

VZHODNA KRŠKA KOTLINA - POKRAJINSKA SESTAVA IN PREBIVALSTVO

(primer ugotavljanja povezanosti naravnih in družbenih pokrajinskih prvin)
(s 24 slikami in 22 tabelami med tekstem)

EAST KRKA RIVER BASIN - REGIONAL STRUCTURE AND POPULATION

(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)
(with 24 figures and 22 tables in text)

DRAGO PERKO

111 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

112 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

113 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

114 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

115 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

116 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

117 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

118 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

119 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

120 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

121 Searching regional interrelations among natural elements with extraordinary conditions
have been established. Connections investigated: East Krška River Basin and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

IZVLEČEK

UDC 991.62/.63(497.12 Krško)

Vzhodna Krška kotlina - pokrajinska sestava in prebivalstvo
(primer ugotavljanja povezanosti naravnih in družbenih pokrajinskih prvin)

Proučevanje pokrajinskih odnosov je pokazalo, da so najbolj povezane naravne prvine pokrajine, nato družbene, najmanj pa naravne z družbenimi. Analiza povezanosti s pokrajinskimi prvinami na osnovi kontingenčnih tabel in korelacijskega razmerja je dokazala, da sta poselitve in raba tal najbolj navezani na reliefne in splošne naravne razmere. Veliko korelacijskih koeficientov je bilo statistično pomembnih, zato je potrebno pri pokrajinskem načrtovanju poselitve in rabe tal upoštevati celotne razmere v pokrajini.

ABSTRACT

UDC 991.62/.63(497.12 Krško)

East Krka River Basin - regional structure and population
(An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

Searching regional interrelations among natural elements some extraordinary connections have been established. Connections among social elements are lower and connections among natural and social elements still lower. On the contingency tables and eta squared coefficients based analysis of connection among region elements shows population and land use are mostly connected with relief and general natural conditions. An important share of correlation coefficients is statistically significant and it proves population and land use are also significantly connected with other natural conditions, therefore, at population and land use planning the entire conditions in the region should be taken in consideration.

Naslov-Address

mag.Drago Perko, raziskovalni sodelavec
Znanstvenoraziskovalni center SAZU
Geografski inštitut Antona Melika
Novi trg 5
61 000 Ljubljana
Jugoslavija

KAZALO

1. UVOD	83
1.1. POKRAJINSKI ODNOSI	83
1.2. OMEJITEV POKRAJINE	83
2. METODOLOGIJA	84
2.1. STATISTIČNE OSNOVE	84
2.2. MATEMATIČNE OSNOVE	86
2.3. GEOGRAFSKE OSNOVE	88
2.4. PREDSTAVITEV SPREMENLJIVK	88
2.4.1. Naravne spremenljivke	88
2.4.2. Družbene spremenljivke	90
3. POKRAJINSKI ODNOSI MED NARAVNIMI PRVINAMI	94
3.1. POMEMBNOST POVEZAV IN ODNOSOV	94
3.2. MORFOKOMPLEKSI	95
3.3. LITOKOMPLEKSI	96
3.4. HIDROKOMPLEKSI	97
3.5. PEDOKOMPLEKSI	98
3.6. FITOKOMPLEKSI	99
3.7. TIPI KOMBINACIJ POVEZANOSTI KOMPLEKSOV	100
3.8. EKOKOMPLEKSI	104
4. POKRAJINSKI ODNOSI MED DRUŽBENIMI PRVINAMI	108
4.1. POMEMBNOST POVEZAV IN ODNOSOV	108
4.2. TIPI KOMBINACIJ POVEZANOSTI DRUŽBENIH SPREMENLJIVK	109
4.3. SOCIOKOMPLEKSI	110
5. POKRAJINSKI ODNOSI MED NARAVNIMI IN DRUŽBENIMI PRVINAMI	111
5.1. POMEMBNOST POVEZAV IN ODNOSOV	111
5.2. POSELITEV	113
5.2.1. Nadmorska višina	118
5.2.2. Naklon	120
5.2.3. Litokompleksi	121
5.2.4. Pedokompleksi	121
5.2.5. Fitokompleksi	122
5.2.6. Ekokompleksi	122
5.2.7. Morfokompleksi	123
5.3. RABA TAL	125
5.4. POKRAJINE	133
6. SKLEP	136
OSNOVNA LITERATURA IN VIRI	142
EAST KRKA RIVER BASIN - REGIONAL STRUCTURE AND POPULATION (Summary)	143

1. UVOD

Večji del razprave je povzetek študije z naslovom Vzhodna Krška kotlina s posebnim ozirom na poselitve (P e r k o, 1989b). Predstavlja proučevanja pokrajinskih odnosov med naravnimi prvini pokrajine in poselitvijo v Vzhodni Krški kotlini. Vsa dokumentacija, ki smo jo zaradi pomanjkanja prostora izpustili, je na voljo pri avtorju.

1.1. POKRAJINSKI ODNOSI

Odnosi med naravnimi in družbenimi sestavinami pokrajine so po našem mnenju temeljni predmet geografskega raziskovanja, medtem ko so same sestavine pokrajine, ki jih proučuje cela vrsta drugih znanosti, predmet geografije le toliko, kolikor je to potrebno za razumevanje teh odnosov, ki jih lahko opredelimo kot **pokrajinske odnose**. Ti lahko pomenijo zgolj zvezo, povezavo med pokrajinskimi pojavi, lahko pa še več: vpliv, odvisnost ali celo soodvisnost in interakcijo. Pokrajinski odnos lahko opredelimo **kakovostno** z značilnostmi in prostorsko opredelitvijo zvez, ugotavljanjem funkcij, vzrokov, posledic in procesov, ki se oblikujejo ob teh zvezah itd. in **količinsko** s kazalci različnih gostot, kazalci povezanosti, indeksi variacije in koncentracije itd. Menimo torej, da so osnovni predmet geografije pokrajinski odnosi, pokrajina pa je njihov zunanji odraz.

1.2. OMEJITEV POKRAJINE

Vzhodna Krška kotlina z gričevnatim in hribovitim obrobjem meri 733 km². Ima izrazito podolgovato obliko s smerjo jugozahod-severovzhod (slika 1). Ravnino si lahko shematično zamislimo kot pravokotnik, ki ima za spodnjo in desno stranico reki Krko in Sotlo, za diagonalo pa reko Savo. Proti severozahodu je omejena z razvodnico na Krškem hribovju, proti severovzhodu z razvodnico na Bizeljskem hribovju in proti jugu z razvodnico na Gorjancih, ki večinoma poteka po meji s Hrvaško. Na vzhod je kotlina na široko odprta, saj Kapelsko gričevje ne predstavlja prave meje ne v morfo-

loškem, ne v podnebnem smislu. Za mejo smo vzeli Sotlo oziroma mejo s Hrvaško, čeprav se kotlina dejansko še nadaljuje proti Hrvaškemu Zagorju. Mejo med Vzhodno Krško kotlino in Zahodno Krško kotlino lahko postavimo od najbolj zoženega dela doline Krke nekoliko pod naseljem Otočec na sever proti Krškemu hribovju in na jug proti Gorjancem. To orografsko mejo podkrepi še litološka meja. Tako smo v okvir Vzhodne Krške kotline v celoti zajeli ravninske pokrajine Krško, Šentjernejsko in Brežiško polje, Zakrakovje, Krakovski gozd, Gaj, Vrbino, Dobravo in obrežje Krke, Save in Sotle. K obrežju smo šteli predvsem holocenski, večinoma poplavni svet neposredno ob rekah. Od obrobne gričevja in hribovja na severu smo vzeli le južne in jugovzhodne, prisojne dele Krškega in Bizeljskega hribovja do omenjenih razvodnic, severno od katerih se značaj pokrajine precej spremeni. Od južnega obroba kotline, to je Gorjancev, pa smo vzeli samo severna pobočja severno od hrvaške meje s Prigorjanskimi goricami. Od take omejitve so odvisni izračunani kazalci, ki bi bili z upoštevanjem celotnega Krškega in Bizeljskega hribovja ter Gorjancev (M e l i k, 1959, G a m s, 1983) lahko v nekaterih primerih precej drugačni.

2. METODOLOGIJA

2.1. STATISTIČNE OSNOVE

Ker se je med pokrajinskimi prviniami oblikovalo veliko število najrazličnejših pokrajinskih odnosov, se moramo pri njihovem proučevanju (zlasti pri ugotavljanju zvez) pogosto zateči k računalniški obdelavi podatkov, da tako zveze, za katere sicer mislimo, da obstajajo, tudi kvantificiramo, dokažemo in opredelimo z višino (stopnjo) povezanosti.

V pokrajini so pojavi, ki jih lahko predstavimo številčno (numerični podatki), vrstilno (ordinalni podatki) in opisno (atributivni podatki). Značilno je, da pri družbenih pojavih prevladujejo številčni, pri naravnih pa opisni podatki. Zato zahteva proučevanje naravnih pojavov pogosto uporabo drugačnih metod kot proučevanje družbenih pojavov. Stvar pa zaplete še dejstvo, da je cela vrsta pojavov v pokrajini deloma naravnih in deloma družbenih, prav ti pa so najbolj geografski pojavi. Manj so za geografijo zanimive zveze znotraj družbenih na eni in znotraj naravnih pojavov na drugi strani. Tako je bilo potrebno najti pot, kako soočiti in povezati naravne pojave z družbenimi in vmesnimi, naravno-družbenimi pojavi.

Najpreprostejši prikaz pokrajinskega odnosa omogočajo relativna števila, s katerimi primerjamo dva pojavi, ali pa različne vidike enega pojava. Glede na to, kako so podatki, ki v izračunih pokrajinskega odnosa predstavljajo enega, dva ali več pojavov, povezani, razlikujemo več oblik: strukture ali razčlenitvena števila, indekse ter koeficiente in gostote.

Koeficienti in gostote so rezultat primerjanja dveh raznovrstnih podatkov, ki sta v vsebinski zvezi oziroma enako opredeljena. Gostote so za proučevanje pokrajinskih

Slika 1: Lega Vzhodne Krške kotline v Sloveniji

Figure 1: Position of East Krka River Basin in Slovenia



odnosov še posebej pomembne, saj lahko v eni gostoti združimo po en ekološki in en socialni podatek. Tako dobimo neke osnovne odnose med naravo in družbo. Najbolj pogost primer uporabljanja gostot v geografiji je gostota prebivalstva. Gostote še bolj zaživijo v medsebojni primerjavi med različnimi pokrajinami ali njihovimi deli. Odlika gostot je za geografijo predvsem v tem, da nam veliko povedo, a so preproste za računanje.

Vendar pa relativna števila sama po sebi ne povedo toliko, kot če jih primerjamo z neko sorodno strukturo. V geografiji največkrat primerjamo pokrajine, ali pa pokrajino in njene dele. V ta namen lahko uporabimo **statični regionalni koeficient**, s katerim primerjamo dve strukturi, dva koeficienta ali dve gostoti, in **dinamični regionalni koeficient**, s katerim primerjamo dva indeksa. Prvi predstavi trenutne odnose v pokrajini, drugi razvoj odnosov, v obeh primerih pa gre za primerjavo dveh relativnih števil, to pa pomeni primerjavo kar štirih podatkov.

Naslednja skupina kazalcev so mere koncentracije, ki pa se v geografiji skoraj ne uporabljajo, čeprav so prav te za proučevanje pokrajine zelo primerne, saj nam prikažejo regionalne razlike v koncentraciji posameznih pokrajinskih pojavov. Če je pojav enakomerno porazdeljen po posameznih delih pokrajine, pravimo, da koncentracije ni, obratno pa govorimo, da koncentracija je. Na osnovi koncentracije nekega pojava pa lahko sklepamo, da ta koncentracija ni slučajna, ampak navezana na nek drug

pojavnost v pokrajini, da gre torej za povezanost med tema dvema pojavoma. V geografiji je najbolj primeren **Hirschmanov koeficient koncentracije** (B l e j e c, 1976), ki ima vrednosti med 0 in 1. Uporabimo ga lahko tudi kot **indeks usmerjenosti**. Ugotavljamo lahko usmerjenost pokrajine ali njenih delov glede na sektorje, gospodarske panoge, rabo tal in podobno. Indeks usmerjenosti loči enote (razlikovanje med pokrajinami), indeks koncentracije pa spremenljivke.

Medtem ko gostote prikazujejo odnose med pokrajinskimi pojavi na splošno in mere koncentracije le opozarjajo na močne povezave, pa kazalci povezanosti omogočajo ugotavljanje verjetnosti povezave in določanje višine povezanosti.

Pri številčnih podatkih smo uporabili Pearsonove koeficiente korelacije (**korelacijski in determinacijski koeficient**), pri opisnih podatkih ordinalnega značaja koeficiente na osnovi **korelacije ranga**, pri ostalih opisnih podatkih koeficiente na osnovi **kontingenčnih tabel**, kadar pa smo iskali povezanost med opisnimi in številčnimi podatki, smo uporabili koeficiente na osnovi **korelacijskega razmerja** (G r e g o r y, 1963, B a x t e r, 1976, B l e j e c, 1976, B e l e c, 1978, K i n g, 1980, W r i g - l e y, 1985, P e r k o, 1987, 1987a, 1987b, 1987c, 1988, 1989, 1989a). To so najugodnejše možnosti, pri katerih ohranimo kar se da največ dejanskih (osnovnih) vrednosti in se čim manj zatekamo k posploševanju (npr. razporeditvi številčnih podatkov v razrede). Vsi omenjeni koeficienti povezanosti imajo absolutne vrednosti med 0 in 1. Ker se koeficienti pri različnih korelacijah ne računajo na isti način, ne moremo preprosto reči, da sta dva pojava **enako močno povezana** kot druga dva pojava, če smo povezanost računali z različnima vrstama korelacije, čeprav smo v obeh primerih dobili enak koeficient, vendar pa lahko rečemo, da sta **približno enako povezana**.

2.2. MATEMATIČNE OSNOVE

Pojavi so na kartah označeni točkasto, linijsko ali površinsko. Podatke za naselja, ki so na kartah manjšega merila označena kot točke, je najbolje obdelati kar po naseljih. Podatke za površinske in razpršene pojave pa je bolje s kart zajemati tako, da čez karto položimo mrežo, sestavljeno iz enakih geometrijskih likov, in nato v okviru posameznega lika lahko:

- preštejemo istovrstne pojave, če so ti točkastega ali razpršenega značaja (npr. število vrtač),
- izmerimo dolžino linij, če so podatki linijskega značaja (npr. dolžina vodotokov),
- izmerimo površino pojava (npr. površina poplavnega sveta),
- določimo deleže posameznih sorodnih pojavov (npr. deleže posameznih rab tal),
- določimo maksimalno ali minimalno vrednost nekega pojava (npr. maksimalno stopnjo onesnaženosti voda v liku),
- ugotovimo prevladujoč pojav (npr. prevladujočo rabo tal) in podobno.

Običajno izmed geometrijskih likov izberemo kvadrat. S poskusnimi meritvami

smo ugotovili, da za natančno merjenje zadošča kvadrat z velikostjo stranic 2 cm, ne glede na velikost karte. Če je kvadratova stranica dolga le npr. 1 cm, že ni mogoče več natančno meriti linij in površin, lahko pa še preštejemo posamezne točkaste pojave. Pri našem delu smo uporabili karte velikosti 1:50 000, tako da so imeli kvadrati z osnovnico 2 cm površino 1 km². Za preizkus smo v diagonalnem pasu od Bizeljskega hribovja prek gričevja in ravnine do Gorjancev izračunali nekaj kazalcev na osnovi štirikrat manjših kvadratov, vendar se vrednosti niso bistveno razlikovale.

Kadar uporabljamo karte v merilih do vključno 1:10 000, lahko pri mnogih pojavih izpolnimo zahtevo po homogenosti kvadrata, na kartah 1:25 000 in kartah še manjšega merila pa so kvadrati homogeni le pri redkih pojavih. To pa ne pomeni, da zajemanje podatkov s kart manjšega merila po geometrijskih likih ni več smotrno, saj moramo pri proučevanju pokrajine, ki je tako velika, da je ne moremo prikazati na kartah manjšega merila, nujno večino pojavov posplošiti (generalizirati), na ta način pa postanejo kvadrati spet bolj homogeni. Razumljivo je, da ob enakih pogojih obdelamo manjše pokrajine bolj natančno in konkretno, večje pa manj natančno, zato pa poskušamo ugotoviti neke splošne značilnosti in zakonitosti.

Druga možna pot posplošitve pa je tudi ta, da v kvadratu ugotovljamo prevladujoč pojav, ostale pa zanemarimo. Tako je možno, da izpustimo nek redek pojav, ki pa običajno nima velikega pomena za pokrajino.

Za kakšen način odčitavanja podatkov se bomo odločili, je odvisno predvsem od lastnosti pojavov in pokrajine, v kateri smo ugotovili te pojave. Sam izbor je torej subjektiven, vendar ima svojo osnovo v poznavanju predmeta proučevanja.

Ko odberemo podatke za vse kvadrate, pogosto ugotovimo, da imajo nekateri kvadrati podobne ali iste vrednosti, da so si torej sorodni (podobni) ali celo enaki. Dva kvadrata sta torej enaka, kadar imata isto kombinacijo podatkov. Verjetnost, da se pojavi neka kombinacija, je enaka zmnožku delnih verjetnosti (J a m n i k, 1986 in 1987). Verjetnost, da bodo v kvadratu hkrati apnenec, rendzina in bukov gozd, je enaka zmnožku verjetnosti pojavljanja apnenca (to je relativna frekvenca apnenca, ki je enaka razmerju med številom kvadratov z apnencem in vsemi kvadrati), rendzin in bukovega gozda.

Teoretične verjetnosti pokažejo svoj pomen za geografijo predvsem takrat, ko jih soočimo z dejanskim številom pojavljanja določene kombinacije. Vse pogoste kombinacije, še posebno tiste, ki se pojavijo precej večkrat, kot bi to pričakovali glede na teoretične verjetnosti, vzamemo kot pomembne za pokrajino in so lahko zelo dobra osnova za regionalizacijo. Redke kombinacije, ki so sicer za nek manjši del pokrajine lahko tipične, pa si odmislimo, saj za pokrajino kot celoto običajno niso pomembne. Pokazalo se je, da je smiselno upoštevati tiste kombinacije, ki se pojavljajo pogosto, čeprav morda manjkrat od teoretičnih vrednosti, in tiste kombinacije, ki se sicer pojavljajo redkeje, vendar pa pogosteje od teoretičnih (pričakovanih) vrednosti.

2.3. GEOGRAFSKE OSNOVE

Računalniško določanje regij lahko zamenjamo z regionalizacijo na osnovi metode prekrivanja kart, ki je od vseh metod v geografiji verjetno najbolj geografska. Bistvo te metode je, da prekrijemo posamezne delne karte in nato ugotovimo homogene enote. Najbolj nazoren primer te metode je prekrivanje prozornic na grafoskopu. Določanje pokrajin na ta način seveda ni tako preprosto, kot se zdi na prvi pogled. Problem predstavljajo predvsem delne karte, ki morajo biti približno enako natančne, enako posplošene, smiselne in podobno.

Če želimo določiti naravne enote pokrajine na osnovi npr. litološke, pedološke in vegetacijske karte, moramo najprej izdelati karte z lastnimi kategorijami in njihovimi mejami. Kadar prekrijemo že obstoječe karte, običajno ne dobimo ničesar. Šele ko smiselno (na osnovi terenskega dela in literature) določimo litološke, pedološke in vegetacijske enote, se lahko lotimo prekrivanja kart in upamo, da se nam bodo pokazala posamezna homogena območja in ne samo kaotično sekanje mej kategorij iz delnih kart.

Pri našem delu smo uporabljali tudi letalske posnetke. Nekaj jih je bilo iz leta 1985, v glavnem pa iz leta 1986. Le posnetki Gorjancev so bili v merilu 1:17 500, ostali pa v merilu 1:10 000.

2.4. PREDSTAVITEV SPREMENLJIVK

Obdelali smo 123 spremenljivk (35 po kvadratih in 88 po naseljih), s katerimi smo ugotavljali povezanost pojavov v pokrajini. Izbrali smo tiste spremenljivke, za katere so bili dostopni relativno točni podatki.

2.4.1. NARAVNE SPREMENLJIVKE

Za vse naravne spremenljivke so vrednosti odčitane po kvadratih. Od vseh spremenljivk je naravnih 23 (N1 do N23). Nekatere imajo bolj analitski, druge pa bolj sintetski značaj.

Analitskih (osnovnih, elementarnih) spremenljivke je skupno 17:

- **N1 dolžina slemen** Vir: karta slemen, narejena na osnovi topografske karte 1:50 000 (G e o d e t s k i z a v o d S R S, 1981). Kriterij: vse izbočene (konveksne) podolgovate (linijske) reliefne oblike, nakazane z 20-metrskimi izohipsami. Način merjenja: s kurvimetrom po kvadratih.

- **N2 dolžina dolin**. Vir: karta dolin, narejena na osnovi topografske karte 1:50 000. Kriterij: vse vbočene (konkavne) podolgovate (linijske) reliefne oblike, nakazane z 20-metrskimi izohipsami. Način merjenja: s kurvimetrom po kvadratih.

- **N3 dolžina vodotokov**. Vir: karta rečne mreže, narejena na osnovi topografske karte 1:50 000. Kriterij: vsi stalni vodotoki. Način merjenja: s kurvimetrom po kvadratih.

- **N4 poplavnost.** Vir: karta poplavnega sveta, narejena na osnovi kart poplav v merilih 1:25 000, 1:50 000 in 1:100 000 (Š i f r e r, L o v r e n č a k i n N a t e k, 1981, Š i f r e r, 1982). Kriterij: običajne in visoke poplave. Način merjenja: izbrana prevladujoča vrednost v kvadratu.

- **N5 nadmorska višina.** Vir: Karta 20-metrskih izohips, narejena na osnovi topografske karte 1:50 000. Kriterij: 100-metrške izohipse. Način merjenja: izbran prevladujoč višinski pas v kvadratu.

- **N6 naklon.** Vir: karta naklonov, narejena na osnovi karte 20-metrskih izohips, ta pa na osnovi topografske karte 1: 50 000. Kriterij: homogenost oddaljenosti 20-metrskih izohips. Način merjenja: izbran prevladujoč naklonski razred v kvadratu.

- **N7 starost kamnin.** Vir: geološka karta 1:100 000 (G e o l o š k i z a v o d, 1970). Kriterij: razlika v starosti kamnin. Način merjenja: izbrana prevladujoča starost v kvadratu.

- **N8 kislota kamnin.** Vir: litološka karta, narejena na osnovi geološke karte 1:100 000. Kriterij: razlika v kisloti kamnin. Način merjenja: izbrana prevladujoča stopnja kislote v kvadratu.

- **N9 prepustnost kamnin.** Vir: litološka karta, narejena na osnovi geološke karte 1:100 000. Kriterij: razlike v propustnosti kamnin. Način merjenja: izbrana prevladujoča stopnja prepustnosti v kvadratu.

- **N10 debelina prsti.** Vir: karta debeline prsti, narejena na osnovi pedološke karte (I n š t i t u t z a t l a i n p r e h r a n o r a s t l i n, 1964 do 1970) in podatkov za profile (S t r i t a r i n M i k l i č, 1957, L o v r e n č a k, 1981, S t r i t a r, 1977). Kriterij: debelina profila nad matično osnovo. Način merjenja: izbran prevladujoči razred debeline v kvadratu.

