

Милан БУРСАБ

Географски институт "Јован Цвијић", Београд

Географска истраживања и планирање простора *The Geographic Researches and the Planing of the Space*

Извод: У последњих четрдесет година географска истраживања у Србији све се више оријентишу ка добијању и оних резултата који могу бити коришћени за решавање одређених проблема у сфери коришћења простора и управљања процесима у том простору. Значај географских истраживања у наведеном периоду посебно је дошао до изражаја у планирању развоја и ширења насеља, у развоју информационих система и развоју нових приступа у картографији. Иако се може говорити о три различита правца деловања географије та три правца међусобно чине једну целину. Целовитост се огледа у чињеници да је за потребе управљања одређеним процесима у простору (планирањем) неопходно претходно о том простору прикупити бројне податке (базе података) и повезати из у одређени (географски информациони) систем којим би било могуће у сваком тренутку простор у смањеном облику (картирањем) приказати - декомпоновати по појединим структурама и поново компоновати (планирати) у зависности од потреба становништва. У овом раду се указује на потребу веће примене географске оцене и вредновања природних потенцијала простора за потребе планирања развоја и ширења насеља, као и на нека искуства на основу којих је могуће доћи до одређених закључака о примени географских истраживања у будућности, с обзиром на то да се само географским истраживањима могу комплексно организовати прикупљање, обрада и приказивање података о појавима, процесима и проблемима у простору - од нивоа насеља до нивоа државе.

Кључне речи: оцена, вредновање, природни потенцијали, планирање насељских простора.

Abstract: In the last forty years the geographic researches in Serbia turn to the results that can be used even for the solution of certain problems in the field of using the space and in the management of the processes in that space. The importance of the researches in this period has come more obvious in the planing of the development of the information systems and in the expansion of the settlements, in the development of the new accessses in the cartography. Even if we can talk about three directions of acting of geography, these three directions are one whole. The whole is obvious in the fact that for the management of certain processes in the space (the planing) it is necessary, in the first place, to gather data about space (the data bases) and to connect them in a (geographic information) system that would always make possible to present the space in the reduced form (by mapping) - to decompose it by certain structures and to compose it again according to needs of the population in that space. This work points to the need for the more often use of the geographic evaluation and for the evaluation of the nature potential for the needs of planing of development and of expansion of the settlements; this work points also to the certain experiences in this field, that help us to come to the certain conclusions about application of the geographic researches in the future, knowing that only with the geographic researches the collection,

the data processing and the presentation of the data about phenomena, about processes and about problems in the space - from the level of the settlement to the level of the state, can be complexly organized.

Key words: the evaluation, the nature potentials, the planing of the space of the settlements.

У в о д

Својим радом Јован Цвијић је подигао географију као науку на веома висок ниво. Његови ученици су наставили да тај ниво и одржавају и повећавају, како на теоријском тако и на нивоу праксе. Активности одређеног броја географа у последњих четрдесет година у Србији су усмерене у два међусобно повезана правца. Први се правац односи на то да је географија наука која истражује проблеме у простору који су условљени деловањем природе на развој привредних делатности и активности становништва и обрнуто, а други на интензивирање идеје о географији као науци чији резултати истраживања могу бити веома корисни у просторно-планерској пракси како на нивоу већих просторних јединица (држава, регион, општина) тако и на нивоу градских и сеоских насеља.

У првом случају, географи су дали прилог идеји да је географија једна и да је предмет њеног интересовања простор интегрално схваћен са нагласком на истраживањима оних појава, процеса и проблема који се могу географским методама објаснити и решавати. То нису све појаве, процеси и проблеми у простору већ само они који су условљени међусобним директним деловањем природних и антропогенних фактора. Овакво дефинисање географских појава, процеса и проблема омогућава и њихово целовито и комплексно географско истраживање у оквиру одређених просторних јединица.

Географска истраживања просторних јединица зато омогућавају и добијање потребних резултата неопходних за комплексно вредновање, картирање и планирање простора.

За примену резултата географских истраживања поменути приступ је био пресудан; на овај начин добијени резултати географских истраживања су постали компатибилни са резултатима других научних истраживања на бази којих је било могуће доносити потребна планска решења.

Општа оцена потребног и оствареног нивоа детаљности географских истраживања за потребе планирања простора

Оцене и вредновања простора целе територије Србије за потребе планирања насеља су, дакле, важни задаци географских истраживања.

