

---

ISSN 0554-6397  
UDK 656.615:621.798.1  
PREGLEDNI RAD  
Priljeno (Received): 06/2002

---

**Renato Ivče**, dipl. inž.  
Pomorski fakultet  
Studentska 6, Rijeka

---

## UTJECAJ ROBNIH TOKOVA NA VALORIZACIJU ZNAČAJNIJIH MEDITERANSKIH KONTEJNERSKIH LUKA

### SAŽETAK

Promatrajući kretanje prometa u nekoliko mediteranskih kontejnerskih luka, potrebno je razmotriti sve elemente koji imaju utjecaja na njega, međusobne odnose tih luka, te odnose na svjetskoj razini. Porastom prometa između Europe i Azije, luke Mediterana dostižu uvjete prijevoza na navedenom prometnom pravcu povoljnije od uvjeta pruženih od strane konkurentnih Sj. Europe luku. Mediteranske kontejnerske luke karakteriziraju novi vezovi, prostori namijenjeni skladištenju kontejnera, potrebna suprastruktura, te tendencija pružanja bolje, brže, jeftinije i kvalitetnije prekrcajne usluge.

Gljučne riječi: robni tok, analiza kontejnerskog prometa

### 1. UVOD

Povećanje pomorske trgovine ima značajan utjecaj na razvoj pomorskog prometa. Međukontinentalna razmjena dobara i proizvoda u vremenski što kraćem i jeftinijem načinu prijevoza zahtijeva svakako brodove većeg kapaciteta. Nagli industrijski razvoj zemalja Dalekog Istoka povlači povećanje robne razmjene s ostalim regijama svijeta, posebno se to očituje iznad prosječnom povećanju kontejnerskog prometa s Europom. Zasiurno da je, s obzirom na geografski položaj spomenutih zemalja, ekonomski to najopravdanije učiniti morem što pridonosi preuzimanju vodeće uloge azijskih zemalja u razvoju kontejnerizacije. Uvode se kontejnerski brodovi velikog

kapaciteta, s tendencijom stalnog povećanja, kako bi se umanjili troškovi po jedinici prijevoznog kapaciteta.

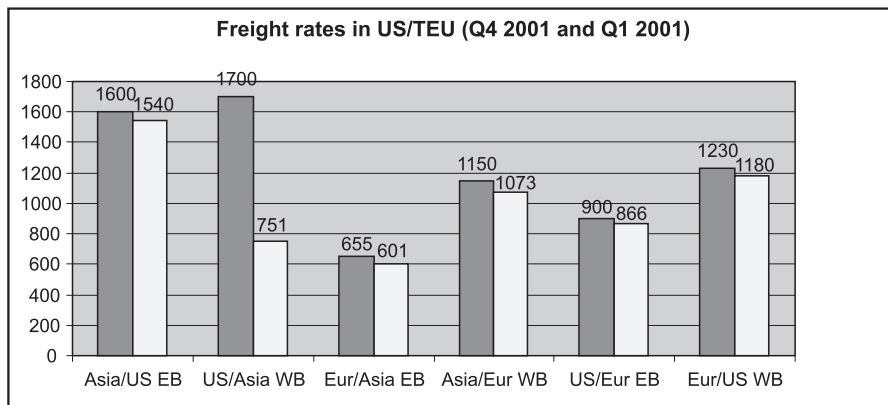
Takvi brodovi čije su brzine iznad 20 čvorova, kapaciteta između 3.000 i 6.000 TEU, zbog ekonomičnosti na određenoj liniji tiču manji broj posebno prilagođenih luka. Visoki fiksni troškovi broda i unaprijed određeni plovidbeni red zahtijevaju kratko zadržavanje broda u luci. Kako bi se ostvarili navedeni uvjeti, brodovi na spomenutim linijama tiču samo velike kontejnerske terminale koji poprimaju ulogu prekrcajnih terminala (Eng. Transshipment Ports / Hub Ports) u kojima se obavlja prekrcaj kontejnera za šire područje određene regije. S takvih prekrcajnih terminala kontejneri se razvoze do krajnjih odredišta u regiji kontejnerskim brodovima manjeg kapaciteta (Eng. feeder brodovi).

Pojava kontejnerskih brodova novijih generacija velikih kapaciteta i izuzetnih prekrcajnih mogućnosti stvara novi način organiziranog prijevoza kontejnera morem koji mijenja neke ustaljene tokove robne razmjene. Područje Mediterana, koje pruža najbliže odredišne luke za konkurentnu robu Dalekog Istoka namijenjenu evropskom potrošačkom tržištu, bilježi značajan porast prometa. Zasižno da je on još uvijek ispod razine prometa dostignutog u Sjevernoj Europi, ali značajan priliv roba iz zemalja Dalekog Istoka utječe na njegov nagli rast i pojavu značajnih prekrcajnih kontejnerskih terminala na području Mediterana. Uključene u feeder servis manje kontejnerske luke ponovo nalaze svoju perspektivu. Zasižno da obalna država, kao i većina zemalja u regiji preusmjerava svoje robne tokove preko takvih terminala, te dio povećanja prometa možemo pripisati toj činjenici, odnosno Sjevernoeuropske zemlje ostaju bez dijela roba koje se sada mogu ekonomično prekrcati u lukama regije. Privatna ulaganja i vlasništvo nad terminalima daju novi modalitet, pružajući brže i kvalitetnije odgovore na zahtjeve tržišta.

