EKSPANZIJA LUČKE INDUSTRIJE U SVIJETU I PROBLEMI NJEZINOG RAZVOJA U JUGOSLAVIJI

MIROSLAV SIĆ

UDK 911. 653.132

Povezanost morskih luka i industrije

Lučki gradovi predstavljaju tradicionalno privlačna mjesta za razvoj prerađivačkih djelatnosti. Takva njihova uloga osobito je došla do izražaja od početka industrijske revolucije. Razvoju industrije u lučkim gradovima pogodovala je prije svega njihova prometna funkcija. Luke kao složena prometna čvorišta i refrakcijske točke — mjesta loma prometnih tokova na kontaktu jeftinijeg pomorskog i skupljeg kopnenog prometa, bile su trajan stimulativni činilac razvoja raznovrsnih industrija. Međutim, opravdano se ističe da su na lokaciju industrije u lučkim gradovima utjecali i faktori vezani uz urbanu sredinu: gradsko tržište, ponuda radne snage kao i odgovarajuća tercijarna infrastruktura (Dézert-Verlaque, 1978; Vigarié, 1983). Pod utjecajem pomorskog prometa s jedne strane i urbane sredine s druge, tradicionalna industrija lučkih gradova izdiferencirala se na servisnu industriju, povezanu sa potrebama brodarstva, na importnu i eksportnu industriju, te na industriju koja se razvila na principu ekonomske osmoze (Chardonnet, 1965).

Karakteristično je da je ta tradicionalna lučka industrija slabo utjecala na prostorno-funkcionalni razvoj luka. Tvornice su podizane u blizini luke, a samo ponekad i unutar lučkog bazena. Povezano s time, operativne obale u lukama rijetko su se specijalizirale za potrebe odgovarajućih industrija. Navedene činjenice mogle bi se potkrijepiti primjerima iz svijeta, no povezano s problematikom ovoga rada navesti ćemo slučaj Rijeke, koja u nas ima najveću tradiciju lučke industrije. Stare industrije Rijeke (tvornica papira, mlinovi, tvornica duhana, tvornica strojeva, platna, kemijskih proizvoda, prerada drveta i dr.) (Bičanić, 1951; Despot, 1957), osnovane na bazi prometnog položaja i pogodnosti slobodne luke, smjestile su se pretežno na različitim urbanim lokacijama (na pr. zona Rječine), koje su danas već preživjele i napuštaju se. Tek u mlađoj fazi industrijalizacije Rijeke industrija se osniva na obali (brodogradilište, rafinerija nafte, plinara, »Torpedo«), no ona malo utječe na preobražaj riječke luke.

Novo razdoblje u razvitku lučke industrije započinje u periodu nakon drugog svjetskog rata, od početka 60. godina. Ono je povezano s pojavom i širenjem lučko-industrijskih zona i slobodnih ekonomskih zona. Ta dva procesa industrijalizacije morskih luka, koja su u punoj mjeri došla do izražaja u proteklih dvadesetak godina, snažno su se odrazila na prostorno-funkcionalnom razvoju luka. Oba procesa privukla su veliku pažnju znanstvenih krugova, kako zbog svoje širine i snage novih lokacijskih faktora povezanih sa tendencijama litoralizacije odn. maritimizacije kopnenih prostora svijeta, tako i zbog prostornih posljedica na lokalnoj, regionalnoj i široj razini.

U daljnjem izlaganju detaljnije ćemo prikazati razvoj i značajke lučko-industrijskih i slobodnih ekonomskih zona u svijetu i u svjetlu tih spoznaja razmotriti probleme njihovog razvitka u Jugoslaviji.

Pojava i razvoj lučko-industrijskih zona

Lučko-industrijske zone (Z.I.P.; M.I.D.A.)[1] predstavljaju novi element u industrijskoj funkciji morske luke, bitno drugačijeg karaktera od tradicionalnih lučkih industrija. To je pojava snažne koncetracije industrije na morskim obalama, usmjerene prvenstveno na preradu sirovina iz prekomorskih zemalja i usko povezane sa novim oceanskim poretkom odn. oceanskim determinizmom. Primarni činilac razvoja te industrije je gigantizam u pomorskom prometu. On je doveo do krupnih promjena u cijeni prijevoza sirovina i povezano s time do prevlasti novih lokacijskih odnosa prema formuli »prostor-troškovi«.

Utjecaj prijevoznih troškova na izbor novih lokacija jasno se razabire iz slijedećih primjera. God. 1975. prijevoz 1 tone željezne rude (itabarit) između Tubarao-a (Brazil) i Dunkerque-a iznosio je 6,5 US $ odnosno 0,6 centima po t/milja. Na relaciji Dunkerque-Pont à Mousson (Lorraine) on se povećao na 6 centima po t/km tj. za deset puta (Brunet, 1977). Do još većeg snižavanja relativne cijene prijevoza došlo je kod sirove nafte.

1. Z.I.P. (franc.) — Zones industrielles portuaires; M.I.D.A. (engl.) — Martime Industrial Development Areas.

Početkom 1981. godine prijevoz 1 tone nafte (cijena: 1.100—1.300 franaka) između Perzijskog zaljeva i Rotterdama iznosio je samo 40 FF odnosno svega 0,000939 FF po t/km (Vigarié, 1983). Premda vrlo skup, moderni je brod u stvari jeftin, jer ima golemi kapacitet i stvara vrlo veliki broj tona/kilometara (milja). Kako kopnena sredstva nisu doživjela sličnu evoluciju u pravcu »ekonomije veličine«, stvorena je tolika razlika u cijeni transportnih usluga između pomorskog i kopnenog prometa, da je postalo evidentno da prijevoz masovnih tereta (tekućih i sipkih) treba zaustaviti i preraditi na onome mjestu gdje ih ostavlja brod.[2] Pojava gigantizma u pomorskom prometu stvorila je tako bitno nove odnose i Dunkerque je ekonomski gledano postao bliži Brazilu od francuske Lorraine. Luka Le Havre je povezano s time lansirala slogan »Le Havre je 400 km od New-Yorka (Vigarie, 1983). Na grupiranje industrije u morskim obalama i formiranje lučko-industrijskih zona utjecali su, međutim, i ostali razlozi.

