

„Prilog unapređenju teorije i prakse planiranja“

Naučni skup "Perspektive planiranja i uređenja prostora u Srbiji"

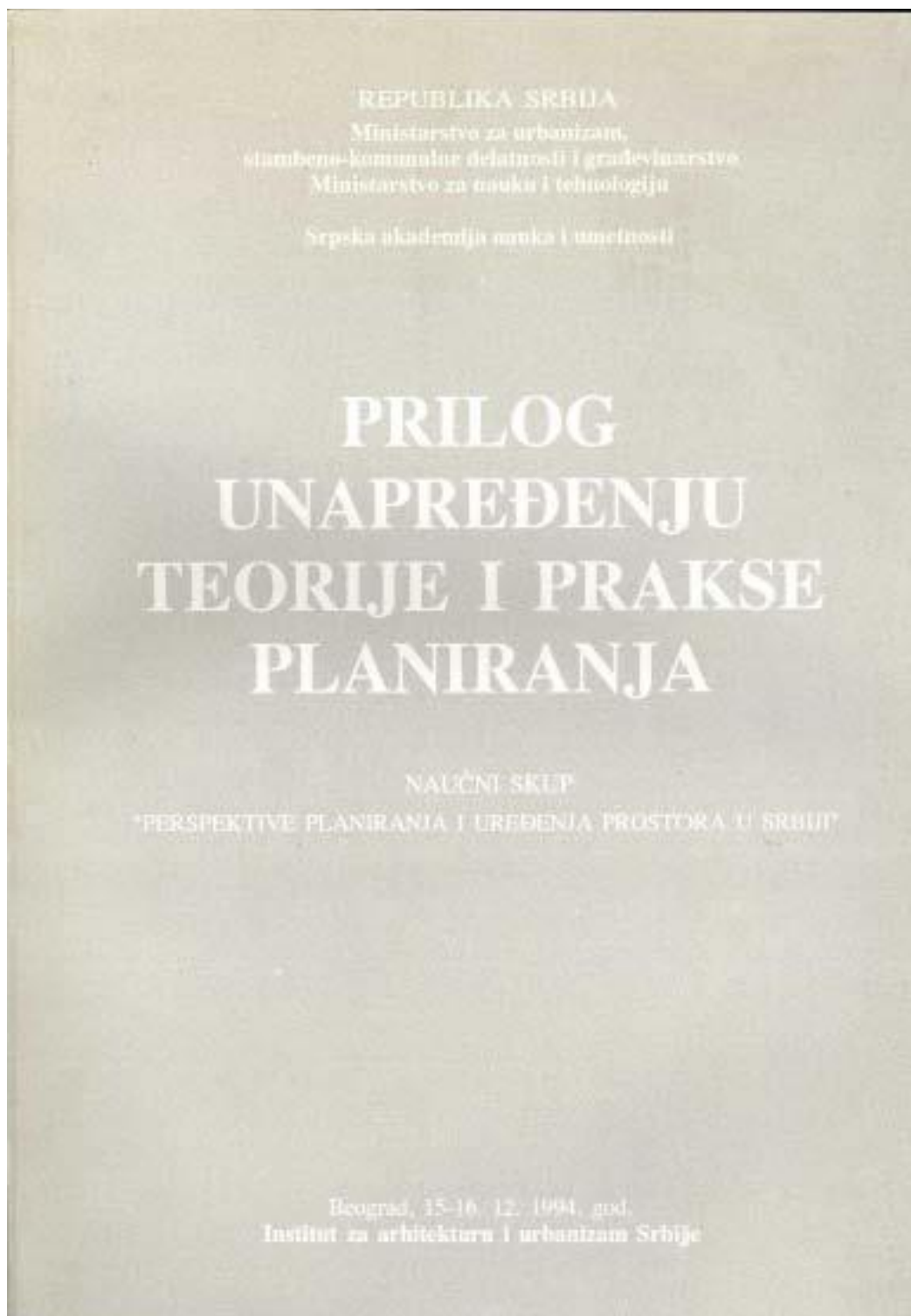
Izdavač: Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije

Posebna izdanja IAUS br. 23

Beograd, 1994.

(271 str)

ISBN: 86-80329-04-5



(str. 97-145)

Mr Omiljena Dželebdžić

INDIKATORI I KRITERIJUMI O NASELJIMA U OPŠTINSKIM I REGIONALNIM PROSTORNIM PLANOVIMA

S a d r Ź a j

I UVODNA RAZMATRANJA.....	97
1.1. Teorijske osnove	98
1.1.1. Značenje pojmova indikator i kriterijum	98
1.1.2. Svrha primene indikatora i kriterijuma u planiranju prostora	99
II IZBOR INDIKATORA.....	100
2.1. Indikatori o funkcijama naselja	102
2.2. Indikatori o prostornoj organizaciji naselja	107
2.3. Indikatori koji definišu prostorne odnose i veze između naselja.....	112
2.3.1. Indikatori koji definišu ulogu naselja u neposrednom okruženju	113
2.3.2. Indikatori o prostornim odnosima u mreži naselja	115
2.3.3. Formiranje aglomeracionih sistema.....	128
III POSTAVLJANJE KRITERIJUMA	130
3.1. Kriterijumi ocene stanja organizacije i korišćenja prostora	131
3.2. Kriterijumi definisanja ciljeva i utvrđivanja politike urbanizacije.....	133
3.3. Kriterijumi vrednovanja planskih varijanti i planskih rešenja	134
3.4. Kriterijumi donošenja odluka o nameni, načinu korišćenja i organizaciji prostora.....	135
IV MEDJUZAVISNOST INDIKATORA I KRITERIJUMA	136
4.1. Dovodjenje indikatora i kriterijuma na nivo korelacije	136
4.2. Informaciono - dokumentaciona osnova.....	138
V ZAKLJUČNA RAZMATRANJA.....	141
Literatura	144

Mr Omiljena Dželebdžić

INDIKATORI I KRITERIJUMI O NASELJIMA U OPŠTINSKIM I REGIONALNIM PROSTORNIM PLANOVIMA

UVODNA RAZMATRANJA

Promene u prostoru su bez sumnje i posebnog dokazivanja, dinamične, raznovrsne i kompleksne. U objašnjenju odnosa u prostoru, između prirodne sredine, društvene organizacije i oblika i načina privredjivanja, posebna zaokupljenost naučnika je traganje za pouzdanim i konzistentnim pristupima saznavanja i praćenja pojava, odnosa i procesa, kako bi se razvoj mogao usmeravati sa više izvesnosti i sa predvidivim posledicama.

U prostoru se dešavaju dinamične promene, a odnosi među elementima prostora postaju brojni i kompleksni. Sve je teže utvrditi šta se zapravo događa, kako i koliko dinamično se promene odigravaju, uz napomenu da neželjene posledice u svim zemljama postaju sve očiglednije i složenije pri otklanjanju. Evidentno je iscrpljivanje prirodnih resursa, degradacija sredine, visoki troškovi proizvodnje, urbani problemi i druge posledice, koje imaju direktan ili indirektan povratni uticaj na tokove svih ljudskih aktivnosti.

Prostorni planeri i urbanisti pristupaju prostoru kao aktivnom konstitutivnom činiocu razvoja, a ne kao apstraktnom okviru koji samo apsorbira fizičke strukture i ispoljava posledice razvoja. Ovakav pristup prostoru obuhvata pitanja: organizacije, načina korišćenja, uređenja i zaštite prostora. Kompleksnost problema podrazumeva da istraživanja budu interdisciplinarna i višedisciplinarna. Interdisciplinarnost pristupa proizlazi iz čvrste sprege prostornog planiranja sa ekonomskim i socijalnim planiranjem u nastojanju da se ostvari integralni proces usmeravanja razvojnih tokova. Višedisciplinarnost se ogleda u tome što je planiranje prostora vezano za dostignuća drugih naučnih disciplina, posebno: ekonomije, geografije, sociologije, arhitekture, a zatim i gradjevinarstva, geologije, agronomije, hidrologije, tehnologije, kibernetike i dr.

Razvoj pojedinih disciplina uslovio je potrebu za njihovom specijalizacijom i stvorio opasnost da se izgubi razumevanje celine prostora. Njihov prilaz prostoru je različit. Bitno se diferenciraju u aspektima posmatranja i obuhvatu problema, odnosno u percepciji prostora, u vrednovanju (valorizaciji) prostora i u osnovnim premisama o upotrebi prostora. I kad je reč o materiji koja se ovde želi istražiti, pristupi pomenutih disciplina su posve specifični.¹

Osnovna svrha ovog istraživačkog rada je preispitavanje odnosa savremene teorije i prakse prostornog planiranja prema naselju - kao najdinamičnijem i najkompleksnijem elementu prostora, a težište je na identifikaciji, objašnjenju i definiciji odgovarajućih indikatora i kriterija, što zavisi od primenjenih metoda i tehnika kojim se služimo da prepoznamo, tumačimo i interpretiramo stvari, pojave i procese.

Povod da se istraže indikatori i kriterijumi proizašao je iz saznanja da je ova oblast nedovoljno određena i istražena i da sistematizacija znanja i definisanje preciznog pojmovnog okvira u ovoj oblasti može znatno da pomogne planersku aktivnost.

¹ Jedan osvrt na opasnost specijalizacije dao je Doksijadis u traganju za sistematizovanim naučnim pristupom problemu ljudskih naselja. Doksijadis kaže: "Arhitekta može jedino da dobije parcelu i da na njoj zida, a ne preuzima odgovornost za urbani prostor koji se ovim i ostalim objektima formira... Gradjevinski inženjer je predodređen da se brine o podzemnim delovima grada i o konstrukcijama značajnih objekata. Urbani ekonomista interpretira urbane ekonomske fenomene, sociolog analizira socijalne probleme. Saobraćajni inženjer se ograničava na postojeće trendove, iako često mora da deluje i kao hirur, presecajući grad, ali ne leči ga Najzad, moramo sebi postaviti pitanje: ko je taj koji RADI SA CELINOM? Ko vodi računa o RAVNOTEŽI između čoveka, društva, "mreža", prirode i "ljuski"? ... Što više zalazimo u specijalnosti, to se više udaljavamo od mogućnosti razumevanja ukupnog problema zaboravljajući pri tom potrebu za sintezom." (Doksijadis K.: Čovek i grad, priredio Miloš R. Perović, Nolit, Beograd, 1982. (str.23))

1.1. Teorijske osnove

1.1.1. Značenje pojmova indikator i kriterijum

Odnos objektivne i subjektivne stvarnosti određen je odgovarajućim stepenom istinitosti saznanja. Istina se temelji na objektivnoj a saznanje na subjektivnoj percepciji. Otuda pitanje, koliko u procesu saznavanja prostora možemo biti sigurni da donosimo objektivne sudove? Relacija između objektivnog i subjektivnog uspostavlja se kroz nekoliko nivoa, koji određuje pojmovni okvir istraživanja.

Pojava koja se želi istražiti mora se zameniti određenim pojmom. To je prvi nivo da se dobije predstava o stvarnoj pojavi. "Zbog toga što imaju čisto simbolički karakter pojmove treba razlikovati od pojava koje pomoću njih nameravamo istražiti."² Prema tome, obrazovanje pojmova je i prvi nivo objašnjenja stvarne pojave.

Drugi nivo predstave o stvarnoj pojavi je u okviru aspekta posmatranja u istraživanju, a sastoji se u izboru indikatora odnosno, izdvajanju onih osobina ili situacije iz sadržaja pojma koji su bitni za istraživanje. "Istraživanje je moguće preduzeti samo ako su uspostavljeni vidljivi indikatori one pojave koju pojam predstavlja."³ Ovim se sadržaj pojma razlaže na sastavne komponente, a stvarna pojava trpi drugi nivo redukcije. "Indikator predstavlja samo jedno uže područje koje pojam obuhvata, značenje pojma nikad ne odgovara logičkom proizvodu ni zbiru tih područja, već samo opštem obliku njihovih strukturnih odnosa."⁴

Osnovni zahtevi koje indikatori moraju da zadovolje da bi bili upotrebljivi u istraživanju odnosno, da se redukcijom pojave ne izgubi njeno stvarno značenje, su:

- da su relevantne osobine pojave koja se istražuje sa određenog aspekta. To znači da "moraju biti manje apstraktni od originalnog pojma kao celine, tj. moraju što neposrednije biti vezani za iskustvene pojave";⁵
- da su merljivi, bilo da se iskazuju u kvantitativnoj ili kvalitativnoj formi, odnosno bilo da su rezultat uočenih pravilnosti i zakonitosti koje se mogu meriti ili su dati po konvenciji;
- da su nosioci informacija koje imaju širi smisao od samih varijabli kojim su iskazani. "Varijabla je indikator ako je autentičan "pokazatelj" nečeg drugog nego što je on sam";⁶
- da su u vezi sa drugim indikatorima kao i sa sastavnim činiocima pojma iz kojih su izvedeni;
- značajna je vrednost onih indikatora koji su reprezent odnosa više pojava koje su u vezi.

Osnovu metoda i postupaka pronalaženja adekvatnih i pouzdanih indikatora čini prikupljanje i sredjivanje iskustvenih činjenica. Da bi se moglo govoriti o naučnoj zasnovanosti istraživanja insistira se da iskustvene činjenice budu objektivne. "To ne znači apsolutne, date po sebi, već objektivne u smislu da su javne i društveno proverljive, odnosno da ih može konstatovati svako ko raspolaže određenim instrumentima i ko u procesu posmatranja može da bude dovoljno kritičan da isključi svoje želje, interese i predubedenja."⁷

Iz ovih pretpostavki istraživanja sledi i treći nivo formiranja predstave o pojavi koja se želi istražiti a to je postavljanje kriterijuma. "Problem objektivnog saznanja se svodi na pitanje kakvim kriterijumima se raspolaže da bi se razlikovalo stvarno od prividnog"⁸ odnosno, na koji način se tumače i interpretiraju iskustvene činjenice koje su konstatovane i obuhvaćene indikatorima.

"Kriterijum je pravilo o odnosu između nekog relativnog obeležja vrednovanog objekta i ciljeva zainteresovanog subjekta za koje se vrednovanje vrši."⁹ Prema tome, za postavljanje kriterijuma od

² Djurić M: Problemi sociološkog metoda, Savremena administracija, Beograd, 1962.

³ Djurić M: isto.

⁴ Djurić M.: isto

⁵ Djurić M.: isto

⁶ Bajec J.: Društveni razvoj i mogućnosti njegovog merenja, Savremena administracija, Beograd, 1977.

⁷ Marković M.: Filozofski osnovi nauke, SANU, knj.DXXXV, odeljenje društvenih nauka, Beograd, 1981.

⁸ Marković M.: isto

⁹ Čanak M.: Vrednovanje lokacija u industrijalizovanoj stambenoj izgradnji, IAUS, Beograd, 1991.

presudnog su značaja vrednosne kategorije na osnovu kojih se zauzima stav prema iskustvenim činjenicama.

1.1.2. Svrha primene indikatora i kriterijuma u planiranju prostora

Istraživanje pojava, procesa i odnosa u prostoru znači suočavanje sa fenomenima brojnosti, raznovrsnosti i kompleksnosti. Uključivanjem i dimenzije vremena odnosno fenomena dinamičnosti, nastaje problem da se obuhvati i razume totalitet prostora koji se istražuje.

Indikator se uvode kao pomoćno metodološko sredstvo da se obuhvate svi ovi fenomeni svodjenjem kompleksnosti prostora na ograničeni broj relevantnih pokazatelja. To daje mogućnost da se obuhvati i analizira veći broj bitnih osobina, a zatim da se sintetizuju znanja u pravcu iznalaženja rešenja za problem koji se rešava.

Za utvrđivanje indikatora u istraživanju obeležja prostora značajnu ulogu ima informaciono - dokumentaciona podrška. Ne samo obim prikupljenih iskustvenih činjenica, već i način na koji se one sistematizuju i dovode u vezu imaju odlučujući značaj za razumevanje prostornih fenomena u datom vremenskom razdoblju.

Pogodnost primene indikatora je pre svega u tome što se složenost prostora prevodi u merljive karakteristike odabranih komponenti što dozvoljava da se objektivnije spoznaju pojave, procesi i odnosi u prostoru.

Kriterijumi se koriste kao pravila, norme ili merila, koje treba uvažavati u postupku ocenjivanja, utvrđivanja ciljeva i određivanja prioriteta u planiranju prostora.

Pomoću kriterijuma formuliše se vrednosna skala, po kojoj se s jedne strane rangiraju indikator prema važnosti, a s druge strane u okviru indikatora, kojima su identifikovane osobine koje su bitne, definiše stepen izraženosti tih osobina u okviru graničnih vrednosnih kategorija.

Kako se vrednosni sistemi, na osnovu kojih se postavljaju kriterijumi, uvek moraju posmatrati u određenom društvenom kontekstu, neophodno je da se u planiranju prostora precizira po kojim vrednosnim skalama će se upravljati u oceni stanja a po kojim u predlaganju planskih rešenja za određeni budući društveni, ekonomski i prostorni kontekst.

Imajući u vidu neophodnost primene indikatora i kriterijuma u metodološkim postavkama i tehnikama prostornog planiranja, ovo istraživanje ima za cilj da oceni indikatore i kriterijume o naseljima koji se uobičajeno koriste u prostornim planovima opština i regiona. Polazi se od područja koja se prate prema zadacima planova, izbora relevantnih indikatora i načina utvrđivanja kriterijuma, pa do ocene izvora i načina prikupljanja podataka i njihovog prikazivanja u planovima.

Bitno je da se ustanovi saznavna vrednost indikatora i kriterijuma:

- u smislu objektivnosti slike koja se dobija o sadržajima i procesima u posmatranom prostoru, s obzirom na stepen generalizacije i mogućnost prezentovanja na odgovarajući način (grafički, kartografski, tabelarni, itd.),
- koliko mogu da doprinesu otkrivanju zakonomernosti, uočavanju funkcionalnih, uzročno-posledičnih i drugih veza, s obzirom na stepen merljivosti, uporedivost indikatora i kriterijuma i predviđanja, usmeravanja i kontrole procesa u prostornom razvoju naselja.

II IZBOR INDIKATORA

Usredsređujući se na prilaz problematici naselja u prostornim istraživanjima, može se uočiti da se ustaljuje mišljenje da primena sistemskog pristupa omogućuje uključivanje svih bitnih elemenata naselja: prirodnih, ekonomskih, socijalnih, demografskih i institucionalnih, otvarajući mogućnost da se formira sistem pokazatelja koji su relevantni za celovito i kompleksno sagledavanje naselja.

Postupak i pravila izbora indikatora o naseljima ovde su obradjeni kroz sledeće nivoe:

- A. Definisane područja koja se prate**
- B. Izdvajanje komponenti i grupa indikatora u okviru svakog područja**
- C. Utvrđivanje stepena dezagregiranja kod izbora indikatora**
- D. Analiza i ocena indikatora**

A. Za definisanje područja koja treba pratiti u okviru istraživanja, posmatra se naselje kao složen sistem u smislu prostorne organizacije i funkcionisanja i složenost organizacije i funkcionisanja šireg sistema u kome su naselja podsistemi. Ovaj prilaz objašnjava širu platformu koju treba imati u vidu kod selekcije indikatora, a sastoji se iz:

- elementa koji čine strukturu sistema - organizacija sistema;
- funkcija koje predstavljaju odnose između elemenata (odnosi medjuzavisnosti i uzajamne uslovljenosti) i medjusobne interakcije - procesi;
- okruženja sistema - sistem kao podsistem šireg sistema (inputi i outputi)
- upravljačkih faktora - ciljevi i instrumenti usmeravanja sistema

B. Drugi nivo podrazumeva izdvajanje grupa indikatora koji predstavljaju odrednice istraživačkog postupka a odnose se na komponente koje se istražuju u okviru svakog područja.

C. U okviru svake grupe indikatora potrebno je izdvojiti pojedinačne indikatore koji predstavljaju osnovni ili jedinični nivo u objašnjenju zadatah komponenti koje se istražuju. Selekcija indikatora koji se primenjuju u prostornim planovima opština i regiona izvršiće se u skladu sa pitanjem stepena dezagregiranja komponenti. Kako u teorijskim konceptima, pa stoga i u praksi izrade prostornih planova, nije ustanovljena uniformnost u izboru "najboljih", iz skupa svih raspoloživih indikatora, da bi se izbegla nepreglednost u listi, za potrebe ovog rada, utvrđeno je pravilo da se uzimaju indikatori koji daju informacije koje već nisu sadržane u predhodno obuhvaćenim indikatorima, za datu komponentu. Odstupanja su prihvaćena ukoliko je omogućeno uspostavljanje određene empirijske relacije sa drugim indikatorima.

D. Dovodeći u vezu indikatore sa kriterijumima ispituje se mogućnost uspostavljanja sistema indikatora o naseljima i pogodnost za sintezu i implementaciju u konkretnu sredinu, čime će pokazati osnovanost predloga o najpogodnijoj varijanti usmeravanja daljeg razvoja naselja. Za ovu instancu predpostavlja se ispitivanje mogućnosti prezentacije pokazatelja o naseljima u okviru modela kojim će se simulirati mogući odnosi i procesi u prostoru i predstaviti scenariji mogućeg ponašanja naselja kao sistema i u okviru šireg sistema.

Kod ocenjivanja indikatora ide se na to da se ustanovi i proveriti:

- njihova kompetentnosti odnosno, preciznost u objašnjenju komponente zavisno od opravdanog i poželjnog nivoa dezagregiranja posmatranih faktora prema nivou prostornog plana;
- koji je stepen korelacije sa drugim indikatorima iste komponente ili indikatorima drugih komponenti;
- kakav je tip informacije koja se dobija o merenoj komponenti odnosno da li je obuhvaćen njen kvalitet, kvantitet, teritorijalizacija i/ili demografska distribucija.

Upustiti se u svu ovu problematiku nema smisla ako se ne da odredjenje **pojma naselja** i ukaže na podele naselja koje se koriste u prostornim planovima.

Prema aktuelnoj zakonodavnoj regulativi¹⁰ "**naseljeno mesto**" je deo teritorije opštine koje ima izgrađene objekte za stanovanje, osnovnu komunalnu infrastrukturu i druge objekte neophodne za zadovoljavanje potreba stanovnika koji su tu stalno nastanjeni. Pri tome, administrativno-pravni status određen je za:

¹⁰ Zakon o teritorijalnoj organizaciji i lokalnoj samoupravi (Sl.gl.RS 47/91) i Zakon o izmenama i dopunama Zakona o teritorijalnoj organizaciji i lokalnoj samoupravi (Sl.gl.RS 79/92)

- naselja koja su sedišta opština (opština je teritorijalna jedinica u kojoj građani ostvaruju lokalnu samoupravu u poslovima utvrdjenim ustavom, zakonom i statutom opštine);
- gradove kao teritorijalne jedinice koji se sastoje iz gradskih opština.¹¹

Ovako izdvajanje naselja ima značaja kod utvrđivanja nadležnosti u obavljanju upravnih, administrativnih i drugih poslova u sprovođenju i primeni zakona i propisa, ali nije dovoljno za planiranje organizacije, korišćenja i uredjenja prostora i za praćenje i analizu procesa urbanizacije. Ako se napravi i osvrt na predhodne zakonske propise¹² neće se naići na merila po kojima su naselja dobijala određeni status. Potvrda tome je i veliki broj istraživanja naselja koja su uradjena za potrebe kompleksnijih prostornih istraživanja.

Najopštije diferenciranje naselja, koje je u osnovi funkcionalno, a zatim prostorno-organizaciono i fizionomsko je diferenciranje na gradove i sela. Ova podela je pre svega proizašla kao posledica "razvoja proizvodnih snaga, odnosno sve dublje društvene podela rada koja je uslovlila pojavu posebnih gradskih proizvodnih i drugih funkcija."¹³

"Bez obzira na to koliko su se dinamično, kvalitativno i kvantitativno kroz dalju istoriju, u raznim fazama razvoja ljudskog društva i različitim uslovima geografskih sredina, gradovi menjali, oni još od tog vremena nose osnovno obeležje da su, za razliku od sela, naselja nepoljoprivrednih proizvođača i istovremeno centri upravljanja okružujućim područjem. Ova zadnja karakterisitka grada počinje da se menja tek u najnovije vreme. Još od tada počinje stalni uspon gradova koji traje i danas."¹⁴

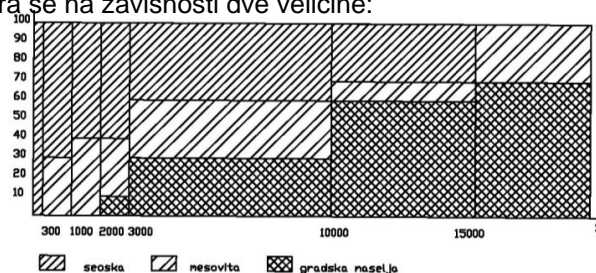
Većina klasifikacija naselja uradjena je na osnovu posmatranja odnosa veličine naselja - broja stanovnika i strukture aktivnog stanovništva po delatnostima. Navešće se nekoliko primera koji su primenjeni u prostornim planovima i prostornim istraživanjima, s tim što će se o parametrima razgraničenja između pojedinih kategorija govoriti u daljem tekstu.

Klasifikacija naselja *Miloša Macure (1954.g.)*¹⁵ bazira se na zavisnosti dve veličine:

- - broj stanovnika naselja i
- - učeće poljoprivrednog u ukupnom broju stanovnika

Ovim se utvrđuje status:

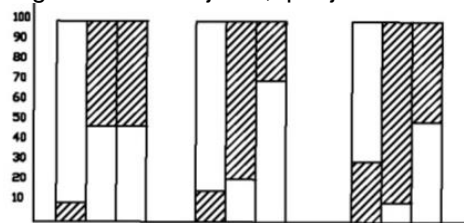
- gradskog (G)
- mešovitog (M) i
- seoskog naselja (S)



sl.1. Klasifikacija naselja po M. Macuri (1954.)

*Milan Vresk (1983.)*¹⁶, proširuje skalu indikatora, ukazujući da su oblici transformacije naselja oko gradova postali raznovrsniji, sa jače ili slabije izraženim neagrarnim funkcijama, pa je bitno utvrditi funkcionalno značenje ovih naselja u prostoru. Vresk izdvaja:

- samostalna gradska naselja
- jače urbanizovana naselja
- slabije urbanizovana naselja
- ruralna naselja



sl.2. Klasifikacija naselja po M. Vresku (1983.)

¹¹ Ovaj status ima pet gradova u Republici Srbiji: Kragujevac, Niš, Novi Sad, Priština i grad Beograd kao posebna teritorijalna jedinica.

¹² Zakon o teritorijalnoj organizaciji opština (Sl.gl.SRS 31/77 i izmene i dopune Sl.gl.SRS 16/79, 25/79); Zakon o građevinskom zemljištu (Sl.gl.SRS 27/86); Zakon o određivanju građevinskog zemljišta u gradovima i naseljima gradskog karaktera (Sl.l. SFRJ 5/68); Zakon o nacionalizaciji najamnih zgrada i građevinskog zemljišta (Sl.l.FNRJ 52/58); Odluka o određivanju gradova i naselja gradskog karaktera u kojima se vrši nacionalizacija građevinskog zemljišta (Sl.gl/SRS 10/59).

¹³ Perišić D.: O prostornom planiranju, IAUS, posebna izdanja, Beograd, 1985.

¹⁴ Perišić D.: isto.