- **N11 kislota prsti.** Vir: karta kislote prsti, narejena na osnovi pedološke karte in podatkov za profile. Kriterij: razlika v kisloti. Način merjenja: izbran prevladujoči razred kislote v kvadratu.

- **N12 toploljubnost rastja.** Vir: karta dejanske in potencialne vegetacije 1:50 000 (B i o l o š k i i n š t i t u t J o v a n a H a d ž i j a Z R C S A - Z U, 1972 do 1977). Kriterij: razlike v toploljubnosti z upoštevanjem lastnosti posameznih drevesnih vrst in gozdnih združb. Način merjenja: izbrana prevladujoča vrednost v kvadratu.

- **N13 svetloljubnost rastja.** Vir: karta dejanske in potencialne vegetacije 1:50 000. Kriterij: razlike v svetloljubnosti z upoštevanjem lastnosti posameznih drevesnih vrst in gozdnih združb. Način merjenja: izbrana prevladujoča vrednost v kvadratu.

- **N14 vlagoljubnost rastja.** Vir: karta dejanske in potencialne vegetacije 1:50 000. Kriterij: razlike v vlagoljubnosti z upoštevanjem lastnosti posameznih drevesnih vrst in gozdnih združb. Način merjenja: izbrana prevladujoča vrednost v kvadratu.

- **N15 kisloljubnost rastja.** Vir: karta dejanske in potencialne vegetacije 1:50 000. Kriterij: razlike v kisloljubnosti z upoštevanjem lastnosti posameznih drevesnih vrst in gozdnih združb. Način merjenja: izbrana prevladujoča vrednost v kvadratu.

- **N16 debeloprstoljubnost rastja.** Vir: karta dejanske in potencialne vegetacije 1:50 000. Kriterij: razlike v debeloprstoljubnosti z upoštevanjem lastnosti posameznih drevesnih vrst in gozdnih združb. Način merjenja: izbrana prevladujoča vrednost v kvadratu.

- **N17 ekspoziција.** Vir: karta naklonov in karta slemen in dolin, narejeni na osnovi topografske karte 1:50 000. Kriterij: potencialno sončno obsevanje. Način merjenja: izbrana prevladujoča vrednost v kvadratu.

Sintetske spremenljivke, ki so nastale z združevanjem posameznih analitskih spremenljivk, predstavljajo komplekse (topske komplekse), oblikovane na osnovi sorodnih topov (G a m s, 1975, P l u t 1980) in jih je 5:

- **N18 morfokompleksi.** Vir: karta morfokompleksov, narejena na osnovi karte naklonov, karte višinskih pasov, karte slemen in dolin in karte teras (Š i f r e r, 1969 in 1969a) in literature (K o k o l e, 1953, G a m s 1962a in 1986). Kriterij: splošne reliefne razmere. Način merjenja: izbrana prevladujoča vrednost v kvadratu.

- **N19 litokompleksi.** Vir: karta litokompleksov, narejena na osnovi litološke karte, ta pa na osnovi geološke karte 1:100 000. Kriterij: razlike v kamninah. Način merjenja: izbrana prevladujoča vrednost v kvadratu.

- **N20 hidrokompleksi.** Vir: karta hidrokompleksov, narejena na osnovi karte rečne mreže, litološke karte, karte naklonov, karte poplavnega sveta in geološke karte 1:100 000. Kriterij: predvsem količina vode in njen odtok. Način merjenja: izbira prevladujoče vrednosti v kvadratu.

- **N21 pedokompleksi.** Vir: karta pedokompleksov, narejena na osnovi pedološke karte, karte kislosti in karte debeline prsti. Kriterij: različne značilnosti prsti. Način merjenja: izbira prevladujoče vrednosti v kvadratu.

- **N22 fitokompleksi.** Vir: karta fitokompleksov, narejena na osnovi karte dejanske in potencialne vegetacije 1:50 000. Kriterij: značilnosti gozdnih združb. Način merjenja: izbira prevladujoče vrednosti v kvadratu.

- **N23 ekokompleksi.** Vir: karta morfokompleksov, litokompleksov, pedokompleksov, hidrokompleksov, pedokompleksov in fitokompleksov. Kriterij: razlike v ekoloških pogojih. Način merjenja: izbira prevladujoče vrednosti v kvadratu.

2.4.2. DRUŽBENE SPREMENLJIVKE

Od vseh družbenih spremenljivk smo za 12 podatke zbrali po kvadratih (D89-D100), za ostale pa po naseljih. Vir: popisi prebivalstva Zveznega zavoda za statistiko.

Absolutne družbene spremenljivke so izražene z absolutnim številom:

- D1 število prebivalcev leta 1880,
- D2 število prebivalcev leta 1931,
- D3 število prebivalcev leta 1961,
- D4 število prebivalcev leta 1971,

- D5 število prebivalcev leta 1981,
- D6 število prebivalcev leta 2001 (na osnovi razvoja med letoma 1961 in 1981),
- D7 število prebivalcev leta 2001 (na osnovi razvoja med letoma 1971 in 1981),
- D8 število kmečkih prebivalcev leta 1971,
- D9 število kmečkih prebivalcev leta 1981,
- D10 število kmečkih prebivalcev leta 2001 (na osnovi razvoja med letoma 1961 in 1981),
- D11 število kmečkih prebivalcev leta 2001 (na osnovi razvoja med letoma 1971 in 1981),
- D12 število aktivnih prebivalcev leta 1971,
- D13 število aktivnih prebivalcev leta 1981,
- D14 število aktivnih prebivalcev v primarnem sektorju leta 1971,
- D15 število aktivnih prebivalcev v primarnem sektorju leta 1981,
- D16 število aktivnih prebivalcev v sekundarnem sektorju leta 1971,
- D17 število aktivnih prebivalcev v sekundarnem sektorju leta 1981,
- D18 število aktivnih prebivalcev v terciarnem in kvartarnem sektorju leta 1971,
- D19 število aktivnih prebivalcev v terciarnem in kvartarnem sektorju leta 1981,
- D20 število v tujini zaposlenih prebivalcev leta 1971,
- D21 število v tujini zaposlenih prebivalcev leta 1981,
- D22 število dnevnih migrantov leta 1971,
- D23 število dnevnih migrantov leta 1981,
- D24 število dnevnih migrantov leta 2001 (na osnovi razvoja med letoma 1961 in 1981),
- D25 število dnevnih migrantov leta 2001 (na osnovi razvoja med letoma 1971 in 1981)
- D26 število prebivalcev starih pod 20 let leta 1981,
- D27 število prebivalcev starih 65 let in več leta 1981,
- D28 število Slovencev leta 1981,
- D29 oddaljenost naselja od občinskega središča in
- D30 oddaljenost naselja od središča krajevne skupnosti.

Relativne dinamične družbene spremenljivke kažejo na procese, razvoj v pokrajini:

- D31 indeks rasti prebivalstva med letoma 1880 in 1981,
- D32 indeks rasti prebivalstva med letoma 1931 in 1981,
- D33 indeks rasti prebivalstva med letoma 1961 in 1981,
- D34 indeks rasti prebivalstva med letoma 1971 in 1981,
- D35 indeks rasti števila kmečkih prebivalcev med letoma 1971 in 1981,
- D36 indeks rasti deleža kmečkega prebivalstva med letoma 1971 in 1981,
- D37 indeks rasti števila aktivnih prebivalcev med letoma 1971 in 1981,
- D38 indeks rasti deleža aktivnega prebivalstva med letoma 1971 in 1981,
- D39 indeks rasti deleža aktivnega prebivalstva v primarnem sektorju med letoma 1971 in 1981,

- D40 indeks rasti deleža aktivnega prebivalstva v sekundarnem sektorju med letoma 1971 in 1981,
- D41 indeks rasti deleža aktivnega prebivalstva v terciarnem in kvartarnem sektorju med letoma 1971 in 1981,
- D42 indeks rasti števila v tujini zaposlenih prebivalcev med letoma 1971 in 1981,
- D43 indeks rasti deleža v tujini zaposlenega prebivalstva od aktivnega prebivalstva med letoma 1971 in 1981,
- D44 indeks rasti števila dnevnih migrantov med letoma 1971 in 1981 in
- D45 indeks rasti deleža dnevnih migrantov od aktivnega prebivalstva med letoma 1971 in 1981.

Relativne statične družbene spremenljivke kažejo na trenutne odnose, oziroma različne deleže:

- D46 delež kmečkega prebivalstva leta 1971,
- D47 delež kmečkega prebivalstva leta 1981,
- D48 delež kmečkega prebivalstva leta 2001,
- D49 delež aktivnega prebivalstva leta 1971,
- D50 delež aktivnega prebivalstva leta 1981,
- D51 delež aktivnega prebivalstva v primarnem sektorju leta 1971,
- D52 delež aktivnega prebivalstva v primarnem sektorju leta 1981,
- D53 delež aktivnega prebivalstva v sekundarnem sektorju leta 1971,
- D54 delež aktivnega prebivalstva v sekundarnem sektorju leta 1981,
- D55 delež aktivnega prebivalstva v terciarnem in kvartarnem sektorju leta 1971,
- D56 delež aktivnega prebivalstva v terciarnem in kvartarnem sektorju leta 1981,
- D57 delež v tujini zaposlenega prebivalstva od aktivnega prebivalstva leta 1971,
- D58 delež v tujini zaposlenega prebivalstva od aktivnega prebivalstva leta 1971,
- D59 delež dnevnih migrantov od aktivnega prebivalstva leta 1971,
- D60 delež dnevnih migrantov od aktivnega prebivalstva leta 1981,
- D61 delež prebivalstva starega pod 20 let leta 1981,
- D62 delež prebivalstva starega med 20 in 65 let leta 1981,
- D63 delež prebivalstva starega 65 let in več leta 1981,
- D64 razmerje med mlajšimi od 20 let in starih od 65 let
- D65 delež slovenskega prebivalstva leta 1981 in
- D66 delež neslovenskega prebivalstva leta 1981.

Razredne družbene spremenljivke imajo vrednosti razporejene po razredih. Po naseljih smo izbrali:

- D67 tipi naselij glede na število prebivalcev leta 1981
- D68 tipi naselij glede na rast prebivalstva med letoma 1880 in 1981,
- D69 tipi naselij glede na rast prebivalstva med letoma 1971 in 1981,
- D70 tipi naselij glede na rast deleža kmečkega prebivalstva med letoma 1971 in 1981,
- D71 tipi naselij glede na rast aktivnega prebivalstva v sekundarnem sektorju med letoma 1971 in 1981,

- D72 tipi naselij glede na rast aktivnega prebivalstva v terciarnem in kvartarnem sektorju med letoma 1971 in 1981,
- D73 tipi naselij glede na rast deleža dnevnih migrantov od aktivnega prebivalstva med letoma 1971 in 1981,
- D74 tipi naselij glede na rast deleža aktivnega prebivalstva med letoma 1971 in 1981 (pri vseh tipih 5 razredov),
- D75 tipi naselij glede na število prebivalcev leta 1880,
- D76 tipi naselij glede na število prebivalcev leta 1981 (obakrat po 7 razredov),
- D77 tipi naselij glede na delež v tujini zaposlenega prebivalstva od aktivnega prebivalstva leta 1981,
- D78 tipi naselij glede na delež kmečkega prebivalstva leta 1981,
- D79 tipi naselij glede na delež dnevnih migrantov od aktivnega prebivalstva leta 1981,
- D80 tipi naselij glede na razmerje med številom prebivalcev starih 65 let in več in številom prebivalcev starih manj kot 20 let,
- D81 tipi naselij glede na delež aktivnega prebivalstva leta 1981,
- D82 tipi naselij glede na delež neslovenskega prebivalstva leta 1981,
- D83 tipi naselij glede zaposlenost po sektorjih leta 1971,
- D84 tipi naselij glede zaposlenost po sektorjih leta 1981 (pri vseh tipih 5 razredov),
- D85 naravna enota, kjer je naselje (9 razredov),
- D86 pokrajina, kjer je naselje (18 razredov),
- D87 reliefna lega naselja (5 razredov) in
- D88 strnjjenost naselja (3 razredi),
po kvadratih pa:
- D89 število naselij (4 razredi),
- D90 gostota prebivalstva leta 1880,
- D91 gostota prebivalstva leta 1981 (obakrat po 7 razredov),
- D92 delež vinogradov,
- D93 delež njiv,
- D94 delež sadovnjakov,
- D95 delež travnikov,
- D96 delež zaraščanja,
- D97 delež gozda (pri vseh deležih 6 razredov),
- D98 prevladujoča raba tal (7 razredov),
- D99 prevladujoča naravna enota (9 razredov) in
- D100 prevladujoča pokrajina (18 razredov).

3. POKRAJINSKI ODNOSI MED NARAVNIMI PRVINAMI POKRAJINE

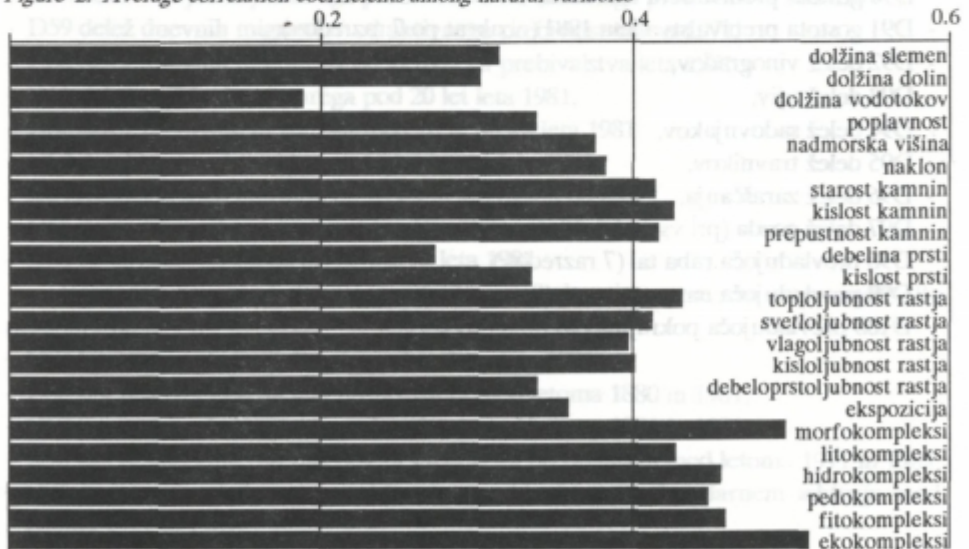
3.1. POMEMBNOST POVEZAV IN ODNOSOV

Koeficienti povezanosti med naravnimi spremenljivkami imajo zelo različne vrednosti, vendar pa je od skupnega števila 253 koeficientov kar 97% statistično pomembnih. 6 koeficientov je na meji statistične pomembnosti, le 1 koeficient pa statistično ni pomemben (statistično so pomembni vsi koeficienti, ki imajo vrednost nad 0.1500 pri zaupanju 0.95). To pomeni, da so praktično vsi upoštevani naravni pokrajinski pojavi med seboj pomembno povezani. Srednja vrednost vseh koeficientov znaša 0.4398, najnižja vrednost koeficienta je 0.0804, najvišja pa kar 0.9967. Za lažje razumevanje bomo višino koeficientov med besedilom v večini primerov navajali z opisnimi vrednostmi (tabela 1).

Tabela 1: Razredi koeficientov povezanosti za naravne in družbene spremenljivke
Table 1: Classes of correlation coefficients for natural and social variables

koeficient v desettisočinkah	opis	oznaka
0000-1999	zelo nizka	ZN
2000-3999	nizka	N
4000-5999	srednja	S
6000-7999	visoka	V
8000-9999	zelo visoka	ZV

Slika 2: Povprečni koeficienti povezanosti med naravnimi spremenljivkami
Figure 2: Average correlation coefficients among natural variables



Dobra šestina povezav ima vrednost V ali ZV, dobra tretjina vrednost S, prav tako dobra tretjina vrednost N, le slabih 8% pa vrednost ZN. Po višini koeficientov izstopajo nadmorska višina, naklon, starost in kislost kamnin, toploljubnost, svetloljubnost, vlagoljubnost in kisloljubnost rastja, še najbolj pa morfokompleksi, litokompleksi, hidrokompleksi, pedokompleksi, fitokompleksi in ekokompleksi.

Glede na koeficiente povezanosti in značaj spremenljivk, smo za nadaljnji prikaz pokrajinskih odnosov med naravnimi spremenljivkami izbrali morfokomplekse, litokomplekse, hidrokomplekse, pedokomplekse in fitokomplekse, kasneje pa še posebej ekokomplekse.

3.2. MORFOKOMPLEKSI

Morfokompleksi so z vsemi naravnimi spremenljivkami statistično pomembno povezani in s kar 82% spremenljivkami imajo koeficiente povezanosti z vrednostjo S, V ali ZV. Srednja vrednost koeficientov povezanosti znaša 0.5547. Glede na te vrednosti lahko morfokomplekse oziroma relief označimo za najbolj pomembno spremenljivko, le ekokompleksi, ki predstavljajo splošne naravne razmere, so pokazali višjo stopnjo povezanosti.

Ravnina je prvi morfokompleks in predstavlja dobrih 40% pokrajine. Kar 95% ga leži v pasu pod 200m, prevladuje pa naklonski razred 0-2°. Glina, ilovica in pesek so zapolnili dve tretjini, pesek in prod pa eno tretjino ravnine. Normalen odtok vode ima 24% površin, zavrt odtok 35%, kar 41% pa je poplavnega sveta. Glej pokriva 38%, obrečna prst 24%, rjava prst na produ 19%, psevdoglej 13% in kisl rjava prst na glini in ilovici 6%. Vrbe, jelše in topoli poraščajo 44%, beli gaber na kisli podlagi 20%, beli gaber na bazični podlagi 19% in hrast dob z belim gabrom 12% kompleksa; ostalega rastja je le 5% površine ravnine.

Gričevje predstavlja 41% pokrajine z nadmorskimi višinami v glavnem med slabimi 200 in dobrimi 400m in z nakloni med 2 in 12° (največ okoli 6°). Lapor gradi 27%, lapor z apnencem 25%, glina in ilovica 26%, dolomit in apnenec skupaj 21% gričevja, nekaj malega pa je tudi skrilavca. Kar 53% površin ima otežen odtok vode, 19% kraški in delno kraški odtok, 6% gričevja je poplavno območje, na preostalih 22% pa je odtok vode normalen. Od prsti je 41% rendzin, pokarbonatnih in rjavih skeletnih tal, 25% rjave prsti na laporju, 18% kisljih rjavih prsti na glini in ilovici, 11% gleja in 5% psevdogleja. Kar 52% pokriva bukev na kisli podlagi, 11% je belega gabra na kisli podlagi, 11% vrb, jelš in topolov, 11% hrasta na kisli podlagi, 10% bukve z belim gabrom in 5% bukve na bazični podlagi.

Hribovje pomeni 19% površine pokrajine z nadmorskimi višinami od slabih 400m navzgor (prevladujejo višine okoli 500m) in z dobrima dvema tretjinama naklonov med 6 in 20° in četrino naklonov nad to vrednostjo. Kamninska sestava je zelo pestra: dolomita je 40%, apnenca 15%, mešanice med apnencem in dolomitom 22% in med apnencem in laporjem 18%, nato pa sledita skrilavec s 4% in lapor z 1%. S 65% hri-

bovja odteka voda normalno, z 1% oteženo, preostalih 34% hribovja pa ima kraški in delno kraški odtok vode. Kar 99% hribovja pokrivajo rendzine, pokarbonatne in rjave skeletne prsti, na katerih je 50% bukve na bazični podlagi, 25% bukve na kislji podlagi, 17% bukve s črnim gabrom in 8% hrasta na kislji podlagi.

3.3. LITOKOMPLEKSI

Tudi litokompleksi so statistično pomembno povezani z vsemi naravnimi spremenljivkami. Z 68% spremenljivk so povezani z vrednostjo S, V ali ZV, srednja vrednost koeficienta povezanosti pa znaša 0.4912, kar je najmanj od vseh kompleksov, a več kot pri vseh analitskih naravnih spremenljivkah (razen pri toploljubnosti rastja).

Glina, ilovica in pesek predstavljajo prvi litokompleks, ki zavzema 37% pokrajine. Na ravnini je 71%, v gričevju pa preostalih 29% kompleksa. Med poplavna območja spada 38%, med območja z zavrtim odtokom vode pa ostali del površin. Kar 53% kompleksa je pokritega z glejem, 19% z psevdoglejem, 15% s kisljo rjavo prstjo na glini in ilovici in 13% z obrečno prstjo. Vrb, jelš in topolov je 45%, belega gabra na kislji podlagi 23%, hrasta doba z belim gabrom 13%, bukve na kislji podlagi 13% in hrasta na kislji podlagi 6%.

Pesek in prod pomenita 15% pokrajine. Nakloni so pod 2°, nadmorske višine pa pod 200m. V celoti se nahaja na ravnini. Od poplav je ogroženega 37% kompleksa, na ostalem delu pa je odtok vode normalen. Polovico pokriva rjava prst narodu, 39% obrečna prst, 7% je gleja in 4% psevdogleja. Beli gaber na bazični podlagi porašča 50%, vrba, jelša in topol 42% in beli gaber na kislji podlagi 8% kompleksa.

Lapor sestavlja 11% pokrajine, od tega ga je 99% v gričevju in 1% v hribovju. Na 9% kompleksa je odtok vode normalen, na 4% kraški ali delno kraški, na preostalem delu pa je odtok otežen. Rjava prst na laporju pokriva 65%, kislja rjava prst na glini in ilovici 18% in rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna prst 17%. Bukev na kislji podlagi porašča 65%, bukev z belim gabrom 24%, beli gaber na kislji podlagi 6%, bukev na kislji podlagi 3% in bukev na bazični podlagi 2% kompleksa.

Lapor in apnenec nastopata skupaj v 14% pokrajine. Tri četrt kompleksa je v gričevju, četrt pa v hribovju. Na 55% kompleksa je odtok vode normalen, na 25% kraški ali delno kraški, na 20% pa je odtok vode otežen. Rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna prst zavzemajo 70%, rjava prst na laporju 20% in kislja rjava prst 10% površin. Bukev na kislji podlagi porašča 52%, hrast na kislji podlagi 15%, beli gaber na kislji podlagi 12%, bukev z belim gabrom 9% in bukev s črnim gabrom 2% kompleksa.

Apnenec gradi 5% pokrajine. V gričevju je 53%, v hribovju pa preostalih 47% kompleksa. Na 77% kompleksa je odtok vode kraški ali delno kraški, na 21% normalen in na 2% otežen. Skoraj v celoti kompleks pokrivajo rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna prst z 47% bukve na bazični podlagi, 24% hrasta na kislji podlagi, 18% bukve na kislji podlagi in 11% gabra na kislji podlagi.

Apnenec in dolomit na 7% pokrajine nastopata skupaj. 40% kompleksa je v gri-

čevju in 60% v hribovju. Na 68% kompleksa je odtok normalen, na 32% pa kraški ali delno kraški. Tudi ta kompleks v celoti pokrivajo rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna prst z 58% bukke na kisli podlagi, 24% bukke s črnim gabrom, 10% bukke na bazični podlagi, 6% belega gabra na kisli podlagi in 2% hrasta na kisli podlagi.

Dolomit gradi 11% pokrajine, predvsem najvišje dele. 31% kompleksa je v gričevju in 69% v hribovju. Na 61% površine je odtok normalen, na 49% pa kraški ali delno kraški. Ves kompleks pokrivajo rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna prst s 60% bukke na kisli podlagi, 24% bukke na bazični podlagi, 11% bukke s črnim gabrom 4% hrasta na kisli podlagi in 1% belega gabra na kisli podlagi.

