

УДК 911.2 : 711.1(497.11 Мајданпек)
Оригинални научни рад

M = 9985

Јасмина Ђорђевић*

ЕВАЛУАЦИЈА ПРИРОДНИХ ПОТЕНЦИЈАЛА ЗА РАЗВОЈ И РАЗМЕШТАЈ ИНДУСТРИЈЕ И СТАНОВАЊА У ОПШТИНИ МАЈДАНПЕК

Извод: Евалуација природних географских карактеристика је главни корак у иницијалној фази истраживања за рационално коришћење простора. Детаљне квалитативне и квантитативне анализе природних услова резултирале су сетом тематских карата за општину Мајданпек где су приказани елементи рељефа (хипсометрија, нагиб терена, експозиција), геолошке карактеристике (стабилност терена, хидрогеолошке карактеристике), хидрографско-хидролошке карактеристике и климатски услови. На бази неколико критеријума издвојени су локалитети по нивоу повољности за одређене активности и картографским методом приказан њихов размештај на посматраном подручју.

Кључне речи: евалуација, природни потенцијали, планирање, Мајданпек.

Abstract: The evaluation of the natural geographic characteristics is the main step in the initial phase of research for the purpose of rational usage of space. A detail quantitative and qualitative analysis of the natural conditions resulted in a set of thematic maps for the commune Majdanpek in which the relief elements are presented (hypsometry, slope angles, expositions), the geological characteristics (the stability of the terrain and hydrogeological specifications), hydrographic-hydrologic characteristics, climatic conditions and the pedologic cover. On the basis of several criteria the localities are singled out according to the level of favourability for certain activities and the cartographic method shows their dispersion in the studied area.

Key words: evaluation, natural potentials, planning, Majdanpek.

Увод

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

* мр Јасмина Ђорђевић, истраживач-сарадник, Географски институт „Јован Цвијић” САНУ, Београд

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).

Основни циљ истраживања у овом раду је дефинисање, издвајање и оцена елемената природно-просторног комплекса преко којих се он испољава, или се може испољавати, као један од кључних фактора у смештају, размештају или просторном развоју индустрије и насеља.

Због сложености проблема детерминисање намене површина земљишта, и великог диверситета елемената природног комплекса на релативно ограниченом простору, у овој фази истраживања није извршена евалуација природних потенцијала за неке друге битне видове коришћења простора, као као што је нпр. туризам. Поред поменутих, битан разлог за редуковање циљева овог рада је и промена природне средине услед антропогених утицаја, посебно карактеристичне за ово подручје. Ради се о простору, чије су иницијалне природне карактеристике веома и битно измењене људским радом. Ту су данас веома распрострањени нови топографски облици, настали као резултат експлоатације рудних лежишта, депоније од раскривке и отпадних чврстих и течних материја, загађени речни токови, потопљени знатни делови приобалног дела Дунава и доњих делова његових притока. На златном делу овог простора су битно измењене (погоршане или побољшане) и микроклиматске карактеристике, због девастације шумског покривача и стварања стеновитих, огољених делова са новом висинском структуром рељефа, али и због стварања нових хидрографских објеката, као што је Ђердапско језеро, са својим заливима.

Интезитет, степен и трендови, као и последице ових промена нису до краја сагледани и доступни научним публикацијама. Но, чак и површан обилазак терена довољан је да се нпр. у оквиру евалуације природних потенцијала за индустрију потпуно искључи шумски покривач у општини Мајданпек као могући развојни фактор. Шуме су, заправо, толико угрожене да се не би смела дозволити њихова експлоатација у индустријске сврхе. Оне су преко потребне због заштите од ерозије, загађивање ваздуха, али и као романтизирајући елемент Националног парка Ђердап. Отуда, објективно посматрајући, овај рад треба сматрати само уводом у низ комплексних истраживања која би се могла спровести у оквиру предстојеће израде регионалног плана Подунавља у Србији.

Метод сукцесивне елиминације

У вези са напред наведеним, за индустрију и становање извршиће се парцијална и синтетна евалуација појединих компонента природног комплекса (геолошких, геоморфолошких, климатских, хидрогеографских карактеристика) и њиховог значаја (величина) и значења (ресурс или услов) као геопотенцијала, као и смер и оквир могућег и стварног деловања и утицаја на проучавани простор.

Узимајући у обзир карактеристике подручја општине Мајданпек определили смо се да природне потенцијале на истраженом терену вреднујемо методом сукцесивне елиминације. Употребом појединих критеријума у изабраном редоследу, методом сукцесивне елиминације вреднује се само простор који је преостао као подобан након претходне фазе вредновања (каскадни ефекат) (Ђорђевић Ј., Ђорђевић Д., Тошић В. 1995). Сукцесивни метод захтева нешто већи напор истраживача, јер се редослед примене критеријума (односно њихова важност) мора дефинисати на почетку: применом методе симулативне елиминације, могуће је овај важан део поступка одложити за касније фазе, када се стекну већа сазнања о истраживаном простору. У овом раду метод сукцесивне елиминације биће примењен уз комбиновање неких других општих и посебних научних метода, од којих је најзначајнији картографски (Ђорђевић, 1996а).