Napori za ekonomskim osamostaljivanjem zemalja u razvoju doveli su do pojačane eksploatacije njihovih rudnih bogatstava, usmjerenih u prvo vrijeme isključivo na izvoz. Tako su se 60. godina pojavile na svjetskom tržištu velike količine kvalitetnih i jeftinih rudnih sirovina. No, u svjetsku trgovinu takvih sirovina (ugljen, željezna ruda i dr.) jednako su se uključile i neke razvijene zemlje (Kanada, SAD, Australija). S ovim procesom aktiviranja rudnih bogatstava prekomorskih zemalja koincidirala je pojava relativnog iscrpljivanja rudnih zaliha u nizu klasičnih industrijskih zemalja. Najizrazitije je to došlo do izražaja u Zapadnoj Evropi i Japanu.

Tako se pod utjecajem gigantizma u pomorskom prometu i općeg ekonomskog razvoja, a posebno razvoja u domeni sirovina, počela širiti nova lučka odnosno obalska industrija.[3] Detaljnija su istraživanja pokazala da se u njihovom razvoju mogu izdvojiti dva karakteristična perioda, te da postoji više generacija lučko-industrijskih zona (Vigarié, 1980, 1982).

P r v i p e r i o d poklapa se uglavnom sa 60. i početkom 70. godina i značajan je samo za razvijene zemlje. Unutar njega jasno se diferenciraju prve dvije generacije lučko-industrijskih zona. Prva od njih započela je sa otvaranjem Botleka (1958) u Rotterdamu, no kao pravi model lučko-industrijske zone uzima se obično Europoort. Pored Rotterdama, u to se vrijeme snažno razvija nova lučka industrija u Antwerpenu, u Hamburgu i Bremenu, Dunkerqueu, Le Havreu, Marsellieu, Tarantu i dr. Od 1959. godine paralelno teče vrlo dinamičan razvoj lučko-industrijskih zona u Japanu, koje se koncentriraju oko Tokijskog zaljeva, u zoni Osaka-Kobe i Kitakjušu. U Evropi su lučko-industrijske zone zauzele (do 1974) 59.200 ha, u Japanu (do 1975) 44.000 ha. Istovrsne tendencije industrijalizacije luka došle su do izražaja i u ostalim razvijenim zemljama.

Osnovu razvoja prve generacije lučko-industrijskih zona čini nafta, na koju u to vrijeme otpada oko 57 % od ukupnog pomorskog prijevoza. Na bazi uvezene nafte u lukama se razvijaju tri vrste industrija: rafinerije, petrokemijska industrija i termoelektrane. No, luke jednako privlače crnu metalurgiju, baznu kemiju i niz ostalih industrija koje na početku ciklusa prerade imaju sirovinu. To je prema tome razdoblje nagle ekspanzije teške industrije na morskim obalama, velikih investicija, relativno malog zapošljavanja radne snage i istovremeno jakog zagađivanja. Veliki promet nafte omogućio je krupne investicijske radove u lukama u cilju njihovog prilagođavanja gigantizmu brodarstva i litoralnoj industriji. U lukama se izgrađuju specijalizirani lučki prostori — terminali, namijenjeni odgovarajućim industrijama. Stvara se tako nova generacija luka (Wolkowitsch, 1973).

U nas su o toj pojavi obalskih industrija i o novoj industrijskoj funkciji u morskoj luci pisali I. Krešić (1966), J. Padjen (1969, 1971), B. Kojić (1969) i I. Petrić (1972), dok je Roglić (1966, 1968) povezano s time dao znanstveni aspekt litoralizacijskog procesa. Međutim, početkom 70. godina uglavnom prestaju rasprave o ovoj problematici i pored činjenice da je u svijetu nastavljena dinamična industrijalizacija luka.

U to je vrijeme već izvršen prijelaz na drugu generaciju lučko-industrijskih zona. Karakterizira ih najprije izgradnja raznovrsnije industrije, s većim koeficijentom zaposlenosti i s primjenom strožih mjera kontrole i zaštite od štetnih otpadnih produkata. Lučko-industrijske zone nisu više po strani od urbanog fenomena. Povezano s većom zaposlenošću i izgradnjom stambenih zona u njih ulaze i različiti javni sadržaji (škole, bolnice, sportski tereni). Zbog toga se povećavaju površine namijenjene javnim potrebama, a smanjuju one predviđene za industriju. To tim prije jer se odustaje od nekih velikih industrijskih projekata u Hamburgu, Rotterdamu, Antwerpenu i dr.

Uzroci takve evolucije često se objašnjavaju naftnom krizom (poslije 1973) i ekonomskom recesijom koja je iza nje slijedila. Zanemaruje se pri tome činjenica da u to vrijeme snažno dolaze do izražaja ekološki problemi. Stanovništvo

2. Izuzetak u tome čine naftovodi, koji zbog niskih prijevoznih troškova omogućavaju transport sirove nafte duboko u unutrašnjost kontinenata.

3. Neki autori (na pr. Dézert-Verlaque, 1978) inzistiraju na razlici između pojma lučka industrija i obalska ili litoralna industrija. Prvi se odnosi na industriju u svim morskim lukama, uključujući i one u unutrašnjosti kontinenata, a drugi samo na luke obalskog ruba.

razvijenih zemalja postaje sve osjetljivije na rastuću poluciju i degradaciju okoliša. Javno mišljenje se protivi daljnjem razvoju »prljavih industrija«, a sličan stav zauzimaju i pojedine vlade. Postavio se istovremeno i problem rješavanja nezaposlenosti. Kako teška industrija ima niski koeficijent zaposlenosti (obično do 8, rijetko 10—12 zaposlenih na 1 ha), javila se težnja za razvojem raznovrsnije industrije, koja će zaposliti više radne snage. Veliki razvoj lučko-industrijskih zona tokom 60. godina doveo je i do pojave sektorskog zasićenja: javlja se problem industrijske vode, sve skupljeg zemljišta, prometnog povezivanja unutar zona i sa zaleđem i dr. Pokazalo se da više nema povoljnih uvjeta za razvoj velikih industrijskih kompleksa odnosno da su obalske zone postale za industriju previše skupe.

Značajno je u vezi sa ovim prvim periodom razvitka lučko-industrijskih zona razmotriti i neke sintetičke spoznaje o mehanizmu njihovog razvoja. One dolaze do izražaja kroz ekonomski, prostorni, urbani i regionalno-organizacijski aspekt. Ekonomski aspekt pokazuje da su kod lučko-industrijskih zona došla do izražaja tri oblika povezanosti (koherencije): vertikalna, horizontalna i vremenska. Prva, vertikalna povezanost (tz. tehnička indukcija) dovela je do razvoja lanca industrija vezanih uz primarnu preradu — onu, koja se nalazi na čelu industrijskog ciklusa. Druga, horizontalna povezanost (efekt sredine, sinenergija) opaža se na činjenici da je lučko-industrijska zona kao dinamizirajuća sredina privukla i ostale industrije, koje nemaju obavezno uske i stalne veze s morem. K tome treba pridodati i vremensku povezanost: puni efekt razvoja postignut je uz istovremeno programiranje i realiziranje industrijskih, lučkih i infrastrukturnih sadržaja u zoni.

