

JEDAN PRISTUP ANALIZI PROSTORNOG RAZMJESTA
INDUSTRIJE

(na primjeru SR Hrvatske)

Stanko Žuljić, Zagreb

Uvod

Jedno od osnovnih obilježja razmjesta industrije unutar određene prostorne cjeline jeste — neravnomjernost. Iako je takav prethodni zaključak jednostavan, logičan i iako se lako »dokazuje« empiričkim spoznajama, mjerenje neravnomjernosti u pogledu prostornog razmjesta industrije nije jednostavno. Naime, svaki izvedeni pokazatelj neravnomjernosti je relativni, važi samo uz datu osnovu sa kojom se uspoređuju određeni pokazatelj industrijske privrede. Ovisno o pokazateljima koji se uspoređuju, mogući su različiti zaključci o stupnju relativne koncentracije industrije po pojedinim dijelovima određene teritorijalne cjeline.

Na razmještaj industrije općenito utječu brojni objektivni činioci, a i subjektivne okolnosti. Najznačajniji utjecaji na donošenje odluka o smještaju industrije jesu odnos datog položaja prema području potrošnje i odnos prema razmještaju ili pravcima dopreme osnovnih sirovina (ukoliko je data industrija izrazitije ovisna o znatnijim količinama određenih sirovina), te zbog toga kompleksno vrednovanje prometnog položaja može biti bitno za smještaj određene industrije. Takve prometne, sirovinске i tržišne prednosti nisu u prostoru ravnomjerno raspoređene, pa su za proces industrijalizacije karakteristične češće aglomerativne, a rjeđe disperzne tendencije. Praćenje takvih tendencija zaslužuje poseban interes. Zbog toga u okviru metoda regionalnih istraživanja treba pronalaziti odgovarajuće osnove i za analize takvih strukturalnih obilježja.

Jednostavne geografske predodžbe o razmještaju industrije su najčešće nedovoljne za kritičke ocjene stanja. One mogu ukazivati na područja okupljanja industrijske privrede, ali gotovo isključivo na pojednostavljenoj kartografskoj osnovi. Teže je, međutim, kritički razlučiti područja sa relativno koncentriranom industrijom od »praznih« područja, i to zato jer su unutar ovih posljednjih sadržana i takva područja u kojima objektivno ne može biti razvijena industrijska privreda. Industrija naime u pravilu traži određen minimum terenskih pogodnosti, određeni intenzitet naseljenosti i određeni stupanj komunikativnosti područja; zbog toga je npr. jedno izrazito planinsko i pretežno nenaseljeno područje u

načelu predodređeno da bude bez industrije; ono pak područje koje udovoljava osnovnim nužnim pretpostavkama može ostati »prazno« zbog nepostojanja određenih dodatnih prednosti bitnih za razvoj industrije, ili je takav razvoj izostao zbog određenih okolnosti.

Prethodno se želilo istaći da izvođenje zaključaka o stupnju industrijaliziranosti određenog područja ne može biti ograničeno isključivo na usporedbu datog broja industrijskih poduzeća — sa površinom datog teritorija (na što je zapravo u znatnoj mjeri ograničena »geografska karta« razmjешtaja industrije). I sam broj industrijskih poduzeća, naravno, nije dovoljan da ukaže na razvijenost industrije na datom području.

Treba dakle izvršiti izbor realnijih pokazatelja, kako za »teritorij« tako i za »značenje« industrijske privrede, i iz toga izvoditi zaključke o relativnoj razvijenosti industrijske privrede po pojedinim područjima:

— Kao pokazatelj »veličine teritorija« ovdje su ravnopravno tretirani »prostorna veličina« i »demografska veličina«; pretpostavilo se, naime, da pokazatelj naseljenosti uglavnom zadovoljava nužnost korigiranja pokazatelja teritorijalne veličine, posebno u slučajevima kada pojedine teritorijalne jedinice obuhvaćaju znatna nenaseljena ili rijetko naseljena područja¹

— Kao pokazatelj »značenja industrije« ovdje su ravnopravno tretirani broj zaposlenih u industriji i rudarstvu², te narodni dohodak ostvaren u industriji i rudarstvu na datom području; pretpostavilo se naime da zaposlenost nepotpuno određuje značenje industrijske privrede, te da pokazatelj ostvarivanog narodnog dohodka najbolje dopunjuje prethodno »vanjsko« obilježje značenja industrije.

Ocjenjeno je da stavljanjem u određeni odnos navedena četiri pokazatelja mogu biti izvođene realnije predodžbe o prostornom razmjешtaju industrije na datom području, i to posebno zaključci o »relativnoj gustoći« industrije — na čemu se mogu zasnivati određenije komparativne analize i ocjene.

Prostorne jedinice promatranja

Kao područje promatranja ovdje je uzet teritorij SR Hrvatske, s tim da je izvršen proračun relativne gustoće industrije po njenim pojedinim dijelovima. S obzirom da društveno-politička pod-

1 — Prigovor, da intenzitet naseljenosti pojedinih područja može biti rezultanta industrijalizacije, se u ovdje tretiranom primjeru može zanemariti; naime, na području SR Hrvatske proces industrijalizacije još nije dostigao intenzitet da bi on sam po sebi mogao biti smatran isključivom osnovom svestranijeg međuregionalnog prerasmjешtaja stanovništva. Time se ne isključuje značenje činjenice da je naseljenost u određenoj mjeri funkcija industrijalizacije. I uz takvu pretpostavku naseljenost predstavlja realni element za mjerenje relativne gustoće industrije po pojedinim područjima.

