Svjetski kontejnerski promet

Vrkljan, Tomislav

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Polytechnic Nikola Tesla in Gospić / Veleučilište Nikola Tesla u Gospiću**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:107:019165

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Polytechnic Nikola Tesla in Gospić - Undergraduate thesis repository

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

VELEUČILISTE „NIKOLA TESLA“ U GOSPIĆU

Tomislav Vrkljan

SVJETSKI KONTEJNERSKI PROMET

WORLD CONTAINER TRAFFIC

Završni rad

Gospić, 2017

VELEUČILISTE „NIKOLA TESLA“ U GOSPIĆU

Prometni odjel

Stručni studij cestovnog prometa

SVJETSKI KONTEJNERSKI PROMET

WORLD CONTAINER TRAFFIC

Završni rad

MENTOR

dr. sc. Hrvoje Baričević

STUDENT

Tomislav Vrkljan

MBS: 2961000393/11

Gospić, prosinac 2017.

Veleučilište „Nikola Tesla“ u Gospiću

Prometni odjel

Gospić, 29.11. 2017.

ZADATAK

za završni rad

Pristupniku Tomislav Vrkljan, MBS: 2961000393/11

Studentu stručnog studija Cestovnog prometa izdaje se tema završnog rada pod nazivom Svjetski kontejnerski promet.

Sadržaj zadatka :

Razvoj i analiza svjetskog kontejnerskog prometa.
Vodeće kontejnerske luke u svijetu.
Predviđanja i aspekti rasta kontejnerskog prometa

Završni rad izraditi sukladno odredbama Pravilnika o završnom radu Veleučilišta „Nikola Tesla“ u Gospiću.

Mentor: dr. sc. Hrvoje Barićević (ime i prezime) zadano: 29. 11. 2017. (nadnevak), (potpis)

Pročelnik odjela: Maristana Dujmović (ime i prezime) predati do: _____ (nadnevak), (potpis)

Student: Tomislav Vrkljan (ime i prezime) primio zadatak: 29. 11. 2017. (nadnevak), (potpis)

Dostavlja se:

- mentoru
- pristupniku

IZJAVA

Izjavljujem da sam završni rad pod naslovom Svjetski kontejnerski promet

izradio/la samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora dr. sc. Hrvoje Baričević.

Ime i prezime

(potpis studenta)

Veleučilište „Nikola Tesla“ U Gospiću

Stručni studij: Cestovnog prometa.

SAŽETAK

Današnja trgovina je nezamisliva bez pomorske trgovine koja čini okosnicu ukupne svjetske razmjene dobara. Kontejnerizacija se pojavljuje 1960-ih godina, a već je 1984. godine udio kontejnerskog tereta u teretu koji se može kontejnerizirati iznosio 75% na sve tri glavne trgovačke rute u smjeru istok - zapad (transpacifičkoj, transatlantskoj i ruti Europa - Daleki Istok). Stoga su pomorske luke postale najvažnije svjetske okosnice trgovačkih puteva. Zbog naglog rasta uporabe kontejnerske tehnologije, kontejnerski promet dobiva izuzetan značaj, a najveće svjetske luke pozicioniraju se i prilagođavaju novonastalim promjenama i tehnologijama. U proteklih tridesetak godina zabilježen je izniman rast uporabe kontejnera u prijevozu generalnog tereta. Iako je sredinom 2008. godine svjetska kriza pogodila i kontejnerski promet diljem svijeta, nakon 2009. godine promet opet raste. Vjeruje se da globalna trgovina kontejnerima čini oko 60 posto ukupne svjetske pomorske trgovine čije je vrijednost 2017. godine bila oko 12 bilijuna američkih dolara. Kontejnerskim prometom najviše dominira Azija, osobito Kina, koja ostvaruje daleko najveći promet u usporedbi s drugim kontinentima. Iza kineskih luka važnu ulogu igraju i europske i američke luke. Jadranske luke zasad još nemaju značajan utjecaj na globalni kontejnerski promet. Budućnost kontejnerskog prometa je neizvjesna, ali se očekuje blag rast ali i konsolidacija brodarskih tvrtki u nekoliko većih.

Ključne riječi: pomorska trgovina, kontejnerizacija, kontejnerski promet, trgovačke rute

SUMMARY

Today's trade is unimaginable without the maritime trade, which is the backbone of global trade. Containerization has begun in the 1960s, and already in 1984 the share of container goods in goods that can be containerized was 75% on all three main trade routes in the East-West direction (transpacific, transatlantic and route Europe - Far East). Therefore, seaports have become the world's most important trade intersections. Due to the rapid growth in container technology, container traffic gains great significance, and the world's largest ports are positioning and adapting to new developments and technologies. Over the past thirty years, there has been a remarkable increase in the use of containers in transport of general cargo. Although the world crisis hit the container traffic all around the world in mid-2008, traffic continued to grow after 2009. It is believed that global container trade accounts for about 60 percent of the world's total maritime trade, worth around US $ 12 billion in 2017. Container traffic is dominated by Asia, especially China, which has the highest turnover in comparison to other continents. After Chinese ports, both European and American ports play an important role. Adriatic ports do not yet have a significant impact on global container traffic. The future of container traffic is uncertain, but a slight growth and consolidation of shipping companies into several major companiesis expected.

Key words: maritime trade, containerization, container traffic, trade routes

SADRŽAJ

SAŽETAK 4

SUMMARY 7

1. UVOD 1

1.1. Problem i predmet završnog rada 1

1.2. Cilj i svrha završnog rada 1

1.3. Struktura rada 1

2. RAZVOJ I ANALIZA SVJETSKOG KONTEJNERSKOG PROMETA 2

2.1. Razvoj kontejnerizacije 2

2.2. Analiza svjetskog kontejnerskog prometa 5

3. VODEĆE KONTEJNERSKE LUKE U SVIJETU 20

3.1. Europske, američke i azijske luke 20

3.1.1. Europske luke 21

3.1.2. Američke luke 24

3.1.3. Azijske luke 25

3.2. Jadranske luke 27

3. PREDVIĐANJA I ASPEKTI RASTA KONTEJNERSKOG PROMETA 35

4. ZAKLJUČAK 37

LITERATURA 38

POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA 40

1. UVOD

Razvojem novih tehnologija prijevoza, od kojih je naročito važna kontejnerizacija, dolazi do velikih promjena u pomorskom prometu, ali i svjetskoj vanjskotrgovinskoj razmjeni. Intenzivan rast kontejnerskog prometa reflektira se na rast pomorskog prometa uopće, rast prometa svjetskih kontejnerskih luka, na promjenu strukture svjetske vanjskotrgovinske razmjene.

1.1. Problem i predmet završnog rada

Tema ovog završnog rada je svjetski kontejnerski promet, odnosno njegov prikaz kroz povijest pa do danas kada upravo takav promet omogućuje prijevoz više od polovice svjetske robe u terminima vrijednosti. Iako se nakon nagle ekspanzije, kontejnerski promet našao u problemima, prati se i njegov ponovni uspon te buduća predviđanja.

1.2. Cilj i svrha završnog rada

Svrha ovog rada je prikaz kontejnerskog prometa kao jednog od najvažnijih načina prijevoza tereta, od njegovih početaka, odnosno uspona i padova pa do danas. Stoga je i cilj rada ukazati na važnost i problematiku svjetskog kontejnerskog prometa analizirajući ga na globalnoj razini, ali i po regijama da se ukaže na njihove razlike i potencijale kao i na buduća predviđanja.

1.3. Struktura rada

Ovaj se rad sastoji od četiri dijela. Nakon *Uvoda*, u cjelini *Razvoj i analiza svjetskog kontejnerskog prometa*, razrađuje se kontejnerski promet u usporedbi s ukupnim pomorskim prometom, promet po zemljama te po količini i smjeru prijevoza robe. Druga cjelina, *Vodeće kontejnerske luke u svijetu,* detaljnije opisuje promet azijskih, američkih, europskih te jadranskih luka koje su važne za Hrvatsku. *U trećoj cjelini Predviđanja i aspekti rasta kontejnerskog prometa* daju se kratkoročne prognoze za kontejnerski promet (za 2020. godini). Na kraju je *Zaključak* gdje se ukratko navode sve spoznaje iz rada.

