

# planiranje industrije u ruralnim područjima hrvatske

**srečko pegan**

arhitektonski fakultet  
sveučilišta u zagrebu,  
zagreb, hrvatska

primljeno prosinca 1991.

U članku se iznose rezultati istraživanja razvoja i prostornog razmještaja industrije u ruralnim područjima Hrvatske. Kvocijent lokacije i regionalni faktor prilog su odabiru optimalnih oblika prostornog razmještaja sekundarnih funkcija u procesu prostornog planiranja. Proračunat je kvocijent lokacije za 1981. i 1989, te regionalni faktor za razdoblje 1981-1989. Veličine kvocijenta lokacije povećane su 1989. u odnosu na 1981, naročito u područjima u kojima su bile manje od republičkog prosjeka u prethodnim razdobljima. Usporedbom veličina kvocijenta lokacije i regionalnog faktora može se daljnjim detaljnijim istraživanjem manjih prostornih jedinica doći do pokazatelja o prednostima lokacije industrije u određenim područjima. Važni ciljevi i specifičnosti planiranja industrije u ruralnim područjima jest brižljivo odabiranje smještaja, ograničenja proizvodnje i veličine izgradnje, te utvrđivanje uvjeta zaštite i očuvanja prirodne okoline s ciljem zaštite ukupnog ruralnog prostora.

## 1. uvod

→Industrijalizacija je ekonomski i socijalni proces, uzrok korjenitim promjenama društveno-ekonomskog razvoja. Ona je ekonomski skok, porast proizvodnje i produktivnosti, usvajanje novih tehnologija i proizvodnih sredstava te visokog stupnja raspodjele rada. Izravnim i posrednim učincima u jednakoj mjeri zahvaća urbani i ruralni prostor (Vrišer, 1978).

U prostornom planiranju ne smiju se izjednačavati ekonomski s društvenim interesima korištenja prostora. Odabir optimalnih faktora lokacije određuje uvjete smještaja industrije te namjenu proizvodnje (Pegan, 1990). Proces industrijalizacije treba pratiti odgovarajuća briga za prostor koji postaje sve dragocijeniji. Naročito su značajni dijelovi prostora koji još nisu zahvaćeni procesom industrijalizacije, a to su najčešće ruralni prostori. Njihovu planiranju ne posvećuje se dovoljna pažnja.

## 2. faktori planiranja industrije u ruralnim područjima

Razlike u odnosu na standard življenja na selu i u gradu sve su manje. Prometna i informacijska povezanost, kvaliteta i troškovi prijevoza, obrazovanje i drugi faktori umanjuju te razlike (Malić, 1971; Defilippis, 1990). Selo poprima u procesu razvoja neka obilježja urbaniziranog prostora, a život u suburbijima neke karakteristike korištenja ruralnog prostora. Razgraničenja tih karakteristika i razlika postaju sve teža i složenija. Gradovi i dalje prodiru u ruralni prostor zauzimajući često kvalitetne dolio-

privredne površine, ponekad s težnjom da dio ekoloških problema prenesu na širi prostor (Puljiz, 1990).

Velike industrije ne pokazuju dovoljnu fleksibilnost u proizvodnji te time omogućavaju oživljavanje tradicionalnih i specifičnih namjena proizvodnje vezanih za određena područja. Ekonomski i operativno složene tehnologije proizvodnje sve su dostupnije pojedincu te utječu na izjednačavanje položaja "velikog" obrta i "male" industrije.<sup>1)</sup> U tom smislu potrebno je najprije uskladiti klasifikaciju industrije, budući da u mnogim slučajevima nije moguće povući jasnu liniju razgraničenja između ovih djelatnosti.

Tržišna orijentacija usmjerava poljoprivrednu proizvodnju prema monokulturama zbog boljih ekonomskih efekata, ali time posredno destabilizira način privređivanja. Tržišnoj orijentaciji zapreka je usitnjenost posjeda koja otežava primjenu agrarne tehnike kao i tradicionalna rezerviranost seljaka prema prihvaćanju suvremenijih rješenja. U takvim okolnostima na selu se i dalje javlja višak radne snage (Grgić, 1990), premda je prirodni priraštaj uglavnom negativan (Oliveira-Roca, 1990). Zapošljavanjem dijela seoske radne snage u sekundarnim, tercijarnim i kvartarnim djelatnostima poboljšava se ekonomski status seoskih obitelji. Manji broj zaposlenih u poljoprivredi nije samo posljedica izgradnje i razvoja industrije već promjene društvenih, ekonomskih i drugih uvjeta života i korištenja prostora.