2 — U ovom tekstu se pod pojmom »industrija« uvijek podrazumijevaju industrija i rudarstvo zajedno. Ovo je učinjeno isključivo radi pojednostavljenja izlaganja.

jela na općine, odnosno kotare, ne pruža pogodnu osnovu za takav proračun³, teritorij SR Hrvatske je u ovoj analizi podijeljen na dvadeset područja.

Podjela SR Hrvatske na »područja« je izvršena na način za koji je ocijenjeno da najbolje odgovara sadržini ovdje tretiranog problema⁴. Gdje god je to bilo moguće, razgraničenje je izvedeno na način da svako područje predstavlja funkcionalnu cjelinu (u smislu gravitacione povezanosti što ju inicira industrijska privreda) ili po strukturalnim obilježjima relativno homogeno područje (ocijenjeno na osnovu razvijenosti ili razvojnih mogućnosti industrijske privrede). Oba su kriterija kombinirana, jer to nalaže strukturalna raznolikost područja SR Hrvatske.

Radi neophodnosti da se koriste brojevi podaci koje redovita statistička služba sređuje isključivo po općinama, kod podjele na područja su morala biti poštivana razgraničenja općina; to znači da općinski teritoriji nisu mogli biti dijeljeni, već su u cjelini morali biti uključeni u jedno od područja. Time međutim nisu uzrokovane znatnije nelogičnosti podjele⁵.

Na osnovu opisanih kriterija izvedena je slijedeća podjela SR Hrvatske⁶:

- 1) *Hrvatsko Zagorje i Međimurje* (Čakovec, Donja Stubica, Ivanec, Klanjec, Krapina, Ludbreg, Novi Marof, Varaždin, Zabok i Zlatar-Bistrica)⁷
- 2) *Zagrebačko područje* (Dugo Selo, Jastrebarsko, Samobor, Sesvete, Velika Gorica, Zaprešić, Zelina i grad Zagreb incl. Remetinec)
- 3) *Bjelovarsko-moslavačko područje* (Bjelovar, Čazma, Daruvar, Garešnica, Grubišno Polje, Ivanić Grad, Križevci, Kutina Pakrac i Vrbovec)

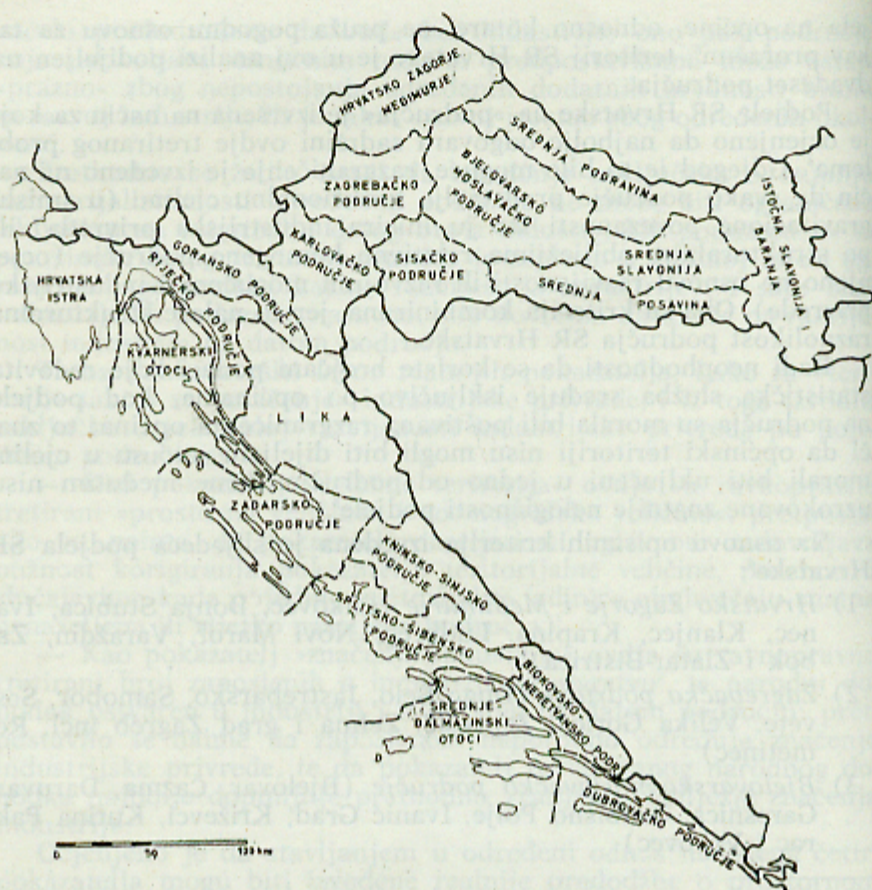
3 — Broj općina u SR Hrvatskoj je prevelik (1964. g. 111 općina), pa su one premalene prostorne jedinice i najčešće i to posebno za analizu industrijske privrede, ne predstavljaju adekvatne prostorne cjeline; broj kotara je istovremeno premalen (1964. g. 9 kotara), a područja pojedinih kotara često obuhvaćaju strukturalno bitno različita područja, što u prosjecima kotara ne dolazi dovoljno do izražaja.