Залагањем за оваквим истраживањем територије Србије желимо да укажемо на потребу детаљних географских оцена простора и то до оног нивоа детаљности који се, условно, изражава картографском размером 1:10.000 и крупнијом. Ово је условљено потребама праксе у просторном (и урбанистичком) планирању, затим у планирању развоја пољопривреде, шумарства, водопривреде итд.

На том нивоу детаљности до сада, за целу територију Србије, није ни картографски приказана нити анализирана, практично, ни једна природна карактеристика.

Поједине природне карактеристике су приказиване, и делимично, анализирани на нивоу детаљности која одговара ситнијим размерама, као што су 1:25.000 (на пример, карта наме-не површина - тзв. *пољопривредна карта*, на којој нису унете изохипсе као један од најважнијих елемената карата за потребе израде урбанистичких и других просторних планова, затим геолошка карта, па карта специјално рађена за потребе просторног планирања), или 1:50.000 (на пример, педолошка карта или карта ерозије).

Међутим, неке од тих анализа и картографских приказа нису урађене за целу Србију што, дакле, не омогућава ни на тим нивоима детаљности приказивање и анализу простора за потребе планирања простора (анализе, упоређивања, географска оцена итд).

Уколико је простор истраживан до нивоа детаљности картографске размере 1:10.000 и крупније онда је то реализовано само за просторе појединих насеља (и њихове непосредне околине) за које су рађени урбанистички планови. Међутим, на овом нивоу детаљности планери нису могли (или врло ретко ако су издвајана потребна средства за истраживање на том нивоу) приказивати и анализирати са довољном тачношћу природне карактеристике јер нису располагали свим потребним текстуалним и картографским приказима. У тим ситуацијама коришћене су карте ситнијих размера, њихов садржај је пренешен на

карте крупније размере, најчешће са одређеним грешкама, а резултати анализе измерених површина могли су се сматрати само корисним. При том се врло често анализа природних карактеристика сводила на квалитативне оцене геоморфолошких, климатских или неких других карактеристика и то на нивоу детаљности која је одговарала, понекад, картографској размери 1:100.000 до 1:500.000. Резултати оваквих анализа били су пре општи приказ природних карактеристика него подлога за доношење ваљаних предлога будуће намене и уређења простора.

Претходне напомене имају за циљ да укажу на практичне проблеме због којих планови нису увек били поткрепљени и ваљаним резултатима и њиховим вредностима значајним за планирање простора.

Ови проблеми се могу сврстати у две групе и то:

- објективни проблеми изражени у виду непостојања било каквих или непостојања довољно добрих текстуалних и картографских приказа и географских анализа природних карактеристика на потребном нивоу детаљности и

- субјективни проблеми изражени у виду ангажовања нестручњака или недовољно добрих стручњака за комплексну географску оцену и вредновање простора за потребе планирања простора.

У оба случаја резултати су сличног квалитета; њихова употребна вредност била је, често, врло мала.

Међутим, и поред таквих резултата, просторни планови су рађени, завршавани и усвајани - јер, нити је било нити данас има времена за чекање на боље резултате, не само о природним већ и о другим вредностима простора. Неки од таквих планова усмеравали су градњу објеката и ширење насеља:

- на клизиштима (Смедерево),
- на плавним теренима (Смедерево, Краљево, Крагујевац, Нови Пазар),
- на врло квалитетним пољопривредним земљиштима (Пожаревац, Београд),
- на просторима са прекомерном загађеношћу ваздуха (Костолац, К. Митровица),
- на просторима са утврђеним површинама и резервама (економски исплативих за коришћење) угља (Лазаревац, Лајковац), или бакра (Бор, Мајданпек),
- у зонама где је утврђено да нема у непосредној близини довољно воде за будући развој (Крагујевац, Београд).

Истовремено, кад се ради о антропогеографским променама, било због односа државе према простору, било због односа према развоју мреже малих и средње великих насеља и центара - преко којих се најбоље уочавају ниво и темпо индустријализације и урбанизације, било због неких других разлога (друштвено-политичких односа, честих природних непогода - плављење, земљотреси итд.) у Србији се јављају и проблеми:

-непланског и неконтролисаног одсељавања становништва из једног у друго насеље, а посебно из села у градове,

- одсељавање становништва из мање развијених у развијеније општине и градове,

- веће одсељавање млађег радно способног становништва из малих у већа насеља,

- непланско напуштање пољопривреде од стране индивидуалних пољопривредних произвођача (сељака), без истовремене и неопходне државне економске акције за очување нивоа пољопривредне производње,

- прелазак становништва из пољопривреде (производња) у делатности јавних служби (услуге),

- напуштање сеоских кућа, понекад и нових,

- концентрација становништва у малом броју средње великих и великих градова,

- концентрација капитала, радних места, индустрије, банака, трговине и објеката јавних служби у малом броју градских центара (међу којима није велики број малих општинских центара) итд.