## 2. UTJECAJ SVJETSKE RAZMJENE NA KONTEJNERIZACIJU

Svjetska trgovina bilježi neprestani trend porasta po prosječnoj stopi od 3% u promatranom periodu od 1981. do 2001. godine. Najveću stopu porasta od 4% za navedeni period bilježi USA. Predviđanja eminentnih stručnjaka i organizacija (Merge Global Inc, Piers Maritime Research i drugi) govore da bi se takva stopa porasta mogla nastaviti do 2003 godine i nadalje. Pomorski prijevoz robe kontejnerima bilježi veću stopu porasta nego što je veličina robne razmjene. Sve više roba prilagođeno je za prijevoz kontejnerima. Mogućnost prijevoza velike količine roba na jeftin način, unutar zadanih vremenskih granica zasižno će predstavljati najprihvaćeniji sustav prijevoza budućnosti, posebno na većim udaljenostima. Pojava brodova velikih kapaciteta dovodi do pada vozarina na svim linijskim kontejnerskim pravicima. U grafikonu koji slijedi date su vozarine za zadnji kvartal 2001. i prvi kvartal 2002. *Grafikon br. 1. Vozarine na pojedinim kontejnerskim pravicima izražene u USD/*

## TEU



Izvor: *Containerisation international, June 2002*

Grafikon prikazuje vozarine u zadnjem kvartalu 2001. godine i prvom kvartalu 2002. godine. Vozarine bilježe pad na svim promatranim kontejnerskim prometnim pravcima i kreće se u od 4% na kontejnerskim pravcima prema obalama USA do 7%, odnosno 9% između odredišnih luka Europe i Azije. Vozarine imaju tendenciju stalnog pada, te uspoređujući prvi kvartal 2001. s prvim kvartalom 2002. pad je značajan. Najveći pad zabilježen je na kontejnerskom pravcu Eur/Asia EB i za godinu dana na tom pravcu je zabilježen pad vozarina od punih 27%. Glavni uzrok takvom padu vozarina je uvođenje u servis Post panamax kontejnerskih brodova s kapacitetom od 5.000 TEU i više. Istovremeno se s tržišta ne povlači brodovlje, te se javlja višak broskog prostora, veća ponuda od potražnje, što za uzrok ima pad vozarina. Smatra se da je 1995. godine ponuda kapaciteta kontejnerskih brodova odgovarala potražnji. Vozarine su bile od 30 do 50 % veće, a brodovi u najmu zarađivali do tri puta više nego u 2001. godine. Nakon te godine dolazi do povećavanja ponude broskog prostora namijenjenog za prijevoz kontejnera u odnosu na rast kontejnerskog prometa. Naglo povećanje raskoraka bilježi se krajem 2001. godine i nastavlja tendenciju daljnjeg ubrzanog rasta. Predviđanja govore nastavi li se povećavati raskorak između rasta potražnje i povećanja kapaciteta do 2003. godine ovim tempom, možemo očekivati pojavu dvostruko većeg kapaciteta od potreba s obzirom na predviđeni rast prometa. Uz pretpostavku trenutnog zaustavljanja gradnje brodova namijenjenih prekooceanskom kontejnerskom servisu otprilike je potrebno 10 do 12 godina da se ponovo dođe na razinu ujednačenosti ponude i potražnje broskog prostora namijenjenog prijevozu kontejnera. Takvo stanje bi se jedino moglo ranije prevladati ubrzanom povlačenjem brodovlja s tržišta,

tako da će neki brodari biti prisiljeni dati u staro željezo brodove prije vremena njihove pune amortizacije. Zasiurno da niže vozarine pospješuju daljnji razvoj svjetske trgovine. Roba se prevozi po do sada najnižim cijenama i ona u ukupnoj cijeni proizvoda sačinjava minorni dio. Jasno da brodari gledaju drugačije na novonastalu situaciju. Troškovi poslovanja se svode na najmanju moguću mjeru, što jasno ostavlja posljedice na ostalim segmentima rukovanja brodom. Razmišlja se isto tako o gradnji brodova većeg kapaciteta kako bi se smanjila cijena po TEU jedinici. Zanimljiva su razmatranja profesora Wijnolsta u kojima on iznosi tezu o povećanju dosadašnjeg kapaciteta i uvođenju brodova sa 12.000 TEU koji bi mogli prolaziti Sueskim kanalom i zadovoljavati potrebe prometa na pravcu Europa -Azija. Povećanje u odnosu na dosadašnji maksimalni kapacitet najvećih brodova u eksploataciji iznosi 50%. Došlo se do zaključka da bi u tom slučaju cijena prijevoza po jednoj TEU jedinici bila manja za 20 USD. Zasiurno da kreatori pozdravljaju takve planove, međutim, cijena takvog broda premašuje iznos od 100 mil. USD. Gaz broda bi bio limitirajući faktor ticanja za neke od dosadašnjih terminala. Tablica koja slijedi prikazuje veličine takvih brodova, čiji projekti već postoje. Povećanje kapaciteta post panamax brodova se prvenstveno temelji na povećanju širine. Promjene u dužini su nešto manje izražene, dok se pokušava zadržati gaz na 14,5 metara, osim kod malacamax brodova čiji bi gaz iznosio 21 m.

Tablica br. 1. Karakteristike suvremenih kontejnerskih brodova

DESIGN	Capacity (TEU)	Length (m)	Beam (m)	Dravght (m)	Arrang. (rows)
Panamax	4.500	295	32.3	12	13
Maasrh Sealard 8 class	7.500	347	42.8	14.5	17
Samung	9.200	340	45.4	14.5	18
Maasrh Sealard "Exceed"	10.500	404	51	14.5	20
New Panamax	15.000	385	55.2	14.5	22
Malacamax	18.000	394	60	21	23

Izvor: *Containerisation International*, January 2002.

Cijena produblivanja za neke od postojećih kontejnerskih terminala mjerile bi se u bilijunima dolara i postavlja se pitanje ekonomske opravdanosti takvih investicija. Međutim, uvijek postoji mogućnost da na plovidbenom pravcu ne dođe do predviđenog povećavanja prometa koji iskoristivost broda čini ekonomski isplativom, odnosno da zbog velike konkurencije vozarine dosegnu razinu na kojoj je upitno i samo pokrivanje operativnih troškova broda. Današnji trend kontejnerskog poslovanja

na način vezivanja brodara ili određene grupacije brodara za određeni terminal postavlja njihovu međusobnu ovisnost i zajedničko pojavljivanje na tržištu usluga.

