditvijo kategorij rabe tal lahko razlagamo z razlikami v razporeditvi reliefnih enot. Korelacijski koeficient $r = 0,349916$ je med vsemi stopnjami povezanosti največji (glej preglednico 59). Vendar pa je omenjeni korelacijski koeficient le malenkostno večji, kot znaša med rabo tal in nadmorskimi višinami. Če pa ne upoštevamo frekvenc gozda, je korelacijski koeficient (0,390714) za rabo tal in reliefne enote komaj kaj večji kot pri nadmorskih višinah, in to kljub temu, da smo model reliefnih enot čim bolj prilagodili razporeditvi rabe tal.

To nam pokaže, da imajo na rabo tal v slovenskem alpskem svetu nadmorske višine izjemno velik vpliv, kar je potrdil tudi zelo visok korelacijski koeficient, ki smo ga izračunali s korelacijskim razmerjem ($\eta(r) = 0,61332368$). To je razumljivo, saj so v slovenskem alpskem svetu razlike v višini med najvišjimi vrhovi in dolinami velike. Razlike so celo tako velike, da se na kratkih dolžinskih razdaljah spreminjajo tudi podnebne razmere oziroma se z večanjem nadmorske višine podnebje zaostrojuje. Zato se z nadmorsko višino določuje zgornja meja poselitve in gozda, ki sta najpomembnejši višinski ločnici, ki vplivata na razporeditev rabe tal. Nadmorske višine imajo velik pomen pri razporeditvi rabe tal tudi zato, ker se z večanjem nadmorske višine večja tudi naklon površja. Poleg tega pa smo ugotovili, da v slovenskem alpskem svetu obstaja velika povezava tudi med pedološkimi enotami in nadmorskimi višinami.

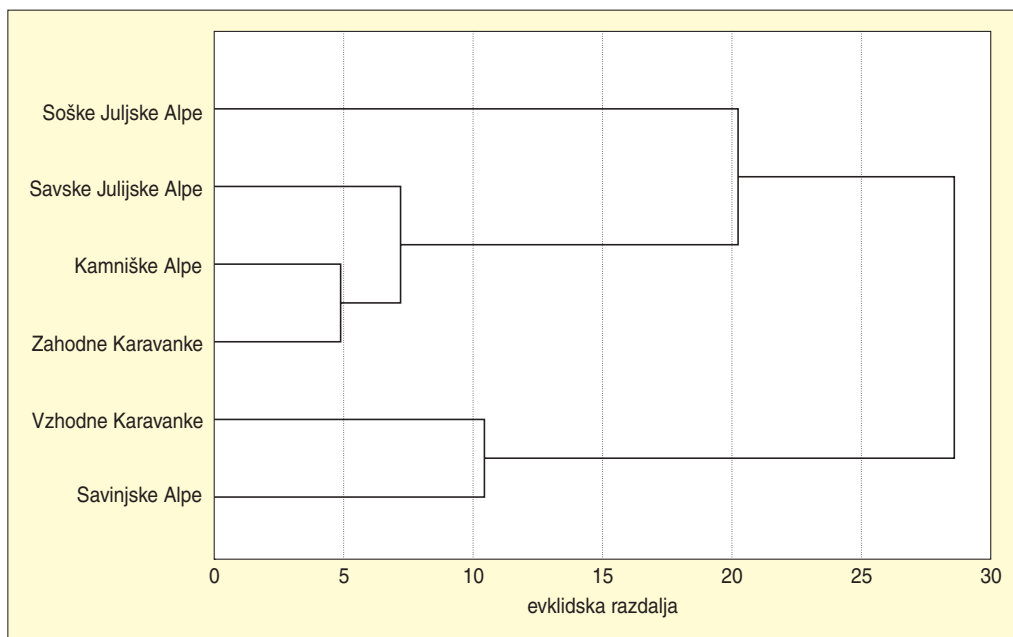
6.6.3 RAZVRŠČANJE MEZOREGIJ V SKUPINE PO PODOBNOSTI DEJANSKE RABE TAL LETA 2000

Po Wardovi metodi hierarhičnega razvrščanja v skupine smo z mejno evklidsko razdaljo 15 dobili tri izrazito ločene skupine: Soške Julijske Alpe v prvi skupini, Zahodne Karavanke, Kamniške Alpe in Savske Julijske Alpe v drugi skupini ter Savinjske Alpe in Vzhodne Karavanke v tretji skupini (glej sliko 73).

V primerjavi s skupinami, ki smo jih dobili iz podatkov zemljiškega katastra za leto 1999, smo dobili podobne skupine, ne pa povsem enake. Izkazalo se je, da Savinjske Alpe glede na dejansko rabo tal spadajo v skupino skupaj z Vzhodnimi Karavankami. Ker imata obe mezoregiji prevladujočo obliko poselitve samotnih kmetij, smo tako skupino pričakovali že iz podatkov zemljiškega katastra za leto 1999. S tem se je izkazalo, da je oblika poselitve vedno bolj pomembna pri oblikovanju rabe tal, kar na prelomu iz 19. v 20. stoletje še ni imelo pomembnejše vloge pri razporeditvi kategorij rabe tal. To smo sklepali tudi iz korelacijskih koeficientov med oblikami poselitve in kategorijami rabe tal, ki so se po letu 1953 povečevali, z drevesom evklidskih razdalj pa se je to tudi potrdilo. Če primerjamo drevesi evklidskih razdalj iz leta 1900 (glej poglavje 6.2.1) in 2000, vidimo, da so bile Vzhodne Karavanke pred stotimi leti precej različne v rabi tal v primerjavi s Savinjskimi Alpami. V tistem času je bil v Vzhodnih Karavankah zaradi rudarjenja in topilnice svinca gozd že zelo pomemben element tudi vsakega kmetijskega gospodarstva, v Savinjskih Alpah pa je bilo kmetijstvo še vedno glavna gospodarska panoga. Sto let kasneje sta ti dve mezoregiji najbolj »kmetijski« v slovenskem alpskem svetu, gospodarstvo kmetij pa je v obeh mezoregijah močno odvisno od gozda, kar je pogojeno tudi z velikostjo posesti.

Na drugi strani so zaradi podobnih vzrokov v isti skupini Savske Julijske Alpe, Zahodne Karavanke in Kamniške Alpe. Vse tri mezoregije segajo v Ljubljansko kotlino in so, kljub nekoliko različnim naravnim razmeram v zaledju kotline, zaradi tega imele podoben vpliv na razvoj družbenih dejavnikov in prek njih na rabo tal. Vse tri mezoregije so bile namreč v vseh primerjanih letih v isti skupini.

Iz podatkov dejanske rabe tal se je izluščila še ena pomembna ugotovitev. Mezoregije so si po rabi tal vedno bolj podobne, razlike med njimi se manjšajo. Leta 1900 (podatki o rabi tal iz zemljiškega katastra) so Soške Julijske Alpe in Vzhodne Karavanke tvorile vsaka svojo skupino, ti dve mezoregiji pa sta se od preostalih štirih mezoregij, ki so tvorile svojo skupino, močno razlikovali. Leta 2000 pa so bile Soške Julijske Alpe v rabi tal že bolj podobne skupini treh mezoregij (Savske Julijske Alpe, Zahodne Karavanke in Kamniške Alpe). Ti dve skupini se od tretje (Savinjske Alpe in Vzhodne Karavanke) nista močno razlikovali. Vzrok za vedno večjo podobnost mezoregij v rabi tal sta vedno večji delež gozda v vseh mezoregijah ter vedno večje omejevanje kmetijskih zemljišč na travinje (bodisi na travnike ali na pašnike).



Slika 73: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij iz karte dejanske rabe tal, leta 2000.

Preglednica 61: Evklidske razdalje med mezoregijami slovenskega alpskega svet, ne glede na razvrstitev skupine po podobnosti rabe tal, leta 2000.

	Soške Julijske Alpe	Savske Julijske Alpe	Zahodne Karavanke	Vzhodne Karavanke	Kamniške Alpe	Savinjske Alpe
Soške Julijske Alpe	0,00	13,02	16,83	32,17	16,68	23,33
Savske Julijske Alpe	13,02	0,00	7,64	19,47	5,60	11,31
Zahodne Karavanke	16,83	7,64	0,00	19,43	4,89	9,74
Vzhodne Karavanke	32,17	19,47	19,43	0,00	16,68	10,44
Kamniške Alpe	16,68	5,60	4,89	16,68	0,00	6,87
Savinjske Alpe	23,33	11,31	9,74	10,44	6,87	0,00

6.6.4 ZNAČILNOSTI DEJANSKE RABE TAL LETA 2000 PO KATASTRSKIH OBČINAH – PRIMERJAVA Z RABO TAL LETA 1900

Kategorije rabe tal (RS MKGP 2002) smo združili, kot je bilo prikazano v poglavju 3.5. Vseh 21 kategorij, ki jih loči karta dejanske rabe tal, smo združili v štiri najbolj osnovne kategorije: njive, travnje, gozd in ostalo. Kategorije smo združili zato, da smo lahko ugotavljali spremembe rabe tal med podatki iz zemljiškega katastra in karte dejanske rabe tal. Poleg tega smo s tako prikazanimi (združenimi) podatki lahko ugotavljali povezanost dejanske rabe tal z obravnavanimi družbenogeografskimi dejavniki (povezanost s prvinami površja smo prikazali že v prejšnjih poglavjih).

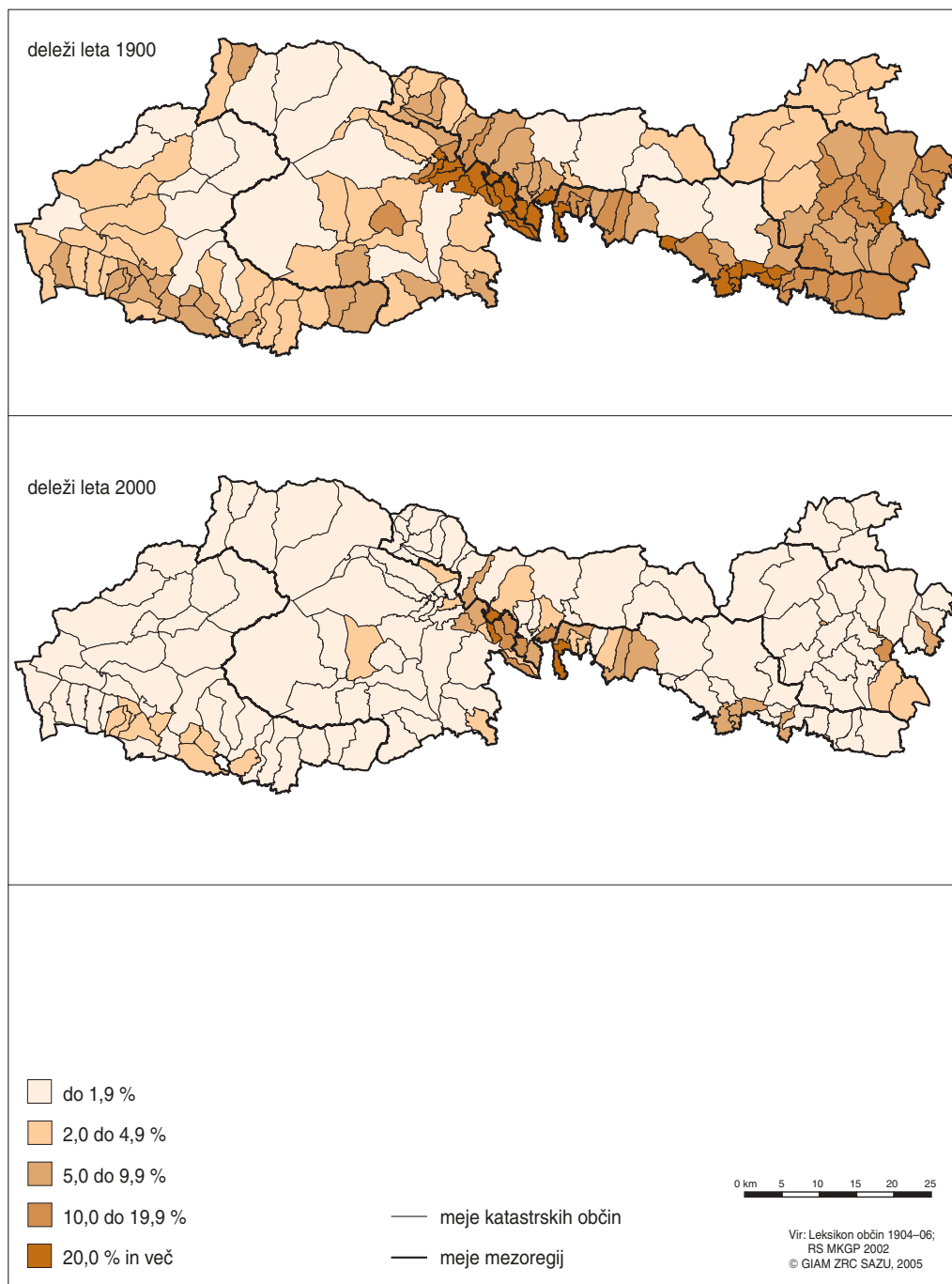
Po tako združenih kategorijah je v slovenskem alpskem svetu njiv za slab odstotek (0,97 %), travinja 12 %, gozda 72 % in kategorije ostalo 15 %.

Na sliki 74 vidimo, da je leta 2000 le 45 katastrskih občin imelo več kot 2 % njiv. To so predvsem katastrske občine, ki sežejo v uravnani del Ljubljanske kotline. Na tem območju so tudi edine štiri katastrske občine z več kot 20 % njiv. V Savinjskih Alpah so katastrske občine z več 2 % njiv zgoščene v razširjenem spodnjem delu dolin Savinje in Drete obravnavanega območja. Na zahodu slovenskega alpskega sveta so take katastrske občine zgoščene ob sami dolini Soče med Kobaridom in Tolminom.

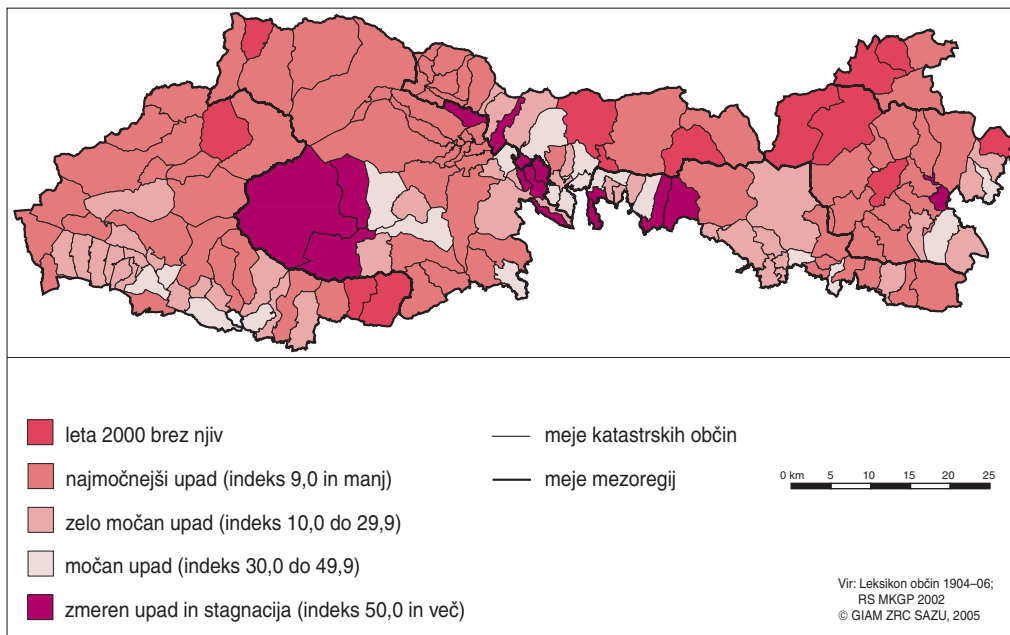
V primerjavi z letom 1900 se je delež njiv močno zmanjšal. Takrat je bilo več kot 2 % njiv v 129 katastrskih občinah (od 150), več kot 20 % njiv pa je imelo 25 katastrskih občin. Manj kot 2 % njiv so leta 1900 imele le katastrske občine, ki so z velikim deležem površja segale v pravo visokogorje slovenskega alpskega sveta. S slikama deležev njiv za leti 1900 in 2000 (glej sliko 74) je prikazana dejanska sprememba (tudi podatki za leto 1900 izkazujejo dejansko stanje rabe, zajeto po reviziji zemljiškega katastra leta 1896; glej poglavje 3.1) deležev njiv. Poleg tega sliki zelo nazorno kažeta, kako so njive v zadnjih sto letih skoraj izginile s polj. Njive predstavljajo pomembnejši delež površja le v katastrskih občinah, ki imajo dovolj uravnane površje, skoraj praviloma so se v takih območjih razvile tudi kmetije z intenzivno sodobno mlečno proizvodnjo, kar potrjuje tudi statistično pomembna korelacija med deležem njiv in skupnim GVŽ na kmetijsko gospodarstvo (preglednica 62). Intenzivna mlečna proizvodnja pa zahteva njive za krmne rastline.

Slika 75 prikazuje dejansko stanje travinja v 5 razredih glede na velikosti deležev v vsaki katastrski občini za leti 1900 in 2000. Leta 2000 je bilo največ katastrskih občin v 3. in 4. razredu, torej so imele med 10 % in 20 % ter med 20 % in 35 % travinja. Katastrske občine z manj kot 10 % travinja so v prvem in drugem razredu, po številu jih je le 37, po površini pa zavzemajo skoraj polovico alpskega sveta. Take katastrske občine zajemajo najvišje vrhove pogorij Julijskih Alp, Karavank in Kamniško-Savinjskih Alp (nerodovitna zemljišča), na manjši delež travinja pa lahko vpliva tudi visok delež gozdov, kar smo ugotovili na primeru katastrskih občin, ki zajemajo večji del visoke planote Jelovice, deloma tudi Pokljuke. stanja za leto 2000 z letom 1900 prikazuje ogromno razliko. Travinje se ni skrčilo le na račun opuščanja pašnikov in planin (najbolj očitno je to na Bovškem), ampak so se opuščali tudi sami travniki, predvsem senožeti (najbolj očitno je to nad Baško grapo v pobočjih Spodnjih Bohinjskih gor). Res pa je, da so se nekdanje njive, ki so bile že v preteklosti na bolj ugodnem površju, v veliki meri zatravile. Danes se ponekod v depopulacijskih območjih, kjer tudi kmetijstvo že močno peša in je večina kmetijskih zemljišč v opuščanju, na mestu nekdanjih njiv še vedno kosi (terensko kartiranje 2000, 2003; DOF5 2000; mape franciscejskega katastra 1827). Te nekdanje njive v takih območjih predstavljajo edino aktivno kulturno pokrajino. Očitna je razlika med vzhodnim in zahodnim delom slovenskega alpskega sveta. Leta 1900 je bilo skoraj v vseh katastrskih občinah Soških Julijskih Alp več kot 35 % travinja, v Savinjskih Alpah pa le v nekaterih, predvsem med Ljubnim in Lučami. Sicer se je delež travinja v večini katastrskih občin obeh mezonegij do leta 2000 zmanjšal, vendar pa manj v Savinjskih Alpah. To vidimo na karti, ki prikazuje indekse sprememb deležev travinja po katastrskih občinah (slika 75). Na tej karti še posebej izstopajo katastrske občine v Tuhinjski dolini (Kamniške Alpe). Pomembno pa je dejstvo, da je bilo leta 1900 v Tuhinjski dolini v vseh katastrskih občinah vsaj 10 % njiv, leta 2000 pa v vseh manj kot 2 %. To pomeni, da se je v Tuhinjski dolini večina njiv spremenila v travnike, saj je v teh katastrskih občinah delež travinja stagniral ali celo porasel. To območje je do danes ostalo precej »kmetijsko«, kar kažejo različni kazalci (poglavje 5). Zato je Tuhinjska dolina posebnost, saj smo z vsemi korelacijskimi koeficienti dokazali, da so območja z večjim deležem travinja manj »kmetijska«. V teh katastrskih občinah se je delež gozda glede na preostali slovenski alpski svet podopovprečno povečal.

Leta 2000 je imelo kar dve tretjini katastrskih občin delež gozdov večji kot 65 %. To se jasno vidi na sliki 76, ki prikazuje deleže gozda v petih razredih. Katastrske občine z deleži gozdov v prvih štirih razredih, ki predstavljajo do 65 % gozdov celotne površine, so zgoščene v dveh jedrih. Na zahodu slovenskih Alp so to predvsem katastrske občine z obsežnimi visokogorskimi predeli Julijskih Alp (nerodovitna zemljišča). Drugo jedro z manjšim deležem gozdov so leta 2000 predstavljale katastrske občine z mejami v Ljubljanski kotlini. Manj gozda so imele bodisi na račun pozidanih zemljišč bodisi na račun kmetijskih zemljišč. Obe območji sta že leta 1900 imeli manjši delež gozda kot druga območja.



Slika 74: Primerjava deležev njiv ter indeksov sprememb deležev njiv za leti 1900 in 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



Slika 74: nadaljevanje.

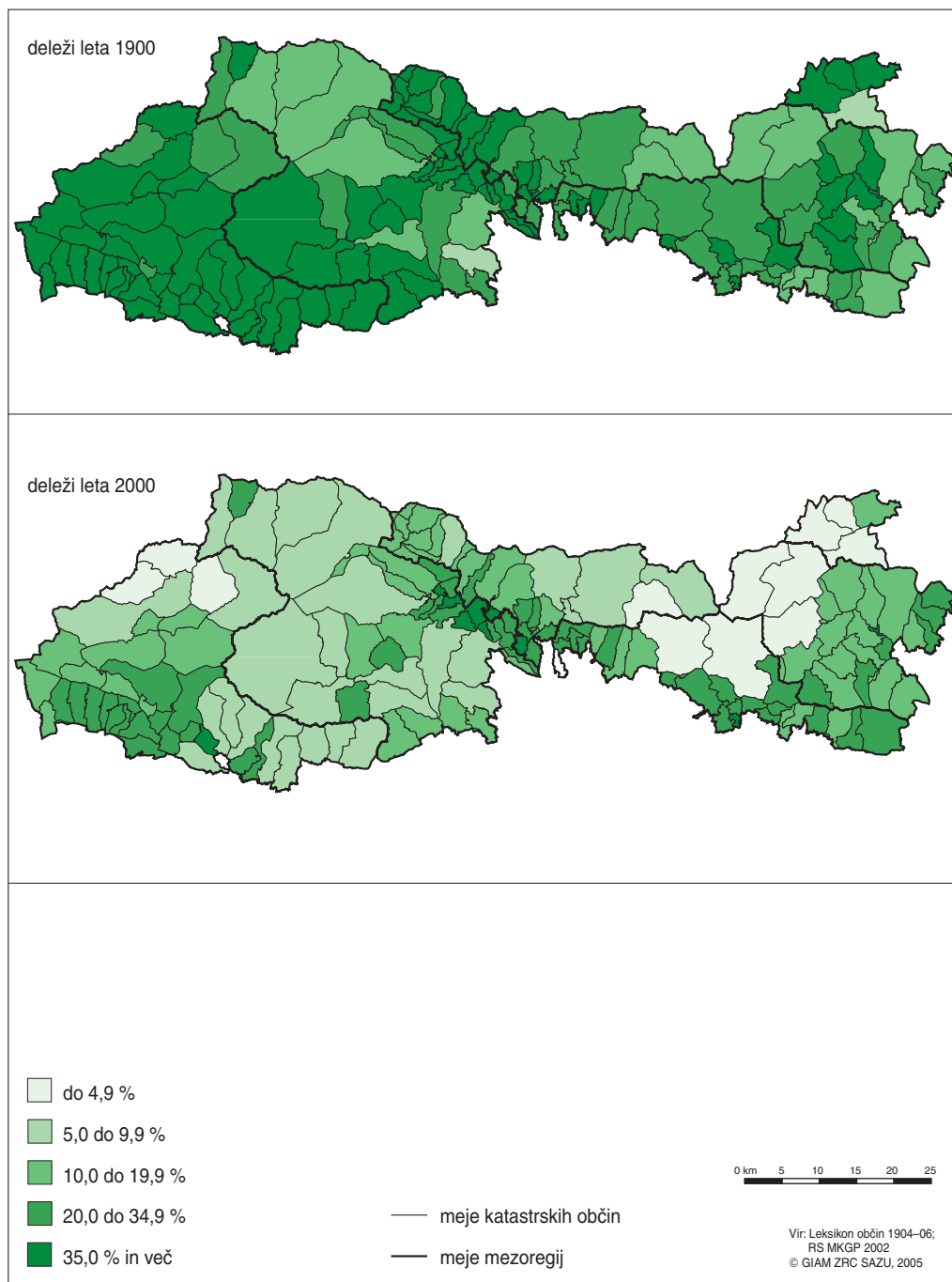
Vendar pa s primerjavo kart deležev gozda leta 1900 in 2000 na sliki 76 vidimo, kako močno se je celoten slovenski alpski svet ogozdil v stotih letih. Prav prej omenjeni območji manjših deležev gozda karta indeksov sprememb teh deležev med letoma 1900 in 2000 prikazuje kot območja z največjo rastjo deležev gozda. Vzemimo primer katastrske občine Nova vas pri Lescah. Ta katastrska občina obsega le uravnano površje in je zato edina, ki leta 1900 ni imela gozdov, sto let kasneje pa so gozdovi predstavljali 2,5 % površine. To absolutno še vedno ni veliko, gledano z vidika velikosti sprememb, pa je nadpovprečno. Podobno absolutni deleži gozdov še danes niso veliki tudi v drugih katastrskih občinah z večino uravnane površja (Dežela, Blejski kot, uravnane terase Tržiške Bistrice), zato pa se je delež gozdov v sto letih tam močno povečal. Torej se je tudi na najbolj ugodnih območjih za kmetijstvo obseg gozdov povečal.

Zunaj uravnanih območij se je delež najbolj povečal v območjih, kjer kmetijstvo tako z ekonomskim kot človeškim potencialom ni zmoglo ohraniti nekdanjega obsega kmetijskih zemljišč. Na eni strani gre za prej omenjena območja, ki segajo v vršni del Julijskih Alp. Ker so to predvsem območja planin, se v tem kaže njihovo opuščanje. Vzemimo primer katastrske občine Bovec, ki je imela leta 1900 gozdove na 17 % površja, leta 2000 pa je bilo gozdov že za dobrih 40 %. Obenem je imela ta katastrska občina 7 planin, ki so danes večinoma opuščene.

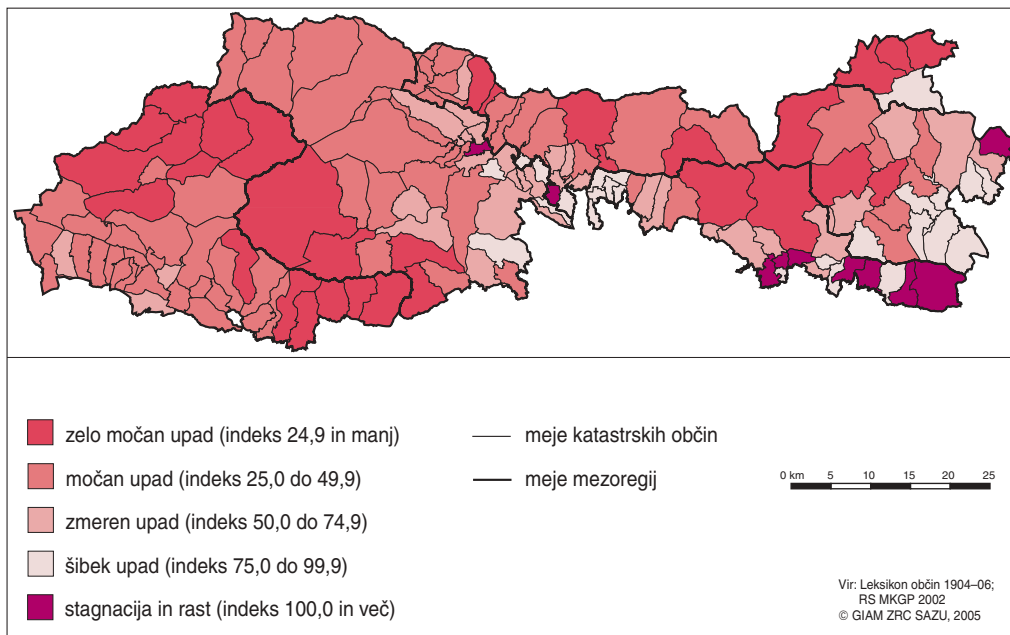
Na drugi strani so to območja največjih samotnih kmetij v Vzhodnih Karavankah in Savinjskih Alpah. Za kmetijska gospodarstva v teh območjih je gozd postajal ekonomsko vse pomembnejši, danes pa je za te kmete med pomembnejšimi dejavniki za preživetje.

