

ЈАСМИНА ЂОРЂЕВИЋ*
МИЛЕНА ПАНИЋ

ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КАО УСЛОВ РАЗВОЈА ТЕРИТОРИЈЕ ОПШТИНЕ ОБРЕНОВАЦ

Извод: Основни циљ истраживања у овом раду је дефинисање, издвајање и оцена елемената природног комплекса територије општине Обреновац. Сходно томе дата је њихова оцена као један од кључних фактора у размештају или просторном развоју привредних делатности и насеља. За рационално коришћење простора за потребе пољопривреде, изградње и туризма извршена је парцијална и синтезна евалуација појединих компонената природног комплекса (геолошких, геоморфолошких, климатских, хидрографских, хидролошких, педолошких и биоеографских карактеристика) и њихов значај као геопотенцијала на развој проучаваног простора.

Кључне речи: природни потенцијали, метод, пољопривреда, изградња, туризам, Обреновац.

Abstract: The main objective of research in this study is definition, extraction and evaluation of elements, consisting natural complex within the area of Obrenovac Municipality. An Evaluation has been performed regarding mentioned, as one of main factors for positioning and environmental development of economy and settlements. In order to rationally use the environment for agriculture, development and tourism an partial and synthetic evaluation was performed on separate natural complex components (geology, geomorphology, climate, hidrography, pedology and biogeography characteristics), and their influence as geopotential for the development of examined area.

Keywords: natural potentials, method, agriculture, construction, tourism, Obrenovac.

Увод

Природни услови и ресурси су основа егзистенције и напретка сваке геопросторне јединице. Распрострањеност природних потенцијала представља мерило могућности за развој одређене територије.

Природни потенцијали територије општине Обреновац представљају изазов за сагледавање могућности развоја појединих привредних грана као што су пољопривреда, индустрија, шумарство, рударство, туризам и стамбена изградња. Овом раду предходила је детаљна квантитативна и квалитативна анализа природних услова и то: рељефа, геолошких карактеристика терена, хидрографско-хидролошких особина, климатских карактеристика, педолошког покривача и биоеографских карактеристика.

* Др Јасмина Ђорђевић, виши научни сарадник, Географски институт «Јован Цвијић» САНУ, Ђуре Јакшића 9, Београд, gijcsanu@eunet.yu

Милена Панић, стипендиста Министарства науке и заштите животне средине Србије, Географски институт «Јован Цвијић» САНУ, Ђуре Јакшића 9, Београд, gijcsanu@eunet.yu

Рад представља резултате истраживања пројекта 146011 које финансира Министарство науке и заштите животне средине Србије.

Евалуација природно-географских карактеристика представља једну од кључних карика у планирању и рационалном коришћењу геопростора. Смер и интензитет посебног и скупног деловања и утицаја појединих компонената природног комплекса, као фактора развоја и размештаја индустрије и насеља, карактер и границе капацитета рационалног коришћења одређених просторних целина, њихова *повредљивост* и промене у вези са различитим видовима коришћења земљишта, поступак и методи парцијалног и скупног (системског) вредновања, спадају у скуп централних тема у савременим фундаменталним географским и примењеним геопросторним истраживањима територијалних целина различитих нивоа (Ђорђевић, 1996а).

Сходно томе на основу досадашњих искустава код нас и у свету користили смо метод сукцесивне елиминације који у техничком погледу подразумева прво вредновање природних потенцијала на основу одређених критеријума ради дефинисања четири степена повољности терена за пољопривреду, изградњу и туризам, а као резултат добија се сет тематских карата на којима су природни фактори приказани и вредновани појединачно (Ђорђевић Ј. 1996).

Метод евалуације природних потенцијала

Узимајући у обзир карактеристике територије општине Обреновац, определили смо се за метод сукцесивне елиминације где се употребом појединих критеријума по изабраном редоследу вреднује само простор који је преостао као подобан након претходне фазе вредновања. Овај метод је у самом почетку захтевнији, јер је потребно дефинисати редослед примене критеријума (Ђорђевић Ј. 1996).

Избор оцена употребљених у овом методском поступку условљен је постојећом праксом просторног планирања код нас. Определили смо се за 4 основне категорије: најповољније, повољно, условно повољно и неповољно (за друге врсте потреба могуће је извршити детализацију или диферсификацију овог основног сета оцена) (Ђорђевић Ј. 1996).