### 3. RAZVOJ KONTEJNERSKIH LUKA

Danas kontejnerski terminali ulaze u najveće specijalizirane terminale u svijetu. Položaj im je uvjetovan industrijskim razvojem područja u kojem se nalaze, kao i veličina zaleđa koje im gravitira. Gledajući unazad desetak godina terminali s najvećim prekrcajnim kapacitetima nalazili su se u blizini velikih svjetskih luka sjeverne Europe, obala SAD-a i Japana, kao luke najrazvijenijih država svijeta. Promjene koje su zadesile svjetsko gospodarstvu prebacivanjem industrijske proizvodnje u zemlje s jeftinijom radnom snagom, uvjetovale su pojavu novih luka. Takve se luke uglavnom javljaju u području Jugoistočne Azije i luka Dalekog istoka. U cilju povezivanja kontejnerskih terminala, a na osnovi njihovog položaja brodarske kompanije otvaraju posebne kontejnerske linije. Stoga i danas možemo govoriti o najjačim kontejnerskim linijama koje povezuju Daleki istok i Europu, a tek nakon toga dolaze linije Daleki istok – Sjeverna Amerika, Europa – Sjeverna Europa.

Organizacija prijevoza kontejnera svjetskim morima od svog postanka doživljava velike promjene. Velike prekrcajne luke (*eng. transshipment ports*) karakteristične su za područje Mediterana, Azije, te Američkog Mediterana. Izgrađene su na mjestima postojećih kontejnerskih terminala ili su to novoizgrađeni terminali smješteni u blizini plovidbenih ruta.

Temeljni zadatak takvih terminala je kvalitetan i brz prekrcaj kontejnera s brodova matica (*Eng. Mother vessel*) na kontejnerske brodove manjeg kapaciteta (*Eng. Feeder Vessel*) koji održavaju linijski kontejnerski servis s manjim odredišnim lukama. Kako bi bile što učinkovitije, odnosno kako bi se smanjilo vrijeme zadržavanja broda u luci, terminali su opremljeni najsuvremenijom prekrcajnom tehnologijom, te isto tako i velikim skladišnim prostorom za smještaj kontejnera.

Velike prekrcajne luke većinom su pod kontrolom jedne ili više brodarskih kompanija koje održavaju i kontejnerski servis. Na osnovi dobivenih koncesija velike brodarske kompanije dobivaju pravo dugoročnog korištenja terminala.

Kontejnerski brodovi matice tiču kontejnerske terminale po unaprijed određenom plovidbenom redu. Velike brodarske kompanije su povezane u određena udruženja tako da se brodom na određenoj liniji prevozi i roba ostalih brodara toga udruženja. Time se povećava popunjenost broskog prostora na određenoj liniji i smanjuje konkurencija što kao rezultat daje povećanu dobit.

#### 3.1. Pregled kontejnerskog prometa najznačajnijih svjetskih luka

Gotovo sve svjetski važne kontejnerske luke u posljednjem desetljeću bilježe stalni rast. Zsigurno da su oscilacije u kontejnerskom prometu pojedinih regija uvijek

moguće, a javljaju se najčešće kao posljedica ekonomskih i političkih zbivanja na tom području.

Tablica br. 2. Promet najvećih svjetskih kontejnerskih terminala 1999. i 2000. godine

Luka	2000. godina	1999. godina	Promjena	Indeks 2000. godine	Indeks 1999. godine
Hong Kong	18 100 000	16 211 000	1 889 000	nema podataka	4 223 000
Singapore	17 040 000	15 944 800	1 095 200	nema podataka	nema podataka
Buza	7 540 000	6 439 520	1 100 000	2 329 596	1 630 000
Kobe	7 425 000	6 925 361	499 639	nema podataka	nema podataka
Rosario	6 300 000	6 343 020	-43 020	nema podataka	nema podataka
Shanghai	5 613 000	4 216 000	1 397 000	nema podataka	nema podataka
Los Angeles	4 879 429	3 328 851	1 550 578	nema podataka	nema podataka
Long Beach	4 600 787	4 408 480	192 307	250 000	nema podataka
Hamburg	4 242 247	3 232 307	1 009 940	nema podataka	1 400 000
Antwerp	4 022 334	3 614 246	408 088	630 000	492 000
Shenzhen	3 993 000	2 924 000	1 069 000	nema podataka	nema podataka
Port Klang	3 206 753	2 350 419	856 334	1 200 000	966 090
Duba	3 052 866	2 344 634	708 232	1 470 919	1 442 920
New York	3 006 493	2 322 872	683 621	nema podataka	nema podataka
Felixstowe	2 800 000	2 696 700	103 300	nema podataka	nema podataka
Brno	2 712 420	2 120 995	591 425	nema podataka	nema podataka
Tokyo	2 637 971	2 392 972	244 999	nema podataka	nema podataka
Yokohama	2 517 393	2 172 919	344 474	nema podataka	nema podataka
Marseille	2 222 599	2 147 920	74 679	20 422	nema podataka
Osaka	2 116 300	1 942 000	174 300	nema podataka	nema podataka
Colombo	1 233 855	1 214 320	19 535	nema podataka	nema podataka
Tianjin	1 202 400	1 202 000	400 400	nema podataka	nema podataka
Calcutta	1 352 727	1 175 673	177 054	1 600 000	1 300 000
Melbourne	1 339 432	1 203 767	135 665	nema podataka	nema podataka
Jeddah	1 094 731	1 002 622	92 109	179 692	226 152

Izvor: "Cargo System" July 2001

Tablica br. 2 pokazuje značajni rast prometa luka Sjevernoistočne i Jugoistočne Azije. Hon Kong sa 18.100.000 TEU bilježi najveći kontejnerski promet, u odnosu na 1999. godinu promet je povećan za 1.889.000 TEU jedinica, odnosno 12 %. Među 25 svjetskih luka imamo 5 europskih, od kojih najveća Rotterdam ima 6.300.000 TEU što je tek jedna trećina zabilježena u Hong Kongu iste godine i jedino je ona zabilježila pad prometa među promatranim lukama. Pad prometa luke Rotterdam može se protumačiti reorganizacijom unutar same luke kao i činjenicom da je mega brodar Maersk Sealand preusmjerio dio svoga poslovanja na ostale luke.

Zasigurno osuvremenjavanjem mediteranskih luka isto tako ima za posljedicu preusmjeravanje dijela kontejnerskog prometa s Rotterdama na Mediteran. Promatrajući promet luka Mediterana u svjetskim okvirima zanimljiv je podatak da luka Agenciras, druga po veličini luka Mediterana, 1999. godine bilježi promet od 1.8 mil TEU, nešto manje nego što iznosi godišnje povećanje prometa u Hon Kongu, odnosno da je promet Gioia Tauro gotovo devet puta manji uspoređujući promet s najvećom kontejnerskom lukom svijeta, odnosno 2,5 manji u odnosu na najveću europsku luku.