6.6.5 POVEZANOST DEJANSKE RABE TAL LETA 2000 Z IZBRANIMI DRUŽBENOGEOGRAFSKIMI DEJAVNIKI IN PRVINAMI POVRŠJA

Pri ugotavljanju statistično pomembne povezanosti med dejansko rabo tal leta 2000 in družbeno-geografskimi dejavniki so se pokazale podobne statistično pomembne povezave kot pri podatkih iz zemljiškega katastra za leto 1999. To pomeni, da kljub zaostajanju katastrskih podatkov za dejanskim



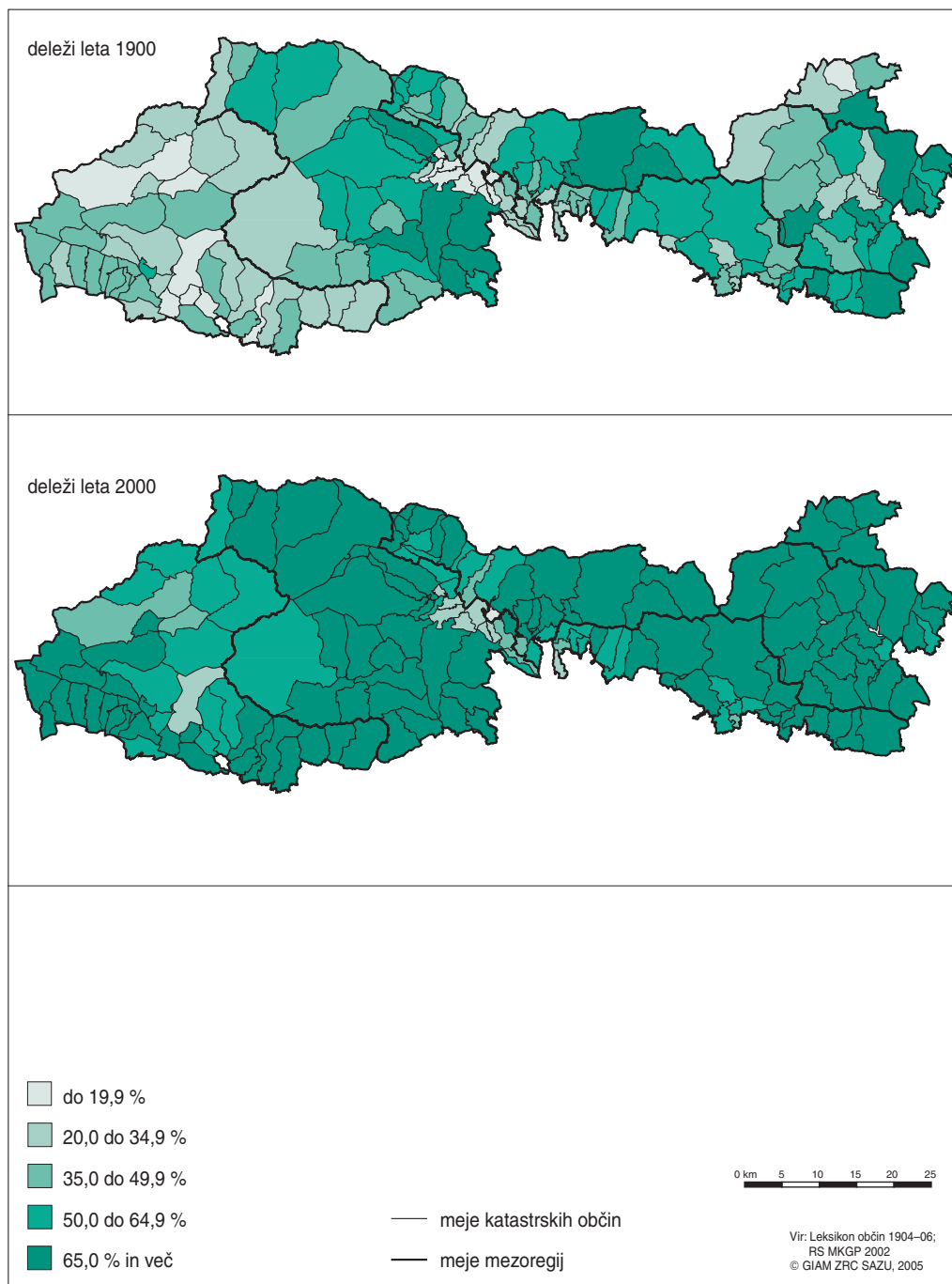
Slika 75: Primerjava deležev travinja ter indeksov sprememb deležev travinja za leti 1900 in 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



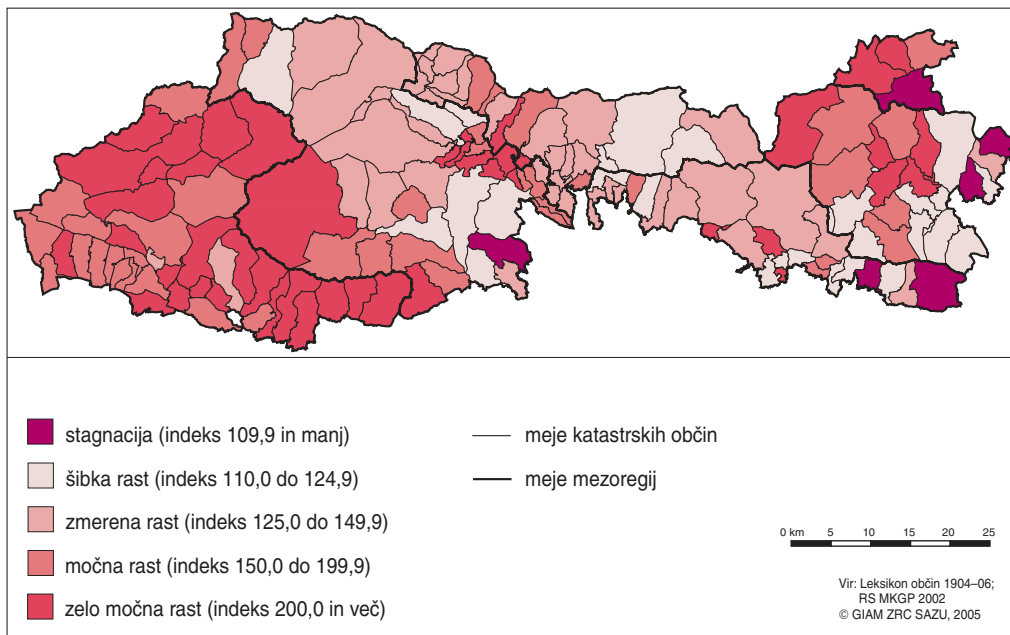
Slika 75: nadaljevanje.

Preglednica 62: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 2000 ter družbenogeografskimi dejavniki ($n = 144$, meja statistične pomembnosti 0,2148) in prvinami površja ($n = 150$, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina.

	njive 2000	travinje 2000	gozd 2000	ostalo 2000
njive 2000		0,4013	-0,6008	0,0328
travinja 2000	0,4013		-0,6785	-0,0727
gozd 2000	-0,6008	-0,6785		-0,6129
ostalo 2000	0,0328	-0,0727	-0,6129	
% aktivnih v kmetijstvu 2002	-0,2139	-0,2263	0,3032	-0,0536
ha vseh uporabljenih zemljišč na kmetijo 2000	-0,1891	-0,3197	0,3137	-0,1605
ha kmetijskih zemljišč v uporabi na kmetijo 2000	-0,1952	-0,2099	0,2878	-0,1086
ha goza v lasti na kmetijo 2000	-0,1797	-0,3243	0,3202	-0,1572
PDM na kmetijo	0,0011	0,0595	0,1090	-0,1666
GVŽ skupni 2000 na kmetijo	0,2750	0,1298	-0,0460	-0,0804
število planin	-0,2647	-0,4003	0,2069	-0,0894
% opuščenih planin 1993	0,4552	0,4740	-0,4934	0,0046
prevladujoča poselitvena oblika	0,2696	0,2889	0,4171	0,2469
javna avtobusna linija 1974	0,2357	0,0695	0,1958	0,1146
% nadmorskih višin do 1200 m	0,3880	0,6307	-0,2574	-0,3756
% nadmorskih višin od 1200 do 1700 m	-0,4149	-0,6156	0,4148	0,1345
% nadmorskih višin nad 1700 m	-0,2037	-0,4418	-0,1279	0,7006
% naklonov do 12°	0,7172	0,6850	-0,7032	0,0877
% karbonatnih kamnin	-0,4614	-0,4667	0,3807	0,0770
% prod	0,5396	0,4688	-0,6694	0,3232
% dolinskega površja	0,7107	0,6714	-0,7251	0,1370
% planotastega površja	-0,1378	-0,1323	0,2766	-0,2334
skupaj statistično pomebnih povezav	15	15	16	6



Slika 76: Primerjava deležev gozda ter indeksov sprememb deležev gozda za leti 1900 in 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.



Slika 76: nadaljevanje.

stanjem pravilno kažejo smer sprememb. Torej so za ugotavljanje sprememb rabe tal v daljšem časovnem obdobju podatki uporabni.

Tako pri katastrskih podatkih kot pri podatkih dejanske rabe tal je največ statistično pomembnih povezav s travniki (oziroma travinjem pri karti dejanske rabe tal) ter z gozdom. Razlika pa je v moči povezav. Pri dejanski rabi tal so korelacijski koeficienti za travinje nekoliko nižji, povezave so zato nekoliko šibkejše, za gozd pa so povezave močnejše. To pojasnjuje dejstvo, da je pri dejanski rabi tal gozd še bolj prevladujoča kategorija rabe kot pri katastrskih podatkih. Travinje pa pri dejanski rabi tal zajema tudi pašnike. Zanje se je pri katastrskih podatkih izkazalo, da praviloma nimajo tako močnih statističnih povezav z družbenogeografskimi dejavniki kot travniki. Tudi zato so povezave za travinje nekoliko nižje kot za travnike iz katastrskih podatkov.

Če primerjamo povezanost rabe tal leta 2000 in 1900 z izbranimi družbenogeografskimi dejavniki ter prvinami površja, vidimo, da so bile leta 1900 le redke korelacije deležev travinja statistično pomembne, in še tiste so bile šibke. To kaže na enakomerno razširjenost travinja v večini katastrskih občin. Po drugi strani je so bile leta 1900 povezave med njivami in na primer dolinskim površjem še močnejše ($r = 0,8250$) kot leta 2000 ($r = 0,7100$), kar kaže na to, da je bilo pred stotimi leti dolinsko površje v veliki meri preorano. Pomembno je še dejstvo, da so bile leta 2000 povezave poselitvenih oblik z vsemi kategorijami rabe tal statistično pomembne, leta 1900 pa le z gozdom (če nismo združili travnikov in pašnikov, je bila pomembna povezava tudi s travniki). Na prelomu 20. stoletja torej prevladujoča oblika poselitve še ni močno vplivala na razlike v gospodarskem razvoju različnih območij slovenskega alpskega sveta, sto let kasneje pa močno.

6.7 DOLOČEVANJE PROCESOV SPREMOMB RABE TAL

Osnovne značilnosti sprememb rabe tal smo spoznali z neposredno primerjavo rabe tal po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta. Vendar s tako primerjavo lahko ugotavljamo le spremembe

za vsako kategorijo rabe tal posebej. Pri spremembah rabe tal je pomemben tudi prevladujoči proces sprememb rabe tal.

Spremembo rabe zemljišč med letoma 1827 in 2000 smo izdelali po enaki metodologiji kot Medved (1970) za obdobje med letoma 1950 in 1970. Zato smo to metodologijo poimenovali Medvedova metodologija. To metodologijo sta uporabila tudi Gabrovec in Kladnik (1997) za ugotavljanje sprememb rabe tal med letoma 1961 in 1994, ter Gabrovec, Kladnik, Petek (2001) za ugotavljanje sprememb rabe tal med letoma 1900 in 1999.

Metodologija temelji na spremembi deležev zemljiških kategorij v katastrski občini. Spremembe smo ugotavljali med petimi (njive, travniki, pašniki, gozdovi in ostalo) oziroma štirimi (njive, travinja, gozdovi in ostalo) temeljnimi kategorijami rabe tal, ki kažejo na dejavnost človeka v pokrajini.

Medved (1970, str. 17–18) je določil štiri tipe sprememb:

- ogozdovanje (v tej skupini so vse katastrske občine, v katerih je prevladovalo spreminjanje kmetijskih zemljišč v gozdove);
- ozelenjevanje (v tej skupini so vse katastrske občine, v katerih je prevladovalo spreminjanje zemljiških kategorij v travinje (travnike in pašnike));
- intenzifikacija (v to skupino so uvrščene katastrske občine, kjer se raba zemljišč večinoma spreminja v korist njiv in sadovnjakov);
- urbanizacija (v to skupino so uvrščene katastrske občine, kjer se raba zemljišč večinoma spreminja v korist naraščanja zazidanih in drugih zemljišč za potrebe urbanizacije (večanje deleža kategorije ostalo); ta proces lahko označuje tudi večanje deleža nerodovitnih zemljišč, v primeru, da so slabša kmetijska in gozdna zemljišča med primerjanima letoma prešla med nerodovita zemljišča).

Glede na intenzivnost procesov pa loči:

- močno (na primer) ogozdovanje, kjer je več kot 75 % vseh sprememb v zemljiških kategorijah v korist naraščanja gozdov;
- zmerno ogozdovanje, kjer je več kot 50 % vseh sprememb v zemljiških kategorijah v korist naraščanja gozdov;
- šibko ogozdovanje, kjer je relativna prevlada ogozdovanja nad preostalimi spremembami rabe zemljišč.

Po enaki metodologiji kot pri ogozdovanju tudi pri preostalih treh procesih spreminjanja rabe zemljišč ločimo tri stopnje intenzivnosti: močno, zmerno in šibko. Metodologija je sestavljena iz dveh faz. V prvi izračunamo dejanske deleže površine katastrske občine, ki jih zavzemajo procesi sprememb, v drugi fazi pa določimo prevladujoči proces, glede na največji delež med vsemi procesi.

Za primer izračuna tipov sprememb vzemimo katastrsko občino s skupno površino 1000 ha, v kateri se je zmanjšala površina njiv in vinogradov za 50 ha, travišča so narasla za 45 ha, gozdovi za 5 ha, druge zemljiške kategorije pa so ostale nespremenjene. Spremembe v rabi zemljišč so nastale na 50 ha, od tega je šlo 5 ha ali 10 % v korist naraščanja gozdov, 45 ha ali 90 % pa v korist naraščanja travišč. Taka katastrska občina bi bila uvrščena v tip močnega ozelenjevanja. Skupno je rabo zemljišč spremenilo 5 % površja.

6.7.1 PROCESI SPREMOMB RABE TAL MED LETOMA 1827 IN 1900

Prav med letoma 1827 in 1900 je bila razlika v deležih kategorije ostalo (nerodovita, pozidana zemljišča) prevelika, da bi jo nekritično prevzeli. Iz podrobnih primerjav deležev ter tudi statističnih povezav (glej poglavje 6.2) smo ugotovili, da so med tema dvema letoma v kategorijo ostalo prešla predvsem slabša gozdna zemljišča, nikakor pa ni mogoče, da bi se v tem obdobju za več kot polovico povečala kategorija ostalo na račun pozidanih zemljišč, torej urbanizacije zemljišč. Če ne upoštevamo sprememb kategorije ostalo, je v slovenskem alpskem svetu prevladoval proces intenzifikacije kmetijskih zemljišč, povečal se je delež ornih zemljišč (njive). Na ravni mezoregij pa je bila intenzifikacija prevladujoča le v Savinjskih Alpah. Sicer podatki kažejo, da je kar v treh mezoregijah (Savske Julijske Alpe, Zahodne Karavanke; Kamniške Alpe) prevladovalo ogozdovanje, v preostalih dveh pa ozelenjevanje. Ogozdovanje je po naših

ugotovitvah odraz sprememb v definiciji nerodovitnih zemljišč med franciscejskim in reambulančnim katastrom in ne pravega ogozdovanja. Očitno pa se je v večini katastrskih občin pojavljal tudi proces intenzifikacije in je zato na ravni celotnega alpskega sveta ta proces prevladal. Sicer pa je pomembno tudi vedeti, da so bili procesi sprememb rabe tal, če ne upoštevamo kategorije ostalo, zelo šibki. V celotnem alpskem svetu se je raba tal spremenila le na 0,2 % celotne površine.

Preglednica 63: Prevladujoči procesi sprememb rabe tal po mezoregijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1827 in 1900.

	prevladujoč proces brez upoštevanja kategorije ostalo	površine sprememb od celotne površine (%)
Soške Julijske Alpe	ozelenjevanje	0,4
Savske Julijske Alpe	ogozdovanje	0,6
Zahodne Karavanke	ogozdovanje	5,2
Vzhodne Karavanke	ozelenjevanje	14,8
Kamniške Alpe	ogozdovanje	7,3
Savinjske Alpe	intenzifikacija	1,2
alpski svet skupaj	intenzifikacija	0,2

Tako prevladujoči proces intenzifikacije kot moč sprememb rabe tal med letoma 1827 in 1900 povsem ustreza takratnim družbenim spremembam. Na prehodu iz 19. v 20. stoletje je bila agrarna prenaseljenost zaradi propada obrtnih dejavnosti in šibkega zagona industrializacije na vrhuncu. Zato se je povečala potreba po ornih površinah, ki so se pojavljale tudi na manj ugodnem površju (nagnjen ali kamnit svet). Prehod pašne živinoreje v hlevsko se v podatkih še ne kaže tako močno, da bi prevladoval proces ozelenjevanja, vsekakor pa je v tem obdobju prehod že potekal. To potrjuje tudi slika 77. Na karti procesov sprememb rabe tal med letoma 1827 in 1900 se vidi, da je bila intenzifikacija prevladujoč proces v 21 katastrskih občinah, ozelenjevanje pa kar v 65. Na drugi strani je v katastrskih občinah, kjer je prevladovala intenzifikacija, ta proces predstavljal 100 % vseh sprememb, spremembe pa so bile na dobrem odstotku površine. Torej so bile te spremembe močnejše kot pri ozelenjevanju. Zato ne preseneča, če na ravni celotnega alpskega sveta prevladuje intenzifikacija, saj se v procesu sprememb rabe tal zrcalijo tudi omenjene družbene razmere.

6.7.2 PROCESI SPREMOMB RABE TAL MED LETOMA 1900 IN 1953

Med letoma 1900 in 1953 so se zgodili najpomembnejši globalni dogodki v 20. stoletju: od prve svetovne vojne in razpada Avstro-Ogrske monarhije do svetovne gospodarske krize, ki se je končala z drugo svetovno vojno. Spoznali smo, da agrarna reforma pred drugo svetovno vojno ni bila učinkovita (poglavje 5.1.3), v podatkih do leta 1953 pa se socialistična agrarna reforma po drugi svetovni vojni še ne kaže v polni meri. Zato so spremembe rabe tal med tema dvema letoma predvsem odraz spodbujanja razvoja kmetijstva še iz konca 19. stoletja. Vseeno pa se kažejo že učinki deagrarizacije: prevladujoč proces sprememb rabe tal je bilo ozelenjevanje, torej je bilo že moč zaznati spremembe njiv v travnike. Moč sprememb je bila še vedno zelo šibka, saj so spremembe zajele manj kot 2 % slovenskega alpskega sveta, vendar bistveno večja kot med letoma 1827 in 1900.

Ozelenjevanje na ravni celotnega slovenskega alpskega sveta prevladuje predvsem na račun katastrskih občin v Savinjskih Alpah in Soških Julijskih Alpah, kar lahko vidimo tudi na sliki 77. To je bilo obdobje, ko je imelo kmetijstvo (živinoreja) v Savinjskih Alpah še prevladujoč gospodarski pomen, delež travnikov in pašnikov skupaj pa se je povečal predvsem na račun zmanjšanja deleža gozda. V Soških Julijskih Alpah je bilo med letoma 1900 in 1953 obdobje najmočnejšega izseljevanja. Tisti, ki so ostali,

Preglednica 64: Prevladujoči procesi sprememb rabe tal po mezoregijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1900 in 1953.

	prevladujoč proces brez upoštevanja kategorije ostalo	površine sprememb od celotne površine (%)	prevladujoč proces z upoštevanje vseh podatkov	površine sprememb od celotne površine (%)
Soške Julijske Alpe	ozelenjevanje	0,0	urbanizacija	0,7
Savske Julijske Alpe	ogozdovanje	2,1	ogozdovanje	3,4
Zahodne Karavanke	ogozdovanje	1,5	urbanizacija	3,5
Vzhodne Karavanke	ogozdovanje	2,9	ogozdovanje	3,5
Kamniške Alpe	ogozdovanje	0,9	ogozdovanje	1,4
Savinjske Alpe	ozelenjevanje	10,4	ozelenjevanje	10,4
alpski svet skupaj	ozelenjevanje	1,7	ozelenjevanje	2,6

so se naslonili na živinorejo, kar se ob takratni modernizaciji proizvodnje kaže predvsem v ozelenjevanju. Predvsem pa je bilo v Soških Julijskih Alpah malo sprememb, raba tal se skoraj ni spremenila. To kaže na to, da se, razen izseljevanja, spremembe v prebivalstveni strukturi v tej mezoregiji še niso začele.

Zato pa se je v Savskih Julijskih Alpah, Zahodnih Karavankah in Kamniških Alpah že poznal učinek prve industrializacije na Gorenjskem. Kmetijska zemljišča se v teh mezoregijah niso ozelenjevala, ampak predvsem ogozdovala, procesi sprememb niso bili tako intenzivni kot Savinjskih Alpah. Ljudje so ostali na zemlji, niso pa tako naglo kot v Savinjskih Alpah spremenili kmetijske usmeritve. V Savinjskih Alpah se ljudje niso mogli zanašati na to, da bodo preživeli z drugimi panogami gospodarstva, v omenjenih treh mezoregijah pa že.

Povsem drugačen vzrok pa je bil za proces ogozdovanja zemljišč v Vzhodnih Karavankah. Tam se je že začel proces načrtnega ogozdovanja pašnikov. Gozd je postajal vse bolj pomembna dopolnilna dejavnost kmetijskih gospodarstev.

6.7.3 PROCESI SPREMOMB RABE TAL MED LETOMA 1953 IN 1979

Med letoma 1953 in 1979 podatki o rabi tal iz zemljiškega katastra kažejo najintenzivnejše spremembe. V tem obdobju je v vseh mezoregijah že prevladovalo ogozdovanje, kar vidimo tudi iz slike 77. Proces ozelenjevanja je prevladoval v 47 katastrskih občinah, ogozdovanje pa v 121.

Preglednica 65: Prevladujoči procesi sprememb rabe tal po mezoregijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1953 in 1979.

	prevladujoč proces brez upoštevanja kategorije ostalo	površine sprememb od celotne površine (%)	prevladujoč proces z upoštevanje vseh podatkov	površine sprememb od celotne površine (%)
Soške Julijske Alpe	ogozdovanje	5,7	ogozdovanje	5,7
Savske Julijske Alpe	ogozdovanje	3,4	ogozdovanje	4,2
Zahodne Karavanke	ogozdovanje	4,3	ogozdovanje	5,5
Vzhodne Karavanke	ogozdovanje	23,8	ogozdovanje	24,5
Kamniške Alpe	ogozdovanje	3,6	ogozdovanje	4,1
Savinjske Alpe	ogozdovanje	15,3	ogozdovanje	15,3
alpski svet skupaj	ogozdovanje	6,6	ogozdovanje	6,6

Slika 77: Procesi sprememb rabe tal med letoma 1827 in 2000 v slovenskem alpskem svetu po katastrskih občinah. ► 170, 171

Preglednica 65 kaže, da se je med letoma 1953 in 1979 raba tal spremenila na dobrih 6 % celotne površine, kar je trikrat toliko kot med letoma 1900 in 1953. Najbolj intenzivne spremembe so se pokazale v Vzhodnih Karavankah in Savinjskih Alpah. V tem se kaže značilnost kmetijskih gospodarstev v teh dveh regijah, ki so zaradi ugodnejše velikostne strukture posesti ter ob dvigu cene lesa in splošnega spodbujanja gozdarstva v primerjavi s kmetijstvom naslonila gospodarstvo tudi na gozd (Meze 1980, str. 20).

Močno se odražajo spremembe, ki jih je povzročila prepoved gozdne paše. Zaradi nje so številne planine izgubile svojo uporabnost, kmetije v dolini pa pomembno osnovo za ekonomsko moč. Zakoni za spodbujanje kmetijstva iz začetka 70. let minulega stoletja se v teh podatkih očitno še ne kažejo. V Savskih Julijskih Alpah, Zahodnih Karavankah in Kamniških Alpah je bil delež površja, ki se mu je spremenila raba tal, močno pod povprečjem. Te mezoregije so bile pod močnim vplivom industrializacije, ki je v danih razmerah omogočila razvoj polkmetov. Ti so očitno zmogli ohranjati kulturno pokrajino, predvsem travnate kulture. Zato se je v teh mezoregijah ustvaril nekakšen »status quo«, ki je zaviral močnejše spremembe rabe tal, vendarle pa je smer (proces) sprememb zelo jasna in enaka kot v celotnem alpskem svetu.

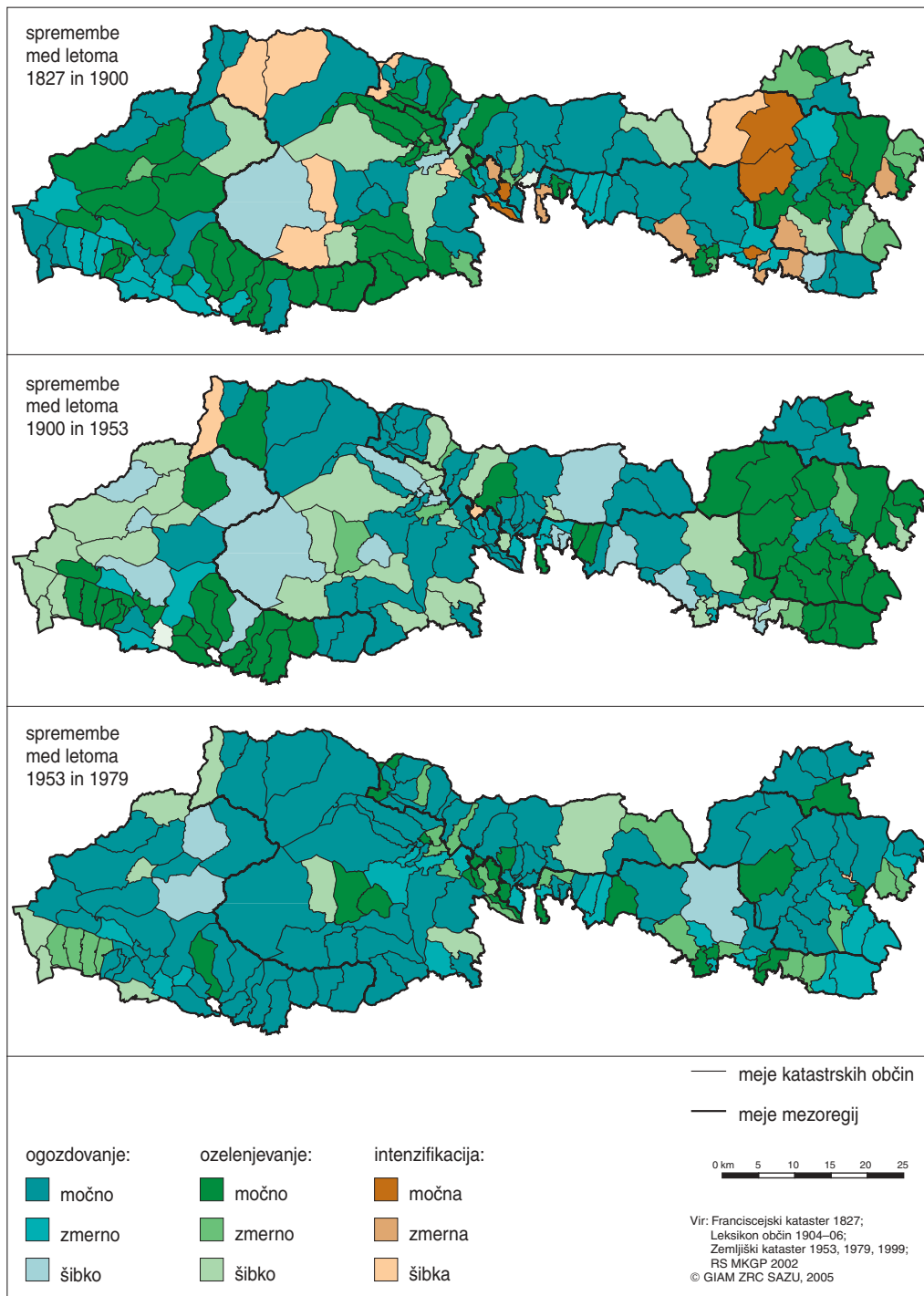
Tudi v Soških Julijskih Alpah je bil prevladujoč proces med spremembami ogozdovanje. Razlog za to je bila vse bolj neugodna prebivalstvena struktura, ki ni mogla več ohranjati kulturno pokrajino s številnimi planinami in senožetmi v osrčju Julijskih Alp. Tam so bile naravne razmere za kmetijstvo v novonastalih družbenih razmerah neustrezne in so se zato zemljišča s slabšimi talnimi razmerami najprej opustila.

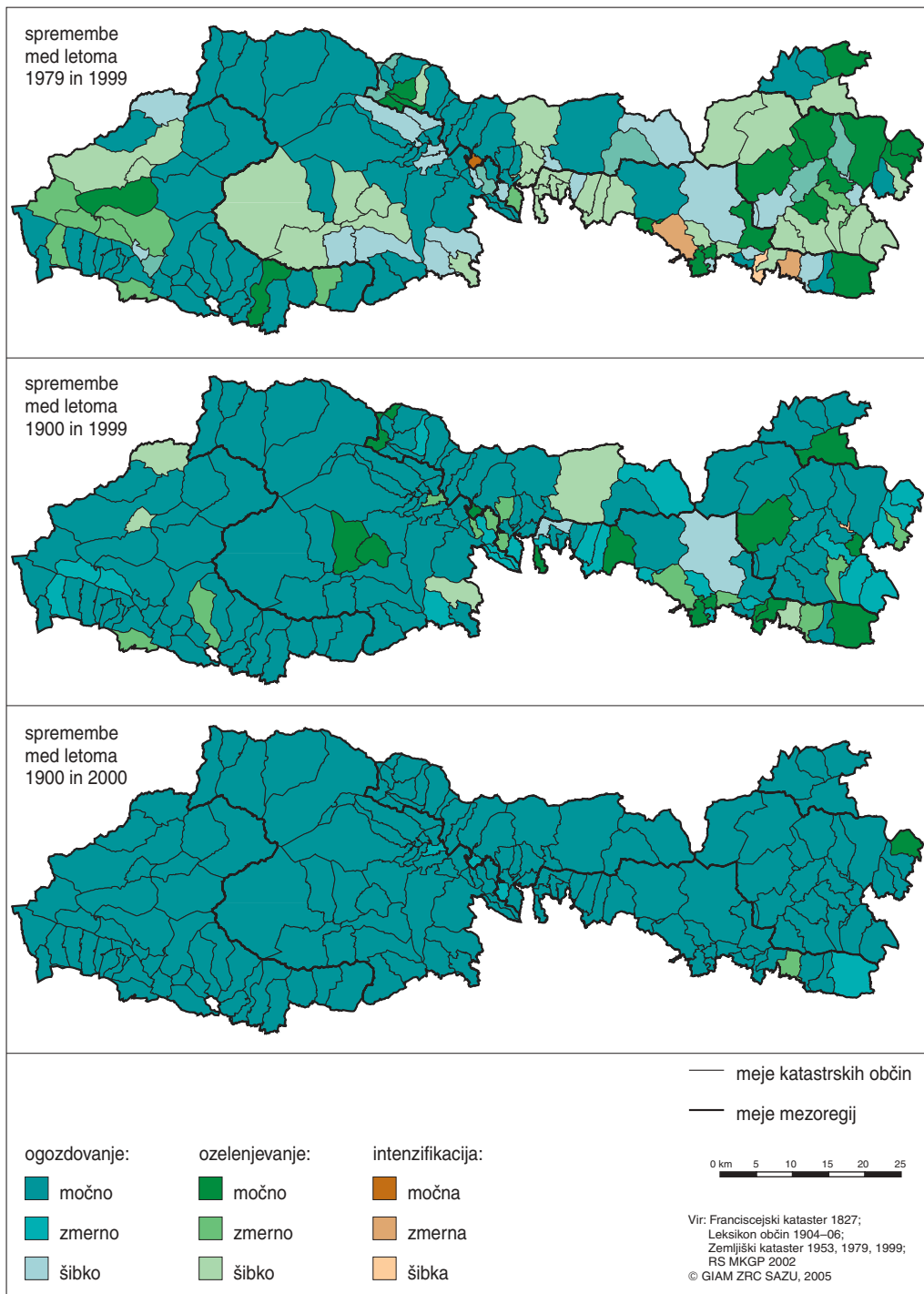
Obdobje med 1953 in 1979 lahko označimo za prelomno. V tem obdobju so se (tudi zaradi revizije zemljiškega katastra v letih po sprejetju Zakona o zemljiškem katastru (1974)) pokazale velike spremembe predvsem zaradi opuščanja kmetijskih zemljišč (ogozdovanje). To je z vidika ohranjanja kulturne pokrajine največkrat dokončen proces. Le redko katero zaraščeno kmetijsko zemljišče alpskega sveta ima možnost, da bi se v sodobnih razmerah tržno usmerjenega kmetijstva rekultiviralo. Ogozdovanje je bilo prevladujoč proces v vseh mezoregijah, ne glede na to, da se te med seboj razlikujejo tako v prvinah površja kot v družbenogeografskih razmerah. Zato lahko ugotovimo, da je skupek več dejavnikov (agrarna reforma: zemljiški maksimum, prepoved gozdne paše; industrializacija) enako vplival na spremembe rabe tal v zelo različnih okoljih.