Skrilavec gradi le slab odstotek pokrajine. 85% kompleksa je v hribovju, ostalo pa v gričevju. Na 71% površine je odtok vode normalen, na 29% pa otežen. Prevladuje kisl rjava in ponekod opodzoljena prst z bukvijo na kisli podlagi.

3.4. HIDROKOMPLEKSI

Hidrokompleksi so z vsemi naravnimi spremenljivkami statistično pomembno povezani, z 82% spremenljivk z vrednostmi S, V ali ZV. Srednja vrednost koeficienta povezanosti znaša 0.5337, tako da so po pomenu med vsemi kompleksi nekje na sredini.

Poplavna območja predstavljajo slabo četrtino pokrajine. Zaradi melioracij je velik del območja zdaj le potencialno poplavno območje. 87% kompleksa je na ravnini, preostanek pa v gričevju. 73% poplavnega območja je iz gline, ilovice in peska, ostalo pa iz peska in proda. 54% kompleksa je gleja, 39% obrečnih prsti, 4% psevdogleja, 2% rjave prsti in 1% kisle rjave prsti. Kar 84% poraščajo vrbe, jelše in topoli, 9% hrast dob z belim gabrom, 4% beli gaber na kisli podlagi in 3% beli gaber na bazični podlagi.

Zavrt odtok vode na ravnini in v dolinah je hidrokompleks, ki pokriva 16% pokrajine. 88% ga je na ravnini, 12% v gričevju. Večinoma ga gradijo glina, ilovica in pesek. Glej pokriva 56%, psevdoglej 24%, kisl rjava prst na glini in ilovici 13% in obrečna prst 7%. Beli gaber na kisli podlagi porašča 42%, vrba, jelša in topol 26%, hrast dob z belim gabrom 20%, bukev na kisli podlagi 9% in hrast na kisli podlagi 3% kompleksa.

Normalen odtok na ravnini in v dolinah je značilen za 10% pokrajine in se v celoti nahaja na ravnini. 67% kompleksa je iz peska in proda, ostalo pa iz gline, ilovice in peska. Rjava prst na produ pokriva 78%, obrečna prst 17% in psevdoglej 5% kompleksa. 70% je belega gabra na bazični podlagi, 19% vrb, jelš in topolov in 11% belega gabra na kisli podlagi.

Zavrt odtok vode v gričevju in hribovju je značilen za 20% pokrajine. V gričevju je 98%, v hribovju pa 2% kompleksa. Zgrajen je iz 51% laporja, 34% gline, ilovice in peska, 15% iz mešanice laporja in apnenca. 45% je rjave prsti na laporju, 29% kisle rjave prsti na glini in ilovici, 14% rendzin, pokarbonatnih ali rjavih skeletnih prsti in

11% psevdogleja. Bukev na kisli podlagi porašča 56%, bukev z belim gabrom 17%, beli gaber na kisli podlagi 15% in hrast na kisli podlagi 12% kompleksa.

Normalen odtok vode v gričevju in hribovju je značilen za 21% pokrajine. V gričevju je 43%, v hribovju pa 57% kompleksa. 35% je mešanice laporja in apnenca, 31% dolomita, 22% mešanice apnenca in dolomita, 5% laporja, 4% apnenca in 3% skrilavca. 94% je rendzin, pokarbonatne in rjave skeletne prsti, 3% kisle rjave prsti in 3% rjave prsti na laporju. 48% kompleksa porašča bukev na kisli podlagi, 29% bukev na bazični podlagi, 12% bukev s črnim gabrom, 6% hrast na kisli podlagi in 5% beli gaber na kisli podlagi.

Kraški in delno kraški odtok vode pomenita 14% pokrajine. V gričevju je 54%, v hribovju pa 46% kompleksa. 31% je iz dolomita, 27% iz apnenca, 25% iz mešanice laporja in apnenca, 15% iz mešanice apnenca in dolomita in 2% iz laporja. 93% kompleksa pokrivajo rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna prst in 7% rjava prst na laporju. Bukve na bazični podlagi je 39%, bukve na kisli podlagi 34%, hrasta na kisli podlagi 18%, bukve s črnim gabrom 5% in bukve z belim gabrom 4% kompleksa.

3.5. PEDOKOMPLEKSI

Tudi pedokompleksi so z vsemi naravnimi spremenljivkami statistično pomebno povezani, s 77% spremenljivk so povezani z vrednostjo S, V ali ZV, srednja vrednost koeficienta povezanosti pa je 0.5236.

Glej pokriva petino pokrajine. Na ravnini je 77%, v gričevju pa 23% kompleksa. 95% ga je na glini, ilovici in pesku, 5% na pesku in produ. 51% kompleksa je poplavno območje, na preostalih 49% pa je odtok vode otežen. Vrbe, jelše in topoli poraščajo 59%, hrast dob z belim gabrom 24% in beli gaber na kisli podlagi 17% kompleksa.

Psevdoglej pokriva 7% pokrajine. Na ravnini je 72%, v gričevju pa 28% kompleksa. 91% ga je na glini, ilovici in pesku, 9% na pesku in produ. 82% kompleksa ima otežen odtok vode, 9% je poplavnega sveta, 9% površine ima normalen odtok vode. Beli gaber na kisli podlagi porašča 64%, bukev na kisli podlagi 23%, hrast na kisli podlagi 9% in hrast dob z belim gabrom 4% kompleksa.

Obrečna prst pokriva točno desetino pokrajine, vsa pa je na ravnini. Na pesku in produ je 57%, na glini, ilovici in pesku pa 43% kompleksa. 75% ga spada k poplavnim območjem, 12% ga ima normalen in prav toliko otežen odtok vode. Vrbe, jelše in topoli poraščajo praktično ves kompleks.

Kisla rjava prst na glini in ilovici pokriva 10% pokrajine. Na ravnini je 74%, v gričevju pa 26% kompleksa. Na glini, ilovici in pesku je 75% in na glinistem laporju 25% kompleksa. 82% ga ima otežen in 16% normalen odtok vode, 2% pa je poplavnega sveta. Bukev na kisli podlagi porašča 49%, hrast na kisli podlagi 29%, beli gaber na kisli podlagi 19% in hrast dob z belim gabrom 3%.

Rjava prst na produ pokriva 8% pokrajine, praktično vsa je na ravnini in na produ z normalnim odtokom vode. Beli gaber na bazični podlagi porašča 93% in beli gaber na kisli podlagi 7% kompleksa.

Rjava prst na laporju pokriva 10% pokrajine, skoraj v celoti je v gričevju. Na laporju je 73% in na mešanici laporja in apnenca 27% kompleksa. 88% ga ima otežen, 7% delno kraški in 6% normalen odtok vode. Bukev na kisli podlagi porašča 53%, bukev z belim gabrom 39%, beli gaber na kisli podlagi 4% in bukev s črnim gabrom 4% kompleksa.

Rendzine, pokarbonatna ali rjava skeletna prst pokrivajo 35% pokrajine. V hribovju je 53%, v gričevju pa 47% kompleksa. Na dolomitu in apnencu je 87% in na laporju 13% kompleksa. 57% ga ima normalen, 8% otežen in 35% kraški ali delno kraški odtok vode. Bukev na kisli podlagi porašča 44%, bukev na bazični podlagi 31%, bukev s črnim gabrom 9%, hrast na kisli podlagi 9% in beli gaber na kisli podlagi 7%.

3.6. FITOKOMPLEKSI

Kot vsi ostali kompleksi, so tudi fitokompleksi z vsemi naravnimi spremenljivkami statistično pomembno povezani, s 77% spremenljivk imajo povezave z vrednostjo S, V ali ZV, srednja vrednost koeficienta povezanosti pa znaša 0.5439, tako da so po pomenu takoj za morfokompleksi.

Vrbe, jelše in topoli poraščajo 22% pokrajine. Na ravnini je 80% kompleksa, v gričevju pa 20%. Glina, ilovica in pesek gradijo 73%, pesek in prod pa 27% kompleksa. 20% ga ima otežen, 8% normalen odtok vode, kar 72% kompleksa pa je poplavni svet. Glej pokriva 55%, obrečna prst 44% in psevdoglej 1% kompleksa.

Hrast dob z belim gabrom porašča 5% pokrajine. Ves kompleks je na ravnini na glini, ilovici in pesku. 66% ga ima otežen odtok, ostalo pa je poplavni svet. Glej pokriva 91%, psevdoglej 6% in kislja rjava prst na glini in ilovici 3% kompleksa.

Beli gaber na kisli podlagi porašča 13% pokrajine. Na ravnini je 65% in v gričevju 35% kompleksa. Glina, ilovica in pesek gradijo 64%, lapor z apnencem 13%, pesek in prod 10%, lapor 5%, apnenec in dolomit pa 8% kompleksa. Na 73% kompleksa je odtok vode otežen, na 17% normalen, na 4% delno kraški, poplavni svet pa predstavlja 6% kompleksa. Psevdoglej pokriva 37%, glej 24%, rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna prst 18%, kislja rjava prst na glini in ilovici 14%, rjava prst narodu 4% in rjava prst na laporju 3% kompleksa.

Beli gaber na bazični podlagi porašča 8% pokrajine. Ves kompleks je na ravnini, skoraj v celoti na pesku inrodu z normalnim odtokom in rjavo prstjo narodu.

Hrast na kisli podlagi porašča 6% pokrajine. Na ravnini je 6%, v gričevju 70% in v hribovju 24% kompleksa. Na glini, ilovici in pesku je 35%, na laporju z apnencem 33%, na apnencu 20%, na dolomitu 6%, na laporju 4% in na apnencu z dolomitom 2% kompleksa. 41% ga ima otežen, 39% kraški ali delno kraški in 20% normalen odtok vode. Rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna prst pokrivajo 50%, kislja rjava prst na glini in ilovici 43% in psevdoglej 7% kompleksa.

Bukev na kisli podlagi je največji fitokompleks, saj porašča 27% pokrajine. Na ravnini je 5%, v gričevju 78% in v hribovju 17% kompleksa. Na laporju je 27%, na

laporju z apnencem 26%, na glini, ilovici in pesku 17%, na apnencu z dolomitom 15%, na dolomitu 9%, na apnencu 4% in na skrilavcu 2% kompleksa. 46% ga ima otežen, 37% normalen in 17% kraški ali delno kraški odtok vode. Rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna prst pokrivajo 57%, rjava prst na laporju 20%, kislja rjava prst na glini in ilovici 16% in psevdoglej 7%.

Bukev na bazični podlagi porašča 11% pokrajine. V hribovju je 83%, v gričevju pa 17% kompleksa. Na dolomitu in apnencu 87%, na laporju z apnencem 11% in na laporju 2% kompleksa. 55% ga ima normalen in 45% kraški ali delno kraški odtok vode. Praktično ves kompleks pokrivajo rendzine, pokarbonatna ali rjava skeletna prst.

Bukev s črnim gabrom porašča 4% pokrajine in to na večjih naklonih s sončnimi legami. V hribovju je 88% in v gričevju 12% kompleksa. Na apnenca in dolomita je 92% in na mešanici laporja in apnenca 8% kompleksa. 73% kompleksa ima normalen, 27% pa kraški ali delno kraški odtok vode. Rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna prst pokrivajo 93%, rjava prst na laporju pa 7% kompleksa.

Bukev z belim gabrom porašča 4% pokrajine, skoraj v celoti je v gričevju. Na laporju je 63%, na laporju z apnencem 31% in na glini, ilovici in pesku 6% kompleksa. 81% ima otežen, 13% kraški ali delno kraški in 6% normalen odtok vode. Rjava prst na laporju pokriva 91%, psevdoglej 6% in rendzine, pokarbonatna in rjava skeletna 3% kompleksa.

3.7. TIPI KOMBINACIJ POVEZANOSTI KOMPLEKSOV

Pri pregledu posameznih kombinacij kompleksov (povezava morfokompleksa, litokompleksa, hidrokompleksa, pedokompleksa in fitokompleksa) smo pri kvantitativni opredelitvi ugotovili izredno močno povezanost (celo najmanjši koeficient znaša skoraj 0,5, največji pa kar 0,9967), pri vsebinski opredelitvi pa različne tipe kombinacij kompleksov.

Za pokrajino so pomembne tiste kombinacije kompleksov, ki se pogosto pojavljajo. V tabeli 2 so navedene tiste kombinacije, ki zavzemajo nad 10 km² površine pokrajine.

Pomembne pa so tudi vse tiste kombinacije, ki se pojavljajo bolj pogosto, kot bi teoretično pričakovali. V tabeli 3 so navedene tiste kombinacije, ki so se pojavile vsaj petdesetkrat pogosteje od teoretične frekvence, oziroma zasedajo vsaj petdesetkrat večje površine, kot bi pričakovali glede na površine posameznih kompleksov, ki sestavljajo to kombinacijo.

Medtem ko v tabeli absolutnih frekvenc kombinacij izstopata le prvi dve kombinaciji, pa v tabeli relativne pogostosti izstopa predvsem prva kombinacija, pa tudi nekaj naslednjih. Nekatere kombinacije so visoko uvrščene na obeh tabelah, nakatero pa le na eni ali na nobeni. Kot pomembne pa lahko izločimo take kombinacije, ki se absolutno pogosto pojavijo, in take, ki imajo visoko razmerje.

Glede na pogostost pojavljanja (tabela 2) in razmerje med dejansko in teoretično frekvenco (tabela 3) posameznih kombinacij smo z računalniško obdelavo izločili 56 pokrajinsko pomembnih kombinacij (17 ravninskih, 26 gričevnih in 13 hribovskih).

Vseh možnih kombinacij je teoretično 9072, dejansko pa smo ugotovili 140 različnih kombinacij (1.5%). Če odštejemo kombinacije, ki se pojavljajo le enkrat, dvakrat ali trikrat (saj so redke kombinacije lahko posledica nenatančnosti in napak osnovnih kart), nam ostane le še 47 kombinacij (0.5%). Če pa upoštevamo le kombinacije, ki se pojavijo vsaj desetkrat, pade njihovo število le na 23 (0.3%). To je ponoven dokaz, kako visoko so med sabo povezane naravne prvine pokrajine.

56 pokrajinsko pomembnih kombinacij (tabela 4) pa kljub visokim zvezam v pokrajini vendarle kaže, da razmere v pokrajini niso tako zelo preproste in enolične. Prav nasprotno: narava oziroma tipi kombinacij kompleksov predstavljajo pokrajino v vsej njeni zapletenosti, kompleksnosti in raznolikosti in tako tudi zanimivosti.

Tabela 2: Absolutno najbolj pogosti tipi kombinacij kompleksov (dejanska frekvenca $f > 10$)

Table 2: Absolutely the most frequent combination types of complexes (actual frequency $f > 10$)

morfo	lito	hidro	pedo	fito	km ² tip
ravnina	pleistocenski pesek-prod	normalen odtok vode	rjava na produ	beli gaber bazični	47 4A
ravnina	holocenska glina-ilovica-pesek	poplavno območje	glej	vrba-jelša-topol	40 1C
ravnina	holocenski pesek-prod	poplavno območje	obrečna	vrba-jelša-topol	31 2A
gričevje	miocenski lapor	zavrt odtok vode	rjava na laporju	bukev kislá	31 7B
hribovje	mezozojski dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna		
			-rjava skeletna	bukev bazična	26 9L
ravnina	holocenska glina-ilovica-pesek	poplavno območje	obrečna	vrba-jelša-topol	24 1A
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	pseudoglej	beli gaber kislí	21 3D
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	glej	hrast dob-beli gaber	21 3B
gričevje	mezozojski lapor-apnec	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna		
			-rjava skeletna	bukev kislá	21 8E
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	glej	beli gaber kislí	19 3C
gričevje	holocenska glina-ilovica pesek	poplavno območje	glej	vrba-jelša-topol	18 5A
gričevje	miocenski lapor	zavrt odtok vode	rjava na laporju	bukev-beli gaber	18 7A
hribovje	mezozojski apnec	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna		
			-rjava skeletna	bukev bazična	15 9D
gričevje	plioleptoc. glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	kislá rjava	bukev kislá	14 6F
gričevje	mezozojski apnec-dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna		
			-rjava skeletna	bukev kislá	14 8K
hribovje	mezozojski dolomit	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna		
			-rjava skeletna	bukev bazična	14 9M
gričevje	holocenska glina-ilovica pesek	zavrt odtok vode	glej	vrba-jelša-topol	12 5B
hribovje	mezozojski lapor-apnec	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna		
			-rjava skeletna	bukev kislá	12 9B
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	poplavno območje	glej	hrast dob-beli gaber	11 3A
gričevje	miocenski lapor	zavrt odtok vode	kislá rjava	bukev kislá	11 7C
gričevje	plioleptoc. glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	kislá rjava	hrast kislí	10 6E
gričevje	mezozojski lapor-apnec	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna		
			-rjava skeletna	bukev kislá	10 8H
gričevje	mezozojski dolomit	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna		
			-rjava skeletna	bukev kislá	10 8N

Tabela 3: Relativno najbolj pogosti tipi kombinacij kompleksov (razmerje med dejansko in teoretično frekvenco je večje od 50)

Table 3: Relatively the most frequent combination types of complexes (proportion between actual and theoretical frequency is higher than 50)

morfo	lito	hidro	pedo	fito	razmerje tip
ravnina	pleistocenski pesek-prod	normalen odtok vode	rjava na produ	beli gaber bazični	1805 4A
gričevje	miocenski lapor	zavrt odtok vode	rjava na laporju	bukev-beli gaber	601 7A
hribovje	mezozojski apnenec	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev bazična	394 9D
hribovje	mezozojski apnenec-dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev-črni gaber	369 9F
hribovje	mezozojski dolomit	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev bazična	289 9M
hribovje	mezozojski apnenec-dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev-črni gaber	257 9F
hribovje	mezozojski apnenec-dolomit	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev-črni gaber	252 9I
hribovje	mezozojski dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev bazična	211 9L
gričevje	miocenski lapor	zavrt odtok vode	rjava na laporju	bukev kisl	167 7B
ravnina	holocenski pesek-prod	poplavno območje	obrečna	vrba-jelša-topol	165 2A
gričevje	mezozojski lapor-apnenec	kraški odtok vode	rjava na laporju	bukev-beli gaber	161 8F
gričevje	mezozojski lapor-apnenec	zavrt odtok vode	rjava na laporju	bukev-beli gaber	138 8B
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	pseudoglej	beli gaber kisl	125 3D
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	glej	hrast dob-beli gaber	124 3B
ravnina	holocenski pesek-prod	normalen odtok vode	obrečna	vrba-jelša-topol	85 2B
gričevje	plioleistic. glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	kisl rjava	hrast kisl	76 6E
ravnina	pleistocenski pesek-prod	normalen odtok vode	rjava na produ	beli gaber kisl	70 4C
gričevje	miocenski lapor	zavrt odtok vode	kisl rjava	bukev kisl	64 7C
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	poplavno območje	glej	hrast dob-beli gaber	56 3A
ravnina	holocenska glina-ilovica-pesek	poplavno območje	obrečna	vrba-jelša-topol	52 1A

Tabela 4: Tipi kombinacij kompleksov

Table 4: Combination types of complexes

morfo	lito	hidro	pedo	fitokompleksi	oznaka
ravnina	holocenska glina-ilovica-pesek	poplavno območje	obrečna	vrba-jelša-topol	1A
ravnina	holocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	obrečna	vrba-jelša-topol	1B
ravnina	holocenska glina-ilovica-pesek	poplavno območje	glej	vrba-jelša-topol	1C
ravnina	holocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	glej	vrba-jelša-topol	1D
ravnina	holocenski pesek-prod	poplavno območje	obrečna	vrba-jelša-topol	2A
ravnina	holocenski pesek-prod	normalen odtok vode	obrečna	vrba-jelša-topol	2B
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	poplavno območje	glej	hrast dob-beli gaber	3A
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	glej	hrast dob-beli gaber	3B
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	glej	beli gaber kisl	3C
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	pseudoglej	beli gaber kisl	3D
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	pseudoglej	bukev kisl	3E
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	kisl rjava	beli gaber kisl	3F
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	kisl rjava	hrast kisl	3G
ravnina	pleistocenska glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	kisl rjava	bukev kisl	3H
ravnina	pleistocenski pesek-prod	normalen odtok vode	rjava na produ	beli gaber bazični	4A
ravnina	pleistocenski pesek-prod	normalen odtok vode	rjava na produ	beli gaber kisl	4B
ravnina	pleistocenski pesek-prod	normalen odtok vode	rjava na produ	beli gaber kisl	4C

D. Perko, Vzhodna Krška kotlina - Pokrajinska sestava in prebivalstvo

morfo	lito	hidro	pedo	fitokompleksi	oznaka
gričevje	holocenska glina-ilovica pesek	poplavno območje	glej	vrba-jelša-topol	5A
gričevje	holocenska glina-ilovica pesek	zavrt odtok vode	glej	vrba-jelša-topol	5B
gričevje	plioleistic.glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	pseudoglej	beli gaber kisli	6A
gričevje	plioleistic.glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	pseudoglej	hrast kisli	6B
gričevje	plioleistic.glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	pseudoglej	bukev kisla	6C
gričevje	plioleistic.glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	kisla rjava	beli gaber kisli	6D
gričevje	plioleistic.glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	kisla rjava	hrast kisli	6E
gričevje	plioleistic.glina-ilovica-pesek	zavrt odtok vode	kisla rjava	bukev kisla	6F
gričevje	miocenski lapor	zavrt odtok vode	rjava na laporju	bukev-beli gaber	7A
gričevje	miocenski lapor	zavrt odtok vode	rjava na laporju	bukev kisla	7B
gričevje	miocenski lapor	zavrt odtok vode	kisla rjava	bukev kisla	7C
gričevje	mezozojski lapor-apnenec	zavrt odtok vode	rjava na laporju	beli gaber kisli	8A
gričevje	mezozojski lapor-apnenec	zavrt odtok vode	rjava na laporju	bukev-beli gaber	8B
gričevje	mezozojski lapor-apnenec	zavrt odtok vode	rjava na laporju	bukev kisla	8C
gričevje	mezozojski lapor-apnenec	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	beli gaber kisli	8D
gričevje	mezozojski lapor-apnenec	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev kisla	8E
gričevje	mezozojski lapor-apnenec	kraški odtok vode	rjava na laporju	bukev-beli gaber	8F
gričevje	mezozojski lapor-apnenec	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	hrast kisli	8G
gričevje	mezozojski lapor-apnenec	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev kisla	8H
gričevje	mezozojski apnenec	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	hrast kisli	8I
gričevje	mezozojski apnenec	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev kisla	8J
gričevje	mezozojski apnenec-dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev kisla	8K
gričevje	mezozojski dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev kisla	8L
gričevje	mezozojski dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev bazična	8M
gričevje	mezozojski dolomit	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev kisla	8N
gričevje	mezozojski dolomit	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev bazična	8O
hribovje	mezozojski lapor-apnenec	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	hrast kisli	9A
hribovje	mezozojski lapor-apnenec	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev kisla	9B
hribovje	mezozojski lapor-apnenec	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev bazična	9C
hribovje	mezozojski apnenec	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev bazična	9D
hribovje	mezozojski apnenec-dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev kisla	9E
hribovje	mezozojski apnenec-dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev-črni gaber	9F
hribovje	mezozojski apnenec-dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev bazična	9G
hribovje	mezozojski apnenec-dolomit	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev kisla	9H

morfo	lito	hidro	pedo	fitokompleksi	oznaka
hribovje	mezozojski apnenec-dolomit	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev-črni gaber	9I
hribovje	mezozojski dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev kislá	9J
hribovje	mezozojski dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev-črni gaber	9K
hribovje	mezozojski dolomit	normalen odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev bazična	9L
hribovje	mezozojski dolomit	kraški odtok vode	rendzine-pokarbonatna -rjava skeletna	bukev bazična	9M

3.8. EKOKOMPLEKSI

Če so naravni pojavi v pokrajini res tako močno povezani, kot smo to predstavili v prejšnjem podpoglavju, potem lahko poiščemo ekološko homogene enote, kjer obstojajo podobni odnosi med naravnimi prvinami pokrajine, posledica tega pa so podobni ekološki pogoji za družbo in njene dejavnosti. Te sorazmerno homogene enote so ekokompleksi, ki smo jih določili s pomočjo prekrivanja kart kompleksov po posameznih naravnih podsestavah pokrajine (morfo, lito, hidro, pedo in fitokompleksi), pomagali pa smo si tudi s tipi kombinacij kompleksov in z absolutno in relativno najbolj pomembnimi tipi kombinacij kompleksov. Izločili smo 9 ekokompleksov, ki jih je potrdila tudi računalniška obdelava.