U prvom periodu razvoja lučko-industrijskih zona u punoj je mjeri došao do izražaja i prostorni aspekt. Pokazalo se da su za stvaranje jedne zone potrebne s jedne strane velike slobodne površine priobalja, a s druge velike dubine mora. Sa površinama manjim od 2.000—3.000 ha teško se mogla dostići razina međunarodne privlačnosti, potrebna za investiranje stranih poduzeća. Problem dovoljno velikih površina za razvoj lučko-industrijskih zona lakše se rješavao na niskim obalama građenim od mekih sedimenata (na pr. obale Sjevernog mora), a teže na strmim i kamenitim obalama (obale Mediterana). U Japanu je taj problem rješavan nasipavanjem mora. Tako su stvoreni »industrijski polderi«. Ukupna površina tih nasutih zemljišta (jap. umetate chi) iznosi 900 km² (Flüchter, 1984)[4]. Jednako se postavilo pitanje dovoljne dubine mora odn. dubokih luka. U akvatorij 14 m dubine mogao se primiti brod od 100.000 tona nosivosti, no to nije bilo dovoljno za velike tankere. Dubine do 19 m bile su povoljne za brodove nosivosti do 200.000 tona, a još veće dubine otvarale su sve mogućnosti korištenja.

Izgradnja lučko-industrijskih zona odrazila se i na urbanom razvoju. Industrija na čelu ciklusa prerade generirala je zaposlenost, izravnu i posrednu i dovela je do porasta stanovništva. Posljedica takvog demografskog razvoja bila je urbana indukcija. Tako je na pr. zona Northern Rangea (Seina-Elba, 59.200 ha lučko-industrijskih površina) privukla 5,5 mil novih stanovnika, što odgovara udvostručenju broja stanovnika postojećih obalskih gradova. Slične su posljedice došle do izražaja i u Japanu. Dinamika lučkih gradova odrazila se dalje na ostalim urbanim centrima — ona je dovela do modificiranja hijerarhije i funkcionalnih odnosa među pojedinim gradovima.

Spomenimo također da je lučko-industrijskim zonama, sve do polovice 70. godina, pridavano izuzetno regionalno-organizacijsko značenje. Zbog sposobnosti da dinamiziraju i prestrukturiraju prostrana područja, tretirane su kao primarni nosioci razvoja i organizacije prostora. Takva njihova uloga uklapala se u teoriju polova razvoja Perrouxa, Boudevillea i Poelincka. No, već iza 1975. strukturne promjene u svijetu učinile su razvoj lučko-industrijskih zona manje uvjerljivim i to je osporilo njihovu polarizacijsku ulogu. Rezultati su ipak vrlo značajni jer je na pr. tri četvrtine proizvodnje čelika u zapadnoevropskoj Zajednici za ugljen i čelik prešlo na morsku obalu.

D r u g i p e r i o d razvoja lučko industrijskih zona započinje s pojavom takvih zona u zemljama u razvoju. Ta treća generacija lučko-industrijskih zona ima i svoje šire društveno-ekonomsko značenje koje treba posebno navesti. Sve do 60. godina ovoga stoljeća svijet se tradicionalno dijelio na potrošačke zemlje sirovina i energije sjeverno od sjeverne obratnice i na proizvodna područja tih dobara (s izuzetkom SAD i SSSR) južno od nje. U mlađem periodu ta se shema počinje mijenjati. Započinje industrijalizacija zemalja Trećeg svijeta. U tim zemljama ima sve više planova i ostvarenja koji odgovaraju pojmu lučko-industrijske zone. Radi se o objektima koji povezano s pomorskim determinizmom posluju na bazi niske cijene sirovina i povoljne dostupnosti u pogledu snabdjevanja sirovinama i plasmana finalnih proizvoda.

Od kraja 60. godina u pogonu je velik broj lučko-industrijskih zona treće generacije. Takve su na pr. zone Donji Orinoko (željezara, prerada boksita) u Venezueli, Kaohsiung (željezara) na Tajvanu, Tsincha-Shangai (kemijski kompleks) u

4. Približno 75% od te površine iskorišteno je za luke i baričnu industriju (rafinerije nafte, petrokemijske komplekse, integrirane željezare, termoelektrane, aluminijsku industriju, lučke treminale i dr.). oko 7% za javne lučke površine (kontejnerski terminali i dr.), a 15—20% za urbanu i metropolitansku infrastrukturu.

Kini, Jurong u Singapuru. Nadalje, veći broj zona osnovan je u Brazilu, Indiji, Južnoj Koreji; one su osobito utjecale na nagli porast proizvodnje čelika u tim zemljama. Od kasnije planiranih i više ili manje dovršenih projekata treba navesti Bayovar (petrokemija, fosfati) u Peruu, Sedar (umjetna gnojiva) u Senegalu, Mina Salman (aluminij) u Bahreinu, Umm Said (metalurgija, gnojiva) u Kataru, zatim poli-industrijske zone u Djebel Ali-u (Emirati) i Djabaylu (Saudijska Arabija) i td.

Težnja za ekonomskom nezavisnošću glavni je uzrok litoralne industrijalizacije zemalja Trećeg svijeta. Takav razvoj pojačan je stvaranjem organizacija proizvođača sirovina (OPEC i dr.) i akcijama na međunarodnom planu (UNCTAD) koje su afirmirale suverenitet tj. kontrolu i pravo eksploatacije nacionalnih sirovina. Nova, u pravilu teška industrija locirana je na obali. Na to je utjecao mehanizam razvoja takvih industrija, posebno vezanost na svjetsko tržište. Osim toga, u tim su se zemljama već razvili terminali za izvoz sirovina i domaća trgovačka flota.