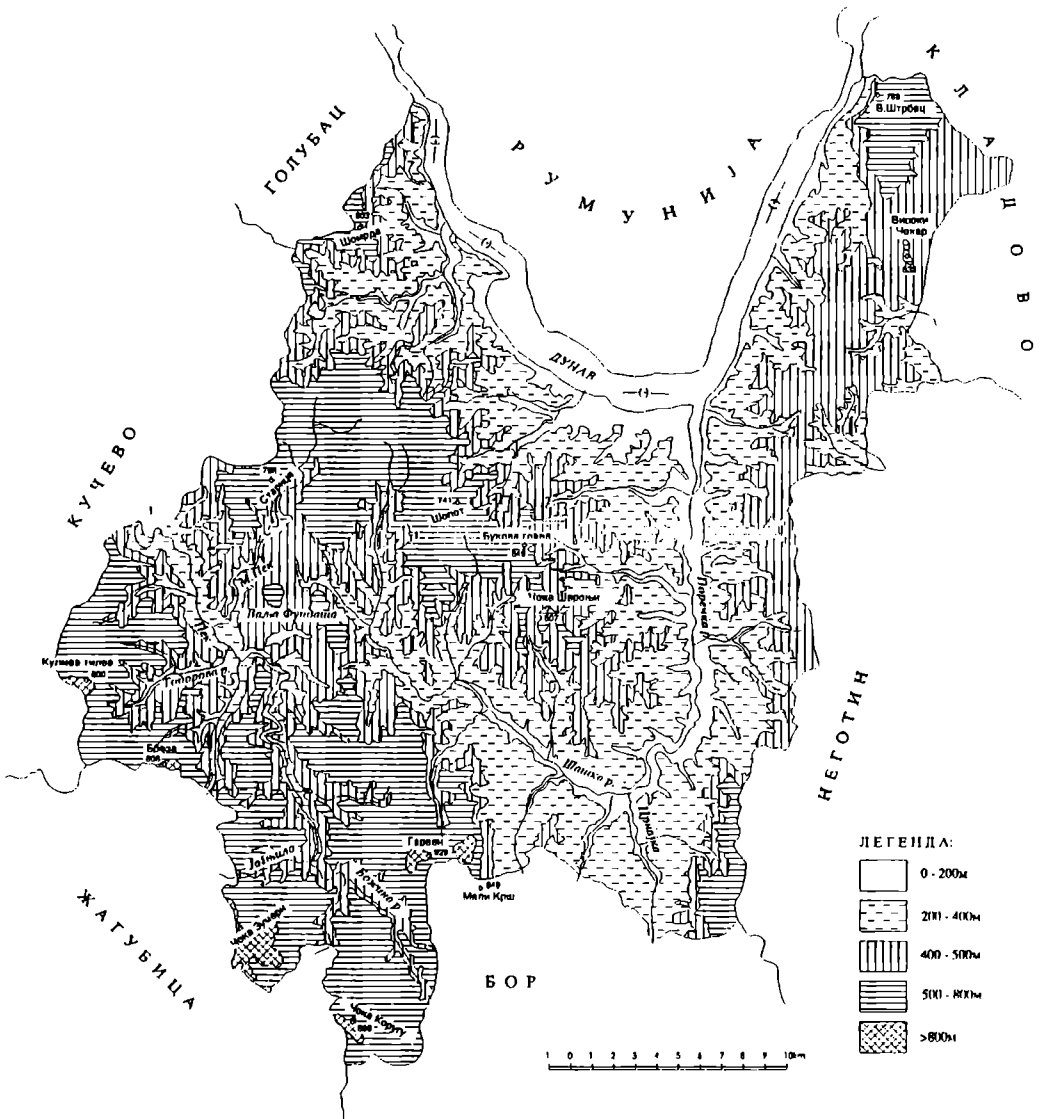
ПРИКАЗ КАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНОГ КОМПЛЕКСА

Подручје општине Мајданпека налази се на североистоку Србије, јужно од Ђердапског језера и захвата површину од 932 km² (територији општине припада и део Ђердапског језера површине од 21,1 km²) (Ђорђевић Ј., Јевтић М. 1996в).

Релјеф

Морфометријске карактеристике

Анализа морфометријских својства релјефа посматраног подручја извршена је картографским методама, коришћењем ортохидрографских карата размере 1 : 100 000. Оригинали детаљних карата (хипсометрије, нагиба и експозиције) урађени су такође у размери 1 : 100 000, а прегледне карте у размери 1 : 200 000.



Сл.2 - Хипсометријска карта

Fig.2.- Hypsometric map

Надморске висине на територији општине крећу се од 95m н.в. (ниво реке Дунава на истеку из општине) до 929m н.в. (врх Гарван). Рељеф је у великој мери рашчлањен долинама речних токова. Издвојено је 5 висинских појасева:

Таб.1. – Висински појасеви територије општине Мајданпек
 Tab.1. – Altitude strips on the territory of Majdanpek municipality

појас	П (km ²)	%
0-200	62,7	6,73
200-400	292,8	31,42
400-500	279,6	30,00
500-800	266,0	28,54
800	9,8	1,05
Укупно:	910,9	97,74

Напомена: Преостали део од 21,1 km² (2,26%) територије општине представља река Дунав.

Из изложених података лако је уочити да се највећи део територије општине налази између 200-800 м.н.в. и то релативно равномерно рашчлањен у овом интервалу. Терен до 200 м.н.в. је углавном у приобаљу Дунава и Поречке реке, а преко 800 м само на највишим деловима иначе нижих планина.

Таб.2. – Подела територије општине Мајданпек на сливове
 Tab.2. – Division of the Majdanpek municipality territory by river systems

	П (km ²)	%
Слив Ђердапског језера	196,8	21,12
Део слива Дунава низводно од ХЕ Ђердап	61,3	6,58
Слив Пека	257,1	27,58
Слив Поречке реке	395,7	42,46
Укупно:	910,9	97,74

Нагиб терена

Карта је урађена методом квалитативног реонирања и издвојено је следећих 8 интервала нагиба терена:

Таб.3. – Површине са различитим нагибима на територији општине Мајданпек

Tab.3. – Areas with different inclinations on the territory of Majdanpek municipality

Нагиб(°)	П(км ²)	%
0-1	28,2	3,03
1-3	18,4	1,97
3-5	39,2	4,21
5-8	97,2	10,43
8-12	150,6	16,16
12-16	539,7	57,92
16-20	27,1	2,91
20-30	10,5	1,13
Укупно!	910,9	97,74

Из напред наведених података уочљиво је да скоро 60% од укупне територије Општине заузимају нагиби у интервалу од 12⁰-16⁰ који су непогодни за највећи број људских активности. Повољни нагиби су углавном у долинама и алувијалним проширењима речних токова где су и концентрисана насеља и инфраструктурни коридори.