2. RAZVOJ I ANALIZA SVJETSKOG KONTEJNERSKOG PROMETA

Kontejnerski terminali, koje imaju sve veće svjetske luke, danas predstavljaju glavni izvor dobitka za cjelokupnu lokalnu i nacionalnu zajednicu. Količine tereta koje se prekrcavaju na takvim terminalima toliko su velike da terminali zahtijevaju godišnje rekonstrukcije, proširenja i nova ulaganja u infrastrukturu.

U nastavku je ukratko opisan razvoj kontejnerskog prometa, a zatim se isti detaljnije analizira.

2.1. Razvoj kontejnerizacije

Tijekom nekoliko tisuća godina, ljudi su isporučivali robu preko oceana, iz jedne zemlje u drugu. No, postupak nije bio lak. Utovar i istovar robe u bačvama, vrećama i drvenim sanducima od kopnenog prijevoza na brodi natrag po dolasku bio je spori težak. Postojali su neki osnovni sustavi na mjestu kako bi proces bio učinkovitiji, kao što je korištenje konopa za vezivanje drva, vreće za nošenje kave i palete za slaganje i transport torbi ili vreća. Međutim, industrijski i tehnološki napredak, kao što je širenje željeznice u 18. stoljeću, istaknuli su manjkavosti sustava teretnog brodarstva. Prijevoz tereta od vlakova do brodova i obrnuto postao je pravi problem.

Prije nego što se kontejnersko brodarstvo pojavilo, često su bile korištene kutije različitih vrsta i veličina za prijevoz tereta jednostavno zato što je to bio logičan način za masovno pomicanje stvari s jednog mjesta na drugo. Međutim, unatoč svim tim zbivanjima, rukovanje teretom bilo je intenzivan rad nakon Drugog svjetskog rata, baš kao što je i bilo sredinom 1800-ih (www.worldshipping.org, 10.05.2013).

Da bi se realizirao intermodalni prijevoz tereta, sva područja u prijevoznom lancu morala su biti integrirana. To nije bilo samo pitanje stavljanja tereta u kontejnere. Brodovi, lučki terminali, kamioni i vlakovi morali su se prilagoditi manevriranju kontejnerima.

Dana 26. travnja1956. Malcom McLeanov pretvoren tanker iz II svjetskog rata, Ideal X, uspio je u svom prvom putovanju iz luke Newark u Houstonu u SAD-u. Imao je ojačanu

palubu koja je nosila 58 metalnih kutija, kao i 15.000 tona nafte. Do trenutka kad je, šest dana kasnije, kontejnerski brod usidren u luci Houston tvrtka je već uzimala narudžbe da prevozi robu natrag u Port Newark u kontejnerima. Mc Leanovo je poduzeće kasnije postalo poznato kao Sea-Land Services.

I ostale tvrtke su se uskoro okrenule tom pristupu. Dvije godine kasnije, brod tvrtke Matson Navigation Company - *Hawaiian Merchant* - počeo je s isporukom kontejnera na Tihom oceanu, noseći 20 kontejnera od Alameda do Honolulua. Godine 1960. završena je izgradnja broda *Hawaiian Citizen*, prvog punog kontejnerskog broda. U međuvremenu, prvi brod posebno dizajniran za prijevoz kontejnera, Sea-Landov *Gateway City*, otisnuo se na svoje prvo putovanje 4. listopada 1957. od Port Newarka do Miamija. To zahtijevalo samo dvije skupine lučkih radnika za utovar i istovar, a teret se mogao premještati brzinom 264 tona na sat.

Logičan sljedeći korak bila je standardizacija veličine kontejnera, tako da se mogu najučinkovitije slagati te da brodovi, vlakovi, kamioni i dizalice u luci mogu biti posebno opremljeni ili izgrađeni na temelju jedne specifične veličine. Takva standardizacija bi se na kraju primjenjivala u globalnoj industriji.

Već 1960, međunarodne skupine su već prepoznale potencijal kontejnerskog brodarstva i počele su raspravljati kakve bi trebale biti standardne veličine kontejnera. Godine 1961, Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) postavila je standardne veličine. Dvije najvažnije, a i najčešće korištene veličine do danas, su dužine od 20 stopa i 40 stopa. Jedinica od 20 stopa (engl. *Twenty-foot Equivalent Unit* - TEU) je postala industrijski standard. Jedinica od 40 stopa- 2 TEU - postala je poznata kao FEU (engl. *Forty-foot Equivalent*) i najčešće je korištena do danas (www.worldshipping.org, 10.05.2013).

Dana 23. travnja 1966., deset godina nakon isplovljavanja prvog pretvorenog kontejnerskog broda, Sea-Landov *Fairland* je isplovio iz Port Elizabetha u SAD-u do Rotterdama u Nizozemskoj sa 236 kontejnera. Ovo je bilo prvo međunarodno putovanje kontejnerskog broda.

U međuvremenu, tijekom brzog širenja Vijetnamskog rata, američka vojska je suočena s problemom logističke opskrbe trupa. Tad se vlada okrenula kontejnerskom brodarstvu kao najučinkovitijoj opciji.

Kontejnersko brodarstvo je počelo dokazivati svoju vrijednost na međunarodnoj razini i ubrzo će postati okosnica globalne trgovine.

Godine 1968. i 1969. su bile tzv. Baby Boom za kontejnersko brodarstvo. Godine 1968. izgrađeno je 18 kontejnerskih brodova, deset njih s kapacitetom od 1.000 TEU-a što je bilo mnogo za to vrijeme. Godine 1969., izgrađeno je 25 brodova čiji su se kapaciteti povećali i na 2.000 TEU. Godine 1972., prvi kontejnerski brodovi s kapacitetom od više od 3.000 TEU-a u potpunosti su dovršena na Howaldtwerke brodogradilištu u Njemačkoj.

Tada je nastala cijela industrija, tražeći ulaganja u brodove, kontejnere, terminale, urede i informacijsku tehnologiju za upravljanje složenom logistikom.

Tijekom 1970-ih i 1980-ih brodarstvo je raslo eksponencijalno. Nastale su veze između Japana i zapadne obale SAD-a te Europe i istočne obale SAD-a. Rutu Europa- Azija počeo je usluživati konzorcij (skupina prijevoznika koji dijele prostor na brodovima) u ranim 1970-ima. Do kraja desetljeća, brodarstvo između Europe, jugoistočne i istočne Azije, Južne Afrike, Australije / Novog Zelanda, Sjeverne Amerike i Južne Amerike je uvelike kontejnerizirano. Godine 1973., američki, europski i azijski kontejnerski operateri su nosili 4 milijuna TEU-a u cijelom svijetu. Do 1983., to se popelo na 12 milijuna TEU-a, a do tada su kontejneri također došli do Bliskog istoku, indijskog potkontinenta i Istočne i Zapadne Afrike(www.worldshipping.org, 10.05.2013).

Može se zaključiti da je nekoliko bitnih faktora utjecalo na takav snažan razvoj kontejnerizacije na svjetskoj razini (Karmelić, 2009: 104):

- tehnološka standardiziranost kontejnera, kontejnerskih brodova, kamionskih prikolica, željezničkih vagona, riječnih barži i brodova, omogućila je da se kontejnerizacija ravnomjerno razvija u svim vidovima transporta;
- informatička standardiziranost u razmjeni informacija između brodara – pomorskih agenata – kontejnerskih terminala – broda - špeditera – carine i drugih sudionika u prijevozu, omogućila je da se točno i brzo razmjenjuju informacije o teretu;
- efikasnost i brzina prekrcajnih manipulacija rezultirala je jeftinijim troškovima prekrcaja i bitnim skraćivanjem tranzitnog vremena prijevoza robe od krcatelja do primatelja;
- slaganje robe u kontejnere smanjilo je troškove pakiranja robe;
- moguće štete i krađe robe također su minimizirane zbog slaganja robe u kontejnere;

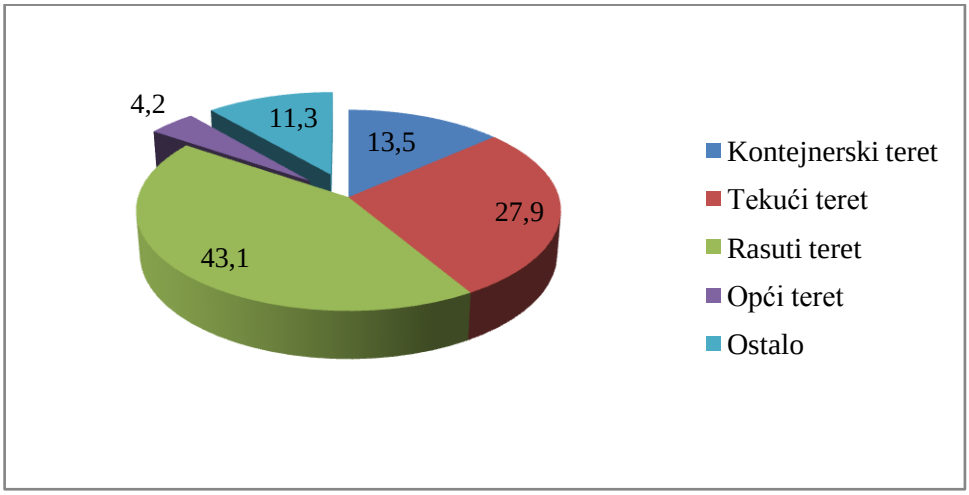
- trend gradnje brodova velikih kapaciteta smanjio je jedinični prijevozni trošak po kontejneru;
- multimodalni promet je pojednostavio prijevoznu dokumentaciju, posebno izdavanjem multimodalne teretnice od strane poduzetnika multimodalnog prijevoza.