6.7.4 PROCESI SPREMOMB RABE TAL MED LETOMA 1979 IN 1999

Značilno za spremembe rabe tal v obdobju med 1979 in 1999 je umirjanje moči procesov. Med tema letoma se je raba tal spremenila na 2,5 % površja, kar je le nekoliko več kot med letoma 1900 in 1953. Ogozdovanje je bilo še vedno prevladujoč proces sprememb. Najmočnejše je bilo ogozdovanje v Soških Julijskih Alpah, kjer je predvsem območje Trente in vasi nad Baško grapo skoraj izpraznjeno oziroma ima izjemno slabo prebivalstveno strukturo za ohranjanje kulturne pokrajine. Na drugi strani je bil na območju Savinjskih Alp prevladujoč proces ozelenjevanje. Na to so vplivali zakoni za izboljšanje kmetijstva iz začetka sedemdesetih let 20. stoletja ter predvsem ustanovitev centra za pospeševanje kmetijstva v okviru zadružne zveze. Na karti, ki kaže procese sprememb med letoma 1979 in 1999 (slika 77), ozelenjevanje pa tudi intenzifikacija označujeta območja, kjer je kmetijstvo ohranilo pomembnejše mesto v gospodarstvu. Poleg območij v Savinjskih Alpah so to še območja v Kamniških Alpah (med Dupljami in Preddvorom, katastrske občine pod Krvavcem in Veliko planino ter katastrske občine v Tuhinjski dolini) ter v Zahodnih Karavankah (okolica Tržiča).

Tudi v Savskih Julijskih Alpah (Bohinj) in v Soških Julijskih Alpah so se pojavljale katastrske občine s prevladujočim ozelenjevanjem. Vendar pa je bila skupna sprememba rabe tal v teh katastrskih občinah manjša od 1 % celotne površine. Vplivi osamosvojitve Slovenije, nove strategije razvoja kmetijstva





v Sloveniji (1993) ter prilagajanje naše kmetijske politike evropski (2001) se v podatkih rabe tal nika-
kor še ne poznajo. Ocenjujemo, da raba tal tudi na tako ključne vzvode odreagira šele v nekaj letih,
približno desetih. Podatki zemljiškega katastra pa za dejanskim stanjem zaostajajo še bolj.

Preglednica 66: Prevladujoči procesi sprememb rabe tal po mezoregijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1979 in 1999.

	prevladujoč proces brez upoštevanja kategorije ostalo	površine sprememb od celotne površine (%)	prevladujoč proces z upoštevanje vseh podatkov	površine sprememb od celotne površine (%)
Soške Julijske Alpe	ogozdovanje	5,4	ogozdovanje	5,4
Savske Julijske Alpe	ogozdovanje	2,5	ogozdovanje	2,6
Zahodne Karavanke	ogozdovanje	2,0	urbanizacija	4,1
Vzhodne Karavanke	ogozdovanje	0,9	ogozdovanje	1,1
Kamniške Alpe	ogozdovanje	0,6	ogozdovanje	0,7
Savinjske Alpe	ozelenjevanje	0,8	ozelenjevanje	1,1
alpski svet skupaj	ogozdovanje	2,5	ogozdovanje	2,8

6.7.5 PROCESI DEJANSKIH SPREMOMB RABE TAL MED LETOMA 1900 IN 2000

Ker imamo podatke o dejanski rabi tal le za leto 2000 (zajem podatkov iz letalskih posnetkov z let-
nicami med 1998 in 2001), smo za kolikor toliko primerljivo dejansko stanje iz zemljiškega katastra vzeli
stanje iz leta 1900 (podatki kažejo stanje neposredno po reviziji zemljiškega katastra). Podatki kaže-
jo, da je domala v vseh katastrskih občinah prevladoval proces ogozdovanja. To niti ni presenetljivo,
saj smo iz opisa podatkov karte dejanske rabe tal spoznali, da ta vir izkazuje za petino več gozda kot
pa zemljiški kataster.

Tudi prevladujoči procesi sprememb rabe tal, ugotovljenih na podlagi podatkov le iz zemljiškega katastra
med letoma 1900 in 1999, kažejo (slika 77), da je v večini katastrskih občin prevladovalo ogozdova-
nje, če pa primerjamo mezoregije, da je proces sprememb rabe tal potekal popolnoma enako. Bistvena
razlika je v moči procesov, nastala pa je zaradi razlik v metodologiji zajema podatkov in tudi zaradi zao-
stajanja zemljiškega katastra za dejanskim stanjem. Izkazalo se je, da je dejanska moč procesov zadnjih
sto let v povprečju enainpolkrat večja kot za enako spremembo kažejo podatki iz zemljiškega katastra.
V sto letih se je v slovenskem alpskem svetu raba tal v povprečju spremenila na četrtini površja, zem-
ljiški kataster pa kaže spremembo na desetini površja.

Sicer s primerjavo rabe tal med letoma 1900 in 2000 brez vmesnih stanj ne moremo ugotoviti more-
bitnih drugih prevladujočih procesov, kot smo jih s pomočjo podatkov iz zemljiškega katastra. Ker pa
smo prav iz slednjih podatkov ugotovili, da je bil proces ogozdovanja najmočnejši med letoma 1953
in 1979, lahko trdimo, da se je glavnina procesa ogozdovanja dejansko zgodila v približno tistem obdobju.
Ogozdovanje poteka še danes, kar je močno povezano tudi z manjšanjem števila kmetijskih gospo-
darstev. Od popisa kmetijskih gospodarstev leta 2000 se je do marca 2004 število kmetijskih
gospodarstev zmanjšalo za 9000 kmetij, tako da jih je še 77000 (SURS 2004, str. 1). Po drugi svetov-
ni vojni so se spremembe v državni ureditvi ter s tem tudi v gospodarstvu najmočnejše odražale v rabi
tal. Ti vzvodi so bili v primerjavi s tistimi izpred druge svetovne vojne veliko močnejši.

Procesi sprememb rabe tal, ki se dogajajo v zadnjem desetletju ali morda nekoliko več, so tako šib-
ki, da se znotraj dolgega časovnega obdobja ne poznajo vidneje. Vprašanje je tudi, ali se bodo današnji
ukrepi za ohranjanje obdelanosti kulturne pokrajine kdaj tako močno odrazili v spremembi rabe tal, kot
so se industrializacija, agrarna in zemljiška reforma ter poudarjanje gozdarstva v primerjavi s kmetijstvom

po drugi svetovni vojni. Predvidevamo, da bodo današnji ukrepi kvečjemu upočasnili trend ogozdovanja, kar se na karti sprememb med letoma 1979 in 1999 deloma že kaže v posameznih katastrskih občinah s prevladujočim procesom ozelenjevanja.

Preglednica 67: Prevladujoči procesi sprememb rabe tal po mezoregijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1900 in 2000.

	spremembe na podlagi karte dejanske rabe tal z upoštevanje vseh podatkov za obdobje 1900–2000		spremembe na podlagi zemljiškega katastra z upoštevanje vseh podatkov za obdobje 1900–1999	
	prevladujoč proces	površine sprememb od celotne površine (%)	prevladujoč proces	površine sprememb od celotne površine (%)
Soške Julijske Alpe	ogozdovanje	36,8	ogozdovanje	10,9
Savske Julijske Alpe	ogozdovanje	23,7	ogozdovanje	10,3
Zahodne Karavanke	ogozdovanje	23,3	ogozdovanje	12,9
Vzhodne Karavanke	ogozdovanje	39,3	ogozdovanje	28,9
Kamniške Alpe	ogozdovanje	18,1	ogozdovanje	6,0
Savinjske Alpe	ogozdovanje	27,5	ogozdovanje	14,9
alpski svet skupaj	ogozdovanje	26,6	ogozdovanje	10,2

6.7.6 PODOLŠEVA: PROCESI SPREMEMB RABE TAL MED LETOMA 1964 IN 2000 – PRIMER UPORABE STARIH LETALSKIH POSNETKOV

Stari letalski posnetki so za preučevanje rabe tal zelo koristen, a v Sloveniji še neizkoriščen vir podatkov. Interpretacija rabe tal iz teh posnetkov bi omogočila še boljše razumevanje učinkov različnih političnih in gospodarskih ukrepov na pokrajino oziroma odziv pokrajine na ukrepe, ki ga lahko spremljamo preko sprememb rabe tal.

Najstarejši letalski posnetki, ki jih hrani Geodetska uprava Republike Slovenije, so iz leta 1944 za majhno območje v okolici Kranja. Po drugi svetovni vojni so bila posneta posamezna območja Slovenije. Taka snemanja se imenujejo posebna aerosnemanja (PAS). Leta 1971 so začeli s sistematičnim snemanjem celotne Slovenije, ki si od takrat sledi na vsake tri leta. Taka snemanja se imenujejo ciklična aerosnemanja (CAS) (GURS 2004).

V arhivu Geodetske uprave RS in Geodetskega zavoda smo pregledali podatkovno bazo PAS, ki je nastala po drugi svetovni vojni in pred letom 1971. Ta snemanja so v posameznih letih pokrila le določen del Slovenije. Ugotovili smo, da je območje alpskega, predvsem pa gorskega in visokogorskega sveta pred letom 1971 z letalskimi posnetki slabo pokrito. Vseeno pa dovolj, da bi bilo mogoče izdelati primerjalno analizo po značilnih ali vzorčnih območjih.

Uporabo starih letalskih posnetkov smo prikazali na primeru območja Podolševe (Petek, Bric, Rotar 2004), naselja, ki ga sestavljajo samotne kmetije z zemljišči v celku. Za Savinjske Alpe smo ugotovili, da je med letoma 1900 in 2000 med procesi sprememb rabe tal prevladovalo ogozdovanje, spremembe rabe tal pa so bile na 27 % celotne mezoregije. Ta mezoregija spada med najbolj kmetijske, kmetijstvo je še vedno pomembna gospodarska panoga, pomembno ekonomsko dopolnilo predstavljata tudi gozd in turizem, možnosti za zaposlitev zunaj omenjenih panog so z oddaljevanjem od Mozirja in Nazarij majhne.

Za ugotavljanje dejanskih sprememb rabe tal smo letalske posnetke iz leta 1964 morali pretvoriti v digitalni ortofoto (delo so prijazno opravili na Geodetskem zavodu Slovenije. Posebej bi se zahvalili mag. Vasji Bricu in Tadeju Rotarju, ki sta iz starih letalskih posnetkov izdelala ortofoto. Zahvala tudi g. Rudiju

Zavrli, ki je brezplačno odobril omenjeno delo posebej za to študijo), šele tako so bili uporabni za neposredno primerjavo z najnovejšimi ortofoti. Ortofoto je skeniran aeroposnetek, ki je z upoštevanjem centralne projekcije posnetka in modela reliefa transformiran (razpačen) v državni koordinatni sistem. Izdelek je v metričnem smislu enak linijskemu načrtu ali karti. Ortofoti s slikovnim elementom 0,5 m in izrisom ortofoto karte v merilu 1 : 5000 so bili izdelani na osnovi aeroposnetkov merila 1 : 20000. Rektifikacija ortofotov s slikovnim elementom 0,5 m in izrisom v merilu 1 : 5000 je bila izvedena na osnovi modela reliefa z gostoto 20 m.

Zemljiške kategorije rabe tal na interpretiranih ortofotih iz najstarejših letalskih posnetkov smo prilagodili kategorijam iz karte dejanske rabe tal (RS MKGP 2002). Primerjava stanja rabe tal iz leta 1964 in 2000 na pogled kaže, da so izkrčeni deli celkov ohranili zelo podoben obseg (glej sliko 78, zgornja in srednja karta). Bistvena sprememba pa je, da so izginile njive. Še leta 1964 je bilo na tem območju 12 ha njiv, kar je predstavljalo 15 % izkrčenih zemljišč na približno 660 ha velikem opazovanem območju.

Vseeno pa se je obseg izkrčenih delov celkov predvsem na travniško-gozdnem stiku zmanjšal. To kažeta tudi slika 78 (spodnja karta) in preglednica 63. Leta 1964 so njive in travinje skupaj predstavljali 13,5 % celotnega območja, leta 2000 pa tri odstotne točke ali petino manj. Na drugi strani se je delež pozidanega površja (sem spadajo tudi ceste) relativno močno povečal predvsem na račun novih cest pa tudi stavb v okolici domov (Podolševa je bila med drugo svetovno vojno požgana). Delež gozda se je sicer povečal za dobri dve odstotni točki, vendar to predstavlja le dvoodstotno povečanje.

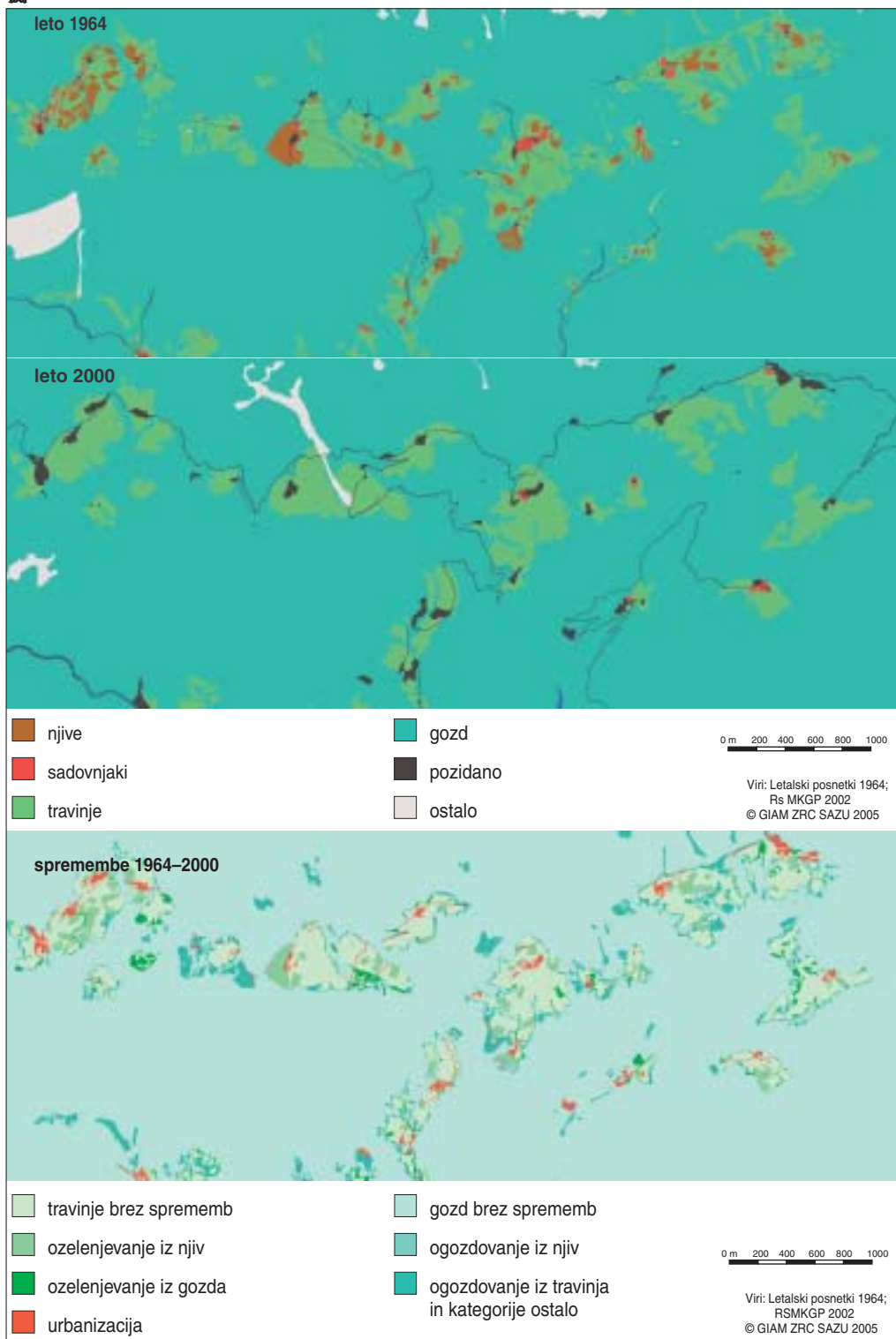
Preglednica 68: Podolševa – deleži osnovnih zemljiških kategorij rabe tal leta 1964 in 2000 (Letalski posnetki 1964; RS MKGP 2002).

leto	njive	travinje	gozd	pozidano	ostalo
1964	1,9	11,6	84,0	0,5	2,0
2000	/	10,6	86,3	1,9	1,2

Pri ugotavljanju procesov smo upoštevali samo tiste, ki so se zgodili znotraj izkrčenih delov celkov ali na gozdnem robu teh delov. Med procesi sprememb rabe tal prevladuje ogozdovanje, ki je med letoma 1964 in 2000 zasedlo 3,4 % površine območja, ozelenjevanje je zasedlo 2,6 % ter urbanizacija 0,9 %, skupaj se je raba tal spremenila na slabih 7 % površja (preglednica 69), kar je v primerjavi z dejanskimi spremembami v Savinjskih Alpah med letoma 1900 in 2000 (na 27 % površine) malo. Če pa bi primerjali podatke iz zemljiškega katastra, bi bile spremembe po obsegu še manjše, saj na primer za katastrsko občino Solčava kataster še vedno navaja 65 ha njiv (karta dejanske rabe tal 0) in 784 ha travinja (karta dejanske rabe tal 290 ha travinja). Obravnavano območje Podolševe je bilo že ob začetnem letu 1964 zelo gozdno, tako da se raba tal ni mogla močno spremeniti.

Ob uporabi letalskih posnetkov pa smo povsem natančno lahko opredelili, kako se je raba tal spremenila. Večji del ozelenjevanja se je zgodil na račun njiv, vendar pa se je tudi 7 ha gozdov spremenilo v travinje. Na spodnji karti slike 78 vidimo, da se je gozd umaknil travinju na primer na sredini izkrčenega dela celka, v enem primeru so s krčenjem gozda povezali dva celka. Gozd je napredoval predvsem na račun travnikov, nekaj tudi na račun njiv. Najbolj značilni sta dve obliki ogozdovanja: na meji med travniško-gozdnim stikom ali ogozdovanje celotne krčevine. Meze (1980, str. 13) med kmetijami v Podolševi leta 1980 ne navaja kmetije Strgar, pred letom 1963 pa je ne navaja med opuščenimi kmetijami. Torej se je ta kmetija opustila med tema dvema letoma. Posledice opustitve Strgarjeve kmetije se lepo kažejo tudi v spremembah rabe tal: izkrčeni del celka se je skoraj v celoti zarasel, do danes je ostal le travnik v okolici doma, ki je večinoma v ruševinah. S primerjavo starejših in novih posnetkov na primer lahko sledimo tudi spremembi lokacije Majdačevega doma, o kateri govori Meze (1963, str. 268), ter

Slika 78: Podolševa – raba in spremembe rabe tal med letoma 1964 in 2000.



Preglednica 69: Podolševa – procesi sprememb rabe tal med letoma 1964 in 2000, njihov povprečni naklon, povprečna oddaljenost od najbližje hiše ter hektari in deleži površine s spremenjeno rabo.

procesi	povprečen naklon v stopinjah	povprečna oddaljenost od najbližje hiše (m)	površina (ha)	% celotne površine območja
travnje brez sprememb	20,4	123,2	54,8	8,3
gozd brez sprememb	28,7	354,9	560,6	84,8
ozelenjevanje iz njiv	20,7	100,5	10,5	1,6
ozelenjevanje iz gozda	20,1	153,5	6,9	1,0
ogozdovanje iz njiv	21,1	113,5	1,1	0,2
ogozdovanje iz travinja	23,3	190,2	21,5	3,2
urbanizacija iz njiv	15,6	38,9	0,9	0,1
urbanizacija iz travinja	18,4	62,4	3,9	0,6
urbanizacija iz sadovnjakov	17,4	17,0	1,1	0,2

posledicam spremembe lokacije v spremembi rabe tal. Okoli starega doma so se travniške površine zmanjšale. Urbanizacija na sliki 78 (spodnja karta) v glavnem prikazuje le povečanje pozidanih zemljišč okrog starih domov. Ob obnovitvi kmetij, ki je v veliki meri potekala tudi še po letu 1964 (Meze 1963, str. 267–269), so domove prilagajali potrebam sodobnega kmetovanja in zato zgradili predvsem dodatna gospodarska poslopja.

Prikazan način ugotavljanja sprememb rabe tal pa omogoča tudi določevanje nekaterih dejavnikov, ki vplivajo na spremembo rabe tal. Ugotovili smo, da je na ogozdovanje bolj kot naklon površja verjetno vplivala oddaljenost zemljišč od najbližjega doma, še bolj verjetno pa kombinacija obeh dejavnikov. V preglednici 69 so navedeni povprečni nakloni površja, na katerem se pojavlja posamezen proces sprememb rabe tal. Povprečen naklon znotraj krčevine brez sprememb rabe tal je manjši od povprečnega naklona ogozdovanja iz travinja, vendar le za 3 naklonske stopinje. Povprečna oddaljenost od najbližje hiše pri ogozdovanju iz travinja je 190 m, kar je za približno 70 m dlje, kot je povprečna razdalja znotraj krčevine, kjer ni bilo sprememb.

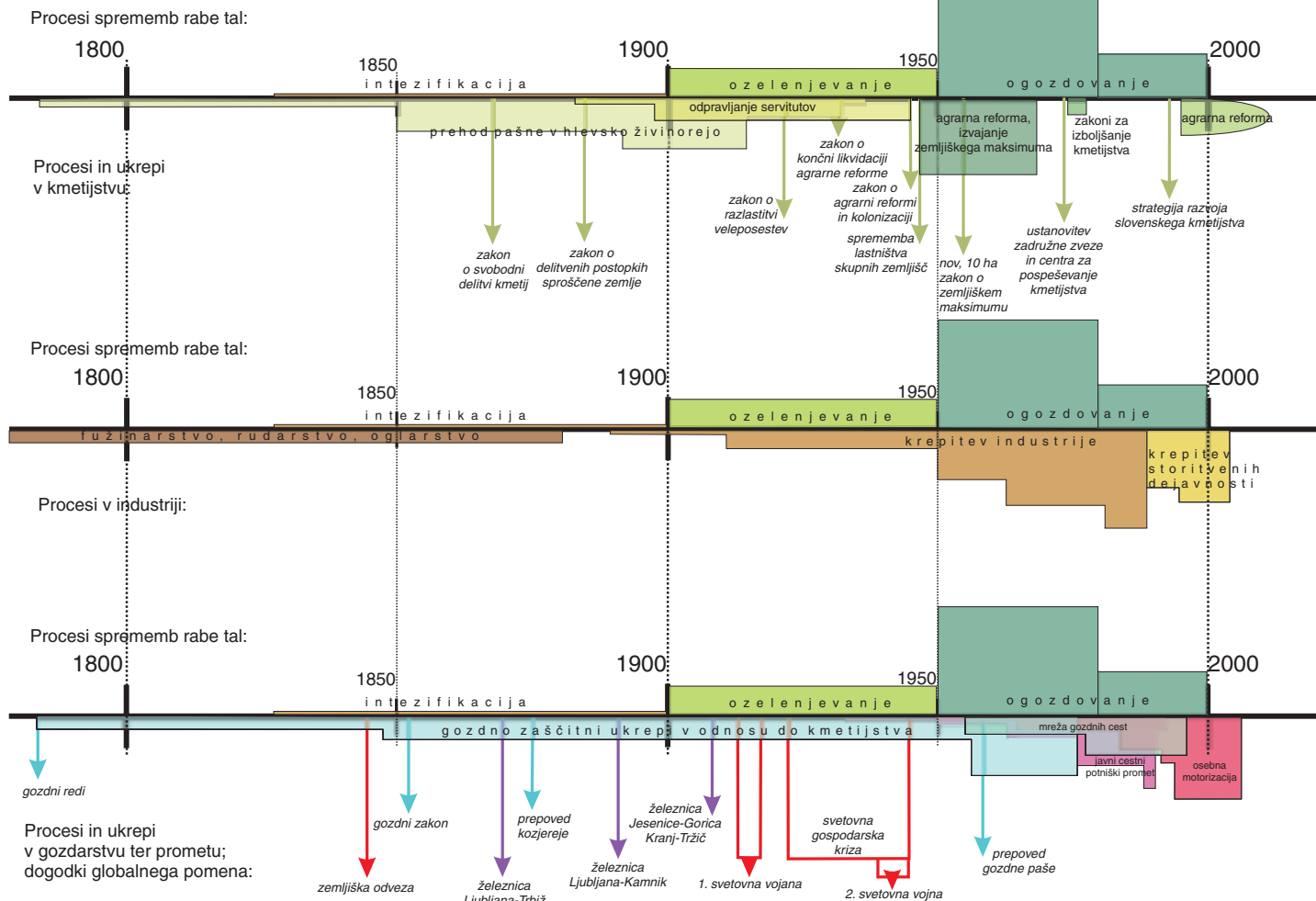
Na podoben način bi lahko ugotavljali še nekatere druge dejavnike, ki so vplivali na spremembe rabe tal. Zanimivo bi bilo ugotavljati povezave med spremembami rabe tal in lastniki: njihova starost, zaposlitveni status, velikost posesti in druge. Iz neposrednega ugotavljanja dejanskih sprememb rabe tal pa se pokažejo tudi nekatere odvisnosti, ki niso ne sledljive ne izmerljive. Dober primer je popolna zaraščenost dveh nekdanjih celkov. Vzrok: požgana domačija med drugo svetovno vojno. Ali pa sprememba rabe tal zaradi naravnih nesreč, kot je Macensnikov plaz. Njegova pot se jasno vidi tudi na sliki 78 (srednja in spodnja karta).

6.7.7 GRAFIČNI PRIKAZ POVEZANOSTI OSNOVNIH PROCESOV SPREMOMB RABE TAL S PROCESI IN UKREPI V GOSPODARSTVU IN DRUŽBI NA SPLOŠNO

Ko smo spoznali značilnosti rabe in sprememb rabe tal na eni strani ter značilnosti gospodarskega in prebivalstvenega razvoja na drugi strani, smo s časovnim trakom poskušali prikazati povezanost teh procesov. Želeli smo prikazati, kako se raba tal odziva na politične in gospodarske procese ter ukrepe; s kakšno močjo, smerjo (proces) ter tudi s kakšnim časovnim zamikom.

Na sliki 79 so prikazani trije časovni trakovi. Na zgornji strani vsakega so prikazani prevladujoči procesi med prej primerjanimi leti na ravni celotnega alpskega sveta. Moč procesov je prikazana z deleži

Slika 79: Časovni trak ključnih družbenogeografskih dejavnikov ter procesov sprememb rabe tal, nastalih med letoma 1827 in 1999, v slovenskem alpskem svetu.



skupne površine površja s spremembami rabe tal, ki smo jih izračunali brez upoštevanja procesa urbanizacije, torej je moč prevladujočih procesov prikazana objektivno. Na spodnji strani vsakega časovnega traku so prikazani procesi in ukrepi v različnih gospodarskih panogah: na prvem časovnem traku kmetijstvo, na drugem industrija oziroma industrializacija ter na tretjem gozdarstvo in promet. Moč vpliva teh procesov na procese sprememb rabe tal smo na podlagi podatkov za posamezno področje (na primer delež zaposlenih v gozdarstvu, industriji) izrazili zgolj ilustrativno in zato bolj subjektivno.

V prvem primerjanem obdobju se s prevladujočim procesom intenzifikacije zelo lepo odraža propad manufakturne proizvodnje železa in železnih izdelkov, s tem pa tudi tovarništva, rudarjenja in oglarjenja v slovenskih Alpah. Vzel med pravim zagonom industrije ter industrializacije družbe se je na eni strani odrazila v večjem številu ljudi, ki so morali preživeti na zemlji. S tem se je pred koncem 19. stoletja pojavil vrhunec agrarne prenaseljenosti, v rabi tal pa v povečanju ornih površin oziroma v procesu intenzifikacije. Značilno pa je, da se kljub velikim gospodarskim pretresom za tiste čase to ni močno odrazilo v rabi tal, načelno skupnih sprememb je bila zelo šibka.

V obdobju med letoma 1900 in 1953 so se zgodili najpomembnejši globalni dogodki v 20. stoletju, v spremembi rabe tal pa se niso močno odrazili. Če primerjamo vse tri časovne trakove med seboj, vidimo, da je na spremembe v rabi tal najbolj vplival ukrep za izboljšanje učinkovitosti kmetovanja še iz 19. stoletja – prehod pašne v hlevsko živinorejo. Industrializacija in vzporedni razvoj prometa se v rabi tal na ravni celotnega alpskega sveta še nista odražala, prav tako ne ukrepi za zaščito gozda. Ugotovili pa smo, da je industrializacija že imela vpliv v mezoregijah blizu prvih industrijskih centrov. Njen vpliv se je odražal v procesu ogozdovanja, kar je znak upadanja moči in pomena kmetijstva v pokrajini.

Tretje primerjano obdobje je med letoma 1953 in 1979. Na časovnem traku se jasno vidi, da so bili procesi sprememb rabe tal v tem obdobju daleč najmočnejši. V tem obdobju so se odrazili tudi dogodki pred letom 1953 (1. svetovna vojna, poskus agrarne reforme, gospodarska kriza, 2. svetovna vojna, socialistična agrarna reforma, 10-hektarski zemljiški maksimum). Neizmerljiv pa je vpliv industrializacije (v najširšem smislu) z obratno sorazmernim pojavom deagrarizacije na spremembe rabe tal. Tretji časovno vzporedni dejavnik, ki je vplival na ogozdovanje kmetijskih zemljišč, pa je bil močan pritisk gozdarstva na kmetijska zemljišča, predvsem z zakonom o prepovedi gozdne pašne.