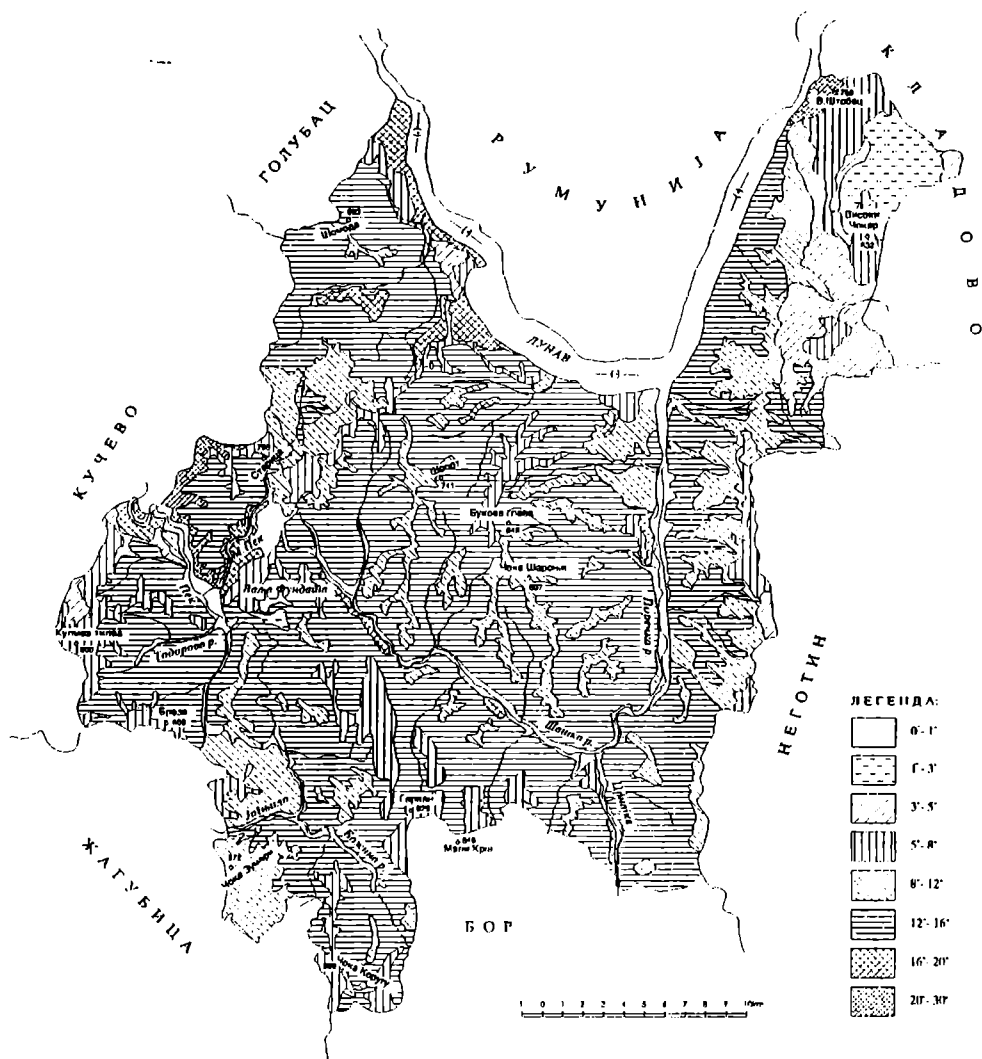
Експозиција шерена

У картометријском методу коришћена је морфометрија (извлачење граничних линија експозиција - вододелница и водосливница) и планиметрисање.

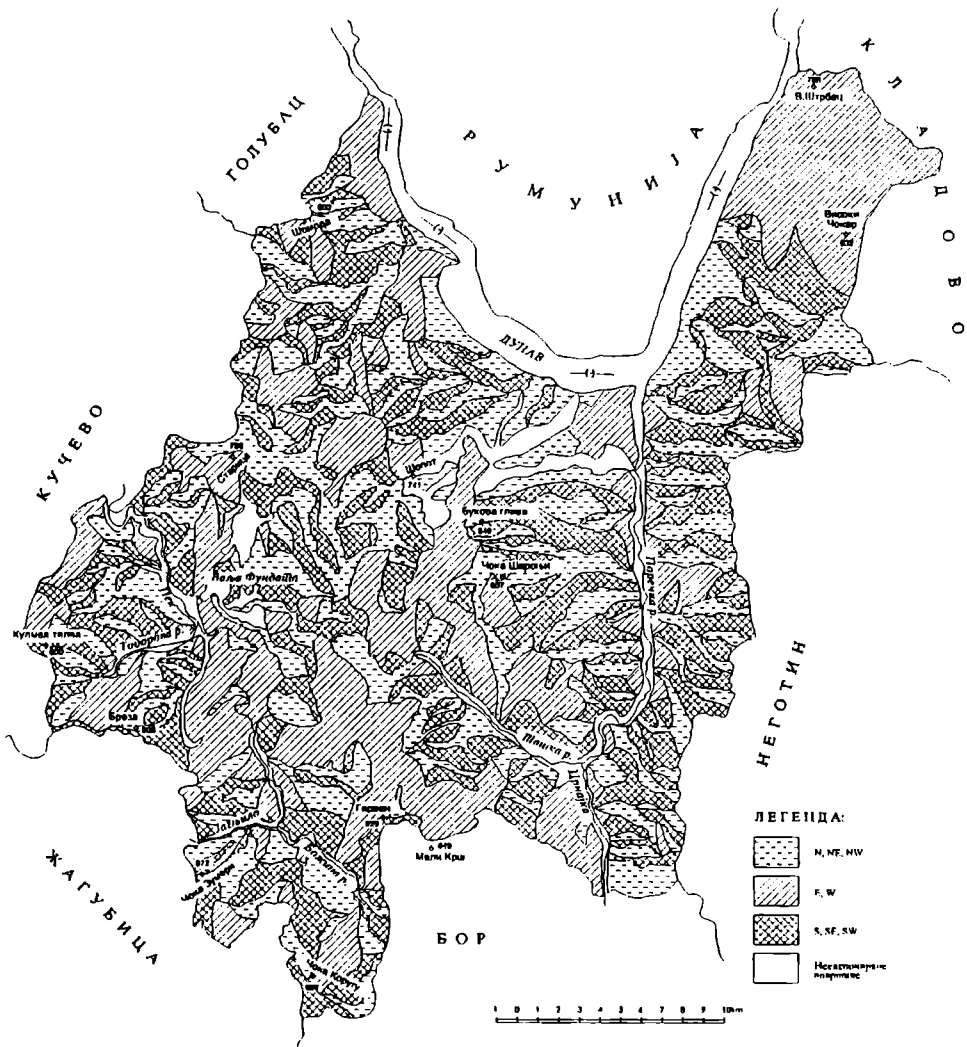
Таб. 4. – Површине са различитим експозицијама на територији општине Мајданпек

Tab.4. – Areas with different expositions on the territory of Majdanpek municipality

Опште експозиције - укупно	П(км ²)	%
E	142,6	15,30
W	159,9	16,19
S	132,2	14,18
N	113,2	12,14
Основне експозиције - укупно		
NE	87,9	9,43
SE	81,5	8,74
NW	84,8	9,09
SW	82,3	8,83
Неекспониране површине		
R	26,5	2,84
Укупно!	910,9	97,74



Сл.3: Карта нагиба терена
 Fig. 3. - Map of terrain inclining



Сл. 4: Карта експозиције терена

Fig. 4. - Map of terrain exposition

Из добијених података уочавамо нешто већу заступљеност општих експозиција (мада међу собом релативно подједнако заступљених) над основним експозицијама. Упадљиво је мало неекспонираних површина, што нарочито истиче брдско-планински карактер територије општине Мајданпек.

Таб.5. – Површине са различитим експозицијама по повољности на територији општине Мајданпек
 Tab.5. - Areas with different expositions by favorableness on the territory of Majdanpek municipality

	П(km ²)	%
N+NW+NE	285,9	30,66
S+SW+SE	296,0	31,75
W	159,9	16,19
E	142,6	15,30
R	26,5	2,84

Готово је подједнака заступљеност присојних и осојних страна, што је углавном директна последица пружања планинских венаца правцем запад-исток.