Полазне основе и потребе за географским истраживањима и вредновањима природних потенцијала за потребе планирања простора

Већина наведених процеса и проблема имала је свој одраз и на интензитет, динамику и адекватност коришћења природних ресурса и услова у оквиру Србије или неког њеног мањег дела.

Тако су се, кад се ради о коришћењу природних вредности простора, у Србији јављали следећи проблеми:

- пољопривредни ресурси у планинским и сеоским просторима су се, временом, све мање искоришћавали;

- потпуно исти процес (изражен само у другом виду) јавља се и у насељима са израженијим процесом досељавања становништва и индустријализације;

- на удару ширења насеља и рударства и индустрије јесу и врло плодна земљишта, чак прве и друге бонитетне класе (којих у Србији нема на већим површинама);

- шумски (дрвни) ресурси све су слабији јер је процес обнављања (природни и вештачки) спорији од експлоатације;

- рударско - геолошки ресурси, посебно угаљ у зонама Колубарског и Костолачког и других басена експлоатише се на начин који не одговара економским потребама за поновним коришћењем деградираних рударских површина;

- подземне воде (издан) и површинске воде погодне за водоснабдевање домаћинства и привреде загађују се преко дозвољеног нивоа (а истовремено се са њима рачуна као са потенцијалом за водоснабдевање);

- угрожавају се термални и минерални извори изградњом стамбених и других објеката у њиховој непосредној околини (у бањским насељима);

- загађује се ваздух у насељима, а посебно у индустријским и рударским;

- терени повољних нагиба за једну намену користе се за неку другу која насељима доноси мање користи (стамбена уместо намене за пољопривреду или индустрију, на пример);

- делови простора без довољно или са мање природних ресурса и природних услова, насељавају се већим бројем становника, а, на супрот томе, делови простора у којима може живети и већи број становника празне се итд.

На основу претходних констатација, дакле, намеће се питање: шта треба још урадити (јер досадашње акције очигледно да нису довољне) па да се природни ресурси и природни услови Србије у већој мери и адекватније него до сада искоришћавају у будућности?

Питање се односи на све учеснике у просторно - планерској активности ангажованих директно или индиректно, мање или више, на планском усмеравању економског и урбаног развоја насеља.

Тако посматрано, на постављено питање одговор морају дати пре свега сви они који се тим питањем научно баве. У трагању за одговором сигурно је да се морају анализирати сва досадашња искуства стечена код нас, али и у другим земљама, и то, како од стране истраживача и планера разних стучних профила (архитеката, географа, економиста, социолога, агронома,

рударских, саобраћајних, грађевинских и других инжењера, као и нових школских просторних планера), тако и од стране политичара.

У том контексту, стечена искуства указују на потребу организовања раније поменутих истраживања и комплексних географских вредновања простора до нивоа детаљности који одговара потребама планирања простора.

Овим географским истраживањима неопходно је обухватити укупан простор Србије с обзиром на то да се насеља развијају не само на бази привредних и друштвених активности у границама својих грађевинских реона већ и на бази привредних активности у оквиру ужег или ширег окружења.

За потребе наведених истраживања неопходно је досадашња стручна и научна искуства и знања усмерити у правцу комплетирања метода географског вредновања природних потенцијала простора, како би се добили потпунији резултати о вредностима и *капацитету* укупног простора Србије и њених појединих делова на основу којих би било могуће са више аргумената утицати на рационалније коришћење простора и развој мреже насеља.

Применом географског вредновања природних потенцијала могу се утврдити, условно речено, природне границе до којих се неко насеље може развијати (до које величине броја становника и до које стурктуре привреде) на бази искоришћавања само локалних потенцијала.

Након ових географских вредновања природних потенцијала за потребе одређивања, условно речено, природних *граница* раста и развоја насеља може се прећи на вредновање природних услова за потребе планског ширења насеља у простору.

Ово вредновање мора бити географско, с обзиром на то да се у процесу вредновања морају вредновати и сви релевантни географски фактори у оквиру ширих простора у циљу утврђивања оправданости коришћења одређених терена за потребе ширења насеља независно од обима и вредности локалних ресурса.

