

Promjene u prostornom rasporedu granske strukture industrije Hrvatske 1971–1988

Zoran Stiperski*

U ovom se radu pokušale utvrditi promjene u prostornoj strukturi industrije Hrvatske koje su nastale između 1971. i 1988. godine. Izdvojena su područja prema jakosti razvoja industrije: najveća dinamika je zabilježena u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Utvrđene su i glavne industrijske grane koje su najviše utjecale na izmjenu strukture industrije u Hrvatskoj općenito i u određenim područjima: to su drvna, kemijska, metalna i prehrambena industrija.

Cljučne riječi: struktura industrije, razvoj industrije, ekspanzija industrije, stagnacija industrije, Hrvatska.

Changes in the Spatial Arrangement of the Branch Structure of Croatian Industry 1971–1988

In this work I tried to settle the changes in the spatial structure of Croatian industry which appeared between 1971 and 1988. The areas are divided according to the industrial intensity; the greatest dynamics is marked in North-western Croatia. The main industrial branches, which have most influenced the change of the industrial structure in Croatia generally and in certain areas as well, are settled too; they are timber, chemical, metal and food industry.

Key Words: industrial structure, industrial development, industrial expansion, industrial stagnation, Croatia.

UVOD

Ako želimo saznati kvalitetu pojedine industrijske grane ili industrije nekog područja, tada je najbolje istražiti njenu strukturu. Od same kvalitete, naravno, ovisi razina jačine i vrsta oblika djelovanja industrije na razvoj društva. Kvaliteta industrije određuje se granskom strukturom, tehnološkom i kapitalnom razvijenošću, te konkurentnosti proizvoda na tržištu, naravno i dobnom i spolnom strukturom, kvalifikiranošću radne snage itd. Snaga utjecaja industrije na prostor ovisi o razlikama kao što su: produktivna i neproduktivna ekspanzivna i stagnantna, tehnološki razvijena i nerazvijena industrija. Najvažniji utjecaji industrije na prostor su procesi deagrarizacije i tercijarizacije te deruralizacije i urbanizacije. Od različitih vrsta industrija ovisi i oblikovanje industrijskih i privrednih regija.

* Dr. sc., viši asistent, Geografski odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet, Marulićev trg 19, 10.000 Zagreb, Hrvatska.

Glavna osobina industrijskog razvoja je u sve većem tehnološkom usavršavanju proizvodnje. Sayer smatra da je uzrok uspješnosti i konkurentnosti japanskog industrijskog proizvoda više u stalnom tehnološkom usavršavanju nego u velikim znanstvenim otkrićima. Industrija koja se tehnološki ne usavršava osuđena je na propast. Tehnološko usavršavanje proizvodnje zahtijeva znatna financijska sredstva i osobito stručnu osposobljenost radne snage. Usavršavanje industrijske proizvodnje izravno utječe i na promjenu strukture industrije u nekom području.

I faktori lokacija mijenjaju se u odnosu na razinu tehnologije proizvodnje. Felsenstein na primjeru prostornog povezivanja izraelskih industrijskih poduzeća¹ ukazuje na određenu međuzavisnost između tehnološke razine i prostornog položaja poduzeća. Dovodi u vezu obilježja poduzeća s mjesnim gospodarskim i društvenim uvjetima. Tako smatra da mjesta sa znatnom koncentracijom visoko obrazovne i s razmjerno malo klasične industrijske radne snage mogu lakše privući poduzeća s inovacijskom, izvozno usmjerenom proizvodnjom.

Od veličine i strukture industrije ovisi i privlačnost dolaska drugih industrija. Prema Casettiju, glavni je faktor promjene mjesta kapitala i radne snage, mogućnost ostvarivanja veće zarade (produktivnosti). Kutay navodi, da stagnirajuća privredna područja, kao što je Pittsburgh, zaostaju u razvoju visoke tehnologije zbog toga što su rijetko mogla privući, ili sama proizvesti, bilo poduzeća visokotehnološke proizvodnje bilo školovanu radnu snagu.

Vidljive su znatne razlike u razvoju industrije, pa prema tome i cijele privrede, između nekih država SAD koje su više ili manje uključene u vojnu industriju američke vojske. O Hallachain navodi dijametralno suprotna kretanja u zaposlenosti industrije između država koje su specijalizirane u vojnoj proizvodnji i onih koje to nisu za razdoblje od 1977. do 1984. godine. Osim države Missouri, sve navedene države (California, Connecticut, Florida, Massachusetts, Missouri i Texas), koje su specijalizirane u vojnoj proizvodnji, imale su od 1977. do 1984. godine porast zaposlenih u industriji, dok su sve navedene države (Illinois, Indiana, Michigan, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvania i Wisconsin), koje nisu specijalizirane u vojnoj proizvodnji, zabilježile u navedenom razdoblju pad porasta zaposlenosti u industriji. Pad zaposlenosti od 1977. do 1984. godine zabilježila je i cjelokupna američka industrija.

U ovom članku želi se dati naglasak na važnost određivanja strukture (kvalitete) industrije; struktura određuje snagu i oblik djelovanja industrije u prostoru.

METODE I PODACI

Analize će sagledavati promjene u strukturi industrije općina Hrvatske, odnosno prostorne promjene u strukturi industrije Hrvatske. Podaci službene statistike odredili su nam vremenske granice promatranog razdoblja (1971–1988). Prije 1971. i poslije 1988. godine nismo pronašli objavljeno praćenje zaposlenosti u industrijskim granama po općinama Hrvatske.

Prvi korak analize prostornih promjena u hrvatskoj industriji istražuje veći prodor² industrijskih grana u industrijama općina između 1971. i 1988. godine. Slijedeći korak analizira strukturalne promjene u industriji općina Hrvatske pomoću obrasca stupnja

promjena homogenosti industrije (STPHIND). U tom dijelu analize usporedit ćemo međuzavisnost između STPHIND (1971–1988) i stupnja industrijalizacije 1971, stupnja homogenosti industrije 1971. i broja zaposlenih u industrijama općina Hrvatske 1971. godine.

