

PROBLEMI I ZNAČAJ EKONOMSKO-GEOGRAFSKOG PROUČAVANJA PRIRODNOG POTENCIJALA

Karakter međusobnog odnosa između prirode i ljudskog društva dobrim delom je određen uzajamnom razmenom materije, putem proizvodnog procesa. Shodno ovom, različitim fazama razvoja ove relacije, menjao se i oblik zavisnosti ljudskog društva od prirode. I dok su dugo proizvodnja i njen prostorni razmeštaj iskazivali bukvalnu uslovljenost određenim prirodnim pretpostavkama, danas se to ogleda u sve većem obimu potrebnih sirovina i njihovoj raznovrsnosti – broju. Istovremeno, prostorno organizovanje proizvodnje, produktivnost rada i problemi očuvanja prirodne sredine zahtevaju prilagođavanje prirodnim uslovima, na osnovu detaljnog proučavanja njihovih relevantnih svojstava. Ovim se utičaj prirodne sredine na proizvodnju ispoljava u tri osnovna vida: geografsko-prostornom, ekonomskom i ekološkom. Njih sintetizuje ekonomsko-geografski pristup prirodnoj sredini, čija se svojstva tretiraju na poseban način, kao *conditio sine qua non*, bez čije analize i ocene nije moguće ni utvrditi optimalnu prostorno-organizacionu strukturu proizvodnog procesa u konkretnom geografskom prostoru. Tako shvaćena prirodna sredina u ekonomsko-geografskim i ekonomskim istraživanjima se označava različitim terminima: kao npr. prirodni faktori u životu društva, prirodna bogatstva, darovi prirode, prirodne proizvodne sile, potencijalne proizvodne snage, prirodni uslovi u najširem smislu, prirodni potencijal. Poslednji termin je sve više u upotrebi i verovatno je najprikladniji. On dakle podrazumeva ukupne proizvodne izvore i uslove, kao i složene veze između njih, koje je čovek delimično potčinio sebi i koristi ih na različite načine u razvoju i teritorijalnom organizovanju proizvodnje.

Vrlo je važno uočiti da se prirodni potencijal stvara nezavisno od čoveka, ali tek u trenutku kada potčinjen sa njegove strane može da koristi zadovoljenu ljudskih potreba u njemu nastaju korenite promene. Sada to nije više samo prirodni potencijal, već istovremeno i egzistencijalni izvor čovečanstva. Samim tim, on stiče važno društveno-istorijsko obeležje (L. Ros i G. Štrajbel, 1979).

Prethodno interpretiran u formi pojednostavljene paradigme, prirodni potencijal iskazuje svu svoju složenost tek kada se dublje uđe u analizu njegovih strukturalnih, funkcionalnih i dinamičkih osobina, kao i njegovog delovanja na razmeštaj, prostornu organizaciju i produktivnost proizvodnog procesa. Istovremeno, postoje i povratna, takođe složena dejstva proizvodnog procesa na prirodni potencijal, usled progresivnog porasta potreba za sirovinama i izvorima energije i sve veće produkcije otpadnih materija. Ovakve tendencije dalje, očigledno ističu dva fundamentalna problema na relaciji prirodni potencijal – proizvodni proces.

Prvi se odnosi na ocenu strukture, volumena, kvaliteta, ekonomske vrednosti i mogućnosti eksploatacije raspoloživih prirodnih izvora kao i efekata delovanja prirodnih uslova na proizvodnju, njenu strukturu, razmeštaj i oblik.

Drugi problem proizlazi iz činjenice da se razvojem proizvodnje smanjuju rezerve raspoloživih prirodnih izvora, sirovina, a degradacijom pojedinih elemenata prirodne sredine, snižava kvalitet prirodnih uslova i njihov uticaj na razmeštaj i efikasnost proizvodnog procesa (J. Dinić, 1986).

Možda na ovom mestu treba podsetiti na suštinsku razliku između pojmova prirodni izvor i prirodni uslov. Iako se i jedan i drugi odnose na pojedine komponente prirodne sredine, tj. njihova određena svojstva, između ovih postoji i suštinska razlika. Naime, prirodni izvori imaju karakter predmeta rada u proizvodnom procesu, dok prirodni uslovi predstavljaju opšte uslove, bez kojih nemože biti proizvodnje.