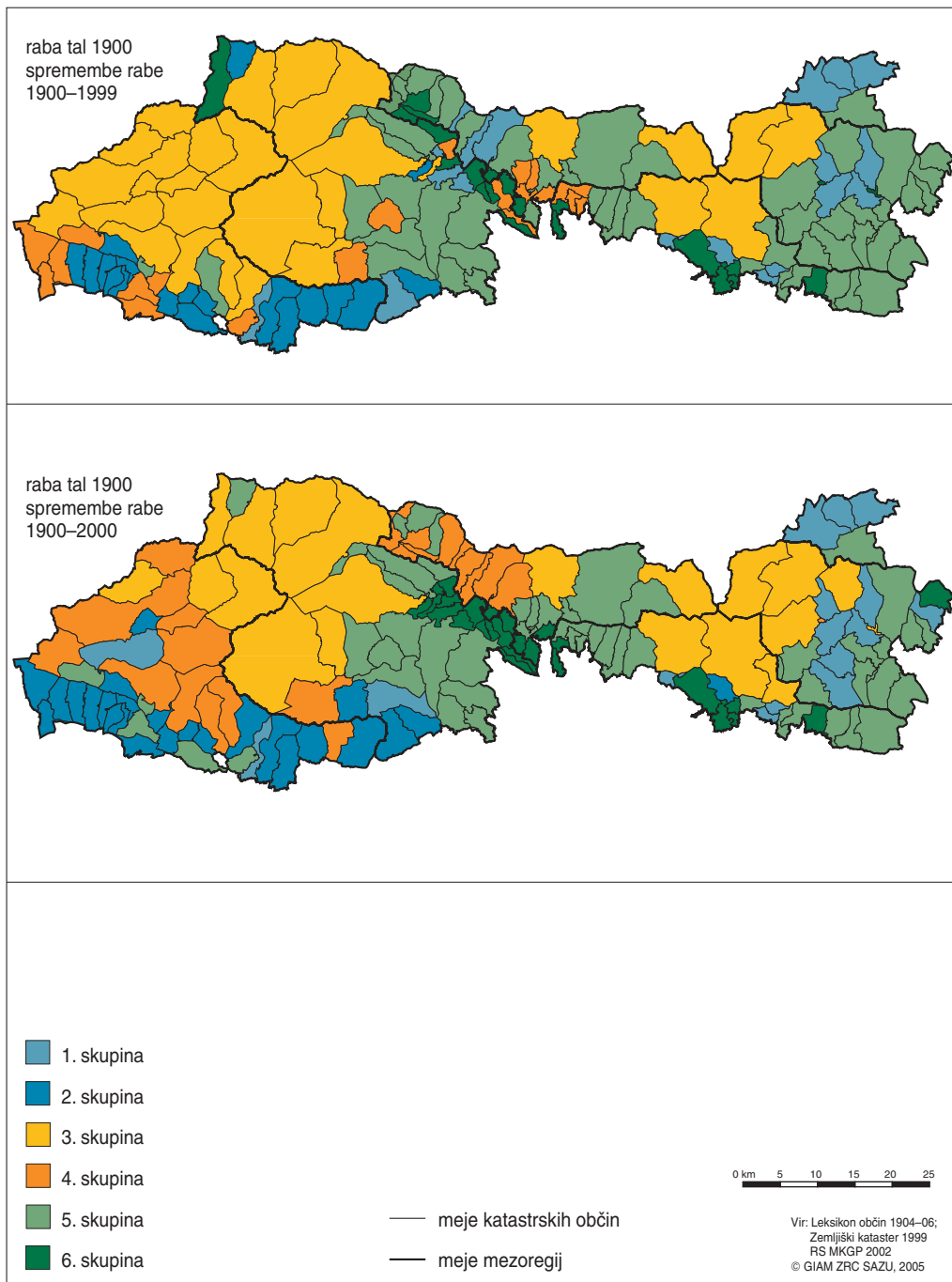
V obdobju med letoma 1979 in 1999 se je po katastrskih podatkih moč sprememb zmanjšala, vendar pa je še vedno prevladovalo ogozdovanje. Prevladujoče ozelenjevanje v nekaterih območjih znotraj mezoregij kaže na to, da so se izoblikovala območja, kjer so kmetijska gospodarstva uspela preživeti burno obdobje. Za moč sprememb v zadnjem primerjanem obdobju ne moremo z gotovostjo trditi, da se je zmanjšala, saj je zaostajanje zemljiškega katastra za dejanskim stanjem vse večje.

6.8 SINTEZA: TIPIZACIJA KATASTRSKIH OBČIN NA PODLAGI RABE IN SPREMENB RABE TAL, DRUŽBENIH DEJAVNIKOV TER PRVIN POVRŠJA

Prevladujoče spremembe rabe tal po katastrskih občinah, ki smo jih prikazali v poglavju 6.7, kažejo le najintenzivnejši proces sprememb med vsemi procesi. Na primer med letoma 1900 in 2000 je bilo skoraj v vseh katastrskih občinah najintenzivnejši proces ogozdovanje. To pa ne pomeni, da preostali trije procesi sprememb rabe tal niso bili prisotni. Zato nas je zanimalo, katere katastrske občine so si podobne glede na deleže površine, ki so jo zajeli vsi štirje procesi sprememb rabe tal. S tem smo zajeli tako moč kot tudi smer sprememb rabe tal.

Enako smo s hierarhičnim razvrščanjem v skupine ugotavljali skupine katastrskih občin po podobnosti glede na deleže posameznih kategorij rabe tal.

Po podobnosti katastrskih občin glede na deleže površine, ki so jih zajeli štirje osnovni procesi sprememb rabe tal med letoma 1900 in 2000, smo pri evklidski razdalji 15 dobili 9 skupin. Vendar pa skupine niso bile prostorsko zaokrožene oziroma so bile katastrske občine istih skupin precej razpršene. Enako je bilo, če smo evklidsko razdaljo povečali na 30 in dobili samo 3 skupine. Bolj zaokrožene skupine smo ugotovili pri razvrščanju v skupine po podobnosti razporeditve deležev kategorij rabe tal.



Slika 80: Skupine katastrskih občin slovenskega alpskega sveta po podobnosti rabe tal leta 1900 in sprememb rabe tal med letoma 1900 in 1999 ter 1900 in 2000.

Izkazalo pa se je, da najbolj zaokrožene skupine dobimo, če v hierarhično razvrščanje vnesemo deleže procesov sprememb ter deleže kategorij rabe tal za začetno leto ugotavljanja sprememb rabe tal. Torej smo katastrske občine razvrščali po podobnosti deležev kategorij rabe tal na primer leta 1900 ter tudi po podobnosti deležev površine, ki so jo predstavljali procesi (ogozdovanje, ozelenjevanje, intenzifikacija, urbanizacija) sprememb rabe tal med letoma 1900 in 2000. Tako smo ugotovili, katere katastrske občine so imele podobno začetno stanje rabe tal ter nato v določenem časovnem obdobju tudi podobne procese sprememb rabe tal. Nižjo ko smo določili mejno evklidsko razdaljo, več skupin smo dobili. To sicer zmanjša preglednost, vendar pa se s tem ohranijo pomembne značilnosti in razlike v spremembah rabe tal.

Na sliki 80 smo prikazali skupine katastrskih občin po podobnosti rabe tal leta 1900 in spremembah rabe tal med letoma 1900 in 1999 (vsi podatki iz zemljiškega katastra) ter med letoma 1900 in 2000 (kombinacija katastrskih podatkov in podatkov dejanske rabe tal RS MKGP 2002). Ti dve karti prikazujeta glavne značilnosti sprememb rabe tal v 20. stoletju. Za spremembe rabe tal v 19. stoletju smo ugotovili, da so bile predvsem bistveno manj intenzivne kot po letu 1900, procesi pa so zavzemali bolj izenačene deleže sprememb. V tem se kaže močno prevladovanje kmetijstva med gospodarskimi panogami v 19. stoletju. Zato smo pri interpretaciji rezultatov večjo pozornost namenili spremembam v 20. stoletju, kar je pomembno za razumevanje današnjega stanja rabe tal.

Najpomembnejša je ugotovitev, da so spremembe rabe tal znotraj mezoregij dokaj različne. Glede na rabo in spremembe rabe tal pa so si podobne nekatere sosednje katastrske občine, ki so sicer v različnih mezoregijah. To pomeni, da bi bile glede na rabo in spremembe rabe tal meje mezoregij lahko tudi drugačne.

Pri evklidski razdalji 15 smo dobili 6 skupin katastrskih občin glede na rabo tal leta 1900 in spremembe rabe tal v obdobju celotnega 20. stoletja. Ne glede na vrsto vhodnih podatkov, karti na sliki 80 prikazujeta dokaj podobne skupine. To ponovno dokazuje, da so katastrski podatki o rabi tal, predvsem za ugotavljanje sprememb rabe tal v daljših obdobjih, kljub zaostajanju uporabni.

Največjo razliko med kartama lahko opazimo v Soških Julijskih Alpah, kjer karta, ki vsebuje podatke dejanske rabe tal, ločuje katastrske občine na Bovškem in Kobariškem v dve skupini, na prvi karti pa so te katastrske občine v isti skupini s katastrskimi občinami celotnih Julijskih Alp. Sicer smo v nadaljevanju pri interpretaciji rezultatov upoštevali rezultate, ki prikazujejo spremembe rabe tal med letoma 1900 in 2000. Ti rezultati bolj stvarno kažejo spremembe rabe tal kot tisti, dobljeni na podlagi samo katastrskih podatkov.

Prva in druga skupina katastrskih občin (slika 80, karta spodaj) sta si po značilnostih rabe tal leta 1900 in sprememb rabe tal med letoma 1900 in 2000 podobni in bi pri višji mejni evklidski razdalji tvorili isto skupino. Skupna značilnost teh dveh skupin je, da imata izjemno velik delež površja z ogozdovanjem (glej preglednico 70). Ločita pa se po deležih kategorij rabe tal leta 1900. Prva skupina je imela največji delež pašnikov, druga pa travnikov. Tudi prostorsko sta ti dve skupini jasno ločeni: prva zaobjema katastrske občine v osrednjem delu Savinjskih Alp ter, z izjemo ene, vse katastrske občine v Vzhodnih Karavankah, poleg tega pa se v isti skupini pojavljajo tudi posamezne katastrske občine nad Tuhinjsko dolino, pod Krvavcem, na Jelovici, v porečju Tolminke ter v Bovški kotlini. Druga skupina je lepo zaokrožena v nizu katastrskih občin od Breginjskega kota prek Baške grape do Zgornje Selške doline. Kako velike spremembe so bile v tej skupini katastrskih občin, nam nazorno kaže tudi karta upada deleža travinja (slika 75). Izstopa predvsem območje med Baško grapo in Selško dolino ter katastrske občine pod Peco v Vzhodnih Karavankah. Delež travinja se je v sto letih zmanjšal za več kot 75 %.

Tretja in četrta skupina imata za polovico manjši delež ogozdovanja od prve in druge skupine, skupen jima je tudi večji delež kategorije ostalo leta 1900 v primerjavi z drugimi skupinami, kar pomeni, da so v teh dveh skupinah katastrske občine, ki obsegajo najvišja, nerodovitna območja ter v primeru Jesenic močno pozidano območje. Četrta skupina se od tretje močno razlikuje v deležu površja, ki naj bi bilo potrjeno urbanizaciji. Proces urbanizacije se po Medvedovi metodologiji (glej poglavje 6.7) določuje

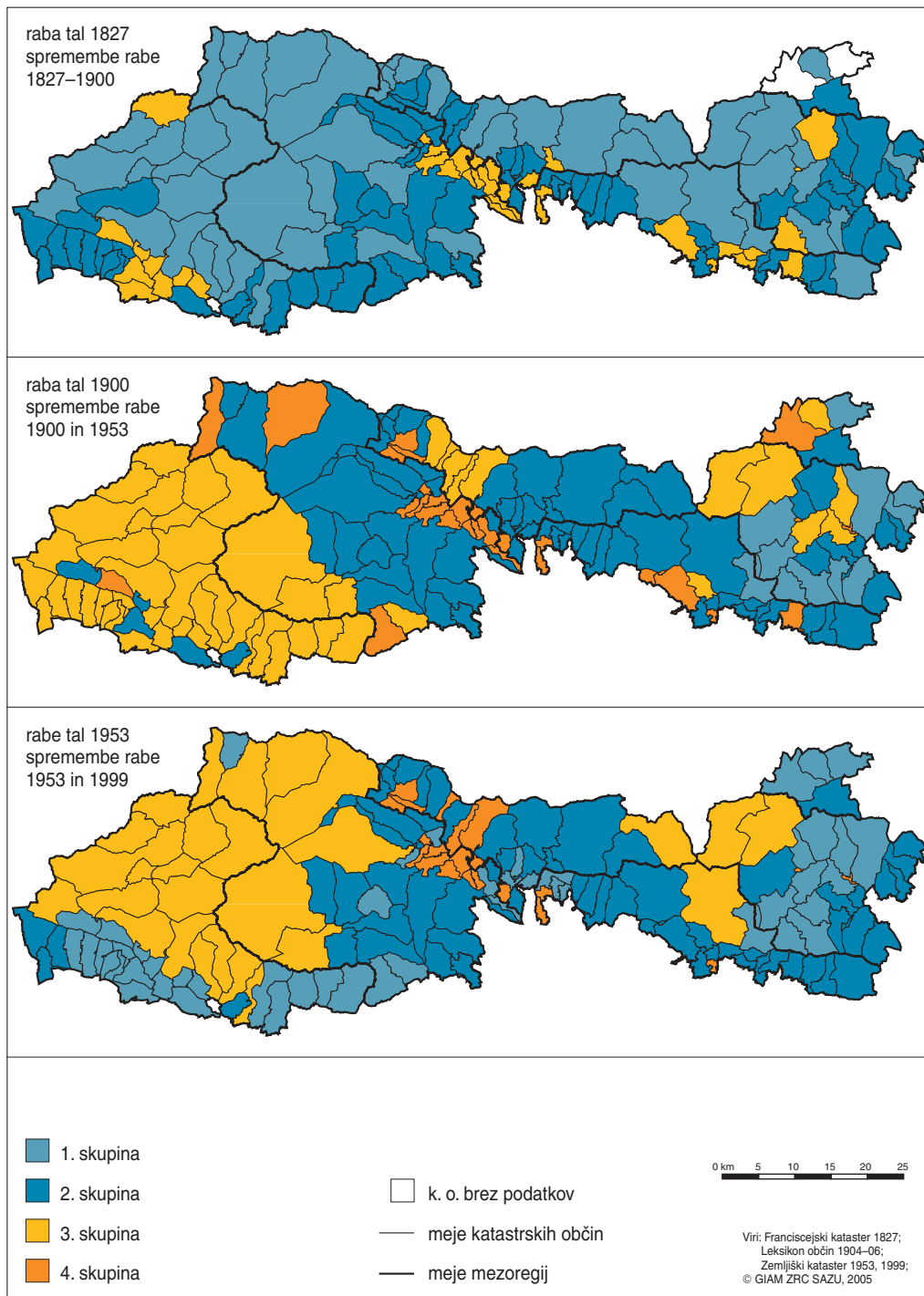
ob spremembi katerekoli kmetijske rabe v kategorijo ostalo. Pri tem je treba upoštevati predpostavko, da naj bi se kategorija ostalo povečala le na račun pozidanih zemljišč, zato take spremembe označujemo za urbanizacijo. V četrti skupini urbanizacija predstavlja kar 11 % površja. S tem procesom bi lahko upravičili povečanje deleža pozidanih zemljišč v katastrskih občinah od Jesenic do Begunj, težko pa tudi na Bovškem in Kobariškem, kjer je bilo v prvi polovici 20. stoletja izseljevanje najmočnejše v slovenskem alpskem svetu in se je število prebivalcev od leta 1869 najbolj zmanjšalo. Ker so to katastrske občine, v katerih je bilo nekoč veliko planin na gornji gozdni meji, danes pa imajo največ opuščenih planin, lahko upravičeno sklepamo, da se je proces »urbanizacije« pokazal na račun spremembe katastrske kategorije slabih pašnikov v nerodoviten svet. Tudi v tem pa se kažejo razlike v rabi tal, saj so bile na primer na Bovškem prve planine opuščene že pred drugo svetovno vojno, drugod večinoma šele po drugi svetovni vojni. Le oznaka procesa je v tem primeru neustrezna. Tretja skupina združuje predvsem katastrske občine na savskem delu Julijskih Alp ter katastrske občine z najvišjimi območji Kamniško-Savinjskih Alp. Kljub zelo različnemu razvoju vplivnih območij oskrbovalnih in industrijskih središč v Julijskih Alpah v primerjavi z zgornjim delom Zgornje Savinjske doline se niso pokazale bistvene razlike med katastrskimi občinami, ki segajo v visokogorje. Iz tega lahko sklepamo, da so še vse do konca 20. stoletja v teh območjih na spremembe rabe tal vplivale naravne razmere oziroma selektivno opuščanje najmanj primerne površja za kmetijsko rabo, in to ne glede na razlike v družbenem razvoju.

Peta skupina je imela leta 1900 s 60 % med vsemi skupinami daleč največji delež gozda. Ogozdovanja je v primerjavi s tretjo in četrto skupino manj še za 10 %, skupni delež vseh sprememb rabe tal pa je bil najmanjši. V tej skupini so katastrske občine, ki obsegajo večji del Jelovice in Mežakle, deloma obsegajo tudi Pokljuko, katastrske občine med Košuto na severu in Storžičem na jugu ter katastrske občine Menine planine, Golt in Smrekovca. Tudi v tej skupini se je izkazalo, da so se sosednje katastrske občine v različnih mezonegledih v rabi tal podobno odzvale. Očiten tak primer so katastrske občine med Dobročo in Storžičem, v Tuhinjski in Zadrebški dolini, ki si »delijo« Menino planino, ter tudi na Smrekovcu, kjer je Ter v Savinjskih Alpah, Javorje pa v Vzhodnih Karavankah. Slednja katastrska občina je v rabi tal očitno veliko bolj podobna tistim v vzhodnem in južnem delu Savinjskih Alp kot pa preostalemu območju Vzhodnih Karavank.

Značilnost šeste skupine je zelo velik delež njiv leta 1900, pa tudi velik delež urbanizacije med letoma 1900 in 2000. V tej skupini so predvsem ravninske katastrske občine zgornjega konca Ljubljanske kotline, posamezno pa se pojavljajo tudi zunaj tega območja (Štefanja Gora, Tunjiške dobrave, Šmihel). Ogozdovanje pa tudi v tej skupini zavzema bistveno večji delež kot urbanizacija, ki jo je bilo za 9 % površja. Posebnost te skupine je tudi relativno velik delež ozelenjevanja.

Preglednica 70: Značilnosti skupin katastrskih občin slovenskega alpskega sveta glede na podobnost v deležih kategorij rabe tal leta 1900 in deležih površine katastrskih občin, ki so jih zajeli procesi sprememb rabe tal med letoma 1900 in 2000.

	1. skupina	2. skupina	3. skupina	4. skupina	5. skupina	6. skupina
% ogozdovanja 1900–2000	41,4	44,8	25,5	25,6	16,0	16,8
% ozelenjevanja 1900–2000	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	1,6
% urbanizacije 1900–2000	1,1	0,5	0,3	11,2	2,1	9,0
% inenzifikacije 1900–2000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
% njiv 1900	10,2	5,6	2,7	4,6	8,8	27,1
% travnikov 1900	8,8	30,1	6,5	12,8	17,5	27,6
% pašnikov 1900	40,3	28,3	20,0	34,1	10,3	13,0
% gozda 1900	37,7	28,0	42,7	34,3	60,2	26,8
% ostalega 1900	3,0	8,1	28,1	14,2	3,2	5,5



Slika 81: Skupine katastrskih občin slovenskega alpskega sveta po podobnosti rabe tal leta 1827 ter sprememb rabe tal med letoma 1827 in 1900, rabe tal leta 1900 ter sprememb rabe tal med letoma 1900 in 1953, rabe tal leta 1953 ter sprememb rabe tal med letoma 1953 in 1999.

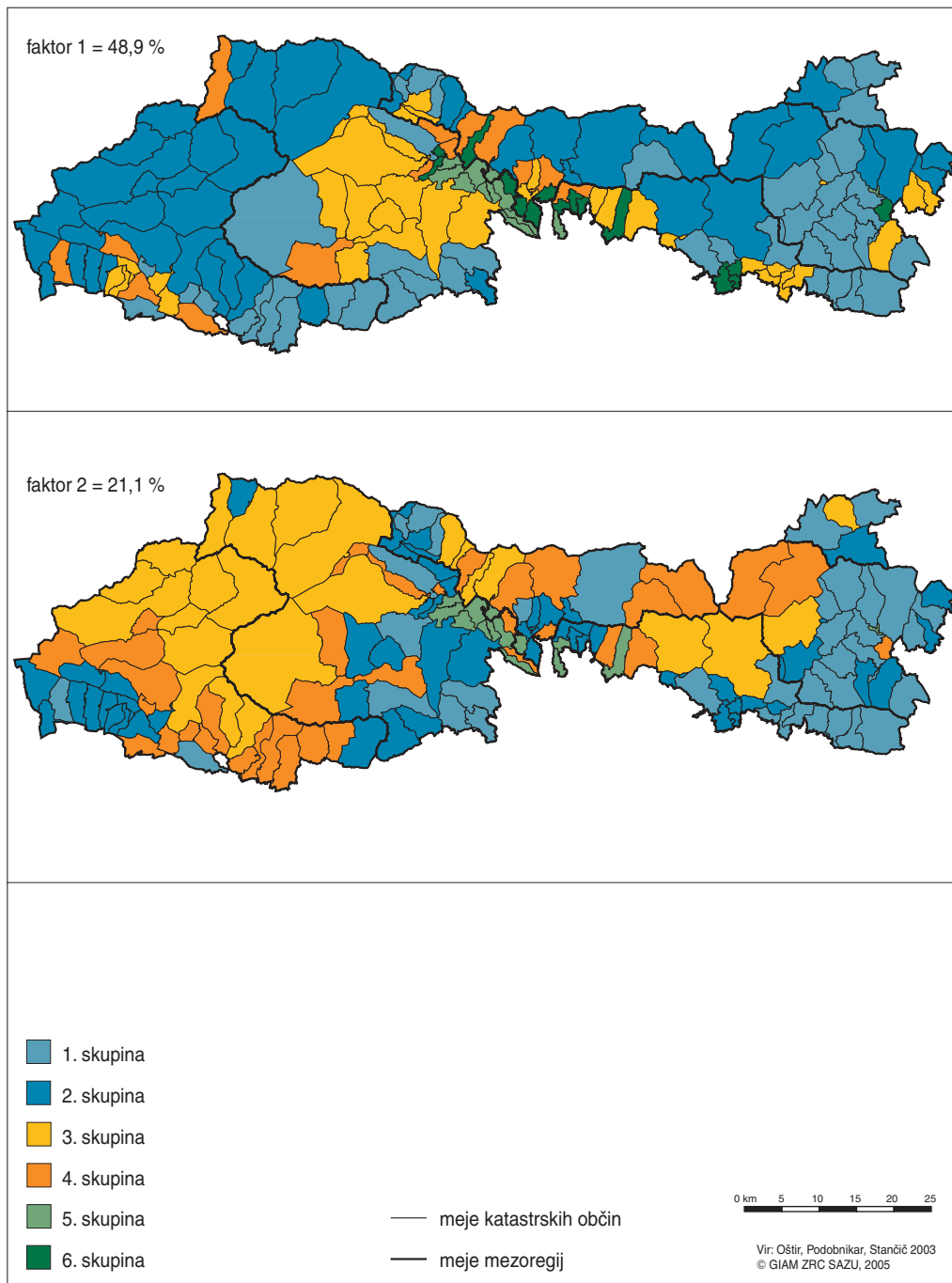
Pri prostorski razporeditvi skupin katastrskih občin sta se pokazali dve pomembni značilnosti: 1. sosednje katastrske občine iz različnih mezoregij so glede na spremembe rabe tal lahko v isti skupini; 2. katastrske občine v isti skupini so v povsem različnih območjih glede na gospodarski in družbeni razvoj.

Raba tal in spremembe rabe tal so očitno veliko bolj kompleksen odraz kombinacije naravnih in družbenih razmer in še bolj kompleksen proces, kot smo menili s predhodno postavitvijo mezoregij. To pojasnjujejo tudi karte na sliki 81, ki prikazujejo skupine katastrskih občin po podobnosti glede na procese sprememb rabe tal med letoma 1827 in 1900 (ter začetnega stanja rabe tal leta 1827), med letoma 1900 in 1953 (ter začetnega stanja leta 1900) in med letoma 1953 in 1999 (ter začetnega stanja leta 1953). Vidimo, da so se v različnih obdobjih oblikovale različne skupine katastrskih občin. Iz tega sledi, da so bili v različnih obdobjih različni dejavniki, ki so vplivali na spremembe rabe tal, vendar ne vedno enaki na istih območjih.

Na kartah slike 81 smo prikazali manjše število skupin katastrskih občin s podobnimi lastnostmi rabe in sprememb rabe tal. S tem smo bolj jasno prikazali večje skupine podobnih katastrskih občin. Vzemimo primer katastrskih občin Logarska dolina in Solčava. Do konca 19. stoletja sta ti dve katastrski občini imeli podobne spremembe rabe tal kot večina katastrskih občin, ki so kolikor toliko segale v visokogorje. V prvi polovici 20. stoletja sta omenjeni dve katastrski občini imeli podobne spremembe rabe tal kot tiste v večjem delu Soških Julijskih Alp, ne pa tudi tiste v sosedstvu Kamniških Alp. V drugi polovici 20. stoletja pa so imele podobne spremembe rabe tal kot izrazito »visokogorske« katastrske občine. Iz tega bi lahko sklepali, da se je raba tal v 19. stoletju prilagajala predvsem naravnim razmeram, moč sprememb ni bila velika in zato tudi spremembe še niso kazale jasno zaključenih skupin. V obdobju med letoma 1900 in 1953 so na rabo tal očitno bolj kot naravne razmere vplivali družbeni dejavniki. V tem obdobju je prav v Soških Julijskih Alpah potekalo najmočnejše izseljevanje, opuščene so bile prve planine. Na območju katastrskih občin Logarska dolina in Solčava so bile med drugo svetovno vojno požgane številne samotne kmetije, ljudje so se nanje postopno vračali še več desetletij, tisti pa, ki so se odselili v bližino domačij, pa občasno (terensko delo 2003). Ali je možno, da se je ta dogodek v spremembah rabe tal odrazil enako kot družbene razmere v prvi polovici 20. stoletja v Soških Julijskih Alpah? Z večjo gotovostjo pa lahko trdimo, da so na podobne spremembe rabe tal v drugi polovici 20. stoletja bolj vplivale naravne razmere, vsaj v »visokogorskih« katastrskih občinah, ki zelo jasno tvorijo svojo skupino. Sklepamo lahko, da so spremenjene družbene razmere po drugi svetovni vojni spodbujale selektivno opuščanje kmetijskih zemljišč na slabših talnih razmerah in so se zato katastrske občine z največjim deležem površja v visokogorju združile v isto skupino.

Da bi izmerili moč vpliva na spremembe rabe tal bodisi naravnih prvin bodisi družbenih dejavnikov, ki smo jih obravnavali predhodno (poglavja 4., 5. in 6.), smo katastrske občine razvrstili v skupine tudi po podobnosti prvin površja in družbenogeografskih dejavnikov. Ker smo obravnavali veliko število spremenljivk, smo s faktorsko analizo določili tiste spremenljivke, ki imajo največjo korelacijo z dobljenim faktorjem (Bajt, Štiblar 2002, str. 146). Število spremenljivk smo zmanjšali. Tako smo dosegli lažje miselno dojetje medsebojnega vplivanja več spremenljivk ter zmanjšali možnost napačnih interpretacij korelacij, ki smo jih ugotovili za prvine površja v poglavju 4.6 ter za družbenogeografske dejavnike v poglavju 5.6. Vzemimo primer nadmorskih višin, za katere smo ugotovili, da so močno povezane z rabo tal, nakloni pa nekoliko manj. Vendar so nadmorske višine in nakloni površja povezani tudi med seboj. Zato ne moremo z gotovostjo reči, ali je raba tal z nadmorsko višino bolj povezana zaradi nje same ali pa tudi zaradi naklonov, ki so v visoki povezavi z nadmorskimi višinami.

Faktorska analiza pa nam je pomagala izbrati tiste spremenljivke, ki najbolje pojasnjujejo na primer en tip površja ali pa en tip družbenogeografskih spremenljivk. Pri prvinah površja smo v faktorsko analizo dali deleže vseh obravnavanih prvin površja za vsako katastrsko občino, skupaj 12. Dobili smo



Slika 82: Skupine katastrskih občin slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na izbrane prvine površja.

en izrazit faktor, drugi je že manj izrazit, oziroma imata z njim zelo visoko povezanost (r je večji od 0,7) le dve spremenljivki. Prvi faktor pojasnjuje skoraj 50 % skupne variance, z njim pa imajo zelo visoko povezanost (r večji od 0,7):

- deleži dolinskega površja,
- deleži naklonov do 12° ter
- deleži prodaja.

S faktorjem 1 nobena od treh spremenljivk, ki označujejo razrede nadmorskih višin, ni imela večje povezanosti kot naklonski razred do 12° . Torej se visoka povezanost rabe tal z nadmorskimi višinami očitno pojavlja tudi na račun naklonov.

Z drugim faktorjem, ki pojasnjuje dobrih 20 % skupne variance, so močno povezane:

- nadmorske višine nad 1700 m ter
- nakloni med 12° in 30° .

Na podlagi omenjenih spremenljivk smo s hierarhičnim razvrščanjem v skupine (Wardova metoda) izdelali dve različni karti skupin katastrskih občin, ki so si podobne po prvinah površja. Na prvi karti (slika 82, karta zgoraj) so se izoblikovale posamezne skupine, ki so vezane na nekatere tipične oblike površja. Na primer skupina 3 je v veliki meri vezana na robove dolin in planote (Jelovica, Pokljuka): nakloni do 12° zavzemajo tretjino površja, dolinskega površja je nekoliko manj kot tretjina, prodaja že manj kot petina. Peta skupina je še bolj vezana na en tip površja: delež naklonov do 12° presega 80 %, delež dolinskega površja in prodaja pa celo 95 %. Skupine na spodnji karti (slika 82) so bolj oblikovane le glede na nadmorske višine in naklone površja, ne pa tudi glede na kamnine in reliefne enote.

Korelacijo med skupinami katastrskih občin po podobnosti glede na rabo in spremembe rabe tal ter skupinami katastrskih občin, ki so si podobne glede na naravne razmere po spremenljivkah, izbranih iz faktorja 1 in 2, smo računali s kontingenčno tabelo. Izračunali smo, da sta obe omenjeni povezavi pri 99-odstotnem zaupanju statistično pomembni. Korelacijski koeficient za prvo znaša 0,4306, za drugo pa 0,5034. Mejni koeficient t -testa pa je pri obeh vrednostih korelacijskih koeficientov več kot enkrat presežen.

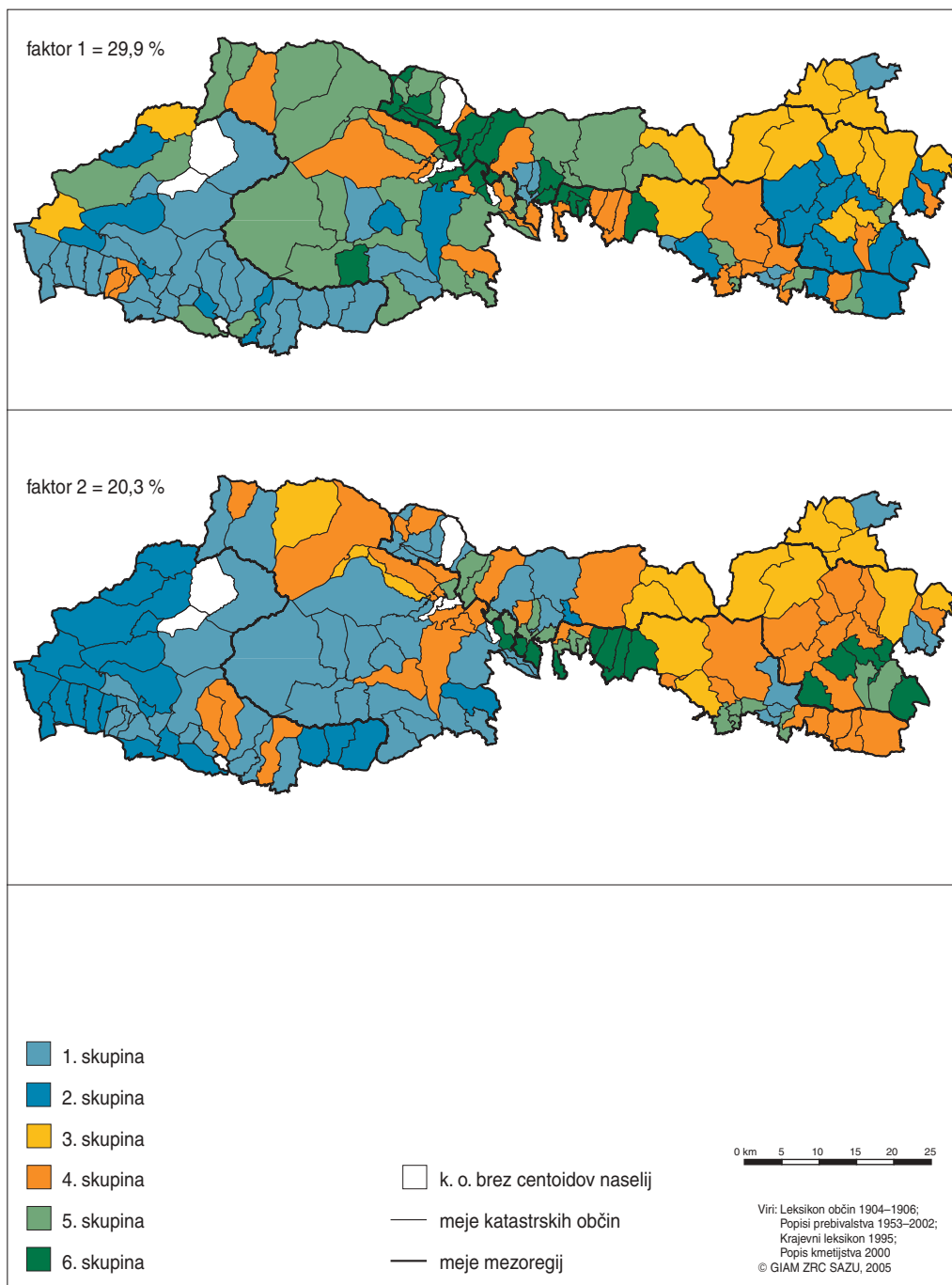
Pri iskanju najbolj reprezentativnih družbenogeografskih dejavnikov smo v faktorski analizi upoštevali 17 spremenljivk za vsako katastrsko občino. Prvi faktor pojasnjuje malo manj kot 30 % skupne variance, z njim pa imajo zelo visoko povezanost (korelacijski koeficient r je večji od 0,7):

- indeksi rasti števila prebivalcev med letoma 1900 in 2002,
- indeksi rasti števila aktivnega prebivalstva med letoma 1953 in 2002,
- deleži aktivnega kmečkega prebivalstva leta 2002 ter
- hektari vseh uporabljenih zemljišč na kmetijsko gospodarstvo leta 2000.