Međutim, u drugoj polovici 2008. godine svjetska financijska i ekonomska kriza duboko se odrazila i na kontejnersko brodarstvo. Padom stope rasta svjetske proizvodnje i trgovine, smanjila se potreba za brodskim kontejnerskim kapacitetima. No, već nakon 2009. godine kontejnerski promet je opet počeo rasti.

2.2. Analiza svjetskog kontejnerskog prometa

Dio pomorskog tereta se danas prevozi kontejnerima. Na Grafikonu 1. prikazan je udio kontejnerskog prometa u ukupnom pomorskom prometu.

Grafikon 1: Udio kontejnerskog prometa u ukupnom pomorskom prometu, 2016. (u % dwt, odnosno nosivosti)



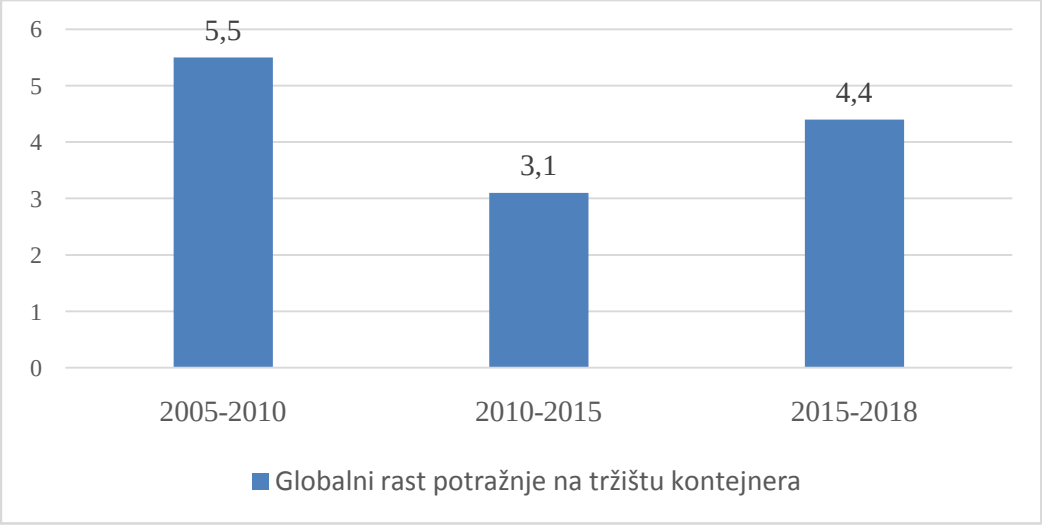
Izvor: *Review of maritime transport 2016*, United Nations Conference on trade and development- UNCTAD, str. 31., dostupno na: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2016_en.pdf

Dakle, iz grafikona je vidljivo da kada je riječ o nosivosti (engl. *dead-weight tonnage, dwt)* u ukupnom se pomorskom prometu najveći udio prometa odnosi na promet rasutog tereta koji iznosi 43%, a slijedi ga, sa 27,9%, tekući teret dok je kontejnerski teret na trećem mjestu sa13,5%.

Međutim, u smislu vrijednosti, vjeruje se da globalna trgovina pomorskih kontejnera čini oko 60 posto ukupne svjetske pomorske trgovine čije je vrijednost 2017. godine bila oko 12 bilijuna američkih dolara. Dok je količina robe koju su nosili kontejneri porasla s oko 100 milijuna metričkih tona u 1980. do oko 1,7 milijardi tona u 2015. godini, plovila su također povećala svoj kapacitet. Između 1980. i 2016. godine tonaža kontejnerskih brodova povećala se s oko 11 milijuna metričkih tona na oko 244 milijuna tona. Od srpnja 2016. godine, globalna flota kontejnerskih brodova imala je kapacitet za nošenje 20 milijuna standardnih kontejnera (www.statista.com, 20.09.2017).

Govoreći o rastu globalne potražnje na tržištu kontejnera od 2005. do 2018, iz grafikona 2. je vidljivo kako se između 2015. i 2018. godine očekuje povećanje globalne potražnje na tržištu kontejnera za oko 4,4 posto što je ipak povećanje u usporedbi sa razdobljem između 2010 i 2015 godine kada je dominirao pad potražnje.

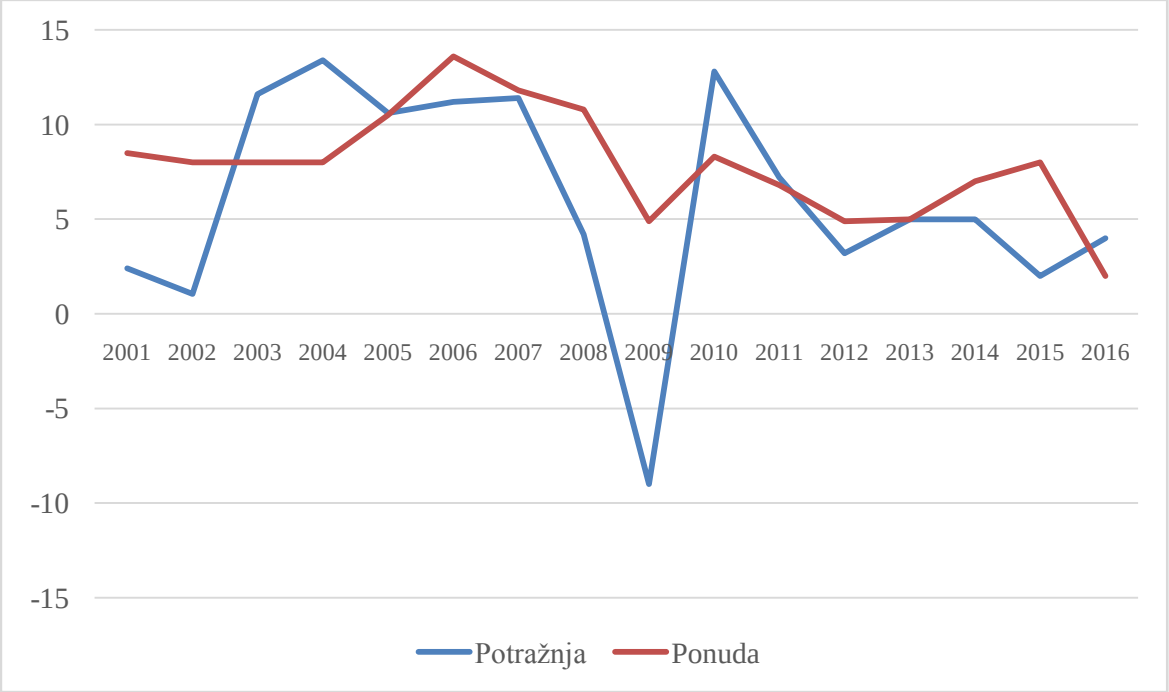
Grafikon 2. : Globalni rast potražnje na tržištu kontejnera



Izvor: The Statistics Portal, www.statista.com (20.09.2017.)

Uspoređujući ponudu i potražnju kontejnerskog prometa tijekom zadnjih 15 godina, jasan je značajan porast potražnje nakon 2002. godine te još drastičniji pad 2009. godine koji je doveo do velikog nerazmjera između ponude i potražnje. Slijedila je faza oporavka koja traje i do danas.