Треба нагласити да се географско вредновање природних услова за потребе планирања насеља још увек налази у фази утврђивања погодности терена за изградњу објеката одређене намене и ширења насеља уопште.

З а к љ у ч а к

Имајући претходно у виду, за потребе планирања простора убудуће је неопходно реализовати бројна географска истраживања међу којим су од посебно значаја следећа:

- географска истраживања природних ресурса и природних услова простора Србије у целини на нивоу детаљности који одговара потребама просторно - планерске праксе (који приближно одговара нивоу картографске детаљности од 1:10.000 и крупније за насељске просторе, а од 1:25.000 за ваннасељске просторе);

- географско вредновање природних ресурса, на бази резултата претходних географских истраживања, у циљу утврђивања укупних природних вредности простора на основу којих се поједина насеља Србије могу развијати и у будућности;

- географско вредновање природних услова, такође на бази поменутих резултата у циљу утврђивања површина у оквиру којих је најповољније развијати поједина насеља и сва насеља у Србији;

- комплетирање банака података са свим подацима о простору неопходних за географска истраживања и планирање насеља, међу којим су и подаци о природним ресурсима и природним условима, приказаним картографски, табеларно и текстуално до нивоа раније поменуте детаљности.

Резултати поменутих географских (и других) истраживања омогућавају рад на комплексном економско - географском вредновању природних ресурса и природних услова за потребе просторно - планског усмеравања развоја мреже насеља у оквиру неког простора, као и примене резултата тих вредновања у процесу израде урбанистичких и других просторних планова.

S u m m a r y

The geographic researches in the last forty years in Serbia were partly directed to the results that were used in the practical work in the planing of the space.

This was possible because, by using geographic logic and methods, great number of the phenomenon, processes and problems in the space can be researched completely and complexly. And with that, we get data that are very important for the application in the planing of bigger or smaller space units (the settlements, the space out of the settlements, the regions, the states). The value of the geographic researches becomes obvious in the analytic phase of the work and in the final synthesis of the program and planning orientations for the future development and for the expansion of the settlements, especially of the cities.

The experiences, by now, show that for the needs of planing of the space there are many necessary (new) geographic researches that have the base in the data about the space (data bases), in the elaboration, in the mapping of these data and in the forming of the geographic information systems. In contrast to the (recent) more general geographic researches, the new researches have to be more detailed and with the results that can be used in the practical work. The level of the detailed collection, of the analysis and of the mapping of the data about geographic phenomena, processes and problems, it is conditioned by the needs of that practice in Serbia - of the planing of the development and of the expansion of the settlements, of the organization and of the use of the space out of the settlements, of the development of agriculture, of forestry, of waterpower engineering etc. This level refers to the detailed description that is expressed in analytical way and on the maps in ratio (of the maps) from 1:10.000 to 1:25.000 and more.

With the realization of the geographic researches on the level of the said detailed description, there would be formed the data bases and, thanks to them, it would be possible the more detailed presentation and the evaluation of the space, for the needs of planing its use in the future. These, really geographic, evaluations would make possible not only the review of the space by its principal positive characteristics for the development and for the expansion of the settlements or for the economic activities and for the activities of the population, but also by its values that make possible (easily and fast) the realization and the selection of the most favourable and economically the most valuable locations for the needs of the said destinations.

The geographic evaluation of the space contents the necessary results about geographic potentials that enter the scope of certain (more or less) spacious units, thanks to what it is possible more objective selection of the location, of the corridors (zones, routes), of the places for the development of certain economic activities and the activities of the population.

Л и т е р а т у р а

1. Минц А. А. : Экономическая оценка естественных ресурсов. - Москва: Издательство: Мысль, 1972.
2. Радовановић М. В., Стојковић А. Б. : Научни рад Јована Цвијића по мерилима његових оцењивача - Београд, 1978. - (Дијалектика, бр. 1).
3. Бурсаћ Милан и други: Методологија за израду регионалног просторног плана Подунавске међуопштинске регионалне заједнице. - Београд-Смедерво: Југословенски институт за урбанизам и становање, 1980.
4. Дивић Јован: Економско - географски аспект односа природе и друштва Човек и животно средина. - Београд, 1982.
5. Дивић Јован: Теоријско методолошке основе валоризације природне средине у зонама интензивне антропогене активности: Планирање и уређење простора у зонама великих структуралних промена на примеру РЕИК Колубара. - Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије, 1983.