Obrazac STPHIND glasi

$$\text{STPHIND} = \sqrt{(X_1(88) - X_1(71))^2 + (X_2(88) - X_2(71))^2 + \dots + X_n(88) - X_n(71))^2}$$

gdje je: $(X_1(88) - X_1(71))$ do $(X_n(88) - X_n(71))$ razlika postotnog udjela svake industrijske grane u ukupnoj zaposlenosti industrije općine u razdoblju od 1971. do 1988. godine. Što je STPHIND veći, to su bile veće i promjene u strukturi industrija, odnosno što je STPHIND manji, to su bile manje promjene u strukturi industrije.

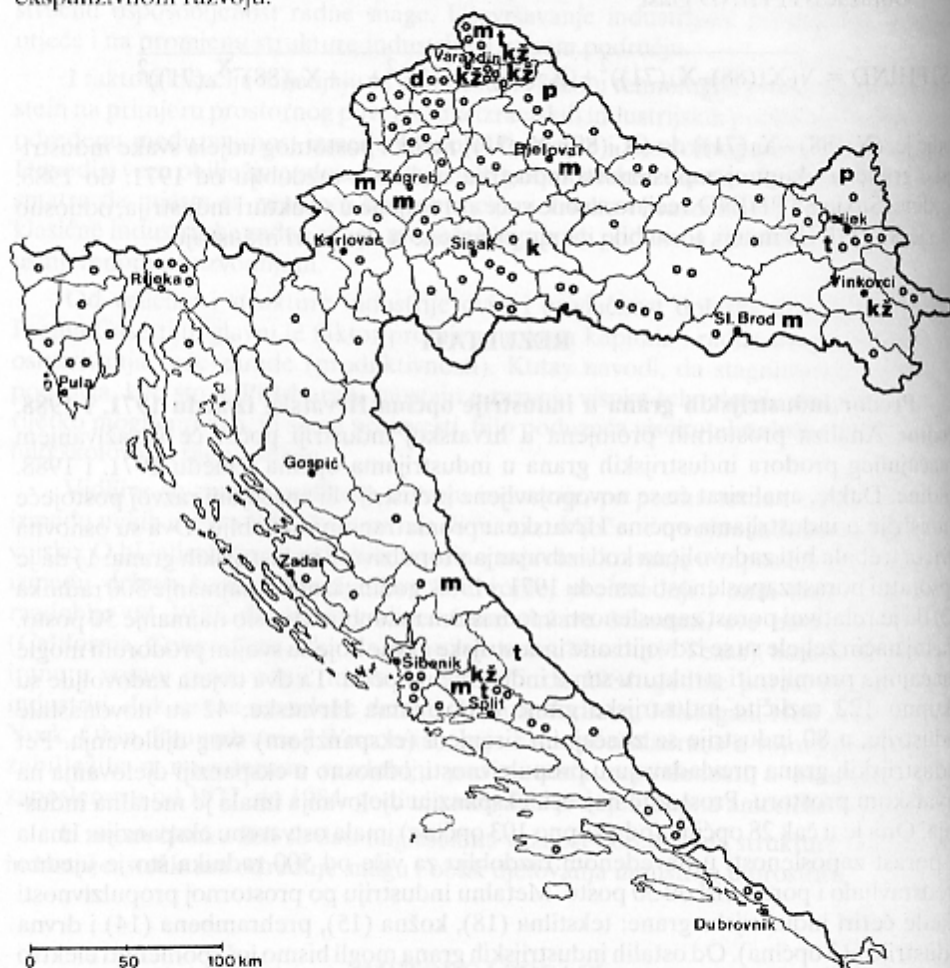
REZULTATI

Prodor industrijskih grana u industrije općina Hrvatske između 1971. i 1988.

godine Analiza prostornih promjena u hrvatskoj industriji počeo će istraživanjem značajnijeg prodora industrijskih grana u industrijama općina između 1971. i 1988. godine. Dakle, analizirat će se novopojavljene industrije ili značajniji razvoj postojeće industrije u industrijama općina Hrvatske u promatranom razdoblju. Dva su osnovna uvjeta trebala biti zadovoljena kod izdvajanja propulzivnih industrijskih grana: 1) da je apsolutni porast zaposlenosti između 1971. i 1988. godine iznosio najmanje 500 radnika i 2) da je relativni porast zaposlenosti u tom istom razdoblju iznosio najmanje 50 posto. Na taj način željele su se izdvojiti one industrijske grane koje su svojim prodorom mogle značajnije promijeniti strukturu same industrije u općini. Ta dva uvjeta zadovoljile su ukupno 122 različite industrijske grane u općinama Hrvatske; 42 su novonastale industrije, a 80 industrije sa značajnim širenjem (ekspanzijom) svog djelovanja. Pet industrijskih grana prevladavaju u propulzivnosti, odnosno u ekspanziji djelovanja na hrvatskom prostoru. Prostorno najveću ekspanziju djelovanja imala je metalna industrija. Ona je u čak 28 općina (od ukupno 103 općine) imala ostvarenu ekspanziju; imala je porast zaposlenosti u navedenom razdoblju za više od 500 radnika što je ujedno predstavljalo i porast viši od 50 posto. Metalnu industriju po prostornoj propulzivnosti slijede četiri industrijske grane: tekstilna (18), kožna (15), prehrambena (14) i drvena industrija (13 općina). Od ostalih industrijskih grana mogli bismo još spomenuti elektro (7) i kemijsku industriju (6 općina). Ovih sedam industrijskih grana pojavile su se čak u 101 općini (82,9 posto) kao propulzivne industrije. Dakle, one su glavne u mijenjanju prostorne strukture industrije Hrvatske između 1971. i 1988. godine.