Zasigurno da novi način organizacije svjetskih robnih tokova stvara jednog logističara koji objedinjuje uloge svih bivših sudionika transportnog lanca. Takva usluga bitno je učinkovitija i jeftinija te je luke, sposobne da pruže kompletnu uslugu, stavila u povoljniji položaj. Luka koja ne može pružiti adekvatnu obradu podataka gubi u utrci za usmjeravanje robnih tokova.

Isto tako informacija koja prati robu, u ovom slučaju kontejneriziranu, jasno omogućava i optimalno korištenje lučke infra i supra strukture što jasno snizuje i manipulativne troškove luke i čini je konkurentnijom.

#### 4. VALORIZACIJA MEDITERANSKIH LUKA

Vidi se da mediteranske luke dobivaju na svome značenju. Djelomično je stagnacija sjeverno europskih luka nastala zbog strukture vlasništva. Terminali su u mješovitom vlasništvu određenih razmjera države i privatnih ulagača, odnosno karakteristično je za njemačke luke Hamburg i Bremerhaven da su u državnom vlasništvu. Menadžment je u Hamburgu povjeren domicilnom kontejnerskom mega brodaru Hapag Lloyd poznatom u svjetskim razmjerima kontejnerskog prijevoza morem. Bremerhaven je povjeren na upravljanje privatnoj kompaniji Eurogate koja je i pored ostalog vlasnik najvećeg kontejnerskog terminala Mediterana u Gioia Tauro. Nesređena struktura vlasništva imala je za posljedicu tromost i nedovoljna ulaganja što je svakako imalo negativni utjecaj na konkurentnost u odnosu prema susjednim lukama koje su potpuno privatizirane luke, te najveće luke Mediterana koje su isto tako u privatnom vlasništvu. Konkurentnost se očituje i u troškovima iskrcaja, ukrcaja, odnosno prekrcaja po TEU jedinici. Zasigurno da se traži kvalitetna usluga uz što nižu

cijenu. Tablica prikazuje prosječne troškove ukrcaja, iskrcaja u pojedinim područjima svijeta za 2000. godinu.

Tablica br. 3. Manipulativni troškovi kontejnera

Područje svijeta	Uvoz / izvoz	Paducij
Sjeverna Europa	113.98 USD	131.94 USD
Mediterran	N/A.	94.80 USD
Sj. Amerika (istočna obala)	204.20 USD	N/A.
Sj. Amerika (zapadna obala)	241.10 USD	N/A.
Japan	324.00 USD	404 USD
Unutra Koreja	184.00 USD	145.15 USD
HongKong	305.00 USD	345.00 USD
Unutra Azija – Singapur	127.00 USD	151.00 USD

Izvor: *Containerisation International*, April 2002.

Japan i Hong Kong imaju daleko najviše cijene, međutim, njihova poslovnost, brzina i točnost nadoknađuju početnu višu cijenu manipulativnih troškova, tako da usporedo visokim cijenama zadržavaju vodeću ulogu u kontejnerskom prometu regije. Sjeverna Europa ima više cijene od mediteranske regije. Korisnik usluga jasno da vrši usporedbu usluga dobivenih za određenu cijenu, te pored ostalih bitnih čimbenika i o tome ovisi odabir prometnog pravca. Ne tako davno Rotterdam je bio jedan od značajnijih kontejnerskih luka Italije. Ulaskom privatnog kapitala talijanske luke doživljavaju naglu modernizaciju, konkurentnost im se značajno povećava, što potvrđuje podatak iz tablice koji govori o najnižoj cijeni prekrcanja u svijetu. Zsigurno da je to jedan od bitnih elemenata preusmjeravanja robnih tokova na područje Mediterana koji bilježi značajni porast. Sjeverna Europa bilježi slabiji rast kontejnerskog prometa, a posebice Rotterdam. Recesija u USA koja je nastupila nakon terorističkih napada isto tako je imala utjecaj na pad prometa kontejnerskih terminala Sjeverne Europe u zadnjem kvartalu 2001.

Veliki kontejnerski brodari osnivaju privatna poduzeća koja pojedinačno upravljaju lučkim terminalima, kontinentalnim terminalom i kopnenim prijevozom.

Vodeći kontejnerski terminali Mediterana su privatizirani. Luka Algeciras je u 95% vlasništvu Maersk Sealand broderske kompanije. Ostali terminali, potpuno privatizirani, zaključili su ugovore na duži period s pojedinim brodarima ili više njih. Zsigurno da svaki brodar zahtijeva da njegovi brodovi imaju što manje