Koncept planiranja ruralnog prostora obuhvaća i kontaktne površine s urbanim prostorom i nenaseljene površine (Bičanić, 1966). Postojanju urbano-ruralnog kontinuuma suprotstavljaju se znatne razlike u organizaciji, uvjetima korištenja i načinu života između ruralnih i urbanih sredina (Pahl, 1966). Pojedinačne industrije mogu se smještavati unutar ruralnog područja jer one ne moraju uvijek biti vezane na druge industrije kao što to nisu niti u urbanom području (Marinović-Uzelac, 1986). Prednosti izgradnje manjih proizvodnih jedinica mogu se iskoristiti za postizanje pozitivnih ekonomskih rezultata. U ruralnom prostoru mogle bi biti locirane one proizvodnje koje su vezane uz poljoprivredu i tradicionalne zanate te koje uključuju elemente tradicije i specijalizirane proizvodne programe. Visokom kvalitetom moguće je s manjim količinama proizvoda konkurirati i na širem tržištu. Planiranjem industrije u ruralnim područjima možemo pridonijeti ravnomjernijem prostornom rasporedu stanovništva i funkcija ukoliko se takvim ciljevima prostorne organizacije teži, te ukoliko se mogu osigurati uvjeti očuvanja prirodne okoline i pretežnog dijela svih karakterističnih elemenata koji obilježavaju ruralno područje.

### 3. kvocijent lokacije

Promjene u karakteristikama razvoja i prostornog razmještaja industrijskih funkcija nekog područja možemo pratiti proračunom kvocijenta lokacije i regionalnog faktora. Kvocijent lokacije proračunan je prema izrazu:

$$\text{Kvocijent lokacije} = \frac{\text{broj zaposlenih u industriji zajednice općina}}{\text{broj zaposlenih u industriji Hrvatske}} \cdot \frac{\text{broj stanovnika u zajednici općina}}{\text{broj stanovnika u Hrvatskoj}}$$

Proračun je izvršen na temelju podataka popisa stanovništva 1981. te broja zaposlenih u društvenom sektoru 1981. i 1989 (tablica 1 i 2). Ovo razdoblje odabrano je zbog aktualnosti podataka koji u tom razdoblju na istom teritoriju i na jednak način određuju broj zaposlenih i broj stanovnika. Neke manje razlike u sastavu zajednice općina izjednačene su u ispitivanjima za 1989. prema stanju iz 1981. Do 1989. zadržane su osnovne karakteristike privrednih kretanja proteklog razdoblja, da bi političke promjene u 1990. bile uzrokom mnogim ekonomskim, prostornim i društvenim promjena-

1) Pod "malom" industrijom podrazumijeva se proizvodna jedinica sa najviše 50 zaposlenih.

ma.<sup>2)</sup> Tražene promjene veličina kvocijenta lokacije, a koje odražavaju promjene u procesu razmještanja i razvoja industrije, bile bi uočljivije kada bi ih istražili kroz duže vrijeme. Kvaliteti podataka pridonijelo bi proračunavanje kvocijenta lokacije za manje teritorijalne obuhvate - općine.

Tablica 1

Broj stanovnika i broj zaposlenih u društvenom sektoru po zajednicama općina u Hrvatskoj, 1981.

Zajednica općina	Broj stanovnika	Broj zaposlenih u društvenom sektoru	
		ukupno	u industriji
Bjelovar	370.916	80.089	32.260
Gospić	90.336	19.636	7.304
Karlovac	172.144	45.336	21.651
Osiijek	867.646	233.814	92.470
Rijeka	540.485	217.472	65.132
Sisak	199.790	53.270	20.812
Split	882.050	251.781	74.714
Varaždin	303.590	78.584	37.683
Zagreb (grad)	855.568	386.908	121.050
Zagreb	318.944	70.878	36.779
<b>Hrvatska</b>	<b>4.601.469</b>	<b>1.437.768</b>	<b>509.855</b>

Izvor: Statistički godišnjak SR Hrvatske, 1982, Zagreb: Republički zavod za statistiku 1982.

Tablica 2

Broj stanovnika i broj zaposlenih u društvenom sektoru po zajednicama općina u Hrvatskoj, 1989.

Zajednica općina	Broj stanovnika	Broj zaposlenih u društvenom sektoru	
		ukupno	u industriji
Bjelovar	362.800	90.532	39.754
Gospić (Lika)	87.900	21.284	8.257
Karlovac	170.400	48.708	24.362
Osiijek	890.500	257.721	106.995
Rijeka	552.000	238.443	66.763
Sisak	174.100	53.277	23.141
Split (Dalm.)	919.000	293.201	86.807
Varaždin	309.300	88.384	45.001
Zagreb (grad)	881.600	401.875	121.048
Zagreb	337.200	86.384	45.534
<b>Hrvatska</b>	<b>4.684.800</b>	<b>1.579.809</b>	<b>567.662</b>

Napomene: – Zajednice općina Zagreba, Splita i Siska izjednačene su po obuhvatu prema popisu iz 1981.