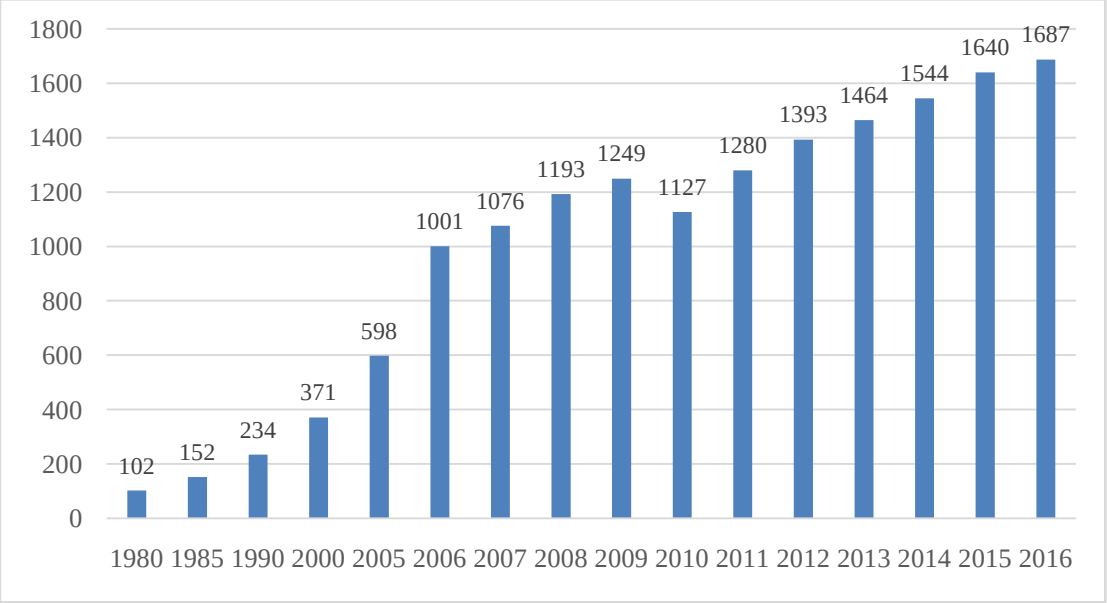
Grafikon 3.: Rast ponude i potražnje u kontejnerskom brodarstvu (stopa rasta u %)



Izvor: *Review of Maritime Transport 2016*, United Nations Conference on trade and development - UNCTAD, str. 68., dostupno na http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2016_en.pdf

Slijedeći grafikon prikazuje volumen međunarodne pomorske trgovine kontejnerskih brodova od 1980. do 2015. godine. Vidljiv je konstantan rast volumena, izuzev laganog pada u 2010. godini. Globalno promatrajući, pomorski teretni kontejneri nosili su gotovo 1,7 milijardi tona u 2016. godini naspram 102 milijuna tona 1980.

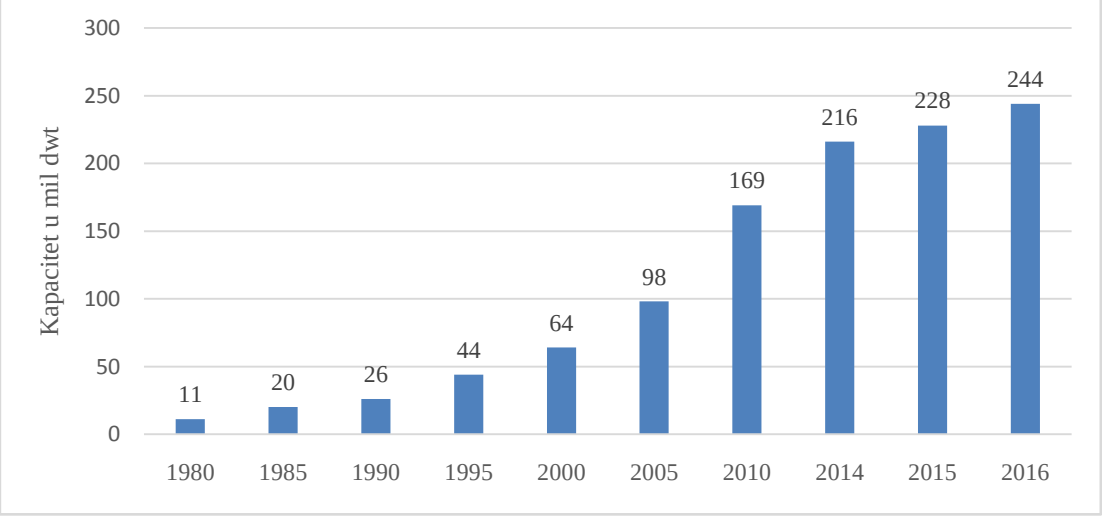
Grafikon 4.: Međunarodna pomorska trgovina obavljena kontejnerskim brodovima (u mil. tona)



Izvor: The Statistics Portal, www.statista.com (20.09.2017.)

Svjetska flota trgovačkih kontejnerskih brodova 2016. imala je kapacitet od 244 milijuna metričkih tona. Prema statističkim podacima u siječnju 2016. godine bilo je 5.239 kontejnerskih brodova u svjetskoj trgovačkoj floti (Grafikon 5.).

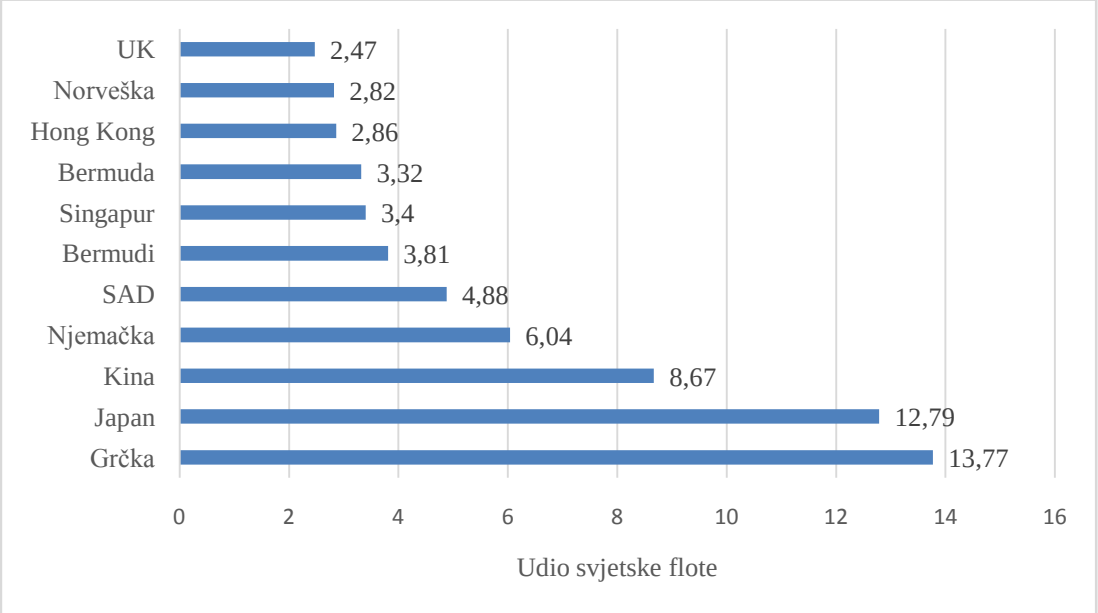
Grafikon 5.: Kapacitet svjetske brodske kontejnerske flote od 1980. do 2016. godine



Izvor: The Statistics Portal, www.statista.com (20.09.2017.)

Na grafikonu 6. je prikazana veličina kontejnerske flote prema nacionalnosti vlasnika flote u 2016. godini. Prvo mjesto je zauzela Grčka sa 13,77%, a slijede je Japan i Kina sa 12,79%, odnosno 8,67%.