zadržavanja u luci. Međutim, s obzirom na vlasničku strukturu i udjela brodara u njoj postoje prioriteti. Proizlazi mogućnost da će već prilikom samog veza manje prioritetni brodari budu zakinuti. Fiksni troškovi broda su veoma visoki, brod je vezan plovidbenim redom, te se svako stajanje mjeri velikom izgubljenom dobiti. Tendencija velikih brodara je da u što većem omjeru sudjeluju u vlasničkoj strukturi, odnosno ako se radi o najmu da on bude isto tako u što većem omjeru kako bi se što aktivnije sudjelovalo u upravljanju određenim terminalom i prilagodilo svojim potrebama. Brodarska kompanija Evergreen je sredinom 2001. završila prvu fazu gradnje kontejnerskog terminala u Tarantu. Mogućnost potpunog upravljanja terminalom je prelazila stajalište da skretanje od plovidbenih ruta bude što kraće. Plovidbeni put je produžen za desetak sati, međutim, brod po dolasku ima osiguran vez, a lučka prekrcajna sredstva angažirana s maksimalnim kapacitetima na takvom brodu. Troškovi ukrcaja, iskrcaja i prekrcaja, te ostali fiksni troškovi boravka broda u luci ovise o samoj kompaniji, što znači da će biti ekonomski i konkurentni u svakom pogledu. Prednost u duljini plovnog puta koju je pružala prethodna luka postaje manje značajni element. Zanimljiva je odluka velikog brodarka Hapag Lloyda da umjesto dosadašnje luke na Malti, kao primarno najveće prekrcajne luke za svoje brodove na liniji oko svijeta, odabere Gioia Tauro. Razlozi zbog kojih je Hapag Lloyd napustio Maltu su brojni. Mišljenja sam da je jedan od presudnih elemenata slaba organizacija rada u samoj luci, posljedica kojeg su velika kašnjenja u samom servisu. Brodovi matice u svakoj prekrcajnoj luci imaju prioritet priveza i lučkih operacija. Međutim, treba imati na umu da svaka od njih povratni teret dobiva s feeder broda koji isto tako na vrijeme mora biti prekrčan. Zbog slabe organizacije, neproduktivnosti, čestih štrajkova lučkih radnika čitav ciklus bi znao biti poremećen. Brodar je trpio velike gubitke, a zasigurno je to imalo značajnog utjecaja na konkurentnost samog brodarka. Gioia Tauro je imala upražnjene kapacitete zbog premještanja Evergreena u Taranto sredinom 2001. godine. Dolaskom novog velikog brodarka nastavljen je trend značajnog porasta prometa. Zasigurno da se odlazak Hapag Lloyda odrazio na promet Malte čiji se promet trenutno bazira na jednom velikom brodarku (CMA). Malta, koja 95 % svoga prometa bazira na prekrcaju, ne iskorištava svoj geografski smještaj u centru Mediterana, minimalnu udaljenost od plovidbenih ruta. Za očekivati bi bilo da Malta, s obzirom na navedeno, bolje konkurira Gioia Tauro koja je ipak udaljenija od plovidbenih ruta, a u cijenu troškova brodarka za veće brodove treba uvrstiti i pilotažu kroz Mesinski tjesnac.

Činjenice pokazuju da Malta, ne doživi li reorganizaciju u svojoj poslovnoj politici, može očekivati sudbinu Cipra koji svoju geografsku prednost nije iskoristio i njegova uloga u kontejnerskom prometu regije ostaje bez posebnog značenja. U prilog tome je i podatak da 1989. godine Cipar i Algesiras bilježe promet nešto iznad 200.000 TEU, deset godina nakon toga promet u Algesirasu prešao je razinu od 1,8 mil. TEU jedinica, a promet Cipra se povećao svega desetak tisuća TEU.

Ukoliko bi se dotok roba iz Jugoistočne i Sjeveroistočne Azije prema Mediteranu

ostvarivao prema prognozama, Sjevernojadranski prometni pravac tu isto tako nalazi svoje mogućnosti razvoja. Zasigurno da treba težiti ostvarivanju osnovnih preduvjeta, bolja produktivnost, sniženje troškova prekrcaja, te kvalitetnija povezanost sa zaleđem kako bi te luke dobile na konkurentnosti s obzirom na Sjevernoeuropske. Međutim, treba sve to sagledati kroz povezanost i s prekrcajnim terminalom, ovisnost između prekrcajnog terminala i sjevernojadranskih luka postaje neraskidiva zbog feeder linija, te jedino kao dobro organizirana cjelina može konkurirati sjevernoeuropskim lukama u nadmetanju za europsko tržište, a posebno ono srednjoeuropsko. Putovanje brodom se skraćuje u odnosu na ono iz sjevernoeuropskih luka, a prijevoz kopnom do odredišta u Srednjoj Europi bi trajao kraće ili barem jednako kao i od sjevernoeuropskih luka.

Gospodarske promjene u zemljama Istočne Europe, posebice Mađarskoj, Češkoj, Slovačkoj, a isto tako i obnova nekih zemalja s područja bivše Jugoslavije zasigurno prati i povećana prekomorska robna razmjena. Sjevernojadranske luke upravo na tom području nalaze mogućnosti povećanja prometa. Luke Koper i Trst su u nešto povoljnijem položaju uspoređujući s lukom Rijeka koja 90-tih stagnira zbog događanja vezanih uz prostor bivše Jugoslavije. Međutim, ulaskom luke Rijeka u korporaciju Eurogate postoji mogućnost da i ona aktivnije sudjeluje u sjevernojadranskom prometnom pravcu.

#### 4.1. Pregled prometa značajnih kontejnerskih luka Mediterana

Prekrcajni terminali (*Eng. Transhipments Ports*) najveći razvoj dobivaju upravo na području Mediterana koji svojim položajem zahtijeva takav način dopreme robe do krajnjeg primatelja, odnosno otpreme od pošiljaoca. Minimalno skretanje s ustaljenih plovidbenih ruta između Sjeverne Europe i Dalekog Istoka, te isto tako između Istočne Obale SAD-a i azijskih luka pogodio je razvoju takvih luka, povećavajući time profitabilnost spomenutih linija.

Promatrajući promet deset najvećih europskih kontejnerskih terminala, uočava se da su četiri s područja Mediterana. Daleko najveći promet bilježi luka Rotterdam sa 6.300.000 TEU. Uspoređujući sa 1999. godinom očljiv je pad prometa za nešto manje od 1%. Sve ostale europske luke bilježe značajan porast prometa koji je u prosjeku 10 % ako uzmemo ukupni promet 10 najvećih luka 2000. godine od 29.157.357 TEU jedinica. Luke Mediterana bilježe porast koji je iznad ukupnog europskog prosjeka. Najveći relativni porast prometa zabilježila je luka Genoa od 22 %, međutim, luka Gioia Tauro bilježi apsolutno najveći stvarni porast i on iznosi 399.300 TEU jedinica, što je još uvijek ispod porasta prometa zabilježenog u luci Bremerhaven od 531.425. Nešto manji porast zabilježen je u luci Hamburg. Njemačke luke su, zahvaljujući dodatnim investiranjem u prometnu infrastrukturu prema zaleđu kojem gravitiraju, usmjerile najveći dio roba prema domaćim lukama, a isto tako povezivanjem unutrašnjim plovnim putovima i željeznicom sa središnjom Europom,

te feeder linija sa susjednim zemljama, pridobiti značajni dio tranzitnog tereta.