No, na razvoj treće generacije lučko-industrijskih zona utjecala je i politika investiranja razvijenih zemalja. One su poticale razvoj bazne industrije. Kao primjer može se navesti Japan, mlađi razvoj kojega se više nije mogao osnivati na industrijama koje na čelu ciklusa prerade imaju sirovine, već na uvozu poluprerađevina. Japanske banke su stoga financirale razvoj teške industrije u zemljama u razvoju. Takav stav došao je do izražaja i u Evropi i SAD.[5] Kako je radna snaga postala skupa i stvorena su ozbiljna ekološka ograničenja, stopa rasta je slabila, počela je orijentacija na one zemlje u razvoju koje su pružale garancije stabilnosti (Meksiko, Brazil, Taiwan, Južna Koreja i dr.). Kod svih lučko-industrijskih zona u tim »novim industrijskim zemljama« konstatirana su određena odstupanja od mehanizma razvoja u razvijenim zemljama: snažan je utjecaj državnog planiranja, zapošljava se jeftina radna snaga i koriste sirovine iz bližeg zaleđa, a glavnina proizvodnje, zbog slabog unutrašnjeg tržišta, usmjerava se na izvoz. Pored toga, takve lučko-industrijske zone nisu generirale jači razvoj ostalih industrija, niti su znatnije utjecale na organizaciju prostora.

Povezano s takvim razvojem, od početka 80. godina započela je najmlađa evolucija lučko-industrijskih zona, koja se ponovo odvija u razvijenim zemljama. Govori se o četvrtoj generaciji lučko-industrijskih zona (Vigarié, 1982). Njihov razvoj obilježavaju tri karakteristična procesa: 1. Modifikacija postojeće industrijske strukture, 2. Jačanje trgovačkih aktivnosti i 3. Širenje urbanih sadržaja. Novi element i motor razvoja u lučko-industrijskim zonama, pored starije nafte, postaje sada ugljen.[6] Primjenjuju se nove metode korištenja kvalitetnog (kamenog) ugljena (ugljena prašina, COM — mješavina ugljena i nafte i dr) pa raste energetsko značenje zone. No, u njima se sve više počinju prerađivati i polu proizvodi iz zemalja u razvoju i jača značenje lake industrije. Drugi karakterističan proces otvoren je razvojem trgovačkih aktivnosti. Kao primjer može se navesti luka Le Havre, koja je uredila »brazilsku platformu« — dio lučkog prostora u kojem se obavlja skladištenje, kondicioniranje, konfekcioniranje i raspodjela brazilske robe za cijelu Evropu. Slične su tendencije došle do izražaja i kod ostalih evropskih i svjetskih luka. Poticaj za taj oblik trgovinske aktivnosti došao je iz zemalja u razvoju, ali i iz razvijenih prekomorskih zemalja (Japana i dr.). Posljedica toga procesa je da su lučko-industrijske zone postale organizacijski i funkcionalno još složenije. To tim prije što je u daljnjoj mjeri jačala i njihova urbanizacija.

S prikazanim razvojem, lučko-industrijskih zona nije iscrpljena problematika suvremene industrijalizacije morskih luka. Potrebno je također razmotriti i pojavu industrije u slobodnim ekonomskim zonama.

Razvoj industrije u slobodnim ekonomskim zonama

U svijetu se slobodne ekonomske zone javljaju u različitim oblicima: kao slobodne carinske zone (Free zones odn. Zonees franches), koje imaju dugu tradiciju u razvijenim zemljama, zatim kao slobodne zone za industrijsku preradu (Transformation free zones, Zones franches de transformation), raširene u novije vrijeme osobito u zemljama u razvoju, »poduzetničke zone« (»Enterprise Zones«) u Velikoj Britaniji, zone zaposlenja (Zones d'emploi) u Belgiji i dr. (Merenne-Schoumaker, 1985). Osnovna je značajka svih slobodnih ekonomskih zona da se osnivaju u enklavama koje imaju poseban carinski status unutar nacionalnog teritorija i pružaju značajne pogodnosti za razvoj privrednih aktivnosti, posebno eksportnog karaktera.

Prednosti i značenje takvih zona najprije su došli do izražaja sa razvojem slobodnih carinskih zona u lukama razvijenih zemalja. One su dugo vremena bile usmjerene pretežno na trgovačko-skladišne poslovanje, no u novijem periodu u njima sve više jačaju raznovrsne prerađivačke djelatnosti, posebno one iz područja visokih tehnologija. Prerađivačka je funkcija naročito došla

5. Spominjemo primjer Francuske koja je u trgovinskoj razmjeni sa Jugoslavijom napustila uvoz glinice (iz Mostara) i prešla na aluminijske ingote.

6. God. 1970. prevezeno je u svjetskom pomorskom prometu 102 mil tona ugljena, 1975. 126 mil, 1980. 182 mil a 1985 (prognoza) 270 mil tona (Kirinčić, 1982)

do izražaja s razvojem slobodnih zona za industrijsku preradu. U našoj literaturi one se spominju i kao slobodne lučke zone za industrijsku preradu i izvoz (Žuvela, 1985), što ukazuje na njihove bitne značajke. Usmjerena na doradu i finalnu proizvodnju, industrija u slobodnim ekonomskim zonama ima pored carinskih još određene fiskalne, devizne, vanjskotrgovinske i ostale olakšice da bi bila što konkurentnija na svjetskom tržištu. Tako su prednostima smještaja u lukama i pogodnostima skupne lokacije pridodane i ekonomsko-političke prednosti za obavljanje industrijske djelatnosti.

Ukupan broj slobodnih ekonomskih zona, trgovinskih i industrijskih, vrlo brzo se povećavao u proteklih dvadesetak godina. Prema nekim procjenama sredinom 80. godina u svijetu je bilo oko 500 takvih zona i u njima je obavljeno više od jedne četvrtine međunarodne razmjene roba i usluga (Ostojić, 1985). Po broju zona vode SAD, Evropa i Latinska Amerika, ali su po opsegu djelatnosti na prvom mjestu zone Dalekog Istoka. Posebni interes privlače pri tome slobodne ekonomske zone za industrijsku preradu u zemljama trećeg svijeta, kako zbog dinamičnog razvoja tako i zbog njihove uloge u industrijalizaciji i ukupnom ekonomskom razvoju tih zemalja.

God. 1966. u zemljama u razvoju postojale su samo dvije slobodne ekonomske zone za industrijsku preradu (Kundla u Indiji i Mayagüez u Portoriku), 1970. ih je bilo 11, a do 1981. njihov se broj povećao na 96. Od toga je 25 otpadalo na Meksiko, 9 na Južnu Koreju, a 8 na Maleziju. Najveći opseg djelatnosti razvile su, kao što je već istaknuto, slobodne zone Dalekog Istoka. Tri takve zone na Tajvanu sudjelovale su u ukupnom industrijskom izvozu 1979. sa 7,5 %, a zona Batan na Filipinima sa 6,8 %; južnokorejske zone Masan i Iri sudjelovale su 1980. u izvozu zemlje sa 3,9 % (Basile i Germidis, 1984). Ekspanzija tih »tvornica za svjetsko tržište« bila je jedan od važnijih činilaca dinamičnog razvoja i napretka tz. novih industrijskih zemalja Azije.

