



UDK: 631.41:631.147

## UREĐENJE, KORIŠĆENJE I MERE ZAŠTITE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA OPŠTINE KOSJERIC

Mičo V. Oljača<sup>1</sup>, Snežana I. Oljača<sup>1</sup>, Dušan Kovačević<sup>1</sup>,  
Dušan Radivojević<sup>1</sup>, Kosta Gligorević<sup>1</sup>, Miloš Pajić<sup>1</sup>,  
Miodrag Ralević<sup>2</sup>, Biserka Mitrović<sup>2</sup>, Uroš Radosavljević<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Poljoprivredni fakultet - Beograd, Zemun, [www.agrifaculty.bg.ac.yu](http://www.agrifaculty.bg.ac.yu)

<sup>2</sup>Arhitektonski fakultet – Beograd, [www.arh.bg.ac.yu](http://www.arh.bg.ac.yu)

**Sadržaj:** Opština Kosjerić je najsevernija opština Zlatiborskog okruga, u zapadnom delu Srbije, i ima 359 km<sup>2</sup>. Najveće površine u opštini zauzimaju manje kvalitetni tipovi i podtipovi zemljišta. U brdsko-planinskom delu opštine preovlađuju zemljišta koja prema mehaničkom sastavu predstavljaju ilovaste peskuše i peskovite ilovače. Na nižim terenima se nalaze smonice i gajnjače. Aluvijalne zaravni su pod kukuruzom, povrćem i livadama, a blage padine su pod kulturama žita, voćnjaka i sa pašnjacima. Na brežuljkastom delu je tradicionalno razvijeno voćarstvo. Istraživanja na terenu ukazuju da su šljivici, uglavnom, propali i stari, i da ih treba postepeno obnoviti. Viši planinski delovi su pod šumom u kojoj preovlađuju bukva i hrast. Površine pod šumama iznose 23878 ha (2/3 od ukupne površine opštine). Osobine i raznovrsnost zemljišta na prostoru opštine Kosjerić zahtevaju primenu kompleksnih melirativnih mera, koje treba da reše niz složenih, postojećih problema, ali zašto je potrebno vreme i znatna materijalna sredstva. Mogući pozitivni rezultati uređenja, korišćenja i zaštite poljoprivrednog zemljišta Opštine Kosjerić su mnogobrojni, od kojih su najvažniji: Konverzija namene poljoprivrednog u drugo zemljište se ne može zaustaviti, ali se može realizovati uz pažljive restriktivne mere. U zapadnom i istočnom delu Opštine, treba sprovesti aktivno principe održivog razvoja, u pogledu korišćenja zemljišta zasnivati što više šume, zbog ambijentalnih i ekoloških vrednosti, ekonomske koristi i zaštite od erozije i bujica usled nepovoljnih nagiba terena; Nažalost, cementaru -Titan nije moguće izmestiti, iako se nalazi uzvodno od gradskog naselja Kosjerić, ali je moguće primeniti niz adekvatnih zaštitnih mera i znatno poboljšati postojeću situaciju, prema zemljištu i okolini.

**Ključne reči:** Opština Kosjerić, pozitivni rezultati, poljoprivredno zemljište, uređenje, korišćenje, zaštita, cementara Titan, restriktivne mere.

### 1. UVOD

Opština Kosjerić ima 359 km<sup>2</sup> i to je najsevernija opština Zlatiborskog okruga [3], [14], u zapadnom delu Srbije. Prema popisu stanovništva iz 2002. godine opština

Kosjerić ima 14.001 stanovnika, u 27 naseljenih mesta koja su uglavnom smeštena u rečnim dolinama, mada ima i naselja koja se nalaze i na preko 1.000 m nadmorske visine. U srednjem veku, ovaj kraj je bio u sastavu srpske države Nemanjića, sve do pada Srbije pod tursku upravu 1463. godine. Tokom naredna dva veka ovde su se kao i pre Turaka ukrštali putevi, koji su vodili od Jadranskog mora prema Zapadnoj Srbiji i prema Podunavlju i istoku. Kasniji ratovi Austrije i Turske proredili su ovdašnje stanovništvo. Smatra se da su najstariji doseljenici iz Crne Gore, potiču iz porodice Kosijer. Prema zapisima iz ranijih vremena, može se naći da je Antonije Kosijer došao iz Kosijera, (Crna Gora), i doveo svoja tri sina. Neki dokumenti su još precizniji, i opisuju kako se u Kosjeriću, 1854. godine, uz svoju drumsku mehanu, nastanio izvesni Antonije Radojević. Kosjerić počeo ubrzano razvijati posle 1882. godine, pa za varoš Kosjerić je proglašen 1893. godine, za grad, 30. aprila 1966. godine. Ubrzano se razvija posle prolaska pruge Beograd-Bar, od 1972. godine.

### Opšte odlike opštine Kosjerić

Teritorija opština Kosjerić [3], [14], nalazi se u južnoj polovini zapadne Srbije, između Podrinja, Valjevske Podgorine, Šumadije i Zapadnog Pomoravlja. Ona je smeštena u dolini reke Skrapež koja pripada slivu gornjeg toka Zapadne Morave. Prosečna veličina naselja [23], prema površini iznosi 13,3 km<sup>2</sup> koja imaju prosečno 517,6 stanovnika. Prema popisu iz 2002. godine, najveće naselje je Kosjerić varoš (4108 st.) i Kosjerić selo (1018 st.). Ostala naselja su sela, sa manje od 1000 stanovnika. Opština obuhvata 5,8% površine i 4,6% stanovništva Zlatiborskog okruga, odnosno 0,6% površine i 0,3% stanovništva Srbije, [23]. Prosečna gustina naseljenosti iznosi 39 stanovnika na 1 km<sup>2</sup>, što je ispod proseka za Zlatiborski okrug, koji iznosi 51 st./1 km<sup>2</sup>.