¹⁵ Macura M.: "Jedan novi kriterij za razgraničenje gradskog i seoskog stanovništva", 1954.g. (Ovu klasifikaciju je do Popisa 1981. godine koristila zvanična statistika).

¹⁶ Pristup Milana Vreska primenjen je u izdvajanju "samostalnih gradskih naselja" SR Hrvatske prema Popisu 1981.g.; Istraživanje sustava pokazatelja za potrebe prostornog planiranja na razini Hrvatske, Urbanistički institut SR Hrvatske, Zagreb, 1984.g.

Za prvu kategoriju naselja korišćeni su indikatori veličine naselja (broj stalnog stanovništva) u relaciji sa "stepenom socio-ekonomske transformacije" merene:

- - učešćem poljoprivrednog stanovništva u ukupnom broju stanovnika i
- - % domaćinstava koja nemaju poljoprivredno gazdinstvo u ukupnom broju domaćinstava.

Ovi indikatori su dalje dovedeni u relaciju sa:

- - % radnika koji rade u mestu stanovanja u ukupnom broju radnika, što je označio kao "stepen funkcionalne samostalnosti naselja".

Za drugu i treću kategoriju - "urbanizovana naselja" koristi se relacija "stepena socio-ekonomske transformacije" i indikatora:

- - % radnika u ukupnom broju aktivnog stanovništva

Po *Ivkoviću Ivandekiću (1964.)*¹⁷ osnovu u izdvajanju naselja predstavljaju tercijarne delatnosti. Prema indikatorima:

- - broj stanovnika u naselju i
- - broj zaposlenih u tercijarnim delatnostima, izdvaja se:
 - grad,
 - mešovito naselje i
 - selo

U novijim istraživanjima često se koristi pristup *H.Fehre-a (1961.)*¹⁸. Koristeći indikator:

- - učešće aktivnog stanovništva u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru delatnosti, izdvajaju se sledeći tipovi naselja:

- urbani tip
- urbanizovani tip
- mešoviti i
- agrarni tip naselja



sl.3. Tipovi naselja po H.Fehre-u (1961.)

Pristupi za definisanje i diferenciranje naselja, ma koliko se razlikuju imaju u osnovi sledeće grupe indikatora:

- veličina naselja
- struktura i razvijenost delatnosti
- stepen centraliteta
- morfološka struktura naselja
- organizacija naseljskih aktivnosti
- značaj naselja u odnosu na druga naselja

Ovde su sadržani elementi funkcionalnih karakteristika naselja, prostorne organizacije i položaja naselja u mreži, pa će se po tim područjima i izložiti.

2.1. Indikatori o funkcijama naselja

Pojam funkcije se može shvatiti na različite načine:

- funkcija = delatnost;
- funkcija = korisna delatnost (samo ona delatnost koja zadovoljava izvesne potrebe);
- funkcija = uspešna delatnost (ovde se uspostavlja kriterijum za ocenu adekvatnosti ovih delatnosti koji zadovoljavaju izvesne potrebe ili služe ostvarenju izvesnih ciljeva.¹⁹

¹⁷ Ivković Ivandekić P.: Kriterijumi za definisanje pojma grada, čas. "Komuna" br.5, 1964.g.

¹⁸ Fehre H.: Die gemeindetypen nach der erwerbsstruktur der wohnbevölkerung, Raumforschung und Raumordnung, Heft 3, 1961.

¹⁹ Djurić M.: isto

Od ovih opštih definicija, pojmu funkcija naselja odgovara druga definicija koja je uža od prve što odgovara zahtevu da se ne pretera sa dezagregiranjem, s tim da uključi i aspekt dat u trećoj definiciji, jer ukazuje na povezanost sa kriterijumima o naseljima, što je važno za celovito objašnjenje problema.

U teorijskim gledištima, kod izučavanja funkcija naselja, u osnovi postoje dva pravca. Jedan, koji je dominirao do sredine 40-ih godina, "karakter naselja se određivao političkim, administrativnim, kulturnim, socijalnim funkcijama, funkcijama trgovine i razmene."²⁰ To je period za koji se može reći da se naselje nije prihvatilo kao aktivni faktor razvoja, već se na njega gledalo kao na posledicu razvoja i planiranje se ograničavalo na oblikovanje njegove fizičke strukture. Drugi pravac, koji je aktuelan i danas, naselje objašnjava najpre njegovim razvojnim i generičkim funkcijama a tek potom pomenutim funkcijama koje proizlaze kao nadgradnja.

U aspektima naučnih disciplina koje su značajne za prostorno planiranje vidne su razlike u određivanju pravih funkcija naselja. Posebno su mišljenja podeljena kod definisanja funkcija gradskih naselja po pitanju da li su funkcije gradova i delatnosti koje služe zadovoljenju potreba stanovništva samog grada ili su funkcije samo one delatnosti koje imaju značaj za šire područje od grada?²¹

Može se reći da su za krajnja rešenja organizacije, uredjenja i korišćenja prostora, bitnije ove druge funkcije naselja (spoljnje), međutim one se ne mogu posmatrati izolovano, jer se time samo delimično može objasniti proces njihovog nastajanja i razvoja, a bez potpunog osnova bi bili i kriterijumi definisanja ciljeva za njihovo dalje usmeravanje. Naime, spoljnje funkcije izrastaju iz unutrašnjih funkcija a i jedne i druge su elemenat prostorne organizacije naselja, pa je neprihvatljivo potpuno isključiti iz razmatranja jedne na račun drugih.

Nivo razrade prostornog plana opštine pretpostavlja da se u okviru opštine pokaže koje su mogućnosti razvoja naselja, koja naselja se mogu izdvojiti kao nosioci ekonomskog i društvenog razvoja opštine, u kom pravcu usmeriti razvojne potencijale opštine i prema tome preraspodeliti funkcije po naseljima.

Nivo regionalnog prostornog plana predviđa da se definišu zajednički problemi opština koji se ne mogu pojedinačno rešavati zatim, koji su to faktori uzajamne funkcionalne povezanosti naselja u regionu, kako se naselja diferenciraju prema ulozi i značaju u regionu, kao i prema predispozicijama da u razvoju regiona odigraju određenu ulogu.

U prostornom planiranju funkcije naselja su pokazatelji mogućnosti razvoja naselja i uloge koju imaju u širem prostoru. U tom smislu mogu se izdvojiti dve komponente koje je potrebno razmotriti:

1) funkcionalna struktura naselja

2) funkcionalna usmerenost naselja²²

1) U okviru **funkcionalne strukture naselja** potrebno je analizirati i oceniti funkcije u smislu perspektivnosti naselja za razvoj. To podrazumeva da se istraži privredna (dohodovna) osnova na kojoj se bazira razvoj i stepen funkcionalne samostalnosti naselja kao centra. Značajno je ustanoviti koje funkcije su generatori razvoja odnosno, koje delatnosti podstiču razvoj drugih delatnosti i tako utiču na razvoj samog naselja. Konačni rezultat analize treba da ukaže na stepen kompletiranja funkcija naselja, odnosno, mesto funkcija naselja na skali između "jednostranog i kompleksnog funkcionalnog razvoja". Na ovim osnovama se izdvajaju funkcionalni tipovi naselja.

Prema tome, mogu se izdvojiti dve grupe indikatora u okviru komponente funkcionalne strukture naselja:

a) struktura proizvodnih delatnosti - ekonomska osnova

b) struktura neproizvodnih delatnosti - društvene funkcije

²⁰ Janev Hajduković D.: Uloga sistema gradova u regionalnom privrednom razvoju, Ekonomski institut, Beograd, 1980.

²¹ U literaturi se koriste razni termini: bazne (osnovne) i nebazne (komplementarne) funkcije (Sombart (1902), prema Vresku (1980); gradotvorne i gradouslužne (Vresk, 1980); primarne-gradotvorne i sekundarne-lokalne (Boesler (1960) prema Vresku (1980)); endogene i egzogene (Janev D., 1980); spoljne i unutrašnje funkcije, itd.

²² preuzet termin (Vresk M.: Osnovi urbane geografije, Školska knjiga, Zagreb, 1980.)

Indikator u odnosu na koga se postavljaju i ocenjuju ostali indikatori je broj stanovnika naselja, koji se može označiti kao *opšti kumulativni pokazatelj* stepena usaglašenosti funkcija naselja jer najbrže reaguje na promene funkcionalne strukture:

- - demografski bilans koji izražava priliv i odliv stanovništva u određenom periodu zapravo odslikava sposobnost naselja da zadrži stanovništvo i omogući relativno dobre uslove života i rada;
- - indeks porasta broja stanovnika u vezi je sa dinamikom funkcionalne transformacije naselja;
- - određena veličina naselja opravdava izgradnju objekata društvenog standarda, infrastrukturno opremanje naselja, smeštanje servisa i dr.;
- - određena koncentracija stanovništva predstavlja kritičnu veličinu kada naselje počinje da deluje kao faktor promene okolnih naselja, itd.

Osnovni, u smislu najčešće korišćeni, indikatori za analizu funkcionalne strukture naselja odnose se na broj i strukturu aktivnog stanovništva naselja. Ovi indikatori se najčešće uzimaju jer i "pored neobuhvatnosti, pružaju najviše mogućnosti za kvantificiranje funkcija"²³ naselja, ali i zbog dostupnosti jer ih statistika redovno prati i saopštava.

Prvi uvid u tip funkcionalne strukture naselja pokazuju indikatori:

- - učešće aktivnog u ukupnom broju stanovnika naselja
- - učešće aktivnog stanovništva u primarnom, sekundarnom, tercijarnom sektoru delatnosti

Jedan nivo relacija može se uspostaviti između promena broja stanovnika i promena u broju i sektorskoj strukturi aktivnog stanovništva u određenom periodu vremena. Identifikacijom tipa promene nastoji se ustanoviti koliko je koji sektor imao uticaj na razvoj naselja (kao pokretač i nosioc promena).

Praćenje promena u sektorskoj strukturi ima posebno značaja u sagledavanju regionalnog karaktera tih promena, posmatranjem promena kod naselja u okviru regionu.

a) Struktura proizvodnih delatnosti - proizvodne funkcije naselja

Ekonomska osnova karakteriše potencijal za razvoj naselja. Potreba je da znamo o kakvom tipu naselja se radi - da li naselje ima razvijenu proizvodnu funkciju, koja može da potstakne razvoj ostalih grana, razvoj društvenih delatnosti i da uključi druga područja u razvojni proces. Bitno je da se ustanovi značenje pojedinih proizvodnih delatnosti u razvoju naselja. Da pojedine grane i delatnosti imaju različit udeo u razvoju naselja više je došlo do izražaja primenom teorije polova rasta i polova razvoja u analizi urbanih fenomena.

Mogu se navesti sledeći indikatori koji se koriste u istraživanjima ovih karakteristika naselja:

- - struktura aktivnog stanovništva po delatnostima u okviru pojedinih sektora (% u industriji, % u poljoprivredi, % u trgovini, ...)
- - broj zaposlenih u odnosu na ukupno aktivno stanovništvo
- - učešće zaposlenih u proizvodnim delatnostima u odnosu na ukupan broj zaposlenih
- - struktura zaposlenosti po granama u okviru dominantnih delatnosti
- - agrarna naseljenost prostora - % poljoprivrednog stanovništva u ukupnom broju stanovnika
- - % domaćinstava koja imaju poljoprivredno gazdinstvo u ukupnom broju domaćinstava
- - stope rasta društvenog proizvoda i učešće pojedinih grana u porastu DP
- - narodni dohodak per capita
- - stopa rasta zaposlenosti u odnosu na rast narodnog dohotka p.c.
- - struktura narodnog dohotka po granama delatnosti
- - dohodak pojedinih delatnosti per capita
- - dohodak pojedinih delatnosti na 1 zaposlenog
- - broj zaposlenih u industriji na 1000 stanovnika
- - struktura industrije - zastupljene grane industrije
- - grane koje dominiraju: prema pokazateljima zaposlenosti, dohotka, akumulativnosti, broj poslovnih jedinica u sastavu preduzeća, veze sa drugim preduzećima iz iste i drugih grana delatnosti

Relacije koje je značajno ispitati na osnovu ovih indikatora:

²³ Perišić D.: O prostornom planiranju, IAUS, Posebna izdanja, Beograd, 1985.

- Za aspekt regionalnih prostornih planova mogu se pratiti pravci i tendencije razvoja kroz istovremeno posmatranje promena u veličinskoj strukturi, promena u sektorskoj strukturi i promena u strukturi delatnosti naselja u okviru regiona;
- Na osnovu učešća grana u određenom periodu može se uočiti da li dolazi do izmene strukture delatnosti, koje delatnosti imaju dužu stopu porasta, koje delatnosti se izdvajaju kao polovi razvoja;
- U kom vidu se ispoljava delovanje polova razvoja ("kroz razvoj tehnički povezanih delatnosti, razvoj tercijarnog sektora, porast koncentracije novih delatnosti"²⁴).

b) Struktura neproizvodnih delatnosti

Drugu grupu indikatora funkcionalne strukture naselja čine pokazatelji stepena samostalnosti naselja, koji izražava razvijenost naselja kao centra usluga, društvenih i upravnih funkcija. U ovoj kategoriji funkcija nalaze se tercijarne i kvartarne aktivnosti: usluge, trgovina, zdravstvo, prosveta, kultura, uprava, neproizvodno zanatstvo, saobraćajne usluge, i dr.

Po nekim autorima ovo su glavne funkcije naselja koje mu daju obeležja i karakteristike urbanizovanosti.

Svaki nivo ovih funkcija određuje njihov kvantitet i kvalitet. Kvantitativno određivanje sastoji se u uspostavljanju korelacije između broja stanovnika naselja i broja zaposlenih, odnosno analizi indikatora:

- - broj zaposlenih u ovim delatnostima prema broju stanovnika
- - učešće zaposlenih u ovim delatnostima u ukupnoj zaposlenosti u naselju

Kvalitet ovih funkcija pokazuju indikatori:

- - nivo opremljenosti - nivo zadovoljenja potreba: osnovne, povremene, retke, pojedinačne
- - broj korisnika i/ili radijus opsluživanja u odnosu na standarde minimalnog broja korisnika i maksimalnog radijusa opsluživanja
- - nivo opremljenosti i kapacitet u odnosu na broj korisnika

2) Funkcionalna usmerenost naselja

Druga komponenta u istraživanju funkcija naselja odnosi se na spoljne funkcije. Svaki nivo funkcija proizvodnih i neproizvodnih ima određenu gravitacionu zonu uticaja koja znači da se deo funkcija usmerava za zadovoljenje potreba stanovništva drugih naselja. Prema tome, pitanje je da li naselje deluje silama privlačenja ili se nalazi u polju uticaja drugih naselja?

Da li postoji i za koje delatnosti se vezuje funkcionalna usmerenost naselja pokazuje se sledećim indikatorima:

- - obim dnevnih migracija ka naselju
- - broj zaposlenih koji stanuju u drugom naselju (zaposleni prema mestu stanovanja)
- - broj zaposlenih koji rade u drugom naselju (zaposleni prema mestu rada)
- - radijus opsluživanja društvenih delatnosti
- - stepen zaposlenosti²⁵ po delatnostima u odnosu na prosečni stepen zaposlenost po istim delatnostima u opštini, regionu, zemlji.
- - saobraćajni značaj centra

Za merenje značaja pojedinih funkcija i određivanje stepena funkcionalne usmerenosti naselja pristupi su brojni. Prikazaće se nekoliko primera koji su se u izvornom obliku ili donekle modifikovani koristili u našoj praksi:

Nelson (1955) ²⁶- u određivanju funkcionalne usmerenosti američkih gradova posmatra učešće zaposlenih u svim delatnostim svakog grada, u odnosu na prosečnu zaposlenost u pojedinim delatnostima svih gradova. Značaj neke delatnosti u gradu određuje na osnovu pozitivnog odstupanja od srednje vrednosti u okviru trostepene standardne devijacije. Na osnovu ovog postupka izvršena je klasifikacija posmatranih gradova u devet tipova, sa tri podtipa u okviru svakog (zavisno od veličine standardnog odstupanja) i deseti tip sa više delatnosti koje dominiraju.

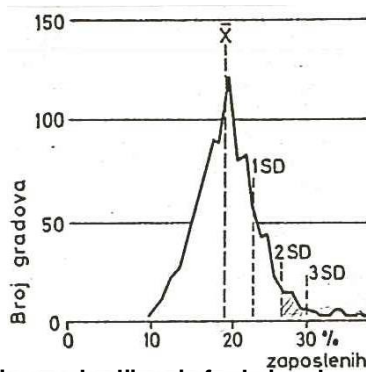
²⁴ Veljković A.: Grad pol razvoja, Saopštenja br.17, IAUS, Beograd, 1986.

²⁵ stepen zaposlenosti = broj zaposlenih / broj stanovnika (%)

²⁶ Nelson H.J. - A Service Classification of American Cities, Economic Geography, XXI, No.3.,1995

$$D(1,2,3) = X + SD(1,2,3)$$

D-značaj delatnosti u naselju
 X-srednja vrednost zaposlenosti u toj delatnosti kod analiziranih naselja
 SD-standardna devijacija
 1,2,3 - stepeni odstupanja



sl.4. Primer određivanja funkcionalne usmerenosti gradova (Nelson, 1955)

Hoyt (1954)²⁷ za određivanje spoljnjih funkcija grada koristi pokazatelj "viška" zaposlenosti u pojedinim delatnostima grada u odnosu na prosečan nivo zaposlenosti u istim delatnostima određenog skupa gradova (u regionu, u zemlji):

$$I = Z_{ig}/S_g - Z_{in}/S_n \quad \text{ili} \quad I = Z_{ig} - (S_g/S_n * Z_{in})$$

Z_{ig} - broj zaposlenih u određenoj delatnosti u gradu; S_g - broj stanovnika grada;
 Z_{in} - broj zaposlenih u istoj delatnosti u svim gradovima; S_n - broj stanovnika svih gradova

Positivne vrednosti rešenja pokazuju da grad ima baznu funkciju za posmatranu delatnost.

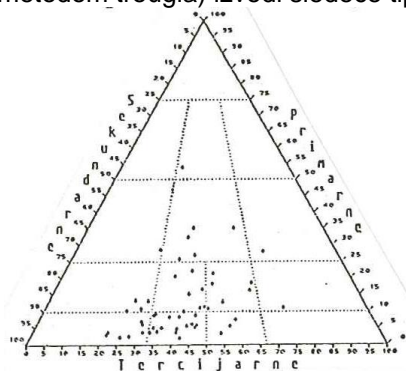
Alexandersson G. (1956)²⁸ određuje spoljne funkcije grada na osnovu izračunavanja vrednosti "minimuma" zaposlenosti koji je potreban za potrebe stanovnika grada. Za svaku delatnost predstavio je graf procenta gradova prema učešću zaposlenih u određenoj delatnosti. Minimum zaposlenosti za svaku delatnost označio je "K" vrednost. Zbir "K" svih delatnosti predstavlja prosečan ukupan minimum zaposlenosti grada, odnosno vrednost (100 - K) označava baznu komponentu grada.

Ullman E. i Dacey M. (1962)²⁹ su usavršili ovaj postupak uvodeći u razmatranje i veličinu gradova. Vrednost minimalne zaposlenosti za svaku delatnost prikazan je po veličinskim grupama gradova. Zbir "minimuma" svih delatnosti u određenoj grupi daje vrednost nebazne zaposlenosti za tu grupu gradova.

Vogelnic D. (1961.g)³⁰ na osnovu učešća aktivnog stanovništva po delatnostima za određeni skup gradova odredio je važnost pojedinih delatnosti prema decilnim i kvartilnim stepenima odstupanja učešća određene delatnosti u odnosu na prosečnu vrednost za određeni skup gradova. Na osnovu toga izdvojio četiri nivoa funkcionalne usmerenosti gradova na određenu delatnost: specijalizacija, orijentacija, mali značaj i bez značaja.

Veljković A. (1991.)³¹, primenjujući modifikovan pristup H.Fehre-a (1961), praćenjem učešća pojedinih delatnosti u okviru sektora za svaki tip naselja (određen metodom trougla) izvodi sledeće tipove centara:

- urbani tip
- urbanizovani tip
 - specijalizovani - sekundarne delatnosti
 - razvijene sekundarne i tercijarne sa kvartarnim delatnostima
- mešoviti tip
 - specijalizovani - sekundarne delatnosti
 - razvijene sekundarne i tercijarne sa kvartarnim delatnostima
- agrarni tip



sl.5. Primer izdvajanja tipova centara prema strukturi delatnosti (Veljković, 1991)

²⁷ Hoyt H.: Homer Hoyt on Development of Economic Base Concept; Land Economics, vol.30., 1954.

²⁸ Alexandersson G.: The Industrial Structure of American Cities, A Geographic Study of Urban Economy in the States, 1956. (U analizi posmatra učešće zaposlenih u 36 delatnosti za 864 američka grada).

²⁹ Ullman L.E., Dacey F.M.: The Minimum Requirements Approach to the Urban Economic Base; Proceedings of the IGU Symposium in Urban Geography, 1960. (iz Vresk, 1980)

³⁰ Vogelnic D.: "Urbanizacija kao odraz privrednog razvoja FNRJ" - Ekonomska biblioteka, knj.13.,Bg.,1961.

³¹ Veljković A.: Gradovi-centri razvoja u mreži naselja središnje Srbije, Zbornik radova Geografskog instituta "Jovan Cvijić" SANU, knj.43.,Beograd,1991

2.2. Indikatori o prostornoj organizaciji naselja

Na prostornu organizaciju se u prvom redu gleda kao na rezultat (posledicu) međusticaja funkcija i fizičke strukture naselja. Indikatorima treba da se pokaže dinamičnost tih odnosa i zakonitosti koje prate promene prostorne organizacije naselja. S druge strane potrebno je pokazati u kojoj meri i na koji način prostorna organizacija daje impulse (predstavlja uzrok) za razvoj funkcija i promene prostorne strukture naselja. Treće, pokazati stepen sinhronizacije između organizacije, funkcija i prostorne strukture, ili kako *Doksijadis* kaže "ravnoteže između čoveka - prirode - društva - mreža - funkcija - ljuski".³²

Govoreći o "krizi" savremenih gradova, gotovo svi se slažu da se ona očituje, pre svega, u prostornoj organizaciji. Konstatacije koje donosi *Jane Jacobs*³³, koja smatra da se gradom od pola miliona ljudi ne može upravljati, može se suprotstaviti *Doksijadiso*va tvrdnja da "ni veličina ni stopa rasta same po sebi nisu uzrok problemu grada; umesto toga, osnovni uzroci leže u nedostatku uravnoteženosti i odgovarajuće strukture gradova. Ovo međutim nije rezultat nemogućnosti organizovanja i upravljanja veličinom gradova i brzinom promena koje u njima nastaju, već je posledica činjenice što unutar velikih i stalno promenljivih gradova čovek za sada nije u stanju da savladuje ove probleme. Čovek nije uspeo da postigne potrebnu ravnotežu sila (uticaja) koje deluju na njegovo naselje i da mu obezbedi odgovarajuću fizičku i institucionalnu strukturu, kako je to činio u prošlosti".³⁴

U savremenim pristupima proučavanja naselja problem prostorne organizacije naselja sagledava se sa aspekta unutrašnje (interne) organizacije i sa aspekta organizacije naselja u mreži i u sistemu naselja (o čemu će se govoriti u narednom poglavlju).

Prostorna organizacija naselja se posmatra kao nervni sistem naseljskog organizma određen prirodnim, ekonomskim, političkim, demografskim, socijalnim i ekološkim faktorima. Svi ovi faktori materijalizovani su u prostornoj strukturi naselja, gde se odvijaju aktivnosti i organizuje život stanovnika naselja.

U objašnjenju veza i međuslovljenosti unutar sistema, osnovno pitanje je kako i koliko odlučno se naseljska struktura prilagodjava dinamičnosti promena koje se ispoljavaju u funkcionalnoj sferi i da li daje podsticaj ili je kočnica u razvoju naselja?

Pregled indikatora o internoj prostornoj organizaciji naselja može se sagledati kroz sledeće komponente:

- 1) naselje po sebi - identitet prostora**
- 2) organizacija aktivnosti**
- 3) organizacija života i**
- 4) efikasnost funkcionisanja ukupnog sistema**

1) Osnovna odrednica prostorne organizacije naselja su pokazatelji koji ukazuju na **postojanost i trajanje mesta** "in continuo urbs"³⁵. Ovi indikatori se odnose na specifičnost mesta, faktore nastanka (zašto baš na tom mestu i baš u to vreme?) i kontinuitet razvoja naselja kao prostora koji raste i razvija se ili kao prostora koji ima tendenciju gašenja.

Ovde se mogu izdvojiti sledeće grupe indikatora:

- a) prirodni (fizičko-geografski) uslovi za razvoj naselja**
- b) obeležja prostorne strukture iz pojedinih faza razvoja naselja**

a) U okviru dela prostornog plana koji se odnosi na prirodne karakteristike područja, posebno se ocenjuje važnost **prirodnih faktora**: reljefa, nadmorske visine, ekspozicije, zatim hidrografskih, klimatskih, geoloških i drugih karakteristika u vezi sa moogućnostima naseljavanja, privredijavanja i komuniciranja.

Prirodna predodredjenost za razvoj naselja ocenjuje se prema skalama pogodnosti (potencijali i ograničenja) u okviru analiza:

³² Doksijadis K.: isto

³³ Starc N.: Socijalizam, gradovi i krize, časopis "Pogledi" br.4.1985.

³⁴ Doksijadis K.: isto

³⁵ Čuković M.: Planiranje grada, čas."Pogledi" br.4,1985.

- - morfoloških uslova:
 - raščlanjenost reljefa
 - nadmorska visina
 - nagib terena
 - ekspozicija
- - inženjersko-geoloških i seizmičkih uslova:
 - gradja terena
 - stabilnost terena
 - nosivost terena
 - građevinske klase zemljišta
 - seizmičke zone, intenzitet i učestalost zemljotresa
- - hidrografskih i klimatskih uslova:
 - temperatura, padavine,
 - dominantni pravac i jačina vetrova
 - izvorišta voda

Prirodne karakteristike su zapravo nosioc osnovnih morfoloških obeležja naselja, osnovni faktor lociranja objekata i pravaca prostornog širenja naselja. Na osnovu ovih analiza izdvajaju se tipovi položaja naselja i naselje se definiše preko mesta u prostoru (saobraćajni, ekonomski, geopoložaj).

b) Prostornu strukturu naselja čini urbana oprema (infrastruktura i suprastruktura) sa obeležjima različitih perioda razvoja naselja.

Da bi se razumeli savremeni procesi u razvoju naselja potrebno je analizirati sve stadijume koji su ostavili traga u izgledu naselja. Polazišta za analizu dobijaju se kroz pokazatelje:

- - promene oblika teritorije i pravci širenja naselja (sukcesivno promenama funkcija i broja stanovnika)
- - promene u nameni i načinu korišćenja prostora
- - obeležja kulture i tradicije koja naselju daju poseban identitet (urbane forme, izgled centra, dominantna funkcija koja daje osnovni pečat fizionomiji naselja- administrativno središte, turističko središte, i dr.)