Избор природних фактора, односно елемената природног комплекса који ће бити предмет вредновања, као следећи корак, био је одређен следећим захтевима: требало је, са једне стране, обухватити све заиста релевантне природне елементе за пољопривреду, изградњу и туризам, а са друге сузити број фактора за вредновање из разлога ефикасности. Отворена могућност даље диферсификације приказаних основних фактора као и увођење нових није коришћена из више разлога. Тако су карактеристике рељефа приказане кроз четири фактора, али исти директно или индиректно снажно утичу и на све остале коришћене у овом методу. Не улазаћи овде у схоластичко објашњавање значаја појединих природних фактора за пољопривреду, у оквиру нашег истраживања користити само следећих 10 основних (Ђорђевић Ј. 1996):

1. Нагиб терена
2. Експозиција терена
3. Хипсометријске карактеристике
4. Квалитет педолошког покривача
5. Висина нивоа подземних вода
6. Степен ерозије земљишта
7. Могућност водоснабдевања
8. Стабилност терена
9. Климатски услови
10. Амбијенталне природне вредности

У овој фази примене метода сукцесивне елиминације, природни фактори нису рангирани по значају. Могућност водоснабдевања није само елемент природног комплекса окружења, али је за ово истраживање техничка компонента овог фактора од другостепеног значаја.

Хијерархија фактора који ће бити вредновани, односно редослед елиминације истих, урађен је на основу објективне процене важности појединих фактора природног окружења за пољопривреду, изградњу и туризам. Тако су у доле приказаној табели 1. сукцесији елиминације фактора на првом месту они, чије задовољавање у погледу критеријума можемо назвати обавезним. Фактори од секундарног значаја могу то бити у генералном смислу (као експозиција терена за пољопривреду) или специфично, само за одређене територије (Ђорђевић Ј. 1996).

Табела 1. Хијерархија фактора - редослед елиминације

	Нагиб терена	Експозиција терена	Хипсометријске карактеристике	Квалитет педолошког покривача	Висина нивоа подземних вода	Степен ерозије земљишта	Могућност водоснабдевања	Стабилност терена	Слиматски услови	Амбијенталне природне вредности
Пољопривреда	2	7	5	1	3	4	-	-	6	-
Изградња	1	6	7	-	3	-	4	2	5	-
Туризам	2	5	3	-	-	-	-	-	4	1

Избор критеријума за евалуацију природних потенцијала заснован је на претходним искуствима ранијих истраживања истог типа и теоријским разматрањима већег броја научних радова из ове области код нас и у иностранству, те на основу постојећих потреба и праксе просторног планирања у Србији. Неки су критеријуми приказани у квантитативном облику, а други у квалитативно дефинисани. Одређене модификације могу се извршити у складу са карактеристикама посматраног простора, те проценама о трендовима и перспективама просторног развоја (Ђорђевић Ј. 1996).

Употреба метода сукцесивне елиминације у техничком погледу подразумева следеће оперативне кораке (Ђорђевић Ј. 1996):

1. Вредновање природних потенцијала на основу наведених критеријума ради дефинисања 4 степена повољности терена за пољопривреду, изградњу и туризам. Као резултат добија се сет тематских карата на којима су природни фактори приказани и вредновани појединачно.
2. Интерполацијом истих карата на основу напред датог редоследа (сукцесије) долазимо до основне тематске карте повољности терена за пољопривреду, изградњу и туризам са становишта свих релевантних природних фактора.
3. Завршни корак представља поређење добијених резултата са стварном наменом земљишта, односно оцена рационалности коришћења природних потенцијала проучаване територије.

Природне одлике територије

Релјеф – Највећи део општине Обреновац налази се на надморској висини нижој од 100 m (56,3%), потом нешто мањи део до 200 m (35,9 %), са веома малим нагибима, испод 1°, док се благо побрђе јавља само у источном делу општине, на десној долиноској страни реке Колубаре (0,8%), са нешто већим нагибима око 10°. Из овога се може закључити да је територија Општине низија, јер се 92,2 % налази испод

200 m надморске висине, а 71,2 % има угао нагиба мањи од 1° (Драгићевић, Карић, 2003).

На територији општине Обреновац, изражен је процес ерозије, посебно источно од реке Колубаре, као и процес акумулације еродованог материјала, у доњем делу тока Колубаре, чиме се стварају идеални услови за појаву поплава при сваком већем водостају (Драгићевић, 2002).

Геолошке карактеристике терена – На основу литолошке анализе терена закључено је да се на територији општине Обреновац јављају искључиво седиментне стене кенозојске старости. У југоисточном делу заступљене су најстарије миоценске наслагае, а уз корита Саве и Колубаре пескови, шљункови и суглине (Драгићевић, Карић, 2003).

Неогене творевине леже трансгресивно преко старијих палеозојских и мезозојских наслага. Неогени седименти су таложени у маринским, брактичним, каспибрактичним и слатководним режимима. Главни представници стена су слабевезане творевине: лапорци, шљункови, пескови и глине (Драгићевић, Карић, 2003).