## 2. ANALIZA I OCENA STANJA

### Osnovne karakteristike reljefa Opštine Kosjerić

Opština Kosjerić pripada peripanonskom delu Srbije, ali je pod velikim uticajem susedne planinsko-kotlinske oblasti. Severni i severozapadni deo teritorije čini podgorina Povlena (1347 m. n. v.), Maljena (1104 m. n. v.) i njihovih padina. Analizom geomorfoloških karakteristika ovog područja izdvajaju se dve celine – *aluvijalna ravan reke Skrapež* i *brdsko-planinsko područje*, sa najvišom nadmorskom visinom u severozapadnom delu.

Navedene reljefne celine imaju različit geološki i pedološki sastav, hidrološke uslove, i imaju potencijal za gajenje različitih poljoprivrednih kultura. Klima je umereno kontinentalna, sa uticajem subplaninske klime. Srednja temperatura najhladnijeg meseca januara je oko -3<sup>0</sup> C, a najtoplijeg jula oko 19<sup>0</sup> C. Godišnja količina padavina je do 800 mm. Najviše padavina ima u proleće.

Osnovna hidrološka obeležja ovom prostoru daje reka Skrapež koja ima promenljiv vodostaj, i brojne pritoke (Kladoroba i Limac, Dobrinjska reka i Lužnica), čija su korita neregulisana i predstavljaju potencijalnu opasnost. Reka Skrapež se kod Požege sastaje sa Đetinjom i Golijskom Moravicom, od kojih nastaje Zapadna Morava. *Ekološki prioritet je zaštita reke Skrapež, koja je danas skoro pretvena u kolektor otpadnih voda.* I

pored ovakvih hidroloških karakteristika, područje opštine Kosjerić nema nekada dovoljne količine vode za piće u nekim periodima godine.

### 3. UREĐENJE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA

#### Tipovi, osobine i potencijal zemljišta

Područje zapadne Srbije, tačnije teritorijalni prostor opštine Kosjerić odlikuje se raznovrsnim tipovima zemljišta različitih proizvodno-bonitetnih vrednosti, koji se značajno razlikuju po osnovnim i tehnološko-proizvodnim osobinama, što se direktno odražava na sadašnji i budući način korišćenja zemljišta.

*Skeletna zemljišta na serpentinu* zauzimaju južne strane Maljena u atarima sela Rosići, Skakavci i padinama Kozomora. Proizvodna vrednost zavisi od dubine zemljišnog sloja i količine skeleta. I pored toga što im se ne poklanja veća pažnja u održavanju, livade i pašnjaci na ovom zemljištu su dobrog kvaliteta.

*Smeđe rudo zemljište na krečnjaku* zastupljeno je u Makovištu, potesu Renovici, u ataru sela Paramuna prema Radovincima, u Galovićima (uz reku Skrapež), u Bjeloperici i zapadnom i južnom delu sela Tubići. Najčešće se koriste kao šume i pašnjaci, i opravdano ih je, uz primenu određene agrotehnike i đubrenja, na ravnim i zaštićenim terenima koristiti kao livade i oranice.

*Smeđe skeletoidno zemljište na škriljcima* je najčešći tip zemljišta u delovima opštine iznad 800 m, pretežno u jugozapadnom delu opštine. Rasprostranjeno je u atarima sela Godečevo, Varda, Ruda Bukva, Seča Reka, Cikota i istočnom delu Godljeva. Zemljište je dosta suvo, jače kiselo i nezasićeno bazama. Plodnost ovog zemljišta na nagibima je neznatna, pogotovu ako se ne unose organska đubriva. Ova zemljišta, po svim svojim osobinama, predoređeno je za šume, livade i pašnjake, a za njivske kulture ovo zemljište je nepodesno. Međutim, ukoliko se primenjuju mere đubrenja, ova zemljišta mogu biti pogodna za gajenje voća, krompira i krmnog bilja.

*Smeđe kiselo zemljište na dijabazu*, je plitko kiselo zemljište, smeđe boje i slabe moćnosti. Javlja se na obroncima Maljena i Povlena.

Teren na kojem se nalazi ovo zemljište morfološki se sastoji od većeg broja uvala i grebena, čije su strane pod velikim nagibom. Proizvodna vrednost nije velika i može se smatrati dobrim šumskim staništem (koje sprečava eroziju). Nije povoljno za okopavine i žita, ali se može gajiti krompir, šljiva, jabuka, ribizla i malina. Na ovim zemljištima moguće je napraviti dobre veštačke livade. U cilju održavanja i popravljanja ovog zemljišta treba potpuno isključiti obradu, a na nekim površinama ga i pošumiti. Posebnu pažnju treba posvetiti melioracijama i merama primene đubrenja pašnjaka.

*Smonice* u granicama ispitivanog prostora zauzimaju više položaje južno od Ražane, i to su kvalitetnija zemljišta na ovom prostoru. Smonice spadaju u jako kisela zemljišta koja sadrže 2 do 2,5% humusa, a količine raspoloživog azota i fosfora male. Predstavljaju zemljište relativno visoke proizvodne vrednosti, ali ima i nepovoljne fizičke osobine [4]. Usled toga, treba permanentno raditi na popravljanju strukture i fizičkih osobina [4], uz sistematsko korišćenje organskih i mineralnih đubriva.