4 — Izvedena podjela na područja nema pretenziju da predstavlja autorov stav po pitanju geografske regionalizacije SR Hrvatske; uostalom, svaka regionalna podjela odgovara isključivo onom kriteriju i onoj svrsi na kojima je zasnovana, te za svaku određenu tematiku treba odabrati tome odgovarajuću podjelu datog prostora na manja područja; tako izdvojena područja uglavnom isključivo u tom smislu mogu i imati određena obilježja homogenosti, odnosno cjelovitosti.

5 — Kao izrazitije odstupanje može se istaknuti da je manje područje Hrvatskog Primorja, što je dio općine Gospić, moralo biti uključeno u Liku, manje područje Like — što je dio općine Ogulin — moralo je biti uključeno u Goransko područje, a manji dio poluotoka Pelješca — što je dio općine Korčula — u Srednje dalmatanske otoke.

6 — Kod izbora naziva područja pomišljalo se u prvom redu na jasnoću razumijevanja o tome o kojem se dijelu SR Hrvatske u konkretnom slučaju radi.

7 — Uz naziv područja u zagradama su navedeni nazivi općina, koje obuhvaća svako pojedino područje.



Sl. 1 — Podjela SR Hrvatske na »područja« unutar kojih se vrši proračun stupnja industrijaliziranosti, odnosno gustoće industrije.

Fig. 1 — The division of Croatia into »zones« for which the industrialization degree or industrial density has been calculated

- 4) *Srednja Podravina* (Donji Miholjac, Đurđevac, Koprivnica, Orahovica, Podravska Slatina i Virovitica)
- 5) *Središnja Slavonija* (Đakovo, Našice i Slavonska Požega)
- 6) *Srednja Posavina* (Nova Gradiška, Novska i Slavonski Brod)
- 7) *Istočna Slavonija i Baranja* (Beli Manastir, Osijek, Valpovo Vinkovci, Vukovar i Županja)
- 8) *Sisačko područje* (Dvor, Glina, Kostajnica, Petrinja i Sisak)
- 9) *Karlovačko područje* (Duga Resa, Karlovac, Ozalj, Slunj, Vojnić i Vrgin Most)
- 10) *Goransko područje* (Čabar, Delnice, Ogulin i Vrbovsko)
- 11) *Lika* (Donji Lapac, Gospić, Gračac, Otočac i Titova Korenica)
- 12) *Riječko područje* (Crikvenica, Opatija, Rijeka i Senj)
- 13) *Hrvatska Istra* (Buje, Buzet, Labin, Novigrad, Pazin, Poreč, Pula, Rovinj i Umag)

- 14) *Kvarnerski otoci* (Krk, Mali Lošinj, Pag i Rab)
- 15) *Zadarsko područje* (Benkovac, Biograd, Obrovac i Zadar)
- 16) *Splitsko-šibensko područje* (Omiš, Split, Šibenik i Trogir)
- 17) *Kninsko-sinjsko područje* (Drniš, Knin i Sinj)
- 18) *Biokovsko-neretvansko područje* (Imotski, Makarska, Metković i Vrgorac)
- 19) *Srednje dalmatinski otoci* (Brač, Hvar, Korčula, Lastovo i Vis)
- 20) *Dubrovačko područje* (Dubrovnik)

Statistička osnova analize

Kao što je to prethodno navedeno za obračun relativne gustoće industrije po pojedinim dijelovima SR Hrvatske korišćeni su slijedeći pokazatelji:

- ukupna površina
 - ukupni broj stanovnika
 - ukupni broj zaposlenih u industriji i rudarstvu
 - ukupna vrijednost narodnog dohodka od industrije i rudarstva.
- Svi podaci se odnose na 1964. godinu⁸, pa to dozvoljava izravnu uporedivost podataka.

Osnovni podaci o veličini, naseljenosti, broju zaposlenih u industriji i rudarstvu, te o narodnom dohotku od industrije i rudarstva po područjima SR Hrvatske:

Područje	Površina (u km ²) ⁹	Broj stanovnika (u tisućama) ¹⁰	Broj zaposlenih u industriji i rudarstvu ¹¹	Vrijednost narodnog dohodka od industrije i rudarstva (u milijunima dinara) ¹¹
1	2	3	4	5
Hrvatsko Zagorje i Međimurje	3 214	460,8	36 474	43 366
Zagrebačko područje	2 771	683,8	104 264	208 590
Bjelovarsko-moslavačko područje	5 284	338,7	13 954	20 149
Srednja Podravina	3 725	251,2	8 131	10 042
Središnja Slavonija	2 741	169,4	7 907	9 175
Srednja Posavina	2 636	186,0	11 132	14 429
Istočna Slavonija i Baranja	4 587	419,6	42 783	64 460
Sisačko područje	2 855	175,5	14 751	48 959
Karlovačko područje	2 962	188,1	15 389	22 803
Goransko područje	2 214	71,8	7 145	8 413
Lika	5 563	116,3	5 638	4 973
Riječko područje	2 067	193,6	20 250	52 764
Hrvatska Istra	2 820	177,6	20 317	34 692
Kvarnerski otoci	1 341	41,5	1 332	1 713
Zadarsko područje	2 502	159,3	7 908	15 408
Splitsko-šibensko područje	2 500	268,1	22 007	41 201

8 — Broj stanovnika je statistička procjena stanja na dan 30. VI 1964. g.; ukupni broj zaposlenih u industriji i rudarstvu se odnosi na stanje 30. IX 1964. g., a iskazani podatak za narodni dohodak je sumarna vrijednost za 1964. g.