Ako se osvrnemo na prostorni raspored ekspanzivne industrije, možemo zaključiti da je ekspanzija industrije bila najrasprostranjenija pojava na sjeverozapadu države – prostor Hrvatskoga zagorja, Varaždinske, Međimurja i gornje Podravine. Možemo još izdvojiti dva područja gdje je industrija imala ekspanzivan razvoj. istočno-slavonsko uz rijeke Dravu i Dunav (Valpovo, Beli Manastir, Osijek, Vukovar i Vinkovci) te srednjodalmatinsko područje između Šibenika i Omiša (Šibenik, Trogir, Split i Omiš). To su tri glavna područja s ekspanzijom industrije. U tim područjima bilo je čak 13 vrlo

ekspanzivnih industrijskih grana koje su imale 1988. godine 1 500 radnika više nego što su ih imale 1971. godine. U svim hrvatskim općinama bilo je ukupno 20 industrijskih grana koje su imale tako izrazito velik porast svoje zaposlenosti. U sjeverozapadnom području, području najpropulzivnije industrije, prevladavala je kožna industrija u ekspanzivnom razvoju.



Sl. 1. Razvoj industrijskih grana u industrijama općina Hrvatske u razdoblju između 1971. i 1988. godine. Kriteriji za točke = zaposlenost je porasla za 500 do 1 500 radnika, zaposlenost je porasla za više od 50 posto (ukupno 102 točke). Kriteriji za slova = zaposlenost je porasla za više od 1 500 radnika, zaposlenost je porasla za više od 50 posto. M = metalna (7x), KŽ = kožna (5x), T = tekstilna (4x), P = prehrambena (2x), D = drvna (1x) i K = kemijska industrija (1x) (ukupno 20 slova).

Fig. 1 The development of industrial branches in the industries of the municipalities of Croatia during the period between 1971 and 1988. The criteria for points = employment grew from 500 to 1,500 workers, employment grew by over 50 percent (a total of 102 points). The criteria for letters = employment grew by over 1,500 workers, employment grew by over 50 percent. M = metal (7x), KŽ = leather (5x), T = textile (4x), P = food processing (2x), D = lumber (1x) and K = chemical industry (1x) (a total of 20 letters).

Najveće hrvatsko industrijsko središte, Zagreb, prema ovoj metodi je područje gdje je samo metalna industrija doživjela ekspanziju svoga razvoja. Brojna zagrebačka industrija zadovoljava uvjet o apsolutnom porastu zaposlenosti, ali ne zadovoljava uvjet o relativnom porastu³ zaposlenosti (osim metalne industrije). Teško je ostvariti izrazito ekspanzivan razvoj u vrlo razvijenom industrijskom području. Odnosno, nakon što je dosegnut viši stupanj razvijenosti industrije teško je očekivati njenu dalju izrazitu ekspanziju. Prema ovom prostornom rasporedu ekspanzivnosti industrije možemo zaključiti da upravo u područjima koja su već imala zadovoljavajuću inicijalnu razvijenost (solidan temelj), uz određene demografske potrebe i potrebe regionalnog središta, ostvarila se najveća ekspanzija industrije (pogledati Johnson). Ona nije ostvarena tamo gdje je već bila ranije razvijena (Zagreb, riječko-pulski prostor) ili tamo gdje nije ostvarena potrebna inicijalna razvijenost.

Kretanje vrijednosti stupnja promjena homogenosti industrija općina Hrvatske između 1971. i 1988. godine Promjene u strukturi industrije općina Hrvatske u razdoblju između 1971. i 1988. godine analizirat će se pomoću obrasca stupnja promjene homogenosti industrije (STPHIND). Taj obrazac ima određene sličnosti s obrascem STHIND. Osnovna im je razlika što STPHIND analizira razinu strukturnih promjena u industriji u nekom vremenskom razdoblju, dok STHIND analizira strukturu industrije u jednom vremenskom presjeku. Izračunate vrijednosti STPHIND podijeljene su u četiri razreda.⁴ Razredi su dobiveni kombinacijom aritmetičke sredine i standardne devijacije; standardna se devijacija dodala i oduzela od aritmetičke sredine. Aritmetička sredina STPHIND za općine Hrvatske u razdoblju od 1971. do 1988. godine iznosi 34,95, dok standardna devijacija iznosi 22,74. Najmanja vrijednost STPHIND izračunata je za općinu Vrbovsko – 6,42, a najveća vrijednost izračunata je za općinu Slunj – 118,31.

Analiza će biti data u nekoliko koraka. Prvo će se dat vrijednost STPHIND za sve industrijske grane. Na taj način moći ćemo uvidjeti koje su industrijske grane više, a koje manje utjecale na promjene u strukturi industrija hrvatskih općina. Poslije će se analizirati strukturalne promjene u industriji općina od 1971. do 1988. godine u odnosu na njihovu razinu industrijaliziranosti, veličinu industrije i stupnja raznovrsnosti strukture industrije 1971. godine. Dakle, odredit će se jakost i smjer veza koje postoje između stupnja industrijaliziranosti, veličine i homogenosti industrije općina Hrvatske 1971. godine i strukturalnih promjena u industriji općina koje su se desile od 1971. do 1988. godine. Na kraju slijedi prostorna analiza promjena u strukturi industrije. U sklopu te analize osvrnut će se na veličinu i strukturu industrije za skupine općina prema istim vrijednostima STPHIND-a.

STPHIND industrijskih grana. Postoje određene razlike između industrijskih grana u njihovom utjecaju na promjene u strukturi industrija hrvatskih općina od 1971. do 1988. godine. Kao prvo, nekim je industrijskim granama udjel u zaposlenosti industrije ostao podjednak u obje promatrane godine, dok se nekima taj udjel u više općina značajnije promijenio. I drugo, neke su vrste industrija bile više ekspanzivne, a neke su bile više stagnantne. Ekspanzivne industrije bile su one u kojima je prevladavalo povećanje udjela u ukupnoj industrijskoj zaposlenosti općina 1988. u odnosu na 1971. godinu. Stagnantne, pak, industrije su one u kojima je prevladavalo smanjivanje udjela u strukturi industrije općina 1988. u odnosu na 1971. godinu. Dakle, onu industrijsku granu kojoj je u prosjeku porastao značaj u industriji općina Hrvatske

1988. u odnosu na 1971. godinu, možemo označiti kao ekspanzivnu industriju (industrija u širenju), dok onu kojoj je u prosjeku pao značaj, možemo označiti kao stagnantnu industriju (industrija u povlačenju).