*Parapodzol (pseudoglej)* zauzima veće površine u centralnom delu opštine Kosjerić, između Godljevače i Ražanske reke, levu dolinsku stranu reke Skrapež. Po pravilu, većina

ovih zemljišta koristi se za livade, a na površinama koje se obrađuju prinosi su mali i nestabilni. Boja je sivo-smeđa, vrlo je nepovoljnih vodnih osobina [4], zadržava gornju podzemnu vodu, što ima negativne posledice u periodu vegetacije. Proizvodna vrednost je dosta mala, zemljište je siromašno humusom, nizak je sadržaj azota i fosfora.

*Aluvijalno-fluvijalna* zemljišta ovog područja imaju dominantan sadržaj peska i šljunka, sa većim procentom krupnog peska, uz prisustvo gline i ilovastih aluvijanih nanosa, zauzimajući uži prostor duž donjih delova Skrapeža, Kladorobe i Ražanske reke. Spadaju u potencijalno najplodnija zemljišta prostora opštine Kosijerić. Na njima najbolje uspevaju žita, povrće i krmno bilje. Proizvodne karakteristike ovih zemljišta su dobre, ali često različite okolnosti umanjuju njihovu poljoprivrednu vrednost, a često i onemogućavaju gajenje bilo kojih useva. Pre svega, to je opasnost od poplava i nanošenja materijala sa okolnih terena bujicama.

Opisana raznovrsnost i osobine zemljišta na prostoru opštine Kosijerić zahtevaju primenu kompleksnih melirativnih intervencija, koje treba da reše niz složenih, postojećih problema, ali zašto je potrebno vreme i znatna materijalna sredstva.

Pored prirodnih činilaca, *antropogeno dejstvo* (čovek) je vrlo čest uzrok izrazitijim erozivnim procesima na prostorima opštine Kosijerić. Neprilagođeni način korišćenja zemljišta i promene prirodne vegetacije pod uticajem čoveka, česti su uzročnici pojavi jače erozije. Terenska istraživanja [5], [6], [21], nekoliko Autora (Poljoprivredni fakultet, Beograd, Institut za zemljište, Topčider-Beograd), ukazuju na pojavu njivskog korišćenja zemljišta sa koeficijentom preko 30%, a bliže naseljima i čak do 60%, kao i na nadmorskim visinama do 800 m, što utiče ubranu pojavu erozivnih procesa.

Veoma česta je pojava neprilagođenosti pravca pružanja i veličine njiva na nagutim terenima, gde se njive često pružaju duž nagiba, pa se u istom pravcu pogrešno obrađuju. To je važan činilac pojačane erozije zemljišta. Na prostorima opštine Kosijerić najveći deo zemljišta je zahvaćen vrlo slabom erozijom, ali se za dalje njihovo korišćenje potrebno primeniti zaštitne meliorativne mere, što naročito važi za njivske i pašnjačke površine.

Tab. 1. Produktivna površina zemljišta po katastarskim kulturama i klasama

Površina	I	II	III	IV	IV	V	VI	VII	VII
Njiva	20	89	255	665	1318	1205	1865	319	5 736
Voćnjak	4	149	1141	1116	235	6			2 651
Livada	20	398	1822	1741	2739				6 720
Pašnjak	12	84	579	2436	1991				5 102
Šuma	57	615	3605	8666	935				13.878*

\* Razlika do ukupne površine zemljišta Opštine Kosijerić, je neplodno zemljište (1.665 ha).

Na osnovu podataka iz Tab. 1. može se konstatovati: Najboljih zemljišta prve i druge katastarske klase ima oko 1.468 ha ili 4,2% ukupne površine opštine Kosijerić. Od ukupne površine pod njivama ovim katastarskim klasama pripada 109 ha ili samo 2.0%. Treba napomenuti, da se, od ukupne površine koja pripada ovim, najkvalitetnijim katastarskim klasama 672 ha odnosno 46.4%, nalazi, pod šumama.

Analizom podataka (Tab. 2.), može se videti da od ukupne produktivne površine opštine Kosijerić ili tačnije 25,9% je I, II i III katastarska klasa. IV katastarskoj klasi pripada 42.9% ukupnih površina. Učešće površina III katastarske klase najveće je u naselju Ševrljuge (51.4% od ukupne površine katastarske opštine), zatim slede Subjel (50.3%),

Mušići (49.7%), Učešće površina slabijih katastarskih klasa ukazuje da je najveće učešće površina V katastarske klase u naselju Makovište (52.6% od ukupne površine katastarske opštine), zatim slede Radanovci (38.6%) i Godečevo (35.7%). Najveće učešće površina VI katastarske klase ima naselje Godljevo (10.2% od ukupne površine katastarske opštine), zatim sledi Paramun (9.2%) i Cikote (7.7%); najveće učešće površina VII katastarske klase ima naselje Varda (19.1% od ukupne površine katastarske opštine), zatim slede Cikote (17.1%) i Godečevo (16.5%); i na kraju, najveće učešće površina VIII katastarske klase ima naselje Godečevo (5.1% od ukupne površine katastarske opštine)