Геолошке карактеристике

Област Источне Србије била је од најранијих дана у центру пажње у првом реду због орудњења која су била позната од давнина. У геолошкој грађи шире области учествују стене препалеозојске и палеозојске старости (кристаласти шкриљци амфиболитске фације и стене фације "зелених шкриљаца"; затим, стене мезозојске старости (конгломерати и пешчари, кречњаци горње јуре и доње креде) и квартара (делувијалне и алувијалне и проалувијалне наслаге). Поред поменутих стена посебно треба истаћи вулканите пирокластите горње креде, магматите и метаморфите (Група аутора, 1970, 1976,1980).

Преглед минералних сировина

Метали

Металична орудњења су представљена вечим лежиштима бакра, као и појавама и мањим лежиштима гвожђа, мангана, и злата. Најзначајније лежиште се налази на самој територији града Мајданпека које је у експлоатацији. У новијим истраживањима дошли су до резултата да се богата налазишта распрострају око Чоке Марин али због недостатка средстава још није у експлоатацији. Слабија бакрова минерализација утврђена је на левој страни Поречке реке (поток Косовица, Корешин, Радовица). Ове појаве нису детаљније испитане. Најзначајније појаве гвожђа налазе се у рејону Рудне главе, где је експлоатација магнетита вршена до 1965. године, када је обустављена услед исцрпљености резерви. Поред Рудне Главе појаве гвожђа запажене су у околини Клокочевца и потока Радевици. Злато се јавља као споредни рудни минерал у магнетитској руди Рудне

Главе или у расипним лежиштима Поречке реке, Хајдучког потока, Суваје и Булевице (Група аутора, 1970, 1976,1980).

Неметали

Од неметаличних сировина на картираном терену заступљене су појаве барита, фосфата, графита и грађевинског камена (Група аутора, 1970, 1976,1980).

Каустобиолити

Лежишта и појаве каменог и мрког угља налазе се у седиментима средњег и горњег карбона, доње и средње јуре, доњег и средњег миоцена. Слој каменог угља чије хемијске анализе нису вршене се налази на левој страни Поречке реке, између Доњег Милановца и села Бољетина (Група аутора, 1970, 1976,1980).

Појаве лигнита у тортонским седиментима Дунавског кључа и околине Доњег Милановца нису од економског значаја.

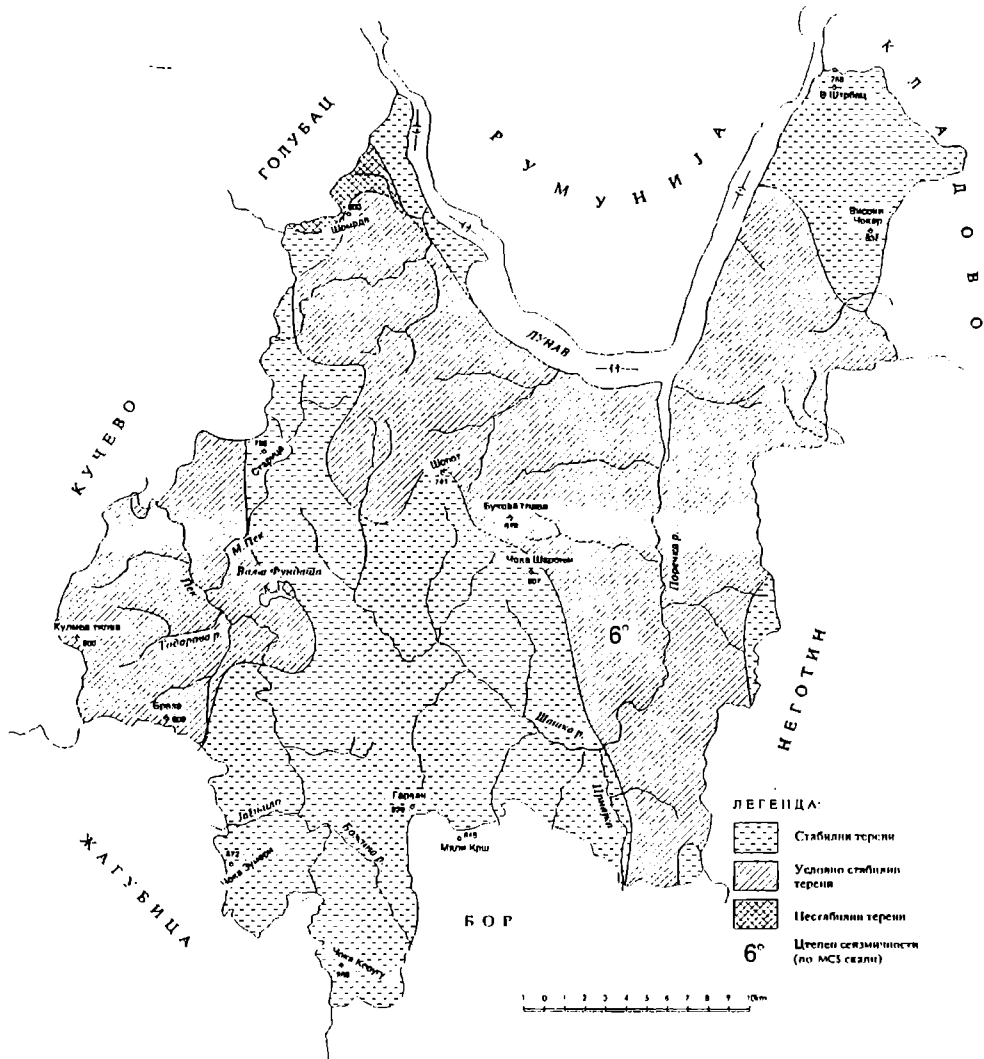
Стабилност терена

Велики број стенских врста на подручју општине Мајданпек, њихов неуједначени размештај и разлике у инжињерско-геолошким карактеристикама тла, условљавају и различите подобности за коришћење и изградњу објеката.

Терени који су највећим делом стабилни у природним условима налазе се на северу Општине (Мироч) и изграђени су од кречњака, северно и јужно од Мајданпека и западно од Рудне Главе изграђени су претежно од дацита и андезита.

Већи део посматраног подручја је претежно стабилан у природним условима, а може постати претежно нестабилан при делатности човека. Захвата централни део и крајње западни део Општине који је изграђен од гнајсева и микашиста. Терени претежно нестабилни у природним условима, а при делатности човека највећим делом нестабилни се налазе у непосредној околини Бољетина.

Што се тиче сеизмичности, за подручје Општине може се рећи да је она последица основних карактеристика геолошке грађе и геотектонских особина овог подручја. Целокупна проучавана територија представља зону са шестим степеном сеизмичности што не представља ограничење за стамбену изградњу и изградњу индустријских постројења.