9 — Izvor podataka: Statistički godišnjak SFRJ — 1965, str. 560—565.

10 — Izvor: SGJ — 1965, str. 584 — 589.

11 — Izvor: SGJ — 1966, str. 544 — 549.

Kninsko-sinjsko područje	2 996	144,1	5 692	8 916
Biokovsko-neretvansko područje	1 584	98,3	1 907	3 367
Srednje dalmatinski otoci	1 197	53,3	2 838	3 520
Dubrovačko područje	979	55,0	1 308	2 435
SR HRVATSKA	56 538	4 252,0	351 127	622 375 ^a

Na osnovu prethodnih podataka mogu se relativno jednostavno izdvojiti s obzirom na značenje industrijske privrede najvažnija područja SR Hrvatske. Ukoliko se kao mjerodavno mjerilo značenja istakne narodni dohodak od industrije i rudarstva, izrazito se ističe zagrebačko područje; u znatno manjoj mjeri, ali još uvijek sa izrazito nadprosječnim vrijednostima, ističe se Istočna Slavonija i Baranja, Riječko područje, Sisačko područje, te Hrvatsko Zagorje i Međimurje.

Redosljed značenja pojedinih područja se znatnije mijenja ukoliko se kao osnova prihvati neki drugi pokazatelj, kao što je to npr. broj zaposlenih u industriji i rudarstvu. Uz takav kriterij najvažnija industrijska područja SR Hrvatske su Zagrebačko područje, Istočna Slavonija i Baranja, Hrvatsko Zagorje i Međimurje, Splitsko-šibensko područje i Hrvatska Istra.

To pokazuje da je ocjena gospodarskog značenja jednog područja izrazito ovisna o izboru pokazatelja kojima se to značenje dokazuje; posebno je aktualno pitanje vrednovanja osnovice (veličina teritorija i naseljenost), jer je koncentracija, pa prema tome i relativno značenje, veće ukoliko se data ekonomska veličina uspoređuje sa manjom prostornom, odnosno demografskom veličinom i izrazito varira ovisno o razgraničenju te objektivne prostorne osnove.

Redosljed područja s obzirom na značenje industrijske privrede (stanje 1964. godine):

Područje	Redosljed s obzirom na značenje industrije i to na osnovu:		Usporedba: redosljed veličine područja i to na osnovu:	
	Ukupna vrijednost narodnog dohotka od industrije i rudarstva	Ukupni broj zaposlenih u industriji i rudarstvu	Površina	Broj stanovnika
Zagrebačko područje	1	1	10	1
Istočna Slavonija i Baranja	2	2	3	3
Riječko područje	3	6	16	7
Sisačko područje	4	8	8	11
Hrvatsko Zagorje i Međimurje	5	3	5	2
Biokovsko-neretvansko područje	18	18	17	16
Dubrovačko područje	19	20	20	18
Kvarnerski otoci	20	19	18	20

12 — Navedeni zbir podataka o narodnom dohotku od industrije i rudarstva iskazanih po općinama, odstupa od sumarnog podatka za SR Hrvatsku obračunatog po organizacionom principu (613 393 milijuna dinara; vidi: SGJ — 1966, str. 378); odstupanje iznosi svega 1,46 posto, te je u analizi korišćen pokazatelj koji odgovara zbiru podataka po općinama.

Iskazane veličine za pojedina obilježja pokazuju da se pojedina područja međusobno u znatnoj mjeri razlikuju, a da je redoslijed po svakom od četiri iskazana pokazatelja — različit. To otežava kompleksniju ocjenu značenja, posebno ukoliko se teži da ona ne bude isključivo deskriptivna.

Postavlja se, dakle, pitanje zbirne analize značenja industrijske privrede, odnosno njene gustoće smještaja po pojedinim područjima, u koju bi bilo uključeno više raznorodnih pokazatelja. Ovdje je takav postupak proveden, s tim da su u zbirni proračun uvedena četiri osnovna pokazatelja; svrha je zbirnog obračuna da ukaže na mogućnost ocjenjivanja relativne koncentracije industrijske privrede po pojedinim dijelovima SR Hrvatske.

Proračun »relativne gustoće« industrije

Prethodno je ocjenjeno da se zaključci o prostornom razmještaju industrije po pojedinim dijelovima SR Hrvatske mogu izvoditi na osnovu upotrebe odgovarajućeg pokazatelja »veličine« datog teritorija i »značenja« industrije na tom teritoriju. Na osnovu usporedbe navedenih pokazatelja mogu se izvoditi zaključci o »neravnomjernostima« u pogledu razmještaja industrije u SR Hrvatskoj i vrednovati stupanj te neravnomjernosti.