Posebno se o dinamičnosti promena prostorne strukture naselja može govoriti od pojave industrije i primene tehničkih i tehnoloških dostignuća u razvoju naselja:

- - obeležja naselja koji su nastali u predindustrijskom periodu
- - nova obeležja koje je nametnula industrijska revolucija, razvoj železničkog saobraćaja i posebno pojava automobila
- - obeležja novih naselja koja su nastala u industrijskoj eri
- - obeležja razvijenijeg stadijuma industrijskog naselja

Potrebno je pokazati koji su faktori bili presudni u menjanju prostorne strukture naselja, na primer:

- naselja se grade da bi se njima mogla uspostaviti kontrola vlasti;
- ekonomski faktori dominiraju - položaj i struktura naselja se prilagođavaju zahtevima proizvodnje i potrošnje:
 - u selima, u odnosu na poljoprivredne površine i saobraćajno povezivanje sa tržištem;
 - u gradovima, najpre trgovina, zanati, zatim industrija, razni servisi, itd;
- ekološki faktori - prostorna struktura grada se prilagođava zahtevima minimalnog narušavanja ekološke ravnoteže.

O značaju ovih faktora Halbwachs³⁶ kaže: "struktura antičkog i srednjovekovnog grada podređena je religiji i vlasti. Medjutim, u meri u kojoj se populacija povećava i sve više koncentriše, verski centri se pre prilagođavaju ovoj novoj strukturi nego što doprinose njenom nastanku. ... Drugi period obeležava grad kao politički organizam, ... nastanak složenijih struktura grada koje su odgovarale novoj političkoj organizaciji i obnavljanje urbane strukture koja odgovara potrebama centralizovanijeg sistema. ... Sledeći stadijum je obeležio ekonomski grad i razlike grad proizvođač i grad potrošač."

Način korišćenja prostora kao odraz nasledjene strukture, obeležene različitim društveno - ekonomskim sistemima i istorijskim prilikama, pokazuje stepen usaglašenosti između promena funkcija i prostorne

³⁶ Halbwachs M.: Morfologie sociale, Librairie Armand Colin, Paris, 1938.

strukture naselja odnosno, koliko se prostorna struktura naselja može prilagoditi funkcijama aktuelnog društveno - ekonomskog sistema. Kao merljivi indikatori za ovu analizu mogu se posmatrati:

- - promene broja stanovnika i promene oblika teritorije naselja
- - gustina izgradnje od centra ka periferiji - kompaktnost naselja
- - pravci glavnih saobraćajnica
- - odnosi u površinama po pojedinim namenama
- - odnos između iskorišćenog i neiskorišćenog zemljišta
- - intenzitet korišćenja površina; iskorišćenost prostora naselja prema dominantnoj nameni u zonskoj strukturi naselja:
 - stambene površine
 - proizvodnja koja zahteva posebne lokacije i površine
 - poslovne zone, objekti usluga i društvenih sadržaja
 - saobraćajnice i ostala infrastrukturna mreža
 - otvorene javne površine (trgovi, zone zelenila, rekreativne površine)

Nivo razrade prostornih planova u grafičkoj prezentaciji ne zahteva prikazivanje ovih zona (to je zadatak urbanističkih planova), već da se pokažu zbirni uticaji prostorne strukture na funkcionisanje naselja kao prostornog sistema, pravce širenja i pravce povezivanja naselja sa ostalim područjem opštine i regiona. Analizom ovih karakteristika dobijaju se osnovne informacije za ispitivanje organizacije aktivnosti i načina života stanovnika naselja.

2) Druga grupa indikatora odnosi se na **organizaciju privrednih i društvenih aktivnosti** u naselju. Ovde se prostorna organizacija naselja posmatra sa aspekta koncentracije različitih aktivnosti koji pokazuju organizovanost naselja kao prostornog nosioca razvoja:

a) koje privredne i društvene aktivnosti su zastupljene - ostvareni stepen društvene podele rada i specijalizacije i razvijenost funkcionalne strukture;

b) usaglašenost izvesnih prostornih interakcija - da li se može govoriti o kumuliranoj atraktivnosti naselja za dalju ekspanziju komplementarnih i zavisnih delatnosti, što pokazuje:

- - ocena atraktivnosti koja proizlazi iz samog aglomeriranja stanovništva
- - položaj u naselju i blizina komplementarnih sadržaja - uticaj na dohodak preduzeća i prihode zaposlenih;
- - veličina tržišta (mogućnost plasmana robe)
- - ponuda radne snage; stručna radna snaga
- - informacije i komunikacije
- - raznovrsnost ponude uslužnih aktivnosti

c) osnovno pitanje je da li raspored i organizovanost aktivnosti u naselju rezultira ekonomijama ili disekonomijama:

Urbane ekonomije se izražavaju kroz:

- - smanjenje pojedinačnih troškova uređenja i opremanja zemljišta infrastrukturom posebno saobraćajnicama kao najvažnijeg elementa eksterne ekonomije
- - smanjenje pojedinačnih troškova komuniciranja
- - korišćenje ovih pogodnosti iskazuje se kroz porast akumulativnosti i širenje privrednih jedinica koje počinju da utiču na lokacione odluke i strukturu korišćenja zemljišta

Pojava urbanih diseconomija se pokazuje kroz:

- - ograničenost prostora za širenje
- - preplitanje konfliktnih funkcija u naselju
- - prelaženje dozvoljenih gustina što se reflektuje kroz: zagušenost saobraćaja i opterećenost komunalne mreže

"Preterane koncentracije uslovljavaju veliki porast individualnih i društvenih troškova, dok nedovoljne koncentracije uslovljavaju nedovoljno korišćenje kapaciteta u delovima grada koji su opremljeni infrastrukturnim sistemima, jer nema odgovarajućih aktivnosti preko kojih se troškovi infrastrukture efektuiraju."³⁷

³⁷ Krešić I.: Prostorna ekonomija, Informator, Zagreb, 1981.

3) Treća grupa indikatora, koja se odnosi na **organizaciju života i društveni standard**, polazi od ispitivanja kako se privredni rast odražava na demografski rast (zaposlenost i dohodak stanovnika) i na razvoj društvenih delatnosti i društveni standard stanovništva. "Da li je razvoj društvenih službi, infrastrukture, snabdevanja, komunalnih fondova pratio razvoj privrede i porast stanovništva"³⁸, može se pratiti kroz niz indikatora:

a) socio-ekonomski položaj stanovništva:

- - starosna struktura stanovništva
- - struktura stanovništva prema aktivnosti (aktivna, izdržavana lica i lica sa ličnim prihodom)
- - platežna sposobnost - prihodi u odnosu na osnovne životne troškove (stanarine, troškovi komunalija, troškovi prevoza)
- - broj lica koja traže zaposlenje

b) kvalitet stanovanja:

- - broj stanova (struktura po veličini)
- - društveni i privatni stanovi
- - gustina izgradjenosti (niska i visoka gradnja)
- - deficit stanova, broj nerešenih stambenih pitanja
- - bespravna izgradnja
- - stambena površina po stanovniku u odnosu na "higijenski minimum stanovanja"
- - kvalitet i opremljenost stanova (materijal, vodovod, kanalizacija, el.energija, toplotna energija)
- - vrednost stanova - period amortizacije

c) društveni standard:

administracija i uprava:

- - sedište opštine, mesne kancelarije, sudovi idr.

obrazovanje:

- - vrsta i broj škola (osnovne, srednje, više i visoke škole)
- - obuhvaćenost dece osnovnim obrazovanjem
- - broj učenika po nastavniku
- - nastavne prostorije po jednom učeniku (studentu)

zdravstvena zaštita:

- - objekti zdravstva: bolnice, domovi zdravlja, ambulante, stomatološke ordinacije, idr.
- - broj stanovnika na jednu bolničku postelju
- - broj lekara na 1000 stanovnika (broj stanovnika na 1 lekara)
- - broj pregleda na 1000 stanovnika

socijalna zaštita:

- - objekti socijalne zaštite: broj mesta, korisna površina
- - domovi za stara lica
- - obuhvaćenost dece u jaslicama, obdaništima i vrtićima
- - učenički i studentski domovi (broj učenika/studentata)

kultura:

- - kulturni sadržaji (pozorišta, bioskopi, biblioteke, umetnička društva, galerije, muzeji idr.)
- - broj stanovnika / 1 bioskopsko mesto (mesto u pozorištu)
- - biblioteški fond
- - kulturne manifestacije (festivali, izložbe idr.)

rekreacija i sport:

- - otvoreni prostori (površina - ha)
- - zatvoreni objekti (površina - m)

informisanost:

- - broj stanovnika / 1 TV prijemnik
- - prodajni tiraž dnevne, nedeljne i mesečne štampe
- - lokalna TV i/ili radio stanica

d) komunalni standard

- - pokrivenost naselja komunalnom mrežom (vodovod, kanalizacija, elektro, grejanje, telefon)

³⁸ Hajduković Janev D.: isto

- kapacitet mreže u odnosu na izražene potrebe (infrastrukturna zagušenost)
- kapacitet vodovodne mreže (l/sec); prosečna potrošnja vode po domaćinstvu (m³/dom./god.)
- kanalizaciona mreža (sistem odvodjenja i prečišćavanja)
- prosečna potrošnja električne energije po domaćinstvu (kWh/god), mreža dalekovoda, trafostanice (broj/napon)
- sistem daljinskog grejanja
- broj telefonskih priključaka u odnosu na broj domaćinstava
- način odlaganja otpada

e) snabdevanje, usluge i servisi

- broj stanovnika na 1 radnju trgovine na malo (i/ili u odnosu na ostvareni promet u svim radnjama trgovine na malo)
- broj stanovnika / 1 mesto u turističkim i ugostiteljskim objektima (i/ili u odnosu na korisnu površinu objekta)
- prodajni prostor po vrstama radnji (m²)
- zanatski objekti (vrsta, broj, površina)
- promet u tercijarnom sektoru

f) dostupnost i pristupačnost

- pristupačnost pojedinih područja - udaljenost od centralne zone (uspostavljanje javnog prevoza u odnosu na veličinu naselja, stepen motorizacije)
- broj dnevnih putovanja
- vreme putovanja - do radnih mesta, do centara snabdevanja, škola, zdravstvenih ustanova i drugih centara aktivnosti
- trošenje vremena zavisno od povezanosti lokacija stanovanja sa centrima aktivnosti

g) kvalitet sredine i humani prostor

- stanje životne sredine (prisustvo i intenzitet buke, zagađenost vazduha, kvalitet vode za piće, čistoća naselja)
- slobodne površine, zelenilo, sportske i rekreativne površine (položaj u naselju i površine)
- ocena percepcije prostora, ocena ostvarene privatnosti

4) Četvrta grupa indikatora su sumarni pokazatelji **efikasnosti funkcionisanja ukupnog naseljskog sistema**:

a) **preplitanje funkcija u zonama** - komplementarnost ili konfliktnost interesa u korišćenju prostora može se pokazati matricom centrifugalnih i centripetalnih veza između pojedinih aktivnosti u naselju.³⁹

	Stz	Rz	Rez	Prz	Us-C	T-Sa
Stz		a	a	/	a	a
Rz	a		/	a	a	a
Rez	a	/		/	/	/
Prz	d	a	d		/	a
C	xa	a	a	d		a
T-Sa	a	a	da	a	a	
Prr	da	/	da	a	/	/
Reg	a	/	a	a	/	a

Stz - stambena zona; **Rz** - radna zona; **Rez** - rekreacija, zabava; **Prz** - samo proizvodne delatnosti; **Us-C** - usluge, centralni sadržaji; **T-Sa** - transport, komunikacije, saobraćaj; **Prr** - prirodni resursi; **Reg** - regionalni prostor
a- veze aglomeriranja, privlačenja, atraktivnosti; **d**- veze odbijanja, dezaglomeriranja; **/** - nema značajniji uticaj; **x** - nije neutralno ali nije stimulatívno a ni dezaglomeratívno.

sl.6. Primer odnosa medju aktivnostima u naselju

Na osnovu ovakvih i sličnih matrica može se doći do određenih zapažanja o odnosima u naselju, na primer:

- uz radnu zonu (Rz) (neproizvodne i proizvodne delatnosti koje nemaju negativnih uticaja) treba očekivati da se nadoveže stambena zona (Stz);

³⁹ Veljković A. (izvod iz predavanja sa poslediplomskih studija, na katedri za prostorno planiranje, 1988.)

- određene proizvodne delatnosti (Prz) izdvajaju se na osnovu analiza negativnih uticaja (zagadjivanje vode, vazduha, zemljišta) i/ili kao delatnosti koje imaju posebne zahteve za lokacijama;
- regionalni prostor (Reg) iskazuje se preko saobraćajnih veza, atraktivan je faktor za naseljavanje, proizvodne delatnosti i transport;
- trgovina ima interes da postigne što bolju dostupnost potrošača, itd.

b) prilagodjenost saobraćajne mreže "funkcijskim tokovima (migracionim, proizvodnim, distribucijskim, uslužnim, komunikacijskim)"⁴⁰ :

- obim saobraćaja u dnevnom i sezonskom vršnom periodu
- odnos tranzitnog i internog saobraćaja prema veličini naselja (broju stanovnika)
- učešće tranzitnog saobraćaja u odnosu na ukupan dolazni saobraćaj i prilagodjenost saobraćajne mreže za tranzitni saobraćaj
- organizovanost javnog gradskog i prigradskog prevoza prema veličini naselja i dnevnim migratornim tokovima

c) formiranje sredstava i način usmeravanja razvoja naselja:

- budžeti i fondovi opština i investiranje u razvoj naselja
- delovanje rentnih mehanizama- uticaj cena zemljišta kao faktora pokretljivosti
- učešće ličnih sredstava građana u stambeno komunalnim fondovima
- učešće u finansiranju stambene izgradnje i komunalnog opremanja zemljišta u novogradnji
- udeo izdataka za stambeno-komunalne fondove u mesečnim primanjima domaćinstva

d) ukupne izražene potrebe:

- za prostorom (zemljištem): za stanovanje, proizvodnju, objekte društvenog standarda, infrastrukturu
- za kapacitetom mreže: potrebe za vodom, električnom energijom, toplotnom energijom (objekti i mreža)
- za kvalitetom usluga
- za unapredjenjem i zaštitom životne sredine

U objašnjenju različitih pristupa kod traženja optimalnih rešenja za pojedina naselja, uzima se u obzir:

- koncentracija korisnika koja opravdava izgradnju objekata društvenog standarda, komunalne mreže, TT mreže, sportskih objekata, idr.;
- u odnosu na dimenzije naselja i broj stanovnika posmatra se potreba za uspostavljanjem javnog prevoza, potreba za metroom, izgradnjom obilaznica idr.;
- specifičnost prostorne strukture svakog naselja postavlja i određene specifične zahteve u traženju optimalnih rešenja organizacije prostora (izmeštanje industrije, optimalan broj stanovnika, itd.);
- uloga naselja kao centra i razvijenost strukture delatnosti pokazuje različit stepen privlačnosti naselja, intenzitet funkcionalnih veza i uključenost okruženja u razvojne procese.

Ovim se pokazuju razlike u organizaciji malih i velikih naselja, provincije i metropole, itd..

2.3. Indikatori koji definišu prostorne odnose i veze izmedju naselja

Značajan doprinos savremenih teorijskih pristupa problemu ljudskih naselja je svakako stanovništvo da se razvoj naselja ne može objasniti niti usmeravati bez poznavanja šireg prostora u kome se nalaze.

Na osnovu predhodno izloženih pokazatelja može se govoriti o karakteristikama naselja kao celine za sebe, o razlikama u razvijenosti izmedju pojedinih naselja, ali se ne ulazi u aspekte prostornog dometa razvojnih uticaja naselja, prostornih odnosa i prostornih veza izmedju naselja. Svaki od ovih aspekata označava određeni nivo razjašnjenja prostornih interakcija što omogućuje da se dodje do prihvatljivog nivoa za razumevanje kompleksnosti prostora.

Ovim su obuhvaćena pitanja:

- uticaja naselja na naselja u neposrednom okruženju
- položaja naselja u mreži naselja
- formiranja aglomeracionih sistema

⁴⁰ Šimunović I.: Regionalni grad, čas."Pogledi" br.4, 1985.

2.3.1. Indikatori koji definišu ulogu naselja u neposrednom okruženju

Termin "neposredno okruženje naselja" nije uobičajen u prostorno planerskoj praksi⁴¹, ali je ovde upotrebljen u nameri da obuhvati raznovrsne oblike transformacije oko onih naselja koji su se zahvaljujući svojim funkcijama izdvojili kao centri - generatori promena određenog dometa i intenziteta.

U prostornim planovima opština posmatraju se naselja neposredno oko grada, opštinskog središta i/ili drugih naselja - sekundarnih centara u opštini, koja se transformišu u zavisnosti od vrste i intenziteta uticaja ovih centara.

U regionalnim prostornim planovima ovo pitanje se postavlja ukoliko se radi o neposrednom uticajnom području naselja koje prelazi granice opštine odnosno, ima karakter urbanih regija sa jakim stepenom funkcionalne povezanosti sa centralnim naseljem.

Iz pokazatelja jačine uticaja centra nastoje se upoznati zakonitosti procesa i zakonitosti u oblicima transformacije naselja oko centra i s druge strane, uticaj okruženja na razvoj samog centra. Indikatori koji se koriste za analizu ovih procesa mogu se izložiti po sledećim grupama:

- 1) indikatori za izdvajanje centralnih naselja i određivanje nivoa centra**
- 2) indikatori koji se uzimaju za izdvajanje uticajnog područja**
- 3) indikatori za prikaz transformacije područja oko centra**
- 4) indikatori koji pokazuju tendencije procesa i povratni uticaj na centar**

1) Naselje se izdvaja kao centar zahvaljujući značajnoj koncentraciji stanovništva, koncentraciji aktivnosti i koncentraciji usluga u odnosu na ostala naselja u opštini (regionu). Prvi uvid o nivou i značaju centra dobija se iz indikatora koji pokazuju ostvareni stepen koncentracije:

- - broj stanovnika centra u odnosu na ostala naselja u opštini (regionu)
- - broj stanovnika zaposlenih u samom naselju (mestu stanovanja)
- - izraženost spoljnjih funkcija
- - saobraćajna povezanost sa ostalim naseljima
- - nivo razvijenosti opštine (npr., dohodak p.c. u odnosu na stepen zaposlenosti)

Nivo centra koji označava privlačnu snagu i sposobnost širenja uticaja pokazuju indikatori:

- - uporedjenje indeksa rasta stanovništva sa drugim veličinskim kategorijama centara (na nivou regiona, republike, zemlje itd.).
- - distribucija stanovništva u opštini
- - uporedjenje indeksa rasta (i/ili migratornog salda) stanovništva centra, ostalih naselja i opštine ukupno, pri čemu se mogu imati slučajevi:

	rast (+) ili opadanje (-)						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
centar	+	+	+	+	+	+	+
naselja oko centra	+	-	-	+	+	-	-
ostala naselja u opštini	+	-	-	-	-	+	+
opština	+	+	-	+	-	+	-

(Na primer, manji uticaj ima centar ako ukupno stanovništvo opštine opada iako stanovništvo centra raste; prvi slučaj ukazuje na srazmernu preraspodelu stanovništva; drugi slučaj pokazuje dominantnu ulogu centra u opštini i značaj za šire područje od opštine, treći slučaj pokazuje dominaciju centra samo u okviru opštine, poslednja dva slučaja ukazuju na postojanje sekundarnih centara u opštini, itd.)

- - centar se razvija kao pol rasta ili kao pol razvoja
 - razvijenost funkcionalne strukture (pokretačke funkcije, razgranata mreža delatnosti)
 - prisutnost eksternih ekonomija - posebno ekonomije obima
 - nivo opremljenosti objektima društvenog standarda
- - mogućnosti za zapošljavanje (u centru, ostalim naseljima i opštini)

2) Indikatori koji se uzimaju za izdvajanje uticajnog područja centra ujedno su i indikativni pokazatelji **prostornog dometa** uticaja centra:

⁴¹ Često se koriste termini: gradski region, gradska regija, gradska aglomeracija isl.

- medjunaseljska pomeranja stanovništva odnosno, promene u distribuciji stanovništva koje se prate preko indeksa porasta broja stanovnika i promena u gustini naseljenosti centra i naselja oko centra, u odnosu na ostala vangradska naselja i opštinu ukupno.
- prirast zaposlenih u opštini i distribucija prirasta po naseljima
- radijus dnevnih migracija ka centru, u vezi sa saobraćajnom povezanošću i izohronom podelom prostora
- dinamika procesa deagrarizacije - praćenjem promena u učešću poljoprivrednog stanovništva u centru, naseljima oko centra u odnosu na ostala naselja i celu opštinu pokazuje se usporeniji ili intenzivniji tempo deagrarizacije. Time se pokazuje jačina uticaja centra ali i tendencije procesa deagrarizacije odnosno broj potencijalno nepoljoprivrednog stanovništva
- stepen izgradjenosti prostora oko centra (indeks izgradjenosti, planska izgradnja, bespravna individualna stambena izgradnja) ukazuje na stepen urbanog razvoja predgradja.

3) Indikatori za prikaz transformacije područja oko centra pokazuju intenzitet uticaja centra na okolna naselja.

Veličina područja koje je označeno kao neposredno okruženje naselja je u zavisnosti od procesa koji se dešavaju oko naselja. Prostorno širenje uticaja pokazuje izvesne zakonitosti u transformaciji okolnog područja, što je pokazao *Wenzler*⁴² na primeru evropskih gradova srednje veličine koje je definisao kao gradske regione. Koristeći indikatore:

- prosečna bruto gustina izgradjenosti,
- % aktivnog stanovništva zaposlenog u poljoprivredi i
- obim dnevnih migracija aktivnog stanovništva u jezgro grada,

Wenzler je izdvojio sledeće zone:

- jezgro grada ili uže gradsko područje
- urbaniziranu zonu ili prigradsko područje
- unutrašnju rubnu zonu ili uže gravitaciono područje dnevne migracije
- spoljnu rubnu zonu ili šire gravitaciono područje dnevne migracije, gde se preklapaju zone gradskih regiona - zone interferencije

Parametri za razgraničenje ovih pokazatelja prema zonama su dati kao konvencija koja se treba proveriti na primerima drugih gradova.

Kao drugi ilustrativan primer može se uzeti model koji je dao *Friedrichs (1977)*⁴³, a govori o diferenciranju područja oko milionskih gradova - metropolitanskih regija:

- centar grada
- suburbana zona
 - stambeni i industrijski suburbiji
- urbano ruralni prsten
- satelit
- exurbia



sl.7. Model metropolitanske regije SAD (Friedrichs,1977)

Na osnovu ovih i brojnih drugih primera o karakteristikama transformacije naselja oko centara, lista indikatora uglavnom obuhvata:

a) tendencije demografskih promena:

- dinamika porasta stanovništva
- promene socio-profesionalne strukture stanovništva
- stepen deagrarizacije (učešće nepoljoprivrednog u ukupnom stanovništvu) ili stepen urbanizovanosti ruralnog područja (udeo nepoljoprivrednog u ukupnom seoskom stanovništvu)
- tendencije promena broja poljoprivrednog u odnosu na promene u broju ukupnog stanovništva

b) stepen funkcionalne zavisnosti od matičnog naselja:

- obim dnevnih migracija ka centru

⁴² Wenzler F.: Grad u regionu, III Kongres 12.savetovanje Urbanističkog saveza Jugoslavije, Rijeka, 1965.

⁴³ Preuzeto od Vresk M.: Osnovi urbane geografije, Školska knjiga, Zagreb, 1980.

- - karakter potreba koje se vezuju za centar (posao, škola, snabdevanje, lečenje, prodaja proizvoda itd.)
- - udaljenost i saobraćajna povezanost sa centrom
- - promena u strukturi aktivnosti
- - podela rada i integracioni procesi ili dezintegracioni procesi (distribucija organizacionih jedinica preduzeća po naseljima)
- - izmeštanje funkcija iz centra (ili stepen decentralizacije investicija)

c) stepen funkcionalne samostalnosti:

- - preuzimanje funkcija od centra (sekundarne i tercijarne delatnosti)
- - vlastiti privredni prostor
- - udeo aktivnog stanovništva koji radi u samom naselju
- - prosvetne, kulturne, uslužne i druge funkcije
- - vlastito područje dnevnih migracija

d) fizionomske karakteristike područja:

- - način korišćenja zemljišta (odnos urbanog i agrarnog korišćenja zemljišta)
- - gustina izgradjenosti
- - javni sadržaji
- - infrastrukturna opremljenost

4) Indikatori koji pokazuju tendencije procesa u ovim područjima treba da ukažu na smer i intenzitet promena odnosno, da li se povećava pritisak na centar ili se uočava prostorno širenje razvojnih uticaja. Karakter ovih procesa pokazuju:

- - dinamika rasta stanovništva centralnog naselja u odnosu na rast dohotka p.c. u opštini. U kojoj meri priliv ili opadanje stanovništva utiče na razvojne efekte (na primer, da li je mehanički priliv u grad toliki da smanjuje njegove potencijalne razvojne mogućnosti).
- - da li se broj stanovnika uticajnog područja smanjuje ili povećava
- - tempo deagrarizacije u odnosu na tempo urbanizacije:
 - % poljoprivrednog stanovništva u centru i okolnim naseljima (u kojoj fazi je proces deagrarizacije - koliko se očekuje da će trajati pritisak na centar)
 - obim preseljenja u centar u odnosu na transfer iz poljoprivrede u nepoljo-privredne aktivnosti (da li i u kojoj meri proces deagrarizacije ide ispred procesa urbanizacije)
 - obim dnevnih migracija ka centru (potencijalno nepoljoprivredno stanovništvo - šta će se desiti ako se ovo stanovništvo stalno naseli u grad?)
- - prirast zaposlenih i distribucija prirasta zaposlenih u naseljima oko centra - uticaj centra na redistribuciju zaposlenih
- - decentralizacija funkcija
 - distribucija proizvodnih jedinica po naseljima i decentralizacija uslužnih delatnosti
 - učešće u podeli rada i stepen funkcionalne samostalnosti naselja
 - decentralizacija investicija
- - karakter urbanizacije - u kom obimu se ispoljava nekontrolisana gradnja, stambena oskudica, saobraćajna zagušenost, broj nezaposlenih lica, nedovoljna komunalna opremljenost

2.3.2. Indikatori o prostornim odnosima u mreži naselja

Istraživanja koja se odnose na mrežu naselja su po svom značaju i karakteru raznovrsna. Imajući u vidu nivo razrade koji se zahteva, ovaj problem se sagledava sa dva aspekta:

- prvi aspekt koji se razmatra u prostornim planovima opština obuhvata prostorne odnose i veze između naselja u okviru opštine i
- drugi aspekt, u okviru regionalnih prostornih planova, obuhvata prostorne odnose i veze između opština (naselja opština) u okviru regiona.

A. Za mrežu naselja u opštini pravi se izbor indikatora koji će pokazati:

- stepen integracije opštine kao društvene, ekonomske i prostorne celine;
- dinamiku razvoja pojedinih naselja odnosno položaj, ulogu i značaj u mreži naselja u opštini;
- koliko je postignuta skladnost u razvoju grada (centra opštine) i područja njegove opštine;
- uticaj grada na razvoj pojedinih naselja u opštini.