U svijetlu navedenih činjenica interesantno je pobliže razmotriti i faktore ekspanzije i uspjeha slobodnih ekonomskih zona za industrijsku preradu. Osnivanje takvih zona usko je povezano sa prerazmještajem radnog procesa iz razvijenih zemalja u zemlje u razvoju. Najznačajnije pogodnosti zemlje domaćina predstavljaju pri tome niže nadnice odn. niži standard života te troškovi transporta. Niži troškovi radne snage uz istovremenu produktivnost na razini tradicionalnih industrijskih zemalja stimulirali su inozemne investitore, to tim prije što se radilo o fleksibilnom pristupu, s ulaganjima u laku odn. potrošačku industriju. Slijedeći značajan element koji je utjecao na odluke o investiranju jesu relativno niski transportni troškovi. Ne radi se samo o troškovima koji proizlaze iz pogodnosti lokacije u lukama, već i o troškovima istovara-utovara, skladištenja, pakiranja i dr. Kao dodatni stimulativni činilac javlja se pri tome utjecaj modernih telekomunikacija koje su omogućile upravljanje na daljinu i time oslobodile proizvodnju uskih prostornih granica.

Važan element uspjeha slobodnih zona za industrijsku preradu je struktura industrijske proizvodnje. U njoj dominiraju proizvodnja i kompletiranje električnih i elektronskih uređaja, kompjutora, signalnih uređaja, postrojenja za veze, foto-aparata, optičkih i muzičkih instrumenata, navigacijske opreme, tiskarskih uredskih i alatnih strojeva, automobilskih dijelova, proizvodnja lijekova i kozmetičkih proizvoda, cipela i predmeta od kože, tekstilne konfekcije i dr. Takva proizvodna orijentacija odgovarala je interesima kompanija koje su ušle u ulaganja u ekonomske zone, a uklapala se i u širu strategiju razvoja zemalja domaćina s obzirom da se ona osnivala na privlačenju stranog kapitala i moderne tehnologije radi ubrzanja procesa industrijalizacije.

Razvoj slobodnih ekonomskih zona kao i ranije prikazani razvoj lučko-industrijskih zona doveli su do snažne ekspanzije industrije u morskim lukama svijeta. Pitanje koje se logično dalje postavlja je u kojoj su mjeri takvi procesi došli do izražaja u jugoslavenskim morskim lukama i da li je Jugoslavija iskoristila mogućnost koje je pružio litoralizacijski proces.

Problem novih lučkih industrija u Jugoslaviji

Opći uvjeti razvoja. U pristupu ovoj problematici potrebno je najprije ukazati na trajne geografske pogodnosti Jugoslavije za litoralizacijski proces i povezano s time za razvoj lučke industrije. 1. Jugoslavija ima dugu i razvedenu morsku obalu, s brojnim prirodnim, rijaskim lukama, tako da postoje vrlo povoljne mogućnosti za razvoj lučkih i lučko-industrijskih aktivnosti; 2. Na jugoslavenskom primorju postoji relativno duga tradicija luka. Zahvaljujući toj tradiciji i novijem prometnom valoriziranju, u Jugoslaviji je nekoliko luka dostiglo takvu razinu razvijenosti koja pogoduje obavljanju složenih ekonomskih funkcija; 3. Jugoslavenske luke imaju prostrano prirodno zaleđe (Hinterland) u prostoru srednjeg Podunavlja i vrlo povoljno su smještene u odnosu na velike pomorske putove i morsko zaleđe (Foreland).

Pored tih trajnih pogodnosti za razvoj lučke industrije, osnovanih pretežno na relevantnim geografskim činiocima, u Jugoslaviji su za takav razvoj postojale u proteklom razdoblju i povoljne društveno-ekonomske pretpostavke. Jugoslavija je u čitavom poslijeratnom periodu provodila politiku intenzivne industrijalizacije. Međutim, karakteristika je te industrijalizacije da se ostva-

rivala pretežno administrativnim putem i političkim odlukama koje su davale prednost razvojnim ciljevima, a manje sasvim ekonomskim efektima. To je istovremeno značilo usmjerenje na iskorištavanje domaće sirovinske osnove, na ubrzani razvoj nerazvijenih krajeva i na intenzivno zapošljavanje radne snage. Takav koncept razvoja pogodovao je, razumljivo, klasičnoj industrijalizaciji i vrednovanju tradicionalnih industrijskih lokacija.

Dinamičan industrijski razvoj Jugoslavije osnivao se na intenzivnoj investicijskoj aktivnosti. Tokom 60. i osobito 70. godina, kad se privlače velika inozemna financijska sredstva, stvaraju se kvalitetno nove pretpostavke za razvoj industrije. Priliv kapitala iz visokorazvijenih zapadnih zemalja otvorio je istovremeno mogućnosti uvođenja moderne tehnologije, značajnijeg prestrukturiranja proizvodnje, tržišne orijentacije i prilagođavanja suvremenim lokacijskim zakonitostima.

U analizi mogućnosti industrijske litoralizacije Jugoslavije ne mogu se mimoići ni političke pretpostavke šireg značenja. One proizlaze iz karaktera Jugoslavije kao nesvrstane zemlje i iz njezine aktivne uloge u rješavanju ključnih društveno-ekonomskih pitanja zemalja u razvoju, u sklopu pokreta nesvrstanosti i Organizacije ujedinjenih naroda. Takva politička platforma stvorila je osnovu za jače ekonomsko povezivanje i trgovinsku razmjenu sa zemljama u razvoju i u sklopu toga istakla je ulogu naših pomorskih veza i luka.

Spomenute društveno-ekonomske pretpostavke i geografske pogodnosti Jugoslavije za razvoj moderne lučke industrije do sada su, nažalost, vrlo malo iskorištene. Podignuto je svega nekoliko tipičnih litoralnih industrija, tako da se može govoriti o relativno skromnim tendencijama formiranja lučko-industrijskih zona. Još je manje postignuto u razvoju industrije u slobodnim ekonomskih (carinskim) zonama. Takav oblik industrijalizacije još pravo nije ni počeo, premda su prve slobodne carinske zone osnovane još prije dva i pol desetljeća. Dosadašnji razvoj i probleme nove lučke industrije u Jugoslaviji prikazat ćemo dalje na konkretnim primjerima.