Spremenljivke, izbrane iz faktorja 1, bi lahko poimenovali tudi demografske spremenljivke (oziroma demografski faktor), čeprav je v kombinaciji tudi ena posestna spremenljivka.

Skupine katastrskih občin, ki so si podobne glede na štiri našete spremenljivke, smo določili s hierarhičnim razvrščanjem v skupine ter jih prikazali na sliki 83 (zgornja karta).

V skupini 1 so združene predvsem katastrske občine Soških Julijskih Alp, kažejo pa na najmočnejše upadanje indeksov števila prebivalcev in aktivnih prebivalcev ter imajo najmanjšo površino uporabljenih zemljišč na kmetijsko gospodarstvo. Tudi skupina 2 je zaokrožena predvsem v območju osrednjega in spodnjega dela Savinjskih Alp ter Tuhinjske doline. Razlika v primerjavi s skupino 1 je predvsem nekoliko manjši upad dveh prebivalstvenih indeksov, bistveno pa je bil leta 2002 večji delež aktivnih v kmetijstvu. Skupina 3 ima podoben upad prebivalstva kot skupina 1, zato pa daleč največji delež aktivnih v kmetijstvu in največjo površino uporabljenih zemljišč. To je predvsem območje najvišjih in največjih samotnih kmetij v Savinjskih Alpah in Vzhodnih Karavankah. Skupini 4 in 5 sta si podobni v deležu aktivnih prebivalcev v kmetijstvu, vendar je v skupini 4 rast prebivalstva, v skupini 5 pa stagnacija. Skupina 6 odstopa od preostalih predvsem po izjemno veliki rasti števila prebivalstva na eni strani ter daleč najnižjem deležu aktivnih kmečkih prebivalcev, pa tudi površine uporabljenih zemljišč na kmetijsko gospodarstvo so najmanjše. To so predvsem katastrske občine na Deželi, v okolici Jesenic in Tržiča, Preddvor in Bohinjska Bistrica.



Slika 83: Skupine katastrskih občin slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na izbrane družbenogeografske spremenljivke.

Drugi faktor pojasnjuje 20 % skupne variance vseh družbenogeografskih spremenljivk, z njim pa imajo zelo visoko povezanost:

- hektari kmetijskih zemljišč v uporabi na kmetijsko gospodarstvo leta 2000,
- hektari gozdnih zemljišč v lasti na kmetijsko gospodarstvo leta 2000,
- skupni GVŽ na kmetijsko gospodarstvo leta 2000,
- indeks števila govedi med letoma 1900 in 2000.

Spremenljivke, izbrane iz faktorja 2, bi lahko poimenovali tudi kmetijske spremenljivke (oziroma kmetijski faktor). Skupine katastrskih občin, ki so si podobne glede na štiri naštetе spremenljivke, smo tako kot druge določili s hierarhičnim razvrščanjem v skupine ter jih prikazali na sliki 83 (spodnja karta).

Prva in druga skupina katastrskih občin imata najbolj pešajoče kmetijstvo. Število govedi se je v prvi skupini razpolovilo, v drugi celo zmanjšalo za 90 %. Druga skupina ima na sploh tudi najmanj kmetijskih zemljišč v uporabi, gozda pa še manj. Ta skupina katastrskih občin je v zahodnem delu Soških Julijskih Alp ter v Baški grapi. Prva skupina je značilna v preostalih delih Soških Julijskih Alp, v večjem delu Savskih Julijskih Alp, v okolici Jesenic ter med Begunjami in Tržičem. Tretja in četrta skupina imata največ gozda v lasti in kmetijski zemljišč v uporabi, tudi skupni GVŽ je višji kot v prejšnjih dveh, števila govedi je manj do četrtine. V teh območjih je gozd pomemben ekonomski dejavnik za kmetijska gospodarstva. V tretji skupini so katastrske občine samotnih kmetij med Jezerskim in Vzhodnimi Karavankami. V četrta skupini pa katastrske občine v osrednjem delu Savinjskih Alp, v Tuhinjski dolini, Kamniški Bistrici, bolj razpršeno pa se pojavljajo vse do Soških Julijskih Alp (okolica Tolmina). Zza peto in šesto skupino je značilna rast števila govedi glede na leto 1900, za šesto skupino pa lahko rečemo, da je najbolj živinorejska. Ti dve skupini se pojavljata v ozkem pasu katastrskih občin, ki so z mejami v robnem delu Ljubljanske kotline od Dežele do Preddvora, drugo območje so širši deli dolin v Savinjskih Alpah.

Preglednica 71: Značilnosti skupin katastrskih občin slovenskega alpskega sveta glede na podobnost izbranih družbenogeografskih spremenljivk po faktorju 1 (demografski faktor) in faktorju 2 (kmetijski faktor).

faktor	spremenljivka	1. skupina	2. skupina	3. skupina	4. skupina	5. skupina	6. skupina
demografski faktor (1)	indeks števila prebivalcev 1900–2002	48,2	69,1	55,3	163,7	111,0	414,8
	indeks aktivnih 1953–2002	46,6	71,9	50,7	135,6	97,0	185,4
	% aktivnih v kmetijstvu 2002	6,4	19,7	40,2	5,0	4,5	1,7
	ha vseh uporabljenih zemljišč na gospodarstvo 2000	14,3	19,1	57,8	14,7	19,2	12,4
kmetijski faktor (2)	ha kmetijskih zemljišč v uporabi na gospodarstvo 2000	5,4	4,1	12,8	7,1	4,9	6,7
	ha gozdnih zemljišč v lasti na gospodarstvo 2000	7,9	3,9	45,9	12,8	5,6	10,7
	GVŽ skupaj na gospodarstvo 2000	4,3	2,7	8,5	7,0	6,2	10,9
	indeks števila govedi 1900–2000	50,9	12,8	72,1	83,2	120,9	155,0

Korelacijo med skupinami katastrskih občin po podobnosti glede na rabo in spremembe rabe tal ter skupinami katastrskih občin, ki so si podobne glede na družbenogeografske spremenljivke po faktorju 1 in 2, smo računali s kontingenčno tabelo. Izračunali smo, da sta obe omenjeni povezavi pri 99-odstotnem zaupanju statistično pomembni. Korelacijski koeficient za prvo znaša 0,3614, za drugo pa 0,3021.

6.8.1 SKLEPNA INTERPRETACIJA SINTEZE

Glede na izračunane korelacijske koeficiente je prostorska razporeditev rabe in sprememb rabe tal med letoma 1900 in 2000 v slovenskem alpskem svetu bolj povezana s prvinami površja kot z demo-

grafske ali kmetijske spremenljivke. Vendar pa moramo to ugotovitev oceniti kritično. Večja korelacija sprememb rabe tal s prvinami površja potrjuje že omenjeno selektivno opuščanje kmetijskih zemljišč. Selektivno opuščanje pomeni, da so se najprej opuščala najbolj strma, kamnita, težko dostopna zemljišča. To se zrcali v korelaciji med spremembami rabe tal in prvinami površja. Vendar pa je tudi selektivno opuščanje slabših, manj primernih kmetijskih zemljišč odraz sprememb v družbi. Premajhna posest je ob agrarni prenaseljenosti z zemlje najprej odgnala ljudi tam, kjer se z zemljo niso uspeli preživeti. Na primer v Zgornjem Posočju so naravne razmere med najmanj ugodnimi za kmetijstvo, poleg tega je posest zaradi načina dedovanja izjemno majhna in razdrobljena, dogodki po prvi svetovni vojni pa so botrovali močnemu izseljevanju. Drug primer je upad planinske paše. Planinski pašniki so v primerjavi z dolinskimi zemljišči na zelo neugodnem površju in v visokogorskem območju. Zato propad planin in senožetnih planin kaže visoko korelacijo sprememb rabe tal s prvinami površja, dejanski vzrok pa je v spremenjenih družbenih razmerah v dolini.

Med šestimi skupinami katastrskih občin, ki smo jih sintezno združili po podobnosti glede na rabo in spremembe rabe tal med letoma 1900 in 2000 (slika 80, spodnja karta), smo izluščili tiste, ki so že neposredno imele večjo korelacijo s skupinami, dobljenimi na podlagi družbenogeografskih spremenljivk. Tako s skupinami iz spremenljivk demografskega kot iz kmetijskega faktorja imajo bistveno večjo korelacijo kot s prvinami površja skupine 1, 2 in 6. Izluščili smo torej katastrske občine v osrednjem delu Savinjskih Alp in v Vzhodnih Karavankah, v spodnjem delu Soških Julijskih Alp ter tiste v uravnem delu Ljubljanske kotline (glej sliko 80, spodnja karta). Pomembna pa je tudi ugotovitev, da imajo s prvinami površja večjo korelacijo kot z družbenimi dejavniki skupine 3, 4 in 6. Torej ponovno skupina 6. V tem se tudi neposredno kaže dejanski vpliv družbenogeografskih dejavnikov na ugotovljene spremembe rabe tal tudi v večjih korelacijah s prvinami površja.

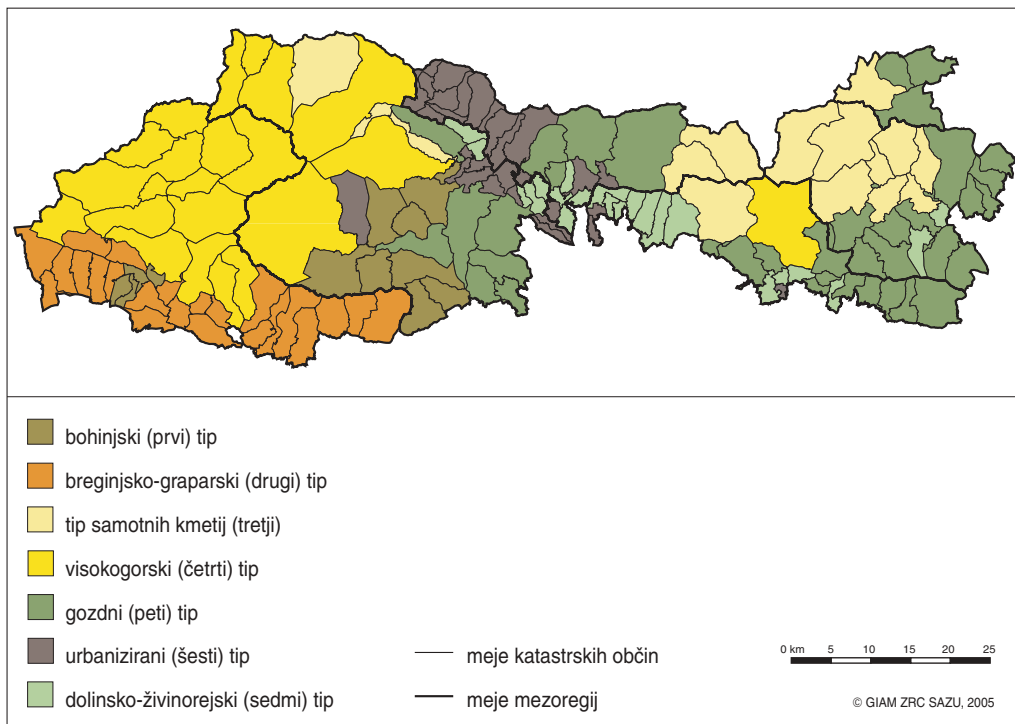
Že predhodno v tem poglavju smo spoznali, da so se oblikovale skupine katastrskih občin s podobno rabo in spremembami rabe tal, vendar z različnimi družbenimi in/ali naravnimi razmerami. Vzemimo primer katastrskih občin v 5. skupini (slika 80, spodnja karta). Primerjali smo tri zaokrožena območja katastrskih občin znotraj skupine, vendar med seboj ločena s katastrskimi občinami drugih skupin. Prvo je območje katastrskih občin (območje 1) med Zgornjo Bohinjsko dolino in vzhodnim robom Jelovice, drugo je območje katastrskih občin (območje 2) pod Dobrčo, Kriško goro in Storžičem skupaj s katastrskima občinama Lom in Spodnje Jezersko, tretje je območje katastrskih občin (območje 3) v Tuhinjski in Zadrecki dolini.

Na videz so to tri povsem različna območja, zato podobnost v spremembah rabe tal nekoliko preseneča. Prvo območje ima 50 % planot in manj kot 10 % dolin, drugo območje planot sploh nima, dolin je za 40 %, tretje območje ima 20 % planot in 20 % dolin. Torej so si v prvinah površja ta tri območja zares podobna le v deležu naklonov do 12°, ki znaša okrog 30 %.

Tudi po prebivalstvenih kazalcih so si območja različna. Število prebivalcev je v prvem in tretjem območju med letoma 1900 in 2002 stagniralo oziroma celo rahlo upadlo (za 10 %), v drugem območju se je povečalo za več kot 100 %. V prvem območju se je delež aktivnega prebivalstva od leta 1953 zmanjšal za dobrih 10 %, v tretjem se skoraj ni spremenil (kar kaže na bolj vitalno strukturo prebivalstva v primerjavi s prvim območjem), v tretjem območju se je skladno s številom prebivalcev povečal. Delež aktivnih v kmetijstvu se je od leta 1953 v vseh treh območjih zelo zmanjšal. V prvem jih je bilo leta 2002 še 7 % oziroma šest kart manj kot leta 1953, v drugem območju jih je bilo še 5 % (oziroma šest in polkrat manj, v tretjem območju jih je bilo leta 2002 še 13 % oziroma štrikrat manj kot leta 1953).

Pri posestnih kazalcih so imela vsa tri območja zelo podobne značilnosti: kmetijsko gospodarstvo je leta 2000 imelo skupaj v uporabi okrog 19 ha zemljišč, od tega dobrih 6 ha kmetijskih zemljišč, v lasti pa so imela okrog 12 ha gozda.

Kmetijski kazalci kažejo razlike med njimi predvsem v indeksu števila govedi med letoma 1900 in 2000. V prvem območju se je število zmanjšalo za 30 %, skupni GVŽ na kmetijo danes znaša dobrih 5, polovica planin na tem območju je bila do danes opuščena. V drugem in tretjem območju se je število govedi do danes povečalo za približno 15 %, skupni GVŽ pa presega 7. V drugem območju se je število planin razpolovilo, v tretjem pa jih je opuščanih le 30 %.



Slika 84: Tipi katastrskih občin slovenskega alpskega sveta glede na podobnost rabe in sprememb rabe tal, prvin površja, demografskih, posestnih in kmetijskih spremenljivk.

Suhoparen prikaz značilnosti treh območij je razkril, da imajo vsa tri območja redke podobne kazalce. Najbolj so si podobna v posestnih kazalcih, in posameznih kmetijskih kazalcih (PDM, GVŽ). V grobem lahko zaključimo, da imajo vsa tri območja danes podobno vitalno kmetijstvo in zato so bile tudi spremembe rabe tal podobne. V vseh treh območjih se kmetje naslanjajo na živinorejo, glede na nadpovprečno velikost gozda v lasti pa je v teh območjih gozd za kmete pomemben dejavnik za ohranjanje kmetijstva. Nekmečki elementi v primeru območja 2 očitno niso imeli močnejšega vpliva na spremembe rabe tal.

Prav na primeru izbranih treh območij se lepo vidi, da vnaprej postavljene meje mezoregij z vidika sprememb rabe tal (s tem pa tudi z vidika družbenogeografskih značilnosti) niso najbolj ustrezne. Katastrske občine Zadrecke in Tuhinjske doline bi sodile v isto mezoregijo, enako katastrske občine pod Dobrčo in Kriško goro. Zato smo s s hierarhično metodo razvrščanja v skupine iskali katastrske občine po podobnosti glede na skupine rabe in sprememb rabe tal (slika 80, karta spodaj) med letoma 1900 in 2000, glede na skupine prvin površja (slika 82, obe karti) ter glede na skupine družbenogeografskih spremenljivk (slika 83, obe karti). Dobili smo 7 izrazitih skupin ali tipov katastrskih občin, posamezne izolirane katastrske občine (glej sliko 85) pa smo sami uvrstili v obdajajočo skupino ter tako dobili skoraj popolnoma zaključene skupine (slika 84).

Tako smo s statističnimi metodami, torej kar se da objektivno, prišli do tipov katastrskih občin, ki so si podobne po spremembah rabe tal in še po dejavnikih, ki so vplivali nanje.

Dobili smo presenetljivo zaključene tipe (skupine), vsakega pa smo poimenovali, bodisi glede na pokrajinsko zaokroženost, bodisi glede na značilni družbenogeografski element, bodisi glede na značilen tip površja (značilnosti vsakega tipa so prikazane v preglednici 72).

Preglednica 72: Značilnosti sinteznih tipov katastrskih občin slovenskega alpskega sveta glede na rabo in spremembe rabe tal, demografske, posestne, kmetijske dejavnike ter prvine površja.

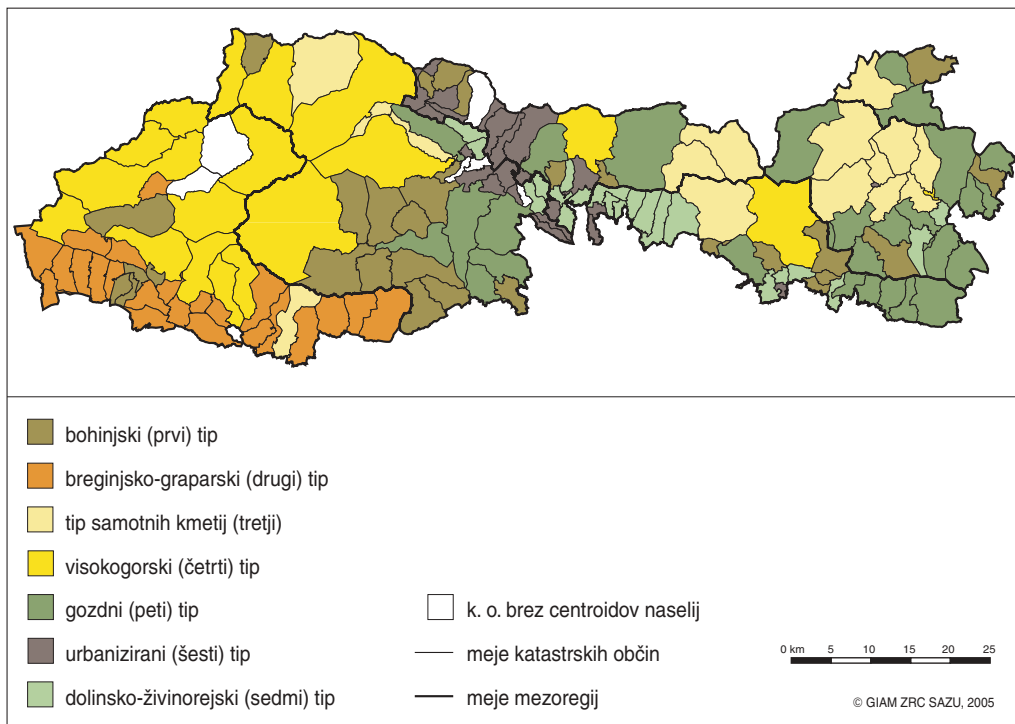
	1. tip	2. tip	3. tip	4. tip	5. tip	6. tip	7. tip
% ogozdovanja 1900–2000	31,9	44,9	38,5	27,1	17,2	19,8	14,1
% ozelenjevanja 1900–2000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	0,4	0,1
% urbanizacije 1900–2000	1,0	1,0	0,6	*4,0	2,0	10,4	4,4
% intenzifikacije 1900–2000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0
% njiv 1900	5,4	5,1	6,1	2,4	9,9	20,3	16,5
% travnikov 1900	19,7	33,2	6,7	11,2	11,0	25,1	22,2
% pašnikov 1900	23,5	26,5	30,9	26,9	16,5	19,1	9,7
% gozda 1900	46,7	27,5	49,6	36,0	58,4	28,8	47,6
% ostalega 1900	4,6	7,7	13,7	23,5	4,3	6,7	4,0
indeks števila prebivalcev 1900–2002	108,2	48,1	77,3	88,4	91,0	290,2	221,9
indeks aktivnih 1953–2002	85,6	52,5	75,6	69,3	86,3	151,0	141,8
% aktivnih v kmetijstvu 2002	5,6	7,1	25,0	10,4	17,1	1,8	4,9
ha vseh uporabljenih zemljišč na kmetijo 2000	15,7	13,4	51,6	13,1	26,9	11,8	13,2
ha kmetijskih zemljišč v uporabi na kmetijo 2000	5,6	5,2	10,8	5,8	7,2	5,2	5,5
ha gozdnih zemljišč v lasti na kmetijo 2000	8,2	4,9	33,6	6,0	17,8	6,2	7,0
GVZ skupaj na kmetijo 2000	3,9	3,7	7,6	4,1	7,0	6,1	8,3
indeks števila govedi 1900–2000	56,8	31,6	71,9	44,0	76,6	83,8	137,0
% površja do 12°	27,8	15,0	9,4	10,7	23,7	50,0	46,5
% površja od 12° do 30°	50,1	41,6	49,7	34,9	54,5	34,7	40,4
% površja s prodrom	25,5	20,0	8,9	21,1	10,6	57,2	35,0
% površja z višinami 1700 m in več	1,7	1,3	7,1	17,6	0,9	3,2	0,5
% dolinskega površja	10,5	12,6	5,6	8,6	19,2	60,5	60,7

Prvi tip smo poimenovali »bohinjski tip«, saj se pojavlja predvsem v Bohinju. Zanj je značilno, da je ogozdovanje doseglo 31 % celotnega površja, kar je manj kot v 2. in 3. tipu, pa več kot v vseh drugih. Število prebivalcev je stagniralo, vendar ne upadlo, ob ne najbolj ugodni posestni strukturi pa je močno upadla govedoreja. Nekdaj pomembno živinorejsko območje je v veliki meri izgubilo svojo funkcijo. Naklonov do 12° je za dobro četrtino, dolinskega sveta le za 10 %.

Drugi je »breginjsko-graparski tip«. Zanj je značilno daleč najmočnejše ogozdovanje (44 % površine) med vsemi tipi, izjemno močan upad števila prebivalstva (50 %) ter še večji upad govedoreje (70-odstotni upad števila govedi) kot pri prvem tipu. Naklonov do 12° je 15 %, dolinskega sveta za dobro desetino. V tem tipu bi lahko ločili ozko območje okrog Tolmina, kjer je živinoreja še vedno pomembna gospodarska panoga.

Tretji je »tip samotnih kmetij s prevlado gozda«. Tudi v tem tipu je bilo ogozdovanje zelo močno, doseglo je skoraj 40 % celotnega površja. Prostorsko tip ni povsem enoten, vseeno pa je zaokrožen od Jezerskega, preko Solčavskega do osrednjega dela Savinjskih Alp. V preteklosti so tretjino površja zavzemali pašniki, močnejše je bila razvita živinoreja, kar se vidi v upadu števila govedi. V tem tipu so največje slovenske kmetije, z največjo površino gozda v lasti ter tudi največjim deležem aktivnih v kmetijstvu. Med vsemi tipi je najmanj dolinskega površja, polovica površja je nagnjena med 12° in 30°.

Četrti je »visokogorski tip«. Med procesi sprememb rabe tal ogozdovanje ne presega 30 % površja, zato pa je za okrog 4 % več nerodovitnega sveta kot leta 1900. Ta sprememba se je sicer pokazala kot urbanizacija*. Visokogorski tip je združen v srednjem in zahodnem delu Julijskih Alp, v tem tipu je tudi katastrska občina Županje Njive, ki zavzema osrednji del Kamniških Alp. Kar četrtino površja predstavlja nerodovit svet, med vsemi tipi je tudi največji delež površja nad zgornjo gozdno mejo. Upad števila prebivalstva je bil manjši kot v tretjem tipu, zato pa je bil večji upad števila aktivnega prebivalstva. Aktivnega prebivalstva v kmetijstvu je za desetino vsega prebivalstva, posebna struktura pa je podobna



Slika 85: Tipi katastrskih občin slovenskega alpskega sveta glede na podobnost rabe in sprememb rabe tal, prvin površja, demografskih, posestnih in kmetijskih spremenljivk, izolirane katastrske občine niso združene.

dolinskim območjem. Število govedi je od leta 1900 upadlo za več kot 50 %, kar je za »breginjско-baškograparskim« tipom največ. Ta tip bi se v Julijskih Alpah lahko razbil vsaj še na dva dela, in sicer na soški in savski del, predvsem zaradi razlik v demografskih in posestnih razmerah. Očitno pa razlike niso tako velike, da bi se to poznalo tudi v rabi in spremembah rabe tal.

Peti je »gozdni tip«. To so območja, ki so imela že leta 1900 zelo velik delež gozda. Ta tip je po družbenih značilnostih zelo heterogen: na eni strani so območja z vitalnim kmetijstvom, ki ohranja rabo tal, na drugi strani so območja, ki imajo depopulacijsko tendenco s staranjem prebivalstva, na tretji strani pa območja, ki težijo k močnejšemu prehodu agrarne pokrajine v neagrarno. Ogozdovanje je v tem tipu zasedlo 17 % površja, ozelenjevanje slab odstotek (1 %), kar je relativno veliko, podatki so zaznali celo intenzifikacijo. Urbanizacije je močnejša kot v prvih štirih tipih, vendar precej šibkejša kot v šestem in sedmem tipu. Prostorsko je to najbolj razbit tip katastrskih občin: na zahodu slovenskega alpskega sveta je v tem tipu Mežakla z gorjanske strani; drugo je območje Jelovice iz bohinjskega, blejskega in selškega konca; tretje je območje osrednjega dela Karavank med Begunjami in Lomom pri Trziču; četrto je območje Tuhinjske in Zadrecke doline; peto je območje vzhodnega roba Savinjskih Alp in Vzhodnih Karavank. Leta 1900 je bil v tem tipu največji delež gozda, zato ogozdovanje in spremembe sploh glede na preostale tipe niso bili močni. Število prebivalcev se je zmanjšalo le za desetino, aktivnih nekoliko več. Delež aktivnih v kmetijstvu je visok, znaša 17 %. Tudi velikostna struktura posesti je za slovenske razmere velika, vendar s 27 ha zemljišč v uporabi za polovico manjša kot v tretjem tipu. Glede na velikost gozda v lasti, se kmetijstvo poleg živinoreje naslanja tudi na gozd.

Šesti je »urbaniziran tip«. Združuje katastrske občine pasu med Hrušico, Bledom in Radovljico, manjše skupinice se pojavljajo še v Trziču, med Otočami in Podnartom, v okolici Dupelja in Stahovice. To so

katastrske občine, kjer je prostor spremenil funkcijo: pomen kmetijstva se je povsem zmanjšal kljub najbolj primernim naravnim razmeram. Najboljša kmetijska zemljišča obdeluje majhno število kmetij. Leta 1900 je bilo v tem tipu kar 20 % njiv, do leta 2000 pa je bila urbanizacija najmočnejša (10 %) med vsemi tipi, na drugi strani je bilo tudi ogozdovanje relativno močno (20 %), glede na to, da je v tem tipu več kot polovica dolinskega površja. Število prebivalcev se je povečalo za skoraj 200 %, delež zaposlenih v kmetijstvu pa je manjši od 2 %. Preživele kmetije imajo relativno visok GVŽ (večji kot v 1., 2. in 4. tipu), kljub temu da imajo med vsemi tipi najmanj zemljišč v uporabi. Katastrske občine nad Jesenicami (Planina, Plavški Rovt, Javorniški Rovt) bi zaradi manjše intenzitete urbanizacije lahko tvorile podtip.

Sedmi je »dolinsko-živinorejski tip«. Prostorsko se ta tip pojavlja v kombinaciji s šestim tipom, zato mu je zelo podoben v prvinah površja. Urbanizacija je bila za polovico manjša kot v šestem tipu, manj intenzivno je bilo tudi ogozdovanje. Šestemu tipu je podoben tudi v značilnostih gibanja prebivalstva. Delež aktivnih v kmetijstvu je sicer manjši kot v vseh drugih tipih (razen v šestem), zato pa je GVŽ v tem tipu največji med vsemi, število govedi pa se je od leta 1900 povečalo skoraj za 40 %. V tem tipu so najbolj značilne tehnološko razvite kmetije z usmeritvijo v intenzivno mlečno proizvodnjo.

7 SKLEPI IN GLAVNE UGOTOVITVE

Sklepe in glavne ugotovitve smo predstavili, kot so si sledila poglavja. Podali smo kratke povzetke glavnih ugotovitev ter na koncu še splošen komentar novih spoznanj.