Минералне сировине – На територији општине Обреновац, у непосредној близини Обреновца, налази се мањи коп, где се врши експлоатација глине за потребе глинарско-опекарске производње. Такође, уочени су примери дивљег и непланског вађења шљунка и песка, дуж корита Колубаре.

На овој територији, свакако много већи значај имају енергетске минералне сировине, односно угаљ, чија је експлоатација у Колубарском басену дугогодишња и у складу са прописима. Прогнозе укупних резерви угља указују на могућност експлоатације угља и у јужном делу општине Обреновац (РППАПБ, 2002).

Хидрогеолошка својства – Приобални делови Саве и Колубаре, изграђени од седимената сличног порекла и литолошког састава, имају идентичне водоносне слојеве, а издвојени упоредни профили су следећих карактеристика (РППАПБ, 2002):

- *Приобаље Саве и ушће Колубаре*, карактерише се измешаношћу водоносних хоризоната и појавом две издани које су геолошки, структурно и хидраулички различите и раздвојене. Прва издан је фреатско-артеског типа, настала у шљунковима и песковима, са плитким нивоом који се налази на око 1m дубине. Издашност се креће у границама 3-8 l/sec, локално 5-18 l/sec, хемизам је задовољавајући. Друга издан је артеског типа, дебљине до 250 m, дубине преко 200 m. Променљиве је издашности, јер временом, издашност опада те данас износи 3-8 l/sec, уз нешто вишу температуру која износи око 20° C и присутну минерализацију.
- *Терасе између Саве, Колубаре и Тамнаве* различитих геолошких профила, у зависности од близине реке Саве, директно условљавају функцију издани. За ову област је карактеристична сложена фреатско-артерска издан, која се експлоатише плитким бунарима, издашности 1-3 l/sec. У другом делу подручја и Колубарском басену су нешто другачији геолошки профили те се јавља фреатска и субартерска издан широког распрострањења, капацитета 5-8 l/sec.
- *Алувион Колубаре, Тамнаве, Турије, Пештана и малих водотока* практично је издељен на појединачне алувијоне ових река, који се међусобно разликују по литолошком и гранулометријском саставу, али је функција издани свуда иста. Најчешће је формирана фреатска издан, али се локално јавља и субартерска издан, различитих капацитета који се крећу од 0,5-6 l/sec.

На територији општине Обреновац, још од XIX века постоји бања са термоминералном водом, која је формирана у виду артешке издани у неогеним седиментима. Минерализација износи 1650-1750 mg/l, pH – 7,5. Током осамдесетих направљена је нова бушотина, са водом која је сврстана у групу лековитих вода на

основу њених термалних и минаралних карактеристика и балнеолошких вредности јода, флуора и водоник-сулфида (www.ekofond.org.yu/turizam).

Стабилност терена – Приликом разматрања ове проблематике узимамо у обзир стабилност геолошке подлоге и сеизмичку стабилност терена.

Према геолошкој подлози, терене делимо у четири групе стабилности, које пренешено на конкретан пример општине Обреновац, резултира следећим закључцима: категорија *најповољнијих терена* уопште није заступљена; категорија *условно повољних терена* карактеристична је за алувијум реке Колубаре и западни део Општине; *неповољни терени* налазе се у северном и источном делу Општине. Најзаступљенија категорија неповољних терена су умирена и активна клизишта, која захтевају значајна материјална улагања око санације (Група аутора, 2002).

На основу постојеће сеизмолошке карте, утврђено је да се територија општине Обреновац у зони 7-ог и 8-ог степена MCS сеизмичке скале. Ови подаци се обавезно морају узети у обзир при градњи капиталних индустријских и вешеспратних објеката.

Климатске карактеристике (www.ekofond.org.yu/klima) – Општина Обреновац припада зони умерене континенталне климе са континенталним плувиометријским режимом, што је директно условљено отвореношћу територије према Панонској низији и карактеристикама рељефа.

Током године, територија Општине налази се под утицајем и хладних и топлих ваздушних маса, чији су продори углавном правилно распоређени, што не ремети правилан годишњи ток температуре, који подразумева минимум у јануару и максимум у јулу. У току вегетационог периода температуре су изузетно повољне, а током јесени чак изразито високе, што се повољно одражава на пољопривреду, али и туризам. Међутим, мора се посебно издвојити проблем појаве негативних температура (мраз) у периоду септембар-април, што може значајно угрозити пољопривредне културе.