Nova lučka industrija u prostoru riječkog zaljeva. Sirova nafta predstavlja za Jugoslaviju najvažniju uvoznu sirovinu prekomorskog porijekla te je i razumljivo da je ona najprije utjecala na pojavu prve tipične litoralne industrije. To je Rafinerija nafte Rijeka koja je izgrađena u Urinju 1965. godine. Makrolokacija ove industrije određena je općim značenjem i funkcionalnim usmjerenjem riječke luke i tradicijom rafinerijske djelatnosti, a na mikrolokaciju su utjecale povoljne mogućnosti uređenja naftnih terminala unutar Bakarskog zaljeva i na jugozapadnoj strani kostrenskog poluotoka, te dovoljno velike površine u njihovom zaleđu pogodne za smještaj industrije.

Rafinerija nafte u Urinju, kojoj je godišnji kapacitet prerade sukcesivno povećan do 8 mil tona, utjecala je zatim na izgradnju (1974) na istoj lokaciji termoelektrane Rijeka 1 (320 MW) usmjerene na korištenje mazuta. Tako se formirala prva jezgra litoralne industrije na širem prostoru riječke luke koja u odnosu na svjetske trendove odgovara prvoj generaciji lučko-industrijskih zona. Daljnji planovi (od 1975) logično su išli u pravcu razvoja petrokemijske industrije, povezano sa interesima domaće INE i američke transnacionalne kompanije Dow Chemical. Ta druga jezgra litoralne industrije (DINA, danas INA Petrokemija Omišalj) locirana je na sjevernom dijelu otoka Krka, u zoni zaljeva Sepen i Omišaljskog polja. Svojim smještajem ona se nadovezala na instalacije naftnog terminala Jugoslavenskog naftovoda (JUNA) izgrađenog u Omišaljskom zaljevu (1979). Izgradnja tog petrokemijskog kompleksa, koji je trebao imati ukupno osam tvornica, osjetno je, međutim, zakasnila. Kako su se u svijetu krajem 70. godina već znatnije izmijenili uvjeti za petrokemijsku proizvodnju (naftna kriza, zasićenost proizvodnje) i javlja se druga i treća generacija lučko-industrijskih zona, izgradnja omišaljske petrokemije zapada u krizu, međunarodna suradnja se prekida, a čitav program bitno revidira. Početkom 1984. puštena je u pogon prva tvornica (polietilena niske gustoće), a krajem iste godine i druga (vinilklorid monomer, etilen diklorid) i na tome je razvoj ovog kompleksa stao.

Ugljen je druga značajna uvozna sirovina koja je utjecala na razvoj nove lučke industrije na širem prostoru Rijeke. God. 1978. izgrađena je na obali Mandrač u Bakarskom zaljevu Koksara Bakar, godišnjeg kapaciteta 850.000 tona metalurškog koksa. Na makrolokaciju koksare, koja je podignuta u sklopu Metalurškog kombinata SOUR Željezare Sisak, utjecali su isti faktori kao i kod rafinerije nafte — niži troškovi prerade uvezenih sirovina na morskoj obali, dok je njezina mikrolokacija određena blizinom terminala za rasute terete u Bakru (izgrađen 1967.). Koksara je izgrađena u periodu rastuće krize nafte i sve veće uloge ugljena u svjetskoj razmjeni koji postaje novi faktor dinamiziranja lučko-industrijskih zona (Gachelin, 1983). S njezinom izgradnjom stvorena je i treća jezgra nove lučke odn. litoralne industrije u riječkom prostoru.

Takav industrijski razvoj, koji je istovremeno predstavljao i prostornu ekspanziju riječke luke u smislu stvaranja novih specijaliziranih terminala odnosno »nove generacije luka«, doveo je do formiranja lučko-industrijske zone u prostoru Bakarskog zaljeva i sjevernog dijela otoka Krka. Ona se počela razvijati u periodu prve generacije

lučko-industrijskih zona, no od njih se razlikuje zbog niza specifičnosti. Ponajprije, izostali su pojedini oblici ekonomske povezanosti, osobito vertikalna koherencija. Petrokemija na pr. radi na bazi uvoznog pirolitičkog (primarnog) benzina iako se nalazi neposredno uz rafineriju nafte. U zoni nije došlo do stvaranja lanca industrija koje se nadovezuju na petrokemijsku proizvodnju. Izostala je uglavnom i horizontalna koherencija — razvoj ostalih industrija vezan uz pogodnosti sredine.[7] Takav ograničen razvoj nije, razumljivo, doveo do većeg zapošljavanja, pa je izostao i značajniji porast stanovništva i proces urbanizac je naselja u području zone. Nadalje, zbog svojih razvojnih i strukturnih problema lučko-industrijska zona Bakarskog zaljeva i sjevernog Krka nije preuzela širu ulogu u organizaciji prostora, kao što je to bio slučaj sa lučko-industrijskim zonama u Zapadnoj Evropi tokom 60. i 70. godina. Sve to pokazuje da se ova zona znatnije razlikuje od sličnih zona u razvijenim zapadnim zemljama. Problemi s financiranjem, koji su doveli do zakašnjenja izgradnje i do zaustavljanja daljnjeg razvoja petrokemije, stalne ekonomske teškoće s uvozom nafte, utjecaj tekuće ekonomske politike države i u mlađem periodu sve prisutnija ekološka pitanja činjenice su koje govore u prilog tome da je ova lučko-industrijska zona po svojem karakteru bliža sličnim zonama zemalja u razvoju.

U ostalim morskim lukama Jugoslavije nije došlo do stvaranja litoralnih industrija i formiranja lučko-industrijskih zona. Premda su se u nekima razvile industrije koje rade na bazi uvezenih sirovina (Koper — tropsko drvo i kemikalije; Zadar — soja i dr), one ni po svojoj lokaciji niti po strukturi i općem značenju ne predstavljaju pojave istovrsnog karaktera.

S l o b o d n e c a r i n s k e z o n e i p r o b l e m i n j i h o v e i n d u s t r i j a l i z a c i j e. Od 1963. godine, kada su stvorene zakonske mogućnosti za njihovo otvaranje, slobodne carinske zone osnovane su u sedam morskih luka Jugoslavije — u Kopru, Puli, Rijeci, Zadru, Splitu, Kardeljevu i Baru. Za razliku od sličnih zona u svijetu, one međutim nisu doživjele značajniji razvoj, niti su u prvom smislu postale slobodne zone. Stroge carinske odredbe i ostala ograničenja nisu pogodovali razvoju složenijih trgovinskih i uslužnih funkcija. Zone su se ograničile samo na pretovar i skladištenje roba, a to nije bilo dovoljno za privlačenje značajnijih tranzitnih robnih tokova. Neadekvatna politika razvoja slobodnih carinskih zona umanjila je tako konkurentsku sposobnost naših luka i negativno se odrazila na valoriziranju njihovih položajnih prednosti.