Ravnina iz holocenske gline, ilovice in peska je tretji največji ekokompleks, ki zavzema sedmino pokrajine in se vleče vzdolž ravninskih vodotokov. Tri četrtine ekokompleksa uvrščamo med poplavna območja, na preostali četrtini pa je zaradi drobnih sedimentov odtok vode zavrt. Neposredno ob vodotokih najdemo obrečno prst, na nekaj višjih, starejših holocenskih terasah z že nekoliko debelejšo prstjo pa prevladuje glej. Ob vodotokih rastejo vrbe, ki jih običajno proti višjim terasam zamenjajo jelše in nato topoli, na najstarejših holocenskih terasah pa se pojavita že tudi hrast dob in beli gaber, ki poraščata sedmino ekokompleksa.

Ravnina iz holocenskega peska in proda je s slabimi 7% površine pokrajine drugi najmanjši ekokompleks, ki se sklenjeno drži toka Save, ob drugih vodotokih pa ga je znatno manj. Poplave ogrožajo tri četrtine ekokompleksa, vendar so manj nevarne kot v prejšnjem kompleksu, saj s peska in proda voda hitreje odteče kot z gline in ilovice. Večino ekokompleksa pokriva obrečna prst z vrbami, jelšami in topoli.

Ravnina iz pleistocenske gline, ilovice in peska predstavlja dobro desetino pokrajine, kjer je poplavnega sveta že manj kot desetino ekokompleksa, v ostalem delu pa je značilen zavrt odtok vode. Na mlajših pleistocenskih terasah je glej s hrastom dobom in belim gabrom, na višjih, starejših terasa pa nastopi psevdoglej z belim gabrom na kisli podlagi.

Ravnina iz pleistocenskega peska in proda ima skoraj v celoti normalen odtok

vode. Značilna sta rjava prst na produ in beli gaber na bazični podlagi. To je najbolj homogen ekokompleks naše pokrajine.

Gričevje iz holocenske gline in ilovice je najmanjši ekokompleks, saj ne predstavlja niti 5% pokrajine, ima pa izrazito drugačne ekološke značilnosti od ostalega gričevja. Dobra polovica ekokompleksa spada med poplavna območja, drobni nanosi pa otežujejo odtok vode. Zato je prst oglejena in poraščena z vrbbami, jelšami in topoli.

Gričevje iz pleistoplIOCenske gline in ilovice predstavlja slabo desetino pokrajine in pomeni nadaljevanje prejšnjega ekokompleksa. Nanosi so večinoma ilovnati, nakaj je tudi glinastih laporjev, zato je odtok vode otežen. V nižjih in bolj ravnih legah prevladuje psevdoglej, v višjih kislja rjava, na glinastih laporjih tudi rjava prst. Četrtno pokriva gozd hrasta na kisli podlagi, preostanek pa večinoma gozd bukve na kisli podlagi.

Gričevje iz miocenskega laporja se dviga nad prejšnjim ekokompleksom in pomeni 12% pokrajine. Tudi tu je odtok vode otežen. Večino ekokompleksa pokriva rjava prst na laporju z gozdom belega gabra, bukve z belim gabrom in bukve.

Gričevje iz mezozojskega laporja, apnenca in dolomita je še višje od prejšnjega ekokompleksa. Predstavlja skoraj 15% pokrajine in je drugi največji ekokompleks. Slabo polovico površin zavzema lapor, četrtno dolomit, ostalo pa različne mešanice dolomita in apnenca. Na dobri polovici površine je odtok vode normalen, na slabi polovici pa kraški in delno kraški. V nižjih predelih, kjer je laporju primešano še nakaj gline, je kislja rjava prst z gozdom hrasta na kisli podlagi, preostali del pa pokrivajo različne rendzine, pokarbonatna ali rjava skeletna prst z gozdom bukve.

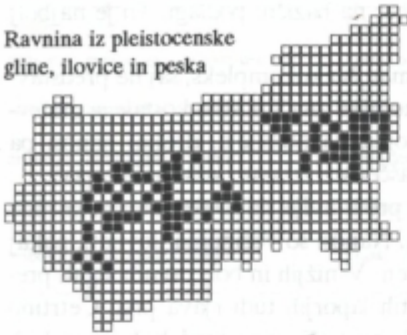
Hribovje je največji ekokompleks, saj predstavlja skoraj petino vse pokrajine. Dobra polovica ekokompleksa je iz dolomita, slaba iz apnenca, nekaj je še laporja in skrilavca. Na rendzinah in velikih naklonih z južno ekspozicijo rase gozd bukve in črnega gabra, na pokarbonatnih prsteh gozd bukve na kisli podlagi, na rjavih skeletnih tleh pa večinoma gozd bukve na bazični podlagi.

Slika 3: Ekokompleksi
Figure 3: Ecomplexes



...nastane, ki je posledica dejstva, da se ostaki pravega ...
...nastane, ki je posledica dejstva, da se ostaki pravega ...
...nastane, ki je posledica dejstva, da se ostaki pravega ...
...nastane, ki je posledica dejstva, da se ostaki pravega ...
...nastane, ki je posledica dejstva, da se ostaki pravega ...

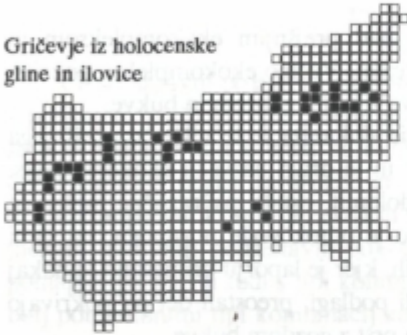
Ravnina iz pleistocenske
gline, ilovice in peska



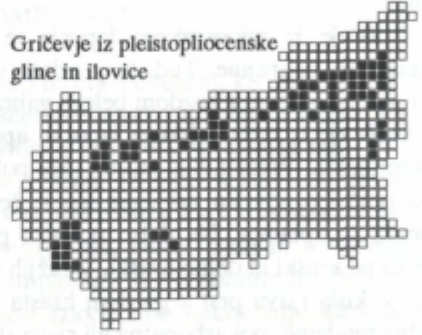
Ravnina iz pleistocenskega
peska in proda



Gričevje iz holocenske
gline in ilovice



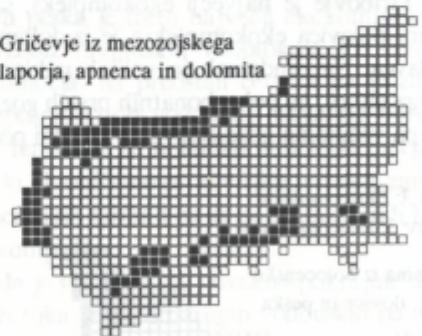
Gričevje iz pleistoplIOCenske
gline in ilovice



Gričevje iz miocenskega
laporja



Gričevje iz mezozojskega
laporja, apnenca in dolomita



Hribovje



Za ravninske ekokomplekse so značilne nadmorske višine pod 200m, nakloni pa praktično le ponekod pri ekokompleksu pleistocenske gline, ilovice in peska presežejo 2°. Za ekokomplekse v gričevju so značilne nadmorske višine med 200 in 400m in nakloni v razredu 6-12° in nekaj manj v razredu 2-6°. V hribovju prevladujejo višine med 400 in 600m in nakloni med 12 in 20°.

Tabela 5: Številčna opredelitev ekokompleksov
Table 5: Numerical definition of ecocomplexes

	površina		višinski pasovi v m					nakloni v °					
	km ²	%	pod 200	200 -399	400 -599	600 -799	nad 800	0.0 -1.9	2.0 -5.9	6.0 -11.9	12.0 -19.9	20.0 -29.9	nad 30.0
hribovje	136	18.6	0.0	24.3	50.7	15.4	9.6	0.0	8.8	28.7	38.2	16.2	8.1
gričevje	299	40.8	24.2	74.1	1.7	0.0	0.0	10.7	38.5	47.5	3.3	0.0	0.0
8 iz mezozojskega laporja, apnenca in dolomita	107	14.6	3.7	93.5	2.8	0.0	0.0	0.9	19.6	72.0	7.5	0.0	0.0
7 iz miocenskega laporja	88	12.0	20.4	77.3	2.3	0.0	0.0	2.3	55.7	39.8	2.2	0.0	0.0
6 iz pleisto-pliocenske gline in ilovice	70	9.6	40.0	60.0	0.0	0.0	0.0	2.8	54.3	42.9	0.0	0.0	0.0
5 iz holocenske gline in ilovice	34	4.6	67.6	32.4	0.0	0.0	0.0	79.4	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0
ravnina	298	40.6	95.0	5.0	0.0	0.0	0.0	92.0	7.7	0.3	0.0	0.0	0.0
4 iz pleistocenskega peska in proda	59	8.0	88.1	11.9	0.0	0.0	0.0	94.9	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0
3 iz pleistocenske gline, ilovice in peska	85	11.6	94.1	5.9	0.0	0.0	0.0	85.9	14.1	0.0	0.0	0.0	0.0
2 iz holocenskega peska in proda	49	6.7	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.8	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0
1 iz holocenske gline, ilovice in peska	105	14.3	98.1	1.9	0.0	0.0	0.0	96.3	2.8	0.9	0.0	0.0	0.0
pokrajina	733	100.0	48.7	36.6	10.1	2.9	1.8	41.9	20.3	24.8	8.4	3.0	1.5

	glina		pesek prod	lapor	lapor apnenec	apnenec	apnenec dolomit	dolomit	skri-lavec
	ilovica	pesek							
hribovje	0.0	0.0	0.7	18.4	14.7	22.1	39.7	4.4	
gričevje	26.3	0.0	27.3	24.9	6.1	6.7	8.4	0.3	
8 iz mezozojskega laporja, apnenca in dolomita	0.0	0.0	0.0	43.9	14.0	17.8	24.3	0.0	
7 iz miocenskega laporja	0.0	0.0	63.7	30.7	3.4	1.1	0.0	1.1	
6 iz pleisto-pliocenske gline in ilovice	54.3	0.0	35.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5 iz holocenske gline in ilovice	97.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ravnina	63.4	36.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	
4 iz pleistocenskega peska in proda	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3 iz pleistocenske gline, ilovice in peska	97.6	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2 iz holocenskega peska in proda	4.1	95.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1 iz holocenske gline, ilovice i peska	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
pokrajina	36.6	14.9	11.2	13.5	5.2	6.8	10.9	1.0	

Za konec podglavja je ostalo pravzaprav najzanimivejše vprašanje: katere naravne spremenljivke največ prispevajo k razlikam med ekokompleksi, torej k razlikam med splošnimi naravnimi razmerami, oziroma kateri pokrajinski pojavi so odločilni za razlike v podobi naravne pokrajine. Pomembnost smo izmerili z višino koefi-

cienta povezanosti naravnih spremenljivk z ekokompleksi in dobili naslednji vrstni red:

-0.9967 morfokompleksi,	-0.6730 vlagoljubnost rastja,	-0.5228 naklon,
-0.9337 kislost kamnin,	-0.6670 svetloljubnost rastja,	-0.4778 nadmorska višina,
-0.8418 prepustnost kamnin,	-0.5954 litokompleksi,	-0.4664 kislost prsti,
-0.7683 kisloljubnost rastja,	-0.5787 fitokompleksi,	-0.4119 dolžina slemen,
-0.7672 hidrokompleksi,	-0.5754 starost kamnin,	-0.4014 dolžina dolin,
-0.7097 toploljubnost rastja,	-0.5738 poplavnost,	-0.3777 debeloprstoljubnost rastja in
-0.7058 pedokompleksi,	-0.5411 ekspoziacija,	-0.3555 debelina prsti.

Koeficienti so zares visoki, saj celo debelina prsti (kot najmanj pomembna spremenljivka) precej preseže tretjino najvišje možne vrednosti koeficienta povezanosti. Izrazito izstopajo morfokompleksi. Torej relief največ prispeva k razlikam v podobi pokrajine. Le malenkost manj pomembni sta kislost in prepustnost kamnin. Šele nato sledijo nekatere spremenljivke rastja, hidrokompleksi in pedokompleksi. Zanimivo je nizko mesto fitokompleksov in še posebej litokompleksov. To pomeni, da ni toliko pomembna vrsta kamnine, ampak bolj to, kako kislja in prepustna je kamnina. V tem primeru sta bili analitski spremenljivki kislost in prepustnost kamnin pomembnejši od kompleksne spremenljivke litokompleksi. Prav nasprotno pa sta naklon in nadmorska višina kot analitski spremenljivki za razlike v podobi pokrajine manj pomembni kot morfokompleksi, torej relief kot celota. Preseneča tudi nizko mesto debeline in kislosti prsti. Seveda pa imajo tudi spremenljivke na najnižjih mestih tako visoke koeficiente povezanosti z ekokompleksi, da jih ne moremo zanemariti. Prav nasprotno: naravne spremenljivke so z ekokompleksi tako visoko povezane, da imajo vse določen pomen za podobo pokrajine.

4. POKRAJINSKI ODNOSI MED DRUŽBENIMI PRVINAMI POKRAJINE

4.1. POMEMBNOST POVEZAV IN ODNOSOV

Pri družbenih spremenljivkah smo izračunali: povezanost med absolutnimi in relativnimi spremenljivkami, kjer pa ni bilo niti 5% povezav z vrednostjo S, V ali ZV; znotraj relativnih spremenljivk, kjer je bilo povezav z vrednostjo S, V ali ZV 15%; med absolutnimi in razrednimi spremenljivkami, kjer je bilo povezav z vrednostjo S, V ali ZV dobra tretjina, in med relativnimi in razrednimi spremenljivkami, kjer je bilo teh povezav dobra osmina. Od skupnega števila 1008 koeficientov povezanosti absolutnih spremenljivk z relativnimi je dobra četrtina statistično pomembnih. Od skupnega števila 1260 koeficientov povezanosti relativnih spremenljivk z relativnimi pa je statistično pomembnih dobra tretjina. Od 390 koeficientov povezanosti absolutnih in razrednih spremenljivk je statistično pomembnih skoraj dve tretjini. Od 540 koeficientov povezanosti med relativnimi in razrednimi spremenljivkami pa je takih

dobra tretjina. Skupno je tako statistično pomembnih skoraj dve petini koeficientov (statistično so pomembni vsi koeficienti, ki imajo vrednosti nad 0.2000 pri zaupanju 0.95). To pomeni, da so na splošno družbene spremenljivke slabše povezane, kot to velja za naravne spremenljivke.

Če si ogledamo samo povezave med relativnimi spremenljivkami, lahko ugotovimo, da imajo od vseh spremenljivk najmanj povezav z vrednostjo ZN indeksi rasti prebivalstva, deleži zaposlenih po posameznih sektorjih, delež kmečkega prebivalstva, delež dnevnih migrantov in delež prebivalstva starega nad 65 let. Po natančnejši analizi pa se pokaže, da sta najbolj povezani in največ pojasnjujeta dve spremenljivki: indeks rasti prebivalstva med letoma 1961 in 1981 in delež zaposlenih aktivnih prebivalcev v primarnem sektorju. Prva je pomembno povezana z večino spremenljivk indeksov, druga pa z večino spremenljivk deležev (zaposlenost po sektorjih, kmečko prebivalstvo, starostna struktura, dnevni migranti, nacionalna struktura). Tako se npr. visok delež zaposlenih v primarnem sektorju navezuje na nizek delež zaposlenih v sekundarnem, terciarnem in kvartarnem sektorju, visok delež starega prebivalstva, nizek delež dnevnih migrantov, nizek delež neslovenskega prebivalstva itd.

4.2. TIPI KOMBINACIJ POVEZANOSTI DRUŽBENIH SPREMENLJIVK

Pri pregledu posameznih družbenih spremenljivk po posameznih naseljih smo ugotovili različne tipe kombinacij. Z upoštevanjem najpomembnejših relativnih spremenljivk (indeks rasti prebivalstva med letoma 1961 in 1981 in delež zaposlenih po sektorjih) in najpomembnejše absolutne in razredne spremenljivke (število prebivalcev v naselju leta 1981), smo od 36 možnih kombinacij dobili 26 kombinacij ali 72% (tabela 6).

Naselja so majhna, če imajo manj kot 200, srednje velika, če imajo med 200 in 1000, in velika, če imajo nad 1000 prebivalcev. Če je v naselju nad 50% zaposlenih v primarnem sektorju, je to primarno usmerjeno naselje. Analogno velja za sekundarna in terciarno-kvartarna naselja. Kadar imajo vsi sektorji manjši delež od 50%, je naselje neusmerjeno. Če je indeks rasti prebivalstva med letoma 1961 in 1981 med 90 in 110, gre za mirovanje, pod in nad to mejo pa sta padec in porast.

Kar polovica vseh naselij je v omenjenem obdobju zgubila več kot desetino svojega prebivalstva. Od teh 189 naselij jih celo 172 ali več kot 90% odpade na majhna naselja in skoraj dve tretjini na primarno usmerjena naselja. Po drugi strani pa je za več kot desetino povečala svoje prebivalstvo le šestina naselij. Od tega je majhnih dve tretjini, primarno usmerjenih pa niti desetina. Niti eno veliko naselje ni primarno usmerjeno in ni doživelo padca prebivalstva. Skupno je 152 ali 40% naselij usmerjeno v primarni, 50 ali 13% v sekundarni in 20 ali 5% v terciarno-kvartarni sektor, kar 159 ali 42% pa je neusmerjenih. Majhnih naselij je 313 ali 82%, srednje velikih 57 ali 15% in velikih 11 ali 3%. Za majhna naselja je torej značilna primarna usmerjenost in padec prebivalstva, za srednje velika neusmerjenost in mirovanje prebivalstva, za

Tabela 6: Število naselij po posameznih tipih

Table 6: Number of settlements in different types

velikost naselja	usmerjenost naselij glede na zaposlenost	indeks števila			indeks deleža		
		padec	mirovanje	porast	padec	mirovanje	porast
majhno	primarna	106	31	6	27.8	8.1	1.6
majhno	sekundarna	12	20	13	3.1	5.2	3.4
majhno	terciarno-kvartarna	6	2	3	1.6	0.5	0.8
majhno	neusmerjena	48	44	22	12.6	11.6	5.8
srednje	primarna	6	3	0	1.6	0.8	0.0
srednje	sekundarna	0	1	3	0.0	0.3	0.8
srednje	terciarno-kvartarna	1	3	2	0.3	0.8	0.5
srednje	neusmerjena	10	21	7	2.6	5.5	1.8
veliko	primarna	0	0	0	0.0	0.0	0.0
veliko	sekundarna	0	0	1	0.0	0.0	0.3
veliko	terciarno-kvartarna	0	0	3	0.0	0.0	0.8
veliko	neusmerjena	0	3	4	0.0	0.8	1.0
skupaj		189	128	64	49.6	33.6	16.8

velika naselja pa neusmerjenost in porast prebivalstva. Več kot četrtino vseh naselij predstavlja majhna in primarno usmerjena naselja s padcem prebivalstva.

Ti podatki kažejo na nizko stopnjo deagrarizacije in industrializacije, saj primarni sektor prevlada pri skoraj treh četrtinah naselij.

4.3. SOCIOKOMPLEKSI

Ekokompleksi v okviru naravnih spremenljivk predstavljajo najsplošnejše razlike med naravnimi razmerami v pokrajini. Na podoben način lahko v okviru družbenih spremenljivk določimo sociokomplekse, ki prikazujejo najsplošnejše razlike med družbenimi razmerami v pokrajini. Ker se naravne razmere spreminjajo zvezno (postopoma), je določitev ekokompleksov nekoliko bolj preprosta, kot to velja za sociokomplekse, katerih osnovo predstavljajo naselja kot nezvezen, skoraj točkast pojav v pokrajini. Vsako naselje in celo deli naselij predstavljajo po svoje samostojen sociokompleks, toda z določeno mero posploševanja vendarle lahko izdvojimo posamezna območja s sorazmerno podobnimi družbenimi razmerami. Pri določevanju sociokompleksov smo se oprli predvsem na prebivalstveno strukturo in rabo pokrajine.

Potencialni sociokompleks ni sociokompleks v pravem pomenu, je pa genetska osnova vseh sociokompleksov. Gre za dele pokrajine, kjer ni ne stalnih in ne občasnih naselij, ni prebivalstva in ni gospodarske rabe pokrajine. Družbene aktivnosti se kažejo le kot nekatere oblike rekreacije in naravovarstva. Taka pokrajina torej nima prvih

družbenih podsestavov, ali pa se te pojavljajo v zanemarljivi obliki in ne spreminjajo podobe pokrajine. V Vzhodni Krški kotlini bi pogojno v ta sociokompleks lahko uvrstili dele Krakovskega gozda in dele Gorjancev.

Ruralno-potencialni sociokompleks pomeni prehod med naravno in ruralno pokrajino. Strnjenih naselij še ni, so le redke samotne kmetije in posamezna začasna bivališča. Stalno prebivalstva je le na samotnih kmetijah. Družbene aktivnosti so rekreacija, gozdarstvo, živinoreja. Obstajajo gozdne poti, ki pa so namenjene le gozdarstvu in samotnim kmetijam. Značilnosti tega sociokompleksa imajo pomembni deli Gorjancev, Krškega in Bizeljskega hribovja, v ravnini pa Krakovski gozd, Gaj, Vrbi-na in Dobrava.

Agrarni ruralni sociokompleks predstavlja podeželsko pokrajino z nad 80% zaposlenih v primarnem sektorju, nizko stopnjo urbanizacije, deležem dnevnih migrantov pod 20%, padanjem števila prebivalstva, počasnim procesom deagrarizacije in urbanizacije, opuščanjem kmetijskih površin (zaraščanje pašnikov in ozelenjevanje). Večje površine zaseda ta kompleks v osredju Gorjancev.

Prehodni ruralni sociokompleks je po različnih kazalcih nekje med prejšnjim in naslednjim sociokompleksom. Značilna je izredno hitra deagrarizacija in urbanizacija. Zajema večino naše pokrajine.

Urbanizirani ruralni sociokompleks predstavlja že precej preoblikovano podeželsko pokrajino z manj kot 20% zaposlenih v primarnem sektorju, visokim deležem dnevnih migrantov in že upočasnjem procesom deagrarizacije in urbanizacije. Značilno je hitro naraščanje prebivalstva in najugodnejša starostna struktura v pokrajini. Največje koncentracije naselij s takimi značilnostmi so okrog Krškega, Brežic in Šent-jerneja, torej gospodarsko najmočnejših krajev.