– Broj stanovnika izveden je prema internoj procjeni RZS-a konačnog prirodnog prirasta. Migracije nisu uključene.

Izvor: Statistički godišnjak SR Hrvatske 1990, Zagreb: Republički zavod za statistiku.

Rezultati proračuna pokazuju blag porast veličina kvocijenta lokacije u Hrvatskoj (tablica 3). Najveći porast kvocijenta lokacije zabilježen je za područje zajednice općina Bjelovara (15%), Gospića (10%), Siska (11%) i Zagreba-okolica (7%). Porast kvocijenta lokacije u ovim područjima može se protumačiti jačanjem industrijskih funkcija izvan velikih centara, a što ukazuju i veličine kvocijenta lokacije za zajednicu općina

2) Od 1990. ukinute su zajednice općina te se podaci za njih mogu komparirati samo u odabranom razdoblju.

grada Zagreba u kojoj je zabilježen pad kvocijenta lokacije od 12% te za zajednicu općina Rijeke u kojoj je također zabilježen pad od 9%. Budući da su dnevne migracije zaposlenog stanovništva pretežno unutar istraženih teritorijalnih obuhvata, one na ovom nivou istraživanja bitno ne utječu na promjene vrijednosti.

Tablica 3

Kvocijent lokacije za zajednice općina u Hrvatskoj za 1981. i 1989. i regionalni faktor za razdoblje 1989/1981.

Zajednica općina	Kvocijent lokacije 1981.	Kvocijent lokacije 1989.	Regionalni faktor 1989/81.
Bjelovar	0,785	0,904	1,010
Gospić (Lika)	0,702	0,775	0,986
Karlovac	1,135	1,180	0,977
Osijek	0,961	0,989	1,003
Rijeka	1,088	0,998	0,997
Sisak	0,940	1,096	0,910
Split	0,764	0,780	1,059
Varaždin	1,120	1,203	1,023
Zagreb (grad)	1,277	1,133	0,945
Zagreb	1,041	1,114	1,109
Hrvatska	1,0	1,0	1,0

Izvor: Tablica 1 i 2.

Proračunom regionalnog faktora za razdoblje od 1981 - 1989. možemo dopuniti i kontrolirati valjanost proračunanih veličina kvocijenta lokacije. Proračun je izvršen prema izrazu

$$\text{Regionalni faktor} = \frac{\text{broj zaposlenih u zajednici općina 1989.}}{\text{broj zaposlenih u zajednici općina 1981.}} \cdot \frac{\text{broj zaposlenih u Hrvatskoj 1989.}}{\text{broj zaposlenih u Hrvatskoj 1981.}}$$

Rezultati proračuna pokazuju da u većini zajednica općina broj zaposlenih ne odstupa bitno od republičkog prosjeka. Povećane vrijednosti regionalnog faktora zapažaju se u zajednicama općina Splita i Zagreba - šire područje (tablica 3).

Usporedbom veličine kvocijenta lokacije i regionalnog faktora zaključujemo da su povećanja kvocijenta lokacije objektivna u odnosu na kretanje broja stanovništva i broja zaposlenih ukoliko su veličine regionalnog faktora bliske republičkom prosjeku. Ukoliko su veličine regionalnog faktora manje od republičkog prosjeka, a kvocijent lokacije veći od republičkog prosjeka, znači da je jačanje industrijskih funkcija objektivno veće nego li to kvocijent lokacije pokazuje. Konačno, ukoliko je regionalni faktor veći od republičkog prosjeka zaključujemo da su veličine kvocijenta lokacije manje. Tako na primjer za zajednicu općina Karlovca bilježimo porast kvocijenta lokacije, ali zbog manjeg regionalnog faktora zaključujemo da porast kvocijenta lokacije uzrokuje djelomično i pad ukupnog broja zaposlenih u odnosu na broj zaposlenih u industriji. Slične promjene veličina karakteristične su za područja zajednice općina Siska i Gospića. Usporedba veličina kvocijenta lokacije i regionalnog faktora za zajednice općina Bjelovara, Varaždina i Zagreba - šireg područja pokazuju da porast broja zaposlenih u industriji nadmašuje porast zaposlenosti unutar istraženog područja. Ove odnose moguće je analizirati na razini regija te time dobiti jasniju sliku prostornog rasporeda industrije u odnosu na smještaj u urbanim i ruralnim područjima.

#### 4. zaključak

Usporedba veličina kvocijenta lokacije i regionalnog faktora unutar određenih prostornih jedinica otkriva udjel i razvoj industrijskih funkcija na nekom području. Detaljnim istraživanjima ovih faktora na području općina i pojedinih naselja možemo doći do smjernica za odabir optimalnih lokacija i veličina industrijskih objekata te time i mogućnosti smještaja unutar ruralnih područja.