»Veličine« pojedinih područja su izražene u relativnim pokazateljima, kako bi se mogle vršiti izravne usporedbe; za svako područje su prethodno ustanovljeni relativni udjeli u zbirnom podatku za SR Hrvatsku i to: postotni udio područja u ukupnoj površini, u ukupnom broju stanovnika, u ukupnom broju zaposlenih u industriji i rudarstvu i u ukupnoj vrijednosti narodnog dohotka od industrije i rudarstva.

Na osnovu navedenih relativnih pokazatelja može se izračunati »indikator gustoće industrije« u datom području i to na osnovu jednostavne usporedbe

$$I = \frac{c + d}{a + b}$$

kod čega je: I = indikator, a = postotni udio područja u ukupnoj površini SR Hrvatske, b = postotni udio područja u ukupnom stanovništvu SR Hrvatske, c = postotni udio područja u ukupnom broju zaposlenih u industriji i rudarstvu na teritoriju SR Hrvatske, d = postotni udio područja u ukupnoj vrijednosti narodnog dohotka od industrije i rudarstva u SR Hrvatskoj.

Vrijednost $I = 1$ bi, dakle, značila da kod datog područja postoji potpuna ravnomjernost u pogledu relativne veličine (postotni udio u ukupnoj površini i ukupnom stanovništvu SR Hrvatske) i razvijenosti industrije (postotni udio u ukupnom broju zaposlenih i ukupnoj vrijednosti narodnog dohotka od industrije i rudarstva SR Hrvatske).¹³ Vrijednosti veće, odnosno manje od 1,00 ukazuju

13 — Npr. predpostavimo dva slučaja teoretske »ravnomjernosti«: 1) Područje x učestvuje po sva četiri obilježja u ukupnoj vrijednosti za SR

na neravnomjernosti, s tim da vrijednosti manje od 1,00 predstavljaju negativno, a vrijednosti veće od 1,00 pozitivno odstupanje od općeg prosjeka razvijenosti industrijske privrede u SR Hrvatskoj.

Znatnija pozitivna odstupanja (1,50) ukazuju na relativnu koncentraciju industrijske privrede po pojedinim područjima, polazeći od osnovne pretpostavke da veće pozitivno odstupanje relativnog udjela određenog područja u ukupnom broju zaposlenih i ukupnoj vrijednosti narodnog dohotka od industrije i rudarstva — od relativnog udjela toga područja u ukupnoj površini i ukupnom stanovništvu SR Hrvatske, predstavlja rezultantu aglomerativnih tendencija. Na istoj osnovi zaključivanja, znatnije negativno odstupanje (0,50) ukazuje na vrlo nizak stupanj »industrializiranosti« datog područja ili nepostojanje uvjeta za takvu gospodarsku orijentaciju.

Relativna veličina i relativno značenje industrijske privrede i indikator gustoće industrije po pojedinim područjima SR Hrvatske (Srbije 1964. godine)

Postotni udio u ukupnoj veličini za SRH

Redoslijed	Područje ¹	Površina	Broj stanovnika	Broj zaposlenih u industriji i rudarstvu	Ukupna vrijednost narodnog dohotka od industrije i rudarstva	Vrijednost (odnos: c+d a+b)
1	Zagrebačko područje	4,90	16,08	29,69	33,51	3,012
2	Riječko područje	3,66	4,55	5,77	8,48	1,736
3	Sisačko područje	5,05	4,13	4,20	7,87	1,315
4	Istočna Slavonija i Baranja	8,11	9,87	12,18	10,36	1,254
5	Hrvatska Istra	4,99	4,18	5,79	5,57	1,239
6	Splitsko-šibensko područje	4,42	6,31	6,27	6,62	1,201
7	Hrvatsko Zagorje i Međimurje	5,68	10,84	10,39	7,45	1,080
8	Karlovačko područje	5,24	4,42	4,38	3,66	0,832
9	Srednja Posavina	4,66	4,37	3,17	2,32	0,610
10	Goransko područje	3,92	1,69	2,04	1,35	0,604
11	Zadarsko područje	4,42	3,75	2,25	2,48	0,579
12	Središnja Slavonija	4,85	3,98	2,25	1,47	0,421
13	Bjelovarsko-moslavačko područje	9,35	7,97	3,97	3,24	0,416
14	Srednje dalmatinski otoci	2,12	1,25	0,81	0,57	0,409
15	Kninsko-sinjsko područje	5,30	3,39	1,62	1,43	0,351
16	Srednja Podravina	6,59	5,91	2,32	1,61	0,314
17	Dubrovačko područje	1,73	1,29	0,37	0,39	0,252
18	Biokovsko-neretvansko područje	2,80	2,31	0,54	0,54	0,211
19	Kvarnerski otoci	2,37	0,98	0,38	0,28	0,197
20	Lika	9,84	2,73	1,61	0,80	0,192
		100,00	100,00	100,00	100,00	1,000

Hrvatsku sa 5,00 posto; u tom slučaju $I_x = \frac{5,00 + 5,00}{5,00 + 5,00} = 1,00$. 2) Područje y učestvuje u ukupnoj površini analizirane cjeline sa 2,00 posto, u ukupnom stanovništvu sa 5,00 posto, u ukupnom broju zaposlenih u industriji i rudarstvu sa 3,00 posto, a u ukupnom dohotku od industrije i rudarstva sa 4,00 posto; u tom slučaju $I_y = \frac{3,00 + 4,00}{2,00 + 5,00} = 1$.