Na društveno-istorijsko obeležje prirodnog potencijala ukazuje i P. Haget (1975), koji smatra da su prirodni izvori – resursi onaj deo osnovnog fonda (pojam osnovni fond odgovara pojmu prirodni potencijal): »koji može biti iskorišćen u odgovarajućim tehničkim, ekonomskim i društvenim uslovima. Pri takvom definisanju, izvori zavise od ljudskih predstava o korisnosti i zato s pravom možemo očekivati da će se razmere (rezerve) izvora menjati zajedno sa razvojem tehnike i društveno-ekonomskih uslova. Sa ovog stanovišta, rezerve čine onaj deo izvora, koji je dostupan za eksploataciju pri postojećem nivou tehnike i datih društveno-ekonomskih uslova«.

Čovek se uvek trudio i to čini i danas, da angažuje sve svoje snage, znanje i raspoloživu tehniku, kako bi u proizvodni proces uključio što više materijala i sila prirode (prirodni uslovi) za visoku produktivnost rada. U tim svojim nastojanjima manje ili više racionalno, čovek razmenom materije sa prirodom, menja i neke elemente prirodnog potencijala, menja karakter i intenzitet novih prirodnih procesa, unoseći u prirodne okvire društveno-istorijsku i ekonomsku komponentu. Iz ovakvog odnosa, uz mnoge pozitivne efekte, javljaju se i negativni, izraženi degradacijom i zagađenjem prirodne sredine.

Centralni problem ekonomsko-geografske analize i ocene prirodnog potencijala ima metodološki karakter. On podrazumeva uspostavljanje takvog naučnog metoda, koji će omogućiti parcijalnu i kompleksnu valorizaciju prirodnih uslova i izvora sa geografskog, ekonomskog i ekološkog stanovišta u kvalitativnom i kvantitativnom obliku.

Parcijalnom ocenom ostvaruje se samo prva etapa, koja služi kao podloga ukupnoj ili kompleksnoj oceni. Na razliku između kompletne i kompleksne ocene vrlo dobro je ukazao H.G. Riter (1976), ističu-

ći da kompletna ocena ima karakter zbira parcijalnih ocena. Kompleksna ocena međutim, obuhvata istovremeno i strukturne odnose, dinamiku i funkcionalne veze između pojedinih elemenata prirodne sredine i čini najpotpuniji vid ekonomsko-geografske valorizacije prirodnog potencijala.

Među mnogim problemima metodološke prirode ističe se nekoliko osnovnih – fundamentalnih. Jedan od njih je onaj koji proizilazi iz bitne razlike u valorizaciji prirodnih izvora i prirodnih uslova. Kod prvih, prevagu imaju kvantitativni metodi ocene, uključujući i ekonomske, dok u drugom slučaju kvalitativni metodi čine često jedinu mogućnost. Praktičan značaj rezultata parcijalne valorizacije dolazi od izražaja u rešavanju mnogih problema iz domena prostornog planiranja razmeštaja proizvodnih aktivnosti, zaštite prirode i njene melioracije. Istovremeno, parcijalna ocena je polazna osnova za kompletnu i kompleksnu valorizaciju prirodnog potencijala. Taj proces integrisanja pojedinih ocena u jednu jedinstvenu, kardinalnog je značaja. U njegovom realizovanju najčešće se koriste metodi ocene eksperata (bonitetni metod i dr.), ekonomski metod, metod ocenske klasifikacije i uporedni metod. Kao jedan od metoda ocene eksperata, metod bodovanja korišćen je dosta često u cilju valorizacije prirodnog potencijala. Njegova primena pogodna je naročito u slučaju kada je teško precizno izmeriti intenzitet i silu neke pojave, odnosno procesa. Osobito je to karakteristično u slučajevima utvrđivanja sumarnog delovanja više faktora na određeni objekt u uslovima, kada je njihova vrednost izražena različitim mernim jedinicama.

Polaznu osnovu metoda bodovanja čine bodovi i bodovne skale. U stvari, to su nizovi rednih brojeva, kojima se rangiraju istodobne pojave ili objekti, prema intenzitetu javljanja ili izražajnosti. Bodovi se mogu dati u obliku celih brojeva (prosti bodovi) ili procentom od maksimalne vrednosti (složeni bodovi). Prema načinu njihovog formiranja oni mogu biti merljivi ili ocenski. Bodovne skale su vid kvalitativne klasifikacije bodova, čija apsolutna vrednost permanentno raste ili opada. Uspostavljeni bodovi i skale mogu se organizovati u sisteme sa više hijerarhijskih nivoa – osnovni, grupni, zbirni, svodni (D.L. Armand 1975).