Općenito, može se zaključiti da najveće vrijednosti STPHIND imaju one industrijske grane koje su najrasprostranjenije. To je i logično na temelju datog obrasca, ali postoje znatnije razlike ako se ta vrijednost podijeli na dva dijela. Zbroj tih dvaju dijelova nije jednak ukupnom STPHIND, ali ako te vrijednosti kvadriramo i zbrojimo, bit će jednake kvadratu STPHIND.

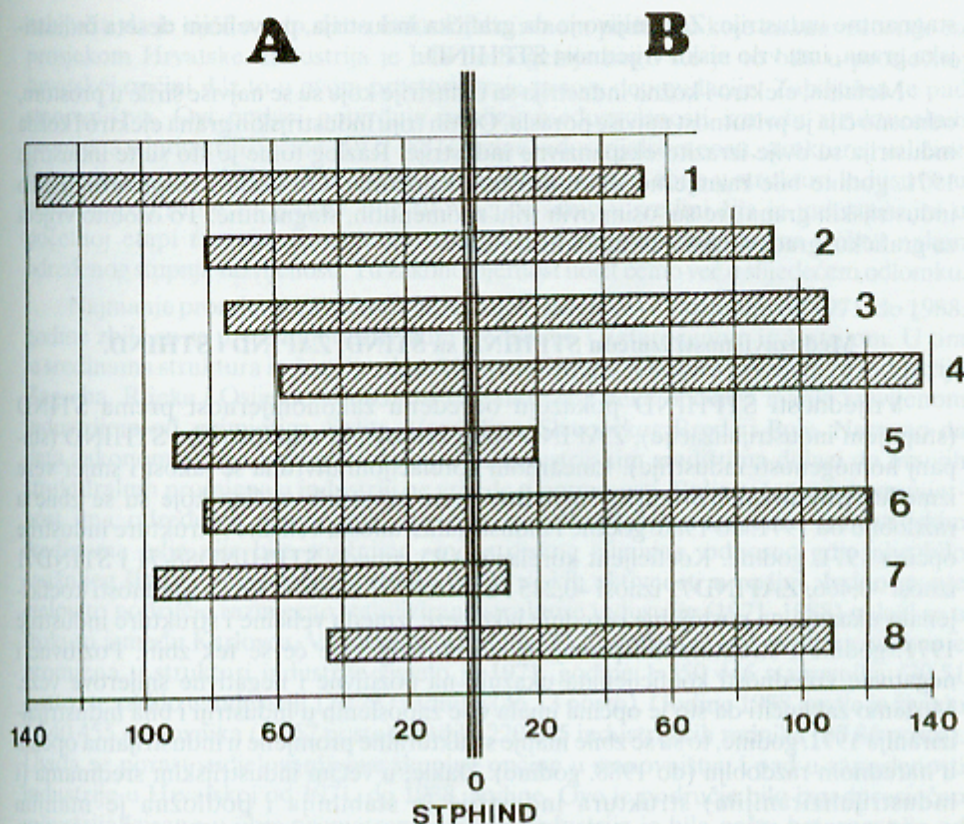
Tablica 1. Stupanj promjene homogenosti industrije (STPHIND) industrijskih grana u Hrvatskoj od 1971. do 1988. godine. OPASKA: U zagradama je data rang-lista.

Tab. 1. Degree of changes in the homogeneity of industry (STPHIND) of industrial branches in Croatia from 1971 to 1988. NOTE: The number in parentheses in the rank.

Industrijska grana	STPHIND	STPHIND Samo za ind. grane kojima se zastupljenost u industriji općine		Ekspanzivno/ stagnantno
		POVEĆALA	SMANJILA	
Metalna ind.	145,47 (3)	135,54 (1)	52,81 (10)	2,57
Tekstilna ind.	122,55 (6)	80,99 (5)	91,98 (6)	0,88
Prehramb. ind.	131,99 (5)	75,11 (6)	108,54 (5)	0,69
Drvena ind.	148,45 (1)	58,62 (8)	136,39 (1)	0,43
Kožna ind.	92,91 (10)	90,93 (3)	19,07 (14)	4,77
Kemijska ind.	146,28 (2)	81,92 (4)	121,19 (3)	0,68
Elektro ind.	97,58 (8)	97,06 (2)	10,02 (17)	9,69
Gradev. ind.	117,82 (7)	44,51 (9)	109,09 (4)	0,41
Elektropriv.	140,89 (4)	71,36 (7)	121,48 (2)	0,59
Grafička ind.	35,79 (17)	12,73 (15)	33,45 (13)	0,38
Ind. nemetala	94,89 (9)	37,76 (11)	87,05 (7)	0,43
Ind. papira	28,16 (18)	27,57 (13)	5,74 (18)	4,80
Naftna ind.	77,89 (11)	12,35 (17)	76,90 (8)	0,16
Crna metalurg.	42,86 (15)	40,25 (10)	14,72 (15)	2,73
Ind. gume	39,22 (16)	36,75 (12)	13,69 (16)	2,68
Ind. ob. met.	61,07 (12)	12,56 (16)	59,77 (9)	0,21
Duhanska ind.	45,58 (13)	14,16 (14)	43,33 (12)	0,33
Ind. ugljena	43,74 (14)	2,35 (20)	43,68 (11)	0,05
Ind. otpada	6,19 (20)	6,19 (19)	0,00 (20)	-
Ostala ind.	8,34 (19)	7,69 (18)	3,23 (19)	2,38

Izvor: Industrija 1988. – godišnji izvještaj, Zagreb, Popisi stanovništva 1971, 1981. i 1991., Zagreb, Statistički godišnjak 1990, Zagreb. NAPOMENA: Broj stanovnika za 1988. godinu predviđen je na temelju podataka iz 1981. i 1991. godine.

Najvišu vrijednost STPHIND za industrijske grane ima drvena industrija. To ukazuje da je drvena industrija vrsta industrije koja je najviše od svih ostalih mijenjala (narušavala) stabilnost strukture industrije u hrvatskim općinama od 1971. do 1988. godine. Ako detaljnije pogledamo tablicu, uočićemo da je drvena industrija stagnantna industrija, odnosno da je industrija u povlačenju. Ona je u više općina smanjila svoj



Sl. 2. Ekspanzija (širenje) i stagnacija (povlačenje) osam najvećih industrijskih grana Hrvatske u razdoblju od 1971. do 1988. godine prema vrijednosti stupnja promjene homogenosti industrije (STPHIND). A = ekspanzija (širenje), B = stagnacija (povlačenje), 1 = metalna industrija, 2 = tekstilna industrija, 3 = prehrambena industrija, 4 = drvna industrija, 5 = kožna industrija, 6 = kemijska industrija, 7 = elektro industrija, 8 = građevinska industrija. STPHIND = stupanj promjene homogenosti industrije.