Просечна годишња количина падавина износи 647,2 mm за период од 1961-1990 године., уз максимум током маја, јуна и јула, када се излучи преко 50-60% од укупне количине падавина док се минимум јавља током октобра. Овако повољан годишњи распоред падавина позитивно утиче на пољопривредну производњу, међутим, на овом простору је карактеристична и појава елементарне непогоде - града, који често има катастрофалне последице (Смаилагић, 2001). Сушни периоди се током године јављају 6-8 пута, посебно у октобру и августу, док су кишни периоди много ређе јављају, сваке године или сваке друге године (Димитријевић, 2005).

Карактеристичан ветар за ово територију је југоисточног правца, осим у току лета када се појављује из северозападног правца. Дани са јаким ветром, током године, јављају се релативно често, са максимумом у марту и минимумом у августу (Димитријевић, 2005).

Хидролошке карактеристике – Територија припада сливовима две велике реке Саве и Колубаре, међутим, проблеми везани за воду и водопривреду су стално присутни и многобројни. Река Сава, која је уједно и северна граница Општине, у прошлости је правила проблеме плављењем већег дела територије Општине, али са изградњом насипа и обалоутврда корито је регулисано, проблем саниран, а природна средина донекле измењена. Због недовољних и неравномерно распоређених вода, практично је немогуће коришћење воде из реке Колубаре, поплавни таласи се јављају у пролеће и зиму, а у вегетационом периоду воде је у кориту јако мало. То се такође односи и на остале токове, који су стални или периодични (Тамнава, Пештан, Турија) и немогуће их је користити (РППАПБ, 2002).

Недовољно развијена водопривреда директно онемогућава превазилажење и решавање ових проблема у дужем временском периоду, чиме би се омогућило боље

искоришћење постојећих водних капацитета за потребе водоснабдевања насеља и наводњавања пољопривредних површина.

Неуређени бујични токови у Општини, пре свега Колубара и Тамнава, директно угрожавају и експлоатацију лигнита, односно, постојеће површинске копове и будућа експлоатациона поља која се сада налазе испод корита реке, те морају заузети приоритетно место за уређење.

Оцена педолошког покривача - На основу оцене педолошког покривача територије општине Обреновац, издваја се земљиште у пет бонитетних класа, али у различитим односима. Земљиште I бонитетне класе је заступљено минимално (у атарима села Ушће, Кртинска, Забрежје, Бело Поље и Пољане), потом, земљиште II и III бонитетне класе је најзаступљеније (простира се у свим атарима општине Обреновац), нешто мање заступљено земљиште IV бонитетне класе које се јавља у западном и североисточном делу Општине и V бонитетна класа која заузима занемарљиво мале површине. Највећи део земљишта припада категорији обрадивих површина, уз потребу спровођења одговарајућих хидротехничких и агротехничких мера (РППАПБ, 2002).

Биогеографске карактеристике – На територији Општине, издваја се биом јужноевропских листопадних шума водоплавног и низијског типа, за који су карактеристичне заједнице лужњака и жутиловке, шуме лужњака и граба и шуме тополе и врбе. Шуме су груписане у појасу дуж речних токова и по свом простирању заузимају само 3.393 ha или 7,89% од укупне територије општине, од чега је 841 ha (26%) у државном власништву и 2.393 ha (74%) у приватном власништву. Планиране акције пошумљавања односе се пре свега на земљишта IV и V бонитетне класе, јаловишта и депоније пепела, формирање заштитних зона око изворишта воде, уз планирани аутопут и постојеће транзитне правце и пошумљавање активних клизишта у североисточном делу Општине (РППАПБ, 2002).

На територији општине Обреновац постоји и функционише ловиште "Посавина", којом газдује ловачко друштво "Обреновац", које располаже детаљним подацима о врстама које живе на овој територији, али је задужено и за гајење различитих врста дивљачи: срна, зец, фазан и пољска јаребица. Постоје и трајно заштићене врсте дивљачи: видра, веверица, ласица, степски твор, хермелин, соколови сове, орлови и друге. Такође, ловостајем се периодично штите још неке врсте дивљачи: срна, дивља свиња, зец, јазавац, креја, јастреб кокошар и друге. Дивљач ван режима заштите су: шакал, лисица, дивља мачка, твор, сива врана, сврака (www.ekofond.org.yu/lov).

Евалуација природних потенцијала

Након парцијалне анализе појединих природних услова и ресурса, кроз синтезни приступ дефинисали смо зоне повољности за развој појединих грана привреде и за насељавање. На основу досадашњих искустава код нас и у свету (Васса А. 1984, 1992) као и на основу сопственог искуства и поред бројних метода одлучили смо да користимо метод сукцесивне елиминације. Сазнање да универзалног метода евалуације нема, сматрамо да горе поменут метод највише одговара захтевима задатака и природи проучаваног простора (Ђорђевић, 1996а).