Osnovna vrednost ovog naučnog metoda jeste mogućnost komparativne analize više komponenta prirodnog potencijala, pomoću sistema hijerarhijski rangiranih bodovnih skala i njihovo sintetizovanje u jedinstven indeks. Međutim, često se ukazuje na subjektivizam pri vrednovanju prirodnih uslova i izvora određenom sumom bodova i projektovanju bodovnih skala.

Ekonomski metodi valorizacije imaju kvantitativan karakter i prvenstveno se koriste za ocenu prirodnih izvora, dok ih je u odnosu na prirodne uslove znatno teže primeniti. Otuda i glavna teškoća da se ekonomski valorizuje ukupni prirodni potencijal. U nizu različitih stavova o suštini ekonomskog metoda, kao da prevladuje mišljenje po kome je njen osnovni cilj: utvrđivanje veličine materijalnih, energetskih, radnih i finansijskih troškova, koje mora da podnese društvo, radi eksploatacije i očuvanja prirodne sredine. Suštinski posmatrano, ovakva ocena ipak ne odražava vrednost prirodnog potencijala ili

njihovih određenih komponenta, već troškove osvajanja i eksploatacije. No uz navedene nedostatke, ekonomski metod iskazuje i jednu bitnu prednost. To je mogućnost da se, zahvaljujući vrednosnom izražavanju rezultata ekonomske ocene pojedinih komponenti prirodnog potencijala, one lako sumiraju u jedinstveni vrednosni izraz.

Interesantan pokušaj primene uporednog metoda u domenu valorizacije prirodnog potencijala iznosi A. A. Minc (1972). Po njemu postupak ocene bi sadržao:

1. Uporednu analizu celina istog ranga, prema njihovoj obezbeđenosti prirodnim izvorima i pogodnostima prirodnih uslova proizvodnje i života stanovništva;

2. Komparativnu analizu prema određenim prirodnim faktorima efektivnosti proizvodnje;

3. Ocenu teritorijalne povezanosti prirodnih izvora, kao osnove formiranja određenih tipova proizvodno-teritorijalnih celina;

4. Uporednu analizu apsolutne vrednosti pojedinih i ukupnih prirodnih izvora, kao sastavnih delova prirodnog potencijala.

Dosadašnja razmatranja ocene prirodnog potencijala polazila su od njegovog uticaja na razmeštaj, strukturiranje i teritorijalno organizovanje proizvodnog procesa, čime ovaj problem nije do kraja iscrpljen. Naime, postoji drugi aspekt povratnog delovanja proizvodnog procesa na prirodni potencijal. Ovo dejstvo je kompleksno i često dovodi do negativnih ekonomskih i ekoloških posledica. One se ogledaju u snižavanju ekonomske vrednosti prirodnog potencijala, eksploatacijom prirodnih izvora (smanjenje rezervi sirovina), a takođe i degradacijom prirodnih uslova.

Poznati francuski ekolog F. Ramad (1978) ističe sledeće oblike degradacije – zagađenja prirode:

1. Fizičko zagađivanje (radioaktivno, termičko, erozivni procesi);

2. Hemijsko zagađenje (otpadni gasovi, deterdženti, plastične mase, pesticidi, teški metali, aerosoli, organske materije);

3. Biološko zagađenje (izmena biocenoza, delovanje bakterija i virusa);

4. Estetsko narušavanje pejzaža.

Kada se radi o problemu valorizacije prirodnog potencijala, ovaj aspekt se mora tretirati sa stanovita naučne prognoze. Pri tome, negativne posledice se ogledaju u smanjenju rezervi raspoloživih prirodnih izvora, opadanju njihovog kvaliteta i pogoršanju uslova eksploatacije. Isto tako, degradacionim procesima se snižava upotrebnost vrednost prirodnih izvora. Da bi se sproveo ovaj deo valorizacionog postupka, potrebno je dimenzionirati i oceniti očekivane posledice u ekonomsko-geografskom, ekološkom, socijalnom i estetskom smislu. Drugim rečima, prognoziranje ovih procesa, kao i njihovih efekata, ostvaruju se pretpostavke za kompleksnu valorizaciju prirodnog potencijala.

Među mnogim metodama koji se koriste u ovom segmentu ocene, najviše su zastupljeni ekonomski metodi. Oni polaze od utvrđivanja troškova svih mera zaštite prirode i održanja njenog optimalnog stanja, kao i gubitaka nanetih privredi i stanovništvu, usled nedoslednog sprovođenja ovih mera.