Сл. 5: Карта стабилности терена

Fig. 5. - Map of terrain stability

Хидрографско-хидролошке карактеристике

Слив Пека Највећи средњи месечни протицаји су у априлу, док је најмањи у септембру. Подаци о протицајима показују да Пек обилује водом од фебруара до маја, да је има довољно у јуну, децембру и јануару, али да од јула до новембра он располаже минималним количинама, нарочито у последњој трећини лета и првој половини јесени. Велике воде на Пеку пролазе у виду краткотрајних поплаваних таласа.

Слив Поречке реке. Због кратког периода осматрања режим Поречке реке је израђен према коефицијенту протицаја Пека код водомерне станице Дебели Луг, па је према њима израчунат протицај обе саставнице за низ од 20 година. Шашка и Црнајка извиру на ниским планинама, али су им већи делови сливова изнад 500 м надморске висине. У долинама њихових притока снег се одржава на осојним странама до половине априла, па и касније. Отуда се највећи средње месечни водостаји појављују у априлу, појединих година у марту, а у случају јаких падавина у мају, када је њихов максимум у сливу Поречке, и у мају. Најмањи средњи месечни протицај је у септембру, а сушнијих лета у августу, док су сушнијих јесени често у октобру. Исти режим тока средњи месечних протицаја има и главни ток - Поречка река. Сва три тока имају *илувионовални режим умерено континенталне варијанте* (Дукић, 1975).

Дунав представља северну границу Источне Србије и изградњом хидроенергетског и пловидбеног система „Ђердап“, као и формирањем Ђердапског језера битно су се изменили природни услови у долини Дунава узводно и низводно од његове највеће пробојнице, као и у самој Ђердапској клисури.

Највећи средњи месечни протицај на Дунаву у Ђердапској клисури је у априлу, а најмањи у октобру. Исцрпнијим проучавањима установљена је и вероватноћа појава великих вода. Тако нпр. највећи протицај који се може појавити једном у 1000 година је у априлу месецу.

Климатске карактеристике

Континенталност овог подручја последица је како његове велике удаљености од Јадранског мора и Атлантика, тако још и више његове отворености утицају континенталних ваздушних маса, које из источне и северне Европе преко Влашке низије непосредно продиру у Тимочки басен, а преко Панонске низије у Поморавље.

Падавине

За анализу режима падавина у овој области користићемо период од 1976 до 1996. године. Годишња сума падавина се доста разликује по посматраним кишомерним станицама. Кишомерна станица Мајданпек се изразито истиче са висином годишњих сума падавина у односу на све остале у проучаваном простору. Тако се напр. средње годишње суме падавина за ову станицу крећу око 800mm, док за остале износи 700mm. Скоро је исти случај у односу на кишомерне станице Д. Милановац, Волуја, Кучево, Жагубица итд (Група аутора, 1973-1993а).

Максималне суме падавина у Мајданпеку достижу и до 1030 mm, док најниже годишње суме падавина за наведени временски пе-

риод износе 639,3 mm. Гледано по месецима у току године падавине су неједнако распоређене. Максималне суме достижу вредност и до 211,7mm (Мајданпек), што износи око 26,0% од средњегодишњих сума падавина. Минималне суме падавина износе 4,2mm или 0,5% (Мајданпек) (Група аутора,1973-1993а).

Снежне падавине се излучују у пределима са мањим надморским висинама од новембра до половине марта, а на планинама од октобра до половине априла. Средњи датум првог дана са снежним покривачем је 1. децембар, а на планинама и 16. новембра. Снежни покривач дебљине 1 cm траје просечно од 40-60 зависно од надморске висине, 30 cm од 20-40 дана и 50 cm траје просечно 1 до 5, а на побрђу од 5 до 10. Средња максимална висина снежног покривача износи око 40 cm.

Температура ваздуха

Преглед температуре ваздуха даћемо на основу података за станицу Дебели Луг пошто су на овој станици осматрања извођена за дужи временски период. Средња годишња температура ваздуха износи 8,9°C. Срења месечна температура се креће у границама од -2,4 до 19,0°C. Најхладнији месеци у току године су јануар, фебруар и децембар када су средње месечне температуре обично испод нуле. Средњемаксималне температуре износе и до 24,5°C у току јуна и јула који су у току године најтоплији месеци, укључујући и август са нешто нижим температурама (Група аутора,1973-1993б).

Влажност ваздуха и облачност

Ради употпуњавања слике о климатским условима у овој области навешћемо и податке о средњемесечним вредностима релативне влажности ваздуха које је такође од значаја. Оне су доста високе и не силазе испод 70%. Свакако да у појединим месецима може доћи до одступања између минималних и максималних вредности у току једног месеца, али без обзира на то оне односно условљавају средње месечне вредности. Имајући у виду да се ради о планинској области која је добро пошумљена, треба истаћи да шумски покривач свакако има знатан утицај на формирање оваквих вредности релативне влажности (Група аутора,1973-1993а).

Најмања облачност на свим станицама је у августу, а највећа облачност у новембру. Облачност се смањује од севера према југу. Највећи број ведрих дана јавља се у августу.

Ветрови

Ветар је веома значајан климатски елемент који утиче на температуру ваздуха, његову влажност, испаравање и количину падавина. На свим метеоролошким станицама Источне Србије највећу

честину има локални ветар кошава и северозападни и западни ветрови, као превлађујући ветрови умереног појаса (Група аутора, 1973-1993а).

Бердајски рејон карактерише велика влажност ваздуха и облачност, затим релативно ниске летње температуре, а високе зимске, као и већа количина падавина у односу на пределе који леже источно и западно од њега. Климат овог рејона, који је ограничен на узани појас у Ђердапској клисури, а у великој мери под утицајем огромне водене масе Дунава.

Подручје Карпатско-балканских њлана одликује се свежим летима, дужим и хладним зимама, највећом годишњом сумом падавина, дељим снежним покривачем и његовим дужим трајањем.