Fig. 2 The expansion and stagnation of the eight largest industrial branches of Croatia during the 1971–1988 period according to the value of the degree of change in the homogeneity of industry (STPHIND) A = expansion, B = stagnation, 1 = metal industry, 2 = textile industry, 3 = food processing industry, 4 = lumber industry, 5 = leather industry, 6 = chemical industry, 7 = electrical industry, 8 = construction industry. STPHIND = degree of change in the homogeneity of industry.

značaj u strukturi industrije nego što ga je povećala. Prostorno, u razdoblju od 1971. do 1988. godine, prevladavala je više tendencija povlačenja nego širenja drvne industrije. Kemijska i metalna industrija, elektroprivreda, prehrambena, tekstilna i građevinska industrija slijedeće su industrije koje su najviše narušavale postojeću strukturu industrije u općinama. Neke od njih imale su više značajke ekspanzivne, a neke

stagnantne industrije. Zanimljivo je da grafička industrija, po veličini deseta industrijska grana, ima vrlo nisku vrijednost STPHIND.

Metalna, elektro i kožna industrija su industrije koje su se najviše širile u prostoru, odnosno čija je prisutnost najviše porasla. Od tih triju industrijskih grana elektro i kožna industrija su dvije izrazito ekspanzivne industrije. Razlog tome je što su te industrije 1971. godine bile razmjerno slabo prostorno prisutne. Od većih i rasprostranjenijih industrijskih grana sve su, osim ovih triju spomenutih, stagnantne. To osobito vrijedi za grafičku, građevinsku i drvenu industriju.

Međuzavisnosti između STPHIND sa STIND, ZAPIND i STHIND.

Vrijednosti STPHIND pokazuju određenu zakonomjernost prema STIND (stupnjem industrijalizacije), ZAPIND (broj zaposlenih u industriji) i STHIND (stupanj homogenosti industrije). Linearnom korelacijom utvrdila se jakost i smjer veze između strukturalnih promjena u industrijama hrvatskih općina koje su se zbile u razdoblju od 1971. do 1988. godine i industrijaliziranosti, veličine i strukture industrije općina 1971. godine. Koeficijent korelacije (R) između STPHIND88-71 i STIND71 iznosi -0,466, ZAPIND71 iznosi -0,245 i STHIND71 iznosi 0,301. Vrijednosti koeficijenata ukazuju na postojanje osrednje jake veze između veličine i strukture industrije 1971. godine i strukturalnih promjena u industriji koje će se tek zbiti. Pozitivne i negativne vrijednosti koeficijenata ukazuju na pozitivne i negativne smjerove veze. Možemo zaključiti da što je općina imala više zaposlenih u industriji i bila industrijaliziranija 1971. godine, to su se zbile manje strukturalne promjene u industrijama općina u narednom razdoblju (do 1988. godine). Dakle, u većim industrijskim sredinama (i industrijaliziranijim) struktura industrije je stabilnija i podložna je manjim promjenama u odnosu na sredine sa slabije razvijenom industrijom. Koeficijent (0,301) između STPHIND i STHIND ukazuje da su se u općinama s homogenijom industrijom zbile snažnije promjene u strukturi industrije. U općinama s heterogenijom industrijom promjene u strukturi industrije bile su manje intenzivne. Kao zaključak ovog dijela možemo kazati da je struktura industrije bila podložna manjim promjenama u jače industrijaliziranim sredinama, većim industrijskim središtima i gdje je industrija bila heterogenije strukture.

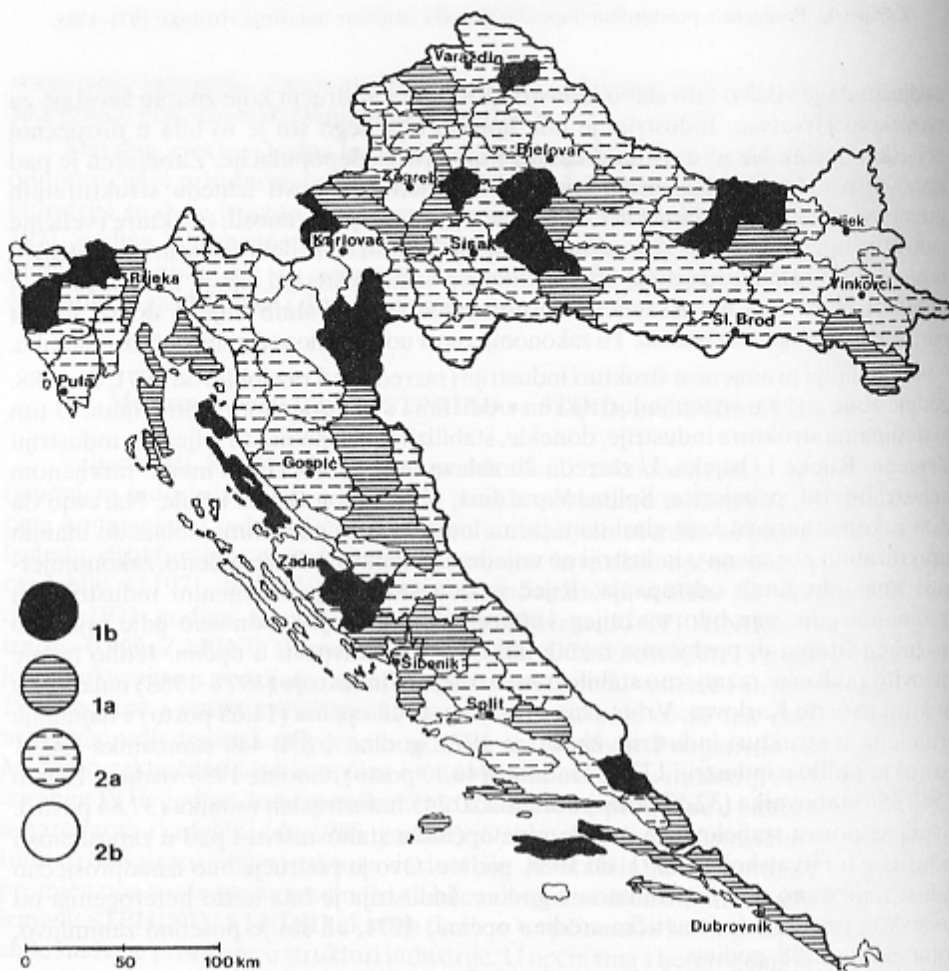
STPHIND općina. U manjem broju općina Hrvatske (16 općina ili 15,5 posto) zbile su se izrazito snažne promjene u strukturi industrije od 1971. do 1988. godine. U tim je općinama (razred 1b) došlo do najvećih promjena u zastupljenosti pojedinih industrijskih grana u ukupnoj industriji; nekim industrijskim granama udjel se značajnije smanjio odnosno povećao u strukturi industrije. Prostorni raspored tih općina ne ukazuje na neku zakonomjernost. One su raspršene po čitavoj Hrvatskoj. Nigdje ne oblikuju jedno cjelovito područje. U svim tim općinama živjelo je 293 952 stanovnika (6,64 posto) i radilo je 8 203 industrijskih radnika (2,19 posto) 1971. godine. Kasnije, 1988. godine u tim je općinama živjelo 281 862 stanovnika (5,96 posto) i radilo je 24 374 industrijskih radnika (4,19 posto). Stupanj industrijalizacije bio je 1971. 27,91 (u Hrvatskoj 84,61), a 1988. godine 86,48 (u Hrvatskoj 123,01). Prosječna vrijednost (aritmetička sredina) stupnja homogenosti industrije iznosila je 76,17 (u Hrvatskoj 65,85) 1971. te 56,94 (u Hrvatskoj 54,93) 1988. godine. Prema ovim podacima možemo