Зоне повољне за пољопривреду

Основни критеријуми за издвајање терена погодних за пољопривреду су: педолошки покривач, нагиб терена, висина подземних вода, надморска висина, степен ерозије, климатски услови и као допунски фактор - експозиција терена. У општини

Обреновац надморска висина и нагиб терена нису пресудан фактор. Терени са већим нагибом су присутни једино на истоку територије, где су површине са активним и пасивним клизиштима. Стога смо критеријуме за евалуацију природних карактеристика прилагодили самом терену.

Терени са најповољнијим природним условима обухватају земљишта I и II бонитетне класе, са углом нагиба до 3° , без појаве ерозије и клизишта, без могућности плављења, топлих експозиција (S, SW, SE), као и неекспониране површине. У Општини земљишта најповољнија за пољопривреду простиру се у северном делу Општине и то на речним терасама река Саве и Колубаре и мањим делом реке Тамнаве. Најповољнији терени су у атарима села: Кртинска, Бргулице, Ратари, Уровци, Звечка, Забрeжје, Пољане и Конатице, а делимично се простиру на североистоку атара села Скела, на северозападу атара села Ушће, југоистоку Дрена, на југу Грабовца, на северозападу Приромана и Барича и у централном делу атара села Дражевац. На овим просторима постоје услови за гајење житарица, крмног биља и других култура.

Терени са повољним природним условима се простиру на земљиштима III бонитетне класе, са углом нагиба од 3° - 8° , са слабом ерозијом, ретким поплавама површинским и подземним водама и источних експозиција. Најзаступљенију су у централном делу Општине у атарима села Велико Поље, Стублине, Трстеница, Пироман и Барич. Повољни терени за пољопривредну производњу простиру се на мањим површинама и у осталим атарима села на територији општине Обреновац. Главна ограничења у коришћењу су слабији квалитет земљишта, периодично плављење површинским и подземним водама па се њихов квалитет може побољшати применом одређене врсте ђубрива, избором адекватних пољопривредних култура прилагођених овим типовима земљиштима, проширењем одводне каналске мреже, као и одређени начин обраде ради спречавања ерозије и процеса клижења. Ови терени су повољнији за оранице, посебно за гајење кукуруза, крмног биља, за воћарство итд..

Терени са условно повољним природним условима налазе се на земљишту IV бонитетне класе, са углом нагиба од 8° - 20° , са средње јаком ерозијом, на пасивним и активним клизиштима, подложни честим поплавама површинских и подземних вода и западних експозиција. Условно повољни терени се простиру у западном и северноисточном делу територије Општине, и то у атарима села М. Моштаница, Барич, Мислођин, Јасенак, Баљевац, Вукићевица, Љубинић, Ушће, Скела, Орашац, Дрен, Трстеница и Стублине. Ова терени захтевају велика улагања, али према конфигурацији терена и педолошком покривачу најповољнија су за воћњаке и ливаде.

Терени са неповољним природним условима су земљишта од V-VIII бонитетне класе, са углом нагиба изнад 20° , са јаком и експесивном ерозијом, на активним клизиштима и хладних (N, NW, NE) експозиција. Спорадично су заступљени у западном делу територије Општине и ограничавајући фактор је лош педолошки супстрат. Ова територије је најрентабилније пошумити.

Пољопривреда је најјача грана развоја овог простора, са аспекта природних карактеристика посебно у ратарству, сточарству и воћарству. Мере које треба спроводити при обради пољопривредног земљишта на стрмим теренима су: гребенасто орање, контурно орање (управно на правац нагиба) увођење културе плодореда, мулчирање терена, као и едукација корисника.

Зоне повољне за изградњу

Избор локације за изградњу у великој мери зависи од неколико карактеристика природне средине. Да би се нека локација издвојила као погодна за изградњу потребно је да има стабилан терен, могућност снабдевања водом и повољне услове за

одводњавање отпадних и искоришћених вода. Експозиција је узета као секундарни фактор који одређује квалитет локалитета (услове боравка).

Терени са најповољнијим природним условима обухватају просторе са оптималном стабилношћу, са нагибом до 5°, максималним нивоом подземних вода до 5 м и веома ретко плавлене. Ови терени имају могућност водоснабдевања током целе године из подземних и површинских вода. Овакви терени су заступљени једино на југозападу у атарима села Орашац, Вукићевица, Трстеница, Љубинић, на југу атара села Грабовца и на западу атара села Стублине.