Tab. 2. Struktura produktivnih zemljišnih površina po katastarskim klasama

Naselje /Klasa	I	II	III	IV	IV	V	VI	VII
Bjeloperica	0.2	4.9	39.6	29.9	18.1	4.7	2.6	0.0
Brajkovići	3.7	23.8	43.1	23.1	5.6	0.7	0.0	0.0
Varda	0.0	0.0	6.9	47.8	24.8	1.4	19.1	0.0
Galovići	3.2	19.6	34.4	31.2	7.9	2.1	1.6	0.0
Godečevo	0.0	0.0	3.7	37	35.7	2.0	16.5	5.1
Godljevo	0.0	6.4	38.4	34.4	8.3	10.2	2.3	0.0
G. Pološnica	0.0	0.0	9.9	57.9	14.4	2.9	14.7	0.2
D. Pološnica	0.0	0.1	13.1	51.0	17.4	3.1	14.9	0.4
Drenovci	0.0	2.1	9.6	65.2	16.4	2.2	2.1	2.4
Dubnica	0.0	4.6	47.4	25.6	17.1	5.3	0.0	0.0
Kosjerić varoš	4.5	21.2	25.4	31.8	16.4	0.7	0.0	0.0
Kosjerić selo	0.4	3.7	14.9	50.0	9.8	5.7	15.3	0.2
Makovište	0.0	0.0	3.5	33.8	52.6	3.7	5.5	0.9
Mionica	0.0	3.1	47.8	34.2	14.9	0.0	0.0	0.0
Mrčići	0.1	2.8	12.1	77.4	4.5	1.5	1.0	0.6
Mušići	0.0	3.6	49.7	30.7	12.3	3.7	0.0	0.0
Paramun	0.0	2.1	21.9	53.8	13.0	9.2	0.0	0.0
Radanovci	0.0	1.9	21.6	32.7	38.6	2.9	0.3	2.0
Rosići	0.0	3.6	20.0	63.6	10.3	2.5	0.0	0.0
Ruda Bukva	0.1	0.2	12.5	55.6	15.1	1.1	15.0	0.4
Seča Reka	0.5	1.8	20.3	38.5	22.3	7.2	9.0	0.4
Skakavci	0.0	2.3	31.4	43.3	22.2	0.7	0.1	0.0
Stojići	0.0	10.8	40.3	22.7	24.2	2.0	0.0	0.0
Subjel	0.8	6.8	50.3	28.2	8.5	4.8	0.6	0.0
Tubići	0.3	5.1	34.8	39.1	9.8	2.0	6.8	2.1
Cikote	0.0	0.5	12.8	39.9	20.9	7.7	17.1	1.1
Ševrljuge	0.0	17.0	51.4	20.0	9.0	2.6	0.0	0.0

### Ocena zemljišta, kao potencijala za poljoprivrednu proizvodnju

Prostor opštine Kosjerić [3], [14], kao brdsko-planinski region ima karakteristike zemljišta: Najkvalitetnija zemljišta I i II katastarske klase zauzimaju 4,2% ukupne

površine opštine Kosjeric (Tab.2.). Od ukupne površine pod njivama ovim katastarskim klasama pripada samo 2.0%. Od ukupne površine koja pripada ovim, najkvalitetnijim katastarskim klasama 46.4% pod šumama. Najveće učešće površina I katastarske klase ima naselje Kosjeric varoš (4,5% od ukupne površine). i dr. Najveće učešće površina II katastarske klase ima naselje Brajovići (23,8% od ukupne površine katastarske opštine). Zemljišta III i IV katastarske klase zauzimaju 64.6%.

Od ukupne površine pod njivama, ovim katastarskim klasama pripada samo 16,0%. Od ukupne površine koja pripada ovim katastarskim klasama 55,7% je pod šumama (Tab.2.). Učešće površina III katastarske klase (Tab.2.), najveće je u naselju Ševrljuge (51,4% od ukupne površine katastarske opštine), itd. Površine IV katastarske klase najviše su zastupljene u naselju Mrčići (77,4% od ukupne površine katastarske opštine). Zemljišta slabijih katastarskih klasa (V,VI,VII i VIII), prema postojećim podacima zauzimaju 30.2%. Od ukupne površine pod njivama ovim katastarskim klasama pripada 82.1%.

Prema kvalitetu zemljišta i morfološkim osobinama terena, i postojećim istraživanjima [15], u planiranju razvoja poljoprivrede na području opštine Kosjeric, treba obratiti pažnju na :

- Apsolutno smanjenje površina pod ratarskim usevima (oranice slabijeg kvaliteta, prevoditi u voćnjake),
- Povećanje površina pod voćnjacima,
- Povećanje površina pod livadama i pašnjacima i
- Veoma značajno povećanje površina pod šumama.

### **Mogućnosti i pravci korišćenja zemljišta u opštini Kosjeric**

Opšte odlike reljefa opštine Kosjeric, pa samim tim i predispozicija za korišćenje zemljišta, karakterišu, pre svega, tektonska uzvišenja - od kojih su najznačajniji delovi Povlena i Maljena, i na drugoj strani tektonske depresije – Kosjericčka i Ražanska kotlina. Najpovoljniji uslovi za razvoj poljoprivrede su u Kosjericčkoj kotlini gde je hiorizontalna i vertikalna podela reljefa najmanje izražena.