Tablica br. 4. Promet najvećih mediteranskih kontejnerskih terminala 1999. i 2000. godine

LUKA	2000. godine	1999. godine	± razmjena	± nek. razj. 2000. godine	± nek. razj. 1999. godine
Gioia Tauro	2 692 701	2 252 401	399 300	o ccao godišno	o ccao godišno
Algeciras	2 009 122	1 832 557	176 565	1 707 754	1 557 673
Chania	1 500 632	1 233 217	266 215	200 000	176 990
Barcelona	1 387 000	678 970	152 013	o ccao godišno	o ccao godišno
Valencia	1 302 010	1 170 191	137 219	207 054	202 312
Milna Freeport	1 033 052	1 044 972	-11 920	o ccao godišno	982 479

Izvor: časopis "Cargo System" July 2001.

U tablici br. 4 dat je prikaz prikaz 6 najvećih kontejnerskih terminala na Mediteranu za 1999. g. i 2000. g. s promjenom prometa, te udjelu prekrcaja u ukupnom prometu.

Najveća mediteranska kontejnerska luka Gioia Tauro ostvarila je 2000. godine 2.5 puta manji promet od najveće europske luke. Zsigurno možemo to protumačiti na način da su mediteranske luke od manjeg značenja u kontejnerskom prometu u odnosu na sjevernoeuropske luke. Međutim, ako se za usporedbu uzme 1992. godina, kada je luka Algeciras kao najveća kontejnerska luka imala je promet 6 puta manji od najveće sjevernoeuropske luke, može se zaključiti da Mediteran postupno dobiva na značenju, posebno zadnjih godina kada je povećana robna razmjena Europe i Dalekog istoka. Ukupno se u španjolskim lukama 1998. prekrvalo 5.8 mil tona tereta. Uspoređujući to s 1997. godinom, kada je dosegnuta razina od 4.9 mil. TEU, povećanje iznosi 17.3 %. Trend povećanja prometa se nastavlja, tako da je samo u luci Algeciras u 1999. prekrvano više od 1.8 mil. Sljedeće 2000. godine prekrvano je 2.009.122 TEU jedinica, od toga više od 85% otpada na tranzitni teret za ostale luke regije. Barcelona, sa 678.970 prekrvanih TEU jedinica ulazi u drugi po veličini kontejnerski terminal Pirinejskog poluotoka. U odnosu na 1992. godinu 1999. godine je promet gotovo udvostručen i iznosi 678.970. Uspoređujući to s rezultatima iz 2000. godine, vidimo da je promet u godinu dana udvostručen, iznosi 1.387.000 TEU jedinica i pokazuje naglu ekspanziju tog prometnog pravca. Valencia, kao treći po

veličini kontejnerski terminal Španjolske, u posljednjih pet godina bilježi prosječni rast od 16%. Promet kontejnerskog terminala na Malti u 2000. godini iznosi 1.033.052 TEU jedinica i bilježi pad za otprilike 1% u odnosu na 1999. godinu, što je djelomično posljedica svjetske gospodarske recesije. Međutim, usprkos tome prvi kvartal 2001. godine pokazuje trend rasta prometa i to mjesečno za otprilike 10% do 15%. Početkom 2002. godine brodar Haag Lloyd se premješta u Gioia Tauro što utječe na znatan pad prometa. Od ukupnog prometa na teret koji je bio prekrčan za određene luke u regiji i obrnuto otpada 95%. Genovski terminali su imali ukupan promet veći od 1.5 mil. tona. Voltri Terminal Europa, jedan od većih kontejnerskih terminala Mediterana, zajedno s ostala dva terminala (South European Container Hub i Mesina Terminal) zauzima 33. mjesto u svijetu po broju izmanipuliranih TEU jedinica. Terminal VTE je u 95% privatnom vlasništvu Singapore PSA Corporation i predstavlja najveći privatni terminal u Genovi. U godini 2000. zabilježen je porast prometa od 50% u odnosu na prethodnu i predstavlja rekordnu po broju izmanipuliranih TEU. Promet terminala nema stalni trend porasta, već se izmjenjuju godine kada promet bilježi značajan rast, tako da 1997. godine s 547.411 TEU imamo gotovo 10 puta veći promet u odnosu na 1994. godinu kada je izmanipulirano 60.399 TEU. Sljedeće godine porast prometa je nešto slabiji tako da je ukupni promet u 1998. godini iznosio 603.693 TEU. Značajni pad prometa bilježi se 1999. godine i on je za tu godinu iznosio 494.891 TEU.

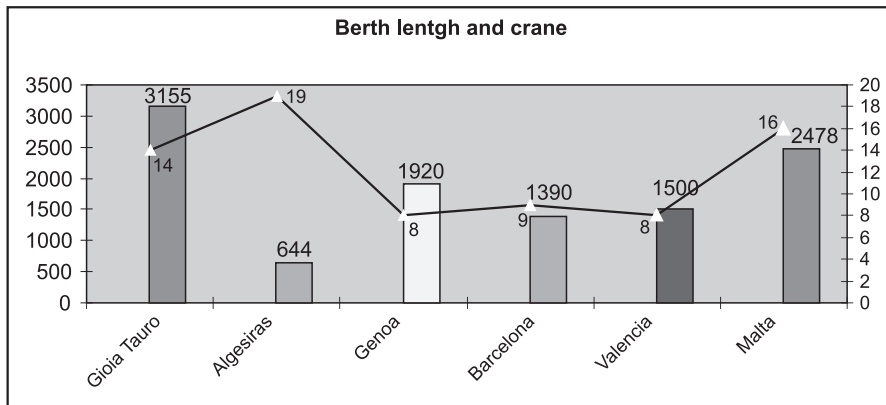
Perspektiva terminala kao i planovi razvoja su upitni jer lokalne vlasti još nisu dale suglasnost vezi ponuđenog projekta koji je vrlo zahtjevan. Vrlo malo prikupljenih sredstava na ime lučkih taksi vraća se natrag u održavanje infrastrukture. Također, pitanje od vitalnog značaja za razvoj terminala koje se odnosi na bolju cestovnu i željezničku povezanost još nije dalo očekivanih rezultata.

South European Container Hub (SECH) je drugi kontejnerski terminal u Genovi. Zabilježeni promet 1992. godine je iznosio 133.966 TEU i ima tendenciju rasta koji je najočitiji 1999. godine kad je ukupan broj izmanipuliranih TEU iznosio 330.000 što je za 85.923 TEU jedinica više nego u 1998. godini kada je izmanipulirano 244.077 TEU.