zaključiti da je riječ o vrlo slabo industrijaliziranom području koje znatno zaostaje za prosjekom Hrvatske. Industrija je bila homogenija nego što je to bila u prosječnoj hrvatskoj općini. Uz to u ovom prostoru traje proces depopulacije. Zabilježen je pad stanovništva. Ovi podaci potvrđuju analizu međuzavisnosti između strukturalnih promjena u industriji općina (1971–88) i razine industrijaliziranosti, strukture i veličine industrije općina (1971.). Tako silne promjene koje su se zbile u strukturi industrije u razdoblju od samo 17 godina, bile su moguće samo u sredini čija je industrija još u početnoj etapi razvoja. Razmjerno uspoređivanje strukturalnih mijena dolazi nakon određenog stupnja razvijenosti. Tu zakonomjernost uočiti ćemo već u slijedećem odlomku.

Najmanje promjene u strukturi industrije (razred 2b) u razdoblju od 1971. do 1988. godine zbile su se u većim industrijskim središtima s heterogenom industrijom. U tim je sredinama struktura industrije, donekle, stabilizirana. Osobito to vrijedi za industriju Zagreba, Rijeke i Osijeka. U razredu 2b nalaze se i neke općine s manje razvijenom industrijom od, primjerice, Splita, Varaždina, Slavonskog Broda i Pule. Naravno da data zakonomjernost koja glasi da u jačim industrijskim središtima dolazi do manjih strukturalnih promjena u industriji ne vrijede u potpunosti. Bolje rečeno, zakonomjernost ima određenih odstupanja. Riječ je o nešto slabije razvijenim industrijskim sredinama gdje nije bilo snažnijeg »industrijskog gibanja«, odnosno gdje nije bilo snažnijeg širenja ili povlačenja raznih industrijskih aktivnosti u općini. Jedno manje cjelovito područje razmjerno stabilizirane strukture industrije (1971–1988) nalazi se u trokutu između Karlovca, Vrbovskog i Ogulina. U 12 općina (11,65 posto) s najmanje promjena u strukturi industrije živjelo je 1971. godine 1 350 446 stanovnika (30,51 posto) te radilo u industriji 172 737 radnika (46,13 posto). Godine 1988. ovdje je živjelo 1 540 455 stanovnika (32,57 posto) i radilo 220 245 industrijskih radnika (37,86 posto). Uvida se porast sudjelovanja ove skupine općine u stanovništvu i pad u zaposlenosti industrije u Hrvatskoj od 1971. do 1988. godine. Ovo je područje bilo iznadprosječno industrijalizirano u obje promatrane godine. Industrija je bila nešto heterogenija od hrvatskog prosjeka (aritmetička sredina općina) 1971., ali što je posebno zanimljivo, homogenija 1988. godine.

U Hrvatskoj je najviše općina (razred 2a) imalo promjene u strukturi industrije koje su intenzitetom bile nešto ispod hrvatskog prosjeka (između Z_0 i Z_{-1} standardiziranih vrijednosti). Ispodprosječne promjene u strukturi industrije od 1971. do 1988. godine zbile su se u 51 hrvatskoj općini, što je čak 49,51 posto općina Hrvatske. Znači, riječ je o gotovo polovici općina. Prostorni raspored tih općina ne ukazuje na izrazito okupljanje. Te se općine razmjerno pravilno nalaze na području cijele Hrvatske; one zauzimaju oko polovicu hrvatskog teritorija. U njima je, prema ranije utvrđenoj zakonomjernosti, razina industrijaliziranosti i veličina industrije trebala biti nešto niža nego što je to u prosječnoj hrvatskoj općini. Također, industrija je trebala biti nešto homogenija od prosjeka Hrvatske.