Grafikon 6.: Veličina kontejnerske flote prema nacionalnosti vlasnika flote u 2016 (u %)

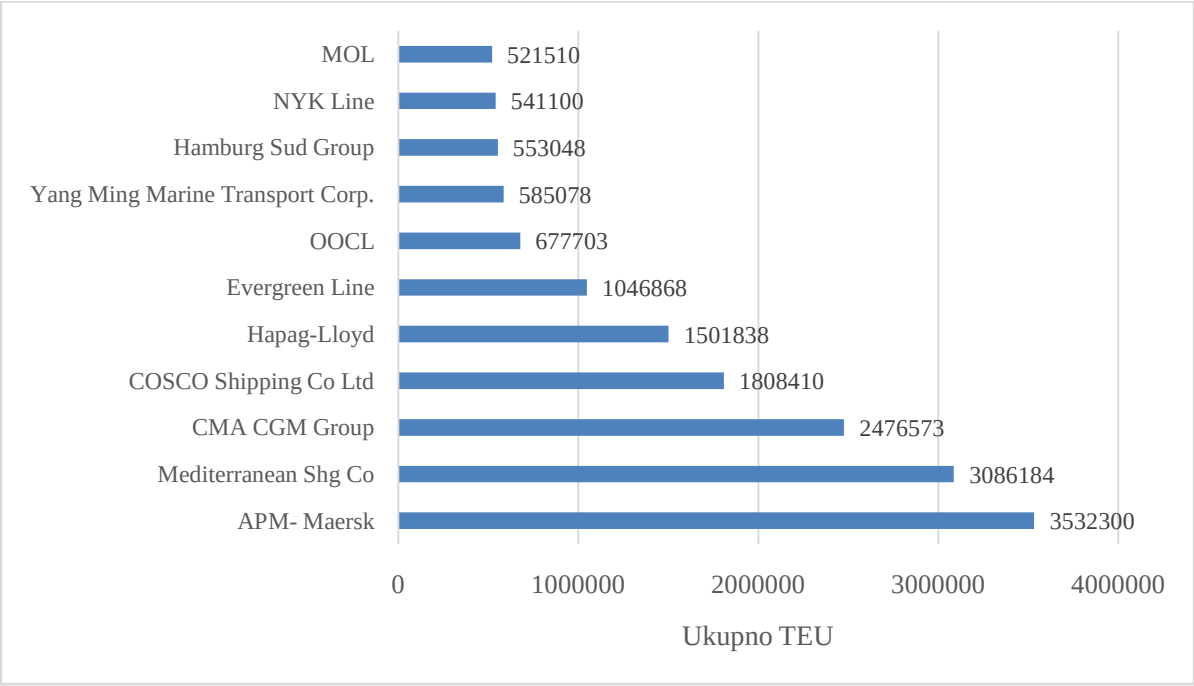


Izvor: The Statistics Portal, www.statista.com (20.09.2017.)

Grafikon 7. prikazuje vodeće svjetske brodske kontejnerske operatere na dan 31. kolovoza 2017., temeljeno na TEU kapacitetu. U kolovozu 2017. brodovi APM-Maersk-a imali su kapacitet od preko 3,5 milijuna TEU. Slijedi Mediterranean Shipping Company - MSC sa malo više od 3 milijuna TEU te CMA CGM Group sa 2,5 milijuna TEU.

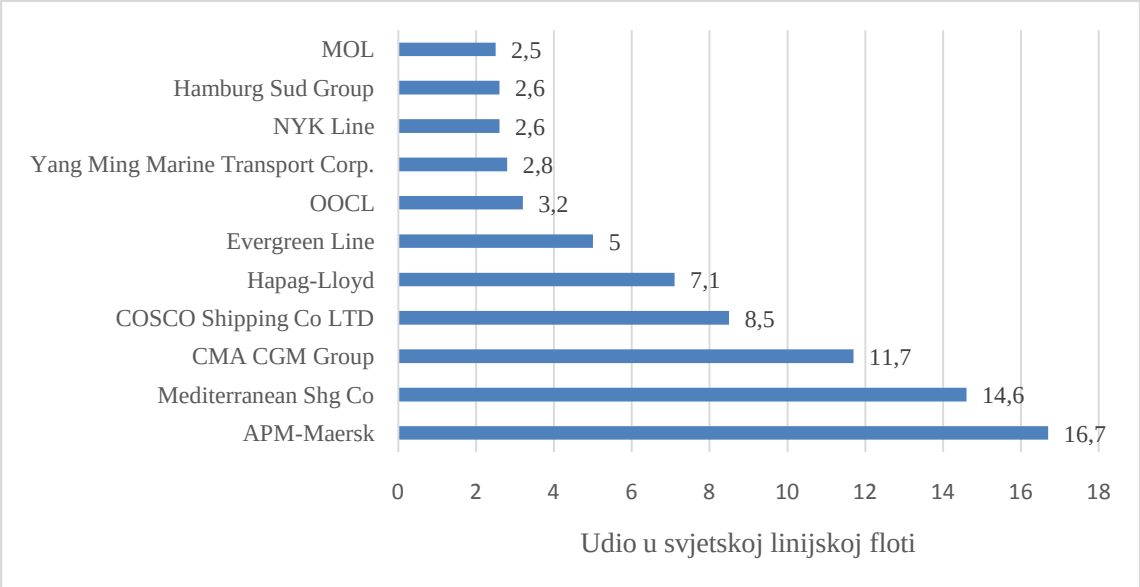
Na grafikonu 8. je prikazan udio vodećih svjetskih pomorskih operatera 2017. godine. Redoslijed je jednak kao i kod TEU prometa. Na prvom mjestu je APM-Maersk, slijedi Mediterranean Shipping Company - MSC te CMA CGM Group.

Grafikon 7.: Vodeći svjetski brodski kontejnerski operateri na dan 31. kolovoza 2017., temeljeno na TEU kapacitetu



Izvor: The Statistics Portal, www.statista.com (20.09.2017.)

Grafikon 8.: Udio vodećih svjetski pomorskih operatera u linijskoj floti na dan 31. kolovoza 2017.



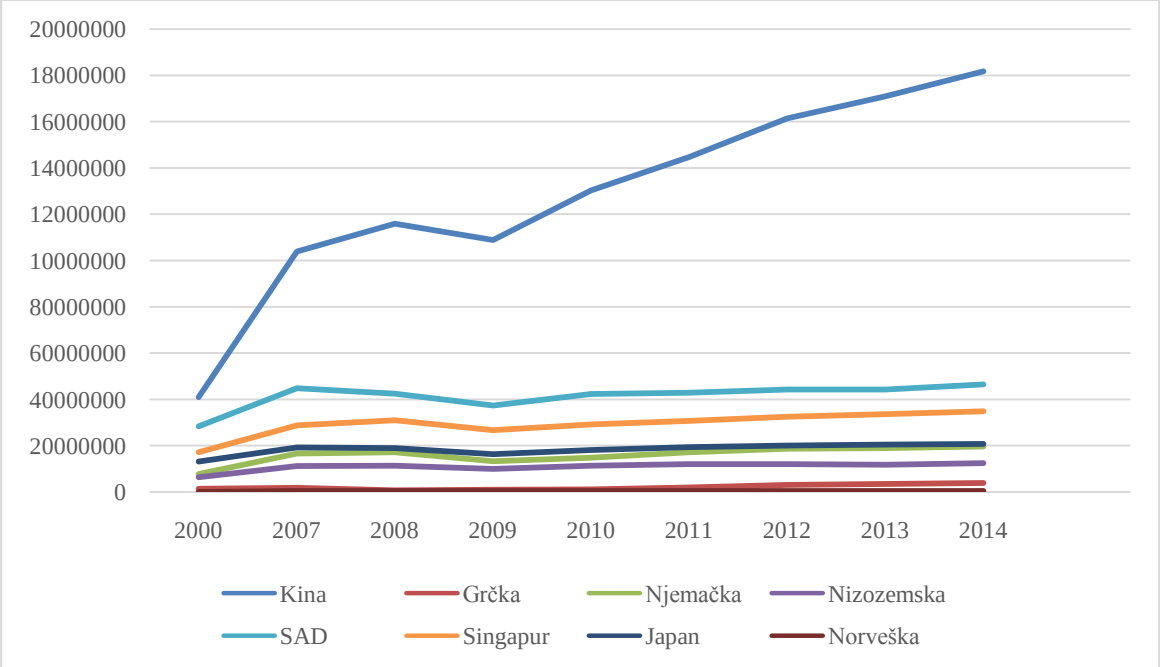
Izvor: The Statistics Portal, www.statista.com (20.09.2017.)