7.1 SPLOŠNE UGOTOVITVE

V knjigi smo obravnavali spremembe rabe tal v 19. in 20. stoletju na primeru slovenskega alpskega sveta. Slovenski alpski svet je za preučevanje zastavljene tematike zelo primerna pokrajina: kmetijsko gospodarstvo, ki je skozi preteklost najbolj oblikovalo in vzdrževalo kulturno pokrajino, je v alpskem svetu vezano na planine, zemljišča v dolini in gorovju sestavljajo gospodarsko celoto. Zato so se spremenjene družbene razmere v dolini močno odrazile na zelo širokem območju. Kljub dokaj homogenim naravnim razmeram v tem prostoru, ki jim je človek prilagodil svoje delovanje, smo ugotovili velike razlike znotraj alpskega sveta. Iz preverjanja pravilnosti začetnih izhodišč smo ugotovili:

- vnaprej postavljene mezoregije na osnovi naravnogeografskih mezoregij in prilagojene rabi tal na podlagi planinsko-pašniške gravitacije niso povsem potrdile teze o podobnih spremembah rabe tal znotraj posamezne mezoregije. To pomeni, da raba tal odraža še precej bolj zapletene odnose v pokrajini, kot smo mislili predhodno;
- podobne spremembe rabe tal se lahko pokažejo v povsem različnih naravnih in družbenih razmerah. Tak je primer enake moči ogozdovanja v območjih z močno urbanizacijo pokrajine (in zato razkroja agrarne družbe) na eni strani ter v depopulacijskih območjih. Sočasno se je v izrazitem visokogorju se je raba tal ob istih družbenogeografskih dejavnikih drugače spremenila kot v izrazitih dolinskih in uravnanih območjih. Zato je za razumevanje procesov, ki se kažejo v spremembah rabe tal, treba poznati njihov zgodovinski razvoj;
- območja, ki smo jih postavili v sosednje mezoregije in smo zato pričakovali tudi različne spremembe rabe tal, so imela v nekaterih primerih podobne spremembe rabe tal, zato smo na podlagi podobnostnih skupin (ali tipov) katastrskih občin glede na rabo in spremembe rabe tal, prvin površja ter družbenogeografskih dejavnikov oblikovali nove skupine oziroma tipe pokrajine (Petek 2005).

7.2 VIRI ZA PREUČEVANJE RABE TAL

Podatki o rabi tal iz zemljiškega katastra so zaradi enotne in le malo spremenjene metodologije zbiranja podatkov že vse od vzpostavitve stabilnega (franciscejskega) katastra v prvi polovici 19. stoletja zelo ustrezen vir predvsem za ugotavljanje sprememb rabe tal v daljših obdobjih na večjih prostorskih enotah. Pri tem je najmanjša enota preučevanja parcela, na višji ravni pa katastrska občina. Sicer zemljiški kataster vsaj od sedemdesetih let prejšnjega stoletja vse bolj zaostaja za dejanskim stanjem.

Karta dejanske rabe tal med vsemi viri, ki zajemajo rabo tal v Sloveniji, trenutno najboljše izkazuje razmerje med zemljiškimi kategorijami. Njena prednost je zajem podatkov iz letalskih posnetkov in zato možnost določevanja dejanske rabe tal iz velikega merila (1 : 5000). Njene slabosti pa so neenoten čas zajema podatkov (v razdobju treh let), napake v interpretaciji ekstenzivnih travnikov (največ težav z razmejitvijo planin na zgornji gozdni meji), napake zaradi težkega ločevanja intenzivnih in ekstenzivnih travnikov, njiv in intenzivnih travnikov, ekstenzivnih sadovnjakov in zemljišč v zaraščanju. Zato bi interpretacijo posnetkov (oziroma digitalnih ortofoto) morali izvajati dobri poznavalci določenega območja.

Za območje Slovenije najstarejši letalski posnetki obstajajo iz časa druge svetovne vojne. Po letu 1971 pa se izvaja ciklično aerosnemanje. Ti stari letalski posnetki so zelo dober, vendar še neizkoriščen vir za preučevanje dejanskih sprememb rabe tal. Izdelali smo preprost primer uporabe starih letalskih posnetkov. Na primeru 660 ha velikem izseku Podolševe (tipično naselje samotnih kmetij) smo iz letalskih posnetkov iz leta 1964 (Geodetska uprava RS) izdelali digitalni ortofoto (Geodetski zavod Slovenije 2004). Interpretirano rabo iz leta 1964 smo primerjali s stanjem, ki ga kaže dejanska raba tal (RS MKGP 2002)

za leto 2000. Ugotovili smo, da se je obseg celkov na travniško-gozdnem stiku skoraj praviloma zmanjšal. Ohranila se je večina celkov in samotnih kmetij; po drugi svetovni vojni so zmarle nekatere kmetije, njihovo izkrčeno zemljišče v celku je bilo leta 2000 že večinoma zaraščeno z gozdom. Zanimivo bi bilo ugotavljati vzroke za propad teh kmetij in zakaj nobena od sosednjih kmetij ni prevzela zaraščene zemljišča, katera zemljišča je prerasel gozd (21 ha travnikov iz leta 1964 se je zaraslo z gozdom) in zakaj. Na primerno velikih vzorcih bi s tako primerjavo lahko dobili natančno vzročno-posledično analizo sprememb rabe tal.

7.3 ZNAČILNOSTI RABE TAL IN SPREMENB RABE TAL

Leta 1827 je bilo v slovenskem alpskem svetu 45 % gozdov, pašniki pa so predstavljali kar dobro četrtno površja. Njiv je bilo glede na naravne razmere v alpskem svetu relativno veliko, 5 %.

Do leta 1900 se je zmanjšal predvsem delež pašnikov, povečal pa delež nerodovitnih zemljišč. Ugotovili smo, da se je delež nerodovitnih zemljišč povečal predvsem na račun gozdov. Slabši gozdovi so ob spremenjenih definicijah prešli v kategorijo nerodovitnih zemljišč, izrazito gozdni pašniki pa v gozdove. Sicer je med procesi sprememb rabe tal prevladovala intenzifikacija, skupaj so bile spremembe kmetijskih zemljišč med letoma 1827 in 1900 zelo šibke, zajele so manj kot 1 % površja slovenskega alpskega sveta. Podobne spremembe in njihova intenzivnost so bile enakomerno razporejene po celotnem alpskem svetu.

Leta 1953 se je glede na leto 1900 povečal delež travnikov na račun pašnikov. Ta sprememba je odraz prehoda iz pašne v hlevsko živinorejo. Delež njiv se kljub začetkom deagrarizacije v nekaterih območjih slovenskega alpskega sveta (Gorenjska) glede na leto 1900 še ni bistveno zmanjšal. Spremembe rabe tal so bile po površini majhne, vendar so presegle 1 % celotnega alpskega sveta. Med procesi sprememb rabe tal je prevladovalo ozelenjevanje. Katastrske občine so se glede na deleže površine, ki so jih predstavljali procesi sprememb rabe tal med letoma 1900 in 1953, združevale v dokaj jasno ločene skupine: katastrske občine Soških Julijskih Alp z nekaterimi sosednjimi (Bohinj, Selška dolina) v eno skupino, katastrske občine Savskih Julijskih Alp, Zahodnih Karavank in Kamniških Alp v drugo skupino, katastrske občine Savinjskih Alp v tretjo skupino. V tem obdobju so imele največji vpliv na take spremembe rabe tal spremenjene družbeno-gospodarske razmere (začetek industrializacije, deagrarizacije, razvoj prometnih poti; v Soških Julijskih Alpah meja med Italijo in Kraljevino Jugoslavijo).

Leta 1999 je bil glede na stanje leta 1953 predvsem bistveno večji delež gozda, deleži njiv, travnikov in pašnikov so se zmanjšali. Delež gozda je kljub podatkom iz zemljiškega katastra, ki sicer zaostajajo za dejanskim stanjem, presegel polovico (55 %) površja slovenskega alpskega sveta. Med procesi je prevladovalo ogozdovanje. Med letoma 1953 in 1979 je bilo ogozdovanje najmočnejše, raba se je spremenila na dobrih 6 % površja, med letoma 1979 in 1999 se je moč procesa ogozdovanja zmanjšala, še vedno pa je dobra 2 % površja spremenilo rabo v gozd. Za prvo polovico 20. stoletja smo ugotovili, da so bile glavni vzrok za spremembe rabe tal spremembe družbeno-gospodarskih razmer, po drugi svetovni vojni pa so bili glavni vzroki za spremembe rabe tal predvsem politične narave.

Stanje rabe tal leta 2000 smo zajemali iz karte dejanske rabe (RS MKGP 2002). Ko smo stanje primerjali z letom 1900, smo videli, da se je v slovenskem alpskem svetu dejansko močno povečal predvsem delež gozda: iz 45 % na 72 %. Njiv je ostalo za slab odstotek, travinja (travniki in pašniki skupaj) je bilo leta 2000 za 12 % površja, enako nerodovitnih zemljišč. Skoraj v vseh katastrskih občinah je bilo ogozdovanje prevladujoč proces sprememb rabe tal med letoma 1900 in 2000. Po primerjanju podatkov iz zemljiškega katastra se je v tem obdobju raba tal spremenila na 10 % površja, primerjava stanja leta 1900 iz zemljiškega katastra (neposredno po reviziji katastra) in stanja po karti dejanske rabe tal leta 2000 pa kaže spremembe na 26 % površja.

Ugotovili smo, da so si katastrske občine znotraj vnaprej postavljenih mezonegij po spremembah rabe tal različne, v nekaterih primerih pa so si podobne s sosednjimi v drugi mezonegiji. Glede na podobnost katastrskih občin v rabi tal leta 1900, procesih sprememb rabe tal med letoma 1900 in 2000, izbranih

prvinah površja ter družbenogeografskih spremenljivkah smo opredelili 7 tipov (skupin), ki jih sestavljajo katastrske občine slovenskega alpskega sveta:

- bohinjski tip
- breginjsko-graparski tip
- tip samotnih kmetij z močno prevlado gozda
- visokogorski tip
- gozdni tip
- dolinsko-živinorejski tip
- urbanizirani tip.

7.4 RABA IN SPREMEMBE RABE TAL V POVEZAVI S POVRŠJEM

Prvine površja so med seboj in z rabo tal v slovenskem alpskem svetu različno povezane. Najbolj so med seboj povezane nadmorske višine in nakloni površja. Neposredno imajo z rabo tal največjo korelacijo nadmorske višine, sledijo nakloni površja. Vendar smo ugotovili, da ima raba tal zelo visoko povezanost z nadmorskimi višinami tudi zaradi naklonov površja.

Značilno je, da kategorije rabe tal glede na površje hierarhično zavzemajo kolonizirano območje. Na primer njive so na najmanj nagnjenem površju, travniki na nekoliko bolj nagnjenemu površju, pašniki na še bolj nagnjenemu površju, gozd na najslabših tleh. Pri tem so velike razlike med posameznimi koloniziranimi območji. Na primer njive so (bile) v območju z močno razgibanim površjem na enako ali celo bolj nagnjenem površju kot travniki v območju z uravnanim površjem.

Glede na značilnosti površja se je po letu 1900 začelo selektivno opuščanje kmetijskih zemljišč na manj ugodnem površju (naklon, kamnitost, za njive in travnike tudi nadmorska višina). Primer: na najmanj ugodnem površju so bili pašniki prepuščeni zaraščanju, slabi travniki so se spremenili v pašnike, slabe njive v travnike, njive so ostale le na najbolj ugodnem površju.

Z opuščanjem nekaterih planin se tudi v nadmorskih višinah nad 1700 m izkrcena zemljišča zaraščajo in pričujemo lahko, da se bo v takih območjih zgornja meja gozda približala naravni. V nadmorski višini se močno odražajo predvsem klimatske razmere, ki pogojujejo skrajne meje posameznih kultur.

Z najvišjo nadmorsko višino ekstenzivnih sadovnjakov lahko določimo najvišjo mejo stalne poselitve, ki je v slovenskem alpskem svetu med 1300 in 1350 m (najvišja samotna kmetija Bukovnik ima geodetsko izmerjeno višino 1327 m, druga najvišja samotna kmetija v Koprivni le za meter manj).

Karta dejanske rabe tal kaže nagel upad gozda v nadmorskih višinah nad 1900 m. To sovпада z zgornjo višinsko mejo gozda, ki jo navaja različna literatura.

Karta dejanske rabe tal je pokazala, da je več kot 50 % njiv v slovenskem alpskem svetu na naklonih do 2° (praktično ravno), 85 % na naklonih do 6° ter 95 % na naklonih do 12°.

Na površju z nakloni do 12° je 45 % vsega travinja, na površju z nagibom, večjim od 30°, pa je le še 10 % travinja. Na površju z nakloni večjimi od 12° med kmetijskimi zemljišči močno prevladujejo ekstenzivni travniki (do enkrat na leto košeni travniki in pašniki).

7.5 RABA IN SPREMEMBE RABE TAL V POVEZAVI Z DRUŽBENOGEOGRAFSKIMI DEJAVNIKI

Kmetijstvo in s tem kmečko prebivalstvo je na prehodu iz 19. v 20. stoletje prvič močno spremenila zemljiška odveza oziroma agrarne operacije, ki so jo izvajale. Pojavil se je problem zmanjšanja skupnih zemljišč (gmajn), ki so bila v pašnem živinorejskem sistemu ključnega pomena. S prehodom na hlevsko živinorejo se je veliko dolinskih pašnikov spremenilo v travnike. V planinskem gospodarstvu ni bilo velikih sprememb, še naprej so planine uživali pašni upravičenci. Zaradi povečanja števila ljudi, katerih preživetje je bilo odvisno od zemlje (agrarna prenaseljenost), je bil ob koncu 19. stoletja obseg njiv največji.

Kmetijstvo je doživelo velike spremembe tudi po drugi svetovni vojni. Kmetje so bili zaradi lastnine, ki so jo imeli, iz ideološko-političnih razlogov zapostavljeni vsaj do 70. let 20. stoletja. Po drugi svetovni

vojni je bil sprejet 10-hektarski zemljiški maksimum, ki je močno zaviral normalen proces sprememb v strukturi kmetij, zato so bile tudi spremembe rabe tal po drugi svetovni vojni usmerjene predvsem v ogozdovanje. Druge pomembne spremembe v tem obdobju so bile spremembe njiv v travnike oziroma ozelenjevanje ter pritisk naselij na najbolj ugodna kmetijska zemljišča.

Po letu 1960 so se zaradi zakona o prepovedi gozdne paše (kar je bila posledica poudarjanja gozdarstva v primerjavi s kmetijstvom) opustile številne planine. To je močno vplivalo na spremembe rabe tal v planinskem kulturnem pasu. S tem se je začel obsežnejši razkroj kulturne negozdne pokrajine zunaj ožjih območij naselij. Prepoved gozdne paše je močno zmanjšala moč kmetij, ki so bile vezane na planinsko gospodarstvo. Po nekaj desetletjih so v območjih pod zgornjo gozdno mejo in nad poselitvenim pasom sledovi gospodarjenja marsikje že zabrisani.

Industrializacija slovenske družbe je imela svoje začetke prav na območju alpskega sveta (Jesenice, Tržič, Kranj, Kamnik). Vendar zgodnja industrializacija na spremembe rabe tal še ni imela velikega vpliva. Zato pa se je močan razmah industrializacije po drugi svetovni vojni pojavil vzporedno z degradacijo kmetijstva. Dogodki od leta 1945 in približno do leta 1970 so posredno imeli najmočnejši vpliv na spremembe rabe tal, ki so se sicer v podatkih pokazale z zamikom.

Po letu 1991 oziroma s spremembami v državni ureditvi Slovenije se je kmetijstvo začelo prilagajati tržnemu gospodarstvu oziroma evropski kmetijski politiki. Zaščitne ukrepe, ki so bili v uveljavi še po osamosvojitvi Slovenije, so ob nekajkratnih spremembah zamenjala neposredna plačila v kmetijstvu na hektar kmetijskih zemljišč. Vpliva teh ukrepov na spremembe rabe tal naše delo obširneje sicer ne obravnava, vseeno pa se kaže stagnacija ogozdovanja tudi v posameznih konkretnih primerih. Ponovno se oživljajo planine, nekateri strmi ali grbinasti travniki se ponovno kosijo. Kvantitativno bomo prave učenne teh zadnjih ukrepov lahko preučevali v bližnji prihodnosti ob uporabi že omenjenih starejših letalskih posnetkov.

Posestna struktura kmetij je imela velik vpliv na ohranjanje in razvoj kmetijstva do danes, s tem pa tudi na spremembe rabe tal. Kjer imajo kmetije največ zemlje v uporabi, so bile spremembe rabe tal najmanjše, kmetijstvo pa zaposluje največji delež aktivnega prebivalstva. Pomembna za ohranjanje kmetijstva je površina gozda v lasti kmetijskih gospodarstev. Tam, kjer imajo kmetije več gozda v lasti, je kmetijstvo bolj pomembna gospodarska panoga. Posredno to pomeni tudi manjše opuščanje kmetijskih zemljišč oziroma manj intenzivno ogozdovanje.

V slovenskem alpskem svetu med tipi pridelave kmetijskih gospodarstev močno prevladuje živinoreja, čistih živinorejskih gospodarstev je skoraj 90 %. Zato danes prevladuje izrazit krmni kmetijski sistem. Še leta 1960 je bil ta sistem značilen le za zahodno polovico slovenskega alpskega sveta, vzhodno od Dežele pa že omiljen krmni sistem. Število govedi je od leta 1900 upadlo za 30 %, ovac celo za dobrih 50 %. So pa velike razlike med mezoregijami: v Soških Julijskih Alpah se je število govedi zmanjšalo za več kot 70 %, v Kamniških (10 %) in Savinjskih Alpah (1 %) se je celo povečalo. Število ovac je najmanj upadlo v Savskih Julijskih Alpah in Zahodnih Karavankah (30 %), absolutno pa je še vedno daleč največ ovac v Soških Julijskih Alpah, kjer se je število sicer zmanjšalo za 60 %. Danes je število živine v močni povezavi s polnovredno delovno močjo na kmetijskih gospodarstvih, v območju z večjim številom živine se je ohranilo več njiv.

Skoraj polovica nekdanjih planin je opuščениh. Leta 1993 je bilo v slovenskem alpskem svetu delujočih še 223 planin, število delujočih planin se je do leta 2003 kvečjemu še nekoliko povečalo. Prve planine so bile opuščene že pred drugo svetovno vojno. Največ planin je bilo opuščениh med letoma 1945 in 1966. To lahko neposredno povežemo z zakonom o prepovedi gozdne paše, ki je močno spremenil moč in način gospodarjenja kmetij. To se je odrazilo tudi v spremembah rabe tal v planinskem pasu. V tem kulturno-vegetacijskem pasu so bile spremembe rabe tal najbolj obsežnejše.

Razlike v prostorski razporeditvi razvoja industrije ter drugih vzporednih dejavnikov, ki jih je industrija spodbudila, so se odrazile tudi v razlikah sprememb rabe tal. Najstarejše industrijsko območje se je v prvi polovici 20. stoletja razvilo v osi Jesenice–Tržič–Kranj–Kamnik. V tej osi se je do leta 2000 najbolj povečal delež pozidanih zemljišč v slovenskem alpskem svetu, razkroj agrarne družbe je bil največji.

Industrija v odmaknjenih alpskih dolinah (primer Bovška kotlina, Baška grapa) je po drugi svetovni vojni sprva res zadržala prebivalstvo v teh dolinah, vendar je obenem onemogočila za tak tip pokrajine bolj primeren razvoj družbe. V takih območjih je kmetijstvo tik pred dokončnim razkrojem, turizem kot resna alternativa oziroma najbolj ustrezna gospodarska partnerica za simbiozo s kmetijstvom se ni ustrezno razvil. Zato je bila industrija oziroma industrializacija takih območij le kratkoročna rešitev.

Razvoj prometa je bil povezan z razvojem industrije. Zaposlitvena središča so po drugi svetovni vojni spodbudila razvoj mreže javnega potniškega prometa, ki je ob slabi osebni motorizaciji prebivalstva omogočala dnevno migracijo. Ugotovili smo, da je prisotnost javne avtobusne linije v naselju povzročila pozitivna gibanja števila prebivalcev. Predvsem se je pokazalo, da je bil po letu 1953 v naseljih brez javne avtobusne linije delež aktivnega prebivalstva v kmetijstvu večji kot v tistih z javno avtobusno linijo. To velja zlasti za Savinjske Alpe in Vzhodne Karavanke. Zato gre pri tej spremenljivki za posredno povezanost s spremembami rabe tal.

Število prebivalstva se je v slovenskem alpskem svetu od leta 1869 do 2002 povečalo za 56 %. Vendar pa so razlike v gibanju števila prebivalstva med mezoregijami očitne. Na eni strani so Savske Julijske Alpe, Zahodne Karavanke in Kamniške Alpe, v katerih se je število prebivalcev povečalo tudi do 270 %, na drugi strani pa so Savinjske Alpe, kjer je število prebivalcev upadlo za slabih 10 %, V Soških Julijskih Alpah za 50 % in v Vzhodnih Karavankah za 55 %. Ravno nasprotno pa je s prostorsko razporeditvijo aktivnega kmečkega prebivalstva. V tistih mezoregijah, kjer je število prebivalcev upadlo, je bilo ob popisu leta 2002 največ aktivnih v kmetijstvu. Izjema so Soške Julijske Alpe, kjer je ob splošnem upadu prebivalstva delež aktivnih v kmetijstvu podoben, kot ga imajo območja z razvitim kmetijstvom v Savskih Julijskih Alpah, Zahodnih Karavankah in Kamniških Alpah. Gibanja števila prebivalstva imajo pomembne korelacije s spremembami rabe tal. Oba kazalca se tudi podobno odzivata na spremembe v družbi.

Največ statistično pomembnih korelacij smo izračunali med tipom poselitve in drugimi spremenljivkami. To pomeni, da sta način in starost kolonizacije posredno vplivala tudi na spremembe rabe tal. V območjih, kjer prevladuje tip poselitve v obliki samotnih kmetij (Savinjske Alpe, Vzhodne Karavanke, posamezna območja v Zahodnih Karavankah), se je ohranila ugodna posestna struktura: posest je zaožrožena v celku in je velika več deset ha. Danes so to območja z najbolj vitalnim kmetijstvom, ki ima v zadnjem stoletju pomembno oporo tudi v gozdnih zemljiščih oziroma lesu. Zato se je v drugi polovici 20. stoletja v teh območjih raba spremenila le znotraj kmetijskih kategorij (ozelenjevanje), ogozdovanje pa se je skoraj ustavilo.

7.6 KOMENTAR

Študija je odprla nekatere nove poglede o zakonitostih sprememb rabe tal, še posebej v povezavi z zgodovinskim razvojem. Pokazala pa se je tudi potreba po še podrobnejših preučevanjih. Tako bi lahko še bolje poznali, razumeli in predvsem iz izkušenj tudi predvideli učinke strukturnih sprememb družbe na prostor, okolje. Ne verjamemo, da se je na primer z oblikovanjem zakona o prepovedi paše leta 1960 predvidevalo tudi tako obsežne spremembe v pokrajini sami. V tem primeru so se stoletja nespremenjeni odnosi v pokrajini prekinili samo v enem členu, pa je velik del utečenega ustroja v relativno kratkem času zamrl, ponovno so se vzpostavili naravni procesi, številne planine v gozdnem pasu so se opustile in kasneje zarasle. To je lep primer, kako se neki ukrep močno in v velikem obsegu odrazi v pokrajini, v njenem videzu.

Omeniti velja nekaj področij, ki jih vsebina ne obravnava podrobneje, na spremembe rabe tal pa bi utegnila v bližnji prihodnosti močno vplivati.

Posestna struktura kmetijskih gospodarstev se je izkazala za enega pomembnejših dejavnikov, ki so vplivali na vitalnost kmetijstva ter tako posredno na moč in smer sprememb rabe tal, na vidne procese v pokrajini. V Savinjskih Alpah so na primer kmetije po površini zemljišč v lasti večje kot v večini drugih območij slovenskega alpskega sveta, v tej mezoregiji pa so bile spremembe rabe tal v zadnjem

stoletju najmanjše. Ni pa pomembna le površina zemljišč, ki jih imajo kmetijska gospodarstva v uporabi (in lasti), ampak tudi velikost parcel ter njihova razmetanost oziroma zaokroženost. Pri prej omenjenih Savinjskih Alpah imajo predvsem samotne kmetije posest v celku, zemljišče je zaokroženo.

Vzemimo pa primer kmetije iz Smokuča (naselje na Deželi po Pečmi). To je sodobna kmetija z intenzivno mlečno proizvodnjo. Stalež molznic presega 60 glav, skupaj s teleti in telicami je v hlevu okrog 100 živali. Tako veliko število zahteva tudi veliko obdelovalnih površin za pridelavo krme. Kmetija ima v lasti okrog 18 ha zemljišč (od tega 9 ha gozda), za zadovoljevanje potreb po krmi pa imajo skupaj v uporabi 52 ha kmetijskih zemljišč. Torej imajo v najemu več kot 40 ha kmetijskih zemljišč. Iz pogovora z gospodarjem smo izvedeli, da je največja težava prav razdrobljenost zemljišč. Zemljišča imajo v najemu od 30 različnih lastnikov, upravljajo pa kar s 350 parcelami! Vseeno težko dosežejo primerno zložbo zemljišč, obdelovanje (košnja, oranje, setev, žetev) je zato ekonomsko manj učinkovito (razdrobljenost zemljišč podraži proizvodnjo tudi do 30 %). Tovrstne kmetije so torej prava podjetja, ki morajo natančno voditi knjigovodstvo, da slučajno ne zaidejo v likvidnostne težave. Tako poslovanje zahteva izobraženega kmeta (terensko delo 2003). Podobne kmetije bodo v prihodnosti očitno obvladovale večino slovenskega podeželja, vsaj tistega tipa podeželja, ki ima za tržno proizvodnjo primerno površje. Da bi še bolje spoznali razmere na slovenskem podeželju, znali predvideti učinke v pokrajini in predlagati ustrezne ukrepe za območja s svojstvenimi razmerami, bi morali opraviti celovite študije, ki bi temeljile na kvantitativnih podatkih in na dovolj velikem vzorcu, da bi ugotovili statistično pomembne zakonitosti. Pri tem je velika ovira varovanje osebnih podatkov. Raziskovalci ne moremo dobiti vseh potrebnih podatkov, ki bi omogočali take študije.

Zelo pomembna bi bila študija o spremembah struktur kmetij (na primer nekmečke, polkmečke, avtar-kične) in naslednjih kmetij. Po popisu kmetijskih gospodarstev iz leta 2000 je imela v slovenskem alpskem svetu le četrtina kmetij že znanega naslednika, kar polovica kmetij pa je imela gospodarja, starejšega od 60 let, ter četrtina starejšega od 70 let. V grobem lahko ugotovimo, da bo v slovenskem alpskem svetu v približno naslednjih 20 letih vsaj za četrtno manj kmetij (danes jih je okrog 4400). Bodo njihova zemljišča obdelovale (bodisi kot lastniki bodisi kot najemniki) velike kmetije (kakršno smo opisali zgoraj) ali bodo njihova zemljišča izgubila kmetijsko proizvodni namen? Odgovor je odvisen od številnih dejavnikov. Nekatere od njih smo obdelali tudi v tej knjigi.

Zanimivo bi bilo spremljati vloge za neposredna plačila v kmetijstvu (Uradni list 24/2004). V kolikšni meri upravičenci oddajajo vloge? Kdo oddaja napovedi? Kakšni so učinki teh plačil v pokrajini? Se bo denar res vračal v zemljišča, za katere se je pridobil? Neposredna plačila bodo nedvomno imela učinek na pokrajino.

Kljub temu pa taka vrsta spodbude, ki je prilagojena evropski praksi, v nekaterih primerih ni (več) učinkovita. Bovška kotlina je primer pokrajine, kjer se je v zadnjem stoletju raba tal močno spremenila. Ogozdovanje senožeti in planin je bilo izjemno močno. Zaradi majhne velikosti posesti na Bovškem na primer nekateri upravičenci niti ne oddajo zapletene vloge za neposredna plačila. Zato je še manj možnosti, da bi vsaj ostanek agrarne družbe vzdrževal kulturno pokrajino, ki je v tej pokrajini tako ali tako doživela zelo močan razkroj. Vprašanje je tudi, zakaj ta dolina ni zaživela tako kot mnoge podobne v Alpah, in to dolina, ki se po doživljajskem potencialu lahko kosa z vsemi. Zakaj v tej dolini kmetijstvo in turizem nista preživela oziroma zaživela v polni meri? Leta 2004 je bilo v bovški občini 50 % vseh prebivalcev zaposlenih v industriji. Je pojav industrije po drugi svetovni vojni (spodbujanje dislociranih industrijskih obratov) zaviral boljši (normalen) razvoj gospodarskih struktur v tej pokrajini?

Kaj bo s planinami, ki v alpskem svetu predstavljajo zelo obsežen pas kulturne pokrajine, obenem pa so zelo občutljive za spremembe v dolini? Prej omenjeni tip kmetij nima potrebe niti resne možnosti, da bi živino pošiljal v planino. Na planini Razor se je na primer število krav v letu 2000 zmanjšalo za 10 glav prav zaradi modernizacije mlečne proizvodnje enega izmed upravičencev. Ohranjanje planin ima velik pomen iz več vidikov: ohranjanje kulturne dediščine, ohranjanje doživljajskega potenciala in večanje privlačnosti pokrajine (turizem), ekološka pridelava hrane (zdrava hrana), ohranjanje biotske pestrosti, izobraževanje, če naštejemo le nekatera. Bi na tradicionalnih območjih planinskega

gospodarstva morali spodbujati tudi drugačen tip kmetij in ne le intenzivno mlečno pridelovalna podjetja?

Nenazadnje bi bilo treba obdelati behavioristični vidik sprememb rabe tal. Lastnik zemljišča/posameznik je namreč tisti, ki odloča, kaj bo naredil s svojo lastnino. Razumevanje lastnikovega dojetja pokrajine v kateri je zemljišče, njegov odnos do zemlje kot take ter tudi ekonomska logika in potrebe lastnikov zemljišč lahko ključno vplivajo na spremembe rabe tal mimo vseh ugotovljenih zakonitosti.

Z vsebino knjige smo torej izmerili učinke na pokrajino le nekaterih ukrepov in ugotovili zakonitosti teh učinkov, ki se kažejo v rabi oziroma spremembah rabe tal. Taka spoznanja bi bila zelo uporabna tudi pri aplikativnih nalogah, kot so podlage za izdelavo celovite strategije upravljanja s pokrajino ali pa podlage za oblikovanje zakonov (na primer trenutno aktualno oblikovanje novega zakona o Triglavskem narodnem parku).