U toj 51 općini živjelo je 2 090 007 stanovnika (47,22 posto) i radilo je 162 187 industrijskih radnika (43,31 posto svih industrijskih radnika u Hrvatskoj) 1971. godine. Kasnije, 1988. godine, tu je živjelo 2 175 271 stanovnika (45,99 posto) i radilo je u industriji 271 892 radnika (46,74 posto). Dakle, u tom se razdoblju smanjio udjel stanovništva i povećao udjel zaposlenosti u industriji te skupine općina u Hrvatskoj. Proces industrijalizacije tekao je brže nego u Hrvatskoj. Stupanj industrijalizacije 1971. bio je niži nego u Hrvatskoj, ali u 1988. godini bio je nešto viši. Prosječan stupanj



Sl. 3. Stupanj promjene homogenosti industrije za općine u Hrvatskoj od 1971. do 1988. godine.

1b = $STPHIND > \text{aritmetičke sredine} + \text{standardne devijacije}$ 1a = $\text{aritmetička sredina} < STPHIND < \text{aritmetička sredina} + \text{standardna devijacija}$, 2a = $\text{aritmetička sredina} > STPHIND > \text{aritmetička sredina} - \text{standardna devijacija}$, 2b = $STPHIND < \text{aritmetička sredina} - \text{standardna devijacija}$
 Detaljnije objašnjenje razreda:

1b = izrazito iznadprosječne promjene u strukturi industrije (16), 1a = iznadprosječne promjene (23), 2a = ispodprosječne promjene (51), 2b = izrazito ispodprosječne promjene (12)
 aritmetička sredina = 34,95 (Z_0), standardna devijacija = 22,74, najmanja vrijednost = 6,42 (Vrbovsko), najveća vrijednost = 118,31 (Slunj), N = 102 (bez Lastova), koeficijent varijacije = 65,03 %

Fig. 3 Degree of change in the homogeneity of industry in the municipalities of Croatia from 1971 to 1988.

1b = $STPHIND > \text{arithmetic average} + \text{standard deviation}$, 1a = $\text{arithmetic average} < STPHIND < \text{arithmetic average} + \text{standard deviation}$, 2a = $\text{arithmetic average} > STPHIND > \text{arithmetic center} - \text{standard deviation}$, 2b = $STPHIND < \text{arithmetic average} - \text{standard deviation}$

Detailed clarification of classification:

1b = markedly above-average changes in the structure of industry (16), 1a = above-average changes (23), 2a = below-average changes (51), 2b = markedly below-average changes (12),
 arithmetic average = 34.95 (Z_0), standard deviation = 22.74, least value = 6.42 (Vrbovsko), greatest value = 118.31 (Slunj), N = 102 (without Lastovo), variation coefficient = 65.03%

homogenosti industrije u toj skupini općina bio je blizu prosječne hrvatske općine u obje promatrane godine.

Posljednji razred 1a ima značajke iznadprosječnog intenziteta promjena u strukturi industrije između 1971. i 1988. godine. Te značajke ima industrija u 23 općine (22,33 posto) Hrvatske. Zanimljivo je da se u razdoblju 2a nalazi 51 općina, a u razredu 1a 23 općine jer u razredu 2a imamo značajke umjereno iznadprosječne, a u razredu 1a značajke umjereno ispodprosječne promjene strukture industrije. Oba se razreda nalaze između standardiziranih vrijednosti. Z_1 ili Z_{-1} i Z_0 ; razred 1a između Z_0 i Z_{-1} , a razred 2a između Z_0 i Z_1 . Dakle, postoji određena »nagnutost« prema ispodprosječnom intenzitetu promjena strukture industrije od 1971. do 1988. godine. Nekoliko općina ima izrazita odstupanja prema iznadprosječnosti što uzrokuje tu »nagnutost« od aritmetičke sredine. Također, kao ni u ostalim razredima, ne postoji određeno prostorno okupljanje tih općina. Može se donekle kazati da općine s umjereno iznadprosječnom promjenom u strukturi industrije oblikuju svojevrsni obod oko Zagreba od zapada prema jugu do sjeveroistoka. Tako vrlo stabiliziranu industriju Zagreba okružuje pojas industrije podležne značajnijim strukturalnim promjenama. U toj skupini općina živjelo je 690 606 stanovnika (15,60 posto svih žitelja Hrvatske) i bilo je zaposleno 31 354 radnika (8,37 posto) u industriji 1971. godine, a 17 godina kasnije tu je živjelo 730 690 stanovnika (15,45 posto) i radilo je 65 247 radnika (11,22 posto) u industriji. Prema iznesenim podacima uvida se proces stagnacije naseljenosti, ali i izraziti proces razvoja industrije. Stupanj industrijalizacije bio je u obje godine znatno ispod prosjeka Hrvatske što je unutar okvira ranije iskazanih zakonomjernosti. Industrija je bila nešto heterogenija od prosječne općine u Hrvatskoj u obje godine; to predstavlja određeno odstupanje od spomenutih međuzavisnosti između strukture industrije 1971. i 1988. strukturalnih promjena u industriji od 1971. do 1988. godine.

ZAKLJUČCI

1) Na sjeverozapadu Hrvatske zabilježen je najveći prodor (razvoj) industrije. U tom najprospulzivnijem industrijskom području Hrvatske, najveću ekspanziju zabilježila je kožna industrija.

2) Najvišu vrijednost STPHIND u razdoblju između 1971. i 1988. godine zabilježila je drvena, kemijska i metalna industrija. Dakle, te tri industrijske grane su najviše narušile stabilnost strukture hrvatske industrije.

3) Metalna, elektro i kožna industrija su industrije s najvećom ekspanzijom. One su se prostorno najviše širile od 1971. do 1988. godine u Hrvatskoj.

4) Drvena, kemijska i građevinska industrija su najstagnantnije industrije u Hrvatskoj. To su industrije u povlačenju.

5) Uspoređujući odnos ekspanzivnosti i stagnantnosti svake veće industrijske grane u Hrvatskoj možemo zaključiti da su elektro, kožna i metalna industrija ekspanzivne, a drvena i građevinska industrija stagnantne industrije. Kemijska industrija se u nekim dijelovima Hrvatske značajno povlačila, a u nekima širila. Prema tome, za nju ne možemo kazati da je stagnantna industrija, iako joj je stagnantna komponenta izražena.