Analiza i ocena pravaca korišćenja ukupnog i poljoprivrednog zemljišta između 1960. i 2002. godine i procesa koji se mogu pratiti urađena je primenom metode [14]. Prema tome, za navedene podatke [14], ima pet pravaca korišćenja ukupnih površina zemljišta :

**P5 Š1** - Pravac korišćenja zemljišta sa dominacijom poljoprivrednog zemljišta i učešćem šuma: Dubnica, Stojići, Ševrljuge i Subjel;

**P4 Š2** - pretežno poljoprivredni pravac korišćenja zemljišta sa većim učešćem šuma: Bjeloperica, Brajkovići, Galovići, Godečevo I, Godečevo II, Godljevo, Selo Kosjeric, Makovište I, Makovište II, Paramun, Plošnica II, Radanovci, Ruda Bukva, Seča Reka, Tubići, Cikote, Mušići;

**Š4 P2** - pretežno pravac korišćenja zemljišta šuma, sa većim učešćem poljoprivrednog zemljišta: Drenovci, Mrčići;

**P3 Š3** - podjednako učešće poljoprivrednog i šumskog zemljišta: Rosići, Skakavci, Mionica i Pološnica I;

**P3 N3** - podjednako učešće poljoprivrednog i neplodnog zemljišta: Kosjeric varoš.

### Struktura korišćenja poljoprivrednog zemljišta

Analiza pokazatelja prikazanih u Tab. 2., pokazuje da je struktura načina korišćenja ukupne površine u opštini Kosjerić, iskazana učešćem pojedinačnih (oranice) i zbirnih kategorija korišćenja pogodnijih za organizovanje poljoprivredne proizvodnje (obradiva i poljoprivredna površina), povoljnija od analognih prosečnih pokazatelja u Zlatiborskom okrugu ali i nepovoljnija u odnosu na odgovarajuće pokazatelje za Centralnu Srbiju. Ovo je karakteristično u pogledu zastupljenosti oranica kao najznačajnije kategorije korišćenja poljoprivrednog zemljišta. U svojinskoj strukturi svih kategorija raspoloživih zemljišnih površina opštine Kosjerić, izuzimajući površine neplodnog zemljišta, posebno treba istaći da na području opštine Kosjerić, ima, izuzimajući 14 ha oranica i 16 ha livada odnosno ukupno 30 ha poljoprivrednog zemljišta sa kojim raspolažu poljoprivredna preduzeća i 5.770 ha šuma sa kojima gazduje JP Srbijašume. U periodu 1974. do 2002. godine poljoprivredne površine u opštini Kosjerić smanjene su za 2.799 ha ili za 12,1%. Dinamiku njihovog smanjivanja u najvećoj meri opredeljuje intenzitet smanjivanja pašnjaka, koji postepeno prerastaju u šume, a u manjoj meri i smanjivanje oraničnih površina, lociranih po pravilu na područjima sa izraženijim nagibima terena. U protekle skoro tri decenije, strukturu korišćenja poljoprivrednog zemljišta u opštini Kosjerić determiniše dominacija površina pod stalnim travnjacima (livade i pašnjaci), sa veoma blagom tendencijom smanjivanja njihove zastupljenosti sa 60,9% u 1974. na 58,7% u 2002. godini. U istim godinama oranice zauzimaju 27,5% odnosno 28,5%, dok se pod voćnjacima nalazi svaki osmi hektar poljoprivrednog zemljišta.

Tab. 3. Distribucija individualnih poljoprivrednih gazdinstava, prema veličini poseda

Veličina poseda*	1960		1991		Razlika (91-60)	Indeks (91/60*100)
	Broj	%	Broj	%		
< 1 ha	121	3,34	239	6,99	118	197,5
1-3	605	16,68	758	22,16	153	125,3
3-5	788	21,73	783	22,89	-5	99,4
5-8	982	27,07	953	27,87	-29	97,0
8-10	441	12,16	340	9,94	-101	77,1
>10 ha	690	19,02	373	10,91	-317	54,1
Ukupno	3627	100,00	3420	100,00	-207	94,3

\* Veličina poseda prema ukupno korišćenju površini zemljišta, [14].

Posebno treba istaći [14], da je prema postojećim podacima, 2002. godine u opštini Kosjerić ostao neobrađen svaki deseti hektar oranične površine (565 ha ili 9,8%), što je inače pojava veoma karakteristična za Zlatiborski okrug (15,9%) Kod svih kategorija korišćenja poljoprivrednog zemljišta u opštini Kosjerić izrazito dominiraju površine u posedu privatnih vlasnika, i društveni sektor poljoprivrede praktično je marginalan budući da u 2002. godini raspolaže sa svega 14 ha oranica i 16 ha livada. Strategija korišćenja poljoprivrednog zemljišta u opštini Kosjerić polazi od neminovnosti

značajnog smanjenja ukupnog poljoprivrednog zemljišta i posebno oranica, radi prevođenja zemljišta u adekvatniji ili prirodni način korišćenja.

Zato u planiranju razvoja poljoprivredne proizvodnje na području opštine Kosjerić treba računati na manifestaciju tendencija:

- Apsolutno smanjenje površina pod ratarskim usevima, a eventualno i ograničeno na pojedine potese -povećanje površina pod voćnjacima,
- Potpuno izvesno povećanje površina livada i pašnjaka, i po tom osnovu razvoj stočarske proizvodnje – uglavnom krupne stoke.
- U kontekstu apsolutnog smanjenja i strukturnog prilagođavanja raspoloživih zemljišnih površina konceptu održivog korišćenja poljoprivrednog zemljišta opštine Kosjerić može rezultirati i povećanjem fizičkog obima poljoprivredne proizvodnje ukoliko se preduzmu mere za povećanje prinosa po jedinici površine, uz istovremeno smanjenje varijabilnosti prinosa i poboljšanje kvaliteta poljoprivrednih proizvoda.