ЕВАЛУАЦИЈА ПРИРОДНИХ ПОТЕНЦИЈАЛА

Зоне повољне за индустрију

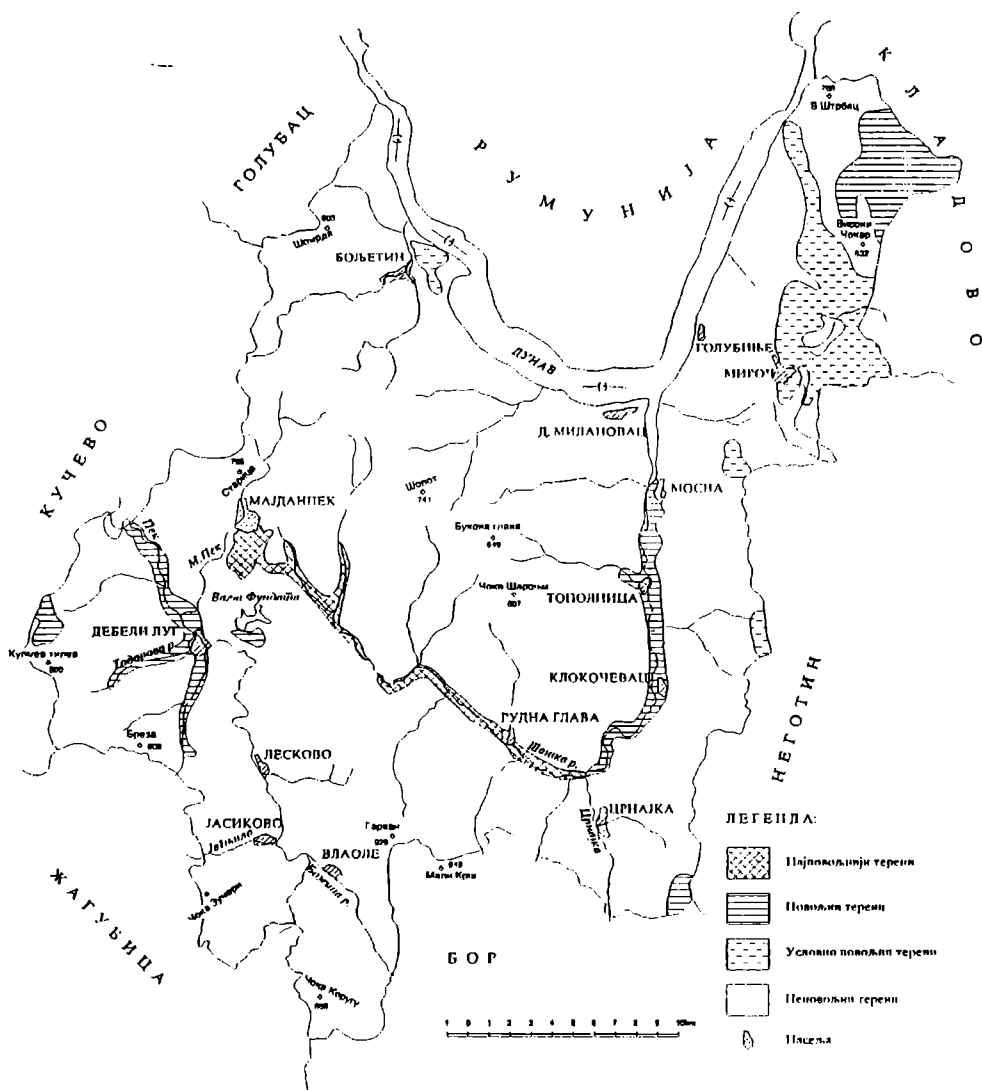
Избор локације за смештај индустрије у великој мери зависи од неколико карактеристика природне средине. Да би нека локација постала погодна за смештај индустрије потребно је да има погодан терен за изградњу, могућност снабдевањем водом, повољне услове за одводњавање отпадних и искоришћених вода и минимално загађивање животне средине.

На сваком локалитету су природне карактеристике међусобно повезане и условљене, па их је потребно узајамно проучавати.

Синтезом компонента које утичу на степен повољности услова за локацију индустрије могу се издвојити следеће категорије (Вељковић 19, Ђорђевић Ј. 1996а):

Најповољнији услови за изградњу налазе се на равним теренима са нагибом до 1° , оптимално стабилни, у непосредној близини већих токова, са максималном висином подземних вода испод 5 m, који нису изложени поплавама. Једино у сливу Шашке реке се налазе најповољнији терени за изградњу индустријских објеката и то на алувијалној равни и њеним терасама јужно од града Мајданпека и северозападно и југоисточно од насеља Рудна глава.

Повољни услови за изградњу су терени са нагибом од 1° до 3° , стабилни, са дубином подземних вода од 2 m до 5 m и у близини речних токова. Локалитети са повољним условима за изградњу индустријских објеката простиру се сливу Поречке реке и то јужно од насеља Мосне, преко насеља Тополница и Клокочевца па до уливања Црнајке у Шашку реку, у алувијалној равни Пека, тј. северозападно и јужно од насеља Дебели Луг. Већи локалитет се налази на североистоку општине и условљен је надморском висином и већом удаљеношћу од речних токова.



Сл. 6 - Карта зона повољних за индустрију

Fig. 6. - Map of zones suitable for industry

Мање повољни услови су терени са нагибом од 3° до 5° , са максималном дужином подземних вода око 2 m, условно стабилни терени, са могућношћу коришћења воде из речних токова. Северно и источно од насеља Мироч, и североисточно од насеља Бољетина простиру се локалитети веће површине који захтевају већа материјална улагања да би се побољшали одређени услови за градњу индустријских објеката.

Неповољни услови су терени са нагибом већим од 5° , нестабилни, са максималном дужином подземних вода испод 2 m и са

отежаним условима за водоснабдевање. Пошто је општина Мајданпек претежно брдовита најзаступљенији су терени са неповољним условима за изградњу индустријских објеката.