Urbani sociokompleks predstavlja le majhen delež pokrajine. Medtem ko ruralna pokrajina doživlja prehod od klasične agrarne ruralne pokrajine k urbanizirani, pa urbana pokrajina preživlja le različne stopnje urbanega razvoja in se širi navzven. Pri tem pospešuje urbanizacijo podeželja, ga do kraja urbanizira in vključi vase. Sem spadata Krško in Brežice, pogojno (iz zgodovinskih vidikov) pa še Kostanjevica na Krki.

5. POKRAJINSKI ODNOSI MED NARAVNIMI IN DRUŽBENIMI PRVINAMI

5.1. POMEMBOST POVEZAV IN ODNOSOV

Rekli smo že, da so odnosi med naravnimi in družbenimi pojavi za geografijo prav gotovo najbolj pomembni in zanimivi.

Kako so določene družbene spremenljivke navezane na naravne pogoje, smo ugotavljali najprej za celo pokrajino skupaj, nato pa še posebej za ravnino, posebej za gričevje in posebej za hribovje. V prvem primeru so bile družbene spremenljivke

najbolj navezane na nadmorsko višino, naklone, morfokomplekse, litokomplekse, hidrokomplekse, pedokomplekse, fitokomplekse in ekokomplekse, v drugem primeru pa se je poleg teh v ravnini pokazala za pomembno spremenljivko poplavnost, v gričevju pa ekspozicija. To velja na splošno, v posameznih primerih pa so bile nekatere družbene spremenljivke močnejše povezane tudi s posameznimi drugimi naravnimi spremenljivkami. Pri večini spremenljivk so bili koeficienti povezanosti med naravnimi in družbenimi spremenljivkami v ravnini, gričevju in ravnini podobni tistim za celo pokrajino, pri nekaterih so bili koeficienti v ravnini nekoliko nižji od koeficientov za celo pokrajino, v gričevju približno isti in v hribovju znatno višji, pri nekaterih pa je bilo ravno obratno (poplavnost, hidrokompleksi). V naslednjih podpoglavjih bomo obravnavali predvsem omenjene naravne spremenljivke.

V splošnem so naravne spremenljivke z družbenimi manj povezane, kot to velja za povezanost znotraj naravnih in povezanost znotraj družbenih spremenljivk. Zato smo kriterije oziroma opisne vrednosti za višino povezanosti razpolovili (tabela 7).

Tabela 7: Razredi koeficientov povezanosti med naravnimi in družbenimi spremenljivkami

Table 7: Classes of correlation coefficients among natural and social variables

koeficient v desettisočinkah	opis	oznaka
0000-0999	zelo nizka	ZN
1000-1999	nizka	N
2000-2999	srednja	S
3000-3999	visoka	V
4000-4999	zelo visoka	ZV
5000-9999	izredna	I

Tabela 8: Povezanost naravnih spremenljivk z relativnimi družbenimi spremenljivkami

Table 8: Connection of natural variables with relative social variables

	zelo		srednja	visoka	zelo	
	nizka	nizka			visoka	izredna
dolžina slemen	12	7	10	6	1	0
dolžina dolin	7	15	9	5	0	0
dolžina vodotokov	7	24	5	0	0	0
poplavnost	26	9	1	0	0	0
nadmorska višina	3	15	9	5	4	0
naklon	7	12	9	6	2	0
starost kamnin	2	14	10	8	2	0
kislota kamnin	11	10	7	7	1	0
prepustnost kamnin	6	18	9	3	0	0
debelina prsti	8	22	6	0	0	0

	zelo			zelo		
	nizka	nizka	srednja	visoka	visoka	izredna
kislost prsti	5	15	9	5	2	0
toploljubnost rastja	17	6	12	1	0	0
svetloljubnost rastja	13	10	12	1	0	0
vlagoljubnost rastja	17	14	5	0	0	0
kisloljubnost rastja	12	16	8	0	0	0
debeloprstoljubnost rastja	24	12	0	0	0	0
ekspozicija	14	10	10	2	0	0
morfokompleksi	10	8	11	2	5	0
litokompleksi	1	15	7	8	5	0
hidrokompleksi	4	14	7	9	2	0
pedokompleksi	3	15	7	7	3	1
fitokompleksi	2	13	17	4	0	0
ekokompleksi	0	11	9	10	5	1
skupaj	211	305	189	89	32	2
delež v %	25.5	36.8	22.8	10.7	3.9	0.3

5.2. POSELITEV

Po popisu iz leta 1981 je Vzhodna Krška kotlina imela 56 606 prebivalcev. Do leta 1931 je prebivalstvo več ali manj stalno počasi naraščalo, nato pa je pol stoletja sledilo obdobje stagnacije prebivalstva. Leta 1971 je bilo le nekaj več prebivalcev, kot je izkazoval popis leta 1931, leta 1961 pa jih je bilo za sto manj. Tako je bila gostota naselitve dolgo okrog 74 ljudi na km². Šele rahla rast prebivalstva med zadnjima dvema popisoma jo je povečala na slabih 80. Ob takih trendih pa lahko pričakujemo ob prelomu stoletja gostoto okrog 100 ljudi na km². Med letoma 1961 in 1981 se je prebivalstvo povečalo za 4%, na Dolenjskem za 18% in v Sloveniji za 19% (K l e m e n č i č, P e r k o i n P o č k a j, 1984). Gostota neselij na km² znaša 0,52, kar pomeni, da eno naselje povprečno obvladuje 2 km² pokrajine. Vse skupaj je v pokrajini 381 naselij, od tega več kot polovica v gričevju, ki je bilo zaradi nekaterih boljših naravnih pogojev v preteklosti sploh gosteje poseljeno od ravnine. V skladu s stagnacijo prebivalstva se tudi povprečna velikost naselja v tem stoletju ni bistveno spremenila in danes znaša dobrih 150 ljudi.

Še po vojni je bilo okrog tri četrtine vsega prebivalstva kmečkega. Delež je do leta 1971 padel na 40% in do leta 1981 na 20%. Leta 2001 bo že blizu 5%, kar pomeni dobrih 4000 kmečkih prebivalcev ali okrog 1000 kmečkih družin. Na vsako kmečko družino bo prišlo dobrih 70 ha vseh površin ali 19 ha obdelovalnih, 22 ha travniških in 27 ha gozdnih površin (nekaj je poseljenega in nerodovitnega). To pa so površine, ki jih že z današnjo tehnologijo in mehanizacijo lahko obdela kmečka družina. Tako samo zmanjševanje števila in še bolj deleža kmečkega prebivalstva samo po sebi ni

problem. Seveda pa je vprašanje, koliko lahko sproščeno kmečko silo prevzamejo ostale gospodarske dejavnosti. Vprašanje je, če deagrarizacija ni vendarle prehitra: samo med letoma 1971 in 1981 sta se število in delež kmetov skoraj razpolovila.

Število aktivnih prebivalcev se je v istem obdobju povečalo za 6%, torej več, kot je naraslo prebivalstvo, tako da se je delež aktivnih povečal za 2% in je skoraj dosegel 50%. Od vseh aktivnih se je število zaposlenih v primarnem sektorju zmanjšalo za 35%, kar je manj, kot število kmečkega prebivalstva. Število zaposlenih v sekundarnem sektorju se je povečalo za dobrih, v terciarno-kvartarnem pa za slabih 50%. Še bolj zanimivi so deleži posameznih sektorjev: primarni je padel z dobre polovice na manj kot tretjino, sekundarni se je povečal s slabe četrtine na dobro tretjino. Isto pa velja tudi za terciarno-kvartarni sektor. Tako so bili deleži leta 1981 praktično enaki: za malenkost je vodil sekundarni pred terciarno-kvartarnim in primarnim sektorjem.

S hitro deagrarizacijo se je močno povečalo število dnevnih migrantov. Med letoma 1971 in 1981 je zraslo za 45% in delež za 37%.

Podatki za leto 1981 kažejo na ugodno starostno strukturo, saj je mladih skoraj 30%, starih med 20 in 65 let skoraj 60%, starejših pa le dobra desetina.

Leta 1981 je bilo okrog 7% prebivalstva neslovenskega, kar je za malenkost manj kot v Sloveniji. Med neslovenskim prebivalstvom prevladujejo Hrvati, kar je glede na mejo in družbene tokove med Hrvaško in Slovenijo razumljivo.

Večina prebivalcev živi v sklenjenih naseljih. Takih naselij je kar 161 ali 42%. Naselij z razloženo poselitvijo je 104 ali 27%, tistih vmesnih pa 116 ali 31%. Spremenljivka strnjjenost naselja je bila slabo povezana tako z naravnimi kot tudi družbenimi spremenljivkami.

Na slemenih je 10%, na pobočjih 39%, na vznožjih 11%, v dolinah le 4% in na ravnini 36% vseh naselij. Tudi spremenljivka reliefna lega naselij je bila slabo povezana in tudi razlike po posameznih družbenih spremenljivkah niso tako velike (tabela 9). Tako so si po teh kazalcih podobna naselja na slemenih in pobočjih in naselja na vznožju in ravnini. Dolinska naselja so nekje na sredi, vendar bolj podobna slemenskim i pobočnim.

Tabela 9: Nekateri povprečni družbeni kazalci po naseljih glede na reliefno lego

Table 9: Some average social indexes in settlements with reference to relief position

	Število naselij	indeks rasti prebivalstva		delež zaposlenih po sektorjih					
				I		II		III-IV	
		61-81	71-81	71	81	71	81	71	81
sleme	39	85	88	74	53	15	28	10	19
pobočje	146	85	94	76	52	15	29	9	19
vznožje	42	99	100	60	38	21	34	18	28
dolina	16	92	97	73	45	15	29	12	26
ravnina	138	102	101	55	36	26	37	19	27
pokrajina	381	93	97	66	44	20	32	19	23

Zanimivo je, da je med slemenskimi naselji delež posameznih razredov strnjivosti naselij skoraj enak, zato pa na pobočjih in vznožjih prevladujejo razložena, v dolinah in na ravnini pa strnjena naselja. V dolinah ni nobenega razloženega naselja, zato pa je presenetljivo v ravnini skoraj vsako deseto naselje razloženo.

To je le nekaj osnovnih naselitvenih in prebivalstvenih značilnosti, ki veljajo za kotlino v povprečju. Dejansko pa so razlike glede na različna naravne dejavnike zelo velike in šele pregled po teh daje pravo sliko o poselitvenih značilnostih Vzhodne Krške kotline.

Slika 4: Razmestitev naselij in naselja s porastom prebivalstva med letoma 1931 in 1981

Figure 4: Location of settlements and settlements with growing of population during 1931 and 1981

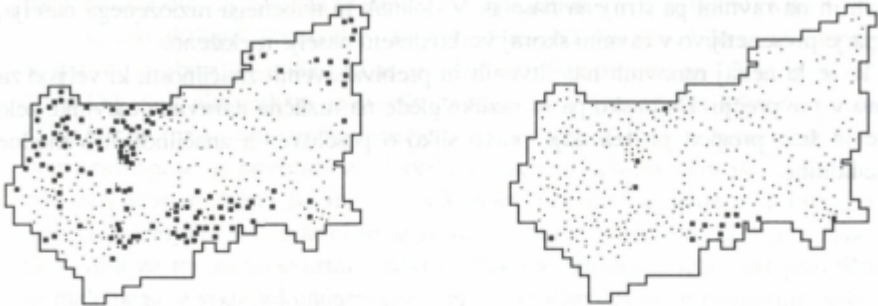


Slika 5: Naselja s porastom prebivalstva med letoma 1961 in 1981 ter 1971 in 1981

Figure 5: Settlements with growing of population during 1961 and 1981 and during 1971 and 1981



Slika 6: Naselja z nad dve tretjinskim deležem kmečkega prebivalstva leta 1971 in 1981
Figure 6: Settlements with more than 66% of peasant population in 1971 and 1981



Slika 7: Naselja z nad eno tretjinskim deležem kmečkega prebivalstva leta 1971 in 1981
Figure 7: Settlements with more than 33% of peasant population in 1971 and 1981



Slika 8: Naselja z nad dve tretjinskim deležem dnevnih migrantov od aktivnih leta 1971 in 1981
Figure 8: Settlements with more than 66% of daily migrants from active people in 1971 and 1981



Slika 9: Naselja z nad eno tretjinskim deležem dnevnih migrantov od aktivnih leta 1971 in 1981
Figure 9: Settlements with more than 33% of daily migrants from active people in 1971 and 1981



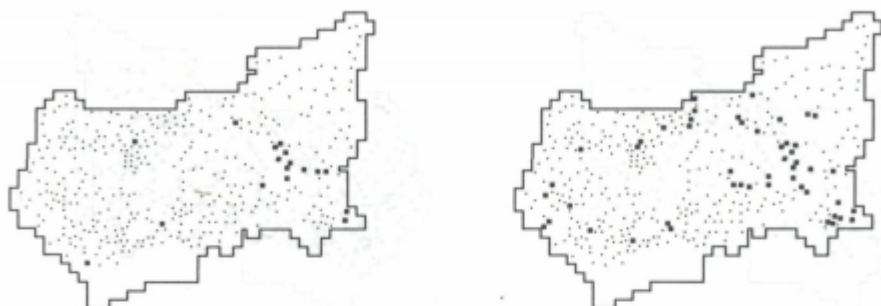
Slika 10: Naselja s prevlado zaposlenih v primarnem sektorju leta 1971 in 1981
Figure 10: Settlements with predominate of primary sector in 1971 and 1981



Slika 11: Naselja s prevlado zaposlenih v sekundarnem sektorju leta 1971 in 1981
Figure 11: Settlements with predominate of secondary sector in 1971 and 1981



Slika 12: Naselja s prevlado zaposlenih v terciarnem in kvartarnem sektorju leta 1971 in 1981
 Figure 12: Settlements with predominate of tertiary and quartary sector in 1971 and 1981



5.2.1. NADMORSKA VIŠINA

Močno navezanost prebivalstva na nadmorsko višino kaže že osnovna razporeditev števila prebivalcev po višinskih pasovih. Ob vsakem novem popisu se navezanost samo še poveča. Indeks koncentracije prebivalstva je že leta 1880 znašal 0.5648, sto let kasneje pa kar 0.6819, kar je za petino več. Leta 2001 bo znašal 0.7598, kar je za tretjino več kot leta 1880 in dobro desetino več kot leta 1981. Za primerjavo naj navedemo, da je indeks koncentracije površin 0.4540 in naselij 0.5038 (slika 13). To pomeni, da je prebivalstvo bolj neenakomerno razporejeno po višinskih pasovih kot naselja in še bolj kot površine pasov. Od leta 1931 je naraslo število prebivalcev samo v pasu pod 200m. Še bolj zanimivi so deleži prebivalstva po višinskih pasovih. Pas nad 800m ni poseljen. V pasu 400-800m je še leta 1931 živelo skoraj 4% prebivalstva pokrajine, danes okrog 2%, leta 2001 pa bo živelo v njem komaj 1%. V pasu 300-400m se je delež skoraj razpolovil, pa tudi delež v pasu 200-300m je padel s slabe tretjine na dobro četrtino prebivalstva. Samo najnižji pas pod 200m je povečeval svoj delež: leta 1880 je živela v njem dobra polovica, leta 1981 že dve tretjini, leta 2001 pa bo tu živelo že skoraj 80% vseh prebivalcev. Še bolj zanimive so primerjave gostot prebivalstva. Še leta 1880 je bil gričevnati pas med 200 in 300m bolj gosto naseljen od pasu pod 200m, 100 let kasneje je bil najnižji pas že skoraj dvakrat gostejše naseljen od 100m višjega pasu, v začetku novega tisočletja pa bo to razmerje že blizu 1:3. Značilno je tudi to, da so indeksi rasti prebivalstva nad 100 le v najnižjem pasu, v pasovih nad 400m pa se je prebivalstvo v zadnjih 50 letih celo razpolovilo.

Število kmečkih prebivalcev je v vseh pasovih med letoma 1971 in 1981 padlo za približno polovico, le v pasu nad 600m se je v istem obdobju zmanjšalo za slabih 20%. Delež kmečkega prebivalstva z nadmorsko višino raste in se je, podobno kot samo število med letoma 1971 in 1981, zmanjšalo za polovico. Le v pasu nad 600m pada zelo počasi in lahko pričakujemo, da bo še v začetku naslednjega tisočletja tam skoraj tri četrtine kmečkega prebivalstva, medtem ko bo v najnižjem pasu delež že padel pod 5%.

Zelo zanimivi so deleži zaposlenih po posameznih sektorjih. Še leta 1971 so v vseh pasovih prevladovali zaposleni v primarnem sektorju in to od dobrih 40% v najnižjem do skoraj 100% v najvišjem pasu. Komaj deset let kasneje je bila v najnižjem pasu le še četrina in v najvišjem pasu tri četrtine zaposlenih v primarnem sektorju. V najnižjem pasu sta že prevladala terciarni in kvartarni, v ostalih pa še vedno primarni sektor. To kaže na hitro deagrarizacijo pokrajine, na to pa se navezuje med drugim tudi število dnevnih migrantov, katerega rast se je v nižjih pasovih nekoliko umirila, a je še vedno visoka, v višjih pasovih pa je še višja in je po podatkih med obema zadnjima popisoma celo preseгла indeks 200. Razen v pasu nad 600m, kjer je delež dnevnih migrantov od aktivnega prebivalstva manjši od 10%, je v vseh ostalih med 40 in 50%.

Še bolj zanimivo sliko od razporeditve prebivalstva daje razporeditev naselij. Mreža naselij izvira še iz srednjega veka, ko je bilo kmetijstvo najpomembnejša panoga v pokrajini. Zato je gostota naselij še danes največja v tistih pasovih, ki imajo ugodnejše ekološke pogoje kot sorazmerno precejšnji del občasno poplavljenе ravnine. Število naselij z višino sicer res pada, vendar pa je boljši kazalec gostota naselij, ki je v pasu med 200 in 300m in v pasu med 300 in 400m večja, kot je v najnižjem pasu. Tudi povprečna velikost naselja je bila še pred 100 leti v vseh treh najnižjih pasovih dobrih 100 prebivalcev, v naslednjih treh pa okoli 90. Danes le v najnižjem pasu presega 100 oziroma celo 200 prebivalcev, v ostalih je pod 100, v najvišjih pasovih celo precej pod 50. Vse to kaže na izrazito neugodno prebivalstveno strukturo v višjih pasovih, ki pa se zaenkrat ne zrcali popolnoma v starostni strukturi, ki je, razen v nekaj vaseh na Gorjancih (Čedem, Izvir, Kamence, Kraška vas, nekatere vasi v Podbočju), sorazmerno ugodna. Nacionalna struktura se z višino spreminja v prid Slovincem, kar je razumljivo, saj višjih predelov ni zajela industrializacija, ki v precejšnji meri pospešuje dotok neslovenskega prebivalstva.

V ravnini in hribovju prevladujejo strnjena naselja in v gričevju razložena. V gričevju in hribovju je skoraj dve tretjini naselij pobočnih, slaba petina slemenskih, dolinskih pa le osmina.

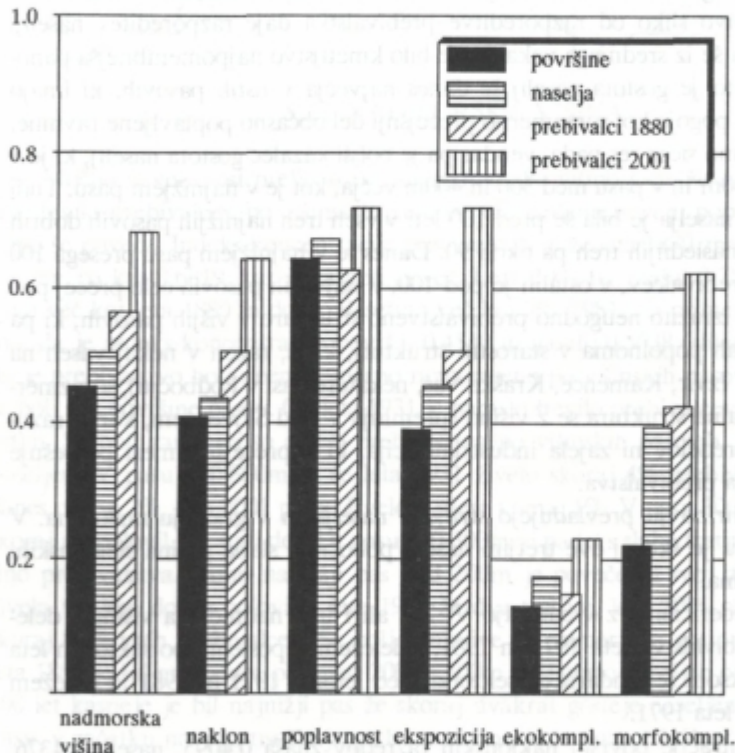
Korelacijske koeficiente z vrednostjo V, ZV ali I ima nadmorska višina z deležem kmečkega prebivalstva leta 1971 in 1981, z deležem zaposlenih po sektorjih leta 1971 in 1981, indeksom sekundarnega sektorja med letoma 1971 in 1981 in deležem dnevnih migrantov leta 1971.

Indeks koncentracije površin naklonskih razredov znaša 0.4095, naselij 0.4376, prebivalstva leta 1880 že 0.5061, prebivalstva leta 1981 kar 0.6151 in prebivalstva leta 2001 celo 0.6437. Tako se je med letoma 1880 in 1981 koncentracija prebivalstva povečala za več kot petino in je bila za 50% večja od koncentracije površin in za 40% večja od koncentracije naselij. V prejšnjem stoletju je živela polovica vseh prebivalcev pokrajine v nadmorski višini pod 200m. Do leta 1981 se je ta delež povečal na dve tretjini, kmalu po letu 2000 pa bo presegal tri četrtine. Pri vseh ostalih naklonskih razredih se delež stalno zmanjšuje. Pomembno mejo predstavlja naklon 12°, nad katerim je delež prebivalstva v absolutnem in relativnem smislu zanemarljiv. V prejšnjem stolet-

ju so bili prvi trije razredi enakomerno poseljeni, ob prelomu tisočletja pa bo gostota v najnižjem razredu več kot dvakrat višja od drugega razreda in več kot štirikrat višja od tretjega razreda. Rast prebivalstva ima le prvi razred, v drugem razredu je stagnacija, ostalo pa je precejšen padec.

Slika 13: Indeksi koncentracije za površine, naselja ter prebivalstvo leta 1880 in 2001 po izbranih naravnih spremenljivkah

Figure 13: Concentration indexes for areas, settlements and population in 1880 and 2001 with reference to selected natural variables



5.2.2. NAKLON

Zanimivo je, da je do naklona 20° padlo število kmečkih prebivalcev za polovico, na večjih naklonih pa za eno tretjino. Podobno velja tudi za deleže kmečkega prebivalstva. Delež aktivnega prebivalstva se enakomerno zmanjšuje z večanjem naklona, razen v prvem razredu pa povsod prevladuje zaposlenost v primarnem sektorju. Delež zaposlenih v sekundarnih, terciarnih in kvartarnih dejavnosti v splošnem z večanjem

naklona pada, v primarnih pa raste. Indeks rasti in indeks deleža izrazito naraščata z naraščanjem naklona. Največja gostota naselij je v razredu od 2-6°, le malenkost manjša je v višjem razredu, šele nato pa pride prvi razred. Podobno kot za nadmorsko višino lahko tudi za naklone ugotovimo, da so bili nekoliko večji v preteklosti ugodnejši za poselitev, kot je to danes. Delež neslovenskega prebivalstva z višino pada, nad 20° živijo le še Slovenci. Starostna struktura je po neklonih zelo podobna.