Pored prognozne ocene ekonomskih efekata, moguće je utvrditi i druge – neekonomske negativne efekte. Prema E.V. Milanovoj i A. M. Rjabčikovu (1986), oni su bioekološkog (ukazuju na otežane uslove očuvanja genofonda), demoeколоškog (negativni uticaji degradirane sredine na zdravlje čoveka) i tehnološkog (pogoršani uslovi privredne aktivnosti čoveka) karaktera.

Analiza problema kompleksne ekonomsko-geografske valorizacije prirodnog potencijala potvrđuje već ranije istaknutu činjenicu o složenosti ovog naučnog problema. Nesumnjivo je da polaznu osnovu u njegovom rešavanju čine fizičko-geografska, geološka, ekološka, pedološka i druga istraživanja prirodne sredine, permanentno izložene raznovrsnim antropogenim uticajima. Stoga prvu etapu valorizacije možemo označiti kao ekonomsko-geografsku interpretaciju i transformaciju prirodne sredine u prirodni potencijal, determinisanjem njegove strukture, prostorne izdiferenciranosti, volumena, dinamičkih svojstava i stepena antropogene izmenjenosti. Tek potom, moguće je pristupiti parcijalnoj i kompleksnoj oceni, sa težnjom da njeni rezultati imaju što određeniji – kvantitativan izraz. U tom trenutku nastupaju najveće teškoće ekonomsko-geografske ocene, izražene problemima izbora, razrade i primene odgovarajućih naučnih metoda, izbora elemenata i osobina koje treba valorizovati, izbora adekvatnih parametara i sl. Pri svemu tome, vrlo je važno shvatiti da kvantitativnim ekonomskim metodama i vrednosnim izrazima nije moguće oceniti ukupan prirodni potencijal, već prvenstveno prirodne izvore. Otuda i potreba da se do realnih i upotrebljivih rezultata dođe kombinovanjem više metoda. Što se ekonomske ocene tiče, treba podsetiti i na činjenicu, da njeni rezultati, dati u vrednosnim izrazima, podležu stalnim korekcijama usled inflatorskih kretanja.

Dosadašnji napori u domenu problematike ekonomsko-geografske valorizacije prirodnog potencijala, dovoljno jasno su istakli svu složenost kompleksa teorijsko-metodoloških problema, koji su samo delimično rešeni. Oni su istakli i ogroman praktičan značaj ovog pitanja za pravilno prostranstvo organizovanje proizvodnje, optimlano korišćenje prirodnih uslova i izvora, njihovo očuvanje i meliorisanje.

Literatura

1. J. H. Roos, G. Streibel: Umweltgestaltung und Ökonomie der Natur-resourcen. Berlin 1979.
2. J. Dinić: Teorijski problemi i praktičan značaj ekonomsko-geografske valorizacije prirodnog potencijala. Koreferat na naučnom skupu Idejne i društvene vrednosti geografske nauke, Beograd, 1986.
3. P. Haggett: Geography – A Modern Synthesis. London 1975.
4. H. G. Rihter: Economic valuation (bonitirung) of natural resources in territories. XXIII International geographical congress Moskva 1976.
5. D. L. Armand: Nauka o landsafte. Moskva 1975.
6. A. A. Minc: Ekonomičeskaja ocenka prirodnih resursov. Moskva 1972.
7. F. Ramade: Eléments d'écologie appliquée. Paris 1978.
8. E. V. Milanova, A. M. Rjabčikov: Ispol'zovanie prirodnih resursov i ohrana prirodi. Moskva 1986.

Summary

PROBLEMS AND IMPORTANCE OF RESEARCHES INTO NATURAL POTENTIALS FROM THE ECONOMIC AND GEOGRAPHICAL ASPECT

Jovan Dinić

The basic theoretical and methodological problems of researches into natural potentials from the economic and geographical aspect are analyzed in this paper. The author starts from the essential conceptual and categorial premises and problems of classifying the natural conditions and resources. A critical review of various former attitudes is also presented, and possible criteria of various former attitudes is also presented, and possible criteria in solving this problem are pointed to.

Still, the methodological problems of valuating the natural potentials from the economic and geographical aspect are the most discussed ones. After the definition of the essence of that aspect of valuation, the formerly most frequently used scientific methods are analyzed in this paper, and their weaknesses and positive characteristics are pointed to. This refers particularly to the methods of the complex valuation from the economic and geographical aspect, and the following ones are mentioned: the method of scoring, the economic method, the comparative method, etc.