Зоне повољне за насељавање

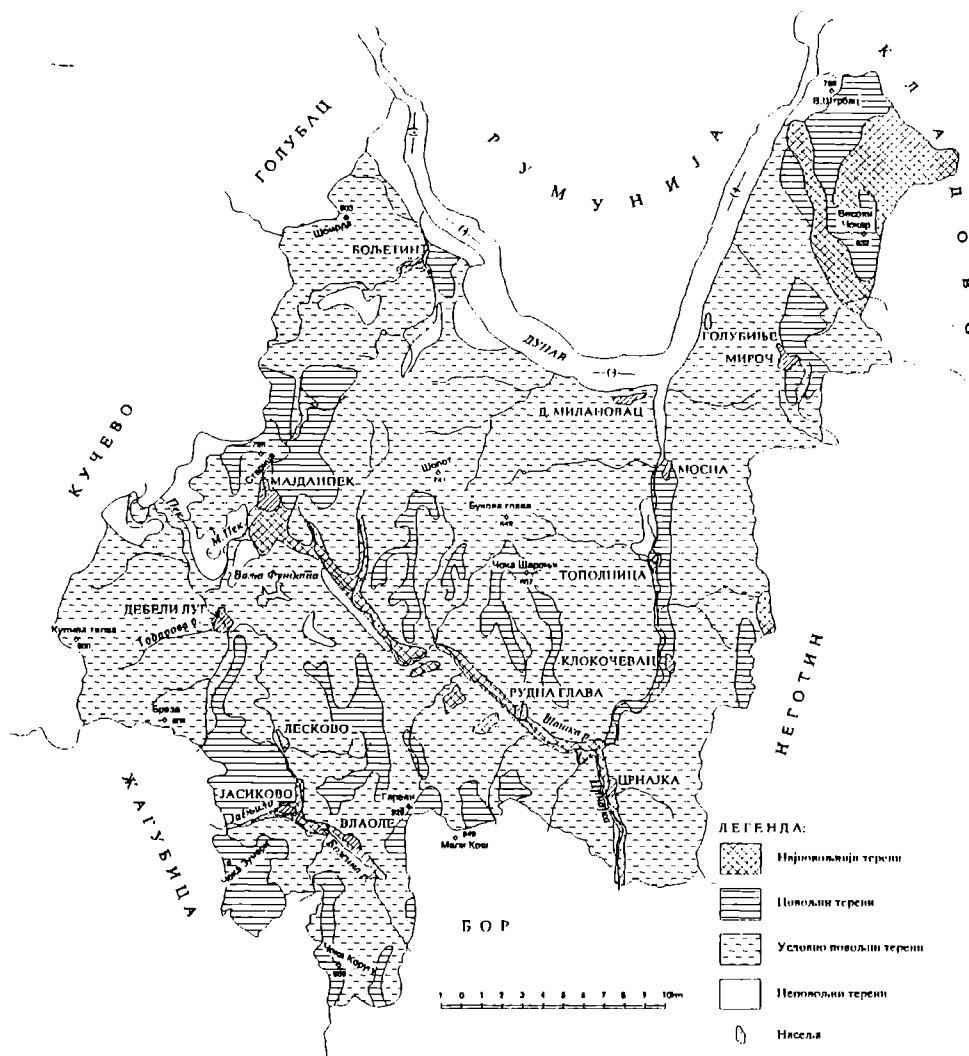
Да би издвојили локалитете по степену повољности за стамбену изградњу, користили смо већ утврђене критеријуме као што су: нагиб терена, стабилност терена, плавност и могућност водоснабдевања и одвођења фекалних вода. Експозиција је узета као секундарни фактор који одређује квалитет локалитета (услове боравка) (Ђорђевић Ј. 1996а).

Терени са најповољнијим природним условима за насељавање налазе се на подручјима са нагибом до 5⁰, са оптималном стабилношћу, до 600 m н.в., веома ретко плављени, као и са максималним нивоом подземних вода испод 5 m. Ови терени имају могућност водоснабдевања током целе године из подземних и површинских вода. Подручја са најповољнијим условима за стамбену изградњу простиру се на алувијалној равни Шашке реке и Црнајке и њеним терасама, јужно од Мајданпека и на североистоку општине, као и у алувијуму Божине реке и реке Јагњило.

Терени са повољним природним условима за насељавање простиру се од 5⁰ до 12⁰ нагиба, на стабилним теренима, са максималним нивоом подземних вода од 5 m до 2 m. Плављење ових терена је ретко, сем у годинама када дође до већих изливања река и подизања нивоа подземних вода. Могућност водоснабдевања захтева мања додатна улагања. Ови локалитети захтевају додатне грађевинске радове ради побољшања природних услова за стамбену изградњу. Терени са повољним условима се простиру на североистоку општине, западно од насеља Бољетина, северно од Мајданпека, изнад Шашке реке, у непосредној близини насеља Јасикова и Влаола.

Терени са мање повољним теренима су на теренима од 12⁰ до 16⁰ нагиба, на условно стабилним теренима, од 600 m до 800 m н.в., са максималним нивоом подземних вода око 2 m. Овакви терени траже велике додатне радове и улагања, да би се оспособили за стамбену изградњу и постављају додатне услове при њиховом коришћењу.

На подручју општине Мајданпек су најзаступљени условно повољни терени.



Сл.7 : Карта зона повољних за стамбену изградњу

Fig.7. - Map of zones suitable for housing

Подручја са неповољним природним условима налазе се на теренима изнад 16° нагиба, на нестабилним теренима, без могућности квалитетног водоснабдевања и са учесталом појавом бујица. Ови терени би при изградњи објеката за становање постали нестабилни, па ни додатна улагања не могу побољшати природне услове. Неке локације би могле постати попотенцијална клизишта.

Неповољни терени су мање заступљени на територији општине и угрожени су великим нагибом и ерозијом.

Уместо закључка: синтезна оцена повољности терена за вишенаменско коришћење

Синтезна карта оцене повољности терена за вишенаменско коришћење обухвата само терене са најповољнијим природним условима за развој индустрије и за насељавање.

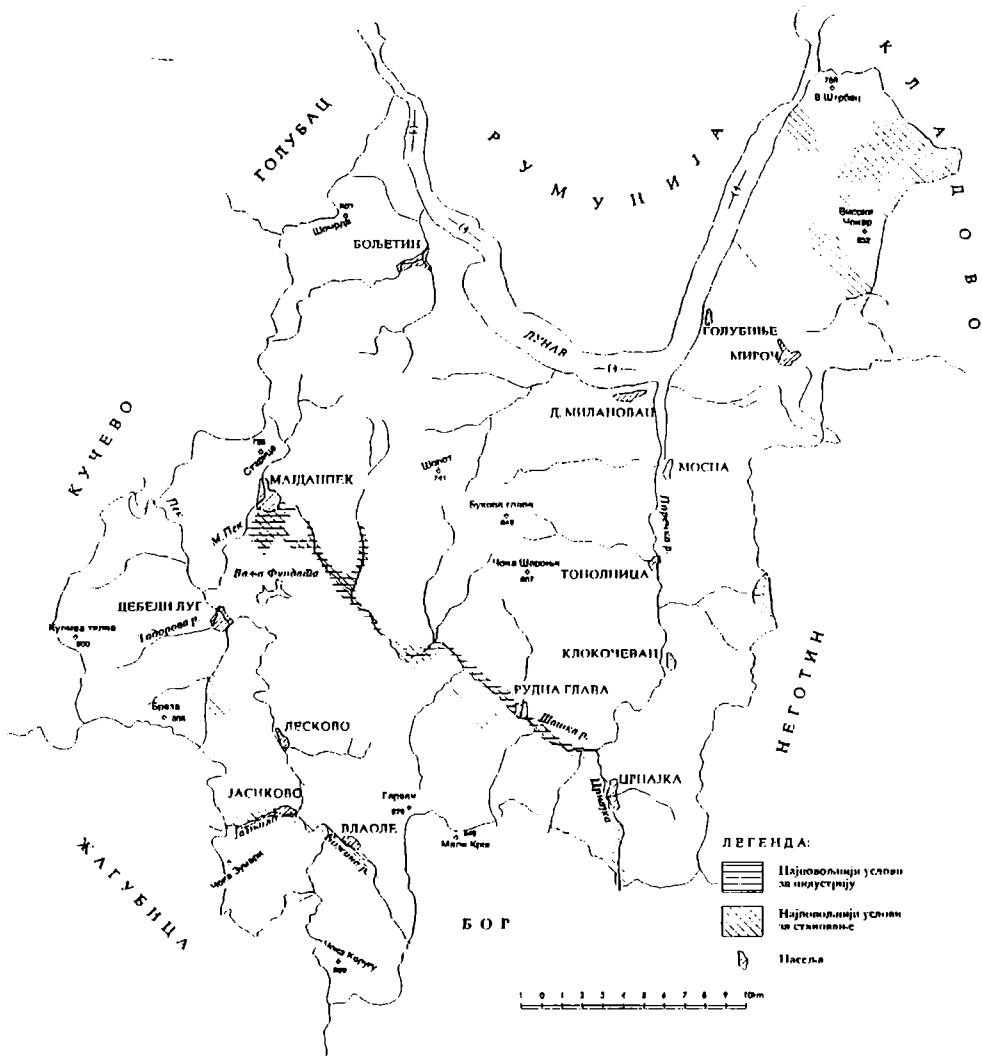
На основу углава нагиба, стабилности терена, експозиције рељефа, хипсометријске оцене и присутности речних токова издвојени су локалитети са најповољнијим природним условима. Комбинацијом наведених критеријума добијене су карте различитих степена повољности за индустрију и насељавање. Њиховом картографском синтезом добијена је синтезна карта.