Pregled indikatora koji se koriste u analizama mreže naselja u opštini može se dati po sledećim grupama:

1) indikatori prostornog rasporeda naselja u mreži

2) indikatori razmeštaja stanovništva

3) indikatori socio-demografskih karakteristika

4) indikatori razvijenosti

5) indikatori funkcionalnih odnosa i veza

1) Prostorni raspored naselja - položaj naselja u mreži posmatra se preko indikatora:

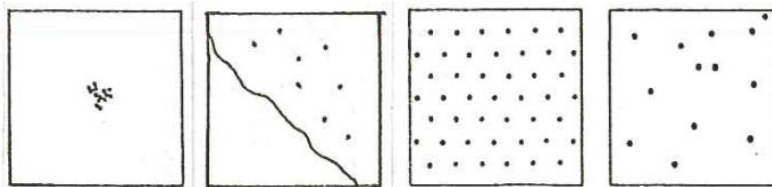
- - gustina mreže naselja - broj naselja na 100 km²
- - stvarna i prosečna površina područja po jednom naselju, (površina katastarske opštine; površina opštine/broj naselja) i
- - stvarna i prosečna udaljenost između naselja (zbirovi rastojanja svakog naselja do najbližeg naselja/broj naselja)

Interpretacijom ovih indikatora, kroz ispitivanje oblika mreže naselja:

- gusta ili retka mreža naselja;
- disperzna, koncentrisana ili pravilna mreža naselja isl.,

pokazuju se osnovne karakteristike načina naseljavanja:

- postojanje određenih faktora koncentracije,
- postojanje ograničavajućih faktora za naseljavanje,
- plansko naseljavanje (planske intervencije u naseljavanju),
- disperzno ("slučajno") naseljavanje, itd.



sl.8. Karakteristični oblici prostornog razmeštaja naselja

2) Preciznije određenje značenja prostornih indikatora pokazuju indikatori razmeštaja stanovništva:

- - gustina naseljenosti opštine (broj stanovnika / površina opštine)
- - prosečan broj stanovnika po naselju (broj stanovnika opštine / broj naselja)
- - broj stanovnika po naseljima i pojedinačne gustine naseljenosti (broj stanovnika / površina naselja - katastarske opštine)

Ovi indikatori (1,2) se mogu smatrati *opštim indikatorima* koji daju generalni prikaz karaktera prostornih odnosa u mreži naselja.

3) Socio-demografske karakteristike su osnovni pokazatelj vitalnosti i pulsa zajednice jer indiciraju mogućnosti i potencijale naselja kao i značaj i ulogu koju mogu imati u mreži naselja. Ove karakteristike pokazuju indikatori:

- - prirodni i mehanički priraštaj stanovništva (u opštini)
- - razmeštaj naselja po veličinskim grupama (broju stanovnika) i broj naselja u pojedinim grupama
- - socijalna struktura stanovništva (deca školskog uzrasta, radno-sposobno stanovništvo, staro stanovništvo) po naseljima
- - veličina i struktura domaćinstava (po broju članova domaćinstava, broj starijih domaćinstava) po naseljima
- - izvori prihoda domaćinstava po naseljima

4) Indikatori razvijenosti:

a) privredna razvijenost:

- - narodni dohodak opštine po stanovniku i po zaposlenom,
- - učešće pojedinih grana u formiranju narodnog dohotka (ostvareni dohodak u industriji, poljorivredi, turizmu, itd)
- - struktura zaposlenih u pojedinim granama delatnosti po naseljima
- - osnovna sredstva opštine po stanovniku i po zaposlenom
- - investicije po stanovniku i po zaposlenom

- - prostorni razmeštaj investicija⁴⁴

b) opremljenost naselja u opštini (razlike između naselja):

- - komunalna opremljenost: elektro mreža, vodovod, kanalizacija, telefonsko-telegrafska mreža idr.
- - izgrađeni objekti društvenog standarda i uslužnih delatnosti po naseljima (prosvetne, zdravstvene, kulturne ustanove, objekti male privrede, idr.)
- - putna mreža (put sa savremenim kolovozom prolazi kroz naselje; naselje priključeno na put sa savremenim kolovozom - dužina priključka)

5) Indikatori funkcionalnih odnosa i veza

a) raspodela funkcija po naseljima:

- - razmeštaj privrednih objekata po naseljima (industrijski, poljoprivredni, turistički kapaciteti, trgovina, proizv.zanatstvo, ugostiteljstvo)
- - razmeštaj objekata društvenog standarda po naseljima, prema nivou potreba koje zadovoljavaju - kvalitet i kvantitet usluga:
 - dnevne, nedeljne, povremene, retke potrebe
 - broj korisnika u odnosu na broj zaposlenih u ovim delatnostima

b) prostorni domet pojedinih funkcija po naseljima:

- - veličina gravitacionih zona
- - izohrona dostupnost
- - intenzitet saobraćajnih veza između naselja (broj autobuskih linija, intenzitet putničkog saobraćaja, intenzitet robnog prometa)

Analizama podataka prema ovim indikatorima treba da se pokaže diferenciranje naselja prema stepenu centraliteta odnosno ulozi koju imaju ili treba da imaju u mreži naselja na nivou opštine, na primer:

- grad
- centri zajednice sela
- seoski centri
- primarna seoska naselja⁴⁵

Ova ispitivanja predpostavljaju dovodjenje indikatora na viši stepen korelacije i saznavanja odnosa i veza u prostoru.

Najopštija predstava o ovim procesima dobija se razmatranjem kompleksa pokazatelja koji se koriste kao pokazatelji karakteristika procesa urbanizacije:

- - stepen urbanizacije (udeo gradskog u ukupnom stanovništvu)
- - stepen deagrarizacije (udeo nepoljoprivrednog u ukupnom stanovništvu)
- - nivo urbanizovanosti (udeo nepoljoprivrednog gradskog u ukupnom gradskom stanovništvu)
- - stepen ruralnosti grada (udeo poljoprivrednog gradskog u ukupnom gradskom stanovništvu)
- - nivo urbanizovanosti ruralnog područja (udeo nepoljoprivrednog seoskog stano-vništva u ukupnom seoskom stanovništvu)

Složenije analize treba da pokažu:

- - Uravnotežen (srazmeran) ili nesrazmeran razvoj naselja u opštini:
 - koherentnost prostora (izohrona dostupnost, kvalitet saobraćajne mreže, intenzitet veza)
 - komplemenarnost funkcija između naselja (iz odnosa proizvodnje, raspodele i potrošnje)
 - prostorni razmeštaj investicija
- - Sposobnost grada da stimuliše razvoj ostalih naselja u opštini:
 - u kom pravcu delatnosti koje se javljaju kao polovi razvoja podstiču zaposlenost, razvoj komplementarnih delatnosti, podstiču koncentraciju ili disperziju na području opštine
- - Sposobnost naselja da preuzme neke funkcije koje ima grad a koje se odnose na zadovoljenje osnovnih ili viših potreba stanovništva naselja:

⁴⁴ Svi pomenuti indikatori privredne razvijenosti imaju smisla ako se ima uporedni pregled za duži niz godina (10-20 godina).

⁴⁵ Ovo je samo jedna u nizu podela koje se koriste za izdvajanje naselja u mreži naselja opštine (na primer, gradsko (urbano) naselje - urbanizirana naselja - ruralna naselja ili centar opštine - sekundarni centri - lokalni centri - seoska naselja, itd.).

- faktor zapošljavanja i potencijalnog broja korisnika
- faktor infrastrukturne opremljenosti i
- faktor dostupnosti
- - Pozitivne ili negativne tendencije procesa, kroz posmatranje vremenskih serija podataka u okviru postavljenih indikatora i uočenih prostornih problema u mreži naselja:
 - promene u broju naselja u određenim veličinskim grupama i njihov položaj u mreži
 - dinamika promena broja stanovnika po naseljima
 - pravci unutrašnjih migracionih kretanja u opštini
 - tempo urbanizacije u odnosu na tempo deagrarizacije
 - smenjivanje funkcija naselja - tendencije strukturnih promena (na primer, u početku samo trgovina i zanatstvo, zatim sticanje upravnih funkcija, pa uključivanje industrijskih delatnosti, zatim prosvetnih, zdravstvenih i drugih funkcija i sl.)
 - produbljivanje ili smanjenje razlika u standardu, izgradjenosti prostora i načinu života
 - tendencije razvoja naselja ili tendencije gašenja naselja

B. Pristupi u analizi mreže naselja u regionu definišu se prema osnovama i ciljevima regionalizacije prostora odnosno, definisanju problema koji se trebaju rešiti na regionalnom nivou. U ovom slučaju posmatraće se najširi okvir koji svaki pristup regionalizaciji prostora mora da sagleda, a to je pitanje regiona kao faktora razvoja i pitanje uloge opština (naselja opština) u integracionim razvojnim tokovima u regionu.

Nivo razvijenosti naselja u okviru opštine može se objektivnije oceniti tek posmatranjem u odnosu na druge opštine i uključivanjem širih prostornih odnosa izmedju naselja. Zbog toga se opštine u regionalnim okvirima predstavljaju preko naselja sa najjačim i najuticajnijim funkcionalnim dometom, koja mogu da odigraju određenu ulogu u regionalnoj podeli rada. U vezi s tim, ovde će se koristiti širi pojam "centar" a ne "grad", jer se moraju posmatrati i opštinski centri koji se po nekoj tipologiji naselja ne moraju smatrati gradovima.

Prikaz indikatora mreže naselja u regionu može se dati po sledećim grupama:

1) Razmeštaj centara

- prostorni odnosi u mreži
- razvijenost mreže

2) Hijerarhijski odnosi u mreži

- unutarregionalne diferencijacije
- centri po značaju
- eksterni efekti na razvoj regiona

3) Step en integracije regiona

- valorizacija geografskog položaja i prostornih veza izmedju centara
- uskladjeni i optimalni društveno-ekonomski razvoj područja
- integracija privrede i problem otvaranja područja

Opšti indikatori za prikaz područja regiona su osnovni pokazatelji o teritoriji, stanovništvu i aktivnostima, koji daju ulazne informacije za analizu regionalne mreže centara:

- - površina regiona, broj opština (broj opštinskih centara)
- - razlike izmedju opština u pogledu naseljenosti (broj stanovnika/km²)
- - pogodnost geografskog položaja i iskorišćenost prirodnih komunikacionih pravaca
- - broj stanovnika centara, prosečna veličina centara (broj stanovnika na 1 centar)
- - % nepoljoprivrednog stanovništva po opštinama
- - % aktivnog stanovništva po sektorima i granama u opštinama
- - struktura delatnosti po centrima
- - društveni proizvod, narodni dohodak, osnovna sredstva, investicije u osnovna sredstva (po stanovniku i zaposlenom) po opštinama.

1) Polazište regionalnih analiza predstavlja uvid u **prostorne odnose u mreži i razvijenost mreže centara**, oslanjajući se uglavnom na sledeće indikatore:

- - gustina mreže centara - broj centara/1000km²

- broj i razmeštaj centara po određenim veličinskim grupama (po broju stanovnika, na primer: mali, srednji, veliki gradovi)
- izohrone distance medju centrima u odnosu na prosečnu udaljenost
- udaljenost centara iz iste veličinske kategorije
- položaj centara u saobraćajnoj mreži:
 - zastupljeni vidovi saobraćaja (drumski, železnički, plovni, vazdušni)
 - značaj saobraćajnica (magistralni, regionalni, lokalni; I reda, II reda)
 - broj saobraćajnih pravaca koji se susreću u pojedinim centrima (značaj centara kao čvorišta)

Ovi pokazatelji su osnov za ocenu da li je reč o gustoj ili retkoj mreži centara, da li je prostor ravnomerno ili neravnomerno pokriven određenim veličinskim kategorijama centara i da li su pojedini centri u povoljnom ili nepovoljnom položaju prema glavnim saobraćajnicama i prema drugim centrima.

2) Dalja razrada predpostavlja da se analiziraju procesi koji su faktor uspostavljenih prostornih odnosa. Ovo podrazumeva analizu funkcionalne razvijenosti i funkcionalnih odnosa koji su izdiferencirali centre po značaju u **hijerarhijskoj strukturi mreže centara**.

Značaj centara u mreži pokazuje se najčešće preko **indikatora broja stanovnika** polazeći od hipoteze da postoji uzročna zavisnost izmedju veličine naselja i funkcionalne važnosti naselja u prostoru. Primenom ovog pokazatelja razradjeni su mnogi postupci, navešće se samo neki:

Pravilo reda veličine (rank-size rule) polazi od stanovišta da se izmedju centara koji se povezuju u određeni funkcionalni prostorni sistem javlja pravilan red veličine centara.⁴⁶ To pravilo se formuliše sledećim odnosom:

$$S_c = S_1 / r_c^q$$

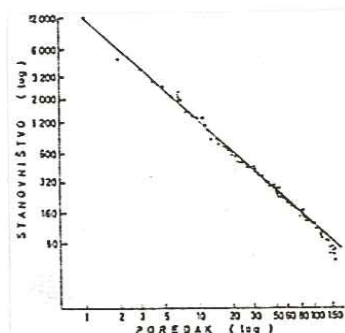
S_c - broj stanovnika centra

S_1 - broj stanovnika najvećeg centra

r_c - redni broj centra po broju stanovnika u mreži centara

q - konstanta

-(za grafički prikaz uzima se logaritamski oblik izraza: $\log S_c = \log S_1 - q \log r_c$)



sl.9. Idealan red veličine (prava linija) i stvaran red veličine (tačke) gradova SAD 1950.g. (po Viningu,1955)

Primena ovog postupka ograničena je za slučajeve kada se analizira veći broj centara tako da se može pokazati "oblik" grafa reda veličine. S druge strane, izračunavanja mogu da pokažu i odstupanja od idealne pravilnosti reda veličine a interpretacija ovih odstupanja zahteva dodatne analize mreže centara. Značaj ovog pristupa je u tome što može da pokaže srazmernost u zastupljenosti centara po određenim kategorijama veličina (npr. velikih centara, centara srednje veličine, malih centara) i da usmeri dalja istraživanja mreže centara (da li se javlja dominacija odnosno, zaostajanje određenih veličinskih kategorija centara; zašto se javlja odstupanje broja stanovnika nekih centara od teoretske vrednosti; da li je mreža centara neuravnotežena? itd.).⁴⁷

Centri po značaju izdvajaju se i na osnovu praćenja demografskog rasta kroz duži vremenski period i promena u razmeštaju stanovništva po centrima, posmatrajući:

- udeo stanovništva pojedinog centra u ukupnom stanovništvu regiona, što se označava kao **nivo koncentracije centra** ($K_c = S_c / S_r * 100$),
- učešće stanovništva pojedinih centara u broju stanovnika svih centara regiona, označen kao pokazatelj **polarizacije u mreži centara** ($P_c = S_c / \sum S_c * 100$)

⁴⁶ Berry B.J.L.: City Classification Handbook: Methods and Application, 1972.

⁴⁷ Primenom ovog postupka na primeru mreže gradskih naselja u Srbiji, pokazalo se da bi, u odnosu na broj stanovnika koji ima najveći centar - Beograd, u urbanim područjima u Srbiji trebalo da se nalazi 3.800.000 stanovnika. To bi značilo da stepen urbanizacije treba da bude 69% (u odnosu na postignuti 52%). Obrnutim postupkom, na osnovu postojećeg razmeštaja stanovništva u gradovima pokazalo se da bi najveći centar trebao imati 500.000 stanovnika. Odstupanja se objašnjavaju, jednim delom, time što je Beograd kao glavni grad SFRJ dobio funkcije koje su imale uticaj na povećanje broja stanovnika, a drugim delom time što je mreža gradova u Srbiji neuravnotežena sa dominacijom Beograda. (Gradovima se ovde smatraju naselja sa preko 2000 stanovnika i preko 90% nepoljoprivrednog stanovništva - statistička definicija gradova prema Popisu 1981.g.). (Vujošević V.: Sistem gradova i regionalni razvoj Srbije, Beograd, 1989.)

- broja stanovnika većeg centra u odnosu na broj stanovnika manjeg centra u skali reda veličine, što se pokazuje kao pokazatelj značaja glavnog centra i značaja pojedinih centara u mreži: Sc_1/Sc_2 , $Sc_1/(Sc_2+Sc_3+\dots+Sc_n)$ zatim, Sc_2/Sc_3 , $Sc_2/(Sc_3+Sc_4+\dots+Sc_n)$ itd.

Promene koje se na osnovu ovih indikatora mogu uočiti upoređivanjem pojedinih veličinskih kategorija centara upućuju na promene u značaju centara odnosno smer i intenzitet promena u funkcionalnim odnosima centara u regionu (dominacija jednog centra; zaostajanje određene veličinske kategorije centara, povećanje ili smanjenje broja centara u određenoj kategoriji, itd.).

Primena **gravitacionih modela** u određivanju hijerarhije centara takodje najčešće uzima broj stanovnika kao indikativan pokazatelj značaja centra u mreži, uz neophodan pokazatelj udaljenosti između centara. Osnovni oblik ovog metoda predstavlja izraz:

$$P = a (S_1 * S_2 / R_{1,2}^b)$$

P - jačina centra; S₁, S₂ - broj stanovnika centra;
R_{1,2} - udaljenost (dužina, vreme ili cena putovanja); a, b - konstante

Primena ovog postupka pokazala je neka ograničenja. Naime, empirijski je utvrđeno da konstanta **a** obično nije jednaka za celo područje koje se posmatra, što se objašnjava činjenicom da između centara postoje razlike u strukturi stanovništva i da se to ne sme zanemariti. I eksponent **b** pokazuje znatne varijacije između posmatranih područja, što dovodi u sumnju da je udaljenost dovoljan indikator za izračunavanje stepena interakcije između centara. Za kartiranje ovih zona granice se određuju pretpostavljanjem srazmernog odnosa između broja stanovnika centra (S) i površine njegovog uticajnog područja (G), odnosno:

$$S_1:S_2=G_1:G_2$$

Pod pretpostavkom kružnog oblika uticajnog područja ($G = r^2 \pi$), značaj centra pokazuje se rastojanjem od centra do granice uticajnog područja drugog centra:

$$R_1 = R_{1,2} / (1 + \sqrt{S_1/S_2})$$

Umesto broja stanovnika, kao precizniji indikatori koriste se: ukupan broj aktivnog stanovništva ili broj aktivnog stanovništva u tercijarnim i kvartarnim delatnostima.

U prikazima značaja centara koristi se i modifikovan gravitacioni model uzimajući u obzir interakciju centra sa svim centrima u regionu, koji se pokazuje kao ukupni interakcijski potencijal jednog centra:

$$P_1 = S_2/R_{12} + S_3/R_{13} \dots + S_n/R_{1n} \quad \text{ili} \quad P_m = \sum S_n/R_{mn}$$

Hijerarhija centara pokazuje se kada se izračunaju vrednosti potencijala za svaki centar, a zatim se na karti izvuku izolirane koje povezuju centre sa istim vrednostima, tako da se dobije prostorna predstava potencijala centara, na osnovu čega se prave gradacije centara po značaju. Centri sa većim interakcijskim potencijalom imaju manji značaj na druge centre odnosno, više su zavisni od drugih centara i obratno. Ovim se dakle pokazuje uticaj drugih centara na određeno naselje dok se svi predhodni postupci odnose na merenje uticaja centra na ostale centre.

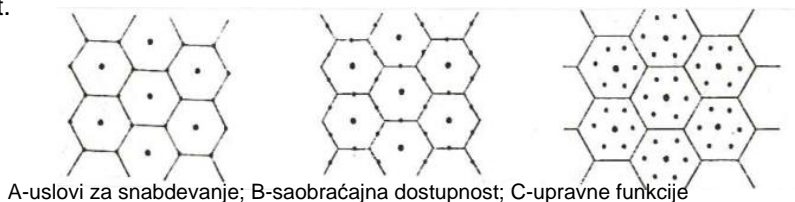
Treća grupa postupaka za određivanje značaja centara i hijerarhijskih odnosa u mreži naselja uzima **pokazatelje razvijenosti funkcionalne strukture** (nivo opremljenosti objektima društvenog standarda, usluge, idr.)

Nezaobilazan u razmatranju hijerarhijskih odnosa u mreži naselja je svakako pristup koji je primenio *Walter Christaller* u svojoj teoriji centralnih naselja.⁴⁸ Iako brojni pokušaji primene ovog modela nisu uspeli, pre svega zbog idealiziranosti prostora na koji se odnosi (neograničeno ravan homogen prostor, sa matematički pravilnim rasporedom naselja, sa ravnomernom gustinom naseljenosti i pravilnom saobraćajnom mrežom), on je kao ideja poslužio mnogim kasnijim pristupima izučavanja mreže centralnih naselja.

Christaller zasniva svoju teoriju na konstataciji da centar postaje ono naselje koje pruža usluge okolnom području, da se centralna naselja razlikuju po broju i vrsti centralnih funkcija i da to određuje veličinu gravitacionog područja. Između centara postoji hijerarhija koja se ogleda u tome što naselja većeg centraliteta uključuju funkcije nižih centara. S tim u vezi kao dominantne funkcije u organizaciji prostora posmatra tercijarne delatnosti (uslužne, prometne i upravne funkcije), pa u analizi centraliteta naselja

⁴⁸ Christaller W.: Die zentralen Orte in Süddeutschland, 1933.,1968.

koristi tri mogućnosti prostornog razmeštaja naselja: prema najpovoljnijim uslovima za snabdevanje naselja, zatim prema najkraćim saobraćajnim distancama izmedju centara i prema potrebi jasnog razgraničenja za administrativnu i upravnu nadležnost. Uticajno područje svakog centra ima pravilan heksagonalni oblik (kao najsavršeniji oblik prostorne ispunjenosti), s tim što je raspored naselja za ove funkcije različit.



sl.10. Vidovi prostornog razmeštaja naselja po Christaller -u

Za prvi slučaj najpovoljniji je raspored naselja na temenima šestouglova jer svako naselje nižeg nivoa teži da ima više mogućnosti izbora u kom većem centru će zadovoljiti potrebe. Ovim rasporedom svako naselje ima na raspolaganju tri viša centra sa podjednakim centralitetom koji su smešteni u centrima šestouglova. Istovremeno, svaki centar višeg nivoa ima uticaj na jedno kompletno područje nižeg nivoa i na po 1/3 površine od 6 komplementarnih područja. To su ukupno 3 područja nižeg nivoa centraliteta koji se nalaze u uticajnom području višeg centra. Ova pravilnost se i dalje zadržava ka višim nivoima centara, tako da se vrednost 3 uzima kao faktor hijerarhijske podele centara naselja (faktor "K" = 3). Broj centara i pripadajućih područja raste po pravilnosti 1-3-9-27-81-243..., a hijerarhija centara 1-2-6-18-54-162...

Kod drugog slučaja najpovoljniji raspored naselja je na najkraćoj liniji izmedju dva centra višeg nivoa, odnosno na sredini stranica šestougla. Tako se uticajno područje svakog višeg centra sastoji od jednog kompletnog područja nižeg nivoa i 1/2 od 6 komplementarnih područja koji deli sa drugim takvim centrom. U tom slučaju, vrednost 4 je faktor hijerarhije centara $(1+1/2*6)$, pa se broj nižih centara i područja koji pripadaju višem centru povećava po skali 1-4-16-64-256..., a hijerarhija centara 1-3-12-48-192...

Kod trećeg slučaja najpovoljniji raspored naselja je takav da se precizno zna koja naselja pripadaju određenom višem upravnom centru, tako da svaki viši centar ima kontrolu nad šest centara nižeg nivoa pa je faktor hijerarhije centara vrednost 7, $(6+1)$. Prema tome, povećanje broja naselja ide po progresiji 1-7-49-343..., a rast centara 1-6-42-294...

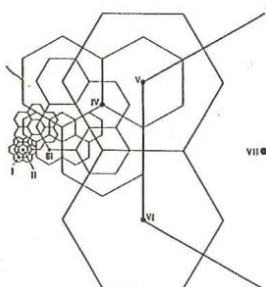
Za opredeljenje koja naselja će imati karakter centralnih naselja i koje mesto u hijerarhiji centara će zauzeti, Christaller kao indikator uzima broj telefonskih priključaka naselja, objašnjavajući da naselja koja imaju veće učešće u prometu robe i pružanju usluga imaju i više telefonskih kontakata sa korisnicima. Polazeći od očekivanja da se broj telefonskih priključaka srazmerno povećava sa povećanjem veličine naselja, veći centralitet imaju naselja koja imaju više telefona od očekivanog broja za tu veličinu naselja, što pokazuju izrazi:

$$T_n/S_n = T_r/S_r ; \quad T_n = S_n * T_r/S_r ; \quad C_n = T_c - S_n * T_r/S_r$$

T_n -očekivani broj telefona naselja prema veličini naselja (S_n), T_r -broj telefona u regionu, S_r -broj stanovnika regiona; C_n -centralitet naselja; T_c -stvarni broj telefona u naselju)

Dalja analiza obuhvata pitanje veličina uticajnih područja prema stepenu centraliteta naselja. Christaller je pošao od najmanje veličine područja (šestougao najnižeg centra) koji odgovara pešačkoj izohroni 4km, tako da je površina komplementarnog područja za najniže centre 44km^2 .

Udaljenost izmedju dva najniža centra je prema tome $6,9\text{km}$ ($4\sqrt{3}$). Iz ove osnovne vrednosti, udaljenost izmedju centara svakog sledećeg višeg stepena centraliteta izračunava se po toj pravilnosti ($6,9\sqrt{3}=12\text{km}$, zatim $12\sqrt{3}=20,7\text{km}$ itd.)



CENTRALNA NASELJA PREMA SISTEMU K=3							
Oznaka naselja	Broj naselja	Broj komplementarnih područja	Radius komplementarnog područja (km)	Površina komplementarnog područja (km ²)	Broj ponuđenih vrsta robe	Broj stanovnika naselja	Broj stanovnika komplementarnog područja
M	485	729	4,0	44	40	1 000	3 500
A	162	243	6,9	133	90	2 000	11 000
K	54	81	12,0	400	180	4 000	35 000
B	18	27	20,7	1 200	350	10 000	100 000
G	6	9	36,0	3 600	600	30 000	350 000
P	2	3	62,1	10 800	1 000	100 000	1 000 000
L	1	1	108,0	32 400	2 000	500 000	3 500 000

Izvor: Christaller, 1968, str. 72.

sl.11.Sistem centralnih naselja prema Christalleru

Primedbe koje su upućene ovom metodu određivanja centraliteta naselja u prostornoj mreži uglavnom dolaze od ekonomista koji ističu da organizacija tercijarnih delatnosti nije primarna za značaj nekog naselja i raspored naselja u prostoru, već je to razvoj industrije, saobraćaja, specifični lokacioni zahtevi privrednih delatnosti i dr. U svakom slučaju, iako se prostorna predstava naselja ne može prihvatiti, Christallerov pristup je poslužio kao hipotetički model mnogim kvantitativnim metodama određivanja centraliteta naselja.