Tab. 4. Sadašnje stanje i projektovane površine produktivnog zemljišta

	Površina (ha)		Razlika	Indeks	Struktura (%)	
	2002	2015	(2015-2002)	(2015-2002)	2002	2015
Njiva	5736	3382	-2354	59,0	16,8	10,0
Voćnjak	2651	3049	398	115,0	7,8	9,0
Livada	6720	5712	-1008	85,0	19,7	16,9
Pašnjak	5102	4847	-255	95,0	15,0	14,3
Šuma	13878	16897	3019	121,8	40,7	49,9
Produktivno	34087	33887	-200	99,4	100,0	100,0

Polazeći od navedenih faktora koji će delovati na promenu obima raspoloživih površina i strukture korišćenja produktivnog zemljišta (Tab. 4.), pokazatelji projekcije ukazuju na sledeće promene u vezi zemljišnih površina u opštini Kosjerić ( od 2002. do 2015. godine ):

- Značajno smanjenje oranica za 2.354 ha ili za 41% - uglavnom slabijih katastarskih klasa i njihovo prevođenje u voćnjake i površine pod stalnim travama, što će uticati i na smanjenje njihovog učešća u ukupnim produktivnim površinama (sa 16,8% na 10%),
- Povećanje površina pod voćnjacima za oko 400 ha ili za 15% - prevođenjem dela oraničnih površina u ekonomski efektivniju granu poljoprivredne proizvodnje, uključujući i podizanje protiverozionih terasa, pre svega, radi podizanja zasada šljiva i jabuka – čija je proizvodnja manje radno intenzivna u odnosu na proizvodnju maline,
- Značajno smanjenje površina pod livadama (za 1000 ha ili za 15%) i u manjem obimu pašnjaka (za oko 250 ha ili za 5%), što će se odraziti na smanjenje njihove zastupljenosti u produktivnom zemljištu (sa 34,7% na 31,2%), i
- Veoma značajno povećanje površina pod šumama (za preko 3000 ha ili za 21,8%), čime će ova kategorija zauzeti polovinu raspoloživog produktivnog zemljišta u opštini Kosjerić.



### Strategija korišćenja zemljišta

Na strukturu i korišćenje prostora [20], u području opštine Kosjerić, naročito su uticali razvojni procesi koji su se odvijali u proteklih nekoliko decenija. Pored prirodnih, na način korišćenja su u velikoj meri uticali i antropogeni faktori, često narušavajući prirodne uslove i mogućnosti. Kao posledica, postojeće stanje pruža određene mogućnosti za budući razvoj koji bi bio usklađen sa prostornim i ekološkim uslovima, ali predstavlja i svojevrsno ograničenje.

Posebne karakteristike [15], postojeće strukture korišćenja zemljišta su:

Poljoprivreda i šumarstvo, primarne delatnosti koje karakterišu mahom ekstenzivno korišćenje prostora, kao i vodene površine, zauzimaju najveći deo ukupne teritorije (preko 90% od ukupne površine Opštine Kosjerić), dok sekundarne i tercijarne delatnosti (naselja, industrijska proizvodnja, saobraćaj i saobraćajni koridori - kategorije koje se svrstavaju pod kategoriju -ostalo zemljište) zauzimaju manje prostora (manje od 10%).

U navedenim okvirima, za budući razvoj i prostorno uređenje zemljišta, značajno je:

- Šumsko zemljište znatno rasprostranjeno, u skladu sa objektivnim prirodnim uslovima i potrebama, i zauzima približno 40% od ukupne teritorije Opštine.
- Veliki pritisak stanovništva na način korišćenja zemljišta, obzirom na opštu gustinu naseljenosti i prostornu distribuciju stanovništva, izražen je na manje od 10% od ukupne površine Opštine, u onim delovima koji su pod naseljima, infrastrukturom, industrijom i slično. Ovo se zemljište veoma intenzivno koristi.
- U situaciji često nekontrolisanog i ekstenzivnog rasta naselja u svom širenju zauzimaju najplodnija zemljišta, što je naročito izraženo na području oko opštinskog centra Kosjerić, i pored glavnih komunikacijskih pravaca. Zato se smanjuje površina oraničnog zemljišta, koje u Opštini inače ne dominira u strukturi poljoprivrednog zemljišta (Tab. 5), što je značajno za centralni i južni deo teritorije opštine Kosjerić.

Tab. 5. Korišćenje zemljišta u opštini Kosjerić 1981 do 2001. godine\*

God.	Poljoprivredno zemljište (ha)					
	Ukupno	Oranice i bašte	Voćnjaci	Livade	Pašnjaci	Šumsko zem. (ha)
1981.	22974	6201	2606	6393	7774	14913
1991.	20329	6598	2600	5745	5386	13878
2001.	20268	5954	2568	6321	5425	23878

\* Zavod za informatiku i statistiku, Beograd: Opštine u SR Srbiji 1981., 1982, 1992, 2002.

U korišćenju zemljišnog prostora opštine Kosjerić, nastao je veliki broj kolizionih i konfliktnih situacija, koje su nastajale kao posledica nedovoljne koordinacije aktivnosti u planiranju i prostornom uređenju na makro, regionalnom i lokalnom nivou, ili kao posledica nepostojanja režima korišćenja prostora koji je utvrđen zakonskim propisima i planskim propozicijama.