Skromni rezultati postignuti u razvoju slobodnih carinskih zona u Jugoslaviji tokom proteklih godina nasuprot dinamičnom razvitku sličnih zona u svijetu, posebno u zemljama u razvoju, aktualizirali su u novije vrijeme pitanje njihovog efikasnijeg funkcioniranja. Na razini zemlje prihvaća se stajalište da slobodne carinske zone trebaju dobiti istaknutije mjesto u vanjskotrgovinskoj razmjeni. To se može postići ukoliko se u njima organizira proizvodnja za izvoz ili pružaju raznovrsne usluge stranom kupcu. Državi je u interesu takav razvoj slobodnih carinskih zona — ona se, istina, time odriče prihoda od carina, ali dobiva prihode od izvoza. Na širem planu to istovremeno znači podržavanje koncepta otvorene, tržišne privrede.

U skladu s takvim stajalištem donesen i su 1985. godine odgovarajući zakoni o carinskim zonama.[8] Pored uobičajenih operacija vezanih uz robni promet, zakonima je sada omogućeno proširenje usluga dorade i oplemenjivanja roba. Isto tako, u njima je dozvoljeno obavljanje vanjskotrgovinske razmjene sa posredništvom i zastupništvom u toj razmjeni, snabdijevanje prijevoznih sredstava u međunarodnom prometu, bankarsko i financijsko poslovanje, poslovanje osiguranja i dr. Novim zakonima otvorena je mogućnost razvoja industrijske proizvodnje u carinskim zonama, ali proizvodnje namijenjene isključivo izvozu. Značajna je, nadalje, novina u pogledu lokacija na kojima se mogu osnivati zone. Pored morskih i riječnih luka otvorenih za međunarodni promet, zone se mogu osnivati i u robno-transportnim centrima na kopnenim prometnim pravcima i uz aerodrome. Na tim lokacijama zona se može tako organizirati da bude sastavljena od nekoliko prostorno odvojenih dijelova.

Ti novi uvjeti razvoja slobodnih carinskih zona koje bi, posebno u slučaju naših jadranskih luka, trebale prerasti u slobodne zone za industrijsku preradu, nisu međutim do sada dali očekivane rezultate. Većina naših morskih luka samo je rezervirala odgovarajuće površine za daljnji razvoj slobodnih carinskih zona, a samo u jednoj zoni, onoj u luci Metković, koja predstavlja sastavni dio carinske zone Kardeljeva, izgrađen je manji industrijski objekt. To je poduzeće »Magmedia«, osnovano američkim i jugoslavenskim kapitalom, proizvodno usmjereno na izradu elektronske opreme (diskete, magnetni diskovi) za izvoz. Brojni drugi planovi za ekonomskim aktiviranjem slobodnih carinskih zona u jadranskim lukama, među ostalima i oni o tranzitu i doradi roba iz nekih azijskih zemalja (na pr. NR Kine), nisu nažalost realizirani.

7. U lučko-industrijsku zonu Bakarskog zaljeva i sjevernog Krka uklopili su se u novije vrijeme i pozadinska skladišta riječke luke u Kukuljanovu te pogon brodogradilišta 3 Maj u zaljevu Peškera (sjeverni Krk).

8. Zakon o carinskim zonama i Zakon o posebnim uslovima obavljanja spoljnotrgovinskog prometa u carinskim zonama (Službeni list) SFRJ, 48 (1985).

Uzroci takvog stanja su dvojaki. Izostao je s jedne strane interes domaćih poduzeća za ulaganja u izvozne projekte realizirane kroz slobodne carinske zone. Posljedica je to sve većih ekonomskih teškoća u njihovom poslovanju i opadanju konkurentske sposobnosti naše izvozne industrije na svjetskom, posebno zapadnom tržištu. S druge strane ni potencijalni investitori iz inozemstva ne nalaze dovoljno motiva za takva i slična ulaganja. Premda su uvjeti razvoja slobodnih carinskih zona u novije vrijeme načelno liberalizirani, ostala su i dalje neprimjerena sistemska rješenja, ugrađena u postojeći politički i privredni sistem Jugoslavije, koja destimuliraju ili pak bitno ograničavaju inozemne investitore.[9] Slobodne carinske zone ostaju tako i dalje tek potencijalni faktori industrijskog razvoja i ukupnog valoriziranja naših morskih luka.

Zaključak

U prvom dijelu rada prikazan je razvoj nove lučke industrije u svijetu. Analiza dvaju karakterističnih oblika suvremenog industrijskog razvitka u lukama — lučko-industrijskih zona i slobodnih ekonomskih zona, ukazala je na širinu tih procesa, tendencije strukturiranja industrije i na ukupno značenje u nacionalnim i globalnim mjerilima. Prenošenjem tih znanstvenih spoznaja iz svjetskog kruga bilo je moguće provesti odgovarajuće usporedbe sa sličnim procesima u našoj zemlji. Tako se komparativnom metodom istraživanja došlo do nekih općih zaključaka o dosadašnjim i perspektivnim mogućnostima razvoja nove lučke industrije u Jugoslaviji. Navodimo ih u nekoliko slijedećih točaka:

1. Proces razvoja nove lučke industrije nije u Jugoslaviji jače došao do izražaja. Premda su na jugoslavenskom prostoru tokom 60. i 70. godina odvijao intenzivan razvoj industrijske privrede, u industrijalizaciji jadranskih luka postignuti su tek skromni rezultati. To pokazuje da je u proteklom periodu Jugoslavija propustila priliku da iskoristi prednost svoga pomorskog položaja, uključi se u globalni život i dinamizira ukupan ekonomski razvoj.

2. Značajnija lučka odn. litoralna industrija razvila se samo u okvirima riječke luke. Na bazi uvozne nafte i derivata i kamenog ugljena izgrađena su u prostoru Bakarskog zaljeva i na sjevernom dijelu otoka Krka tri veća objekta rafinerijske, petrokemijske i koksne industrije. Formirana je lučko-industrijska zona koja po svojim karakteristikama i uvjetima razvoja sliči zonama zemalja u razvoju. U ostalim jugoslavenskim lukama izgrađeni su na bazi uvoznih sirovina tek manji prerađivački kapaciteti.