Sveobuhvatne promjene zahvatile su ruralni prostor i nemoguće ih je zaustaviti. Uvođenjem industrijskih funkcija mogu se ublažiti ekonomske razlike i poboljšati socijalni položaj stanovništva sela. Također, svestrano promicanje razvoja moglo bi negativno utjecati na ruralni prostor te je potrebno vrlo postepeno i brižljivo uvoditi nove oblike organizacije i proizvodnje te raspodjele rada na selu. Planiranje industrije mora poštovati i zadovoljiti humane vrijednosti, kulturne vrijednosti i nasljeđe, artikulaciju i usklađenost izgradnje ruralnih naselja i ruralnog prostora. "Razumnom odlukom o namjeni i lokaciji industrije treba ostaviti otvoren prostor potrebama budućnosti" (Mušič, 1980 : 37).

#### literatura

- BIČANIĆ, Rudolf: Tri koncepcije ruralnog planiranja, *Sociologija sela* (1966), 5-6.
- DEFILIPPIS, Josip: Treba li nam strategija razvoja seoske sredine? *Sociologija sela*, 28 (1990) 109/110: 161-171.
- GRGIĆ, Ivo: Budžet vremena na privatnim poljoprivrednim gospodarstvima, *Sociologija sela*, 28 (1990) 109/110: 305-315.
- MALIĆ, Adolf: Promet i razvoj seoskih naselja, *Sociologija sela*, 9 (1971), 33: 41-54.
- MARINOVIĆ-UZELAC, Ante: *Naselja, gradovi, prostori*, Zagreb: Tehnička knjiga, 1986, 364 str.
- MUŠIĆ, Vladimir-Braco: *Urbanizem - Bajke in resničnost*, Ljubljana: Cankarjeva založba, 1980, 374 str.
- OLIVEIRA-ROCA, Maria: Selektivnost migracije radne snage iz sela u grad: primjer Hrvatske, *Sociologija sela*, 28 (1990), 107/108: 51-62.
- PAHL, R.E.: Rural - Urban Continuum, *Sociologia Ruralis*, (1966) 3-4: 299-329.
- PEGAN, Srećko: *Urbanistički faktori lokacije preradivačke industrije*, doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 1990, 212 str.
- PULJIZ, Vlado: Seoske naseobine i prirodna okolina, *Sociologija sela*, 28 (1990) 109/110: 185-188.
- Statistički godišnjak SR Hrvatske 1982, Zagreb: Republički zavod za statistiku, 1982.
- Statistički godišnjak SR Hrvatske 1990, Zagreb: Republički zavod za statistiku, 1990.
- VRIŠER, Igor: *Regionalno planiranje*, Ljubljana: Mladinska knjiga, 1978, 356 str.

Srećko Pegan

**Industrial planning in rural Croatia****Summary**

The article presents the results of research into factors governing the development and spatial distribution of industry in rural areas of Croatia. Calculating the quotient of location and the regional factor contributes to an optimal form of secondary-function spatial distribution in the process of spatial planning. The quotient of location is calculated for 1981 and 1989 and the regional factor for the period 1981-1989. In 1989 the quotient of location increased in comparison to that in 1981, especially in areas in which it was below the republican average in preceding periods. By comparing the quotient of location with the regional factor, and through further detailed research into smaller spatial units, indicators are reached about the advantages of locating industry into certain regions. Important goals and specific features of industrial planning in rural areas include the careful selection of location, limits in the selection of production and its extent, and establishing conditions for the protection and preservation of the natural environment with the purpose of protecting the overall rural area.

**Планирование индустрии в сельской местности Хорватии****Резюме**

В настоящей статье показаны результаты исследования факторов роста и пространственного распределения индустрии в сельской местности Хорватии. Определением показателей местности и регионального фактора возможен выбор оптимальных видов пространственного распределения второстепенных функций в процессе пространственного планирования. Произведен расчёт показателей местности на 1981 и 1989. гг. и регионального фактора на период 1981-1989 гг. Значения показателя местности увеличены в 1989 году в сравнении с 1981 годом особенно в районах в которых они были ниже республиканских за предыдущие периоды. Сравнением значений показателя местности и регионального фактора возможно, в рамках последующих подробных исследований пространственных единиц меньшего объема, и определение показателей о преимуществах местности индустрии в определенных регионах. Главной целью и спецификой планирования индустрии в сельской местности являются тщательный отбор местоположения, ограничения выбора производства и объемов строительства, а также уточнение условий защиты и охраны природной среды с целью защиты общего простора сельской местности.