Na primer, *Schmook (1968)*⁴⁹ umesto "telefonmetoda" po istom postupku razmatra indikator broja zaposlenog stanovništva u izabranim tercijarnim delatnostima a stepen atraktivnosti centra za određene tačke izračunava zavisno od rastojanja od centra:

$$C_n = Z_{ti} - (S_n * Z_{ri}/S_r) \quad A = C_n / r^2$$

C_n - centralitet naselja; Z_{ti} - broj zaposlenih u odabranim tercijarnim delatnostima;
 S_n - broj stanovnika naselja; Z_{ri} - broj zaposlenih u istim tercijarnim delatnostima u regionu; S_r - broj stanovnika regiona; A - privlačna snaga centra; r - rastojanje od centra

*Davies (1967.)*⁵⁰, polazi od zastupljenosti neke funkcije u naselju (t) u odnosu na jediničnu zastupljenost te funkcije u regionu (t_0) što označava kao koeficijent lokacije funkcije:

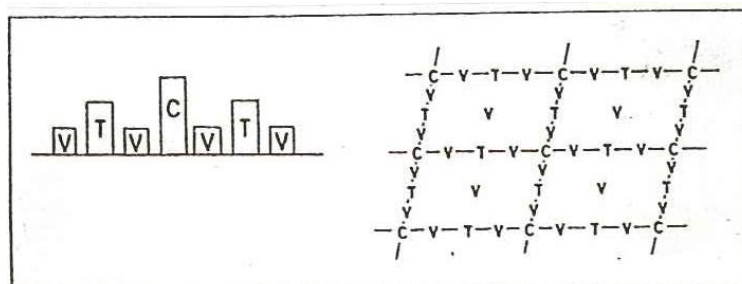
$$t_0 = 1 / T * 100 \quad - \text{koeficijent lokacije}$$

$$t * t_0 \quad - \text{centralitet određene funkcije u naselju}$$

(na primer: T - broj radnji trgovine na malo u regionu, t_0 - koeficijent lokacije funkcije trgovine na malo, t - broj radnji u trgovini na malo u naselju, vrednosti $(t * t_0)$ pokazuju centralitet funkcije trgovine na malo u naselju)

Ukupni centralitet naselja dobija se kada se saberu izračunavanja centraliteta svih funkcija naselja.

*Berry, Barnum i Tennant (1962)*⁵¹ hijerarhijske odnose u mreži naselja određuju prema broju i vrsti centralnih funkcija u svakom posmatranom naselju, u odnosu na tipične funkcije za pojedine kategorije centara. Tipične funkcije su utvrdjene postupkom faktorske analize (izračunavanjem korelacija između većeg broja pokazatelja: broj stanovnika, broj poslovnih veza, broj trgovačkih centara idr. Za svaku funkciju određuju "threshold population" (minimalni broj korisnika koji opravdava troškove poslovanja) i "range of a good" (maksimalna udaljenost od centra za pojedine funkcije). Tako su izdvojili tri tipična centra prema nivu centraliteta: city, town, village. Ovim je u eksperimentalnom prostoru utvrdjena $K=4$ mreža centralnih naselja, koja je u vezi s pravougaonom podelom zemljišta i sa saobraćajnom mrežom. Istraživanja su, međutim, pokazala da se u ovom prostoru uprkos postojanju $K=4$ mreže, u hijerarhiji centara i komplementarnih područja na city stupnju javlja odnos $K=5$, a na town stupnju odnos $K=1$.



T-town; C-city; V-village

sl.13. Razmeštaj i hijerarhija centara po Berry-u (primer Iowa, SAD,1967)

Kvalitativne metode u izdvajanju centralnih naselja i određivanju hijerarhijske strukture uzimaju u obzir nivo centralnih sadržaja koji se smeštaju u pojedinim naseljima u posmatranoj mreži naselja.

Na primer, *Vrišer I. (1968)*⁵² u kategorizaciji centralnih naselja je izdvojio sedam nivoa. U prvi najniži stupanj uvrstio je sva ona centralna naselja koja su imala mesnu kancelariju, osmogodišnju školu,

⁴⁹ Schmook G.: Wiskundig afgebakene ommelanden en hinterlanden van de Belgische steden op de basis van geselectioneerde diensten uit de tertiare sekto, 1968., Geogr. Tijdschrift (prema Vresku, 1980.).

⁵⁰ Davies E.K.D.: Centrality and the Central Place Hierarrshy, Urban Studies 4., 1967.

⁵¹ Berry B.J.L., Barnum H.G., Tennant R.J. (1962): Retail Location and Consumer Behaviour; Regional SA, Papers and Proceedings 9. (prema Vresku, 1980.).

⁵² Vrišer I.: Centralna naselja u Jugoslaviji, Zbornik 8. kongresa geografa Jugoslavije, 1968.

bioskop, ambulantu, apoteku, poštu, trgovinu prehrambenih proizvoda ili mešovite robe, te eventualno hotel ili banku.

U predlogu minimalnog sadržaja društvenih delatnosti u centrima Srbije za 2000.godinu, *Jovanović R (1990)*.⁵³, polazeći od stepena društveno-ekonomske razvijenosti, ciljeva razvoja centara u sistemu naselja i pokazatelja pragova koncentracije i kritične distance, izdvaja 8 tipova centara (medjunarodni centar, pokrajinski centar, tri nivoa regionalnih centara i tri nivoa opštinskih centara). Za svaki tip centara daje odgovarajući sadržaj društvenih delatnosti (ovde će se prikazati sadržaj regionalnih i opštinskih centara):

Makroregionalni centar

Uprava: medjuregionalne institucije
 Sudstvo: okružni sudovi
 Obrazovanje: univerzitet
 Nauka: instituti i istraživački centri
 Informatika: televizijski centar, novinsko preduzeće i tranzitna telefonska centrala
 Kultura: centralna biblioteka, univerzitetska biblioteka, pozorišta, filharmonija, opera, izdavačke kuće, muzeji, galerije
 Zdravstvo: specijalizovane bolnice, opšte bolnice, centar apotekarske službe
 Finansije: banke i predstavništva osiguravajućih zavoda
 Trgovina: predstavništva spoljnotrgovinskih preduzeća, sedište velikih trgovinskih preduzeća, robne kuće i specijalizovane prodavnice
 Sport: zatvoreni i otvoreni sportski centri, klubovi, otvoreni rekreativni kompleksi

Regionalni centar:

Uprava: regionalne institucije
 Sudstvo: okružni sudovi
 Obrazovanje: srednja škola
 Informatika: lokalna radio stanica, glavna ili tranzitna telefonska centrala
 Kultura: centralna biblioteka, pozorišta, muzeji i galerije
 Zdravstvo: opšte bolnice i stacionari, centar apotekarske službe
 Trgovina: robne kuće i specijalizovane prodavnice
 Sport: zatvoreni sportski centri, otvoreni sport.centri, klubovi.

Subregionalni centri:

Uprava: opštinske institucije
 Sudstvo: okružni sudovi
 Obrazovanje: srednja škola
 Informatika: lokalna radio stanica i čvorna ili glavna telefonska centrala
 Kultura: centralna biblioteka, narodni univerzitet i dom kulture
 Zdravstvo: opšte bolnice ili stacionari, centar apotekarske službe
 Trgovina: robne kuće i specijalizovane prodavnice
 Sport: otvoreni sportski centri, klubovi.

Razvijeniji opštinski centar

Uprava: opštinske institucije
 Sudstvo: opštinski i prekršajni sudovi
 Obrazovanje: srednja škola Informatika: lokalna radio stanica i čvorna telefonska centrala
 Kultura: centralna biblioteka, narodni univerzitet
 Zdravstvo: dom zdravlja i apotekarska služba
 Trgovina: robne kuće i specijalizovane prodavnice
 Sport: otvoreni sportski centri, klubovi.

Veći opštinski centar ima isti sadržaj centralnih funkcija kao i razvijeniji opštinski centar ali organizovan za manji broj stanovika i manje gravitaciono područje

Ostali opštinski centri

Uprava: minimalna opštinska uprava
 Sudstvo: prekršajni sudovi
 Obrazovanje: osnovna škola
 Informatika: čvorna telefonska centrala

⁵³ Jovanović R.: Studija za Prostorni plan Srbije, IAUS, 1990.

Kultura: biblioteka, narodni univerzitet
 Zdravstvo: ispostava doma zdravlja, apoteka
 Trgovina: mešovite i specijalizovane prodavnice
 Sport: otvoreni sportski centri, klubovi.

Minimalni sadržaj društvenih delatnosti podrazumeva da naselja višeg hijerarhijskog nivoa, pored navedenih sadržaja, imaju i oblike organizovanja i institucija koji su definisani na svim nižim nivoima.

Poseban značaj u određivanju hijerarhije centara u mreži naselja imaju pristupi koji odnose između centara (u smislu organizacije u mreži naselja) pokazuju prema pokazateljima **ekonomske strukture i privredne razvijenosti**. Ovim se pokazuje doprinos centara na osnovu eksternih efekata u davanju podsticaja za razvoj ostalih područja regiona

Ekonomsko značenje prostora u okviru zakonitosti razmeštaja proizvodnih snaga postavlja svojstvene pristupe i pretpostavke određivanja značaja centara kao prostornih nosioca razvoja. Razvoj prostorne ekonomije doprineo je nastanku kompleksnijih prostornih modela koji predstavljaju korak napred u odnosu na lokacione modele koje je pružila klasična lokaciona teorija.⁵⁴

U izgradnji savremenih prostornih modela nisu zanemareni doprinosi lokacione teorije i lokacionih metoda koji se i dalje razvijaju, ali se nastoje od individualnih i parcijalnih pristupa, rešavanja pojedinih lokacionih slučajeva za određeno područje, uključiti u obuhvatnija i kompleksnija prostorna istraživanja.

Karakteristika savremenih teorijskih pristupa je da se predmet istraživanja može vezivati za regionalni, nacionalni ili svetski nivo, čime se prevazilazi mikroekonomski i mikroprostorni okvir istraživanja. Osim toga problematika se smešta u određene vremenske i istorijske tokove čime dobija dinamička obeležja a istovremeno se gube pretenzije u stvaranju opštih i nepromenljivih prostornih teorija.⁵⁵

Značaj urbanih centara kao faktora razvoja, na osnovu eksternih uticaja na razvoj regiona, dobio je puniji smisao pojavom teorije rasta i razvoja i tumačenjem fenomena **pola rasta i pola razvoja**⁵⁶ u okviru regionalnih teorija. Sa ovim prilazom osnovni značaj dobijaju novi kvantitativno-analički metodi kojima se meri prostorna i strukturna ekspanzija razvojnih efekata odnosno, uloga centara kao nosioca ekonomskog i društvenog razvoja regiona.

Suština ovih fenomena sastoji se u tome da od pola rasta koji se odnosi na dominaciju jedne ili grupe aktivnosti u globalnom rastu, kada dodje do snažnog povećanja ekonomskih globala, prvenstveno proizvodnje, po pravilu dolazi do kvalitativnih izmena, do dinamičkih strukturnih pomeranja u regionu. Tada se više ne može govoriti o postojanju pola rasta već o postojanju pola razvoja.⁵⁷

Prihvatajući nužnost da se aktiviranje polova rasta i polova razvoja ne javlja svuda u isto vreme, čak i u području gde prividno postoje ravnomerni uslovi za razvoj, glavno pitanje regionalnih prostornih istraživanja je način povezivanja polova u organizacioni sistem u prostornom i sektorskom smislu.

"Značaj koncepta polova rasta ogleda se upravo u stanovištu da sektorska polarizacija dovodi i do teritorijalne polarizacije i da mreža centara, koja se vezuje za određeni prostor (dok su ostali faktori -

⁵⁴ U razvoju empirijskih metoda u ispitivanju lokacija značajni su doprinosi Alfreda Webera (1909) koji se smatra osnivačem teorije lokacije, razradjujući više postupaka optimalnog smeštaja industrije na osnovu transportnih troškova, troškova radne snage i aglomerativno - deaglomerativnih faktora. Zatim, istraživanja Torda Palandera (1935) koji težište stavlja na transportnim troškovima i konkurentskim odnosima u vezi sa smeštajem industrije. Pokušaj postavljanja opšte teorije lokacije privrede od strane A.Predöl-a (1925), zasniva se na uvažavanju troškova kapitala i rada, troškova transporta i zakonitosti zemljišne rente. A.Lösch (1940) je nizom istraživanja u vezi mreže tržišta i prostorne organizacije privrede otvorio puteve sveobuhvatnijim teoretskim pristupima, što je dalje razradio Walter Isard (1960) od koga, može se reći, makroekonomski pristupi dobijaju poseban značaj. Osnovna teza koju iznosi Isard je da se promene u jednom regionu ili u jednom sektoru mogu objasniti i tumačiti tek praćenjem efekata i promena koje one izazivaju u drugim regionima i drugim sektorima privredjivanja.

⁵⁵ Krešić I.: Prostorna ekonomija, Informator, Zagreb, 1981.

⁵⁶ Pojam pola rasta prvi je upotrebio Perroux F.: Note, sur la notion de pôle de croissance, Economie appliquée, No 1-2, Paris, 1955.

⁵⁷ Raičević B.: Polovi razvoja - pojam i primena u praksi, Ekonomska misao br.4., Beograd, 1968.

kapital, radna snaga, mobilni), svojim funkcionisanjem i hijerarhijskim povezivanjem predstavlja ključni faktor u formiranju regionalnih odnosa (inter i intra)."⁵⁸

Na osnovu indikatora koji se odnose na ispitivanje funkcionalne strukture centara u okviru opština bitno je da se postigne viši stepen korelativnosti koji bi dao mogućnost za razumevanje uslova u kojima se centri razvijaju, a to je njihov položaj u odnosu na druge centre u regionalnom prostoru. To uključuje ispitivanje unutarregionalnih diferencijacija u pogledu:

- razmeštaja stanovništva, dohotka i zaposlenosti
- razvijenosti funkcija centara i delatnosti (grana) koje su dale glavna obeležja tom razvoju (učešće aktivnog stanovništva u sektorskoj i granskoj strukturi delatnosti, razvijenost spoljnih funkcija i specijalizacija funkcija u centrima)
- odnosa između društvenog proizvoda, osnovnih sredstava, zaposlenosti i investicija (po stanovniku i zaposlenom)
- nivoa privredne razvijenosti i nivoa industrijske razvijenosti (dohodak p.c. i dohodak industrije p.c.; broj zaposlenih na 1000 stanovnika i broj zaposlenih u industriji na 1000 stanovnika; dohodak po zaposlenom i dohodak industrije po zaposlenom)
- učešća vodećih grana i stepena diversifikacije privredne strukture u centrima
- nivoa razvijenosti društvenih delatnosti (broj zaposlenih u društvenim delatnostima na 1000 stanovnika)

Ove parcijalne analize koje pokazuju razlike u razvijenosti opština i centara posmatrano sa regionalnog aspekta i tendencije promena u veličinskoj i funkcionalnoj strukturi centara, usmeravaju istraživanje u pravcu otkrivanja oblika, smera i intenziteta promena u mreži centara. U vezi s tim posmatra se:

- distribucija porasta stanovništva, dohotka i zaposlenosti, što označava tempo rasta odnosno procentualni udeo stanovništva, dohotka i zaposlenih koji su privukli pojedini centri u odnosu na ukupni porast u regionu u određenom periodu:

$$R_i = 1/2 \sum_{i=1}^n (e_i(t_i) / E_i(t_i) - e_i(t_0) / E_i(t_0))$$

R_i -koeficijent redistribucije, pokazuje da li se udeo neke komponente (e_i) (stanovništva, dohotka, zaposlenih) u nekom području smanjio ili povećao u odnosu na region (E_i), u periodu (t_i-t_0).⁵⁹

- smer i intenzitet promena strukture aktivnosti u mreži centara pokazuje se na osnovu promena učešća aktivnog stanovništva u sektorskoj strukturi delatnosti (primarni, sekundarni i tercijarni sektor) u određenom periodu.

Prikaz ovog vida promena može se dati preko troosnog koordinatnog sistema u ravni, unošenjem vrednosti promena koje su dobijene jednostavnim izračunavanjem:⁶⁰

$$(t_1) \quad P1\% + S1\% + T1\% = 100\%$$

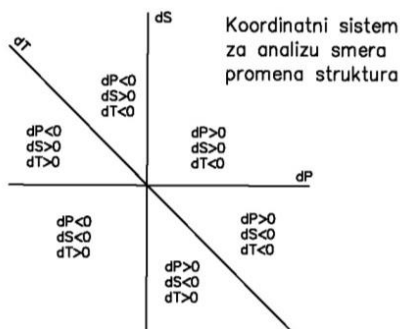
$$(t_2) \quad P2\% + S2\% + T2\% = 100\%$$

$$(t_2-t_1) \quad \Delta P + \Delta S + \Delta T = 0$$

P, S, T - učešće aktivnog stanovništva u primarnom, sekundarnom i tercijarnom sektoru u vremenskim presecima t_1 i t_2 ;

ΔP , ΔS , ΔT - promene u periodu (t_2-t_1) (ΔT -osa je nulta osa za tercijarni sektor.

Tačke na ΔT -osi pokazuju da nije bilo promena u tercijarnom sektoru delatnosti.)



⁵⁸ Vujošević V.(1989): isto

⁵⁹ Isard W.: Metods of Regional Analysis, New York, 1960.

⁶⁰ Veljković A.: Gradovi - centri razvoja i mreži naselja središnje Srbije, Zbornik radova Geografskog instituta "Jovan Cvijić", SANU, knj.43, Beograd, 1991.

Svaki od šest sektora označava jedan tip promena. Tako se mogu izdvojiti tipovi naselja prema tipovima promena sektorske strukture:

- primarni tip
- primarno-sekundarni tip
- primarno-tercijarni tip
- sekundarni tip
- sekundarno-tercijarni tip
- tercijarni tip

Grafička predstava disperzije tačaka dozvoljava da se oceni smer promena sa regionalnog aspekta, na primer:

- isti je smer promena u čitavoj mreži
- preovladjuje određeni smer promena
- nema izražene pravilnosti u smeru promena

Intenzitet strukturnih promena u regionalnoj mreži pokazuje raspored tačaka u intervalima koji odgovaraju izraženom stepenu strukturnih promena. Na osnovu toga može se ustanoviti, na primer:

- da preovladjuje jedan intenzitet promena (tačke skupa se nalaze u jednom relativno malom intervalu);
- različit intenzitet promena (disperzija tačaka u više intervala);
- može se ustanoviti da su kod nekih centara izražene relativno jake, kod nekih slabe ili umerene strukturne promene.

Uporednim pregledom pokazatelja tempa rasta i smera i intenziteta strukturnih promena mogu se izdvojiti osnovni vidovi razvoja mreže centara:

- kvantitativni (veći porast stanovništva a slabe strukturne promene)
- kvalitativni (samo jače promene u strukturi)
- kvantitativno-kvalitativni (u istom periodu je došlo do značajnijeg povećanja broja stanovnika i strukturnih promena)
- bez bitnih promena (centar je malo rastao i intenzitet strukturnih promena je bio mali)

Jedan od najznačajnijih doprinosa u teorijskim razradama polova rasta i polova razvoja odnosi se na ispitivanje eksternih efekata na razvoj regiona u smislu širenja uticaja centara i podsticanja razvoja u novim tačkama u mreži (linkage effects).

Uticaj centara kao polova razvoja uslovljen je strukturom aktivnosti. Značenje aktivnosti meri se njihovim doprinosom regionalnom dohotku, njihovom podsticajnom snagom za razvoj drugih povezanih grana, ulogom u razvoju društvenih delatnosti. To su elementi preko kojih se centri diferenciraju po ulozi i značaju koji svojim funkcijama mogu imati u razvoju regiona. U savremenom razvoju primarno mesto daje se industrijskom razvoju, polazeći od toga da industrija odnosno pojedine proizvodne jedinice mogu imati direktni ili indirektni uticaj na ukupni razvoj regiona.

U ekonomskoj literaturi ulogu dominantnih industrijskih grana ima bazna industrija (rafinerije, železare, hemijska i druge značajne industrije), koje veličinom svojih kapaciteta obezbeđuju samostalni razvoj i kao visokoakumulativne delatnosti imaju značaj tek na nacionalnom nivou, dok na lokalno područje nemaju direktni uticaj, ali mogu pokrenuti razvoj niza drugih industrijskih grana. Neke od ovih pokrenutih industrija sa svoje strane, vode daljem intenziviranju i širenju razvojnih uticaja, pokazujući se kao motorne industrije (automobilska, elektro, mašinska industrija i dr.). Njihov značaj je u tome da se razvijaju brže od drugih i automatski se javljaju kao podsticajne industrije (pokreću kooperacije, podstiču ponudu na tržištu sirovina i repromaterijala a time i njihovu proizvodnju, itd). Ovde se uključuju i visoko specijalizovane industrije koje su sirovinski vezane za određeno područje ali imaju takav značaj (pre svega zahvaljujući rastu dohotka), da mogu da povuku razvoj čitavog područja. Industrije koje su pokrenute ili uvučene u razvoj dobijaju impulse i podsticaje ali je njihov razvoj limitiran razvojem motornih industrija. Ovaj status se daje prerađivačkoj industriji, koja ne može biti pol razvoja u širem regionalnom području, već se uglavnom javlja kao komplementarna aktivnost nekoj motornoj industriji, i prostorni domet uticaja je vezan uglavnom za naselja ili opštinu.⁶¹

Lokacioni zahtevi pojedinih industrija u odnosu na lokacione uslove koje pružaju pojedini centri (veličina tržišta, ponuda radne snage, infrastrukturna opremljenost, komplementarne delatnosti, saobraćajna

⁶¹ Krešić I. (1981.); Veljković A.: Grad pol razvoja

povezanost sa drugim centrima i drugi faktori), predstavljaju odrednice za smeštaj i razvoj delatnosti i odrednice za izdvajanje centara koji izrastaju u polove razvoja određenog dometa i značaja u okviru regiona i šireg područja.

Prostorni domet uticaja centra kao odraz privredne snage pokazuje se kroz:

- - broj i razmeštaj organizacionih jedinica preduzeća izvan centra (sedišta preduzeća)
- - broj, razmeštaj i značaj pokrenutih delatnosti (s obzirom na razvojne mogućnosti i domet uticaja)
- - obim investicionih ulaganja u druga područja

Pored industrije ulogu pola razvoja određenog dometa i intenziteta mogu da odigraju i druge aktivnosti. "Tako jedna značajna turistička aglomeracija može biti inicijalni pokretač razvoja zaostalog područja svog obuhvata. Time izaziva ili pomaže stvaranje servisa, unapređenje poljoprivrede ili prehrambene proizvodnje, izgradnje neprivrednih objekata i delatnosti itd. Sve ove i druge nastale aktivnosti vremenom mogu stvoriti svojevrsnu vrstu pola razvoja. Tako nastali polovi razvoja manjeg su značaja i slabije učestalosti."⁶²

S druge strane, "administrativni centri i sedišta naročito u uslovima društvenog upravljanja privredom obično izrastaju u svojevrsne polove razvoja. To se očituje, uz ostalo, u donošenju investicionih odluka, raspodeli sredstava, privlačenjem finansijskih i komercijalnih aktivnosti medju ostalim radi direktnog korišćenja poslovnih i drugih informacija, nužnih ovlaštenja, itd."⁶³

Na osnovu vrste delovanja, dometa i intenziteta uticaja pojedinih centara u hijerarhijskoj lestvici mreže centara izdvajaju se:

- centri nadregionalnog ili šireg regionalnog značaja
- centri regionalnog značaja
- subregionalni centri
- opštinski centri

U dinamici privrednog i društvenog razvoja posebno je značajno što odnosi u hijerarhiji polova nisu trajni i nepromenljivi, a ta dinamika se prenosi i na organizaciju prostora, reflektujući se kroz premeštanje punktova dominacije odnosno, smenjivost značaja pojedinih urbanih centara. Povezivanje centara kao polova razvoja u hijerarhijski sistem stvara svojevrsnu prostornu organizaciju, koju oblikuje broj i raznovrsnost medjupolnih uticaja i daje obeležja čitavom regionalnom razvoju. S tim u vezi, treća grupa indikatora odnosi se na sintezni prikaz stepena integracije mreže urbanih centara u regionu.

3) Step en integracije regiona

Osnovni smisao regionalizacije i regionalnih prostornih planova je da se organizacija mreže centara i funkcionalni odnosi izmedju centara u hijerarhijskoj strukturi realizuju kroz uobličavanje regiona kao subjekta privrednog i društvenog razvoja. Za to je neophodno postaviti pitanja:

- stepena valorizacije geografskog položaja i prostornih veza izmedju centara
- uskladjenog i optimalnog društveno-ekonomskog razvoja područja
- stepena integracije privrednih jedinica
- problema otvaranja područja

Odgovori na ova pitanja proizlaze iz postupne sinteze rezultata kroz uporedno posmatranje svih indikatora:

- - mreža centara i saobraćajna mreže, s obzirom na zakonitosti optimalne izohrone dostupnosti medju centrima određenog funkcionalno-hijerarhijskog stupnja. Ovaj nivo sinteze bazira se na rezultatima posmatranja:
 - rasprostranjenosti gusto naseljenih u odnosu na retko naseljena područja u regionu
 - razvijenosti centara u zonama interferencije i slabljenja uticaja većih centara
 - usaglašenosti saobraćajne mreže sa funkcionalnom povezanošću centara
- - intenzitet privrednih veza i stepen prostorne integracije područja s obzirom na efiksnost pojedinih vidova transporta (promet dobara, usluga i informacija)
- - mogućnost integracije područja s obzirom na razmeštaj proizvodnih snaga i organizaciju ukupnih sadržaja (dispersija industrije, kriterijumi optimalnosti i racionalnosti razmeštaja, izbegavanje dupliranja kapaciteta)

⁶² Krešić I.: isto.

⁶³ Krešić I.: isto.

- - racionalnost mreže naselja i izbor centara kao nosioca privrednih i drugih aktivnosti određenog dometa i intenziteta uticaja (koje funkcije treba da razviju centri prema položaju i ulozi koju treba da imaju u regionu).

2.3.3. Formiranje aglomeracionih sistema

Prateći populacioni i prostorni rast i funkcionalni razvoj naselja u mreži uočava se korelacija između pravaca i dinamike prostornog širenja naselja sa značajem i pravcima saobraćajnica koje ih povezuju, pokazujući tendencije formiranja urbanih grupacija u mreži naselja. Prostorni i suštinski izraz tih procesa predstavljaju aglomeracioni sistemi.⁶⁴

Aglomeracioni sistemi se izdvajaju kao urbane koncentracije koje obuhvataju nekoliko gradova i njima gravitirajućih naselja, međusobno povezanih u sistem koji počinje da funkcioniše kao celina ili ima predispozicije da preraste u takav sistem.

Ovakve formacije mogu biti ogromnih razmera tipa megalopolisa ili manjih razmera regionalnog karaktera na kojima se ovde treba zadržati. Pregled indikatora koji bi doprineo razumevanju fenomena aglomeracionih sistema može se dati po sledećim grupama:

- 1) identifikacija područja gde se pretpostavlja da se javlja aglomeracioni sistem i definisanje aglomeracionog sistema**
- 2) funkcionisanje aglomeracionog sistema**
- 3) faze razvoja (oblici pojavljivanja) aglomeracionih sistema**

1) Već međusobni položaj centara i pravci prostornog širenja naselja mogu ukazivati na mogućnost formiranja aglomeracionog sistema, pri čemu su posebno indikativni elementi:

- - prirodna upućenost centara jednih na druge koja proizlazi iz geomorfoloških i položajnih uslova i udaljenosti od drugih centara u regionalnoj podeli prostora;
- - izohrona udaljenost između centara - pravci glavne (primarne) saobraćajne mreže
- - gustina naseljenosti, izgradjenost prostora i intenzitet gradnje u prostoru između centara
- - intenzitet putničkog saobraćaja i robnog prometa između centara

Nabrojani indikatori dozvoljavaju da se dodje do prvog određenja pretpostavljenog aglomeracionog sistema i da se daju prve procene koje vode razumevanju niza njegovih karakteristika.