Generalno, opština Kosjerić se zbog svog položaja, istorijskog razvoja, resursa i ekonomsko-prostornih atributa nalazi u veoma specifičnoj situaciji, a osnovne odrednice ovakve situacije su:

- Procedure [20], [22], u eksploataciji i zaštiti životne sredine kompleksa fabrike cementa Titan Cementara Kosjerić, 2006., često su u suprotnosti sa korišćenjem zemljišta za poljoprivredu i šumarstvo, sa razvojem i uređenjem naselja i izgradnjom i održavanjem saobraćajne infrastrukture.
- U okolnostima primene neodgovarajućih sredstava za hemijske tretmane u poljoprivrednoj proizvodnji (sistemi zaštite i đubrenje), ostvaruje se negativan uticaj na zaštitu zemljišta i podzemnih i površinskih voda.
- Zauzimanje zemljišta za građevinske svrhe, često je u koliziji sa drugim namenama zemljišta, a u prvom redu sa poljoprivredom.
- Turističke aktivnosti često dolaze u koliziju za zahtevima eksploatacije i zaštite šuma, kao i zaštite prirodne sredine.
- Planiranje i izgradnja pojedinačnih tehničkih sistema međusobno su neusklađeni, što takođe dovodi do neadekvatnih intervencija u prostoru, ali i do teškoća u izgradnji i funkcionisanju tih sistema.

#### 4. ZAKLJUČAK

Strategijska rešenja u pogledu korišćenja zemljišta Opštine Kosjerić, na osnovu navedenih relevantnih činjenica i analize podataka, su :

- Izbeci strogo zoniranje i osloniti se na režime korišćenja zemljišta po principu pretežnih namena, jer nema pritiska na prostor na najvećem delu teritorije Opštine;
- Odrediti kapacitete i potreban prostor za infrastrukturu u narednih 20 godina, izvršiti pravovremenu eksproprijaciju i sačuvati to zemljište;
- Konverzija poljoprivrednog u drugo zemljište se ne može zaustaviti, pa zato treba, ograničiti proces što je moguće više na postojeće zone i lokacije duž saobraćajnica stimulativnim i restriktivnim merama obzirom na svojinsku strukturu vlasništva i svakako preostale poljoprivredne površine sačuvati;
- U zapadnom i istočnom delu Opštine, sprovesti aktivno principe održivog razvoja, u pogledu korišćenja zemljišta zasnivati što više šume, zbog ambijentalnih i ekoloških vrednosti, ekonomske koristi i zaštite od erozije i bujica usled nepovoljnih nagiba terena;
- Strogo zoniranje za opštinski centar Kosjerić: posebno voditi računa o delu uz reku Skrapež, nastojati da se relokacijom, promenom i adaptiranjem ostvari funkcionalna podela na zone (idući nizvodno): industrija, rekreacija, stanovanje, poslovanje i kultura, poljoprivreda.
- Nažalost, Titan cementaru nije moguće izmestiti, iako se nalazi uzvodno od gradskog naselja, ali je moguće primeniti niz adekvatnih zaštitnih mera i znatno poboljšati postojeću situaciju.

#### LITERATURA

- [1] Bogdanov Natalija, Božić Dragica (2005): Promene u posedovnoj i socio-ekonomskoj strukturi zemljoradničkih gazdinstava Srbije tokom perioda tranzicije, str. 91-106, Monografija, -Porodična gazdinstva Srbije u promenama, Institut za agroekonomiju, Poljoprivredni fakultet, Mladost-biro, Beograd.