Zaključci analize

Izvedeni proračun pokazuje da je za SR Hrvatsku karakteristična relativna koncentracija industrije u četiri prostorno veće zone. To su:

1) *Sjeverozapadna Hrvatska*, uključujući gravitacione komplekse Zagreba, Varaždina i Siska.

Posebno se ističe značenje zagrebačkog industrijskog kompleksa na koji otpada¹⁴ 29,7 posto od ukupnog broja zaposlenih u industriji i rudarstvu u SR Hrvatskoj (7,65 posto od ukupnog broja zaposlenih u industriji i rudarstvu u cijeloj Jugoslaviji¹⁵ i 33,5 posto od ukupne vrijednosti narodnog dohodka od industrije i rudarstva u SR Hrvatskoj (9,32 posto od jugoslavenskog dohodka od industrije i rudarstva).¹⁷ Osim u Zagrebačkom području do određene relativne koncentracije industrije je došlo i u Sisačkom području, te u Hrvatskom Zagorju i Međimurju.

Relativna koncentracija industrije u zagrebačkom području se može objasniti povoljnim geografskim položajem zagrebačkog prostora, kako u odnosu na longitudinalne veze (Srednja Evropa — Jugoistočna Evropa), tako i u odnosu na veznu funkciju na pravcu Panonija — Jadran. Na osnovu usporedbe dohotka i zaposlenosti — sa površinom i naseljenosti zagrebačkog područja, može se zaključiti da je stupanj koncentracije industrije na tom prostoru tri puta veći od republičkog prosjeka ($I = 3,012$).

Znatno niži stupanj koncentracije, ali još uvijek nadprosječna gustoća industrije, u Hrvatskom Zagorju i Međimurju je rezultanta nadprosječnog intenziteta naseljenosti toga prostora, što je već u razdoblju prije drugoga svjetskog rata pokrenulo proces industrijalizacije toga područja.

Sisačko područje (najvažnije lokacije Sisak i Petrinja) osim pogodnog položaja (željezničko čvorište i plovni put Savom) ima dulju metaluršku tradiciju (djelimično inicirana na osnovu danas već uglavnom zamrlog banijskog rudarstva), a osim toga i povoljan položaj u odnosu na moslavačka izvorišta nafte.

2) *Sjeverno primorje*, uključujući obalni dio riječkog gravitacionog kompleksa i Hrvatsku Istru.

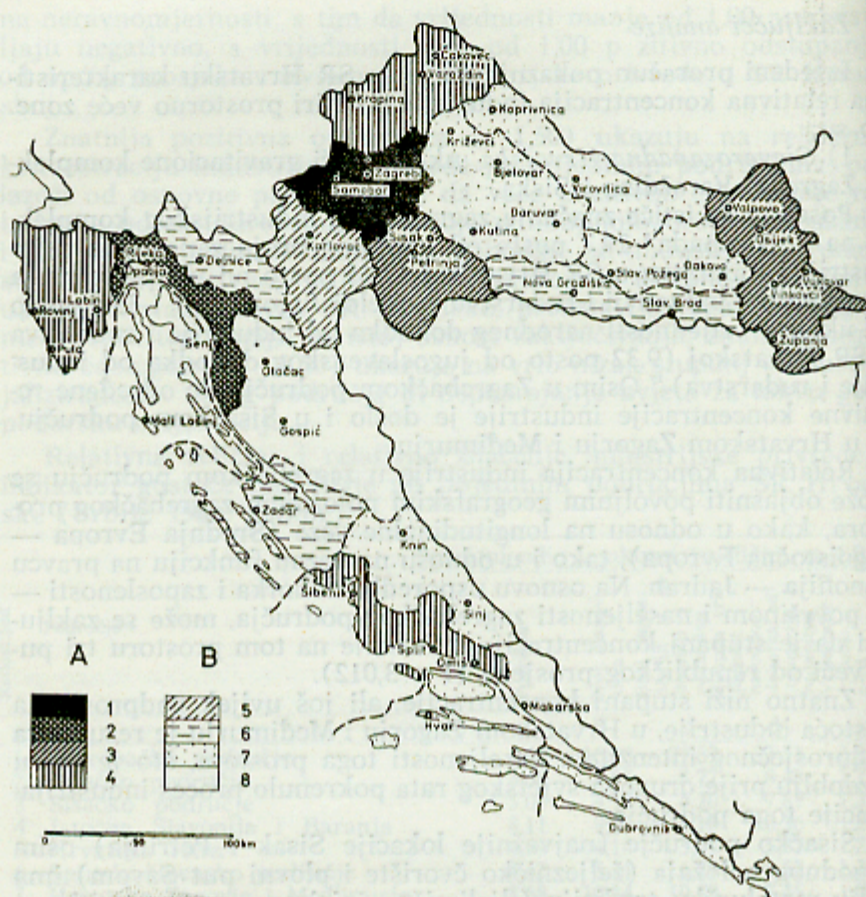
Veće značenje ima Riječko područje u kojem je gustoća industrije 1,7 puta veća od republičkog prosjeka ($I = 1,736$). Pomorsko značenje Rijeke i njene tranzitne funkcije za dio Srednje Evrope, uvjetovali su određeno aglomeriranje industrijske privrede u tom prostoru. Prednost za razvoj industrije što se oslanja na uvoz sirovina (prerada nafte), te brodogradnja i uz nju vezane industrije, ističu Rijeku kao drugi po važnosti industrijski centar SR Hrvatske.