Ipak, suštinske pretpostavke za izdvajanje aglomeracionog sistema iz mreže naselja proizlaze iz funkcionalnih prostornih veza koje se razvijaju između centara a koje se odnose na:

- - rešavanje zajedničkih problema razvoja, organizacije i korišćenja prostora (pre svega infrastrukturnih problema, snabdevanja, usluga, rešavanja ekoloških i drugih problema);
- - komplementarnosti funkcija i izbegavanje dupliranja kapaciteta društvenih delatnosti;
- - težnju ka integraciji privrednih delatnosti idr.

2) Funkcionisanje aglomeracionog sistema bazira se na uspostavljanju trajne saradnje i uzajamne povezanosti naselja, izgradjujući vrlo dinamičan ali postojan urbani prostor koji odlikuje:

- integralnost
- komplementarnost
- strukturnost i
- razvojnost

Određivanje stepena izraženosti ovih osobina zahteva potpuniji uvid u odnose razvoja područja koji formira sistem. U komparativnoj analizi urbanih područja i odmeravanju međjuuticaja u mreži naselja za definisanje aglomeracionog sistema posmatraju se:

- - ukupan broj stanovnika
- - tempo porasta stanovnika centara (po 10-, 20-to godišnjim presecima)
- - promene u učešću broja stanovnika u području aglomeracionog sistema

⁶⁴ Prihvaćen je termin aglomeracioni sistemi (Perišić D., 1985.), na osnovu subjektivnog zapažanja da je jasniji od pojmova kao što su zajednica naselja, grupa gradova i sl., u smislu da ima određeniji dijapazon mogućnosti da se uoče i razumeju intenzivnije veze koje se uspostavljaju između naselja u regionalnom prostoru.

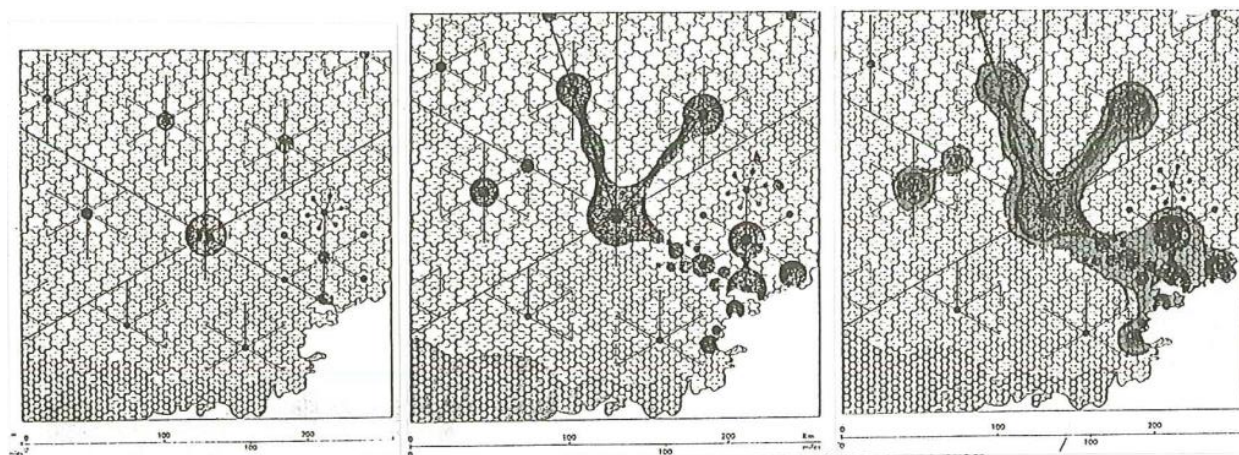
- - struktura zaposlenosti i udeo nezaposlenog stanovništva
- - ukupni dohodak područja; dohodak per capita
- - ostvareni dohodak po sektorima i granama u opštinama
- - procenat stanovništva zaposlenog u proizvodnim granama
- - kooperacija preduzeća
- - razmeštaj i nivo objekata društvenog standarda

Nivo razvijenosti područja koji ulaze u sistem, hijerarhijski odnosi i funkcionalna medjuzavisnost su glavne smernice u konstituisanju i oblikovanju sistema (monopolarni, bipolarni ili višepolarni sistem).

Poseban doprinos učvršćivanju sistema imaju sledeći elementi:

- - jedinstvena mreža infrastrukture i suprastrukture
- - komplementarnost funkcija
- - tendencije okupljanja više prvobitno nezavisnih naselja nižeg hijerarhijskog nivoa u naselje višeg ranga
- - značajnu ulogu u povezivanju sistema imaju naselja koja se nalaze u zonama potiranja uticaja većih urbanih centara. U tom prostoru interesi stanovnika se ne vezuju samo za jedan centar već za oba centra što obezbeđuje njihovo bolje povezivanje u sistem.

3) U skladu sa ovim determinantama, oblikovanje sistema prate oni koji poseduju zemljište i planiraju njegovo korišćenje. Promene u korišćenju zemljišta evidentno pokazuju na koji način i kojim tempom se izgradjuje aglomeracioni sistem. [ematizovan prikaz izrastanja aglomeracionog sistema mogu ilustrovati sledeće slike, uradjene na osnovnoj Christaller-ovoj šemi mreže naselja: ⁶⁵



A-selo; B-veće selo; C-mala varoš; D-veća varoš (grad); E-centar regiona

sl.16. Prvobitni razmeštaj naselja u regionu

sl.17. Razmeštaj naselja posle određenog vremena

sl.18. Noviji regionalni razmeštaj naselja

U koncepciji aglomeracionog sistema centralno mesto zauzima saobraćajna povezanost područja, kao faktor koji utiče na strukturu i efikasnost sistema. Kako se objedinjavanje urbanih područja odigrava duž saobraćajnih koridora, oblik urbanog područja koji se formira posmatra se u vezi sa:

- - vrstom saobraćaja (auto-putevi, železnice, saobraćajna čvorišta idr.)
- - konfiguracijom saobraćajnih koridora
- - brzinom i
- - funkcionisanjem saobraćaja

Prateći razvoj megalopolisa u SAD-u i Kanadi, Doksijadis u ovom slučaju koristi formulaciju kinetičkih ekističkih polja. "Fenomen koji danas posmatramo je širenje ekističkih polja prouzrokovano sve većim brzinama saobraćajnih sredstava. Pošto ne težimo skraćivanju vremena putovanja, već povećavanju brzina, kinetičko polje, čiji je radijus pre dve generacije iznosio 16km, a pre jedne generacije 32km, danas može imati radijus reda veličine 64km. Ako bi se naši saobraćajni sistemi razumnije uklapali u urbano tkivo, ovaj bi radijus do kraja ovog veka lako mogao narasti do 97, 129 i 160km." ⁶⁶

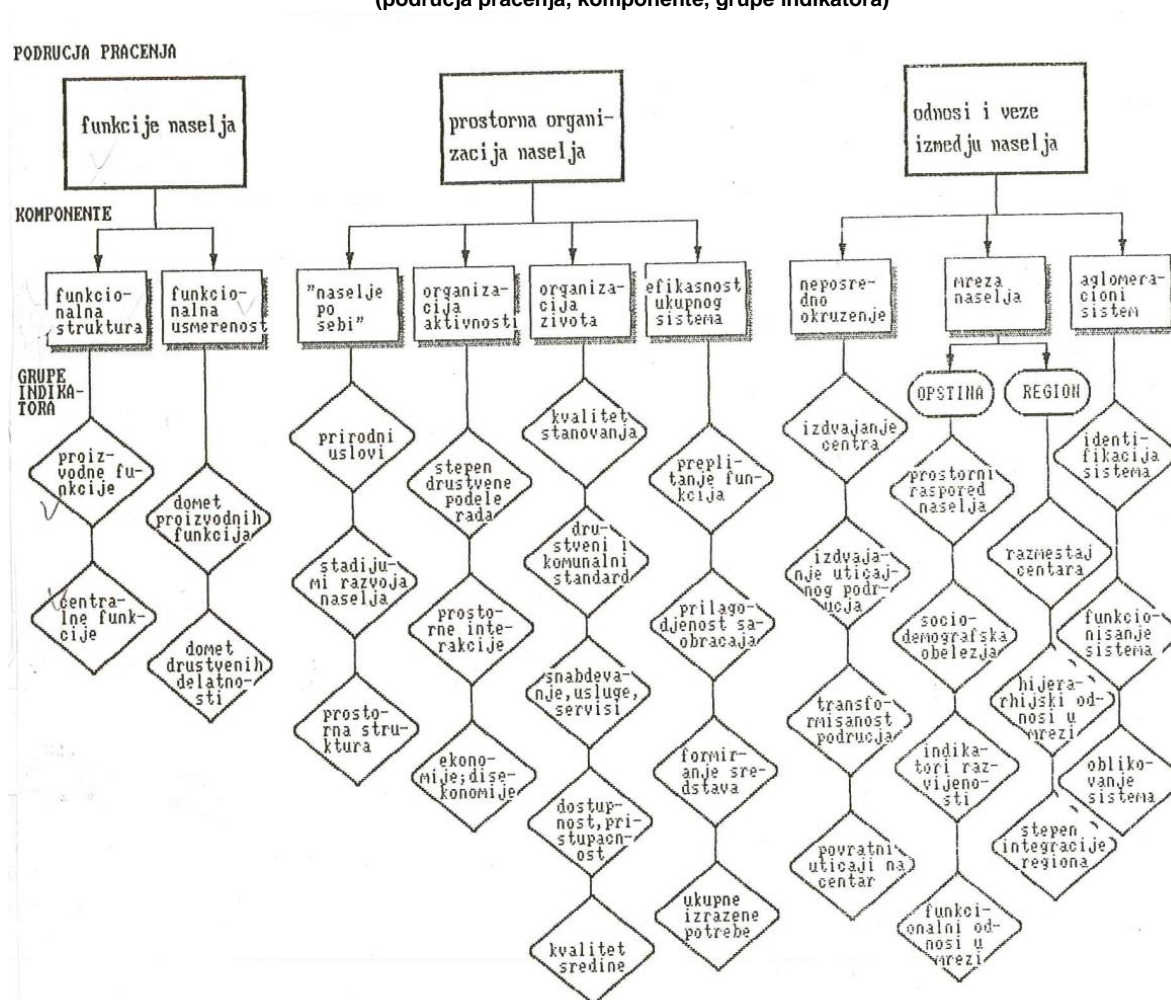
⁶⁵ Doksijadis K.: isto.

⁶⁶ Doksijadis K.: isto.

* * * * *

Rezime ovog dela izlaganja, koji se odnosi na indikatore o naseljima, može se dati kroz šematski prikaz postupka izbora indikatora, izdvajanjem područja praćenja, komponenti i grupa indikatora.

SI.19. PREGLED POSTUPKA IZBORA INDIKATORA
(područja praćenja, komponente, grupe indikatora)



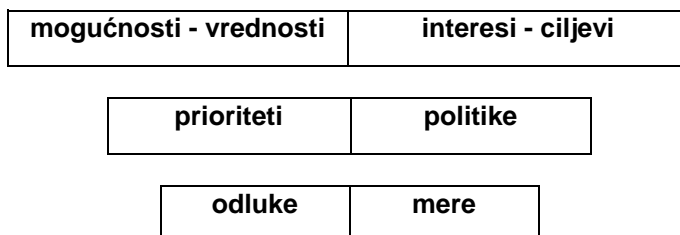
III POSTAVLJANJE KRITERIJUMA

Naselja su mesta susticanja i sublimiranja prirodnih, ekonomskih, političkih, socijalnih, kulturnih i tehničko-tehnoloških faktora. Oblik u kome se ispoljavaju i stepen izraženosti ovih faktora iskazuje se kroz specifičnosti i komparativne vrednosti područja i ukazuje na perspektivnost naselja za razvoj. Naselja se menjaju po svojim dimenzijama i sadržaju tako što sa manje ili više predvidivosti prate dinamiku i promene odnosa medju ovim faktorima.

U objašnjenju pojma kriterijuma, u uvodnom delu, pošlo se od stanovništva da su kriterijumi odraz i rezultanta vrednosnog sistema, odnosno da prezentuju ulogu i značaj koji se daje pomenutim faktorima u skali vrednosti. Kako je sistem vrednosti izraz konkretnih opredeljenja društva o značaju pojedinih faktora razvoja, činjenica je da različiti oblici ekonomskog i socijalnog planiranja u različitim društveno ekonomskim sistemima imaju različiti efekat na prostorni razvoj. Prema tome, osnovni značaj imaju opredeljenja koje su to vrednosti društva na kojima se može bazirati i usmeravati prostorni razvoj?

Sa ovako postavljenog gledišta, može se uočiti lanac uzročno posledičnih karika koji pokazuju odnos izmedju prostornog razvoja i društveno - ekonomskog konteksta, od kojih zavise opredeljenja za pravac usmeravanja razvoja naselja.

Na osnovu ocene prirodnih i stvorenih vrednosti i mogućnosti, subjekti definišu svoje interese i postavljaju ciljeve. Ciljevi se uobličavaju kroz prioritete. Prioriteti se konkretizuju kroz politike i realizuju kroz odluke i mere. Kriterijumi služe da se ove karike povežu, smeštanjem u prostorno - vremenski okvir jedinstvenog sistema prostora u kome su naselja konstitutivni deo.



sl.20. Nivoi postavljanja kriterijuma

Razrada kriterijuma obavlja se kroz pojedine faze prostornog plana: od ocene stanja, definisanja ciljeva, formulacije politike do utvrđivanja smernica razvoja naselja i intervencija u prostoru.

3.1. Kriterijumi ocene stanja organizacije i korišćenja prostora

Tretirati prostor kao činioc razvoja pretpostavlja temeljno upoznavanje sa kompleksnim odnosima koji se ispoljavaju u totalitetu prostora. Pored toga, planiranje je pogled u prošlost, sadašnjost i budućnost. Ovi pogledi se moraju relativizirati u smislu koliko nasleđe utiče na preduzimanje određenih aktivnosti u sadašnjosti? Koliko sadašnjost uslovljava pojave koje će se ispoljiti u budućnosti?

Prema tome, analiza stanja pretpostavlja da se razmotre funkcije naselja, prostorna organizacija i položaj naselja u širem prostoru, do nivoa da se mogu definisati promene i uzroci koji su diktirali promene u proteklom periodu (odnos uzrok-posledica). Ocena mora obuhvatiti stanje organizacije prostora, postojeće namene prostora, načina korišćenja, uredjenja i zaštite prostora u odnosu na prirodnu sredinu, u odnosu na socijalne pretpostavke i u odnosu na ekonomske zakonitosti i materijalne okvire razvoja.

Kriterijumi ocene stanja pretpostavljaju operisanje takvom aparaturom kojom će se pokazati da li je prostorni razvoj zadovoljavajući ili ne, koji problemi postoje, da li su tendencije procesa negativne ili pozitivne i šta će se desiti ako se tendencije nastave?

Od analitičara se pri tom traži da zauzme određene stavove, što znači da je sa aspekta objektivnosti saznanja nužno da se on jasno odredi prema određenom društvenom kontekstu u kom donosi određene zaključke. To podrazumeva da pokaže utemeljenost vrednosnog sistema i zasnovanost vrednosnih kategorija koje koristi. Otuda se neizostavno nameću pitanja:

- kada se može reći da je neki sistem vrednosti ispravan i verifikovan i
- da li postoje vrednosti koje su rezistentne u vremenu i prostoru, koje mogu biti osnove za uskladjivanje sa drugim vrednostima?

Odgovori na ova pitanja se samo delimično mogu naći u savremenoj teoriji i praksi prostornog planiranja. U globalnom sagledavanju kriterijuma ocene stanja u prostornim planovima može se uočiti problem njihovog egzaktnog prikazivanja, što proizlazi jednim delom iz razloga što brojni faktori koji utiču na organizaciju, korišćenje i uredjenje prostora, u svakom konkretnom slučaju, ostvaruju sasvim specifične kombinacije, kako po obliku tako i po načinu i intenzitetu uticaja. S druge strane, prostorni razvoj je stalni proces i kriterijumi koji važe za jedan vremenski period najčešće se pokazuju neprikladni i prevaziđeni kada se pokušaju preneti u novi vremenski okvir jer isti kriterijumi čak i u istoj zemlji i u istom regionu imaju različito značenje na nižem i višem stupnju razvoja.

Pristupi koji se koriste u oceni stanja zasnivaju se na:

- odmeravanju sa drugim područjima
- poredjenju razvijenosti na početku i na kraju dužeg perioda
- sagledavanju konflikata koji su se ispoljili u prostoru
- poredjenju sa usvojenim normama i standardima

Svaki od ovih nivoa ocene dozvoljava donošenje određenih zaključaka o ostvarenim vrednostima i prostornim okvirima u kojima se može planirati razvoj. Ali istovremeno, pojedinačno posmatran svaki od ovih postupaka ne osigurava potpuni uvid u stanje analiziranog prostora.

Na primer, odmeravanjem stepena razvijenosti jednog naselja u odnosu na ostala naselja u regionu može se doći do zaključka da je mreža naselja u regionu neuravnotežena i da su izražene razlike u razvijenosti pojedinih područja. To ne govori, međutim, da li je stanje u posmatranom naselju kritično u smislu da stagnira u razvoju i da nema mogućnosti za razvoj, što se da zaključiti na osnovu poredjenja razvijenosti na početku i na kraju određenog perioda.

Zatim, stanje se može oceniti na osnovu sagledavanja konflikata koji su se ispoljili u prostoru pri čemu se na primer, može doći do ocene da postoji disproporcija između prostorne organizacije naselja i funkcija naselja. Ali, to nije dovoljno da se pretpostavi u kom pravcu će se takve situacije dalje manifestovati (pošto se radi o procesima) i kako se to odražava na perspektivnost naselja u okviru regiona.

U oceni stanja planeri polaze i od određenih premisa (normi i standarda) koje se žele dostići i u odnosu na njih prave uporedjenja. Osnovni uslov je da premise koje se koriste budu društveno prihvatljive i progresivne. Ocena stanja se, u tom slučaju, upoređuje sa ciljevima koji se postavljaju, i iskazuje kroz materijalne i prostorne osnove za dostizanje tih ciljeva.

U svakom pristupu ocene stanja postavlja se pitanje **izdvajanja vrednosnih kategorija i merila koja se koriste u određivanju parametara razgraničenja između pojedinih vrednosnih kategorija.**

Polazeći od brojnosti pristupa funkcionalnih klasifikacija naselja, zatim određivanja mesta naselja u hijerarhiji centara i dr., gde se koriste različiti indikatori ili čak isti indikatori ali različiti parametri u izdvajanju tipova naselja, očigledno je da se ne može govoriti o unificiranim vrednosnim kategorijama i apsolutnim vrednostima parametara u ocenjivanju. Pristupi koji se koriste su raznovrsni:

Jednu grupu čine **kvantitavne ocene** koje se oslanjaju na podatke odabranog uzorka. Primenom metoda matematičke statistike vrednosne kategorije se definišu prema relativnim odstupanjima od najmanje, najveće ili srednje vrednosti za posmatranu varijablu u uzorku (intervalne skale, standardna devijacija i sl.) U primeni ovih metoda mora se imati u vidu da su parametri razgraničenja prostorno i vremenski promenljivi. Bitno je s toga naznačiti referentnu prostornu i vremensku jedinicu u odnosu na koju se postavljaju parametri, Naime, različiti se zaključci mogu doneti zavisno od izbora vremenskog preseka investicionog ciklusa u kome vršimo komparaciju, kao i od toga da li se za referentnu vrednost uzima regionalni prosek, nacionalni prosek, svetski prosek, itd.

Drugu grupu čine **kvalitativne ocene** kod kojih se vrednosne kategorije definišu takodje na osnovu određenog uzorka, a polaze od ispitivanja zastupljenosti i nivoa određenih funkcija i sadržaja u naselju. Ocene se izvode na osnovu ispitivanja da li funkcije i sadržaji koje razvijaju centri odgovaraju njihovom mestu u hijerarhiji centara. Merila po kojima se izvode ove ocene uskladjuju se prema razvojnim tokovima i ciljevima kao i prema teritorijalnom okviru u odnosu na koga se posmatraju.

Treću grupu čine metodi po kojima se vrednosne kategorije izdvajaju u zavisnosti od vrednosti **"pragova razvoja"** za pojedine faktore. Ocene se sastoje u odmeravanju potencijala u odnosu na ograničenja prostora, u smislu prirodnih uslova, kapaciteta fizičkih struktura i postojeće namene prostora. Vrednosne kategorije se izvode na osnovu stepena povoljnosti u odnosu na granične pragove i troškove savladjivanja pragova, obzirom na:

- predispozicije - za relativno nepromenljive faktore (morfološke, morfometrijske, morfodinamičke);
- raspoloživost - za neobnovljive i ograničene resurse (zemljište, voda, energija);
- funkcionisanje - za kapacitete mreže i objekata i organizaciju aktivnosti (u odnosu na standarde i normative i/ili izražene potrebe)

Glavni problem primene ovog postupka je kako upotrebiti dobijene rezultate za uporednu ocenu više naselja, s obzirom da postoji opasnost definisanja različitih parametara za svako naselje, a razlike u pragovima će biti odraz različitih kriterijuma. U tom slučaju, nužno je da se rezultati vezuju za svako naselje prema definisanim opredeljenjima za njega, s tim što je dopušteno da se vrše uporedne ocene između sličnih naselja, slične veličine i karaktera u okviru jednog relativno malog regiona.⁶⁷

Pored ovih mogućnosti ostaje relativno mnogo situacija gde se ocena postignutih vrednosti daje na osnovu **intuicije istraživača** posebno kad se radi o prostornim strukturama koje se ne mogu iskazati

⁶⁷ Tošković D.: Uvod u metode analize i sinteze u prostornom i urbanističkom planiranju (sa standardima za opremu naselja), IAUS, Beograd, 1986.

kvantitativnim indikatorima (pejzažne vrednosti, oblikovna struktura i sl.). Pri izboru indikatora i formulisanju skale vrednosti neizbežna je arbitrarnost analitičara, što svakako može uticati na objektivnost ocenjivanja. Način iskazivanja i ocene ovih karakteristika prati opasnost da u slučaju negiranja važnosti već izgrađenih struktura, na osnovu subjektivne i parcijalne procene, dodje do većih neusaglašenosti u budućim urbanim strukturama.

Posebne teškoće u oceni stanja nastaju kada se kombinovanjem navedenih pristupa prave sintezne ocene prirodnih i stvorenih potencijala i ograničenja razvoja naselja, od kojih zavisi kako će se ići u predviđanje i projektovanje nekog budućeg stanja i odnosa u prostoru. Ovi problemi nastaju zbog toga što ne postoji vremenska sinhronizovanost u dinamici procesa i promena, koji ne dozvoljavaju da se podaci jednostavno kombinuju i analiziraju.

Prema tome, kompleksna valorizacija naselja bitno zavisi od mogućnosti primene više različitih kriterijuma ocene, što većeg broja relevantnih indikatora i sposobnosti analitičara da ih svede na zajednički imenitelj i izvede komparativno sučeljevanje do nivoa da se mogu sagledati u okviru ciljeva koji se postavljaju.

3.2. Kriterijumi definisanja ciljeva i utvrđivanja politike urbanizacije

Prostorni plan nije prikaz pojedinačnih interesa jednog subjekta, već je izraz različitih, često suprotstavljenih interesa i ciljeva brojnih nosilaca, na različitim instancama intervenisanja u prostoru. U prostoru se trebaju konkretizovati opšti, posebni i pojedinačni ciljevi, pa je osnovno pitanje koliko su oni operativno dati da se mogu prevesti na prostorni nivo i međusobno uskladiti da bi se mogli ostvariti.

Okosnicu u definisanju ciljeva za usmeravanje prostornog razvoja predstavljaju globalni ciljevi ekonomskog i socijalnog razvoja. Kvantitativni i kvalitativni iskazi kojima se formulišu ekonomski ciljevi (proizvodnja, razvoj privrede) i socijalni ciljevi (materijalni i humanitarni) nisu direktni pokazatelji odnosa u prostoru. Najvažniji zadatak prostornog plana je da ove ciljeve prevede u kriterijume organizacije, korišćenja i uredjenja prostora. U našem sistemu planiranja predviđa se da se ima u vidu širi aspekt razvoja u odnosu na region i opštinu, pa se prvi stepen te konkretizacije postiže u Prostornom planu Republike.

U Prostornom planu Republike daju se opšti ciljevi usmeravanja prostornog razvoja u kojim je sadržan regionalni aspekt kroz:

- osnovni koncept medjuregionalne podele rada u okviru integracionih procesa
- očekivane promene odnosa u mreži urbanih centara
- osnovnu strategiju u usmeravanju procesa urbanizacije

Zavisno od sastava faktora razvoja regiona i opštine, dalju prostorno vremensku konkretizaciju treba naći za:

- zajedničke ciljeve regionalnog razvoja
- posebne lokalne ciljeve opština
- posebne ciljeve naselja
- pojedinačne ciljeve određenih subjekata

U ovako složenoj matrici ciljeva, koji su vrlo često međusobno suprotstavljeni, praktično ne postoje mogućnosti da se oni istovremeno ostvare. Otuda proizlazi neophodnost postavljanja kriterijuma za definisanje ciljeva na kojima se grade planska rešenja. Ovi kriterijumi polaze od:

- opredeljenja kojim potrebama će zajednica dati prednost na pragu višeg nivoa razvijenosti
- procene realnih mogućnosti s obzirom na izražene disproporcije u razvoju
- mogućih načina relativiziranja opštih, posebnih i pojedinačnih interesa u jedinstvenom prostoru

Ovo su ujedno i polazišta za definisanje pravaca usmeravanja razvoja naselja koja se mogu sagledati sa sledećih aspekata:

- da li ciljevi vode polarizovanom ili uravnoteženom teritorijalnom razvoju područja?
- kako se postavljani ciljevi odnose prema izraženim razlikama grad - selo, centar-periferija, razvijena-nerazvijena područja regiona?
- da li ciljevi vode poboljšanju unutrašnje strukture ili povećanju troškova funkcionisanja naseljskog sistema?

Poseban problem nastaje kod kvantifikacije ciljeva kroz kriterijume organizacije i uređenja naselja. Razlog ovih teškoća je, pre svega, u tome što ekonomski i socijalni ciljevi, kako opšti tako i zajednički i posebni, najčešće ne sadrže prostornu dimenziju, moguće uticaje na druge korisnike prostora i već uspostavljene odnose u prostoru. S druge strane, problem nastaje i zbog toga što se sa promenom potreba menjaju i vrednosna opredeljenja, što zahteva kontinuirano usaglašavanje kriterijuma prostornog usmeravanja razvoja.

Prema tome, definisanje ciljeva prostornog razvoja i utvrđivanje politike urbanizacije bazira se na kriterijumima koji ukazuju na mogućnost postizanja ravnoteže u prostoru i pretpostavkama za razvoj područja. Ti kriterijumi se iskazuju kroz:

- optimalnost u korišćenju prirodnih potencijala (u prostornom smislu), što u okviru urbanog razvoja obuhvata:

- određivanje površina za širenje naselja s obzirom na potencijal zemljišta kao ograničenog i neobnovljivog resursa
- uskladjivanje konfliktnih situacija u korišćenju prostora i određivanje optimalnih gustina naseljenosti s obzirom na dozvoljeni nivo opterećenja sredine

- racionalizaciju mreže naselja odnosno optimalnu organizaciju prostora kroz uticanje na demografske teritorijalne procese i uspostavljanje funkcionalno hijerarhijskih odnosa između centara, što uključuje zahteve za:

- teritorijalnom integracijom privrednih aktivnosti
- optimalnom mrežom objekata društvenog standarda
- razvojem nerazvijenih područja i njihovog potpunijeg uklapanja u razvojne tokove

- optimalnu veličinu naselja s obzirom na sposobnost samoregulacije i funkcionisanja naselja kao sistema, što podrazumeva:

- insistiranje na socijalnim vrednostima (socijalna sigurnost, viši kvalitet življenja, svestrani razvoj ličnosti)
- određivanje optimalnih gustina izgradnje prema zahtevima humane i zdrave sredine
- obezbeđenje vitalnih funkcija (vodosnabdevanje, energija, saobraćaj, snabdevanje i dr.)