Терени који су најповољнији за индустрију и стамбену изградњу налазе се на алувијалној равни и терасама Шашке реке. На терасама и на алувијалној равни реке Јагњила, Божине реке и Црнајке простиру се само најповољнији терени за стамбену изградњу па се не јављају сукоби интереса око намене земљишта.

У овом раду је приказан значај природних потенцијала за развој и размештај индустрије и становања. Дата је анализа квалитета природних потенцијала општине Мајданпек, као и њихов размештај у простору. Територија општине Мајданпек је претежно брдовита, пресецања алувијалним равнима и њиховим терасама које су и најповољније за развој, наравно ако нису подложне периодичном плављењу. Постојече намена земљишта је сагласна са потенцијалном повољношћу локалитета што на индиректан начин потврђује и валидност употребљеног метода истраживања.

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.

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



Сл.8: Синтезна карта повољности

Fig.8. - Synthetic map of suitability

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.

Литература

- Дукић Д., 1975. *Хидрографске особине Источне Србије*. Зборник радова Географског института „Јован Цвијић” САНУ, књ.26. Београд. 23-95.
- Đorđević J., Đorđević D., Tošić B. (1995) The Cartographic Design of the Evaluation of Natural Potentials for the Necessity of Spatial Planning by the Example of Shara Mountain (South Serbia). *Proceedings of 17th International Cartographic Conference*, Vol. 1, Barcelona, 723-727.
- Đorđević J. (1996a) *Evaluacija prirodnih potencijala na primeru slivova Jablanice i Veternice*. Geografski institut "Jovan Cvijić" SANU, Posebna izdawa, kw. 47, Beograd.
- Đorđević J. (1996b) O problemu kartografskih priloga u prostornim planovima. *Zbornik radova Geografskog instituta "Jovan Cvijić" SANU*, 46, Beograd, 235-248.
- Djordjević J., Jevtić M. (1996v) Evaluation of Natural Potentials for Physical Planning: a Case Study of Iron Gate Area. *Proceedings of the second Regional Geography Conference Geographical Researches in the Carpathian - Danube Space, Timisoara*, 531-536.
- Група аутора, 1967. *Инжињерскогеолошка карта СФРЈ*, Савезни геолошки завод, Београд.
- Група аутора, 1970. *Тумач ОГК за листи Жагубица*. Савезни геолошки завод. Београд.
- Група аутора, 1980. *Тумач ОГК за листи Доњи Милановац*. Савезни геолошки завод. Београд.
- Група аутора, 1980. *Тумач ОГК за листи Кућево*. Савезни геолошки завод. Београд.
- Савезни хидрометеоролошки завод, 1973-1993. *Метеоролошки годишњаци I, температура, влажност ваздуха, ветар и облачност*.. Београд.
- Савезни хидрометеоролошки завод, 1973-1993. *Метеоролошки годишњаци II, падавине*.. Београд.
- Савезни хидрометеоролошки завод, 1976. *Тумач ОГК за листи Бор*. Београд.
- Војно географски институт, 1973. *Орохидрографска карта Р 1:100 000 листиови број: 432-Велико Градишће, 433-Оршава, 482-Жагубица, 483-Бор*. Београд.
- Вельковић А. 1985. *Индустрија града Сарајева – Концепција дугорочног развоја и размештаја*. Завод за планирање развоја – Сарајево и ЈУГИНУС – Београд.
- Вельковић А. 1989. *Најповољнији локалитети за станавање и развој нове индустријске зоне*. Саопштење бр. 20. ИАУС. Београд.

Војно географски институт, 1973. *Орохидрографска карта Р 1:100 000*
листови број: 432-Велико Градишће, 433-Оршава, 482-Жагубица, 483-
Бор. Београд.

МФП 9985

Jasmina Đorđević

Evaluation of natural potentials for development and deployment of industry and residence in Majdanpek district

Evaluation of natural geographic characteristics represents one of the key links in planning and rational exploitation of geospace. There are several subjects in contemporary fundamental geographic and applied geospace researches of different degree territorial systems. Among those are: the direction and degree of individual and joint actions and effects of separate natural complex components as a development and deployment of industry and settlements factor; capacity character and limits of rational exploitation of specific spatial systems; vulnerability and changes of those systems related to different forms of land exploitation; the procedure and methods of partial and systematic evaluation.

The principal goal of this research is defining, separating and evaluation of the natural-spatial complex elements. Through these elements the natural-spatial complex is expressed, or it can be expressed, as one of key factors in positioning, placement or spatial development of industry and settlements. Commitment for the most appropriate evaluation method of natural potentials for practical purposes, especially for the purpose of spatial planning, appears as our additional aim.

With reference to above-mentioned, for industry and settlement there will be performed a partial and synthetic evaluation of specific natural complex components (geologic, geomorphologic, climate, hydrogeographic characteristics) and their significance (volume) and purpose (recourse or condition) as a geopotential, as well as the direction and framework of possible and real effect and impact to investigated space.

Having in mind the characteristics of the grounds of Majdanpek district we chose to evaluate the natural potential on the investigated terrain using the method of successive elimination. With this method - implementing specific criteria in chosen sequence - only space left after the previous phase of evaluation is being evaluated (the cascade effect). The successive method requires somewhat more efforts of the researchers, since the sequence of implementing the criteria (i.e. their importance) must be determined at the start; with the method of simulative elimination it is possible to postpone this important part of the procedure for later phases, when more knowledge about the investigated space is gathered. In this work, we will apply the method of successive evaluation, combined with some other general and specific scientific methods, out of which the most important one is cartographic.