8 SEZNAM VIROV IN LITERATURE

- Aleš, M. 1974: Geografija Preddvora in okoliških vasi. Diplomsko delo na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana, 113 str.
- Anleitung Zur Ausführung ... 1870: Anleitung zur Ausführung der mit dem Gesetze vom 24. Mai 1869 über die Regelung der Grundsteuer angeordneten Vermessungsarbeiten. Wien/Dunaj. Arhiv Republike Slovenije, fond AS 1102.
- Arcview GIS 2000. Računalniški program za geografske informacijske sisteme.
- ARS 1827: Pregledne karte katastrskih občin franciscejskega katastra, Arhiv Republike Slovenije. Ljubljana.
- Avsec, F. 1988: Zemljiški maksimum kot omejitev lastninske pravice. Zemljiški maksimum – raziskave in študije 69. Ljubljana, str. 7–20.
- Bajt, A., Štiblar, F. 2002: Statistika za družboslovce. Ljubljana, 213 str.
- Bastarda, G. 2003: Planinsko pašništvo na Veliki planini in Krvavcu. Diplomsko delo na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana, 103 str.
- Bat, M. 1990: Vpliv fizičnogeografskih dejavnikov na rabo tal. Geografski zbornik 30. Ljubljana, str. 69–127.
- Belehrung Für Die Steuer ... 1826: Belehrung für die Steuer Bezirksobrigkeiten und Gemeinden zur Vornahme der Vorarbeiten der Grundertrags Schätzungen für den mit dem allerhöchsten Patente vom 23. December 1817 angeordneten stabilen Cataster. Wien/Dunaj. Arhiv Republike Slovenije, fond AS 1102.
- Blazetič, N. 2002: Kako ozdraviti Baško grapo?: Bača pred stečajem. Primoske novice, 1. 3. 2002. Nova Gorica.
- Blaznik, P. 1928: Kolonizacija selške doline. Ljubljana, 118 str.
- Blaznik, P. 1933: Posestne razmere v Selški dolini. Geografski vestnik 10. Ljubljana, str. 4–64.
- Blaznik, P. 1970: Kolektivna kmečka posest. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, Zgodovina Agrarnih panog I. zvezek. Ljubljana, str. 149–160.
- Blaznik, P. 1970a: Enote individualne posesti. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, Zgodovina Agrarnih panog I. zvezek. Ljubljana, str. 161–184.
- Blaznik, P., Grafenauer, B., Kos, M., Zwitter, F. 1970: Vpliv delitve hub, razvoj kajzarstva in gostaštva na populacijo. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, Zgodovina Agrarnih panog I. zvezek. Ljubljana, str. 29–127.
- Bohinjski zbornik 1987. Radovljica, 205 str.
- Britovšek, M. 1964: Razkroj fevdalne agrarne strukture na Kranjskem. Ljubljana, 430 str.
- Cartalinx 1998, GIS računalniški program. Clark Labs, Clark University. Worcester.
- Cenilni operat za k. o. Leše 1841: Einlage des allgemeinen Catasters für die Steuergemeinde Loeschach, Bezirk Radmannsdorf, Kreis Laibach 1841. Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana.
- Cenilni operat za k. o. Otok 1841: Einlage des allgemeinen Catasters für die Steuergemeinde Ottok, Bezirk Radmannsdorf, Kreis Laibach 1841. Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana.
- Centralni register prebivalstva 1996. Statistični urad Republike Slovenije.
- Cunder, T. 1998: Živnoreja. Geografski atlas Slovenije. Ljubljana, str. 202–207.
- Cunder, T. 2001: Območja z omejenimi dejavniki za kmetijstvo in reforma kmetijske politike v Sloveniji. Učinki reforme slovenske kmetijske politike. Ljubljana, str. 83–100.
- Cunder, T. 2002: Strukturne spremembe v slovenskem kmetijstvu in razvoj podeželja. Dela 17. Ljubljana, str. 123–137.
- Cunder, T. in ostali 1998: Zaraščanje kmetijskih zemljišč in ukrepi za preprečevanje opuščanja pridelave. Letno poročilo. Ljubljana.
- Čepič, Z. 1987: Agrarna reforma. Enciklopedija Slovenije 1. Ljubljana, str. 19–20.
- Čepič, Z. 1998: Splošno ljudsko premoženje. Enciklopedija Slovenije 12. Ljubljana, str. 203.
- Čerček, E. 1949: Planine v južnih Kamniških Alpah. Geografski vestnik 20–21. Ljubljana, str. 37–86.

- Černe, A. 1998: Razvoj železniškega prometa. Geografski atlas Slovenije. Ljubljana, str. 230–231.
- Delovodniki franciscejskega katastra 1827: AUSWEIS über die Benutzungsart des Bodens für die Gemeinde 1827. Arhiv Republike Slovenije. Ljubljana.
- Demek, J. 1972: Manual of detailed geomorphological mapping. Praga, 344 str.
- Demšar, B. 1995: Geodetske evidence v Sloveniji – Zemljiški kataster. Zgodovina slovenske geodezije in geofizike, Strokovno srečanje Slovenskega združenja za geodezijo in geofiziko. Ljubljana, str. 15–30.
- Demšar, B. 1996: Zemljiški kataster v Sloveniji – stanje in perspektive. Zgodovina (2. del) – stanje in perspektive slovenske geodezije in geofizike. Ljubljana.
- Drozg, V. 1998: Kmečka naselja. Geografski atlas Slovenije. Ljubljana, str. 298–300.
- Državna topografska karta 1 : 25000. GURS 1998. Ljubljana.
- Fajgel, V. 1953: Planine v vzhodnem delu Savinjskih Alp. Geografski vestnik 25. Ljubljana, str. 123–166.
- Feranec, J. in ostali 2001: Landscape Change Detection, Analysis and Assessment in the Phare Countries. Land use/Cover Changes in the Selected Regions in the World, volume I. Asahikawa, str. 53–60.
- Ferligoj, A. 1989: Razvrščanje v skupine. Metodološki zvezki št. 4. Ljubljana.
- Ferreira, A. in ostali 2000: Kartiranje zgornje gozdne meje v Triglavskem narodnem parku z uporabo metod digitalne fotogrametrije. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 1999–2000. Ljubljana, str. 187–199.
- Fischer, J. 1990: Industrija. Enciklopedija Slovenije 4. Ljubljana, str. 131–139.
- Fridl, J., Petek, F. 2004: Pretvarjanje listov zemljiško-katastrskega načrta v Gauss-Krügerjev koordinatni sistem. Geografski vestnik 76-2. Ljubljana.
- Gabrovec, M. 1995: Dolomite areas in Slovenia with particular consideration of relief and land use. Geografski zbornik 35. Ljubljana, str. 7–44.
- Gabrovec, M., Hrvatin, M. 1998: Površje. Geografski atlas Slovenije. Ljubljana, str. 80–83.
- Gabrovec, M., Kladnik, D. 1997: Nekaj novih vidikov rabe tal v Sloveniji. Geografski zbornik 37. Ljubljana, str. 7–64.
- Gabrovec, M., Kladnik, D., Orožen Adamič, M., Pavšek, M., Perko, D., Topole, M. 1998. V: Perko D. 1998: Regionalizacija Slovenije. Geografski zbornik 38. Ljubljana, str. 11–57.
- Gabrovšek, I. 1998: Tržiške Alpe. Diplomsko delo na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Tržič, 138 str.
- Gams, I. 1959: Pohorsko Podravje. Ljubljana, 231 str.
- Gams, I. 1960: O višinski meji naseljenosti, ozimine, gozda in snega v slovenskih gorah. Geografski vestnik 32. Ljubljana, str. 59–69.
- Gams, I. 1977: O zgornji gozdni meji na jugovzhodnem Koroškem. Geografski zbornik 16. Ljubljana, str. 151–191.
- Gams, I. 1977: Uršlja, gora mojih spoznanj. Planinski vestnik 77-10. Ljubljana, str. 615–619.
- Gams, I. 1983: Geografske značilnosti Slovenije. Ljubljana.
- Gams, I., Kladnik, D., Orožen Adamič, M. 1995: Naravnogeografske regije Slovenije. Krajevni leksikon Slovenije. Ljubljana, 638 str.
- Geografski Atlas Slovenije 1998. Ljubljana, 360 str.
- Gliha, S. 1991: Kmetijstvo. Enciklopedija Slovenije 5. Ljubljana, str. 126–130.
- Grafenauer, B. 1970: Poljedeljski obdelovalni načini. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, Zgodovina Agrarnih panog I. zvezek. Ljubljana, str. 225–250.
- Grčar, J. 1968: Zgornje Jezersko. Krajevni leksikon Slovenije I. knjiga. Ljubljana, 487 str.
- GURS 1999: Meje katastrskih občin, Geodetska uprava Republike Slovenije. Ljubljana.
- Hillbrand, E. 1998: O Jožefinskem vojaškem zemljevidu in njegovih dopolnitvah. Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763–1787, 4. zvezek. Arhiv R Slovenije, Založba ZRC. Ljubljana, str. XV.
- Hladnik, D., Skvarča, A. 2004: Kakovost prostorskih podatkov o rabi prostora na Slovenskem v 18. stoletju. GIS v Sloveniji 2003–2004. <http://www.zrc-sazu.si/slogis/zbornik.htm>; prebrano 13. 3. 2004.

- Hrvatina, M., Perko, D. 2003: Razgibanost površja in raba tal v Sloveniji. Geografski zbornik 43-2. Ljubljana, str. 33–86.
- Hrvatina, M., Komac, B., Perko, D., Zorn, M. 2005: Slovenia. Soil erosion in Europe. Chicester. (v tisku)
- IDRISI 1987–2001. GIS računalniški program. Clark Labs, Clark University. Worcester.
- Ilešič, S. 1931: Planine od dolnji Zilji. Geografski vestnik 7. Ljubljana, str. 120–148.
- Ilešič, S. 1950: Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem. Ljubljana, 119 str.
- Ilešič, S. 1958: Problemi geografske rajonizacije ob primeru Slovenije. Geografski vestnik 19–20. Ljubljana.
- Ilešič, S. 1979: Pogledi na geografijo. Ljubljana, 610 str.
- Instruction Zur ... Grund-Ertrags-Schätzung 1830: Instruction zur Ausführung der zum Behufe des allgemeinen Catasters mit Allerhöchsten Patente vom 23. December 1817 angeordneten, Grund-Ertrags-Schätzung, Ljubljana. Arhiv Republike Slovenije, fond AS 1102.
- Instruction Zur ... Katstral Vermesung 1865: Instruction zur Ausführung der in Folge des Allerhöchsten Patentens vom 23. December 1817 und vom 20. October 1849 angeordneten Katastral-Vermessung, Wien/Dunaj. Arhiv Republike Slovenije, fond AS 1102.
- Instruction Zur Ausführung ... Landes Vermessung 1824: Instruction zur Ausführung derzum Behufte des allgemeinen Catasters in Folge des 8ten und 9ten Paragraphes des Allerhöchsten Patentens vom 23. December 1817 angeordneten Landes-Vermessung, Wien/Dunaj. Arhiv Republike Slovenije, fond AS 1102.
- Izkazek zastran porabe zemljiša občine 1869: Ausweis über die Benutzung des Bodens der Gemeinde 1869. Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana.
- Jalen, J. 1988: Ovčar Marko. Ljubljana.
- Jerala, J. 1961: Tržiška pokrajina. Diplomsko delo na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Jeršič, M. 1965: Družbena geografija Blejskega kota. Doktorska disertacija na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana, 313 str.
- Jeršič, M., Lojk, J., Olas, L., Vojvoda, M. 1962: Kmetijska proizvodnja in izraba tal v vasi Sebeborci v Prekmurju, Študije o kmetijski izrabi tal v treh vaseh Jugoslavije. Geografski vestnik 34. Ljubljana, str. 81–97.
- Jesenški zbornik 1995. Jesenice, 393 str.
- Jordan, B. 1945: Planine v Karavankah. Geografski vestnik 17. Ljubljana, str. 49–104.
- Kamniški zbornik 1998. Kamnik, 233 str.
- Kavčič, B. 2003: Usposobljena delovna sila – predpogoj za razvoj ter povezovanje turizma, kmetijstva in naravovarstva na planinah zgornjega Posočja, naslov odobrenega Phare projekta. Tolmin; http://www.rec-lj.si/projekti/phare_cbc/opisi_projektov.doc; prebrano 29. 2. 2004.
- Kladnik, D. 1982: Slabosti zemljiške strukture kot pomemben zaviralec posodabljanja kmetijstva in skladnejše preobrazbe podeželja. Geografske značilnosti preobrazbe slovenskega podeželja. Ljubljana, str. 59–67.
- Kladnik, D. 1982: Zemljiška razdrobljenost. Geografski atlas Slovenije. Ljubljana, str. 192–197.
- Kladnik, D. 1985: Značilnosti zemljiške strukture v SR Sloveniji. Geographica Iugoslavia 4. Maribor str. 223–227.
- Kladnik, D. 1997: Breginjski kot. Veliki splošni leksikon, knjiga 1. Ljubljana, 626 str.
- Kladnik, D. 1998: Alpski svet. Slovenija – pokrajine in ljudje. Ljubljana, 735 str.
- Kladnik, D. 1998: Planinsko pašništvo, karta na strani 204. Geografski atlas Slovenije. Ljubljana, str. 202–207.
- Kladnik, D. 1999: Leksikon geografije podeželja, geslo: pašništvo, planinsko. Ljubljana, 318 str.
- Kladnik, D. 1999: Leksikon geografije podeželja. Ljubljana, 318 str.
- Kladnik, D., Perko, D. 1998: Zgodovina regionalizacij Slovenije. Slovenija – pokrajine in ljudje. Ljubljana, 735 str.
- Kladnik, D., Ravbar, M. 2003: Členitev slovenskega podeželja. Geografija Slovenije 8. Ljubljana, 196 str.

- Klemenčič, M. 1974: Socialna in ekonomska struktura mešanih in delavsko-kmečkih gospodinjstev na kmečkih gospodarstvih. *Geografski vestnik* 46. Ljubljana, str. 61–74.
- Klemenčič, M. 1974: Socialnogeografska transformacija podeželja na primeru vzhodne Gorenjske. *Geographica Slovenica* 3. Ljubljana, str. 90–102.
- Klemenčič, M. 1975: Sodobni prelog v SR Sloveniji. *Geografski vestnik* 47. Ljubljana, str. 75–89.
- Klemenčič, M., Piry, I. 1978: Revitalizacija planinskega pašništva na Tolminskem. Elaborat, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Ljubljana.
- Klemenčič, V. 1962: Kmetijska proizvodnja in izraba tal v vasi Podgorje pri Kamniku, Študije o kmetijski izrabi tal v treh vaseh Jugoslavije. *Geografski vestnik* 34. Ljubljana, str. 62–81.
- Klemenčič, V. 1964: Die Geographische Probleme der Almwirtschaft in Jugoslawien. *Almgeographie, Forschungsberichte* 4. Wiesbaden.
- Klemenčič, V. 2002: Procesi deagrarizacije in urbanizacije Slovenskega podeželja. *Dela* 17. Ljubljana, str. 7–21.
- Koren, D. 2001: Interno neobjavljeno gradivo o planinah v Posočju. Kmetijska svetovalna služba Tolmin. Tolmin, 80 str.
- Korošec, B. 1978: Naš prostor v času in projekciji. Ljubljana, 180 str.
- Kos, M. 1960: O nekaterih planinah v Bohinju in okoli Bleda. *Geografski vestnik* 32. Ljubljana, str. 131–139.
- Kos, M. 1970: Kolonizacija in populacija – viri. *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, Zgodovina Agrarnih panog* I. zvezek. Ljubljana, str. 29–62.
- Kos, M. 1970: Kolonizacija in populacija. *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, Zgodovina agrarni panog*, I. zvezek. Ljubljana, str. 29–127.
- Kosi, M. 1998: Potujoči srednji vek. Ljubljana, 344 str.
- Košir, J., Breznik, B., Maslo, G. 1999: Vrednotenje kmetijskih in gozdnih zemljišč. Ljubljana, 90 str.
- Kotnik, B. 1956: Borba za pašnike. *Koroški fužinar* 10–12, Ravne na Koroškem.
- Kovačič, M. 2000: Razvojno – tipološka členitev podeželja v Republiki Sloveniji. *Agrarna ekonomika in politika* 6. Ljubljana, 129 str.
- Kovačič, M. in ostali 1995: Socioeconomic and size structure of farms in Slovenia in the period 1981–1991. Ljubljana, 70 str.
- Krajevni Leksikon Dravske Banovine 1937. Ljubljana, 715 str.
- Krajevni Leksikon Slovenije 1995. Ljubljana, 638 str.
- Krausman, F. 2001: Land use and socio economic metabolism – the case of Austria 1830–1995. *Land use and land cover changes in the period of globalisation, abstract book*. Praga, 48 str.
- Krevs, M. in ostali 2004: Dinamikasprenemanja kategorij poselitvene rabe zemljišč v Sloveniji v obdobju 1991–2002. Zaključno poročilo projekta, naročnik: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, izvajalec: Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana, 177 str.
- Kroparski zbornik 1995. Kropa, 257 str.
- Kunaver, J. 1998: Julijske Alpe. Slovenija – pokrajine in ljudje. Ljubljana, 735 str.
- Kupic, A., Mivšek, E., Kogovšek, A. 2001: Pregled razvoja digitalnih baz zemljiškega katastra v zadnjem desetletju. *Geodestki vestnik* 54/3. Ljubljana, str. 191–201.
- Leksikon Geografija 2001. Tržič, 684 str.
- Leksikon občin za avstrijsko-ilirsko primorje 1906: Leksikon občin kraljestev in dežel zastopanih v državnem zboru, Izdelan po rezultatih popisa ljudstva dne 31. grudnia 1900. 7. knjiga. Dunaj.
- Leksikon občin za koroško 1905: Leksikon občin kraljestev in dežel zastopanih v državnem zboru, Izdelan po rezultatih popisa ljudstva dne 31. grudnia 1900. 5. knjiga. Dunaj.
- Leksikon občin za kranjsko 1906: Leksikon občin kraljestev in dežel zastopanih v državnem zboru, Izdelan po rezultatih popisa ljudstva dne 31. grudnia 1900. 4. knjiga. Dunaj.
- Leksikon občin za štajersko 1904: Izdelan po rezultatih popisa ljudstva dne 31. grudnia 1900. Dunaj.
- Leskovec, A. 1989: Fužinarstvo. *Enciklopedija Slovenije* 3. Ljubljana, str. 170–172.

- Leški zbornik 1999. Lesce, 336 str.
- Lipej, B. 2001: Državni projekti na področju evidentiranja nepremičnin. *Geodetski vestnik* 45-3. Ljubljana, str. 226–245.
- Ljubno ob Savinji: 750 LET 1997. Ljubno ob Savinji, 175 str.
- Lovrenčak, F. 1977: Zgornja gozdna meja v Kamniških Alpah v geografski luči. *Geografski zbornik* 16. Ljubljana, str. 5–150.
- Lovrenčak, F. 1987: Zgornja gozdna meja v Julijskih Alpah in na visokih kraških planotah. *Geografski zbornik* 26. Ljubljana, str. 5–62.
- Marsano, M. 1932: *Il pascoli alpini dell'alto e medio Isonzo*. Gorizia, 47 str.
- Martinuč, M. 1998: Regionalna geografija Lomske doline. Diplomsko delo na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Koroška Bela, 110 str.
- Medved, J. 1967: Mežiška dolina. Ljubljana, 186 str.
- Medved, J. 1969: Vpliv velikosti kmetij na način in smer spreminjanja izrabe zemljišč. Ljubljana, 65 str.
- Medved, J. 1970: Spremembe v izrabi zemljišča in preslajanje kmečkega prebivalstva v Sloveniji v zadnjih dveh desetletjih. *Geografski vestnik* 42. Ljubljana, str. 3–30.
- Meje katastrskih občin, 1999, Geodetska uprava Republike Slovenije. Ljubljana.
- Melik, A. 1928: Morfologija in gospodarska izraba tal v Bohinju, *Geografski vestnik* 3–4. Ljubljana, str. 53–95.
- Melik, A. 1950: Planine v Julijskih Alpah. Ljubljana, 301 str.
- Melik, A. 1954: Slovenski alpski svet. Ljubljana, 607 str.
- Melik, A. 1954: Slovensko Primorje. Ljubljana.
- Melik, A. 1957: Štajerska s Prekmurjem in Mežiško dolino. Ljubljana.
- Melik, A. 1959: Posavska Slovenija. Ljubljana, 595 str.
- Mencinger, B., Potočnik, S., Prezel, S. 1999: Zaplata in Hudičev boršt. Naravni Parki. RTV Slovenija, Ljubljana. (film)
- Mencinger, J. 1961: Bohinjsko jezero in Savica, Zbrano delo, 1. knjiga. DZS, Ljubljana.
- Meze, D. 1960: Prebivalstvo Gornje Savinjske doline. Celjski zbornik 1960. Celje, str. 5–67.
- Meze, D. 1963: Samotne kmetije na Solčavskem. *Geografski zbornik* 8. Ljubljana, str. 223–280.
- Meze, D. 1980: Hribovske kmetije v Gornji Savinjski dolini po letu 1967. *Geografski zbornik* 19. Ljubljana, str. 5–97.
- Mihelič, D. 1998: Kolonizacija. *Geografski atlas Slovenije*. Ljubljana, str. 288–291.
- Mischler, Ulbrich 1906: 2. knjiga, str. 981
- MKGP 2002, Zgoščenka s celotnimi podatki o zajemu rabe kmetijskih zemljišč. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Ljubljana.
- MKGP 2002, Zajem dejanske rabe tal na osnovi letalskih posnetkov. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije, Ljubljana.
- Mrak, G. 1990: Kataster 1 – Zemljiški kataster in zemljiška knjiga. Ljubljana, 141 str.
- Mlinar, B. 1981: Javni medkrajevni linijski avtobusni promet 1974/1975. *Geografski vestnik* 53. Ljubljana, str. 81–72.
- Mohorič, I. 1955: Zgodovina fužin ob Bistrici v Kamniku. *Kronika* III, 1. zvezek. Ljubljana, str. 25–32.
- Natek, K. 1983: Metoda izdelave in uporabnost splošne geomorfološke karte. Magistrsko delo na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana, 195 str.
- Natek, M. 1976: Kmetijsko prebivalstvo v SR Sloveniji glede na zemljiško-posestne skupine. *Geografski vestnik* 48. Ljubljana, str. 57–76.
- Natek, M. 1998: Kmečko prebivalstvo. *Geografski atlas Slovenije*. Ljubljana, str. 164–167.
- Novak, V. 1970: Živinoreja. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, Zgodovina Agrarnih panog I. zvezek. Ljubljana, str. 343–394.
- Obračun proizvodnje in prejemkom na planini Stador-Razor 2003. Rokopis obračuna mi je prijazno posredov gospodar planine Stador-Razor v letu 2003 gospod Zdravko Kovačič. Tolmin.
- Orožen Adamič, M., Perko, D., Kladnik, D. 1995: Krajevni leksikon Slovenije. Ljubljana, 638 str.

- Oštir, K., Podobnikar, T., Stančič, Z., 2003. Digitalni model višin INSAR25, Prostorsko informacijska enota ZRC SAZU. Ljubljana.
- Pavlin B. 1991: Sodobne spremembe kmetijske rabe tal v izbranih obmejnih pokrajinskih enotah primorske slovenije. *Geographica Slovenica* 22/2. Ljubljana, 119 str.
- Pavlin, B. 1998: Uporaba podatkov zemeljskoopazovalnih satelitov za izdelavo digitalnih tematskih kart: (primer stare občine Nova Gorica). Doktorska disertacija. Ljubljana, 157 str.
- Pavšek, M. 2002: Snežni plazovi v Sloveniji. *Geografija Slovenije* 6. Ljubljana, 209 str.
- Pedološka karta. Center za pedologijo in varstvo okolja. http://www.bf.uni-lj.si/cpvo/Novo/main_PodatkiTalSlovenije.htm. Prebrano 9. 1. 2004.
- Pelc, S. 1998: Prometno omrežje. *Geografski atlas Slovenije*. Ljubljana, str. 226–228.
- Perko, D. 1998: Število prebivalcev in njegovo spreminjanje. *Geografski atlas Slovenije*. Ljubljana, str. 128–131.
- Perko, D. 1998a: Ekspozicije površja. *Geografski atlas Slovenije*. Ljubljana, 88–89 str.
- Perko, D. 1998b: Regionalizacija Slovenije. *Geografski zbornik* 38. Ljubljana, str. 11–57.
- Perko, D. 1998c: Nakloni površja. *Geografski atlas Slovenije*. Ljubljana, str. 86–87.
- Perko, D. 1998d: O Sloveniji, pokrajinah in ljudeh. *Slovenija – pokrajine in ljudje*. Ljubljana, str. 8–11.
- Perko, D. 2001: Analiza površja Slovenije s stometrskim digitalnim modelom reliefa. *Geografija Slovenije* 3. Ljubljana, 229 str.
- Peršolja, B. 2001: Mentor planinske skupine. Ljubljana, 216 str.
- Petek, F. 2004: Spremembe rabe tal v občini Bled, Bled, Radovljica, str. 135–142.
- Petek, F. 2002: Metodologija vrednotenja sprememb rabe tal v Sloveniji med letoma 1896 in 1999. *Geografski zbornik* 42. Ljubljana, str. 61–97.
- Petek, F., Bric, V., Rotar, T. 2004: Uporaba starih letalskih posnetkov pri ugotavljanju sprememb rabe tal. *Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2003–2004*. Ljubljana, str. 295–302.
- Petz, B. 1981: Osnove statističke metode za nematematičare. Zagreb, 409 str.
- Planina, F. 1968: Železniki. *Krajevni leksikon Slovenije I. knjiga*. Ljubljana, 487 str.
- Planinska statistika 1923. Tabela pregled planinskih statistik, rokopis. Komisar za agrarne operacije v Ljubljani. Ljubljana.
- Planinska statistika za dolinske planine 2001. Rokopisno interno gradivo gospe Tilke Klinar, kmetijske svetovalke pri Kmetijsko-gozdarski zadrugi Sava Lesce.
- Planinska statistika za posoške planine 2001. Interno gradivo Kmetijsko gozdarskega zavoda Nova Gorica v Tolminu, posredoval kmetijski svetovalec gospod. Jože Vončina.
- Pleterski, A. 1986: Župa Bled. Ljubljana, 154 str.
- Popis kmetijskih gospodarstev slovenije 2000. Statistični urad Republike Slovenije.
- Popis kmetijskih gospodarstev 2000 – rezultati raziskovanj. Ljubljana, 46 str. <http://www.stat.si/doc/pub/rr777-2002/notranjost-1del.pdf>
- Popis prebivalstva 2002. Statistični urad Republike Slovenije. Ljubljana 2004.
- Popis stanovništva 1953. Savezni zavod za statistiku. Beograd 1960.
- Popisni list popisa kmetijskih gospodarstev 2000. statistični urad Republike Slovenije. Ljubljana, 8 str.
- Poročilo o razmejitvi pašnega in gozdnega ... 1960. Poročilo o razmejitvi pašnega in gozdnega gospodarstva na Pokljuki, Mežakli, Krmi in Severnih bohinjskih planinah. Okrajni ljudski odbor, Svet za kmetijstvo in gozdarstvo. Kranj, 109 str.
- Poročilo o razmejitvi pašnega in gozdnega gospodarstva na Pokljuki, Mežakli, Krmi in Severnih bohinjskih hribov 1960. Okrajni ljudski odbor Kranj, Svet za kmetijstvo in gozdarstvo. Kranj, 68 str. in tabelarne priloge.
- Pravilnik za katastrsko klasifikacijo zemljišč 1979. Uradni list SRS 28/79. Ljubljana.
- Pregledne karte katastrskih občin franciscejskega katastra, Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana.
- Priložni krajevni leksikon 1996. Ljubljana, 376 str.
- Program of Agricultural Policy Reform 1998. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije, predstavitevna brošura. Ljubljana, 25str.

- Radovljiski zbornik 1995. Radovljica, 351 str.
- Rajšp, V. 1998: Ob četrtem zvezku. Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763–1787, 4. zvezek. Arhiv R Slovenije, Založba ZRC. Ljubljana, str. XXVI–XXVII.
- Rajšp, V., Srše, A. 1998: Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763–1787, 4. zvezek. Arhiv R Slovenije, Založba ZRC. Ljubljana, 303 str., kartografske priloge.
- Rebernik, D. 1996: Uporaba faktorske analize pri preučevanju socialne diferenciacije mestnega prostora. Geografski vestnik 68. Ljubljana, str. 223–245.
- Ribnikar, P. 1982: Zemljiški kataster kot vir za zgodovino, Zgodovinski časopis 36-4. Ljubljana, str. 321–337.
- Rotter, A. 2001: Zajem rabe kmetijskih zemljišč v okviru Projekta posodobitve evidentiranja nepremičnin. Uporaba informacij o pokrovnosti in rabi prostora pri varstvu okolja in trajnostnem razvoju. Zbornik referatov. Gozd Martuljek. Ljubljana.
- RS MKGP 2002: Raba kmetijskih zemljišč, verzija 1.0_2002, zemljevid. Republika Slovenija Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Ljubljana.
- RS MKGP 2002a, Interpretacijski ključ, Podrobno pojasnilo posameznih klasifikacijskih razredov, ki so se uporabljali pri projektu Zajem rabe kmetijskih zemljišč, interno gradivo projektne skupine. Republika Slovenija Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Ljubljana.
- RS MKGP 2002b, Interpretacijski ključ – priročnik za izobraževanje. http://rkg.gov.si/GERK/docs/RABA_Int-Kljuc.pdf (prebrano 7. 4. 2005).
- Rustja, K. 2001: Železniški promet. Enciklopedija Slovenije 15. Ljubljana, str. 313–315.
- Rutar, S. 1882: Zgodovina Tolminskega, to je: zgodovinski dogodki sodnijskih okrajev Tolmin, Bolec in Cerkno ž njih prirodoznanskim in statističnim opisom. Gorica, 333 str.
- Rutar, S. 1882: Zgodovina Tolminskega. Gorica, 333 str.
- Rutar, S. 1892: Slovenska zemlja – 1. del Poknežja grofija Goriška in Gradiščanska. Ljubljana, 116 str.
- Schlamberger, V. 1995: Planine in skupni pašniki v Sloveniji. Ljubljana, 60 str.
- Senegačnik, J. 1985: Planinsko gospodarstvo v slovenskih Alpah. Elaborat, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Ljubljana, str. 44–84.
- Skumavec, D., Šabić, D. 2004: Multispektralna klasifikacija satelitskih posnetkov QuickBird. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2003–2004. <http://www.zrc-sazu.si/slogis/zbornik.htm>; prebrano 13. 3. 2004.
- STATISTICA 1997. Verzija 5.1. Računalniški program. SatSoft. Tulsa
- Statistični letopis 1963. Zavod Republike Slovenije za Statistiko. Ljubljana, 563 str.
- Statistični letopis 1991. Zavod Republike Slovenije za Statistiko. Ljubljana, 659 str.
- Statistični letopis 2002. Statistični urad Republike Slovenije. Ljubljana, 659 str.
- Statistični letopis Republike Slovenije 1991, 1998. Statistični urad Republike Slovenije. Ljubljana.
- SURS – Statistični urad Republike Slovenije 2001. http://www.stat.si/doc/vsebina/gis_metod.doc; prebrano 3. 3. 2004.
- Strategija razvoja slovenskega kmetijstva 1992. Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo Republike Slovenije. Ljubljana, 88 str.
- Stritar, 1990: Krajina, krajinski sistemi – Raba in varstvo tal v Sloveniji. Ljubljana, 173 str.
- Sunčič, V. 1991: Komisije za agrarne operacije, 1. del: A–K. Ljubljana, str. 1–489.
- Sunčič, V. 1992: Komisije za agrarne operacije, 2. del: L–So. Ljubljana, str. 495–910.
- Sunčič, V. 1994: Komisije za agrarne operacije, 3. del: Sp–Ž. Ljubljana, str. 915–1438.
- SURS 2004. Statistične informacije 15 številka 96/13. Ljubljana, 20 str.
- Šabić, D., Lojović, E., Tretjak, A. 1998: Statistični GIS pokrovnosti in rabe tal Slovenije z oceno spremembe pokrovnosti tal med letoma 1993 in 1997. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 1997–1998. Ljubljana, str. 233–252.
- Šabić, D., Lojović, E., Tretjak, A. 2000: Ocenjena sprememba pokrovnosti tal v statističnem GIS-u pokrovnosti in rabe tal Slovenije: junij 1993–junij 1997. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 1999–2000. Ljubljana, str. 201–207.