#### *4.2. Utjecaj lučke infrastrukture, suprastrukture i mehanizacije na učinak i razvoj luke*

Zasigurno na promet neke luke od velikog značenja ima lučka infrastruktura i suprastruktura. Uspoređujući luke Mediterana, uočava se daleko najveća dužina operativne obale u luci Gioia Tauro od 3.155 metara na kojoj je, prema podacima iz 1999. godine, bilo smješteno 14 prekrčajnih dizalica. Navedene godine prosječno su prekrcale 157.357 TEU, što je bilo za više od jedne trećine od prosjeka uzetog za prikazane luke grafikona br 1.

Grafikon br. 2. Dužina operativne obale i broj prekrcajnih dizalica

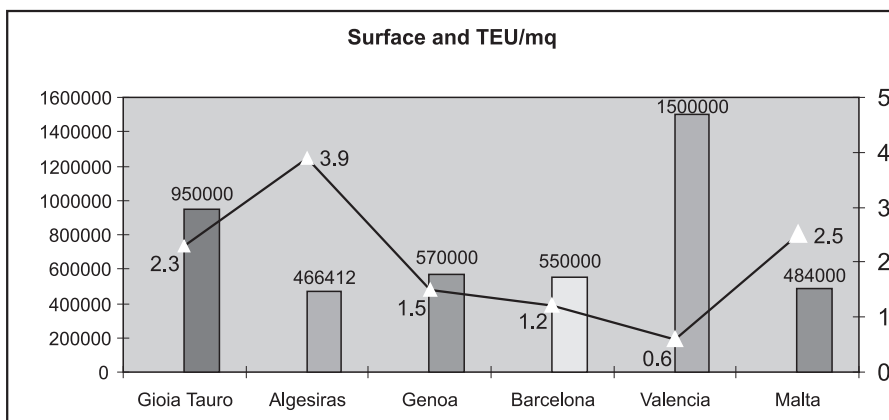


Broj TEU po metru dužine operativne obale 1999. godine iznosi 698,3 TEU što je, uspoređujući s ostalim lukama, daleko najviše. Prosječno, po svakoj dizalici prekrcano je od jedne do dvije trećine više uspoređujući podatak iz 1999. godine kada je na terminalu bilo u upotrebi 14 dizalica koje su te godine prosječno prekrcale 157.357 TEU. Skladišna površina od 950.000 metara četvornih u 1999. godini povećana na 1.200.000 metara četvornih u 2000. godini s mogućnošću daljnjeg proširenja uz relativno niže investicije uspoređujući s ostalim lukama. Broj TEU na metar kvadratni površine u 1999. godini iznosi 2,3 a 2000. godine, zbog proširenja terminala, taj iznos se smanjuje na 1.9 TEU po jedinici površine.

Terminal je opremljen najsuvremenijom prekrcajnom tehnologijom koja se sastoji od mosnih dizalica, prijenosnika kontejnera, čeonih hvatača kontejnera, viljuškara, kontejnerskih prikolica, cestovnih vlakova. Algeciras za razliku od Gioia Tauro ima na relativno kratkoj obali od 644 m postavljenih 19 prekrcajnih dizalica. Na obali te dužine mogu biti vezana najviše dva panamax broda, što je ograničavajući čimbenik u daljnjem povećanju prometa. Kapitalna ulaganja od 200 mil. dolara u razdoblju od 1998. do 2002. namijenjena su osuvremenjivanju postojeće opreme terminala i produženju operativne obale za 300 metara. Barcelona je druga po veličini prometa španjolska luka. Ima dvostruko veću operativnu obalu od Algeciras a s devet prekrcajnih dizalica. Prema razvojnim planovima luke novi kontejnerski vez dužine 1.150 metara opremljen sa 10 prekrcajnih dizalica u potpunosti bi trebao biti u funkciji u 2004. godini. Najveću površinu namijenjenu odlaganju kontejnera je u 1999. godini imala Valencia, s obzirom na promet ispada 0.6 TEU po metru kvadratnom površine. Zasiurno da je skladišna površina minimalno iskorištena i predstavlja jedan od elemenata nesmetanog povećanja prometa. Terminal na Malti raspolaze sa 2.478 metara operativne obale, za prekrcaj se koriste 11 post panamax,

te 5 panamax prekrcajnih dizalica. Površina prostora namijenjena za skladištenje kontejnera je ograničavajući faktor u daljnjem većem povećanju prometa i ona 1999. godine iznosi 484.000 metara kvadratnih i dvostruko je manja uspoređujući je sa skladišnom površinom Medcentra u Gioia Tauro, time da je prosjek TEU po metru kvadratnom skladišne površine 2.5 u 1999. godini što je iznad prosjeka u Medcentru. Mogućnosti proširenja skladišnih kapaciteta su mala i za njih su potrebna relativno veća kapitalna ulaganja.

Grafikon br. 3. Površina za skladištenje kontejnera broj TEU po metru četvornom



U 1999. godini prosječno je svaka kontejnerska dizalica prekrcala 75.000 TEU što je dvostruko manji prosjek od onog postignutog u susjednom terminalu Medcentar. Genoa ima dva terminala s ukupnom dužinom operativne obale od 1.920 metara, s ukupno 8 prekrcajnih dizalica. Površina za skladištenje terminala proteže se na 570.000 metara četvornih. Zanimljivo da se za transport od broda do slagališta i obrnuto, u Gioia Tauro koriste portalni prijenosnici kontejnera malog raspona. Na svim drugim terminalima u upotrebi su vučna sredstva s prikolicama i poluprikolicama. Prednost portalnih prijenosnika je mogućnost slaganja kontejnera, te prekrcaja s drugih transportnih sredstava. Operativna brzina im je nešto manja, što zahtijeva veći broj sredstava s dobro obučanim rukovateljima tih sredstava, radi održavanja kontinuiteta iskrcajno/ukrcajnih operacija. Nisu pogodni za terminale s manjim skladišnim prostorom jer zahtijevaju veći manipulativni prostor. Zasiurno da o broju prekrcajnih sredstava ovisi i produktivnost same luke. Veća produktivnost podrazumijeva manje stajanje broda u luci.