Na naklon se z vrednostjo V, ZV ali I navezujejo: delež kmetov leta 1971 in 1981, deleži primarnega, terciarnega in kvartarnega sektorja leta 1971 in 1981, delež sekundarnega sektorja leta 1971 in delež dnevnih migrantov leta 1971.

5.2.3. LITOKOMPLEKSI

Precejšnje razlike so tudi pri litokompleksih. Absolutno rase prebivalstvo na območju litokompleksov glina-ilovica-pesek in pesek-prod, delež od vsega prebivalstva pa narašča samo na litokompleksu pesek-prod, kjer se je od leta 1880 do 1981 zvečal s petine na tretjino prebivalstva pokrajine, na začetku novega tisočletja pa bo tu živela že kar polovica vseh prebivalcev. V prejšnjem stoletju je bilo najbolj gosto naseljeno območje laporja, danes pa že bolj litokompleks peska in proda. Zanimivo je, da se je na vseh litokompleksih zmanjšalo absolutno število kmečkega prebivalstva za polovico, delež pa je največji na karbonatnih kamninah. Na območju litokompleksa glina-ilovica-pesek prevladujejo zaposleni v terciarnem in kvartarnem sektorju, na litokompleksu pesek-prod v sekundarnem, na ostalih litokompleksih pa v primarnem sektorju. Zelo zanimivo je, da je največja gostota naselij tam, kjer se mešata lapor in apnenec, skoraj tolikšna je na laporju, najmanjša pa na dolomitu.

Koeficient koncentracije za površine znaša le 0.3047, za naselja 0.3263, za prebivalstvo leta 1880 0.3879, za prebivalstvo leta 1981 0.4442 in za 2001 0.4938. To pomeni, da je bila še v prejšnjem stoletju razporeditev prebivalcev po litokompleksih sorazmerno enaka in v skladu s površinami in naselji, leta 1981 pa je bila koncentracija prebivalstva že za tretjino večja od koncentracije naselij in za skoraj polovico od koncentracije površin.

Litokompleksi so z vrednostjo V, ZV ali I povezani z indeksi rasti prebivalstva med leti 1931 in 1981 ter 1961 in 1981, deležem kmečkega prebivalstva leta 1971 in 1981, deleži vseh sektorjev leta 1971 in 1981, deležem dnevnih migrantov leta 1971 in 1981 in še indeksom števila dnevnih migrantov.

5.2.4. PEDOKOMPLEKSI

Delež prebivalstva raste le na obrečnih prsteh in rjavi prsti na produ, gostota pa na vseh ravninskih prsteh, najbolj na obrečnih prsteh in rjavi prsti na produ. Indeks rasti je velik tudi na psevdogleju. Delež kmetov je največji na rendzinah, pokarbonatnih in rjavih skeletnih prsteh in na rjavih prsteh na laporju. Najgostejša je mreža

naselij na rjavi prsti na laporju in na rjavi prsti na produ. Največja naselja so na pseudojeleju in obrečnih prsteh.

Indeks koncentracije znaša za površine le 0.2670, za naselja 0.2238, za prebivalstvo leta 1880 celo samo 0.1248, za prebivalstvo leta 1981 0.1304 in prebivalstvo leta 2001 0.1785, kar je dobrih 40% več kot leta 1880 in dobro tretjino več kot leta 1981. Tako v absolutnem smislu koncentracija prebivalstva ni velika, se pa sorazmerno hitro veča.

5.2.5. FITOKOMPLEKSI

Prebivalstvo narašča predvsem na rastiščih belega gabra na kisli in belega gabra na bazični podlagi, kjer je danes tudi največja gostota, najbolj pa upada na rastiščih bukve na kisli podlagi. Najbolj redko so poseljena rastišča bukve na bazični podlagi.

Indeks koncentracije za površine znaša 0.1924, za naselja 0.2798, za prebivalstvo leta 1880 0.2994, za prebivalstvo leta 1981 0.3210 in za prebivalstvo leta 2001 0.3466, kar je za 8% več od prebivalstva leta 1981, za skoraj četrtino od naselij in za kar 80% od površin.

5.2.6. EKOKOMPLEKSI

Vsekakor je najbolj zanimiva navezanost poselitve in prebivalstva na ekokomplekse, to je na splošne naravne razmere.

Indeks koncentracije znaša za površine 0.1313, za naselja 0.1757, kar je tretjina več, za prebivalstvo leta 1880 le 0.1503, za prebivalstvo leta 1981 0.1714 in za prebivalstvo leta 2001 že 0.2297, kar je za dobro polovico več kot leta 1880 in za dobro tretjino več kot leta 1981. Prebivalstvo in naselja so torej sorazmerno enakomerno porazdeljeni po ekokompleksih, vendar se koncentracija v nekaterih hitro povečuje. Indeks koncentracije za kmečko prebivalstvo je leta 1971 znašal 0.1594, deset let kasneje 0.1526, leta 2001 pa samo 0.1290, kar pomeni, da je število kmetov vse bolj enakomerno razporejano po ekokompleksih. Isto velja za število dnevnih migrantov, za katere je indeks leta 1971 znašal 0.2010, leta 1981 0.1770 in leta 2001 le še 0.1328. Tudi koncentracija zaposlenih po sektorjih stalno pada, kar je posledica širjenja deagrariacije, industrializacije in urbanizacije po celi pokrajini. Tako lahko govorimo o koncentraciji prebivalstva in dekoncentraciji kmečkenga prebivalstva, dnevnih migrantov in zaposlenih po sektorjih.

Najbolj gosto je poseljena ravnina iz holocenskega proda in peska, nato pa ravnina iz pleistocenskega proda in peska (na obeh je tudi rast prebivalstva največja), najbolj redko pa hribovje. Največja gostota naselij je na gričevju iz miocenskega laporja, najmanjša v hribovju in na ravnini iz holocenskega peska in proda. Povprečna velikost naselja je največja na ravnini iz holocenskega proda in peska, nato na ravnini iz pleistocenskega peska in proda, najmanjša pa v hribovju.

Zanimivo je pogledati, na katerih kombinacijah ekokompleksov se pojavlja največ naselij. Postavlja se tudi vprašanje, ali je pojavljanje neke kombinacije pri naseljih pogostejše ali redkejše kot pri kvadratih. Vseh možnih kombinacij je 9072, vsaj eno naselje pa se pojavi na 112 ali 1.2% različnih kombinacij, vsaj tri naselja se pojavijo na 46 ali 0.5%, vsaj deset pa le na 7 ali 0.1% različnih kombinacij kompleksov. To pomeni, da je lokacija naselij precej odvisna od naravnih razmer. Če napravimo vrstni red dvajsetih najbolj pogostih kombinacij in vrstni red dvajsetih najbolj pogostih kombinacij z naselji in na osnovi korelacije ranga izračunamo korelacijski koeficient, dobimo vrednost 0.7316, ki je glede na samo 20 rangov komaj še statistično pomembna. Determinacijski koeficient znaša 0.5352, tako da si le pol razlik v rangu kombinacij z naselji lahko razlagamo z rangi kombinacij kvadratov. To pa je spet dokaz o načrtnem izboru lokacije naselij, saj bi v nasprotnem primeru pričakovali, da bi bila vrstna reda enaka oziroma, da bi bila enaka tudi delež neke kombinacije kompleksov od vseh kombinacij in delež iste kombinacije z naseljem od vseh kombinacij z naselji. Kombinacija 4A in 1C (oznake so iz tabele 4) sta na obeh lestvicah na prvem mestu, zato pa se kombinacija 2A, ki je med kombinacijami kompleksov na tretjem mestu, med kombinacijami z naselji pojavi šele na trinajstem mestu, nasprotno sta kombinaciji 8E in 8K med kvadrati na devetem in petnajstem mestu, med kvadrati z naselji pa na petem in sedmem mestu. Več kot 10 naselij se pojavi na kombinacijah 4A, 1C, 7B, 3D, 8E, 1A in 8K.

5.2.7. MORFOKOMPLEKSI

V pokrajini so najbolj ostre meje med posameznimi morfokompleksi. Danes živi v ravnini dve tretjini prebivalcev, v gričevju tretjina, v hribovju pa le 3%. Na začetku drugega tisočletja bodo v ravnini živele že štiri četrtine, v gričevju četrina in v hribovju komaj 2% prebivalcev pokrajine. Gostota je danes v gričevju dvakrat in v hribovju kar desetkrat manjša kot v ravnini. V zadnjih 50 letih je ravnina povečala svoje prebivalstvo za skoraj tretjino, gričevje zmanjšalo za dobro petino, hribovje pa za dobro tretjino. Število kmečkih prebivalcev se je med letoma 1971 in 1981 povsod zmanjšalo za polovico, delež pa najmanj v hribovju in največ v ravnini. Delež aktivnih prebivalcev se je v istem obdobju v hribovju zmanjšal za četrtnino, v gričevju je le rahlo upadel, v ravnini pa se je povečal za sedmino. Delež je v hribovju za sedmino nazadoval, v gričevju in ravnini pa malenkostno porasel. Absolutno število in delež dnevnih migrantov najhitreje naraščata v hribovju, bolj zmerno pa na ravnini. Gostota naselij je največja v gričevju, najmanjša v hribovju. Povprečna velikost naselja je danes v ravnini štirikrat večja kot v gričevju in devetkrat večja kot v hribovju. Starostna struktura se po morfokompleksih ne razlikuje bistveno.

Indeks koncentracije znaša za površine le 0.2210, za naselja že 0.3951, za prebivalstvo leta 1880 0.4264, za prebivalstvo leta 1981 kar 0.5283 in za prebivalstvo leta 2001 celo 0.6229. To pomeni, da je bilo prebivalstvo leta 1981 za skoraj četrtnino bolj

koncentrirano kot sto let prej, za tretjino bolj kot naselja in celo za 139% bolj kot površine. K takim odnosom seveda največ prispeva koncentracija prebivalstva na ravnini. Zanimivo je pogledati še nekaj drugih indeksov koncentracije: za kmečko prebivalstvo je med letoma 1971 in 1981 padel z 0.4078 na 0.4070, za dnevne migrante z visokih 0.7507 na še vedno pomembnih 0.5144. Padeč velja tudi za število zaposlenih po sektorjih. Tako je proces dekoncentracije kmečkega prebivalstva, dnevnih migrantov in zaposlenih po sektorjih podoben kot pri ekokompleksih, le da so koeficienti pri morfokompleksih bistveno višji.

Tabela 10: Prebivalci po morfokompleksih in ekokompleksih

Table 10: Population in morphocomplexes and ecocomplexes

	število				gostota				delež										
	1880	1931	1961	1971	1880	1931	1961	1971	1880	1931	1961	1971	1981	2001					
hribovje	2498	2718	2164	1927	1703	1438	18	20	15	14	12	11	5.0	5.0	4.0	3.5	3.0	2.0	
gričevje	22548	23682	20989	19642	18687	18408	75	79	70	65	62	62	45.5	43.3	38.4	36.0	33.0	25.4	
8	5611	5842	4989	4687	4259	3953	52	54	46	43	39	37	11.3	10.7	9.1	8.6	7.5	5.4	
7	19951	10300	9309	8584	8200	8004	113	117	105	97	93	91	20.1	18.8	17.0	15.7	14.5	11.1	
6	4223	4490	4125	3915	3891	4142	60	64	58	55	55	59	8.5	8.2	7.6	7.2	6.9	5.7	
5	2763	3050	2566	2456	2337	2309	181	89	75	72	68	68	5.6	5.6	4.7	4.5	4.1	3.2	
ravnina	24557	28245	31537	32987	36216	52520	82	94	105	110	121	176	49.5	51.7	57.7	60.5	64.0	72.6	
4	5431	6614	6715	6854	7589	15900	92	112	113	116	131	269	10.9	12.1	12.3	12.6	13.7	22.0	
3	6406	7114	8472	9185	9707	11335	75	83	99	108	114	133	12.9	13.0	15.5	16.8	17.2	15.7	
2	4262	4850	7157	7941	9784	15905	187	99	146	162	199	324	8.6	8.9	13.1	14.6	17.3	22.0	
1	8458	9667	9193	9007	8966	9380	80	92	87	85	85	89	17.1	17.7	16.8	16.5	15.8	12.9	
skupaj	49603	54645	54690	54556	56606	72366	67	74	74	74	77	99	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
	rast prebivalstva			kmečko prebivalstvo				dnevni migranti											
	1931-1981	1961-1981	1931-2001	število		indeks		delež		indeks		število		indeks		% od akt.		indeks	
	1981	1981	2001	1971	1981	2001	71-81	1971	1981	2001	71-81	1971	1981	2001	71-81	1971	1981	71-81	
hribovje	63	79	53	1358	719	257	53	70.5	42.2	17.9	60	151	368	3796	243	13.7	44.4	324	
gričevje	79	89	78	10660	5494	1818	52	54.3	29.4	9.9	54	2725	4753	35248	174	28.2	50.9	181	
8	73	85	68	2943	1436	441	49	62.8	33.7	11.2	54	571	1024	18886	179	24.8	49.1	198	
7	80	88	78	4622	2401	770	52	53.8	29.3	9.6	55	1170	2123	8988	181	27.6	51.8	188	
6	87	94	92	1841	987	359	54	47.0	25.4	8.7	54	649	1005	4469	154	33.5	52.0	155	
5	77	91	76	1254	670	248	53	51.1	28.7	10.7	56	335	601	2905	179	28.1	49.1	175	
ravnina	128	115	186	10009	5453	2008	55	30.3	15.1	3.8	50	6425	8361	26015	130	41.5	47.3	114	
4	117	116	240	2753	1459	480	53	40.2	18.8	3.0	47	1304	2144	9429	164	37.9	57.4	152	
3	136	115	159	2422	1267	464	52	26.4	13.1	4.1	50	1809	2471	5471	136	43.1	52.8	123	
2	202	137	327	1214	767	385	63	15.3	7.8	2.4	51	1623	1372	2906	84	46.6	28.3	61	
1	93	98	97	3620	1960	679	54	40.2	21.9	7.2	55	1689	2374	8209	140	38.8	54.0	139	
skupaj	104	104	132	22027	11666	4083	53	40.4	20.6	5.6	51	9301	13482	65059	145	35.4	48.4	137	

	delež zaposlenih po sektorjih									nasejja							
	1971			1981			prevlada			delež pasu	gostota nas. na km ²	povprečna velikost			indeks 61-81		
	I	II	III	I	II	III	1971	1981	š.			1931	1961	1981		2001	
hribovje	76.8	10.1	13.1	57.1	28.2	14.7	I	I	31	18.6	8.1	0.23	88	70	55	46	79
gričevje	68.3	17.4	14.3	45.1	30.4	24.5	I	I	200	40.8	52.5	0.67	118	105	93	92	89
8	74.8	15.8	9.4	49.3	32.3	18.4	I	I	74	14.6	19.4	0.69	79	67	58	53	87
7	68.4	16.5	15.1	45.1	28.4	26.5	I	I	75	12.0	19.7	0.85	137	124	109	107	88
6	61.5	21.0	17.5	41.5	31.6	26.9	I	I	34	9.6	8.9	0.49	132	121	114	122	94
5	66.4	17.5	16.1	43.7	31.7	24.6	I	I	17	4.6	4.5	0.50	179	151	138	136	91
ravnina	41.0	28.1	30.9	23.9	36.7	39.4	I	III	150	40.6	39.4	0.50	188	210	241	350	115
4	50.9	31.4	17.7	27.5	43.4	29.1	I	II	39	8.0	10.2	0.66	170	172	199	408	116
3	36.9	23.0	40.1	22.1	30.8	47.1	III	III	35	11.6	9.2	0.41	203	242	277	324	114
2	21.0	40.4	38.6	13.5	41.5	45.0	II	III	16	6.7	4.2	0.33	303	447	612	994	137
1	53.3	20.6	26.1	34.3	31.8	33.9	I	I	60	14.3	15.8	0.57	161	153	149	156	97
skupaj	52.6	23.4	24.0	32.0	34.3	33.7	I	II	381	100.0	100.0	0.52	143	144	149	190	103

8 iz mezozojskega laporja, apnenca in dolomita

7 iz miocenskega laporja

6 iz pleisto-pliocenske gline in ilovice

5 iz holocenske gline in ilovice

4 iz pleistocenskega peska in proda

3 iz pleistocenske gline, ilovice in peska

2 iz holocenskega peska in proda

1 iz holocenske gline, ilovice i peska

5.3. RABA TAL

Raba tal spada med izrazito geografske pojave, saj je povezana tako z naravnimi kot družbenimi razmerami v pokrajini.

Primerjava med rabo tal v Vzhodni Krški kotlini in občinah (tabela 17) pokaže, da ima naša pokrajina od vseh občin večji delež vinogradov in travnikov, delež njiv je večji v brežiški in trebanjski občini, sadovnjakov v brežiški, gozda pa v vseh občinah, razen brežiški.

Tabela 11: Raba tal po občinah v Vzhodni Krški kotlini leta 1981

Table 11: Land use in communities of East Krka River Basin in 1981

	vino- gradi	njive	sadov- njaki	trav- niki	gozd	ostalo
Brežice	4.5	22.9	2.1	30.0	33.9	6.6
Krško	3.2	18.8	1.9	27.6	43.5	5.0
Novo mesto	1.9	16.6	1.5	23.3	52.7	4.0
Sevnica	1.7	12.2	1.8	23.7	56.1	4.5
Trebnje	1.6	20.9	1.7	19.6	52.4	3.8
Vzhodna Krška kotlina	5.2	19.6	2.0	31.5	35.7	6.0

Med letoma 1953 in 1981 je delež njiv padel od 20% v krški do 30% v sevniški občini, delež vinogradov se je povečal le v brežiški (za slabo desetino), zmanjšal pa od 30% v krški do celo 60% v sevniški občini, delež sadovnjakov se je v vseh občinah povečal za okoli 10%, delež travnikov se je povečal od slabih 10% v krški do skoraj 60% v novomeški občini, delež gozda se je za dobro desetino povečal v novomeški občini, v ostalih pa se je spremenil za nekaj odstotkov navzdol (krška in sevniška) ali navzgor (brežiška in trebanjska občina), delež poseljenega pa se je v krški povečal skoraj za 30% in v vseh ostalih občinah za okoli 20%.

Koliko so za razlike v rabi tal pomembne posamezne naravne spremenljivke, kažeta spodnji lestvici (prva prikazuje povprečni koeficient povezanosti med naravnimi spremenljivkami in posameznimi rabami tal, druga pa koeficiente povezanosti med ekokompleksi in spremenljivko prevladujoča raba tal):

-0.3123 ekokompleksi,	-0.4678 morfokompleksi,
-0.2749 svetloljubnost rastja,	-0.3386 prepustnost kamnin,
-0.2687 fitokompleksi,	-0.3361 ekokompleksi,
-0.2444 nadmorska višina,	-0.3308 svetloljubnost rastja,
-0.2403 morfokompleksi,	-0.3293 kislost kamnin,
-0.2351 toploljubnost rastja,	-0.3232 kisloljubnost rastja,
-0.2334 ekspozicija,	-0.3200 fitokompleksi,
-0.2332 litokompleksi,	-0.3168 ekspozicija,
-0.2332 kislost kamnin,	-0.3102 hidrokompleksi,
-0.2283 starost kamnin,	-0.3032 toploljubnost rastja,
-0.2282 prepustnost kamnin,	-0.3017 nadmorska višina,
-0.2278 hidrokompleksi,	-0.2991 litokompleksi,
-0.2203 kisloljubnost rastja,	-0.2873 pedokompleksi,
-0.2071 naklon,	-0.2848 starost kamnin,
-0.1950 vlagoljubnost rastja,	-0.2779 naklon,
-0.1907 pedokompleksi,	-0.2584 vlagoljubnost rastja,
-0.1902 poplavnost,	-0.2497 dolžina slemen,
-0.1881 dolžina dolin,	-0.2460 debeloprstoljubnost rastja,
-0.1770 dolžina slemen,	-0.2387 poplavnost,
-0.1636 debeloprstoljubnost rastja,	-0.2376 dolžina dolin,
-0.1610 kislost prsti,	-0.1874 kislost prsti,
-0.1432 debelina prsti,	-0.1822 debelina prsti,
-0.1151 dolžina vodotokov,	-0.1232 dolžina vodotokov.

Vidimo, da so najpomembnejši splošni naravni pogoji in spremenljivke iz podsestava reliefa, kamnin in rastja. Zanimivo je, da so manj pomembne spremenljivke iz podsestava prsti. Razen debeline prsti (prva lestvica) in dolžine vodotokov (obe lestvici), imajo vse spremenljivke statistično pomembne koeficiente. Pomemben vpliv naravnih pogojev in reliefa kaže tudi razporeditev posameznih rab tal po ekokompleksih in morfokompleksih (tabela 12).

Slika 14: Primerjava pomena naravnih dejavnikov (izraženo s povprečno višino korelacijskega koeficienta) za rabo tal in fitokomplekse

Figure 14: Comparison of importance of natural variables (in average correlation coefficient) for land use and fitocomplexes

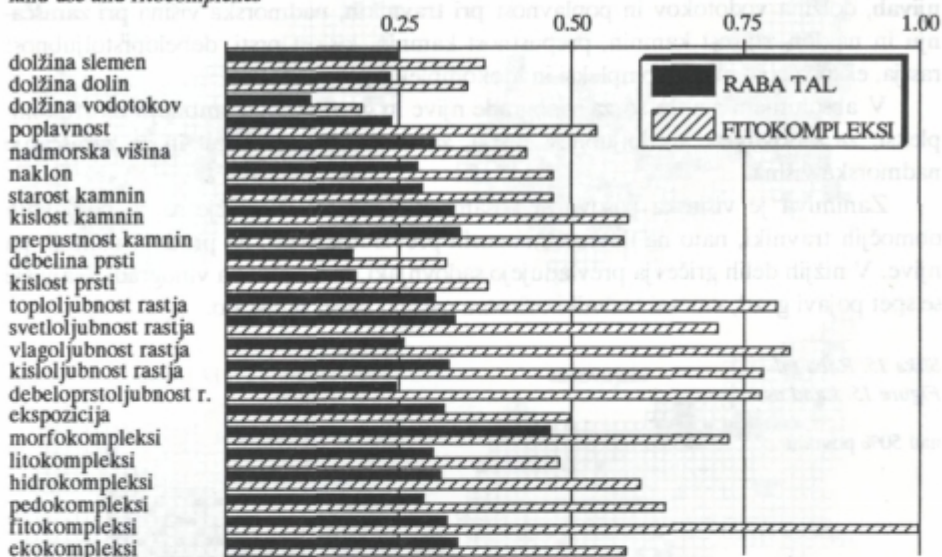


Tabela 12: Raba tal po ekokompleksih in morfokompleksih

Table 12: Land use in ecocomplexes and morphocomplexes

ekokompleksi	vino- gradi	njive	sadov- njaki	trav- niki	zaraš- čanje	gozd	ostalo
9 hribovje	3.1	1.9	0.3	18.2	8.2	67.5	0.8
8 iz mezozojskega laporja, apnenca in dolomita	12.4	5.6	1.5	28.9	2.3	45.1	4.2
7 iz miocenskega laporja	15.0	13.8	2.5	39.6	0.1	23.9	5.1
6 iz pleisto-pliocenske gline in ilovice	10.2	11.3	3.1	30.8	1.9	39.1	3.6
5 iz holocenske gline in ilovice	0.2	13.6	1.4	51.9	0.4	29.2	3.3
4 iz pleistocenskega peska in proda	0.1	63.8	1.5	21.2	0.0	7.0	6.4
3 iz pleistocenske gline, ilovice in peska	0.1	28.6	1.4	25.2	1.5	39.1	4.1
2 iz holocenskega peska in proda	0.0	37.9	7.7	34.8	0.2	12.8	6.6
1 iz holocenske gline, ilovice i peska	0.0	26.5	1.6	47.3	0.2	21.8	2.6
morfokompleksi							
hribovje	3.1	1.9	0.3	18.2	8.2	67.5	0.8
gričevje	11.3	10.3	2.2	35.1	1.3	35.6	4.2
ravnina	0.1	36.5	2.5	33.7	0.5	22.2	4.5
skupaj	5.2	19.6	2.0	31.5	2.2	35.7	3.8

Poglejmo še po vseh naravnih spremenljivkah, pri kateri rabi tal oziroma deležu so relativno najpomembnejše (pri kateri rabi tal ima vsaka spremenljivka najvišji

koeficient povezanosti): dolžina slemen in debelina prsti **pri vinogradih**, dolžina dolin, kislost kamnin, toploljubnost rastja, svetloljubnost rastja, vlagoljubnost rastja, kislo-ljubnost rastja, hidrokompleksi, pedokompleksi, fitokompleksi in ekokompleksi **pri njivah**, dolžina vodotokov in poplavnost **pri travnikih**, nadmorska višina **pri zaraščanju** in naklon, starost kamnin, prepustnost kamnin, kislost prsti, debeloprstoljubnost rastja, ekspozicija, morfokompleksi in litokompleksi **pri gozdu**.