Vrednovanje ciljeva odnosno procena realnosti postavljenih ciljeva mora se posmatrati u sklopu odnosa između urbanizacije i društvenog konteksta. U teoriji a posebno u praksi prostornog planiranja, može se reći da do sada nije postignuta saglasnost o tome koji tip urbanizacije je optimalan za određeno društvo u određenom istorijskom trenutku ili dugoročnije.⁶⁸

Posmatranjem različitih načina usmeravanja prostornog razvoja u različitim društvima problem se svodi na pitanje kojim vrednostima se daje veći značaj i podsticaj? Da li se prednost daje ekonomskim faktorima razvoja, socijalnim ciljevima ili ekološkim faktorima, označava koji će kriterijumi u organizaciji i korišćenju prostora biti određujući a koji prateći.

Pitanje prioriteta zasniva se na osnovnoj koncepciji razvoja društva i sistemu vrednosti koji se smatra progresivnim. U osnovi izbor prioriteta polazi od toga da li je naglasak na ekonomskoj efikasnosti i prepuštanju ovih procesa zakonima tržišta, gde je "novac imenitelj svih vrednosti"⁶⁹ ili se pak prednost daje izjednačavanju uslova života i rada ili makroprostornim efektima, gde se traži veća intervencija države u usmeravanju razvoja. Sa promenom redosleda u skali vrednosti ili sa promenom vrednosnog sistema u celini menja se i sadržaj kriterijuma po kojima se definišu ciljevi za usmeravanje procesa urbanizacije. U svakom slučaju, od načina vrednovanja ciljeva zavisi kako će potencijali prostora biti iskorišćeni i kakvi prostorni efekti se mogu očekivati.

3.3. Kriterijumi vrednovanja planskih varijanti i planskih rešenja

Vremenski horizont, brojni i dinamični faktori i kompleksni odnosi u prostoru, koji se moraju uzeti u obzir, ukazuju da se za proces urbanizacije ne može sa potpunom sigurnošću i izvesnošću predvideti neko buduće stanje. To nalaže da se u okviru koncepcije prostornog razvoja ponudi više mogućih pravaca i scenarija po alternativama "šta - ako?".

Od svih posebnih istraživanja koji se rade za potrebe prostornog plana traži se da se daju varijante u skladu sa pretpostavkama i mogućnostima, posebno u okviru: ekonomskog rasta, demografskih

⁶⁸ Seferagić D.: Za planiranu urbanu dekoncentraciju, časopis "Pogledi" br.4, Split, 1985.

⁶⁹ Simmel G. (prema Vujović S.: Sociologija grada, Beograd, 1988.)

promena, korišćenja resursa i namene zemljišta prema prirodnim predispozicijama. Ove varijante prave se u okviru jednog faktora, posmatrajući dinamiku unutrašnjih procesa pod pretpostavkom da su ostali faktori zadovoljeni i pod pretpostavkom da ostali faktori nisu zadovoljeni.

U odnosu na ove varijante postavljaju se varijante usmeravanja razvoja naselja na osnovu višestrukih korelacija i ispitivanja mogućnosti optimizacije rezultata parcijalnih istraživanja. Ovim se nastoji pokazati šta se može očekivati:

- ako se tendencije nastave,
- ako se ostvare planski ciljevi,
- ako se delimično ostvare planski ciljevi?

Pri tom, kriterijumi vrednovanja varijanti zasnivaju se na:

- proceni usaglašenosti ciljeva u okviru mogućnosti uskladjivanja konflikata i mogućnosti relativiziranja raznih (posebno suprotnih) interesa;
- proveriti da li i u kojoj meri postavljeni ciljevi mogu zadovoljiti potrebe i interese pojedinih subjekata;
- sagledavanju uticaja i posledica na socijalni život, kvalitet življenja i vrednosti koje su ostvarene;
- proceni ostvarljivosti alternativnih ciljeva u okviru raspoloživih i potencijalnih mogućnosti

3.4. Kriterijumi donošenja odluka o nameni, načinu korišćenja i organizaciji prostora

U skladu sa definisanim ciljevima i planskim varijantama, prikaz mogućih načina usmeravanja procesa razvoja naselja podrazumeva i razradjene pravce odnosno politike koje su odrednice za donošenje odluka o nameni, načinu korišćenja i organizaciji prostora.

Posebnu težinu imaju pitanja:

- uskladenosti politike urbanizacije sa drugim politikama koje prate i uslovljavaju njenu realizaciju
- upravljačkih mehanizama u sprovođenju politike urbanizacije i razvoja naselja

U definisanju politike urbanizacije presudni značaj imaju elementi globalne i regionalne politike razvoja kojima su određeni osnovi demografske, ekonomske i socijalne politike i osnovni koncept usmeravanja procesa urbanizacije i odnosa u mreži naselja. Ovim se daju temeljna opredeljenja u smislu koji su optimalni odnosi između polarizacije i ravnomernijeg teritorijalnog razvoja, koncentrisane i disperzne urbanizacije, monocentričnog i policentričnog razvoja mreže naselja. Na primer, ukazivanje na eventualnu neophodnost da se do određenog nivoa prihvati polarizacija koja će generirati ukupan razvoj, što znači da će neka naselja imati manjih mogućnosti za razvoj u okviru regiona i sl.

Usmeravanje razvoja naselja prema postavljenim ciljevima podrazumeva preduzimanje niza mera i iz domena drugih razvojnih politika, koje uslovljavaju sprovođenje planova. Poseban značaj imaju sledeće politike:

- politika razmeštaja proizvodnih snaga (a okviru nje posebno lokaciona politika i politika racionalnog razmeštaja investicija), od koje bitno zavisi koliko će pojedina naselja biti atraktivna za zapošljavanje te koliko će time doprineti povećanju svoje populacije. Ovim se istovremeno može značajno uticati na smanjenje pritiska u velikim centrima i podsticanje razvoja naselja koja zadovoljavaju lokacione i druge zahteve predpostavljenih proizvodnih aktivnosti;
- zemljišna politika posebno u smislu uspostavljanja kontrole korišćenja zemljišta u prostoru predviđenom za novi razvoj naselja, uslovljava dosledno sprovođenje planova. Ukoliko zajednica nije u mogućnosti (na osnovu zakonskih regulativa), da blagovremeno dodje u posed urbanističkog područja, kako užeg tako i šireg, to ne pruža garanciju ne samo za pravilnu realizaciju planova, već predstavlja kočnicu u razvoju naselja⁷⁰;
- agrarna politika i odnos prema poljoprivredi ima bitni uticaj na migracione procese i socijalne razlike između gradskog i seoskog stanovništva;
- fiskalna politika, u okviru stambeno-komunalne privrede, ima poseban značaj u upravljanju naseljskim fondovima i gazdovanju građevinskim zemljištem. Ovim se bitno može uticati na prostornu strukturu, organizaciju i troškove funkcionisanja naseljskog sistema.

⁷⁰ Wenzler F. (1965.): isto.

Jedna od osnovnih teorijskih postavki prostornog planiranja odnosi se na "racionalno i optimalno donošenje odluka o prostoru."⁷¹ Nedovoljno definisani kriterijumi koji se odnose na donošenje odluka o planiranju prostora i koordinaciji medju subjektima planiranja, ne dozvoljavaju dosledno sprovođenje planskih rešenja. "Ako je urbanizacija stihijna reakcija na ekonomski razvoj, tada će ona njime biti potpuno odredjena. Ako pak, politika, intervenira i u nadređenoj joj ekonomskoj sferi, tada će političke odluke biti dominantne i u oblikovanju prostornog razvoja."⁷²

Formirane odgovarajuće politike i instrumenti za usmeravanje i upravljanje razvojem naselja i regionalnim razvojem su presudni faktori u usmeravanju ka centralizovanoj ili decentralizovanoj urbanizaciji, te diferenciranju razlika izmedju sela i grada, centra i periferije, manjeg i većeg naselja itd.

IV MEDJUZAVISNOST INDIKATORA I KRITERIJUMA

4.1. Dovodjenje indikatora i kriterijuma na nivo korelacije

Indikatori su polazna osnova istraživanja i preduslov za primenu kriterijuma, počev od faze ocene stanja do predloga rešenja. Ipak, u izboru indikatora mora se znati šta se želi i do kog nivoa ispitati odnosno, kojim kriterijumima se raspolaže da bi se proverilo koliko su izabrani verodostojni indikator. Medjuzavisnost indikatora i kriterijuma proizlazi na osnovu otkrivanja izvesnih pravilnosti, postojećih veza i odnosa, u dovoljnom obimu da se mogu sagledati i objasniti.

Proučavanje odnosa u prostoru, praćenje promena i karaktera procesa ima smisla ako se mogu definisati zakonomernosti (iskazane kroz funkcionalne, uzročno-posledične i druge zavisnosti), koje pomažu da se sa više izvesnosti može predvideti neko buduće stanje i ukazati na moguće načine usmeravanja ka ostvarenju odredjenih ciljeva. U prvom redu, odnos izmedju izbora indikatora i postavljanja kriterijuma je njihova prevashodna povezanost sa ciljevima a ne sa zatečenim sredstvima (na primer, definišu se indikator koji ukazuju na poboljšanje u nivou školstva, a ne obim izdataka za obrazovanje u okviru socioekonomskog programa).



sl.21. Globalni prikaz odnosa izmedju indikatora i kriterijuma

Traganje za zakonitostima u razvoju naselja obuhvata:

A. Otkrivanje medjuzavisnosti procesa i pojava:

Izmedju razvoja funkcija i promena u prostornoj strukturi i organizaciji naselja bitno je uspostaviti korelacije u smislu:

- kako koncentracija odredjenih aktivnosti utiče na koncentraciju stanovništva i kako se to odražava na koncentraciju sadržaja u naselju;
- kako se savladjuju vitalni problemi organizacije i funkcionisanja sistema, s obzirom na veličinu naselja;
- kako se porast dohotka odražava na životni standard, kako se zaposlenost odražava na standard (udeo izdržanih lica), kakav je nivo standarda u odnosu na redosled zadovoljenja potreba u okviru lične i zajedničke potrošnje, itd.

U analizi odnosa izmedju naselja potrebno je istražiti relacije:

- aglomeriranje stanovništva u odnosu na domet i intenzitet uticaja naselja;

⁷¹ Seferagić D.: isto.

⁷² Seferagić D.: isto.

- zastupljenost i razmeštaj pojedinih kategorija centara u odnosu na efekte u nivou razvijenosti regiona;
- uravnoteženost razvoja i razvijenost funkcionalne strukture u odnosu na koncentraciju stanovništva i aktivnosti, itd.

Otkrivanjem korelacije podataka bitno je da se pokaže u kom obimu i na koji način se od kvantitavnog rasta ide ka kvalitativnim promenama. Variranjem ovih odnosa može se ukazati kako se oni mogu dovesti do nivoa koji je najoptimalniji za postavljene ciljeve.

B. Pravilnosti kojima uzrok proizvodni posledicu:

Ove pravilnosti se mogu iskazati na osnovu upoznavanja neophodnih i dovoljnih uslova za nastanak određenih situacija i stanja koja se analiziraju. Na primer:

- Bitno je ukazati na uzročno posledični odnos industrijalizacije-deagrarizacije-urbanizacije. Značaj industrije u generiranju razvoja i njeno smeštanje u gradovima uslovi su bolje uslove života i rada u gradovima, što je bio uzrok odliva poljoprivrednog stanovništva u nepoljoprivredne delatnosti i migriranje ka gradovima; Smanjenje migracija stanovništva u gradove (posebno sa nižim kvalifikacijama) jednim delom je uzrokovano izmeštanjem radnointenzivne proizvodnje iz velikih gradova;
- Porast broja stanovnika i nemogućnost brze promene urbane strukture s jedne strane i razvoj saobraćaja i komunikacija s druge strane, uzrokovali su prostorno širenje naselja. Od načina usmeravanja tog procesa zavisi da li će rezultirati diskontinuitetom u razvoju naselja ili će poboljšati njegovu funkcionalnu strukturu;
- Razvoj saobraćajne infrastrukture javlja se kao neophodan uslov za razvoj mreže naselja, ali ne i dovoljan uslov za uključivanje naselja u razvojne procese odnosno, za prenošenje razvoja na veći broj centara, jer taj proces uzrokuju pre svega, odnosi snaga polarizacije i snaga decentralizacije, itd.

C. Pravilnosti vremenskog sleda i uskladenosti dinamike procesa:

- da li dinamiku porasta stanovništva prati dinamika zapošljavanja
- da li dinamiku porasta dohotka i porasta stanovništva prati razvoj urbanih fondova
- da li postoji usaglaženost mreže i objekata infrastrukture sa potrebama razvoja mreže naselja, itd.

Uspostavljanje jednostavnih i višestepenih relacija između pojedinih indikatora i variranje odnosa, uzimajući u obzir različite okolnosti i različita opredeljenja u kojima se procesi mogu odvijati, ima značaja za **modelovanje sistema** i proveru ponašanja naselja kao sistema i ponašanja sistema naselja.

Dinamičnost procesa, a istovremeno originalnost u zakonitostima u svakom konkretnom prostoru i vremenskom trenutku, ne dozvoljava da se ustanove univerzalni prostorni modeli. Ipak, u okviru opštih zakonitosti u prostoru mogu se definisati osnovna načela u formiranju ovih modela.

Kod savremenih teorijskih pristupa u izgradnji prostorno relevantnih modela (u okviru prostorne ekonomije; ekoloških modela, saobraćajnih modela itd.), uočava se da se sve više naglašava značaj makroprostornih modela, kao metodoloških instrumentarija regionalnog planiranja i regionalnog razvoja. Od njih se traži da ukažu na najpogodniji put uskladenijeg prostornog razvoja i optimalnijeg razmeštaja u prostoru. U okviru problematike naselja, može se prihvatiti sledeća podela prostornih modela, (po Krešiću, 1981.):

1) Homogeni prostorni modeli odnose se na iznalaženje najoptimalnijeg razmeštaja objekata i kapaciteta jedne vrste delatnosti (privredne ili neprivredne). Izrada ovih modela je relativno jednostavna i primenljiva posebno kod razmeštaja objekata društvenog standarda (razmeštaj osnovnih škola, obdaništa, ambulanti, univerziteta itd.), jer se jasno mogu definisati prostorni efekti koji se od njih očekuju. Za razmeštaj industrijskih jedinica, kao i za uslužne, trgovinske i druge privredne istovrsne delatnosti, primena ovih modela je moguća i praktična ako se radi o slučajevima suženog prostornog uticaja ovih jedinica i neiskazivanja posebnih lokacionih zahteva.

2) Heterogeni prostorni modeli obuhvataju dva ili više homogenih modela, odnosno različitih privrednih ili neprivrednih jedinica koje su po pravilu ekonomski, tehnološki ili razvojno povezani (na primer: model privrednog kompleksa ili model razmeštaja jaslica, obdaništa i osnovnih škola, i sl.). U ovom slučaju, broj i kategorije centara, njihova uloga i medjuodnosi unutar regiona su glavni elementi u izgradnji modela i određujući faktori u rešavanju problema.

3) Kompleksni prostorni modeli teže da obuhvate "čitav sadržaj pa čak i čitavu strukturu određene prostorne celine". Jednostavniji vid ovih modela je da se u razmatranje uzmu samo svi privredni ili samo svi neprivredni objekti. U tom slučaju se ne uzima u obzir mogućnost postojanja odnosa medjuzavisnosti, medjuuticaja i drugih oblika povezanosti između njih. Razlog traženja ovih pojednostavljenja je što još nije nadjena odgovarajuća metodologija u izradi ovih modela. Obuhvat raznovrsnih sadržaja, čiji se karakter i značaj u prostoru različito ispoljava, stvara problem kod iskazivanja i posebno tumačenja konačnih rezultata, tako da se oni za sada praktično primenjuju uglavnom na nivou konceptijskih razrada i globalnih ocena o mogućnostima razvoja. Ovi modeli predstavljaju krajnji cilj u izradi modela, jer teže da pruže kompletan uvid u kompleksne odnose i medjuzavisnosti u prostoru, za regionalne celine i za pojedina naselja, tako da isključuju jednostrane zaključke, koji se mogu donositi na osnovu jednostavnih modela.⁷³

Od prostornog modela se očekuje da pokaže dinamičnost prostora, tendencije procesa, promene sadržaja i strukture pojava. Tek u tom slučaju se može govoriti o njihovom kvalitetu.

Poseban zadatak modela je da pokaže ponašanje određenih elemenata sistema kada se simuliraju neki procesi, koji se pod određenim okolnostima mogu desiti u realnom prostoru. Tek u ovom domenu, pravljenjem niza scenarija, može se uvideti kako se različiti ciljevi i odluke o usmeravanju razvoja mogu stvarno efektuirati u prostoru.

Od toga koliko su uočene zakonomernosti i pravilnosti u konkretnom prostoru i koji sve faktori utiču na te odnose zavisi i uspešnost primene modela u prostornom planiranju.

4.2. Informaciono - dokumentaciona osnova

Zahtev za kompleksnim sagledavanjem prostora pretpostavlja složen i odgovoran posao u prikupljanju i obradi podataka i formiranju studijsko - analitičke dokumentacije. Poseban zahtev je da se informaciono-dokumentaciona gradnja mora bazirati na kompetentnim izvorima, koji će obezbediti maksimalnu pouzdanost i objektivnost podataka (naučni nivo, stručni nivo, normativni nivo dokumenata i dr.).

Informaciono - dokumentaciona osnova značajna za problematiku naselja u regionalnim i opštinskim prostornim planovima obuhvata:

- geodetsko - katastarsku dokumentaciju i kartografske podloge
- statističku dokumentaciju
- zakonske propise i normative
- izvode iz prostornih planova višeg reda
- dokumentaciju o uradjenim prostornim i urbanističkim planovima i realizaciji ovih planova
- dokumentaciju o planovima, programima i studijama iz pojedinih oblasti od značaja za planiranje i uređenje prostora
- dokumentaciju o posebnim istraživanjima koji su sprovedeni za potrebe samog prostornog plana (ankete, merenja, eksperimenti)

Stepen obrade podataka

Sadržaj podataka, način i stepen obrade podataka u odnosu na zahteve određenog nivoa prostornih planova su odlučujući faktori u izboru odgovarajućih indikatora.

Geodetsko-katastarska dokumentacija treba da obezbedi potpune i ažurne situacione planove i podatke o svim namenama i objektima u prostoru:

- geodetske podloge i registar svih vrsta podloga u odgovarajućem razmeru (topografske karte, pedološke, inženjersko - geološke, seizmičke karte itd.)
- katastar zemljišta (podaci o površini, nameni, vlasništvu parcela, katastarsko klasiranje i bonitiranje zemljišta)
- katastar zgrada, javnih prostora i slobodnih površina
- katastar saobraćajnica i podzemnih instalacija
- katastar izvorišta voda (sa podacima o kapacitetu izvorišta i kvalitetu voda)⁷⁴

⁷³ Krešić I. (1981.): isto.

⁷⁴ "Planiranje i uređenje prostora, metodološki pristupi primeni zakona", ZUKD, Beograd, 1977.

Podaci koji se obradjuju u statističkim službama obuhvataju:

- registar naseljenih mesta
- registar stanovništva i domaćinstava
- registar preduzeća i organizacija-zajednica
- registar zgrada, stanova i poslovnih prostorija

Pored podataka statističkih službi, koriste se i podaci iz statističke gradje više nestatističkih insitucija: službi društvenog knjigovotstva, uprave prihoda, matičnih službi, fondova za zapošljavanje, zdravstvo, penzijsko i invalidsko osiguranje, hidrometeoroloških službi, statističke evidencije preduzeća itd. Ovi podaci se delom preuzimaju i objavljuju u okviru publikacija zvanične statistike, ali je za složenije analize često neophodno direktno konsultovati pomenute izvore.

Iz zahteva da se obezbedi kontinuitet planiranja prostora neophodan je uvid u prostorne planove višeg reda, u kojima je sadržana osnovna platforma kako tretirati područje za koje se plan radi i u kom pravcu i na kom nivou zasnivati kriterijume vrednovanja prostora. Za problematiku naselja posebno je značajno dobiti ulazne informacije:

- o položaju posmatranog područja u prirodnom, demografskom, saobraćajnom i funkcionalnom okruženju zatim,
- mogući odraz utvrdjenih opštih i posebnih viših ciljeva na proces urbanizacije, razvoj sela, mrežu naselja (posebno ciljeva koji se odnose na razvoj i razmeštaj aktivnosti, populacionu politiku, razvoj saobraćajne i druge infrastrukturne mreže),
- značaj posmatranog područja u funkcionalnom razvoju šire teritorije

Dokumentacija o uradjenim prostornim i urbanističkim planovima govori o pokrivenosti područja planovima i nivou istraženosti problema koji se postavlja u prostornom planu. Pored toga, posebno je bitno imati prikaz realizovanih prostornih celina, objekata i mreže prema ovim planovima (industrijski kompleksi, stambeni blokovi, infrastrukturna mreža, mreža objekata društvenog standarda, realizacija planirane namene površina, planski realizovana naselja i naseljski centri, itd.).

Zakoni, propisi, normativi i standardi značajni su kao vid institucionalne potpore koja uokviruje stručni domen planera i ima značaj u koordinaciji i delovanju sistema prostornog i urbanističkog planiranja. Za problematiku naselja moraju se proučiti svi relevantni propisi koji se odnose na oblast organizacije, korišćenja i uredjenja prostora, zaštitu životne sredine i izgradnju objekata a posebno:

- zakon o planiranju i uredjenju prostora
- zakon o gradjevinskom zemljištu
- zakon o eksproprijaciji
- zakon o društvenim delatnostima
- zakon o stanovanju
- pravilnici sa normativima i standardima za planiranje naseljskih funkcija i izgradnju objekata itd.

Prostorni i vremenski obuhvat i uporedivost podataka

Problemi kod primene različitih izvora podataka su pre svega u njihovoj prostornoj i vremenskoj nekorespodenciji:

1) Zbog različitih prostornih jedinica praćenja i sistematizacije podataka problem se javlja u **teritorijalizaciji podataka** prema prostornim jedinicama koje su značajne za prostorni plan:

- kod geodetskih i katastarskih podloga - podaci se odnose na katastarske i administrativne opštine
- kod statističkih podataka - podaci koji se prikupljaju po statističkim krugovima po pravilu se ne poklapaju sa katastarskim opštinama
- kod planova, programa i studija iz pojedinih oblasti - podaci se mogu sistematizovati po opštinama ili po materiji (industrija, saobraćaj, prosveta i kultura, socijalna i zdravstvena zaštita, trgovina, ugostiteljstvo, itd). Mnogi od ovih podataka se ne vode po naseljima što otežava njihovu interpretaciju, jer suviše agregirane informacije mogu iskriviti sliku o stvarnoj distribuciji posmatranih obeležja.
- neke pokazatelje razvoja treba spustiti na nivo najnižih teritorijalnih jedinica - parcelu ili kućni broj, kako bi se dobila najrealnija predstava o nekom obeležju. Za dobijanje takvih podataka često se moraju sprovesti neposredna terenska istraživanja, ankete i sl., čiji obuhvat i detaljnosti sadržaja prati izbor odgovarajućih mera za poboljšanje i usmeravanje procesa.

2) Vremenski obuhvat podataka koji se prate i publikuju:

- podaci koji se saopštavaju svake godine
- petogodišnji izveštaji (srednjoročni planovi razvoja)
- popisi koji se sprovode u desetogodišnjim periodima (popisi stanovništva)
- izveštaji koji se daju u redovnoj godišnjoj, trogodišnjoj ili petogodišnjoj periodici (nauka, kultura, umetnost)
- povremeni popisi

Različite vremenske serije praćenja podataka stvaraju brojne probleme u nastojanja da se dobiju ažurne zbirne informacije o prostoru.

3) Uporedivost podataka

Može se govoriti o uporedivosti podataka koji potiču iz različitih izvora, ali i o uporedivosti istovrsnih podataka iz istog izvora u različitim vremenskim serijama. Ograničenja u upoređivanju ovih podataka nastaju uglavnom iz sledećih razloga:

- ako je promenjena jedinica posmatranja
- ako je promenjeno obeležje ili definicija obeležja
- ako je promenjena metodologija praćenja obeležja

Može se pokazati nekoliko primera iz naše prakse:

- Podaci o broju i kretanju stanovništva po opštinama i naseljima posmatrani u različitim vremenskim preseccima ne mogu se direktno uporediti ako je u medjuvremeno došlo do promena u administrativno teritorijalnoj podeli područja na koje se podaci odnose;

- U pojedinim popisnim godinama menjalo se opredeljenje o stalnom stanovništvu naselja (po naselju gde se lice zateklo u vreme popisa (1921.,1931.g.); po naselju gde je lice stalno zaposleno i u kome stanuje, iako njegova porodica stanuje u drugom mestu (1961. i 1971.g.); prema izjavi lica koji daje podatke (1981.));

- U Popisu 1971. delatnost je za sva aktivna lica određena prema tome gde obavljaju zanimanje, a u Popisu 1981. aktivno stanovništvo je određeno prema zanimanjima koja obavljaju;

- Tako se menjalo i opredeljenje o aktivnom poljoprivrednom stanovništvu (u Popisima 1961.i 1971. - ubrajana su aktivna lica u delatnostima poljoprivreda, ribarstvo i vodoprivreda iako su u njima obavljala nepoljoprivredna zanimanja. Prema Popisu 1981. ubrajana su aktivna lica čije je zanimanje "poljoprivrednik" ili "ribar i lovac" (prema Jedinstvenoj standardnoj klasifikaciji zanimanja, SZS,1981.g), bez obzira da li zanimanje obavlja u delatnosti poljoprivreda i ribarstvo ili nekoj nepoljoprivednoj delatnosti. Pored toga, u Popisu 1971. su u poljoprivredno stanovništvo uključena i lica koja su na privremenom radu u inostranstvu, a u Popisu 1981. prikazano je poljoprivredno stanovništvo u zemlji;

- Podaci o zaposlenim po pojedinim delatnostima i granama koje prati statistika mogu biti neuporedivi zbog promene u nomenklaturi delatnosti. U Popisu 1981. primenjena je jedinstvena klasifikacija delatnosti⁷⁵ pa su podaci koji se odnose na delatnosti samo delimično uporedivi sa drugim popisima;

- Broj organizacionih jedinica iz Popisa 1991. nije uporediv sa predhodnim popisima jer je statistička služba promenila jedinicu posmatranja i umesto ranijih OUR-a, uzela preduzeća i organizacije - zajednice.