Терени са повољним природним условима простиру се на стабилном земљишту, са нагибом од 5°-12° и са максималним нивоом подземних вода од 5-2 м. Могућност водоснабдевања захтева мања додатна улагања. На овим локалитетима се код стамбене изградње морају предузети додатни грађевински радови ради побољшања природних услова, посебно стабилност и периодична плавлена. Ови терени се простиру у атарима села: Ушће, Дрен, Грабовца, Стублине, Скела, Пироман и Велико Поље.

Терени са условно повољним природним условима налазе се на условно стабилним теренима, са нагибом од 12°-6° и са максималним нивоом подземних вода око 2 м. Терени са наведеним одликама захтевају велике додатне радове и улагања да би се оспособили за стамбену изградњу, а при њиховом коришћењу постоје и додатни услови. На овим теренима изградња је веома ризична без адекватних припрема терена, што је очигледно у насељима на клизиштима као и у самом Обреновцу где услед високих вода стамбени објекти не могу имати подруме, а индустријска постројења се често сусрећу са проблемом плавлена па морају користити пумпе за снижавање нивоа подземних вода. Са повећањем броја одводних канала, посебно у близини Обреновца ова ситуација ће се побољшати и самим тим омогућити изградњу на локацијама у граду као и у његовој непосредној околини. Ови терени се налазе на северу и западу, као и на терасама Колубаре.

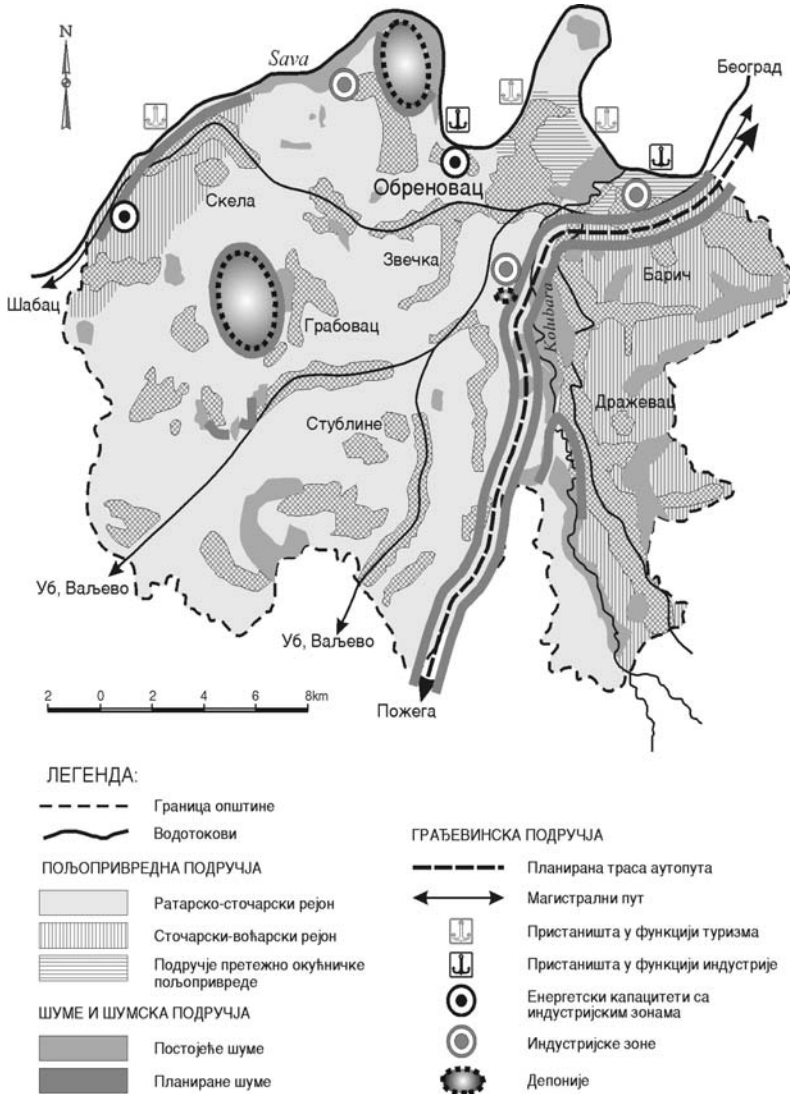
Терени са неповољним природним условима простиру се на нестабилним теренима изнад 16° нагиба, без могућности квалитетног водоснабдевања и са учесталом појавом бујица. Ови терени би при изградњи објеката за становање постали још нестабилнији, па ни додатна улагања не би могла побољшати природне услове. Неке локације би чак могле постати потенцијална клизишта. Ови локалитети су на истоку посебно у атарима села Барич, М. Моштаница, Јасенак, Мислођин итд. То су терени са клизиштима која су претежно изграђена без адекватних припрема, које су веома скупе за стамбене објекте индивидуалног карактера. Клизшта нису на свим локалитетима велике дубине, али захтевају прописну припрему у виду набијања шипова да би се повећала стабилност и спречиле катастрофалне последице тј. рушење објеката.