V absolutnem smislu so **za vinograde** njive in gozd najpomembnejši morfokompleksi, **za sadovnjake** svetloljubnost rastja, **za travnike** poplavnost in **za zaraščanje** nadmorska višina.

Zanimiva je višinska pasovitost posameznih rab tal. Najnižje so na poplavnih območjih travniki, nato na ilovnatih nanosih prevladuje gozd, na prodnih nanosih pa njive. V nižjih delih gričevja prevladujejo sadovnjaki, nad njimi pa vinogradi. Najvišje se spet pojavi gozd, vmesni travniki oziroma pašniki pa se zaraščajo.

Slika 15: Raba tal

Figure 15: Land use

nad 50% površin

nad 0% površin

poseljeno



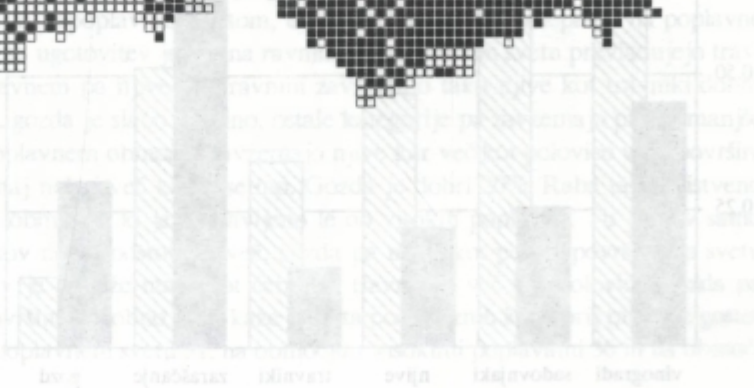
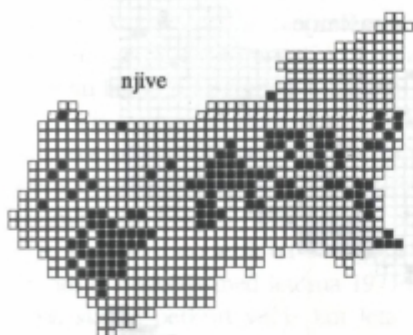
vinogradi

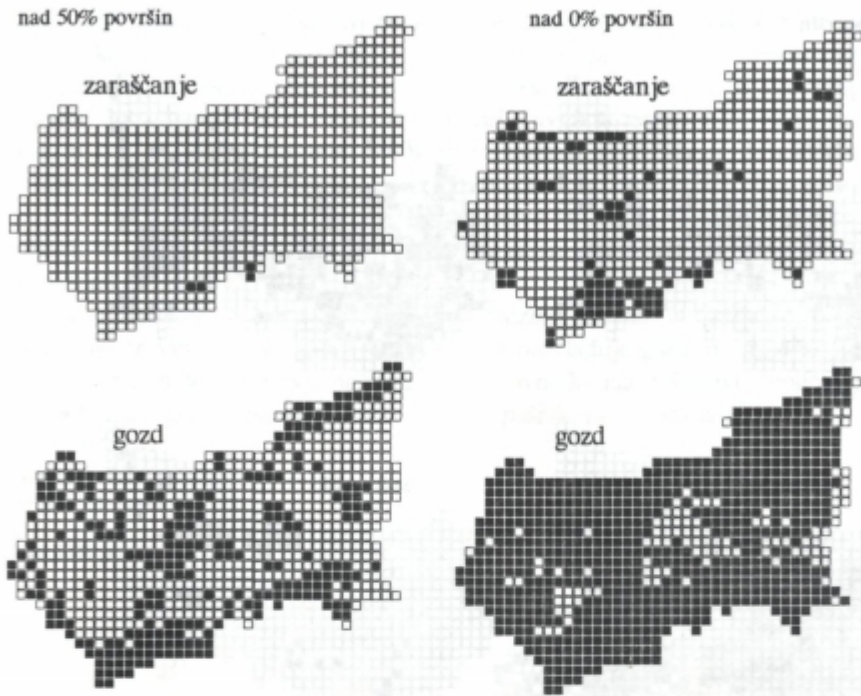
vinogradi



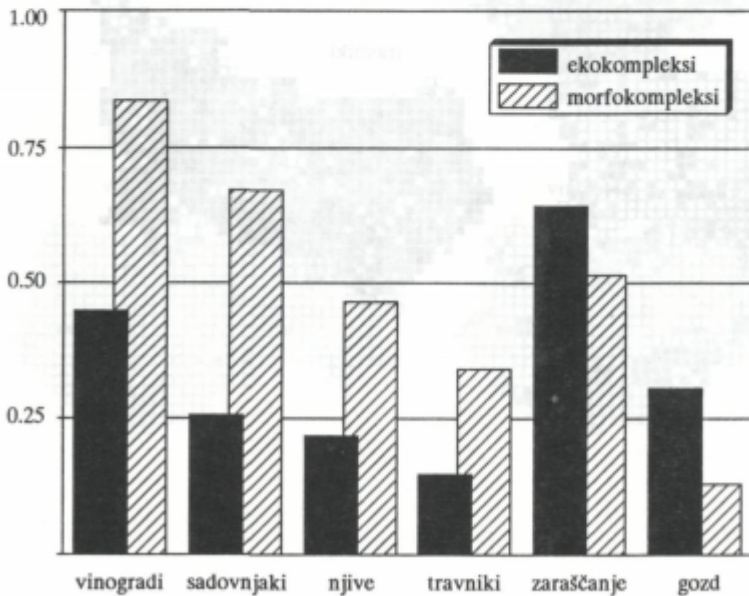
nad 50% površin

nad 0% površin





Slika 15: Indeksi koncentracije za posamezne rabe tal
 Figure 15: Concentration indexes for different types of land use



Prevladujoča raba tal je statistično pomembno povezana prav z vsemi naravnimi spremenljivkami, še najbolj pa z morfokompleksi, kjer znaša koeficient povezanosti 0.4678, kar je za povezanost naravne in družbene spremenljivke zelo visoko. To pomeni, da je determinacijski koeficient 0.2188 in da si več kot petino vseh razlik v rabi tal lahko razlagamo z razlikami v reliefu.

Visoke povezave pa dosega tudi z družbenimi spremenljivkami, saj imajo območja neke rabe lahko popolnoma drugačne poselitvene in prebivalstvene značilnosti kot območja druge rabe. Tako delež prebivalstva rase samo na območjih poseljenega in sadovnjakov, najbolj pa pada na območjih gozda. S tem sovпада tudi gostota poselitve, ki se je v sto letih na območjih sadovnjakov podvojila. Če pa se bodo nadaljevali trendi iz obdobja med letoma 1971 in 1981, potem bo gostota v začetku novega tisočletja skoraj petkrat večja kot leta 1981. Tako močni niso trendi niti na poseljenem območju. Na območjih njiv gostota rahlo narašča, na območju travnikov pa stagnira. Drugje gostota bolj ali manj pada. Tudi indeksi rasti potrjujejo povedano. V območju sadovnjakov je močna deagrarizacija in največji porast števila dnevnih migrantov med letoma 1971 in 1981 v vsej pokrajini. Na območju poseljenega in sadovnjakov prevladujejo zaposleni v terciarnem in kvartarnem sektorju, na območjih njiv zaposleni v sekundarnem sektorju, drugje pa je v prevladi primarni sektor. Iz vsega tega lahko zaključimo, da najhitrejši razvoj doživlja območje sadovnjakov, kar je lepo vidno tudi v podobi pokrajine, saj prevladujejo nove hiše urbanega tipa (deloma povezano s kapitalom začasno zaposlenih v tujini) z urejeno okolico hiše ter prevlado trave in grmovnic in ne klasičnega zelenjavnega vrta.

Širjenje in gostitev prebivalstva v tem pasu prav gotovo ogroža sadovnjake, po drugi strani pa ostajajo skoraj nedotaknjena območja njiv na prodnih delih ravnine, tako da ima taka naselitev verjetno več prednosti kot slabosti.

Različno navezanost posameznih rab tal na naravne dejavnike potrjujejo tudi indeksi koncentracije (slika 15).

Če govorimo o rabi tal le na ravnini, moramo nujno izdvojiti spremenljivko poplavnost, saj poplave spadajo med najpomembnejše dejavnike za oblikovanje pokrajinskih odnosov in razlik v pokrajini. Raba tal je v taki meri navezana na razlike med poplavnim in nepoplavnim svetom, da lahko kar po njej sklepamo na poplavne razmere. Osnovna ugotovitev je, da na ravnini na poplavnem svetu prevladujejo travniki, na nepoplavnem pa njive. Na ravnini zavzemajo tako njive kot travniki dobro tretjino površin, gozda je slabo četrtno, ostale kategorije pa zavzemajo precej manjše deleže. Na nepoplavnem območju zavzemajo njive kar več kot polovico vseh površin, travniki pa komaj nekaj več kot desetino. Gozda je dobri 20%. Raba tal je bistveno drugačna že na območju, ki je poplavljen le ob visokih poplavah. Tu je njiv samo tretjino, travnikov nekaj odstotkov več, gozda pa manj kot petino površin. Na svetu običajnih poplav je njiv že manj kot četrtnina, travnikov več kot polovica, gozda pa dobra petina površin. Podobno nam kaže gostota posameznih kategorij rabe tal: gostota njiv je na nepoplavnem svetu 51, na območju z visokimi poplavami 36 in na območ-

ju rednih poplav 24 ha na km², za travnike pa so ustrezne gostote 13, 39 in 50 ha na km². Skupno predstavljajo kmetijske površine tri četrtine površin poplavnega območja. Na ogroženih območjih je 44% vseh ravninskih njiv, 29% ravninskih sadovnjakov, 84% ravninskih travnikov, 100% zaraščajočega se sveta in 57% gozdov.

Tabela 13: Raba tal na ravnini v %

Table 13: Land use on plain in %

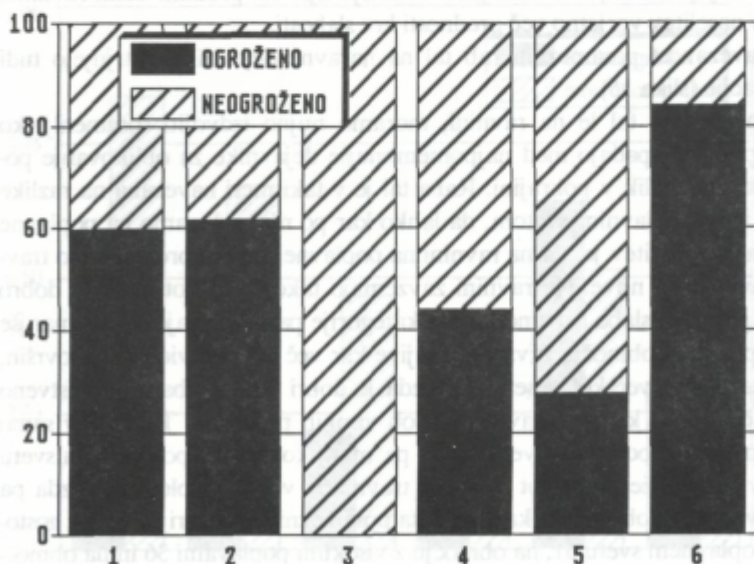
enote	vinogradi	njive	sadovnjaki	travniki	zaraščanje	gozdovi	ostalo
nepoplavna območja	0.3	50.8	5.0	13.3	0.0	23.1	7.5
poplavna območja	0.0	27.2	1.3	47.3	0.9	21.1	2.2
ravnina	0.1	36.5	2.5	33.7	0.5	22.2	4.5

Med posameznimi kategorijami rabe tal in razlikami med poplavnim in nepoplavnim svetom v ravnini so zelo močne povezave:

- poplave-vinogradi 0.9317,
- poplave-njive 0.3545,
- poplave-sadovnjaki 0.5931,

Slika 16: Delež potencialno ogroženih (1), obdelovalnih (2), vinogradniških (3), njivskih (4), sadjarskih (5) in travniških (6) površin v %

Figure 16: Share of potentially threatened flat (1), cultivated (2), wineryard (3), arable (4), fruit-growing (5) and meadow (6) areas in %



- poplave-travniki 0.5625,
- poplave-zaraščanje 0.9833,
- poplave-gozd 0.0412 in
- poplave-ostalo 0.5422.

Na osnovi koeficientov lahko ugotovimo, da so na poplave (to pa pomeni tudi na ostale pokrajinske prvine, ki so se oblikovale pod vplivom poplav, skratka na razmere v poplavnih pokrajinah) najbolj občutljivi vinogradi (na poplavnem svetu jih praktično ni) in zaraščanje (ki je skoraj v celoti le na poplavnem svetu), najmanj pa poplave vplivajo na gozd, ki rase tako na poplavnem kot tudi na nepoplavnem svetu.

5.4. POKRAJINE

Podobno kot smo določili ekokomplekse in sociokomplekse, smo računalniško in s prekrivanjem kart določili tudi pokrajine Vzhodne Krške kotline. Pri tem smo se naslonili predvsem na ekokomplekse, sociokomplekse, poselitev, tipe naselij in rabo tal. Regionalizirali smo torej predvsem na osnovi tistih prvin pokrajine, ki imajo odraz v podobi pokrajine. Pokrajine bi lahko torej opredelili za fiziognomske.

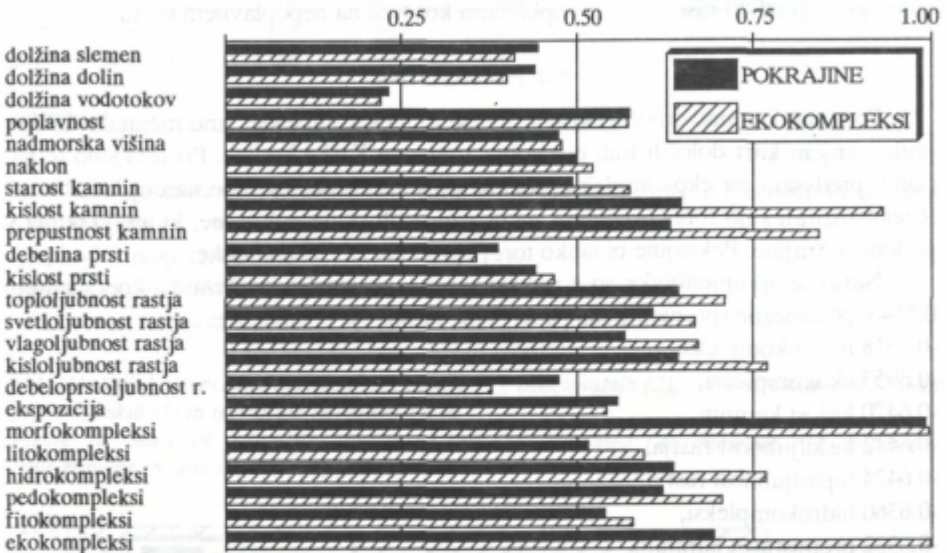
Naravne spremenljivke so s pokrajinami v povprečju povezane s koeficientom 0.5548, posamezne spremenljivke pa so imele naslednje koeficiente:

- 0.9918 morfokompleksi,
- 0.6953 ekokompleksi,
- 0.6470 kislost kamnin,
- 0.6442 kisloljubnost rastja,
- 0.6424 toploljubnost rastja,
- 0.6360 hidrokompleksi,
- 0.6332 prepustnost kamnin,
- 0.6218 pedokompleksi,
- 0.6088 svetloljubnost rastja,
- 0.5744 poplavnost,
- 0.5679 vlagoljubnost rastja,
- 0.5573 ekspozicija,
- 0.5402 fitokompleksi,
- 0.5147 litokompleksi,
- 0.4998 naklon,
- 0.4927 starost kamnin,
- 0.4740 nadmorska višina,
- 0.4732 debeloprstoljubnost rastja,
- 0.4447 dolžina slemen,
- 0.4414 kislost prsti,
- 0.4403 dolžina dolin,
- 0.3870 debelina prsti,
- 0.2329 dolžina vodotokov.

Za razlike v podobi pokrajine imajo največji pomen morfokompleksi (torej razlike med ravnino, gričevjem in hribovjem), nato pa ekokompleksi (splošne naravne razmere) in kislost kamnin.

Slika 17: Primerjava pomena naravnih dejavnikov (izraženi s povprečno višino koeficienta povezanosti) za pokrajine in ekokomplekse

Figure 17: Comparison of importance of natural variables (in average correlation coefficient) for regions and ecocomplexes



Raba tal je v povprečju povezana s pokrajinami z vrednostjo 0.3123. Lestvica pomembnosti posameznih rab tal za podobo pokrajine je naslednja:

- 0.4193 delež gozda,
- 0.3910 delež njiv,
- 0.3818 prevladujoča raba tal,
- 0.3157 delež vinogradov,
- 0.2750 delež travnikov,
- 0.2157 delež zaraščanja,
- 0.1879 delež sadovnjakov.

Za razlike v podobi pokrajine imajo največji pomen gozd, njive in vinogradi.

V nekaterih pokrajinah določena raba tako prevlada, ali pa je tako značilna, da jih lahko opredelimo kar po tej rabi. Tako so v ravnini štiri pokrajine gozdne, štiri travniške in tri njivske, v gričevju štiri vinogradniške in v hribovju tri gozdne pokrajine (slike 18, 19, 20, 21 in 22).

Pokrajine so pomembno povezane tudi z družbenimi spremenljivkami, v povpre-

čju z vrednostjo 0.3702. Izrazito po pomembnosti izstopajo deleži zaposlenih po sektorjih, delež dnevnih migrantov, starostna struktura in indeksi rasti prebivalstva. Koeficient povezanosti s tipi naselij znaša 0.4566, le malenkost nižji je koeficient za socio-komplekse. Če povprečne koeficiente spremenimo v determinacijske koeficiente, dobimo za naravne spremenljivke vrednost 0.3078, za spremenljivke rabe tal 0.0981 in za družbene spremenljivke 0.1370. To bi pomenilo, da naravne razmere v splošnem razlagajo skoraj tretjino, družbene razmere osmino, raba tal pa desetino razlik med pokrajinami. Vendar pa so povprečja koeficientov vsebinsko vprašljiva, zato je bolj smotno, če za predstavnika naravnih spremenljivk vzamemo ekokomplekse, za rabo tal spremenljivko prevladujoča raba tal in za družbene spremenljivke tipe naselij. Tako za ekokomplekse znaša determinacijski koeficient 0.4843, za prevladujočo rabo tal 0.1458 in za tipe naselij 0.2085. To pomeni, da naravne razmere prispevajo k razliki v podobi pokrajine približno polovico, raba tal 15% in družbene razmere dobro petino. Če bi vzeli za osnovo najbolj povezane spremenljivke, bi bili ustrezni deleži 98%, 18% in 39%. To pa skupaj znese več kot 100%, kar je posledica tega, da večina spremenljivk ni neodvisnih, oziroma da določene spremenljivke vplivajo preko druge in imajo zato navidezno nižjo vrednost povezave, ali pa da neke druge spremenljivke vplivajo preko njih in imajo zato navidezno previsoko povezanost. Ker smo v prejšnjih poglavij prikazali stopnjo medsebojne odvisnosti med naravnimi in tudi med družbenimi spremenljivkami, lahko z gotovostjo rečemo, da ima večina spremenljivk previsoke vrednosti in moramo absolutne višine koeficientov vzeti z rezervo. Relativne vrednosti koeficientov pa so točnejše. Tako tudi v našem primeru ne moremo točno ugotoviti absolutnega pomena posameznih družbenih in naravnih pojavov za razlike v pokrajini in njihove vloge za regionalizacijo, lahko pa ugotovimo relativen pomen posameznih spremenljivk. Zato z gotovostjo trdimo, da imajo za podobo Vzhodne Krške kotline naravni pojavi bistveno važnejšo vlogo od družbenih pojavov.

Slika 18: Pokrajine nižinskih gozdov

Figure 18: Lands of flat forests



Slika 19: Pokrajine travnikov

Figure 19: Lands of meadows



Slika 20: Pokrajine njiv (polja)
Figure 20: Lands of fields



Slika 21: Pokrajine vinogradov (gorice)
Figure 21: Lands of vineyards



Slika 22: Pokrajine hribovskih gozdov
Figure 22: Lands of mountain forests



To pa ne pomeni, da so družbeni pojavi za pokrajino manj pomembni. Prav nasprotno: za posamezne pokrajine ali njene dele so lahko odločilni, le da nekateri družbeni pojavi nimajo vpliva na podobo pokrajine, ali pa se v pokrajini izrazijo z zamudo. To je značilno tudi za nekatere pokrajine Vzhodne Krške kotline, saj so določene prebivalstvene in naselitvene značilnosti in družbeni procesi že močni in hitri in bodo slej ko prej spremenili zunanjo podobo pokrajine.

6.SKLEP

Proučitev pokrajinskih odnosov je dokazala, da med pokrajinskimi pojavi obstajajo statistično pomembne povezave. V splošnem so najmočnejše povezani naravni pojavi. Povezanost znotraj analitskih spremenljivk znaša 0.3633 in znotraj sintetskih celo 0.6706. Najbolj povezane sorazmerno neodvisne analitske spremenljivke so lastnosti kamnin (kislost, prepustnost), naklon in nadmorska višina, sorazmerno odvisne pa lastnosti rastja (toploljubnost, svetloljubnost, vlagoljubnost in kisloljubnost), naj-

pomembnejši sintetski spremenljivki pa sta ekokompleksi in morfokompleksi. Na ravnini se najpomembnejše pokrajinske razlike vežejo na razlike med poplavnim in nepoplavnim svetom ter ilovico in prodom. V gričevju se pomembne razlike vežejo na različne naklone in ekspozicije. Kljub sorazmerno majhnim višinskim razlikam, se je oblikovala višinska pasovitost oziroma močna navezanost na nadmorsko višino pri mnogih naravnih pojavih: z nadmorsko višino se v splošnem večajo nakloni (izjema je planotast svet na vrhu hribovja), "starajo" kamnine, večja prepustnost in manjša kislost kamnin (izjema sta prepustna pesek in prod v ravnini), še najbolj zanimiva in v pokrajini dobro vidna pa je pasovitost rastja, ki je predvsem v nižjih predelih močno navezano tudi na razlike v starosti teras. Z rastjo nadmorske višine si sledijo:

- vrba,
- jelša,
- topol,
- hrast dob z belim gabrom (na ilovici) ali beli gaber na bazični podlagi (na prod),
- beli gaber na kisli podlagi,
- hrast na kisli podlagi (na ilovici) ali beli gaber z bukvijo (na laporju),
- bukev na kisli podlagi,
- bukev s črnim gabrom (na sončnih in bolj strmih legah) in bukev na bazični podlagi (na ostalih legah),
- bukev z jelko.