14 — Područja su navedena po redosljedu važnosti na osnovu indikatora (I).

15 — Stanje 1964. g.

16 — Izvor: SGJ — 1965, str. 372.

17 — Izvor: SGJ — 1966, str. 376.



Sl. 2 — Gustoća industrije po pojedinim područjima SR Hrvatske A. (gustoća ispod republičkog prosjeka): 1) indikator gustoće = 3,01, 2) I = 1,74, 3) I = 1,25 — 1,50, 4) I = 1,00 — 1,24; B. (gustoća ispod republičkog prosjeka): 5) I = 0,75 — 0,99, 6) I = 0,50 — 0,74, 7) I = 0,25 — 0,49, 8) I = < 0,25.

Fig. 2 — Industrial density in the individual zones of Croatia A — (above-average density): (1) density index I = 3.01, (2) I = 1.74, (3) I = 1.25 — 1.50, (4) I = 1.00 — 1.24; B — (below-average density): (5) I = 0.75 — 0.99, (6) I = 0.50 — 0.74, (7) I = 0.25 — 0.49, (8) I = below 0.25.

Hrvatska Istra se kao industrijsko područje razvija uglavnom na osnovu svojeg pomorskog značenja i tradicije (brodogradnja), ali i na osnovu lokalnih prirodnih bogatstava (npr. ugljen, cementni lapori).

3) Istočna Slavonija i Baranja

Industrija toga područja je u većoj mjeri bila orijentirana na lokalnu sirovinsku osnovu (npr. poljoprivreda = prehrambena industrija, šumsko bogatstvo = drvena industrija), odnosno na pro-

izvodnju za potrebe poljoprivrede (npr. poljoprivredni strojevi i oprema). Određenim industrijskim granama pogoduju prometne prednosti (npr. važnost željezničkog čvorišta u Vinkovcima, prednosti korišćenja riječnog prijevoza Dunavom, Dravom i Savom), pa su pojedini centri okupljanja industrijske privrede određeni takvim prometnim prednostima (npr. Osijek, Vukovar, Zupanja).

4) *Obalni dio Srednje Dalmacije*, uključujući obalne dijelove gravitacionih kompleksa Splita i Šibenika.

Stupanj koncentracije industrijske privrede u tom području je relativno nizak ($I = 1,2$) ukoliko se usporedi sa riječkim industrijskim kompleksom. Pomorska tradicija glavnih centara je, zbog nedovoljne prometne povezanosti sa zaleđem, manje došla do izražaja nego li bi se to moglo očekivati s obzirom na centralni pomorski položaj toga područja u odnosu na Jugoslaviju u cjelini. Razvoj industrije toga područja se u znatnoj mjeri oslanjao na lokalne sirovinske izvore (npr. boksit, cementni lapori).

Izrazito niska gustoća industrije karakteristična je za Liku, Kvarnerske otoke i Biokovsko-neretvansko područje. Posebno je karakteristično, da je tranzitna funkcija Like u povezivanju Sjeverne Hrvatske sa Dalmacijom bila nedovoljan stimulans za intenzivniji industrijski razvoj. Pojedinačne industrije u tom području, od kojih su neke ukoliko se izdvojeno promatraju značajne, nisu s obzirom na prostranstvo Like mogle uvjetovati značajniju promjenu gospodarskog značenja Like.

Srednje razvijena industrijska područja, koja ali po gustini industrije zaostaju za republičkim prosjekom, su karlovački gravitacioni kompleks, Srednja hrvatska Posavina, Gorski Kotar i zadarSKI gravitacioni kompleks. Ova područja imaju vrlo određene prometne prednosti (npr. Karlovac, Slavonski Brod) za razvoj značajnijih industrijskih zona; takvoj promjeni značenja može doprinijeti i značajna sirovinska osnova (npr. šumsko bogatstvo u kontinentalnim dijelovima, odnosno boksit u obalnom području).

Ovdje se ne razmatra općenito pitanje ocjene nedovoljne gospodarske razvijenosti, niti pitanje izdvajanja takvih područja u SR Hrvatskoj.¹⁸ Gravitacioni kompleksi su tretirani kao cjeline, s tim da osim područja koja su istaknuta kao zone manjeg industrijskog značenja, i unutar industrijski nadprosječno razvijenih dijelova SR Hrvatske postoje manje nerazvijene zone (npr. Žumberak i Vukomerički kraj u Zagrebačkom području, dolina Bednje i dolina Sutle u Hrvatskom Zagorju itd).

Iz pregleda značenja industrije po pojedinim područjima, i to usporedbom udjela u pogledu zaposlenosti sa udjelom u pogledu dohotka, mogu se izvoditi daljnji zaključci o nekim osnovnim strukturalnim karakteristikama industrijske privrede po pojedinim dijelovima SR Hrvatske. Tako npr. u razvijenim industrijskim područjima relativno značenje na osnovu dohotka — premašuje rela-

18 — O tome vidi S. Zuljić — S. Zdunić: »Redoslijed općina SR Hrvatske s obzirom na stupanj razvijenosti«, Ekonomski Institut Zagreb, 1966. g.

tivno značenje u pogledu zapošljavanja. U pojedinim gusto naseljenim područjima bile su jače tendencije za »radno intenzivnom« industrijom. Tako je u Zagrebačkom području »značenje dohotka« za 3,8 poena veće od »značenja zaposlenosti«, dok je naprotiv u Hrvatskom Zagorju i Međimurju »značenje zaposlenosti« za 2,9 poena veće od »značenja dohotka«. I nerazvijenost jednog područja je u većoj mjeri stimulirala razvoj radno intenzivnih industrijskih grana (npr. tekstilna industrija).