Зоне повољне за туризам –рекреативни, бањски и сеоски

Територија Општине има потенцијале је за развој бањског, сеоског и рекреативног туризма који би се ослањали на амбијенталне природне вредности овог простора, као и на Бању Обреновац која до сада није искоришћена, иако представља највећи потенцијал те врсте у непосредној близини метрополе. Уз додатна улагања у опремање постојећих објеката и уз изградњу неопходне инфраструктуре обреновачка општина може убудуће развијати поред бањског и ловни туризам у ловишту Посавина. Један од значајнијих туристичко-рекреативних локалитета је свакако Забран, који није у туристичкој понуди општине Обреновац добио своје место. Поред горе наведених потенцијала, у будућности, реке Сава и Колубара могу повећати атрактивност овог простора у наутичком туризму.

Закључак

Кроз овај рад је приказана неопходност валоризације природних потенцијала, јер сва просторна истраживања која у себи не садрже вредновање и синтезну оцену природних потенцијала за вишенаменско коришћење простора треба сматрати мањкавим. Боље је извршити било какаву валоризацију (у методском и садржајном погледу) него никакву.



**Скица 1. Намена простора општине Обреновац
(Стратегија развоја планског подручја Обреновца, 2006.)**

Природа није хомогена, тако и методи вредновања неких природних елемената поседују неке изразито регионално обојене карактеристике. На тај начин је и избор и садржај метода детерминисан особеностима природног окружења у истој мери колико и циљевима вредновања. Разлике у примењеном методу могу бити последица и различитог

територијалног обухвата истраживане територије. Потреба за мултидисциплинарним приступима валоризације природних потенцијала јавља се као нужност, како због сложености природе, тако и због изузетне диверсификације научних приступа и могућих видова практичне употребе добијених резултата

Територија општине Обреновац је претежно равна, сем североисточног дела, и стога је на њој пољопривреда доминирајућа привредна грана. У раду се указује да посматрана територија располаже природним потенцијалима не само за пољопривреду већ и за развој туризма, индустрије и стамбену изградњу.

Квалитет земљишта у западном и средишњем делу Општине је повољан за пољопривредну производњу и то за ратарство и сточарство, као и са аспекта морфологије терена.

Како се у обреновачком крају интезивно гаје пољопривредне културе овде је важно истаћи да се негативне температуре ваздуха јављају од септембра до априла месеца. Појава мраза у пролећним месецима може бити катастрофална за воће и друге пољопривредне производе. Такође недостатак падавина у летњим месецима изискује додатна улагања у наводњавање пољопривредних површина.

Стање у општини Обреновац, кад су у питању воде и водопривредни проблеми, се огледа у недовољним и временски неравномерно распоређеним водама, као и у недовољно развијеној водопривредној инфраструктури којом би се решили постојећи проблеми. Клизишта и бујични токови представљају највећи водопривредни проблем у општини.

Ови проблеми уједно представљају и ограничења за коришћење вода и њихову заштиту. Регулацијом бујичних токова би се отклонио проблем плавлена и омогућило решавање проблема наводњавања у периодима суше. Кад је реч о количинама потребне воде у периодима маловодности постоји и проблем водоснабдевања.

Слаба заступљеност шумских комплекса је један од главних разлога нестабилности источног дела Општине, као и поред речних токова где директно утиче на подземне и површинске воде. Потребно је повећати површине под шумама, посебно на нестабилним теренима, уз речне токове, веће индустријске комплексе, депоније пепела, уз планирани аутопут итд.

Насеља на територији Општине имају могућност проширења тј. изградње објеката за индивидуалне потребе, а за објекте веће носивости мора се узети у обзир стабилност терена. Највећи локалитети са најповољнијим и повољним условима за изградњу индустријских објеката налазе се у непосредној близини Обреновца и уз већа насеља Општине.

Територија Општине има потенцијале за развој бањског, сеоског и спортско-рекреативног туризма (припреме спортиста) који би се ослањао на амбијенталне природне вредности овог простора (Забран) уз додатна улагања у опремање постојећих објеката и уз изградњу неопходне инфраструктуре.