Naravni pokrajinski odnosi so oblikovali devet različnih naravnih pokrajin:

- hribovje,
- gričevje iz mezozojskega laporja, apnenca in dolomita,
- gričevje iz miocenskega laporja,
- gričevje iz pleisto-pliocenske gline in ilovice,
- gričevje iz holocenske gline in ilovice,
- ravnina iz pleistocenskega peska in proda,
- ravnina iz pleistocenske gline, ilovice in peska,
- ravnina iz holocenskega proda in peska,
- ravnina iz holocenske gline, ilovice in peska.

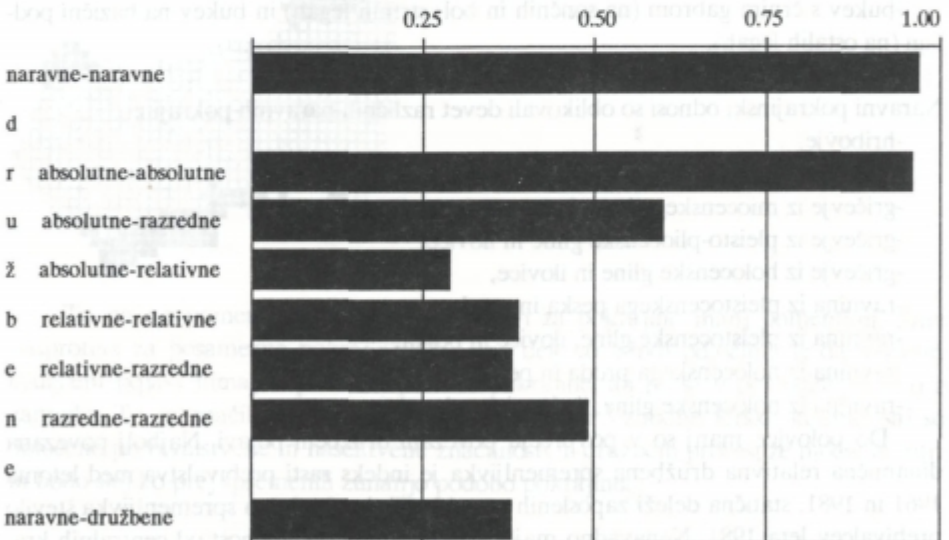
Do polovice manj so v povprečju povezani družbeni pojavi. Najbolj povezana dinamična relativna družbena spremenljivka je indeks rasti prebivalstva med letoma 1961 in 1981, statična deleži zaposlenih po sektorjih in absolutna spremenljivka števila prebivalcev leta 1981. Nenavadno majhen pomen ima oddaljenost od centralnih krajev (ki je v mnogih slovenskih pokrajinah celo najpomembnejša spremenljivka za spremembe v strukturi prebivalstva), vzrok pa je neobstoj skupnega centra, križanje vplivnih območij več centrov, vpliv sosednjega Zagreba in podobno. Spremembe v strukturi prebivalstva se močno navezujejo na velikost naselja, zaposlenost prebivalcev po posameznih sektorjih in na tipe naselij glede na rast prebivalstva. Značilna je prevlada malih naselij s prevlado zaposlenih v primarnem sektorju in padanjem števila prebivalcev. Stopnja deagrarizacije, industrializacije in urbanizacije je nizka in pod

slovenskim povprečjem, procesi deagrarnizacije, industrializacije in urbanizacije pa izredno hitri in nad slovenskim povprečjem. Stopnja deagrarnizacije je obratno sorazmerna s hitrostjo deagrarnizacije, kar vodi v poenotenje in homogenizacijo strukture prebivalstva kotline. Pokrajinski odnosi so oblikovali 6 sociokompleksov:

- potencialni sociokompleks,
- potencialni ruralni sociokompleks,
- agrarni ruralni sociokompleks,
- prehodni ruralni sociokompleks,
- urbanizirani ruralni sociokompleks,
- urbani sociokompleks.

Še najmanj so povezani naravni in družbeni pojavi (slika 24). V splošnem so za razlike v različnih družbenih pojavih najpomembnejši ekokompleksi in morfokompleksi, torej se največje razlike v pokrajini vežejo na reliefne in splošne naravne razmere.

Slika 24: Delež statistično pomembnih povezav med posameznimi tipi spremenljivk
Figure 24: Share of statistically significant connections among different types of variables



Prebivalstvo in gospodarske dejavnosti se vse bolj selijo v pokrajinsko najugodnejša območja (**koncentracija**), po drugi strani pa je prebivalstvena struktura vse bolj enaka ne glede na razlike med posameznimi deli pokrajine (**homogenizacija**) na osnovi deagrarnizacije, industrializacije, urbanizacije in drugih pokrajinskih procesov. Največja koncentracija prebivalstva je:

- pri morfokompleksih na ravnini (indeks koncentracije prebivalstva je leta 1981

kar za 139% višji od indeksa za površine in za 24% višji od indeksa prebivalstva za leto 1880),

-pri litokompleksih na pesku in produ (prebivalstvo je za 46% bolj koncentrirano od površin in 15% od prebivalstva leta 1880),

-pri pedokompleksih na rjavi prsti na produ (prebivalstvo je za 50% manj koncentrirano od površin in za 5% bolj od prebivalstva leta 1880),

-pri fitokompleksih na območju rastišč belega gabra (prebivalstvo je za 80% bolj koncentrirano od površin in za 7% od prebivalstva leta 1880),

-pri ekokompleksih na ravnini iz pleistocenskega proda in peska (prebivalstvo je za 31% bolj koncentrirano od površin in za 14% od prebivalstva leta 1880),

-pri pokrajinah kotline Savsko obrežje (prebivalstvo je za 44% bolj koncentrirano od površin in 5% od prebivalstva leta 1880).

Indeksi usmerjenosti ekokompleksov in morfokompleksov glede na zaposlenost po sektorjih (tabela 14) kažejo na sorazmerno močno usmerjenost kompleksov, ki se pri tistih, ki so usmerjeni v primarni sektor, zmanjšuje, pri tistih, ki so usmerjeni v terciarni in kvartarni sektor pa zvišuje; še bolj to pokažejo indeksi usmerjenosti po pokrajinah kotline (tabela 22); primarno usmerjene pokrajine so vse manj usmerjene, saj se delež vseh sektorjev počasi izenačuje, vendar kaže, da bodo pokrajine večinoma preskočile prevlado sekundarnega sektorja in prešle direktno iz usmerjenosti v primarni v usmerjenost v terciarni sektor (preskočena bo industrijska faza razvoja pokrajin). Pokrajine, ki pa so že dosegle usmerjenost v sekundarni sektor, pa prav tako prehajajo v terciarno-kvartarni sektor (pri teh pokrajinah usmerjenost narašča); tako se v pokrajinah, ki so v preteklosti že doživele močnejši razvoj (Šentjernejsko in Brežiško polje), usmerjenost ponovno povečuje, na Krškem polju je usmerjenost na najnižji stopnji, v ostalih, še vedno primarno usmerjenih pokrajinah, pa se usmerjenost izredno hitro znižuje (hitrost spreminjanja usmerjenosti iz primarnega v druge sektorje značilno pada z nadmorsko višino in zdaj so le še Gorjanci izrazito usmerjeni v primarni sektor).

Največje razlike v rabi tal se vežejo na razlike med morfokompleksi in ekokompleksi. Na naravne razmere so najbolj navezani vinogradi in zaraščanje, najmanj pa travniki. Vinogradi so navezani na sončne lege v gričevju, njive na ravnino, prod, normalen odtok vode in rjavo prst, sadovnjaki na vznožje gričevja in bližino večjih naselij, travniki na poplavni svet holocenskih teras, zaraščanje na najslabše splošne naravne razmere in oddaljenost od naselij, gozd pa na poplavni svet pleistocenskih ilovnatih teras in hribovje. Najbolj pogosti kategoriji rabe tal sta gozd (35.7%) in travniki (31.5%), najmanj pa sadovnjaki (2.0%) in zaraščanje (2.2%). Pokrajinsko najbolj markantni kategoriji rabe tal sta vinogradi v goricah in njive na poljih. Tudi pri rabi tal smo ugotovili višinske pasove. Z rastjo nadmorske višine si sledijo:

- travniki,
- gozd (na ilovici) ali njive (na produ)
- sadovnjaki,

- vinogradi,
- gozd,
- zaraščanje.

Naselja so navezana na pokrajinske meje: 185 ali 49% naselij leži ob reliefnih mejah (na robu teras je 85 ali 23%, na meji med ravnino in gričevjem 64 ali 17% in na meji med gričevjem in hribovjem 35 ali 9% naselij), od 150 ravninskih naselij jih 66 ali 44% leži ob meji običajnih poplav in 44 ali 29% na meji visokih poplav, v gričevju in hribovju so pomembne litološke meje.

Naravni pojavi so navidezno vse bolj pomembni za družbene pojave, dejansko pa družba le bolj ali manj smotrno izkorišča naravne pogoje in se jim prilagaja. Tako navidezno vse večji vpliv reliefa na število in delež prebivalstva ne pomeni, da je prebivalstvo vse bolj tudi dejansko odvisno od reliefa, pač pa, da le izkorišča najbolj ugoden relief: ravnino. Načelno se torej obnaša smotrno, ker pa pri tem pogosto pretirava, prihaja do prevelike koncentracije prebivalstva in njegovih dejavnosti. Zanimivo je, da se s slabšanjem naravnih razmer v splošnem slabšajo tudi družbene razmere.

Pokrajinski odnosi so oblikovali 18 pokrajin Vzhodne Krške kotline:

- Krško hribovje,
- Bizeljsko hribovje,
- Gorjanci,
- Krške gorice,
- Bizeljske gorice,
- Kapelske gorice,
- Prigorjanske gorice,
- Šentjernejsko polje,
- Krško polje,
- Brežiško polje,
- Zakrakovje,
- Krakovski gozd,
- Gaj,
- Vrbina,
- Dobrava,
- obrežje Krke,
- obrežje Sotle,
- obrežje Save.

Primerjava med Vzhodno Krško kotlino in Pokokrjem, ki smo ga deloma obdelali na podoben način (P e r k o, 1987a), je pokazala nekatere podobnosti, pa tudi precej razlik. Da bi lahko iz tega potegnili določene sklepe in zakonitosti, pa sta dve pokrajini premalo. Potrebno bi bilo proučiti še nekaj Krški kotlini in Pokokrju podobnih pokrajin (ugotavljanje zakonitosti zvez med pojavi v sorodnih pokrajinah) in nekaj pokrajin s povsem drugačnimi naravnimi in družbenimi značilnostmi (ugotavljanje zakonitosti zvez med pojavi v različnih pokrajinah, njihova posplošitev in ugo-

Tabela 14: Usmerjenost ekokompleksov, morfokompleksov in pokrajin glede na zaposlenost po sektorjih (indeksi usmerjenosti so v desetisočinkah)

Table 14: Orientation of ecocomplexes, morphocomplexes and regions with reference to employment in sectors

morfokompleksi in ekokompleksi	1971		1981		indeks rasti usmerjenosti
	indeks	sektor	indeks	sektor	
hribovje	7439	I	5759	I	77
gričevje	6609	I	4985	I	75
gričevje iz mezozojskega laporja, apnenca in dolomita	7249	I	5274	I	73
gričevje iz miocenskega laporja	6615	I	4967	I	75
gričevje iz pleisto-pliocenske glin in ilovice	6015	I	4850	I	81
gričevje iz holocenske glin in ilovice	6432	I	4939	I	77
ravnina	4827	I	4881	III-IV	101
ravnina iz pleistocenskega peska in proda	5359	I	4699	II	88
ravnina iz pleistocenske glin, ilovice in peska	4914	III-IV	5097	III-IV	104
ravnina iz holocenskega proda in peska	4990	II	5402	III-IV	108
ravnina iz holocenske glin, ilovice in peska	5420	I	4719	I	87
pokrajina	5359	I	4717	II	88
poseljene pokrajine					
Krško hribovje	7345	I	2396	I	33
Bizeljsko hribovje	7929	I	4288	I	54
Gorjanci	8981	I	7277	I	81
Krške gorice	4703	I	1311	I	28
Bizeljske gorice	5755	I	2530	I	44
Kapelske gorice	4807	I	2318	I	48
Prigorjanske gorice	5006	I	2168	I	43
Šentjernejsko polje	3467	I	2907	II	84
Krško polje	3601	I	0923	I	26
Brežiško polje	2563	III-IV	3213	III-IV	125
Zakrakovje	5216	I	2755	II	53
Obrežje Krke	3640	I	0632	II	17
Obrežje Sotle	7275	I	4076	I	56
Obrežje Save	2239	II	3127	III-IV	140

tavljanje splošno veljavnih zvez, če te sploh obstajajo). Dosedanje delo pa je pokazalo predvsem to, da splošnejši (bolj generaliziran) nivo proučevanja (proučevanje večje pokrajine) daje boljše rezultate, saj se zveze med pokrajinskimi pojavi bolj izdvojijo kot na konkretnem nivoju proučevanja (proučevanje manjše pokrajine). V razpravi predstavljena metodologija v prvi vrsti omogoča kvantifikacijo pokrajinskih odnosov, v prihodnosti pa bo potrebno najti še kazalce, ki bi natančneje opredeljevali kakovostne značilnosti odnosov, da bi bil tako prikaz pokrajinskih odnosov še bolj kompleksen in vsestranski.

OSNOVNA LITERATURA IN VIRI

1. B a x t e r, R. S., 1976. Computer and statistical techniques for planners. London.
2. B e l e c, B., 1978. Problemi vinogradniške tipologije in regionalizacije. Geographica Slovenica 7, Maribor.
3. B i o l o š k i i n š t i t u t J o v a n a H a d ž i j a Z R C S A Z U, 1972-1977. Vegetacijska karta Slovenije 1:50 000, listi Samobor 1 in 2, Rogatec 3 in 4 in Novo mesto 2. Izvirna karta na ZRC SAZU, Ljubljana.
4. B l e j e c, M., 1976. Statistične metode za ekonomiste, Ljubljana.
5. G a m s, I., 1962. Klima Krške kotline. Dolenjska zemlja in ljudje, Novo mesto.
6. G a m s, I., 1962a. Morfografski pregled novomeških pokrajin. Dolenjska zemlja in ljudje, Novo mesto.
7. G a m s, I., 1983. Geografske značilnosti Slovenije. Ljubljana.
8. G a m s, I., 1986. Za kvantitativno razmejitev med pojmi gričevje, hribovje in gorovje. Geografski vestnik LVIII, Ljubljana.
9. G e o l o š k i z a v o d L j u b l j a n a, 1970. Osnovna geološka karta 1:100 000, listi Novo mesto, Rogatec in Zagreb. Zvezni geološki zavod, Beograd.
10. G r e g o r y, S., 1963. Statistical methods and the geographer. London.
11. I n š t i t u t z a t l a i n p r e h r a n o r a s t l i n, 1964-1970. Tla sekcije Samobor 1 in 2 ter Novo mesto 2 (karte in besedilo), Ljubljana.
12. J a m n i k, R., 1986. Verjetnostni račun in statistika. Matematika-fizika, Ljubljana.
13. J a m n i k, R., 1987. Matematika. Matematika-fizika, Ljubljana.
14. K i n g, L. J., Statistical analysis in geography. Englewood Cliffs.
15. K l e m e n č i č, V., P e r k o, D., P o č k a j, D., 1984. Poselitev in regionalna struktura Vzhodne Dolenjske z Belo Krajino. Dolenjska in Bela Krajina. 13 zborovanje slovenskih geografov, Ljubljana.
16. K o k o l e, V., 1953. Morfološki razvoj področja med Savo in Sotlo. Geografski vestnik XXV, Ljubljana.
17. L o v r e n č a k, F., 1981. Pedogeografske značilnosti Šentjernejskega vršaja. Geografski vestnik LIII, Ljubljana.
18. M e l i k, A., 1959. Posavska Slovenija. Ljubljana.
19. P e r k o, D., 1987. Nadmorska višina in odmiranje prebivalstva. 14. Zborovanje slovenskih geografov, Postojna.
20. P e r k o, D., 1987a. Pokrajina in raba tal v Pokokrju. Geografski zbornik XXVII, Ljubljana.
21. P e r k o, D., 1987b. Povezanost prebivalstva v Pokokrju z nadmorsko višino in naklonom. Geografski vestnik LIX, Ljubljana.
22. P e r k o, D., 1987c. Preobrazba pokrajine pod vplivom človekovih dejavnosti v Pokokrju. Pokrajinski učinki človekovih dejavnosti na življsko okolje. Geographica Slovenica 18, Ljubljana.

23. P e r k o, D., 1988. Učinki Suše v Sloveniji 1988 na različnih rečnih nanosih. Geografski vestnik LX, Ljubljana.
24. P e r k o, D., 1989. Prilagoditve na ogroženost od poplav v Vzhodni Krški kotlini. Ujma 3, Ljubljana.
25. P e r k o, D., 1989a. Povezanost med različnimi rečnimi nanosi in učinki suše 1988. Ujma 3, Ljubljana.
26. P e r k o, D., 1989b. Vzhodna Krška kotlina s posebnim ozirom na poselitev. Magistrska naloga, tipkopis na GIAM ZRC SAZU. Ljubljana.
27. P l u t, D., 1980. Raziskovalne in delovne metode pokrajinske ekologije. Geografski vestnik LII, Ljubljana
28. S t r i t a r, A., 1977. Tla in podobe krajin v spodnjem predelu Slovenije. Krško skozi čas, Krško.
29. S t r i t a r, A., M i k l i č, V., 1957. Pregled talnih oblik v spodnjem predelu Slovenije. Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana.
30. Š i f r e r, M., 1969. Kvartarni razvoj doline Krke. Tipkopis na Geografskem inštitutu Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana.
31. Š i f r e r, M., 1969a. Kvartarni razvoj doline Save med Zidanim mostom in Dobovo. Tipkopis na Geografskem inštitutu Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana.
32. Š i f r e r, M., 1982. Karta poplavnih območij ob Savi in Sotli v Krški kotlini. Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana.
33. Š i f r e r, M., L o v r e n č a k, F., N a t e k, M., 1981. Geografske značilnosti poplavnih območij ob Krki pod Otočcem. Geografski zbornik XX, Ljubljana.
34. G e o d e t s k i z a v o d S R S, 1981. Topografska karta 1:50 000, listi Brežice, Kumrovec in Novo mesto. Ljubljana.
35. W r i g l e y, N., 1985. Categorical data analysis for geographers and environmental scientists. New York.
36. Z v e z n i z a v o d z a s t a t i s t i k o. Popisi prebivalstva in stanovanj. Beograd.

EAST KRKA RIVER BASIN - REGIONAL STRUCTURE AND POPULATION (An Establishing Example of Natural and Social Region Elements Interrelations)

S u m m a r y

The abstract deals with some connections among region elements which are to be understood as the fundamental component parts of the region. A special attention is destined for the attachment of population to natural conditions in the east Krka river basin being one of the largest slovene flat areas, south-east from Ljubljana near the croation border.

The selected natural region elements are represented by seventeen analitical natural variables. On the basis of individual region elements, individual tops were

defined, meaning the smallest homogeneous region units. These tops being too small in surface for our needs, so we have united similar tops in topic complexes or shoter complexes to represent five synthetical natural variables. The individual values of all natural variables being of descriptive (atributive, unnumerical) character were entered into computer with help of the square nets placed on the maps. Some correlation coefficients based on contingency tables have been used to indicate the significance of relations among natural variables. Their calculated values are statistically significant in 97% of all cases. The importance and eventual influence or dependance of each variable have been treated separately. The natural variables of the highest average correlation coefficients are: altitude, incline, age and acidity of rocks, some vegetation variables, morphocomplexes, hidrocomplexes, pedocomplexes, biocomplexes and ecocomplexes. The natural regional relations have formed nine different natural regions (landscapes, ecocomplexes):

- low mountains,
- hills of Mezzozoic marl, stone and dolomite,
- hills of Miocene marl,
- hills of Pleistopliocene clay and loam,
- hills of Holocene clay and loam,
- flat (plain) of Pleistocene sand and gravel,
- flat of Pleistocene clay and loam,
- flat of Holocene sand and gravel and
- flat of Holocene clay and loam.

The selected social elements are represented by hundred social variables. The individual values of all social variables were entered into computer with help of statistical data for all of 381 settlements in the region. The connections of social variables being of numerical character have been calculated with help of the Pearson's linear correlation. Their values are, statistically viewed, significant in 39% of all cases. The social variables of the highest average correlation coefficients are: the index of population growth during 1961 to 1981, the share of employment active inhabitants in the primary sector in 1981 and the number of inhabitants in settlement in 1981. The social regional relations have formed six different sociocomplexes:

- potential sociocomplex (genetical basis for all next sociocomplexes),
- potential rural sociocomplex,
- agricultural rural sociocomplex,
- intermediate (transitional) rural sociocomplex,
- urbanized rural sociocomplex and
- urban sociocomplex.

The attachment of population to natural conditions has been measured with eta squared coefficients. A good third of them are statistically significant. The natural variables of the highest importance for differences in the dislocation, structure and processes of population are: altitude, incline, ecocomplexes and morphocomplexes.

The same natural variables are important for differences in land use. Vineyards are attached to the sunny positions in the hills, fields to the plain, gravel and brown soil, orchards to the foot of the hills near bigger settlements, meadows to the periodical flooded holocene terraces, natural afforestation (overgrowing) to the worst general natural conditions far from settlements and finally forest to the periodical flooded pleistocene loam terraces and mountains. According to the distance from settlements the part of intensive categories of land use is falling and the part of extensive categories is growing, the same happens with deterioration of natural conditions. There is significant linkage between the decrease of intensive categories part and the decrease of the population density. By deterioration of natural conditions, the social conditions also deteriorate. There are six altitude zones of different land use:

- meadows,
- forest (on clay and loam) or fields (on sand and gravel),
- orchards,
- vineyards,
- forest and
- pastures with natural afforestation (overgrowing).

The settlements are often attached to the borders of natural elements in the region. 185 or 49% of all settlements are situated near relief borders. 53% of settlements on the plain have been built at the edge of flooded areas. In the hills the litological borders are of great importance for the locations of settlements there.

The abstract has proved how strong relations among natural and among social and even among natural and social elements exist in the region. Therefore, at population and land use planning the natural and social conditions should be taken into account.

An open question remains, how many of these features can be transported to other (similar and different) regions. It would be mainly interesting to know, whether, certain correlations (correlation coefficients values) among regional elements, are constant (constantly approximately equally high), partly similar or are they unique, typical for individual regions. Our comparison between the Kokra and the east Krka river basin (two different types of regions) shows some similarities and some differences. To establish some general features or even laws, more similar and different regions have to be researched. For the time being, we plan a research of attachment of population (specially depopulation) to different relief conditions in complete Slovenia.