Tijekom 1990-ih i početkom 2000-ih, rast svjetske kontejnerske trgovine ubrzan je na prosječnu stopu rasta od 9,1 posto godišnje. To se dogodilo iz nekoliko razloga (United Nations, 2005: 5.):

- Liberalizacija međunarodne trgovine i prateće globalizacije ubrzala je rast međunarodne trgovine. U isto vrijeme, promjene u sastavu međunarodne trgovine, s odmakom od osnovnih roba prema obrađenim primarnim proizvodima i proizvedenoj robi, povoljno su utjecale na opseg kontejnerizacije.
- Kontejnerizacija, u kombinaciji sa razvojem tehnologija informacija, hrane i drugih tehnologija, proširila je raspon mogućnosti trgovanja i povećala opseg. Najočitiji primjeri su u prijevozu vrlo kvarljive robe.
- Kina je postala glavno novo kontejnersko tržište. Početkom 1990-ih, kontejnerizacija je u Kini bila tek u povojima. Njezin napredak je u drugoj polovici 90-ih naglo porastao kao i količina izvozne i uvozne robe iz zemlje.

Grafikon 9. prikazuje kontejnerski promet osam zemalja u razdoblju 2003-2011. Vidljivo je da nijedna zemlje ne može konkurirati Kini po kontejnerskom prometu (http://data.worldbank.org, 14.05.2013.).

Grafikon 9: Kontejnerski promet po zemljama (u TEU) od 2003. do 2011.



Izvor: World Bank, http://data.worldbank.org (21.09.2017.)

U tablici 1. je prikazan razmještaj kontejnerskih brodova na top 10 svjetskih kontejnerskih ruta na dan 01. svibnja 2016. godine. Vidljivo je da najviše prometa potječe upravo iz Kine i to prema Koreji (5,4 mil. TEU), Singapuru (5,3 mil TEU) te Hong Kongu (4,3 mil TEU). Europska ruta Njemačka- Nizozemska je na petom mjestu sa razmještajem od nešto više od 3,5 milijuna TEU.

Tablica 1. :Razmještaj kontejnerskih brodova na top 10 ruta (na dan 01. svibnja 2016)

Smjer	Ukupni TEU razmještaj	Broj tvrtki operatera	Najveći kapacitet broda u TEU
Kina- Koreja	5 408 608	43	19 224
Kina- Singapur	5 277 023	34	19 224
Kina- Hong Kong	4 289 451	43	16 652
Kina- Malezija	4 270 653	29	19 224
Njemačka- Nizozemska	3 645 488	35	19 224
Njemačka- Ujedinjeno Kraljevstvo	3 598 791	31	19 224
Nizozemska- Ujedinjeno Kraljevstvo	3 311 277	40	19 224
Kina- SAD	3 095 080	25	14 036
Malezija- Singapur	2 787 121	47	19 224
Belgija- Njemačka	2 717 078	30	19 224
Kina- Tajvan	2 694 478	34	14 080

Izvor: ISL Shipping Statistics and Market Review, vol. 61, 2017, Institute od Shipping Econimics and Logistics

U Tablici 2. u se vide količine prevezenih kontejnera na najpoznatijim pomorskim smjerovima od 2005 do 2010. godine. Za sve smjerove kretanja veličine predstavljaju rast prometa, osim za smjer Europa – Istočna i Južna Afrika, a razlog tomu može se pronaći u sve razvijenijem i samim tim privlačnijem sjevernom dijelu afričkog kontinenta.Važnost promatranja tog perioda jest u tome što je većina luka u Europi uvodilo automatizaciju svojih

kontejnerskih terminala upravo u tom razdoblju. Unaprjeđivanja terminala ovisi o brojim parametrima, a promet kontejnera prema smjerovima kretanja je jedan od najvažnijih. Usto, u tablici se može vidjeti rast razmjene u razdoblju od 5 godina na relaciji Južne Azije i Europe. To je period kada su tri najveće europske luke Rotterdam, Antwerpen i Hamburg ulagale u automatizaciju svojih kontejnerskih terminala za efikasnije i brže manipuliranje svojim velikim količinama tereta koje dolazi upravo iz Azije.

Tablica 2: Promet kontejnera prema smjerovima kretanja ('000 TEU)

	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
Južna Azija – Europa	2.200	2.600	3.000	3.200	3.600	4.000
Europa – Južna Azija	4.000	4.300	4.800	5.100	5.500	5.900
Daleki Istok – Europa	11.000	13.000	14.900	15.700	16.500	17.000
Europa – Daleki istok	4.800	4.900	5.000	5.100	5.200	6.000
Zap. Afrika – Europa	380	390	400	420	450	490
Europa – Zap. Afrika	695	690	695	720	790	820
I i J Afrika – Europa	510	500	505	520	600	610
Europa – I i J Afrika	610	690	710	780	810	200
Oceanija – Europa	305	330	300	320	350	380
Europa – Oceanija	410	410	450	490	505	515
Lat. Amerika – Europa	2.200	2.500	2.900	3.100	3.300	3.700
Europa – Lat. Amerika	1.000	1.050	1.100	1.150	1.200	1.400

Izvor: Fabian A., Krmpotić M. (2008) *Analiza kontejnerskog prometa u pomorskim robnim tokovima*. Pomorski zbornik, Vol.45 No.1., str. 106.

Prikaz prometa kontejnera iz Južne Azije odnosi se na područje srednjoistočnog zaljeva i indijskog potkontinenta, dok se pod europskim područjem podrazumijeva sjeverna Europa, uključujući Rusiju, Mediteran i Crno more. Broj kontejnera koji iz Europe odlazi u Južnu Aziju je velik jer je na tom području veliki broj značajnih azijskih luka (Fabian, Krmpotić, 2008:105.).

Promet kontejnera s Dalekog istoka odnosi se na Maleziju, Koreju, Japan, Indoneziju, Filipine itd. Promet kontejnera koji pristiže iz Zapadne Afrike obuhvaća Angolu i Mauritaniju. Iz tablice je vidljiva gotovo dvostruko veća razlika u izvozu kontejnera iz Europe u odnosu na uvezene kontejnere iz Zapadne Afrike. Razlog tomu je manja razvijenost afričkog kontinenta u odnosu na europski. Istočna i Južna Afrika obuhvaćaju Namibiju i Sudan.

Promet kontejnera Oceanije odnosi se na luke Australije, Nove Gvineje, Novog Zelanda i pacifičkih otoka.

Kontejnerske luke Latinske Amerike nalaze se u Središnjoj i Južnoj Americi,uključujući Karibe. Izvoz kontejnera iz Europe nije u velikoj količini usmjeren prema Latinskoj Americi, a ne predviđa mu se preveliki porast ni u budućnosti (Fabian, Krmpotić, 2008:107.).

Pošto je naveden važan period rasta razmjene u razdoblju od 5 godina (2005-2010) na relaciji Južne Azije i Europe kad su bile najveće promjene u modernizaciji i automatizaciji najvećih europskih luka, u idućoj tablici su prikazane i nešto aktualnije promjene u rastu kontejnerskog prometa iz Azije u pojedine zemlje Europe za 2014. godinu.

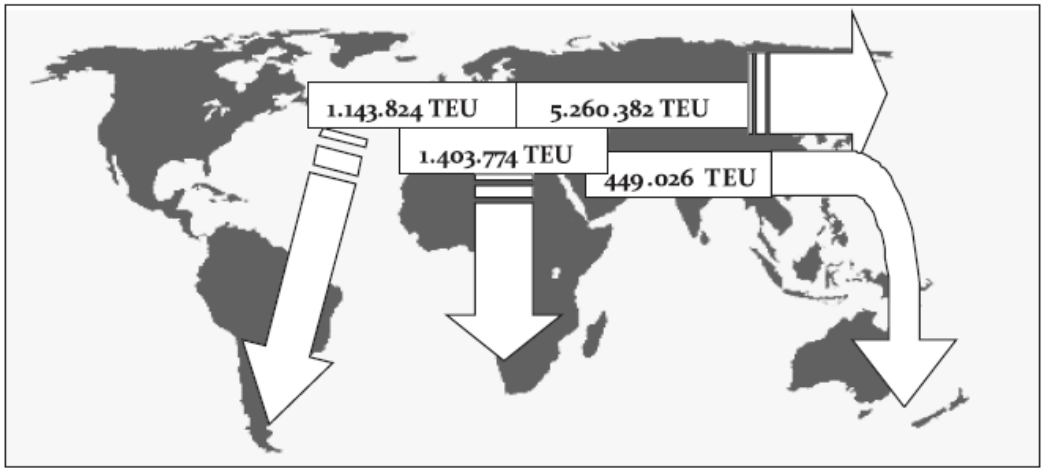
Tablica 3.: Promet kontejnera iz Azije prema Europi u 2014 godini