- [2] Bogdanov Natalija, (2003): Ruralni razvoj - politika EU, stanje i perspektive u Srbiji, Simpozijum 40 godina agroekonomskog odseka -Poljoprivreda i ruralni razvoj u evropskim integracijama, Poljoprivredni fakultet, str. 82-92, Beograd.
- [3] Grčić M.: Položaj opštine Kosjerić i odnos prema okruženju
- [4] Gajić B., (2006):. Fizika zemljišta, Univerzitetski udžbenik, Str. 1-275., Polj.fakultet, Beograd
- [5] Kovačević D., Snežana Oljača, et.al. (1997): Savremeni sistemi zemljoradnje: korišćenje i mogućnosti za očuvanje zemljišta u konceptu održive poljoprivrede. Zbornik radova - IX kongres JDPZ Uređenje, korišćenje i očuvanje zemljišta, str.101-113., Novi Sad.
- [6] Korunović R., Filipović Branka. (1981): Meliorativna pedologija. IV deo., Beograd
- [7] Korunović R., Stojanović S. (1986): Praktikum Pedologije, IX izdanje, Beograd .
- [8] Korunović R. (1964): Geneza i klasifikacija livadskih zemljišta u dolini Velike Morave, Doktorska disertacija, Beograd.
- [9] Munćan P., Živković D. (2005): Uticaj strukture proizvodnje na veličinu porodičnih gazdinstava, str. 188-191, Monografija: Porodična gazdinstva Srbije u promenama, Institut za agroekonomiju, Poljoprivredni fakultet, Mladost-biro, Beograd.
- [10] Novković N. (1996): Planiranje i projektovanje u poljoprivredi. Polj. fak., N. Sad.
- [11] Nikolić Marija (2002): Regionalne determinante ruralnog razvoja. Prilozi strategiji i politici integralnog ruralnog razvoja Republike Srbije, tematski zbornik, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd.
- [12] Oljača V.M. (1993): Uticaj hodnih sistema traktora na sabijanje zemljišta ritova, Doktorska disertacija, str. 1-302, Poljoprivredni fakultet, Beograd.
- [13] Oljača V. Mićo, Snežana Oljača, Dušan Kovačević, Lazar N. Ružičić, Miloš Pajić, Miodrag Ralević<sup>2</sup>, Biserka Mitrović<sup>2</sup>, Uroš Radosavljević<sup>2</sup>, Jasna Marićević<sup>2</sup> (2007): Uređenje, korišćenje i zaštita poljoprivrednog zemljišta opštine Ub, Poljoprivredna tehnika, Godina XXXII, Broj 4, Str.: 11 – 23.
- [14] Studija: -Strategija razvoja Opštine Kosjerić, (2006): (Geografski fakultet, Beograd; Geografski institut -Jovan Cvijić, Beograd; SANU; Poljoprivredni fakultet, Beograd; JP Srbijašume— Institut za šumarstvo, Beograd; i JP za građevinsko zemljište, urbanizam i izgradnju Smederevska Palanka.), posebna poglavlja
- [15] Ševarlić M., Todorović Marina, (2005): Strategija korišćenja poljoprivrednog zemljišta i Strategija korišćenja poljoprivredne infrastrukture Opštine Kosjerić .
- [16] Ševarlić M. (2004): Zemljište kao faktor prehrambene sigurnosti balkanskih zemalja, Z. radova: Proizvodnja hrane - činilac regionalne integracije na Balkanu, Beograd.
- [17] Ševarlić M. (1999): Regionalno-granski aspekti doprinosa agroindustrije razvoju industrije, agrobiznisa i privrede SR Jugoslavije u periodu postsocijalističke tranzicije, Industrija, vol. 25, br. 1-4, str. 61-72.
- [18] Živković D., Sredojević Zorica, Munćan P. (1999): Obavljanje poljoprivredne proizvodnje i problem zaštite prirodne sredine. Ecologica, br.1, Beograd, str. 16-23.
- [19] Yussefi M. and i Willer H. (2002): Organic Agriculture Worldwide: Statistic and Future Prospects. Foundation Ecology and Agriculture in collaboration with IFOAM ([www.soel.de/inhalte/publikationen.pdf](http://www.soel.de/inhalte/publikationen.pdf)).
- [20] Procedure u eksploataciji i zaštiti životne sredine kompleksa fabrike cementa -Titan Cementara Kosjerić, u Kosjeriću. (2006): Posebna poglavlja: Studija - Izveštaj: MKI RS, Beograd.
- [21] Živković M. (1991): Pedologija, I knjiga, Geneza i osobine zemljišta, Naučna knjiga, Beograd.
- [22] <http://www.titan.co.yu/>
- [23] <http://www.kosjeric-online.com/>
- [24] <http://www.ekoforum.org/index/>
- [25] <http://www.rapp.gov.rs/>

Rad je rezultat istraživanja osobina i oštećenja zemljišta u okviru realizacije projekta „Efekti primene i optimizacije novih tehnologija, oruđa i mašina za uređenje i obradu zemljišta u biljnoj proizvodnji“, evidencionog broja TR 20092, koga finansira Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.

Rad predstavlja integralni deo Studije: *Strategija razvoja planskog područja Opštine Kosjerić*, Arhitektonski fakultet – Beograd, Poljoprivredni fakultet – Zemun, Beograd, 2009.

## ARRANGEMENT, EXPLOITATION AND PROTECTION OF KOSJERIC MUNICIPALITY'S AGRICULTURAL LAND

Mičo V. Oljača<sup>1</sup>, Snežana Oljača<sup>1</sup>, Dušan Kovačević<sup>1</sup>, Dušan Radivojević<sup>1</sup>,  
Miloš Pajić<sup>1</sup>, Kosta Gligorević<sup>1</sup>, Miodrag Ralević<sup>2</sup>, Biserka Mitrović<sup>2</sup>,  
Uroš Radosavljević<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Poljoprivredni fakultet - Beograd, Zemun, [www.agrifaculty.bg.ac.yu](http://www.agrifaculty.bg.ac.yu)

<sup>2</sup>Arhitektonski fakultet – Beograd, [www.arh.bg.ac.yu](http://www.arh.bg.ac.yu)

**Abstract:** The Kosjerić municipality is located in the north of the Zlatiborski region and total land area is 456.7 km<sup>2</sup>. Lower quality soils types and subtypes take the biggest area in the municipality. Loamy sand and sandy loam soils prevail in highland area of municipality. There are vertisol and eutric cambisol on lower terrain. Alluvial soils are under maize, vegetable and meadows, while slight slopes are under cereals, orchards and pastures. On the hilly part of terrain fruit production is traditionally developed. Analysis of the agricultural lands shows that plum orchards are ruined and old, so that renewal is needed. Higher mountainous parts are under forests where beech and oak prevails. Forest area takes 23878 ha (2/3 of total municipality area). Properties and varieties of soils on the Kosjerić municipality territory demand application of complex reclamation measures. These measures should solve range of complex problems, but it takes time and capital goods. Possible positive results of arrangement, agricultural soil usage and protection in Kosjerić municipality are multiple: soil conversion from agricultural to other can not be hold up, but it can be realised with carefully chosen restrictive practices. In western and eastern part of municipality should take up sustainable development principles. To establish forests as much as possible for the purpose of increasing environmental value, economic benefit and protection from erosion and strong current on slopes. Unfortunately Titan cement factory is not possible relocate, although it's position is upstream from town Kosjerić. There is possibility to apply range of suitable protective measures thus considerably improve existing properties of soils and environment.

**Key words:** *Kosjerić municipality, positive results, agricultural land, arrangement, exploitation, protection, Titan cement factory, restrictive practices.*