6) Struktura industrije bila je između 1971. i 1988. godine podložna manjim promjenama u jače industrijaliziranim sredinama, većim industrijskim središtima i gdje je industrija bila heterogenije strukture. Stabilnost strukture industrije više je narušena u slabijim industrijaliziranim sredinama, manjim industrijskim središtima i gdje je industrija bila homogenija.

7) Prostorno nije primjetno neko značajnije grupiranje vrijednosti STPHIND; ne uvida se pojas gdje je prisutna stabilnost, odnosno nestabilnost strukture industrije. U gotovo pola hrvatskih općina zbile su se ispodprosječne strukturalne promjene hrvatske industrije. Razred umjerene ispodprosječnosti prevladava u Hrvatskoj.

POZIVNE BILJEŠKE

1. Posebnost Izraela su kibuci.
2. Pod riječ prodor misli se na velik porast zaposlenosti između 1971. i 1988. godine.
3. Porast je trebao biti veći od 50 posto u razdoblju od 1971. do 1988. godine.
4. Što je veća vrijednost STPHIND to su se u toj sredini zbile i veće strukturalne promjene. Kada bi vrijednost STPHIND bila 0, tada bi struktura industrije u nekom vremenskom razdoblju ostala potpuno ista.

LITERATURA

- Casetti, E. (1984.): *Peripheral Growth in Mature Economic*, *Economic Geography*, 60, 122-131.
- Ettlinger, N. and Crump, J. R. (1989.): *The military industrial firm, economic control, and local development*. *Environment and Planning C: Government and Policy* 7, 27-38.
- Feletar D., Stiperski Z. (1992.): *Homogenost, odnosno heterogenost industrije Hrvatske 1988. godine*. *Geogr. glasnik*, 54, 133-150.
- Felsenstein D. (1992.): *The Spatial Linkage Patterns of Israeli Firms: Implications for Regional Industrial Development*, *TESG - Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 83, 105-119.
- Florida, R. and Kenney, M. (1990.): *High-technology restructuring in the USA and Japan*. *Environment and Planning A* 22, 233-252.
- Johnson M. L. (1985.): *Postwar industrial development in the southeast and the pioneer role of labor-intensive industry*, *Economic geography*, 61, (1).
- Kutay, A. (1989.): *Prospects for high technology based economic development in mature industrial regions*. *Journal of Urban Affairs* 11, 361-377.
- Milne, S. (1990.): *New forms of manufacturing and their spatial implications: the UK electronic consumer goods industry*. *Environment and Planning A* 22, 211-232.
- Mair, A., Florida, R. and Kenney, M. (1988.): *The new geography of automobile production: Japanese transplants in North America*. *Economic Geography* 64, 352-373.
- O hUallachain B. (1987.): *Regional and Technological Implications of the Recent Buildup in American Defense Spending*, *Annals*, 77, (2).
- Sayer, A. (1989.): *Postfordism in question*, *International Journal of Urban and Regional Research* 13, 666-695.
- Stafford H. A. (1991.): *Manufacturing Plant Closure Selections within Firms*, *Annals of the Association of American Geographers*, 81, 51-65.

SUMMARY

Changes in the Spatial Arrangement of the Branch Structure of Croatian Industry, 1971-1988

by
Zoran Stiperski

1) The greatest development of industry was experienced in northwestern Croatia. In this most propulsive industrial region of Croatia, the greatest expansion was recorded in the leather industry.

2) The highest value of the STPHIND during the period between 1971 and 1988 was recorded in the timber, chemical and metal industries. Thus, these three industrial branches had the most detrimental effects for the stability of the structure of Croatian industry.

3) The metal, electrical and leather industries experienced the greatest expansion. These three branches spatially expanded the most during the 1971-1988 period.

4) The timber, chemical and construction industries are the most stagnant industries in Croatia. These industries are subsiding.

5) Comparing the relationship between the expansion and stagnation of each larger industrial branch in Croatia, it can be concluded that the electrical, leather and metal industries are expansive, while the timber and construction industries are stagnating. The chemical industry has subsided in some parts of Croatia, and expanded in others. Therefore, it cannot be called a stagnating industry, although its stagnant components are very evident.

6) The structure of industry between 1971 and 1988 was subject to minor changes in stronger and larger industrial centres, and where industry had a heterogenous structure. The stability of industrial structure suffered more in weaker and smaller industrial centres and where industry was homogenous.

7) The spatial grouping of STPHIND values was not noticeable; there is no apparent belt of stability or instability of industrial structure. In almost half of the Croatian municipalities, there were below-average structural changes in industry. A moderate below-average classification dominates in Croatia.

Primljeno: 30. lipnja 1995.

Received: June 30, 1995

Ovaj rad sadrži političke geografije i geopolitičke posljedice, ali u najmanje prije manje od deset godina (R. Pavšić, 1987.), nekoliko je razloga da se u toj raspravi ponovno -S jedne strane to su spobalne promjene na svjetskoj političkoj pozornici (slom komunizma i bipolarnog svijeta) te novi izgled svjetskog i, naravno, europskog političkog zemljovišta. Sadržajni dio tih promjena je i novi položaj i status Republike Hrvatske. Spomenute promjene svelike su se odrazile na stanje svjetske političke geografije. Potkraj 1980-ih i u početku 1990-ih pojavio se interes broj političko-geografskih radova koji djelomično jesu potaknuti političkim promjenama, ali i ostali - kao nastavak rasprave o strukturnoj bazi i novim razvojnim potencijalima, započete u sredinom 1980-ih godina. Ovaj rad temelji se upravo na najnovijim nalazima i zaključivanjima strukovnih geografa.

Najnovija svjetska postignuća uvijek je upitno prenijeti i preispitati na lokalnoj razini, no osim irvanjskih, odnosno »globalnih« razloga postoje i »lokalni« razlozi da se o političkoj geografiji ponovno raspravi na teorijskoj razini. Svrhomost doslovce iskazuje potrebu pridavanja veće pozornosti političkoj geografiji u Hrvatskoj. To se odnosi o liprim broju političko-geografskih radova objavljenih u posljednjih 5-6 godina te u ponovnom uvođenju nastavnog predmeta »Politička geografija« na studiju geografije. Doduše, predmet je zasad obnovljen samo izborno i jedino za jednopred-