## 5. ZAKLJUČAK

Glavne linije kontejnerskog prometa povezuju industrijska središta Europe, Azije i Sjeverne Amerike. Na spomenutim linijama je najveća robno trgovinska razmjena, čiju uspješnost i profitabilnost, pored ostalog, omogućuju i suvremeni kontejnerski brodovi matice.

Analize razvoja prometa predviđaju da će se kontejnerski promet između Europe i Dalekog Istoka udvostručiti do 2010. Međutim, kako je tendencija kontenerizacije svih roba u porastu, može se očekivati da će to imati dodatni uticaj na rast kontejnerskog prometa.

Takav ubrzani rast kontejnerskog prometa predstavlja veliki izazov svim sudionicima transportnog lanca, te njihovo prilagođivanje i osuvremenjivanje kako bi mogli na najpogodniji način pružiti najbolju uslugu u svom dijelu transportnog lanca. Brodari će se morati orijentirati na brodove čiji će kapaciteti, brzina, te konstrukcija omogućavati najbrže i najekonomičnije ostvarenje zacrtanih ciljeva. Ekonomska opravdanost većih brodova je u smanjenju cijene prijevoza po kontejnerskoj jedinici (TEU - twenty feet equivalent unit). Luke će, uz ubrzani razvoj manipulativnih sredstava, morati posveti značajniju pažnju organizaciji poslovanja luke kao jednom od najznačajnijih čimbenika u realizaciji ekonomičnosti poslovanja luke.

Veliki kontejnerski brodari imaju tendenciju udruživanja, stvarajući na taj način sve pretpostavke koje su im potrebne za upravljanje i kontrolu nad određenim kontejnerskim terminalom pojavljujući se kao većinski vlasnik, ili kao zakupac na duži vremenski period. Zanimljivo je da presudni utjecaj u odabiru terminala od brodarka ne predstavlja samo udaljenost od plovidbene rute po kojoj se obavlja servis, već traženje što veće samostalnosti u upravljanju terminalom, zasigurno se povodeći mogućnošću da se na taj način pribavi najbolji financijski efekt. Međutim, jasno da će doći do izražaja u odabiru udaljenost luke od gospodarski najvažnijih svjetskih regija, dobra prometna povezanost sa zaleđem, te produktivnost koja se može očekivati na samom terminalu.

Vezivanje brodarka za određeni terminal zasigurno nosi perspektivu razvoja takvog terminala. Nepobitna činjenica je da se na tržištu javlja višak brodarkog prostora, te da je iskoristivost brodarkog prostora na pojedinim linijama nešto iznad 70%. Procjene stručnjaka govore o daljnjem većem rastu ponude brodarkog prostora u odnosu na zahtjeve tržišta. Nastavljanjem takovog trenda za očekivati je daljnji pad vozarina. Zasigurno da se postavlja pitanje opstanka i nekih većih brodarka koji neće biti u mogućnosti pratiti daljnja tržišna nadmetanja. Propast brodarka koji je svojim poslovanjem bio vezan za određenu luku zasigurno se odražava i na poslovanje te luke, njenu perspektivu.

Spomenute mediteranske luke u ovom izlaganju su u privatnom vlasništvu i vezane uz određene brodarkare. Privatni kapital je osuvremenio te luke, stavljajući ih u ravnopravni položaj sa sjevernoeuropskim lukama. Sigurnost za povrat njihovih

ulaganja pruža im upravo ta vezanost za brodare. Stoga proizlazi da će daljnja ulaganja isto tako ovisiti o stanju i kretanjima na tržištu. Prognoze razvoja svjetske trgovine predviđaju najveći trend robne razmjene između Europe i Dalekog istoka što u prednost po duljini plovidbenog puta stavlja luke Mediterana.

Plovidbeni put se, u odnosu na određene luke Sjeverne Europe, smanjuje tri do četiri dana. Zasigurno da to, promatrano kroz ukupne troškove robe koja na određeno dolazi kraćim putem, posebno ako se radi o zemljama Srednje i Istočne Europe, čiji se ekonomski zamah tek očekuje, pokazuje da realne mogućnosti za daljnje napredak i povećavanje prometa mediteranskih luka postoje.

## LITERATURA

1. Časopis Container Management, January 2002, April 2002.
2. Časopis Containerisation International, April 1999, Mart 2001, January 2002, Mart 2002, April 2002, May 2002.
3. Časopis Cargo System, Mart 2001, July 2001

Renato Ivče

## THE IMPACT OF TRAFFIC ROUTES ON VALORIZATION THE LARGER CONTAINER MEDITERRANEAN PORTS

### SUMMARY

When observing tendency of traffic at the few Mediterranean Container Ports, it is necessary to consider all elements, which have influence on it, their mutual relation and also relation on global plane. Growing up of the traffic between Europe and SE and NE Asia the Mediterranean ports reaches transport conditions on mentioned traffic route more favourable than the conditions of its competitors at North European Ports. Mediterranean Container Ports characterising new berths, container stowage area, the necessary superstructure and tendency to offer a better, faster, cheaper and more qualitative handling service.

Key words: traffic route, analysing container traffic



## INFLUSSO DEL TRAFFICO MERCI NELLA VALORIZAZIONE DEI MAGGIORI PORTI CONTENITORI DEL MEDITERRANEO

### SOMMARIO

Osservando l'andamento del traffico in alcuni porti per contenitori del Mediterraneo occorre considerare gli elementi che lo influenzano, le correlazioni dei porti in questione e i legami su scala mondiale. L'incremento del traffico tra l'Europa e l'Asia mette in evidenza le superiori condizioni di trasporto raggiunte dai porti mediterranei rispetto ai porti concorrenziali del nord europeo. I porti per contenitori del Mediterraneo si contraddistinguono per l'agibilità di nuovi scali, per ampie aree destinate allo stoccaggio dei contenitori, l'adeguatezza delle sovrastrutture, un orientamento tendente ad una maggiore offerta di servizi effettuati in modo rapido, a buon mercato, di maggiore qualità.

Parole chiave: flusso di merci, analisi del traffico contenitori