Delom zbog ovih problema a delom zbog nekompatibilnosti područja i vremenskih razmaka praćenja često je ograničena i uporedivost medju serijama agregiranih podataka iz istih i različitih izvora, na primer:

- Zbog različitih nomenklatura, po kojima je vršeno grupisanje i agregiranje podataka, dešava se da određene grupe nisu u potpunosti uporedive (tako podaci o narodnom dohotku nisu uvek neposredno uporedivi sa podacima o zaposlenosti, proizvodnji ili investicijama);

- Podaci koji se agregiraju na nivou određenih tipova naselja nisu uporedivi ako je u medjuvremeno promenjena definicija obeležja "tipovi naselja" (u popisima 1961.,1971.g. korišćena je tipologija naselja na gradska, seoska, mešovita - po definiciji koju je dao M.Macura. U Popisu 1981. izvršeno je grupisanje na gradska i ostala naselja prema važećem Zakonu o teritorijalnoj organizaciji opština, a po Popisu 1991.g. "pod gradskim naseljima se podrazumevaju naselja koja su odgovarajućim pravnim aktom ili

⁷⁵ Službeni list. SFRJ 34/76

dogovorom nadležne društveno-političke zajednice, važećim na dan 31.03.1991.g. određena kao gradska naselja. "Ostala" naselja su seoska ili mešovita⁷⁶);

- Posebno se javlja problem kod prenosa agregiranih podataka iz različitih izvora informisanja (Zavod za statistiku, SDK, fondovi za zapošljavanje, geodetske službe, uprava prihoda i dr.). Praktično nesavladivi problemi nastaju u slučaju kada se podaci iz različitih izvora koriste u formiranju jednog indikatora, a ne poklapaju im se osnovne prostorne i vremenske jedinice posmatranja. Na primer, za indikator gustine naseljenosti (broj stanovnika/površina opštine ili naselja), podaci o broju stanovnika dobijaju se iz statističkih popisa (jednom u deset godina), podaci o površini uzimaju se iz geodetskih službi i, zavisno od ažurnosti planova i promena u granicama teritorija, događa se da se ne poklapaju sa teritorijom za koju su prikupljeni podaci o stanovništvu;

- Problemi uporedivosti podataka i formiranja indikatora javljaju se i zbog različitog načina iskazivanja podataka. Na primer, podatke koji su iskazani deskriptivno dovesti u vezu sa brojčanim podacima; brojčane podatke dovesti u vezu sa podacima koji su dati po intervalnim skalama; dovesti u vezu podatke koji su agregirani na različitim nivoima (na primer, podatke koji su agregirani na nivou opštine dovesti u vezu sa podacima koji su agregirani na nivou naselja) itd.

U svakom slučaju, kod podataka gde je ograničena uporedivost mora se napraviti procena značaja tih nepreciznosti na problem koji se posmatra i to imati u vidu kod donošenja zaključaka.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

U radu je učinjen pokušaj da se prikaže obuhvat i metodološki pristup problematici naselja sa akcentom na indikatorima i kriterijumima, na nivou regionalnih i opštinskih prostornih planova. Problem da se iz kompleksnog shvatanja prostora izdvoje naselja rešen je kroz selektivnu selekciju i sistematizaciju indikatora prema temama koje se direktno odnose na naselja, a zatim kroz uključivanje kriterijuma preko kojih se vrši njihova interpretacija i vrednovanje.

Nedostatak kriterijuma, koji stvara velike teškoće u prostornom planiranju, očituje se kada se opšta opredeljenja društveno-ekonomskog i socijalnog razvoja, posebno ako su data načelno, trebaju prevesti na određeno područje i poštovati u realizaciji prostornih planova. Postavljanje kriterijuma predpostavlja da se za promene u određenom pravcu utvrdi šta je "dobro" ili "loše", koliko dobro i koliko loše i sl. Jedna strana ovih teškoća je što opšte odredbe ne sadrže pojedinačne pojave i slučajeve, za koje je neophodna neposredna iskustvena osnova. To ipak ne znači da se u opštim stavovima zanemaruje pojedinačno, jer za svako uopštavanje je neophodno poznavanje pojedinačnih slučajeva, ali se mora računati da svako rešenje sadrži određeni stepen originalnosti i ne može se u potpunosti podvesti pod opštim stavovima.

Problem utrdjivanja kriterijuma za identifikaciju mogućih programa prostornog razvoja sastavljenih iz više komponenti ni malo nije jednostavan. "Praksa pokazuje da se javljaju brojne ideje o mogućim projektima razvoja, ali mali broj prodje kroz fazu identifikacije i dalje razrade. Već na startu mnoge ideje otpadnu, a i one koje se razradjuju i u koje su se polagale određene nade se vremenom napuštaju. Dobar deo tih ideja i sugestija u startu se pokazao nerealan ali je važno da se stalno javljaju gde je neophodno predhodno stvoriti i organizacione preduslove potencijalnih učesnika i nosilaca razvojnih projekata i programa."⁷⁷

Problem utrdjivanja ovih kriterijuma je pre svega u potrebi za intersubjektivnim proveravanjem i relativiziranjem različitih interesa.

Već je pomenuto da u teoriji i praksi prostornog planiranja ne postoji uniformna lista "najboljih" iz skupa svih raspoloživih indikatora i kriterijuma. Nema međjutim, opravdanja da se banka podataka puni samo da bi imala veći kapacitet. Pogodnost indikatora je upravo u tome da se uzimaju podaci za koje se zna gde i kako ih iskoristiti. Važno je da se na osnovu njih upoznaju procesi, i u tom pravcu treba tražiti poboljšanja kod izbora indikatora.

Kod postavljanja kriterijuma poboljšanja su neophodna u okviru tehnika simuliranja procesa. Najviše razradjeni metodi ocene stanja i određivanja nivoa razvijenosti nisu dovoljni da se ukaže na pravce usmeravanja procesa urbanizacije, u okviru ciljeva koji se postavljaju. Posebno nisu razradjeni metodi i

⁷⁶ Popis stanovništva, domaćinstava, stanova i poljoprivrednih gazdinstava u 1991.g., metodološka objašnjenja, knj.6., Savezni zavod za statistiku, Beograd, 1993.g.

⁷⁷ Prostorni plan opštine Štrpce, nacrt plana, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Geografski institut "Jovan Cvijić", Beograd, 1991.

tehnike vrednovanja varijantnih rešenja i variranja odnosa različitih interesa, alternativnih mogućnosti i različitog spleta okolnosti. Ovde se postavlja zahtev da se poredjenja zasnivaju na svim relevantnim indikatorima, posmatranim zajedno a ne pojedinačno.

Razvoj tehnika pravljenja scenarija bi omogućio da se preciznije i objektivnije utvrde kriterijumi vrednovanja kombinacije faktora, posebno ako se direktno ne mogu dovesti na zajednički imenitelj (na primer, uslova stanovanja u odnosu na ostvareni dohodak, zaštite životne sredine u odnosu na nivo zaposlenosti, itd.). Pravljenjem scenarija mogle bi se relativizirati razne subjektivne i političke ocene.

Bez ovih poboljšanja, čak i subjektivno vrednovanje kombinacije pruža veću preciznost za definisanje ciljeva, nego bilo kakva serija podataka tretiranih pojedinačno kao osnova za akciju.⁷⁸

Sledeći pravac poboljšanja je u načinu grupisanja i agregiranja indikatora i kriterijuma. Pored sistematizacije indikatora po grupama, komponentama i područjima koja se prate i utvrđivanja kriterijuma koji su bitni za problematiku naselja, postoji i zahtev da se ovi indikatori i kriterijumi organizuju u okviru celovitog pristupa prostoru.

Minimalni zahtevi koji se moraju ispuniti su:

- da se izbegne redundansa podataka, jer se često isti indikatori koriste za više oblasti koje se istražuju u okviru prostornog plana;
- da se može kritički preispitivati pouzdanost i preciznost izabranih indikatora i kriterijuma;
- da se omogući koordinacija prostornih planova

Ovi zahtevi predpostavljaju da se istovremeno indikatori i kriterijumi mogu agregirati u tri pravca: prema sadržaju, prema strukturi - složenosti i prema nivou prostornog plana.

a) Agregiranje indikatora po sadržaju bi omogućilo da se za sve oblasti istraživanja koristi jedinstvena banka podataka. Ovo agregiranje bi moralo da omogući lak pristup svim tematskim oblastima, pa se insistira na njegovoj jednostavnosti, na primer:

Ljudski resursi:

- u populacijskom smislu
- u proizvodnji
- u potrošnji

Prirodni resursi:

- zemljište
- vode
- klima
- sirovine

Društveni resursi

- ekonomski indikatori
- društveni standard
- infrastruktura

b) Potreba za agregiranjem indikatora po složenosti proizlazi iz ocene preciznosti i pouzdanosti indikatora o naseljima, i s druge strane, od različitih kriterijuma po kojima se vrednuju. Rešenja se sastoje u indeksiranju svakog indikatora prema stepenu složenosti, na primer:

- osnovni indikatori
- izvedeni indikatori
- složeni indikatori
- kombinovani indikatori

- osnovnim indikatorima obuhvaćeni su svi indikatori koji se kao takvi preuzimaju iz konvencionalnih izvora, a odnose se na rezultate osnovnih merenja (broj, površina, dužina, kapacitet idr). Osnovni zadatak koji se pri tom postavlja, je da se omogući otvorenost za uključivanje različitih izvora u informacionu mrežu, tako što će se definisati metodologija prikupljanja i ažuriranja podataka, kako bi se svaki indikator mogao identifikovati preko izvora od koga je preuzet.

U okviru osnovnih indikatora bio bi obuhvaćen i minimum jedinstvenih indikatora (*opšti indikatori*), koji su obavezni bez obzira na nivo prostornog plana, kojim bi se omogućilo njihovo povezivanje.

- izvedeni indikatori pokazuju određene empirijske generalizacije (gustina, stopa rasta, procentualno učešće, itd). Ovde se uspostavljaju relacije između osnovnih indikatora (kroz matematičke, statističke i

⁷⁸ Mihailović K.: Ekonomska stvarnost Jugoslavije, IRO Ekonomika, Beograd, 1982.

dr. proračune), formirajući određene i preciznije indikatore za problem koji se istražuje. Ovim nivoom agregiranja je omogućeno da se sudi o pouzdanosti indikatora, pošto se direktno pozivaju na osnovne indikatore, što je značajno ako se relacije uspostavljaju između indikatora koji potiču iz različitih izvora.

- složeni indikatori predstavljaju dalji viši nivo agregiranja obuhvatajući indikatore koji nastaju uspostavljanjem relacija između više osnovnih i/ili izvedenih indikatora (na primer, kombinacija indikatora prostornog, ekonomskog i socijalnog razvoja). Ovim agregiranjem se dobija pregledna lista sinteznih indikatora koja bi predstavljala osnovu za donošenje i sprovođenje odluka određenih upravljačkih nivoa.

Osnovne i izvedene indikatore bi trebalo obavezno iskazivati, jer se mogu direktno koristiti za sve tematske oblasti, u svakoj fazi provere i sprovođenja plana i mogu se koristiti za složene indikatore. Ovde bi se koristili isti indikatori u prikazivanju postojećeg i planiranog stanja.

Korišćenje složenih indikatora uključuje i opštiji nivo interpretacije, kroz klasifikacije, ocene procesa, tendencije promena i dr. To zahteva obzirnost pri krišćenju, jer oni uključuju kriterijume koji se mogu menjati tokom vremena. Naime, moraju se u svakoj fazi izrade i realizacije plana proveravati utvrđeni kriterijumi. Za ove indikatore, uvođenje obaveze da se iskazuju za duže vreme važenja, zavisi od stabilnosti kriterijuma koji se iskazuju kroz opšte društvene ciljeve, dugoročnu politiku regionalnog razvoja i dugoročne ciljeve razvoja područja.

c) Agregiranje indikatora s obzirom na nivo prostornog plana je neophodno za dovodjenje indikatora na zajednički prostorni imenitelj i zahteva za prilagođavanjem načina prikupljanja i struktuiranja podataka. Značajno je da se što potpunije teritorijalizuju prikupljeni podaci:

- podaci na nivou Republike
- podaci na nivou regiona i opštine
- podaci na nivou katastarske opštine
- podaci na nivou građevinskog područja naselja
- podaci na nivou delova naselja

Ovakvo agregiranje podataka podrazumeva da se zbrajanjem podataka nižeg nivoa dobije tačna vrednost koja odgovara višem prostornom nivou. Preuzimanjem podataka iz različitih izvora ove zahteve je često praktično nemoguće ostvariti, ali se povećanjem mogućnosti informatičkog sistema za prostorno planiranje može očekivati da se ove neusaglašenosti postepeno otklanjaju.

Polazeći od nepreciznosti indikatora i kriterijuma proizlazi i neophodnost poboljšanja načina njihovog prikazivanja u prostornom planu.

Obimna informaciono - dokumentaciona gradnja kao i krajnja prostorno planska rešenja prezentuju se u vidu teksta, karata, tabela i grafova, što nužno proizlazi iz zahteva za celovitim pristupom u planiranju korišćenja, organizacije, uređenja i zaštite prostora. Različiti načini prikazivanja indikatora i kriterijuma pokazuju brojne teškoće kad je potrebno da se dovedu u vezu i uspostave složenije relacije.

Razvoj računarskih tehnologija upravo ide u pravcu koji omogućuje da se različiti oblici prikazivanja integrišu i dozvole kompleksno sagledavanje svih relevantnih indikatora i kriterijuma.

Jedna od mogućnosti primene ovih tehnologija u povezivanju različitih oblika iskazivanja indikatora i kriterijuma je formiranje grafičke baze podataka, čiju osnovu predstavlja digitalna karta sa prikazom svih entiteta koji se mogu grafički predstaviti.

Tehnike kartografskog prikazivanja prostornih entiteta jasno se mogu svesti u tri grupe:

- poligoni oblici (namena prostora, granice područja, granice opština, mesnih zajednica - katastarskih opština, građevinska područja naselja i morfološka struktura naselja);
- linijski oblici (infrastrukturalna mreža - saobraćnice, vodovodna, kanalizaciona, elektro mreža);
- višeznačni simboli (mreža naselja sa prikazom funkcija centara i razmeštaja objekata privrede, društvenog standarda, komunalnih objekata).

Kako je moguće da se pravi izbor prikaza prema potrebi, lako se mogu izdvojiti indikatori koji su grafički predstavljeni i izraditi svi kartografski prilozi prostornog plana. Svakako da će se tehnike grafičkog prikazivanja prilagođavati posebnim slučajevima (male površine, prema odgovarajućem razmeru karte, će se zameniti odgovarajućim simbolima ili zbog preglednosti, karte će se rasteretiti prikazivanjem sadržaja na više karata i sl.).

Sledeći zadatak je povezati tekstualni deo indikatora sa grafičkim (kartografskim) prikazom. Ovo je moguće ostvariti kada se formira zavisna baza podataka (tekstualnog i grafičkog prikaza), sa osloncem na referalne tačke na grafičkoj osnovi. Isti pristup je i kod povezivanja indikatora kod koji se podaci daju tabelarno i u obliku grafa.

Posebni segment relacije baze činila bi baza sa vrednosnim kriterijumima, graničnim veličinama i skupovima uslova i zahteva koji se moraju poštovati.

Navedeni postupci agregiranja indikatora i kriterijuma, predstavljaju značajan uslov da se ovakav način prikazivanja ostvari. Unificiranjem šifri indikatora i kriterijuma omogućilo bi da se povežu baze podataka sa grafičkom podlogom i sa spoljnim izvorima informacija, zatim da se povežu planovi istog nivoa (po horizontali) i različitog nivoa (po vertikali), a istovremeno da se dobiju informacije o jediničnim elementima prostora. Istovremeno je omogućeno da se dobije lista podataka iz svih planova po odredjenim indikatorima za medjusobno povezivanje i kompariranje.

Tema koja se ovde razmatra - indikatori i kriterijumi o naseljima, predstavlja jedan segment prostornog plana i samo jedan nivo u okviru kompleksnog prostornog informacionog sistema. Krajnji cilj svih poboljšanja je da omogući da se procesi mogu planski usmeravati ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju. To ukazuje da se planiranje ne završava izradom prostornog plana, već zahteva kontinuitet u praćenju odnosa u prostoru uz eventualne modifikacije stavova i zaključaka koji se pokazuju prevaziđeni u sklopu novih saznanja. S tim u vezi i lista indikatora i kriterijuma mora biti otvorena za nova saznanja i usavršavanje informatičkih pomagala.

LITERATURA:

- Alexandersson, G.: The Industrial Structure of American Cities, A Geographic Study of Urban Economy in the States, 1956.
- Bajec, J.: Društveni razvoj i mogućnosti njegovog merenja, Savremena administracija, Beograd, 1977.
- Berry, B.J.L.: City Classification Handbook: Methods and Application, 1972.
- Bjelikov, V.: Način stanovanja u gradu - Urbano programiranje, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1983.
- Christaller, W.: Die zentralen Orte in Süddeutschland, 1968.
- Čanak, M.: Vrednovanje lokacija u industrijalizovanoj stambenoj izgradnji, IAUS, Beograd, 1991.
- Mesarović, M. i Pestel, E.: Čovečanstvo na raskršću, , Drugi izveštaj Rimskog kluba, Stvarnost, Zagreb, 1978.
- Ćirić, J.: Osnovi sociologije naselja i sociologija sela, Gradina, Niš, 1989.
- Ćuković, M.: Planiranje grada, časopis Pogledi, br.4, 1985.
- Davies, E.K.D.: Centrality and the Central Place Hierarrshy, Urban Studies 4., 1967.
- Delalle, R.: Traganje za identitetom grada, Izdavački centar Rijeka, posebna izdanja br.62, Rijeka, 1988.
- Doksijadis, K.: Čovek i grad, priredio Miloš R.Perović, Nolit, Beograd, 1982.
- Derić, B.: Regionalni razvoj Velike Britanije, Ekonomski institut, Beograd, 1978.
- Djurić, M.: Problemi sociološkog metoda, Savremena administracija, Beograd, 1962.
- Fehre, H.: Die gemeindetypen nach der erwerbsstruktur der wohnbevölkerung, Raumforsshung und Raumordnung, Heft 3, 1961.
- Halbwachs, M.: Morfologie sociale, Librairie Armand Colin, Paris, 1938.
- Hoyt, H.: Homer Hoyt on Developement of Economic Base Consept; Land Economics, vol.30., 1954.
- Informacijski sistem za planiranje in urejanje prostora v Ljubljani - primeri računalskih izpsiov, Urbanistični inštitut Slovenije, Ljubljana, februar 1988.g.
- Isard, W.: Methods of Regional Analisis, New York, 1960.
- Istraživanje sustava pokazatelja za potrebe prostornog planiranja na razini Hrvatske, Urbanistički institut SR Hrvatske, Zagreb, 1984.g.
- Ivković Ivandekić, P.: Kriterijumi za definisanje pojma grada, čas. "Komuna" br.5, 1964.g.

- Janev Hajduković, D.: Uloga sistema gradova u regionalnom privrednom razvoju, Ekonomski institut, Beograd, 1980.
- Janić, M.: Primena modela u praksi urbanističkog i prostornog planiranja, Arhitektonski fakultet, Beograd, 1985.g.
- Janić, M.: Osnovi prostorne organizacije grada, Ekonomika, Beograd, 1979.g.
- Jovanović, R.: Sistem urbanih centara, tematski izveštaj za Prostorni plan Srbije br.A.2.1., IAUS, 1990.
- Krešić, I.: Prostorna ekonomija, Informator, Zagreb, 1981.
- Kojić, B.: Sistematizacija naselja u užoj Srbiji krajem XX veka, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, 1973.
- Kojić, B. i Simonović, DJ.: Seoska naselja u Srbiji, Izdavačko informativni centar studenata, Beograd, 1975.
- Koncept informacijskih sistemov za planiranje in urejanje prostora, Urbanistični Inštitut Slovenije, Ljubljana, 1987.
- Kostić, C.: Sociologija sela, Izdavačko informativni centar studenata, Beograd, 1975.
- Lončarić, J.: Geografski informacijski sustavi baze geokodiranih podataka - Projekat GiZiS, Zagreb, 1989.
- Maksimović, B.: Urbanizam, Naučna knjiga, Beograd, 1980.
- Marković, M.: Filozofski osnovi nauke, SANU, knj.DXXXV, odeljenje društvenih nauka, Beograd, 1981.
- Macura, M.: Jedan novi kriterij za razgraničenje gradskog i seoskog stanovništva, 1954.
- Macura, V.: Čaršija i gradski centar, Gradina Niš, Svetlost Kragujevac, 1984.
- Meadows Donella H.,
Meadows D. L., Randers J.,
Behrens W.W.: Granice rasta - Izveštaj istraživačke skupine Massachusetts Institute of Tehnology za nacrt Rimskog kluba o dilemama čovječanstva, I, Stvarnost, Zagreb, 1972.g.
- Milić, V.: Sociološki metod, Biblioteka savremene filozofije "Simpozijum", Beograd, 1965.
- Mihailović, K.: Ekonomska stvarnost Jugoslavije, IRO Ekonomika, Beograd, 1982.
- Nelson H.J. - A Service Classification of American Cities, Economic Geography, XXI, No.3.,1995.
- Novaković, B.: Funkcije i razvoj prostornih sistema, Centar za multidisciplinarnu studiju Univerziteta u Beogradu, sv.14, Beograd, 1984.
- Osnove za formiranje informacionog sistema za područje eksploatacije lignitskih ležišta Kosovsko-metohijskog basena, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, april,1989.
- Perišić, D.: O prostornom planiranju, IAUS, posebna izdanja, Beograd, 1985.
- Perišić, D., Kadić, M.: Transformacija, organizacija i prostorno uređenje seoskih naselja u BiH, Sarajevo, 1983.
- Perišić, D.: O urbocentrizmu, diskontinuitetu i planiranju, časopis "Pogledi", br.4, Konferencija SRH, Zajednica opština Split, 1985.
- Piha, B.: Tehnološka revolucija i prostorno planiranje, KIZ "Centar", Beograd,1987.
- Piha, B.: Društveno i prostorno planiranje u Jugoslaviji, IAUS, Beograd, 1965.
- Pjanić, LJ.: Politička ekonomija prostora, Savremena administracija, Beograd, 1980.
- Planiranje i uređenje prostora, metodološki pristupi primeni zakona, ZUKD, Beograd, 1977.
- Popis stanovništva, domaćinstava, stanova i poljoprivrednih gazdinstava u 1991.g., metodološka objašnjenja, knj.6., Savezni zavod za statistiku, Beograd, 1993.
- Popisi stanovništva, domaćinstava, stanova i poljoprivrednih gazdinstava u 1961.,1971.,1981., metodološka objašnjenja-izdanja Republičkog zavoda za statistiku, Beograd.
- Problemi izgradnje, uređenja i razvoja gradova i naselja gradskog karaktera - Analiza ankete skupština opština Srbije - Republički sekretarijat za urbanizam, stambene i komunalne delatnosti, Zavod za urbanizam i komunalne delatnosti, Beograd, 1980.
- Raičević, B.: Polovi razvoja - pojam i primena u praksi, Ekonomska misao br.4., Beograd, 1968.

- Seferagić, D.: Za planiranu urbanu dekoncentraciju, časopis "Pogledi" br.4, Split, 1985.
- Simonović, DJ.: Uredjenje seoskih naselja i teritorija, Gradjevinska knjiga, Beograd, 1980.
- Simonović, DJ.: Sistemi seoskih naselja u užoj Srbiji - mala sela, razbijena seoska naselja, sistemi naselja u regionu, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, posebna izdanja, Beograd, 1976.
- Simonović, DJ.: Centri zajednice sela u Srbiji, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, posebna izdanja, Gradjevinska knjiga, Beograd 1980.
- Spasić, N.: Mali gradovi Srbije, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, 1988.
- Starc N.: Socijalizam, gradovi krize, časopis Pogledi br.4.1985.
- Standardi performansi ljudskih naselja (prevod publikacije UN "Human settlements performance standards", New York, 1977.), Jugoslovenski Institut za urbanizam i stanovanje, Beograd, 1980.
- Supek, R.: Grad po mjeri čovjeka, ITRO "Naprijed", Zagreb, 1987.
- Statistički godišnjak Srbije 1991, metodološka objašnjenja, Republički zavod za statistiku, Beograd, 1991.
- Šimunović, I.: Regionalni grad, časopis Pogledi, br.4, Split, 1985.
- Šimunović, I.: Grad u regiji, Biblioteka Pogledi, Split, 1986.
- Tošković, D.: Uvod u metode analize i sinteze u prostornom i urbanističkom planiranju (sa standardima za opremu naselja), IAUS, Beograd, 1986.
- Uzelac, A.M.: Teorija namene površina, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.
- Vasović, M.: Regionalna geografija, IRO "RAD", Beograd, 1985.
- Veljković, A.: Grad - pol razvoja u meži naselja, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Saopštenja br.17, Beograd, 1986.
- Veljković, A.: Gradovi-centri razvoja u mreži naselja središnje Srbije, Zbornik radova Geografskog instituta "Jovan Cvijić" SANU, knj.43., Beograd, 1991.
- Veljković, A.: Osnove za postavljanje sistemskog pristupa u geografskom proučavanju grada, Glasnik Srpskog geografskog društva, Beograd.
- Vresk, M.: Osnovi urbane geografije, [kolska knjiga, Zagreb, 1980.
- Vrišer, I.: Regionalno planiranje, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1974.
- Vrišer, I.: Centralna naselja u Jugoslaviji, Zbornik 8. kongresa geografa Jugoslavije, 1968.
- Vogelnik, D.: "Urbanizacija kao odraz privrednog razvoja FNRJ" - Ekonomska biblioteka, knj.13.,Bg.,1961.
- Vujošević, V.: Sistem gradova i regionalni razvoj Srbije, Jugoslovenski institut za urbanizam i stanovanje, Beograd, 1989.
- Vujović, S.: Sociologija grada, Beograd, 1988.
- Wenzler, F.: Grad u regionu, III Kongres 12. savetovanje Urbanističkog saveza Jugoslavije, Rijeka, 1965.
- Zakrajšek, F.,
Benedik K.K.: Informacijski sistem namenske rabe prostora v mestu Ljubljana, Urbanistični Inštitut Slovenije, Ljubljana, 1987.
- Zakrajšek, F.
i saradnici: Informacijski sistem regionalnih objekta, Urbanistični Inštitut Slovenije, Ljubljana, 1985.
- Zakon o planiranju i uredjenju prostora i Prostornom planu Socijalističke Republike Srbije, Sl.gl.SRS 44/89.
- Zakon o teritorijalnoj organizaciji i lokalnoj samoupravi (Sl.gl.RS 47/91) i Zakon o izmenama i dopunama Zakona o teritorijalnoj organizaciji i lokalnoj samoupravi (Sl.gl.RS 79/92)
- Zakon o teritorijalnoj organizaciji opština (Sl.gl.SRS 31/77 i izmene i dopune Sl.gl.SRS 16/79, 25/79)
- Zakon o gradjevinskom zemljištu (Sl.gl.SRS 27/86);
- Zakon o određivanju gradjevinskog zemljišta u gradovima i naseljima gradskog karaktera (Sl.I. SFRJ 5/68)
- Zakon o nacionalizaciji najamnih zgrada i gradjevinskog zemljišta (Sl.I.FNRJ 52/58;
- Odluka o određivanju gradova i naselja gradskog karaktera u kojima se vrši nacionalizacija gradjevinskog zemljišta (Sl.gl/SRS 10/59).