ЛИТЕРАТУРА

- Vacca A. (1984): **Gli aspetti pedologici, geologici e idrogeologici nella valutazione del territorio ai fini della redazione di un piano comprensoriale. Il caso del Comprensorio 16 di Oristano. La Programmazione in Sardegna**, pp. 103-104 Cagliari.
- Vacca A. (1992): **La valutazione dei caratteri del territorio nella pianificazione – Metodi ed applicazioni. Franco-Angeli**, Milano.
- Група аутора (2006): **Стратегија развоја планског подручја Обреновца**. Јавно предузеће за изградњу Обреновца. Обреновац.
- Група аутора (2002): **Стања стабилности терена на подручју општине Обреновац, са предлогом даљих мера (санације)**. Предузеће за истраживачко-развојне услуге и пројектовање «техноинг» д.о.о. Београд.
- Група аутора (2002): **Регионални просторни план административног подручја града Београда**, Аналитичка документација Плана, Елаборат.
- Димитријевић В. (2005): **Време и клима на подручју Обреновца**, www.ekofond.org.yu/turizam.
- Драгићевић С. (2002): **Биланс наноса у сливу Колубаре**. Географски факултет, Универзитета у Београду, Београд. Стр. 52-53.
- Драгићевић С., Карић И. (2003). **Општина Обреновац у Региону Београд – природне детерминанте**. Београд и љегов регион. Географски факултет, Универзитета у Београду, Асоцијација просторних планера Србије. Београд. Стр. 140-148.
- Ђорђевић Ј. (1996а). **Евалуација природних потенцијала на примеру сливова Јабланице и Ветернице**. Географски институт "Јован Цвијић" САНУ, Посебна издања, књ. 47, Београд.
- Ђорђевић Ј. (1996б). **О проблему картографских прилога у просторним плановима**. Зборник радова Географског института "Јован Цвијић" САНУ, 46, Београд, 235-248.
- Смаилагић Ј. (2001): **Климатске карактеристике Обреновца**, Републички хидрометеоролошки завод (интерно), Београд.
www.ekofond.org.yu/turizam
www.ekofond.org.yu/klima
www.ekofond.org.yu/lov

JASMINA ĐORĐEVIĆ
 MILENA PANIĆ

S u m m a r y

**NATURAL CHARACTERISTICS AS A PRERQUEST
 FOR DEVELOPMENT OF OBRENOVAC MUNICIPALITY**

This study presents the necessity for evaluation of natural potentials, since any environmental research should be considered as deficient if it does not contain the evaluation and synthetic grade of natural potentials for multipurpose usage of environment. It is better to have any valorization (considering both methods and content) then none.

The nature is not homogenous and methods for valorization of natural elements have some characteristics which depend on a region. Considering this, the selection and content of methods has been determined by idiosyncrasy of natural environment, as well as by valorization objectives. The variations in used method could be the result of territorial range of researched territory. The need for multidiscipline approach on valorization of natural potential comes as the necessity, from the complexity of nature and diversification of scientific approaches with the variety of practical uses for the results.

The territory of Obrenovac region is mainly flat, except on the northeastern part, therefore the main branch of economy is agriculture. The praxis shows this region's natural potentials for the development of tourism, industry and civil engineering aside from agriculture.

The quality of the soil and the morphology of the west and middle region of municipality are suitable for agricultural production both crop farming and cattle-breeding. Due to intensive crop farming it is important to underline, that negative temperature values appear from September to April. The frost, appearing during the spring, could destroy fruits and agricultures. The deficit of precipitations, during the summer brings the demand for additional investments in agricultural irrigation

The situation with the waters and hydraulicity problems, shows deficient and timely unequally configured waters, and inadequately arranged (positioned) waters, as well as inadequately developed hydraulicity infrastructure, which could help solving the problems. Land sliding sites and tide/flood flows represent the greatest hydraulicity problem in this municipality.

Mentioned problems are also the restrictions for usage and protection of water resources. Regulation of flooding flows would solve flooding problem and help salvation of irrigation problem during the drought periods. Speaking about quantity of water necessary for the periods with reduced water there is also the problem of water delivery.

Forest complexes cover small area and this is one of major reasons for instability (Land sliding) on eastern part of municipality, as well as next to the river courses, where it directly influent subterranean and surface waters. It is necessary to enlarge the areas under the forests, especially near unstable terrains, by river courses, larger industries, ash dumps, planned highway, etc.

Settlements at this municipality have potential for expanding by building for individuals. For larger objects it is necessary to consider terrain stability. Larger localities, with the best and good building potential for industry, are in immediate Obrenovac surrounding area and around the larger settlements at the Municipality.

This Municipal area has a potential for development of SPA, ethno, sports and recreational tourism (training preparations of sportsman), which would relay on natural environmental values of the area (Zabran), with additional investing in existing buildings and development of necessary infrastructure.