3. Razvoj industrije u slobodnim carinskim zonama jugoslavenskih morskih luka još nije pravo ni počeo. Premda takve zone postoje u glavnim lukama već preko dvadesetak godina i imaju sve uvjete da se razviju u slobodne zone za industrijsku preradu, one su zbog carinskih i drugih zakona i neadekvatnih sistemskih rješenja zadržale (s izuzetkom zone u Metkoviću) isključivo tranzitno-skladišni karakter.

4. Navedene činjenice pokazuju da je u dosadašnjem industrijskom razvoju Jugoslavije izostala sustavna orijentacija na litoralizacijski proces. Razloge valja tražiti u vladajućem razvojnom konceptu koji se osnivao na zatvorenoj ekonomiji, bez jačih veza sa svjetskim tržištem i na autarkičnom razvoju s osloncem na domaćim resursima i klasičnim lokacijama.

5. Promjenom takvog razvojnog koncepta i procesom prestrukturiranja industrije, što je uvjet izlaska iz sadašnje ekonomske krize, u punoj mjeri dolazi do izražaja uloga položajnih faktora razvoja, modernih lokacija i povezano s time lučke industrije. Premda sa zakašnjenjem u odnosu na svjetske trendove, otvaraju se povoljne mogućnosti razvoja kako slobodnih ekonomskih zona tako i razvijenijih oblika lučko-industrijskih zona.

9. Detaljnije o tome u članku »Carinske zone — oblik visoke i elastične poslovnosti (Delegatski vjesnik 438, 22. 9. 1988.)

Summary

EXPANSION OF THE PORT INDUSTRY IN THE WORLD AND THE PROBLEMS OF ITS DEVELOPMENT IN YUGOSLAVIA

by

Miroslav Sić

In the first part of this work the development of two characteristic types of present-day port industrialisation in the world are presented: Maritime industrial development areas and Free economic zones. In the analysis of these types of port industry special emphasis is made of the factors responsible for their development, the tendencies of their structural arrangement and finally the achieved results and importance on a national and worldwide scale. In connection with the previous analysis the problems of industrialisation of seaports in Yugoslavia is considered in the second half of the work. This can be summarised in a few basic conclusions:

1. The process of the development of new port industry in Yugoslavia has not yet gained in importance. Despite intensive industrialisation of the country, especially in the sixties and seventies, only a small number of industrial enterprise were built in the seaports of Yugoslavia depending on the suitability of the coastal location and maritime transport.

2. Important littoral industry developed only in the frame of Rijeka port-system. On the basis of imported oil, oil derivatives and coal, refinery petrochemical, and coke industry was built in the Bay of Bakar and on the northern part of the island of Krk. A typical maritime industrial development area has developed, which, according to its economic and development character, is similar to those of the Third World.

3. The development of industry in Free economic zones at Yugoslav seaports has not yet begun. Although such zones have existed in the main ports for more than 20 years, they have been suppressed by rigid customs laws and other laws, and because of this they have retained exclusively a transit-storehouse character.

4. These facts show that today's industrial development of Yugoslavia lacks systematic concern for the littoral parts of Yugoslavia. The reasons for this should be looked for in the prevailing development concept, which is based on a closed economy; an economy with no strong connections with the world market, and based on a autarchic concept depending on internal resources and classical locations.

5. By changing such a development concept and by restructuring industry, which is a condition for Yugoslavia's recovery from the present economic crisis, all the possibilities of the locational development factors and thus port industry gain in importance. Although they are late in comparison with worldwide trends, favourable development prospects have been opened up both in the free economic zones and also in the higher types of maritime industrial development areas.

LITERATURA

Basile, A. i D. Germidis: Investiranje u slobodne izvozne proizvodne zone (prijevod), OECD, Paris 1984.

Bičanić, R.: Doba manufakture u Hrvatskoj i Slavoniji 1750—1860, Zagreb 1951.

Brunet, H.: La façade portuaire Calais-Dunkerque (1950—1975): la formation d'un espace polarisé, Université de Paris X, Paris 1977.

Chardonnet, J.: Géographie industrielle, tome 2: L'Industrie, Paris 1965.

Despot, M.: Privreda Hrvatske XVII—XIX stoljeća, Zagreb 1957.

Dezert, B. — C. Verlaque: L'Espace industriel, Paris 1978.

Flüchter, W.: Japan: Moderner Hafen —, Industrie- und Infrastrukturaus-bau durch Neulandgewinnung an der Kuste, Erdkunde, 38(1984).

Gachelin, C.: Transport et industrie, Transports et mutation actuelles, Dossiers des Images Economiques du Monde, 4-5 (1983).

Kirinčić, J.: Razvoj svjetskog pomorskog prometa te specijalizacija brodova i prekrcajne tehnike u lukama, Suvremeni promet 5-6 (1982).

Kojić B.: Industrija na morskim obalama, Zbornik za narodni život i običaje JAZU, 45, Zagreb 1971.

Krešić I.: Lokacioni aspekt razvoja zapadnoevropske industrije željeza i čelika, Ekonomske studije, 4 (1966).

Merenne-Schoumaker, B.: Des zones franches aux zones libres economiques, Bulletin de la Société Géographique de Liège, 21 (1985).

Ostojić B.: Slobodne carinske zone. Privilegija ili podsticaj, Ekonomska politika, 1752 (1985).

Pađen, J.: Industrija u suvremenim morskim lukama, Ekonomski pregled, 7-8 (1969).

Pađen, J.: Industrijska zona u morskoj luci kao faktor racionalnog korišćenja prostora i sniženja troškova smještaja, Ekonomski fakultet, Zagreb 1971.

Petrić, I.: Industrija i luke, Radovi Instituta za pomorsku, turističku i obalnu privredu, broj 1, Split 1972.

Roglić, J.: Litoralizacija i nejno značenje, Pomorski zbornik, 4, Zagreb 1966.

Roglić, J.: Utjecaj litoralizacije na regionalno diferenciranje i okupljanje Jugoslavije, Zbornik na VII kongres na geografite od SFRJ, Skopje 1968.

Vigarié, A.: *Evolution et avenir des zones industrielles portuaires*, L'information Géographique, 4 (1980).

Vigarié, A.: Elements d'une etude sur l'evolution vers un nouvel ordre oceanique mondial, Changing Maritime transport, Preceedings of the meeting in Naples of the IGU — Working Group on Geography of Transport, Naples 1982.

Vigarié, A.: *La navire, le port et la ville*, Transports et mutation actuelles, Dossiers des Images Economiques du Monde, 4-5 (1983).

Wolkowitsch, M.: Géographie des transports, Paris 1973.

Žuvela, I.: Industrijska-izvozna funkcija jugoslavenskih luka, Zbornik Uloga i značenje luka u gospodarskom razvitku zemlje, Split 1985.