- Šifrer, M. 1998: Površje v kvartaju, Geografski atlas Slovenije. Ljubljana, str. 78–79.
- Temeljni topografski načrti 1 : 10000. Listi: Jezersko 1 1967, Jezersko 2,3,6,7,8 vsi 1971. GURS, Ljubljana.
- Tolminski zbornik 1975. Tolmin, 509 str.
- Topografska karta 1 : 50000, list Mozirje, Geodetski zavod SRS 1981, Ljubljana.
- Topole, M. 2003: Geografija občine Moravče. Geografija Slovenije 7. Ljubljana, 238 str.
- Trošt, S. 1966: Depopulacija Zgornjega Posočja, Geografski obzornik 13, 3–4. Ljubljana, str. 114–118.
- Tuta, Ž. 1975: Baška grapa: regionalnogeografski prikaz. Diplomsko delo na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana, 60 str.
- Umek, E. 1999: Podložniki zemljiških gospodstev v občini Preddvor v terezijanskem katastru iz let a1747, v: Preddvor v času in prostoru. Preddvor, 418 str.
- Urbanc, M. 2000: Kulturne pokrajine v Sloveniji. Geografije Slovenije 5. Ljubljana, 224 str.
- Urbanc, M. 2000: Zaloški in/ali Tolsti vrh?, Planinski vestnik 10. Ljubljana, str. 426–428.
- Vadnal, K. 1987: Agrarna politika, Enciklopedija Slovenije 1. Ljubljana, str. 18–19.
- Valenčič, V. 1970: Gozdarstvo. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, Zgodovina Agrarnih panog I. zvezek. Ljubljana, str. 417–467.
- Valenčič, V. 1970: Gozdarstvo. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, I. zvezek. Ljubljana, 650 str.
- Verbič, T. 1998: Kamnine. Geografski atlas Slovenije. Ljubljana, str. 74–75.
- Verbič, T. 1998: Starost kamnin. Geografski atlas Slovenije. Ljubljana, str. 76–77.
- Veršič, A. 2004: Pokrovnost i raba tal. Kazalci okolja 2003. Ljubljana, str. 12–14.
- Videčnik, A. 1988: Zadržno združevanje kmetov v Gornji Savinjski dolini. Mozirje, 117 str.
- Vodopivec, P. 2001: Železnica. Enciklopedija Slovenije 15. Ljubljana, str. 301–309.
- Vojvoda, M. 1965: Razvoj kulturne pokrajine v Bohinju. Doktorsko delo, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana, 204 str.
- Vojvoda, M. 1967: Spreminjanje gospodarskih funkcij in fizionomije sezonsko poseljenega pasu v slovenskih Alpah, elaborat. Ljubljana, 81 str.
- Vojvoda, M. 1967: Spreminjanje gospodarskih funkcij in fizionomije sezonsko poseljenega pasu v slovenskih Alpah. Ljubljana, 81 str.
- Vojvoda, M. 1994: Planina. Enciklopedija Slovenije 8. Ljubljana, 416 str.
- Vojvoda, M., Tončič, L. 1975: Preobrazba gorsko sezonsko pastirsko poseljenega področja Slovenije. Elaborat, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Ljubljana, 76 str.
- Vrišer, I. 1981: Razvoj industrije na Gorenjskem. Gorenjska, zbornik 12. zborovanja slovenskih geografov. Ljubljana, str. 31–46.
- Vrišer, I. 1990: Industrija. Enciklopedija Slovenije 4. Ljubljana, str. 131–139.
- Vrišer, I. 1995: Agrarna geografija. Ljubljana, 218 str.
- Vrišer, I. 1998: Tipi kmetijske rabe zemljišč (Kmetijski sistemi). Geografski atlas Slovenije. Ljubljana, str. 210–211.
- Vrišer, I. 2002: Kmetijska proizvodnja v republiki Sloveniji (po popisu kmetijskih gospodarstev 2000), Geografski zbornik 42. Ljubljana, str. 8–60.
- Vrišer, I. 2002: Kmetijska proizvodnja v Republiki Sloveniji (po popisu kmetijskih gospodarstev leta 2000). Geografski zbornik 42. Ljubljana, str. 7–60.
- Vrišer, I., Fischer, J. 1990: Industrializacija. Enciklopedija Slovenije 4. Ljubljana, str. 128–131.
- Zahtevek za izplačilo izravnave ... 1996. Zahtevek za izplačilo izravnave stroškov pridelave – planinska paša za leto 1996.
- Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot (2000): http://www.dz-rs.si/si/aktualno/spremljanje_zakonodaje/sprejeti_zakoni/sprejeti_zakoni.html; zajeto 26. 10. 2003.
- Zakon o kmetijskih zemljiščih 1996. svetovni splet: http://www.dz-rs.si/si/aktualno/spremljanje_zakonodaje/sprejeti_zakoni/sprejeti_zakoni.html; prebrano 29. 2. 2004.

- Zakon o ponovni vzpostavitvi agrarnih skupnosti ter vrnitvi njihovega premoženja 1994: svetovni splet: http://www.dz-rs.si/si/aktualno/spremljanje_zakonodaje/sprejeti_zakoni/sprejeti_zakoni.html; dopolnitve 1994, 1995, 1997, 1999. prebrano 29. 2. 2004.
- Zakon o zemljiškem katastru 1974. Uradni list SRS 16/74. Ljubljana.
- Zakon o zemljiški knjigi (2003): http://www.dz-rs.si/si/aktualno/spremljanje_zakonodaje/sprejeti_zakoni/sprejeti_zakoni.html; zajeto 26. 10. 2003.
- Zaplotnik, C. 2003: Odprli turistično sirarsko pot. Gorenjski glas, 26. 9. 2003. Kranj.
- Zbornik občine Preddvor 1999: Preddvor v času in prostoru, Preddvor, 418 str.
- Zemljič, V. 1995: Promet. Enciklopedija Slovenije 9. Ljubljana, str. 372–373.
- Zemljiški kataster 1953, 1979, 1999. Geodetska uprava Republike Slovenije. Ljubljana.
- Zgodovina agrarnih panog 1970, 1. knjiga. Ljubljana.
- Zgodovina agrarnih Panog 1980, 2. knjiga. Ljubljana.

9 SEZNAM SLIK

Slika 1: Pregledni zemljevid slovenskega alpskega sveta z mejami katastrskih občin in mezoregij.	13
Slika 2: Pregled katatrskih občin slovenskega alpskega sveta.	14
Slika 3: Razdelitev slovenskega alpskega sveta na mezoregije.	17
Slika 4: Obrazec franciscejskega katastra za vpisovanje površin zemljiških kategorij rabe tal po katastrskih občinah (vir: Arhiv Republike Slovenije).	23
Slika 5: Primer katastrskega načrta franciscejskega katastra, del vasi Doslovče s sadovnjaki (travniki s sadnim drevjem) okrog hiš in skupnim pašnikom za vasjo pod Pečmi in Rebrom (dodatno označeno z GW in grmičevjem ter redkimi drevesi) (Franciscejski kataster 1827, katastrska občina Doslovče, list 10).	27
Slika 6: Leto snemanja površja slovenskega alpskega sveta, na podlagi katerega je nastala karta dejanske rabe tal.	30
Slika 7: Izsek iz digitalnega ortofota – polje pri Begunjah na Gorenjskem leta 2000 kaže na njivsko-travniško rabo (GURS 2000, DOF5 list D2623).	32
Slika 8: Število celic (frekvenc) digitalnega modela reliefa za vsak višinski meter površja slovenskega alpskega sveta (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	37
Slika 9: Petdesetmetrski višinski pasovi v slovenskem alpskem svetu.	37
Slika 10: Površina (število celic, frekvenc) površja za vsako naklonsko stopinjo v slovenskem alpskem svetu (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	38
Slika 11: Naklonski razredi v slovenskem alpskem svetu.	39
Slika 12: Povprečni naklon površja po petdesetmetrskih višinskih pasovih v slovenskem alpskem svetu (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	39
Slika 13: Deleži površine osmih osnovnih ekspozicij površja v slovenskem alpskem svetu (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003)	40
Slika 14: Ekspozicije površja v slovenskem alpskem svetu.	41
Slika 15: Deleži litološki enot v slovenskem alpskem svetu (Verbič 1998, str. 75).	42
Slika 16: Kamnine v slovenskem alpskem svetu.	43
Slika 17: Deleži pedoloških enot v slovenskem alpskem svetu (Center za pedologijo in varstvo okolja 2002).	44
Slika 18: Prsti v slovenskem alpskem svetu.	44
Slika 19: Model osnovnih reliefnih enot, izdelan na podlagi digitalnega modela reliefa (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	46
Slika 20: Indeksi sprememb števila kmetijskih gospodarstev med letoma 1960 in 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta (podatki zgolj ilustrirajo prostorsko razporeditev upada, sami rezultati zaradi različne metodologije zajema podatkov niso popolnoma verodostojni).	55
Slika 21: Povprečna površina vseh uporabljenih zemljišč na kmetijsko gospodarstvo leta 1960 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	57
Slika 22: Povprečna površina vseh uporabljenih zemljišč na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	57
Slika 23: Povprečna površina gozda na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	60
Slika 24: Polnovredna delovna moč (PDM) na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	61
Slika 25: Število goveje živine in ovac leta 1900 in 2000 po nekdanjih avstrijskih upravnih občinah slovenskega alpskega sveta.	64
Slika 26: Spremembe števila govedi na primeru katastrskih občin Zgornje Bohinjske doline in Blejskega kota med letoma 1960 in 2000.	66

Slika 27: Število govedi na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	67
Slika 28: Število ovac na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	68
Slika 29: Položaj in aktivnost planin v slovenskem alpskem svetu med letoma 1966 in 1993.	72
Slika 30: Delež opuščenih planin do leta 1993 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	73
Slika 31: Gibanje dosežene cene za liter mleka z dodano vrednostjo na planinah Stador in Razor med letoma 1994 in 2003 (Obračun proizvodnje in prejemkom na planini Stador-Razor 2003; Kmetijska zadruga Goriče 2004).	74
Slika 32: Število delovnih mest v industriji do leta 1977 po naseljih slovenskega alpskega sveta.	79
Slika 33: Število delovnih mest izven kmetijstva leta 1996 po naseljih slovenskega alpskega sveta.	80
Slika 34: Količnik lokacijske divergence med številom aktivnih prebivalcev in delovnih mest, izražen v deležih po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	81
Slika 35: Gibanje števila prepeljanih potnikov z javnim avtobusnim prevozom in števila osebnih avtomobilov v Sloveniji med letoma 1953 in 2002 (Statistični letopis 1953, 1961, 1965, 1971, 1975, 1981, 1985, 1991, 1995, 2002).	82
Slika 36: Katastrske občine slovenskega alpskega sveta s prevladujočim številom prebivalstva leta 1953 v naseljih z javno avtobusno linijo leta 1974.	84
Slika 37: Letna stopnja sprememb števila prebivalcev v promilih med izbranimi popisi v Sloveniji in slovenskem alpskem svetu (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002).	85
Slika 38: Gibanje vrednosti indeksov sprememb števila prebivalcev glede na leto 1869 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002).	87
Slika 39: Letna stopnja sprememb števila prebivalcev po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002).	87
Slika 40: Letna stopnja sprememb števila prebivalcev po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	88
Slika 41: Število prebivalcev po naseljih slovenskega alpskega sveta za leti 1869 in 2002.	91
Slika 42: Deleži aktivnega kmečkega prebivalstva od vsega aktivnega leta 1953, 1971, 1991 in 2002 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	94
Slika 43: Osnovne oblike poselitve po naseljih slovenskega alpskega sveta.	100
Slika 44: Osnovne oblike poselitve po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	102
Slika 45: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1827 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Franciscejski kataster 1827).	107
Slika 46: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij rabe tal leta 1827, mejna evklidska razdalje je 15 (Franciscejski kataster 1827).	108
Slika 47: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1900 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Leksikon občin 1904–1906).	111
Slika 48: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij rabe tal leta 1900.	112
Slika 49: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1953 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Zemljiški kataster 1953).	114
Slika 50: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij rabe tal leta 1953.	115

Slika 51: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1979 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Zemljiški kataster 1979).	117
Slika 52: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij rabe tal leta 1979.	118
Slika 53: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1999 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Zemljiški kataster 1999).	120
Slika 54: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij rabe tal leta 1999.	121
Slika 55: Razredi deležev njiv leta 1827, 1900, 1953, 1979 in 1999 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	122
Slika 56: Razredi deležev travnikov leta 1827, 1900, 1953, 1979 in 1999 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	124
Slika 57: Razredi deležev pašnikov leta 1827, 1900, 1953, 1979 in 1999 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	126
Slika 58: Razredi deležev gozda leta 1827, 1900, 1953, 1979 in 1999 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	128
Slika 59: Deleži kategorij rabe tal v slovenskem alpskem svetu leta 2000 (RS MKGP 2002).	132
Slika 60: Dejanska raba tal v slovenskem alpskem svetu leta 2000.	133
Slika 61: Skupni deleži kategorij rabe tal v mezoregijah slovenskega alpskega sveta leta 2000 (RS MKGP 2002).	134
Slika 62: Razporeditev frekvenc kategorij rabe tal po petdesetmetrskih višinskih pasovih (RS MKGP 2002; INSAR25 2003).	137
Slika 63: Razporeditev deležev kategorij rabe tal po petdesetmetrskih višinskih pasovih (RS MKGP 2002; INSAR25 2003).	138
Slika 64: Frekvence njiv, ekstenzivnih sadovnjakov in pozidanih zemljišč po petdesetmetrskih višinskih pasovih slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	140
Slika 65: Deleži gozda po petdesetmetrskih višinskih pasovih v mezoregijah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	142
Slika 66: Deleži travinja po petdesetmetrskih višinskih pasovih v mezoregijah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	142
Slika 67: Deleži ekstenzivnih sadovnjakov po petdesetmetrskih višinskih pasovih v mezoregijah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	145
Slika 68: Število celic (s površino 400 m ²) kategorij rabe tal leta 2000 po naklonskih razredih (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	146
Slika 69: Deleži kategorij rabe tal leta 2000 v naklonskih razredih (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	147
Slika 70: Deleži kategorij rabe tal po litoloških enotah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Verbič 1998, str. 75).	151
Slika 71: Deleži kategorij rabe tal po pedoloških enotah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Center za pedologijo in varstvo okolja 2002).	152
Slika 72: Deleži kategorij rabe tal leta 2000 po reliefnih enotah (RS MKGP 2002, Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	156
Slika 73: Drevo evklidskih razdalj, ki kaže skupine mezoregij slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na deleže kategorij iz karte dejanske rabe tal, leta 2000.	158
Slika 74: Primerjava deležev njiv ter indeksov sprememb deležev njiv za leti 1900 in 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	160

Slika 75: Primerjava deležev travinja ter indeksov sprememb deležev travinja za leti 1900 in 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	162
Slika 76: Primerjava deležev gozda ter indeksov sprememb deležev gozda za leti 1900 in 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta.	164
Slika 77: Procesi sprememb rabe tal med letoma 1827 in 2000 v slovenskem alpskem svetu po katastrskih občinah.	170
Slika 78: Podolševa – raba in spremembe rabe tal med letoma 1964 in 2000.	175
Slika 79: Časovni trak ključnih družbenogeografskih dejavnikov ter procesov sprememb rabe tal, nastalih med letoma 1827 in 1999, v slovenskem alpskem svetu.	177
Slika 80: Skupine katastrskih občin slovenskega alpskega sveta po podobnosti rabe tal leta 1900 in sprememb rabe tal med letoma 1900 in 1999 ter 1900 in 2000.	179
Slika 81: Skupine katastrskih občin slovenskega alpskega sveta po podobnosti rabe tal leta 1827 ter sprememb rabe tal med letoma 1827 in 1900, rabe tal leta 1900 ter sprememb rabe tal med letoma 1900 in 1953, rabe tal leta 1953 ter sprememb rabe tal med letoma 1953 in 1999.	182
Slika 82: Skupine katastrskih občin slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na izbrane prvine površja.	184
Slika 83: Skupine katastrskih občin slovenskega alpskega sveta po podobnosti glede na izbrane družbenogeografske spremenljivke.	186
Slika 84: Tipi katastrskih občin slovenskega alpskega sveta glede na podobnost rabe in sprememb rabe tal, prvin površja, demografskih, posestnih in kmetijskih spremenljivk.	189
Slika 85: Tipi katastrskih občin slovenskega alpskega sveta glede na podobnost rabe in sprememb rabe tal, prvin površja, demografskih, posestnih in kmetijskih spremenljivk, izolirane katastrske občine niso združene.	191

10 SEZNAM PREGLEDNIC

Preglednica 1: Kronološki pregled razvoja zemljiškega katastra in katastrskih kultur na ozemlju Slovenije (Košir, Breznik in Maslo 1999, str. 14; delovodniki franciscejskega katastra 1827; izkazek zastran porabe zemljiša občine 1869; Lipej 2001).	21
Preglednica 2: Zemljiške kategorije rabe tal po katastru iz leta 1827, prevod obrazca o skupnih površinah kategorij rabe tal za katastrsko občino (Delovodniki franciscejskega katastra 1827).	24
Preglednica 3: Pregled združenih zemljiških kategorij rabe tal iz zemljiškega katastra po referenčnih letih (Delovodniki franciscejskega katastra 1827, Leksikon občin 1904–1906, Zemljiški kataster 1953, 1979, 1999).	26
Preglednica 4: Karta dejanske rabe tal leta 2000; združene kategorije rabe, kakršne so bile uporabljene pri prostorskih analizah značilnosti dejanske rabe tal (RS MKGP 2002 in 2002a).	33
Preglednica 5: Usklajene zemljiške kategorije zemljiškega katastra in karte dejanske rabe tal.	35
Preglednica 6: Deleži reliefnih enot po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	46
Preglednica 7: Korelacijski koeficienti med prvinami površja za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina ($n = 150$), meja statistične pomembnosti je pri 0.2106 ne glede na predznak.	47
Preglednica 8: Število kmetijskih gospodarstev leta 1960 in 2000 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (podatki zgolj ilustrirajo prostorsko razporeditev upada, sami rezultati zaradi različne metodologije zajema podatkov niso verodostojni) (Popis kmetijstva 1960, 2000).	56
Preglednica 9: Velikost kmetijskih gospodarstev glede na skupno površino zemljišč v uporabi leta 1960 in 2000 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Popis kmetijstva 1960, 2000).	56
Preglednica 10: Površine kmetijskih zemljišč v uporabi povprečnega kmetijskega gospodarstva leta 2000 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Popis kmetijskih gospodarstev 2000).	59
Preglednica 11: Polnovredna delovna moč (PDM) kmetijskih gospodarstev leta 2000 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Popis kmetijskih gospodarstev 2000).	61
Preglednica 12: Število goveda, konj, ovac in prašičev leta 1900 in 2000 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Leksikon občin 1904–1906; Popis kmetijskih gospodarstev 2000).	63
Preglednica 13: Spremembe števila govedi, konjev in ovac v nekdanjih avstrijskih upravnih občinah Zgornja Bohinjska dolina ter Bled med leti 1900, 1960 in 2000 (Leksikon občin 1904–1906; Poročilo o razmejitvi ... 1960; Popis kmetijstva 2000).	67
Preglednica 14: Povprečno število govedi in ovac na kmetijsko gospodarstvo leta 2000 po katastrskih občinah slovenskega alpskega sveta (Popis kmetijskih gospodarstev 2000).	68
Preglednica 15: Število aktivnih in opuščenih planin do leta 1993 v slovenskem alpskem svetu (Vojvoda 1967; Vojvoda, Tončič 1975; Senegačnik 1985; Schlamberger 1995; Kladnik 1998).	70
Preglednica 16: Število delujočih planin leta 1993 ter število opuščenih planin in obdobje, v katerem so bile opuščene, po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Vojvoda 1967; Vojvoda, Tončič 1975; Senegačnik 1985; Schlamberger 1995; Kladnik 1998).	71
Preglednica 17: Spremembe števila živine na izbrani planinah slovenskega alpskega sveta med letoma 1923 in 2003 (Planinska statistika 1923; Marsano 1932; Vojvoda 1966; Schlamberger 1995; Zahtevak za izplačilo izravnave ... 1996; Gabrovšek 1998; Planinska statistika za Dolinske planine 2001; Planinska statistika za Posoške planine 2001; terensko delo 2002 in 2003).	75

Preglednica 18: Deleži zaposlenih v Sloveniji po panogah med letoma 1965 in 2004 (Statistični letopis 1980, str. 108–119; Statistični letopis 1991, str. 105–106; Statistični letopis 1997, str. 196–197; Register državljanov 2004).	78
Preglednica 19: Primerjava števila osebnih avtomobilov na gospodinjstvo v izbranih nekdanjih občinah za leta 1971, 1981 in 1991 (Statistični letopisi 1972, 1982, 1992).	83
Preglednica 20: Gibanje števila prebivalcev v naseljih z javno avtobusno linijo leta 1974 in brez nje po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Popis prebivalstva 1953, 1971, 199).	83
Preglednica 21: Število prebivalcev med letoma 1869 in 2002 po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002).	86
Preglednica 22: Letna stopnja sprememb števila prebivalcev po obdobjih med izbranimi popisi prebivalstva po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002).	90
Preglednica 23: Deleži kmečkega prebivalstva v celotnem prebivalstvu med letoma 1869 in 1931 (Popisi prebivalcev 1869, 1900, 1931 v: Zgodovina agrarnih panog 1970, str. 110–111).	93
Preglednica 24: Deleži kmečkega prebivalstva leta 1953, 1971 in 1991 ter gostote kmečkega prebivalstva na celotni površini mezoregij slovenskega alpskega sveta (Popisi prebivalcev 1953, 1971, 1991).	93
Preglednica 25: Deleži aktivnega kmečkega prebivalstva med vsem aktivnim prebivalstvom med letoma 1953 in 2002 ter letne stopnje sprememb teh deležev po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Popisi prebivalcev 1953, 1971, 1991, 2002).	96
Preglednica 26: Poselitvene oblike v slovenskem alpskem svetu – deleži števila prebivalcev glede na celotno število ter letna stopnja sprememb števila prebivalcev (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002; Centroidi naselij GURS 2002).	98
Preglednica 27: Pregled števila naselij uvrščenih v eno izmed oblik poselitve po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Centroidi naselij, GURS 2000).	99
Preglednica 28: Pregled gibanja deležev števila prebivalcev od skupnega števila med letoma 1869 in 2002 v naseljih samotnih kmetij po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002; Centroidi naselij GURS 2002).	100
Preglednica 29: Pregled gibanja deležev števila prebivalcev od skupnega števila med letoma 1869 in 2002 v naseljih s prehodno obliko poselitve po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002; Centroidi naselij GURS 2002).	101
Preglednica 30: Pregled gibanja deležev števila prebivalcev od skupnega števila med letoma 1869 in 2002 v naseljih s strnjeno obliko poselitve po mezoregijah slovenskega alpskega sveta (Krajevni leksikon Slovenije 1995; Popis stanovništva 1953; Popis prebivalstva 2002; Centroidi naselij GURS 2002.).	101
Preglednica 31: Korelacijski koeficienti med izbranimi družbenogeografskimi dejavniki za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina (n = 144).	104
Preglednica 32: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1827 v slovenskem alpskem svetu (Franciscejski kataster 1827).	106
Preglednica 33: Evklidske razdalje med mezoregijami, ne glede na razvrstitev v skupine po deležih rabe tal leta 1827.	109
Preglednica 34: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 1827 ter prvinami površja (n = 150, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina.	109

Preglednica 35: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1900 v slovenskem alpskem svetu (Leksikon občin 1904–1906).	110
Preglednica 36: Evklidske razdalje med mezoregijami, ne glede na razvrstitev v skupine po deležih rabe tal leta 1900.	111
Preglednica 37: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 1900 ter prvinami površja ($n = 150$, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina.	113
Preglednica 38: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1953 v slovenskem alpskem svetu (Zemljiški kataster 1953).	113
Preglednica 39: Evklidske razdalje med mezoregijami, ne glede na razvrstitev v skupine po deležih rabe tal leta 1953.	115
Preglednica 40: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 1953 ter prvinami površja ($n = 150$, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina.	116
Preglednica 41: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1979 v slovenskem alpskem svetu (Zemljiški kataster 1979).	116
Preglednica 42: Evklidske razdalje med mezoregijami, ne glede na razvrstitev v skupine po deležih rabe tal leta 1979.	118
Preglednica 43: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 1979 ter prvinami površja ($n = 150$, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina).	119
Preglednica 44: Deleži osnovnih zemljiških kategorij leta 1999 v slovenskem alpskem svetu (Zemljiški kataster 1999).	120
Preglednica 45: Evklidske razdalje med mezoregijami, ne glede na razvrstitev v skupine po deležih rabe tal leta 1999.	121
Preglednica 46: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 1999 ter družbenogeografskimi dejavniki ($n = 144$, meja statistične pomembnosti 0,2148) in prvinami površja ($n = 150$, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina.	130
Preglednica 47: Površine in deleži kategorij rabe tal v slovenskem alpskem svetu leta 2000 (RS MKGP 2002).	131
Preglednica 48: Površine in deleži kategorij rabe tal v mezoregijah slovenskega alpskega sveta leta 2000 (RS MKGP 2002).	135
Preglednica 49: Razporeditev števila celic s površino 400 m ² po petdesetmetrskih višinskih pasovih slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	139
Preglednica 50: Osnovni podatki o nadmorskih višinah za kategorije rabe tal leta 2000 v slovenskem alpskem svetu (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	141
Preglednica 51: Podatki o korelacijskem razmerju med kategorijami rabe tal leta 2000 in nadmorskimi višinami po mezoregijah alpskega sveta.	141
Preglednica 52: Nakateri pomembni kazalci o povezavah med rabo tal leta 2000 in nadmorskimi višinami (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	144
Preglednica 53: Število celic s površino 400 m ² kategorij rabe tal leta 2000 po naklonskih razredih (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	147
Preglednica 54: Delež površine kategorij rabe tal na naklonih do 12° v slovenskem alpskem svetu in povprečni naklon površja kategorij rabe tal leta 2000 (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	148
Preglednica 55: Povprečni naklon površja in delež površine kategorij rabe tal na naklonih do 12° v mezoregijah slovenskega alpskega sveta (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	148

Preglednica 56: Podatki o korelacijskem razmerju med kategorijami rabe tal leta 2000 in nakloni površja po mezoregijah alpskega sveta.	149
Preglednica 57: Nakateri pomembni kazalci o povezavah med rabo tal leta 2000 in nakloni površja (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	149
Preglednica 58: Deleži kategorij rabe tal po osmih ekspozicijskih razredih in na ravnem površju z nakloni do 2° ter razmerje med severnimi (seštevek severnih, severovzhodnih in severozahodnih ekspozicij) in južnimi (seštevek južnih, jugovzhodnih, jugozahodnih ekspozicij in ravnega površja) ekspozicijam (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	150
Preglednica 59: Korelacijski koeficienti, ki kažejo stopnjo povezanosti rabe tal in nadmorskih višin, naklonov, ekspozicij površja, kamnin, prsti ter reliefnih enot, izračunani s kontingenčnimi tabelami.	151
Preglednica 60: Deleži kategorij rabe tal leta 2000 po reliefnih enotah (RS MKGP 2002; Oštir, Podobnikar, Stančič 2003).	155
Preglednica 61: Evklidske razdalje med mezoregijami slovenskega alpskega svet, ne glede na razvrstitev skupine po podobnosti rabe tal, leta 2000.	158
Preglednica 62: Korelacijski koeficienti med deleži rabe tal leta 2000 ter družbenogeografskimi dejavniki (n = 144, meja statistične pomembnosti 0,2148) in prvinami površja (n = 150, meja statistične pomembnosti 0,2106) za slovenski alpski svet, osnovna prostorska enota je katastrska občina.	163
Preglednica 63: Prevladujoči procesi sprememb rabe tal po mezoregijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1827 in 1900.	167
Preglednica 64: Prevladujoči procesi sprememb rabe tal po mezoregijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1900 in 1953.	168
Preglednica 65: Prevladujoči procesi sprememb rabe tal po mezoregijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1953 in 1979.	168
Preglednica 66: Prevladujoči procesi sprememb rabe tal po mezoregijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1979 in 1999.	172
Preglednica 67: Prevladujoči procesi sprememb rabe tal po mezoregijah slovenskega alpskega sveta med letoma 1900 in 2000.	173
Preglednica 68: Podolševa – deleži osnovnih zemljiških kategorij rabe tal leta 1964 in 2000 (Letalski posnetki 1964; RS MKGP 2002).	174
Preglednica 69: Podolševa – procesi sprememb rabe tal med letoma 1964 in 2000, njihov povprečni naklon, povprečna oddaljenost od najbližje hiše ter hektari in deleži površine s spremenjeno rabo.	176
Preglednica 70: Značilnosti skupin katastrskih občin slovenskega alpskega sveta glede na podobnost v deležih kategorij rabe tal leta 1900 in deležih površine katastrskih občin, ki so jih zajeli procesi sprememb rabe tal med letoma 1900 in 2000.	181
Preglednica 71: Značilnosti skupin katastrskih občin slovenskega alpskega sveta glede na podobnost izbranih družbenogeografskih spremenljivk po faktorju 1 (demografski faktor) in faktorju 2 (kmetijski faktor).	187
Preglednica 72: Značilnosti sinteznih tipov katastrskih občin slovenskega alpskega sveta glede na rabo in spremembe rabe tal, demografske, posestne, kmetijske dejavnike ter prvine površja.	190

Seznam knjig iz zbirke Geografija Slovenije

- 1 Milan Natek, Drago Perko: 50 let Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU
- 2 Jerneja Fridl: Metodologija tematske kartografije nacionalnega atlasa Slovenije
- 3 Drago Perko: Analiza površja Slovenije s stometrskim digitalnim modelom reliefa
- 4 Uroš Horvat: Razvoj in učinki turizma v Rogaški Slatini
- 5 Mimi Urbanc: Kulturne pokrajine v Sloveniji
- 6 Miha Pavšek: Snežni plazovi v Sloveniji
- 7 Maja Topole: Geografija občine Moravče
- 8 Drago Kladnik, Marjan Ravbar: Členitev slovenskega podeželja
- 9 Damir Josipovič: Dejavniki rodnostnega obnašanja v Sloveniji
- 10 Irena Rejec Brancelj, Aleš Smrekar, Drago Kladnik: Podtalnica Ljubljanskega polja
- 11 Franci Petek: Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu



Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Naslov: Gosposka ulica 13, 1000 Ljubljana, Slovenija

Faks: +386 (0)1 425 77 93

Telefon: +386 (0)1 470 63 50

E-pošta: gi@zrc-sazu.si

Medmrežje: <http://www.zrc-sazu.si/giam>

Inštitut je leta 1946 ustanovila Slovenska akademija znanosti in umetnosti in ga leta 1976 poimenovala po akademiku dr. Antonu Meliku. Od leta 1981 je sestavni del Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Leta 2002 sta se inštitutu priključila Inštitut za geografijo, ki je bil ustanovljen leta 1962, in Zemljepisni muzej Slovenije, ki je bil ustanovljen leta 1946. Ima oddelke za fizično geografijo, socialno geografijo, regionalno geografijo, naravne nesreče, varstvo okolja, geografski informacijski sistem in tematsko kartografijo, zemljepisno knjižnico, zemljepisni muzej, geografske zbirke in kartografsko zbirko ter sedež Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije. Izdaja znanstveno revijo Geografski zbornik in znanstveno zbirko Geografija Slovenije. Ukvarja se predvsem z geografskimi raziskavami Slovenije in njenih pokrajin ter pripravljanjem temeljnih geografskih knjig o Sloveniji. Raziskovanje Triglavskega ledenika, ki ga inštitut izvaja od leta 1946, je verjetno najstarejši stalni slovenski znanstveni projekt. Leta 1998 je inštitut za znanstveno delo prejel Zlato plaketo Zveze geografskih društev Slovenije.

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 11

ISBN 961-6568-10-8



9 789616 568104