Usporedba značenja dohotka, odnosno zaposlenosti (na odabranim primjerima)

Područje	Postotni udio u broju zaposlenih na području SR Hrvatske	Postotni udio u vrijednosti narodnog dohotka od industrije i rudarstva u SR Hrvatskoj	
1	2	3	4
Zagrebačko područje	29,69	33,51	+ 3,82
Sisačko područje	4,20	7,87	+ 3,67
Riječko područje	5,77	8,48	+ 2,71
Lika	1,61	0,80	- 0,81
Srednja Posavina	3,17	2,32	- 0,85
Istočna Slavonija i Baranja	12,18	10,36	- 1,82
Hrvatsko Zagorje i Međimurje	10,39	7,45	- 2,94

Prema stanju 1964. godine dijelovi SR Hrvatske sa nadprosječnom gustoćom industrije su obuhvaćeni nešto više od 1/3 teritorija i nešto više od 1/2 stanovništva republike. Industrija toga dijela SR Hrvatske, međutim, zapošljava 3/4 od ukupnog broja radnika u industriji i rudarstvu i ostvaruje 4/5 dohotka od industrije i rudarstva u cijeloj SR Hrvatskoj.

Ocjena stupnja koncentracije industrije na području SR Hrvatske 1964. godine

Područja SR Hrvatske sa gustoćom industrije iznad republičkog prosjeka ($I = < 1,00$)	Postotni udio u ukupnim veličinama za SR Hrvatsku			
	Površina	Zaposlenost u industriji i rudarstvu	Dohodak od industrije i rudarstva	
Područja SR Hrvatske sa gustoćom industrije ispod republičkog prosjeka ($I = < 1,00$)	36,81	55,96	74,29	79,86
	63,19	44,04	25,71	20,14
	100,00	100,00	100,00	100,00

SUMMARY

AN APPROACH TO THE ANALYSIS OF INDUSTRY
DISTRIBUTION

(Using Croatia as an Example)

by

S. Žuljić

One of the basic characteristics of the distribution of industry in a given region is — its unevenness. Although such a preliminary conclusion is simple and easy to prove empirically, the measuring of the unevenness degree with respect to the distribution of industry is not simple. To this end, indexes, have been chosen which indicate the »size« of the territory and the »significance« of the industrial plants with satisfactory reality. By bringing the indexes into mutual relationships the relative density of industrial plants has been calculated and used to draw conclusions on the relative development of industry in individual regions of Croatia.

The »spatial magnitude« and the »demographic magnitude« as indexes of industrial significance have been treated as equally important and so have the numbers of industrial employees and the income from industry and mining. It has been considered that bringing these four indexes into a definite relationship will allow to derive a real picture of the industry distribution in the given regions. The analysis has been based on the division of Croatia into twenty regions and refers to the conditions in 1964.

The percentage for each region of the total for Croatia was calculated in territory, population, employees of industry and mining, and national income from these two activities. The »industry density index« has been calculated after the following equation:

$$I = \frac{c+d}{a+b}$$

where I = the industry density index

a = the percentage of territory

b = the percentage of population

c = the percentage of employees in industry and mining

d = the percentage of the national income from industry and mining.

I = 1,00 would mean absolute evenness with respect to territory, population, employment and income of a given region. Values below 1,00 would indicate negative, and above 1,00 positive deviations from the general average of the industrial development in Croatia.

The results (shown in a table) indicate a characteristic relative concentration in four big regions, viz.:

(1) *Northwest Croatia* where the Zagreb zone especially stands out has 29.7% of employees, and 33.5% of the total income from

industry and mining in Croatia (7.65% and 9.32% respectively of all Yugoslavia). Besides the Zagreb zone, that of Sisak, the Croat Zagorje and Međimurje contribute to this concentration.

(2) *The northern littoral* where the industrial zone of Rijeka stands out with an estimated density 1,7 times above the Croat average (the density of the Zagreb Zone is 3 times the average and the greatest in Croatia). Rijeka comes second in importance among the Croat industrial centres. The industrial development in Croat Istria is also above the average.

(3) *Eastern Slavonia and Baranja* where the industrial development has been stimulated by natural riches (timber, agriculture) and the communication network (railways, the navigable rivers Danube, Drava and Sava).

(4) *The littoral of central Dalmatia* where Šibenik and Split stand out as industrial centres. The industrial concentration is here relatively low ($I = 1,2$) if compared with the zone of Rijeka and can be explained by unfavourable communications with the hinterland. Nevertheless regarding the economic potential the complex of Šibenik and Split comes in significance second after Rijeka in the Yugoslav littoral.

The parts of Croatia with above-average industrial density contain 36,8% of the territory, 56,0% of the population, 74,3% of the employees in industry and mining and yield 79,9% of the total national income from these two activities in Croatia.