Zemlja destinacija	000 TEU	Promjena u odnosu na prethodnu godinu u %
Iz Azije u Njemačku	1074	9,2
Iz Azije u Ujedinjeno Kraljevstvo	958	10
Iz Azije u Nizozemsku	876	9
Iz Azije u Italiju	511	11
Iz Azije u Francusku	467	9
Iz Azije u Španjolsku	359	12

Izvor: Ružička, D. (2016): *Utjecaj razvoja kontejnerskog prometa na infrastrukturu terminala luka Rotterdam, Hamburg i Antwerpen*, završni rad, Zagreb: Fakultet prometnih znanosti

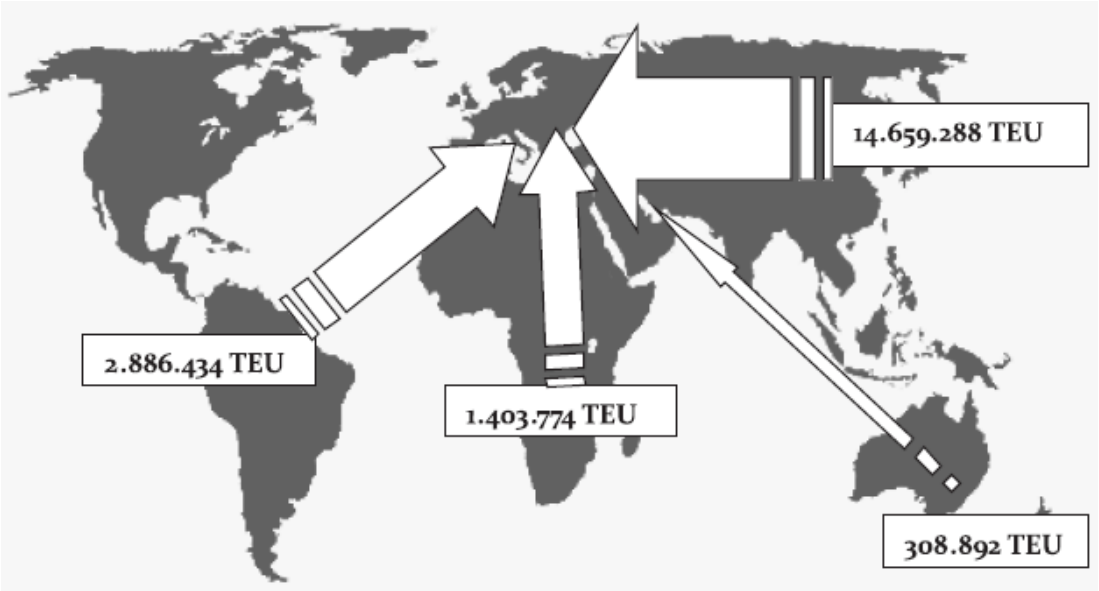
Na slikama 1. i 2. prikazani su tokovi kontejnerskog prometa na relaciji Europa- svijet i svijet-Europa 2007. godine.

Slika 1: Tokovi kontejnerskog prometa na relaciji Europa – svijet, 2007.g.



Izvor: Fabian A., Krmpotić M. (2008) *Analiza kontejnerskog prometa u pomorskim robnim tokovima*. Pomorski zbornik, Vol.45 No.1., str. 107.

Slika 2: Tokovi kontejnerskog prometa na relaciji svijet – Europa, 2007.g.



Izvor: Fabian A., Krmpotić M. (2008) *Analiza kontejnerskog prometa u pomorskim robnim tokovima*. Pomorski zbornik, Vol.45 No.1., str. 108.

Deset najvećih klasa kontejnerskih brodova, prema kapacitetu TEU, izgrađeni su 2017. godine i prikazani su u tablici 6.Proizvedeni su od strane kompanija OOCL-a, Maersk Line te Mitsui O.S.K. Slijedećih 10-ak brodova na listi je proizvedeno uglavnom u 2016 godini i to od strane Mediterranean Shipping Company S.A. (MSC).

Tablica 4: Deset najvećih kontejnerskih brodova, prema kapacitetu TEU

Izgrađen	Ime	Dužina (m)	Širina (m)	Max. TEU	Ukupna tonaža	Vlasnik/ Zastava
2017	OOCL Hong Kong	399.87	58.8	21413	210,890	OOCL (Hong Kong)
2017	OOCL Germany	399.87	58.8	21413	210,890	OOCL (Hong Kong)
2017	OOCL Japan	399.87	58.8	21413	210,890	OOCL (Hong Kong)
2017	Madrid Maersk	399	58.6	20568	214,286	Maersk Line (Danska)
2017	Munich Maersk	399	58.6	20568	214,286	Maersk Line (Danska)
2017	Moscow Maersk	399	58.6	20568	214,286	Maersk Line (Danska)
2017	Milan Maersk	399	58.6	20568	214,286	Maersk Line (Danska)
2017	MOL Triumph	400.0	58.8	20170	199,000	Mitsui O.S.K. Lines (Japan)
2017	MOL Trust	400.0	58.8	20170	199,000	Mitsui O.S.K. Lines (Japan)
2017	MOL Tribute	400.0	58.8	20170	199,000	Mitsui O.S.K. Lines (Japan)

Izvor: Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_largest_container_ships (15.05.2013)

Brod OOCL Hong Kong (Slika 3.) trenutno je najveći kontejnerski brod na svijetu i treći po redu čiji kapacitet prelazi 20.000 TEU.

Slika 3: Najveći kontejnerski brod na svijetu- OOCL Hong Kong



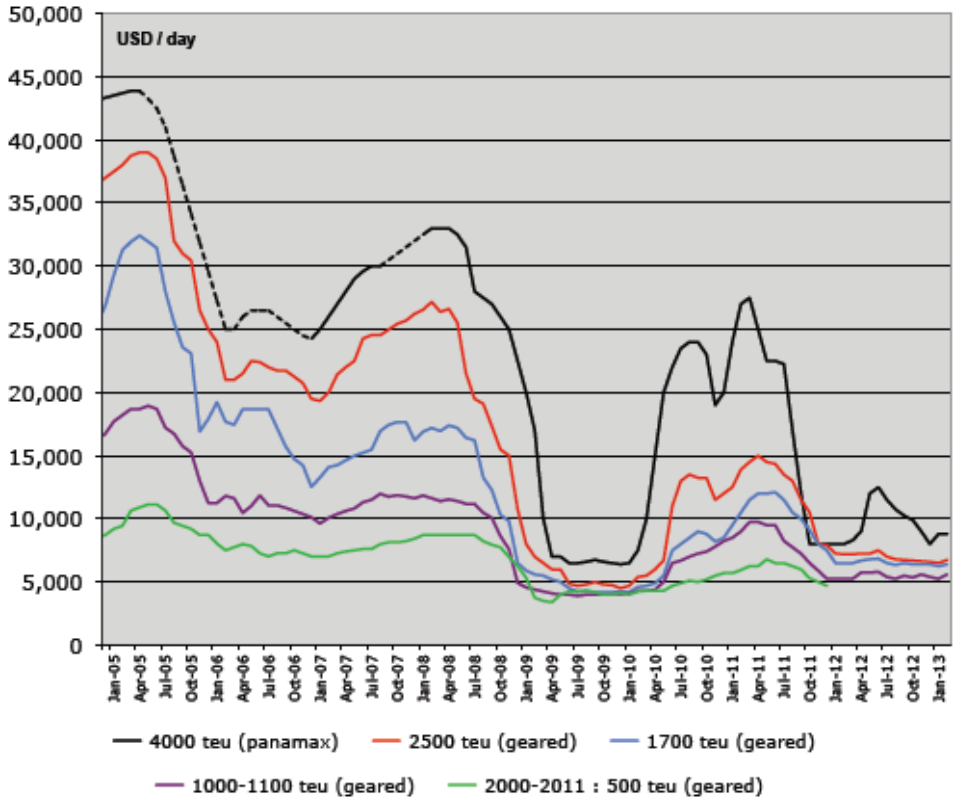
Izvor: Vessel Finder, https://www.vesselfinder.com/ship-photos/293710?s=1 (21.09.2017.)

Kada je riječ o kontejnerskom prometu, važno je uzeti u obzir i vozarinu. Vozarina je naknada brodaru za učinjenu pomorsko prijevoznu uslugu. Određuje se u vezi sa strukturom pomorskog tržišta i odnosima ponude i potražnje. Kako su se kretale prosječne vozarine za korištenje brodova na određeno vrijeme (uzeti u obzir najmovi na 12 mjeseci) za pojedine veličine kontejnerskih brodova (brodovi od 500 TEU-a kapaciteta, 1.000 TEU-a, 1.700 TEU-a, 2.500 TEU-a i 4.000 TEU-a) u periodu od siječnja 2005. godine do siječnja 2013. godine prikazane su na Grafikonu 10.

Valja napomenuti kako je indeks 500 TEU ukinut s danom 31.12.2011.

Na grafikonu je vidljivo je kako su od sredine 2009 do prve polovice 2010. godine vozarine značajno pale da bi kasnije značajno porasle sredinom 2010. godine. Taj se trend nastavio do kraja 2011. godine te je opet slijedio pad.

Grafikon 10: Prosječne vozarine za najam kontejnerskih brodova u periodu 2008 – 2013.



Izvor: Alphaliner, www.alphaliner.com, dostupno na: http://www.alphaliner.com/liner2/research_files/liner_studies/nograph/CharterRates.pdf

Prateći stanje na tržištu, industrija kontejnerskog brodarstva unatrag gledano pokazuje nepredvidljivost. Kada se investicijska banka Lehman Brothers 2008. g srušila, srušilo se i cijelo tržište tereta, ostavljajući prazne brodove širom svijeta. Mnogi su se prijevoznici borili s financijskim problemima, dok su neki imali ipak jače bilance. Oni koji su imali financijska sredstva uložili su u izgradnju većih kontejnerskih brodova s većim kapacitetom i novom tehnologijom motora. Prednosti su bile troškovi širenja i manji troškovi poslovanja. Ovo je bila polazna točka utrke naoružanja velikim brodovima.

Nadalje, prekapacitiranost u segmentu kontejnerizacije zadržava niske stope- danas na tržištu postoji slična situacija kao i 2008. godine. I opet, prijevoznici ulažu u izgradnju većih kontejnerskih brodova, a razvoj se kreće ka većoj suradnji i savezima između prijevoznika radi vlastitog opstanka. Na kraju 2015., globalna flota u mirovanju sastojala se od 330 brodova ukupnog kapaciteta 1, 36 milijuna TEU-a. Naime, svi ti brodovi su maknuti iz pogona zbog prekapacitiranosti - za koju se očekuje da zadrži niske stope sve dok ne dođe do ravnoteže između ponude i potražnje u segmentu kontejnera.

Sumirajući, kontejnerski promet prati nekoliko trendova (Hermansson, 2017):

1. Postoji niža potražnja za isporukama do i od Dalekog istoka- Kina je tijekom posljednjih desetljeća imala brz gospodarski rast i snažna je sila za povećanje globalne trgovine. Međutim, zadnje dvije godine možemo vidjeti da se predviđeni rast zapravo umanjuje što je dovelo do niže potražnje za isporukama do i od Dalekog istoka.
2. Prekapacitiranost u segmentu kontejnerizacije ne podudara se s financijskim ciklusima- drugi važan čimbenik za ravnotežu ponude i potražnje je vrijeme. Veliki brodovi od 14 000 TEU ili više moraju se uklopiti u financijske cikluse kako bi se osigurala ravnoteža između ponude i potražnje. To je težak zadatak na nestabilnom tržištu na kojem se cijene kreću snažno i nepredvidljivo.
3. Sve manje kontejnera podupire izvoznu potražnju u i iz nordijskih zemalja- krize na Bliskom istoku i Ukrajini dovele su do ruskog embargo i manje uvoza u Rusiju. To je rezultiralo smanjenim obujmom kontejnerskih brodova koji prelaze u Rusiju preko Finske i baltičkih zemalja.
4. Rast iz novih regija povećava potražnju za kontejnerskim teretom- budućnost i dalje ukazuje potencijal rasta u kontejnerskoj industriji. Kina će i dalje biti važno tržište, ali i druge regije će imati povećanu potražnjom za kontejnerskom robom. Na primjer

Nigerija u Africi je 2016. godine imala 186 milijuna stanovnika, a 2050. očekuje se 440 milijuna ljudi. Slijedom navedenog, mogu se predvidjeti i veći zahtjevi za trgovinom.

5. Industrija prilagođava teret načinu dostave kontejnerima- industrije se prilagođavaju kontejnerizaciji. Na primjer, papirna industrija prilagođava svoj teret kako bi odgovarao spremnicima.
6. Prijelaz od RoRo brodova na kontejnerske brodove za kraće udaljenosti- RoRo brodovi trenutačno dominiraju kratkim pomorskim prijevozom u SECA područjima[1]. No međueuropsko tržište se povećava iz godine u godinu i sada se može vidjeti jasan trend gdje kontejnerska plovila povećavaju svoj tržišni udjel unutar Europe. Kontejnerski brodovi su učinkovitiji i fleksibilniji u usporedbi s RoRo brodovima.
7. Povećana kontejnerizacija robe - općenito, postoji rast svjetske trgovine, a neki čak predviđaju da će u sljedećem desetljeću 90 posto općeg globalnog tereta biti otpremljeno u kontejnerima. Roba kao što su slad, treset, gnojiva i drvo sada je u većoj mjeri kontejnerizirana.
8. Kapacitet u lukama raste brže od trgovinskog obujma- u nekim regijama, primjerice, u Švedskoj postoji nekoliko morskih luka koja doprinose neravnoteži između ponude i potražnje. Prijevoznici trebaju odlučiti u koje luke uložiti, a istodobno postoji i rizik da samo nekoliko velikih luka kontrolira logističke tokove.
9. Nastavak fokusiranja na održivost i okoliš u brodarskoj industriji- postoji tendencija fokusiranja na održivost i okoliš koji utječu na ponudu i potražnju. Prijevoznici moraju slijediti nove propise i prilagoditi svoje brodove u skladu s tim. To utječe na troškove prijevoznika, a istodobno sve strane logističkog lanca žele raditi s tvrtkama koje nude održiva rješenja za transport i dobre radne uvjete.
10. Postoji sve veća potražnja za fokusom na kupce i novim tehnologijama- danas svi u cijelom logističkom lancu - od proizvođača do primatelja - ulažu i razvijaju nove sustave kako bi postigli veću učinkovitost.

[1] područje nadzora emisije sumpora (engl. *Sulfur Emission Controlled Area*) – od 1. srpnja 2010. promijenjeno u ECA – područje nadzora emisije (engl. *Emission Controlled Area*).

3. VODEĆE KONTEJNERSKE LUKE U SVIJETU

Kontejnerski promet koncentriran je preko velikih brodarskih udruženja u nekoliko vodećih luka, koje s velikim udjelom sudjeluju u ukupnom svjetskom, ali i kontejnerskom pomorskom prometu. U nastavku su navedene i opisane neke od najvećih europskih, američkih i azijskih luka te luke na Jadranu.

3.1. Europske, američke i azijske luke

Kontejnerske luke su smještene diljem svijeta, ali kada ih se promatra po prometu koji kroz njih prođe, vodeće su svakako azijske. U tablici 5. je prikazano 15 najvećih kontejnerskih luka i njihov promet u TEU 2013-2015. godine. Čak 12 luka pripada azijskom kontinentu, a on ujedno i zauzima prvih 8 mjesta. Od ostatka svijeta tu su se našli Ujedinjeni Arapski Emirati, Belgija i Nizozemska.

Tablica 5: Petnaest najvećih kontejnerskih luka i njihov promet 2013-2015. godine

	LUKA, ZEMLJA	2013	2014	2015	2016
1	Shanghai, Kina	33.62	35.29	36.54	37.1
2	Singapore, Singapur	32.6	33.87	30.92	30.90
3	Shenzhen, Kina	23.28	24.03	24.20	23.9
4	Ningbo-Zhoushan, Kina	17.33	19.45	20.63	21.6
5	Hong Kong, S.A.R., Kina	22.35	22.23	20.07	19.8
6	Busan, Južna Koreja	17.69	18.65	19.45	20.8
7	Qingdao, Kina	15.52	16.62	17.47	18.0
8	Guangzhou Harbor, Kina	15.31	16.16	17.22	18.3
9	Jebel Ali, Dubai, Ujedinjeni Arapski Emirati	13.64	15.25	15.60	14.8
10	Tianjin, Kina	13.01	14.05	14.11	14.3
11	Rotterdam, Nizozemska	11.62	12.30	12.23	12.4
12	Port Klang, Malezija	10.35	10.95	11.89	13.2
13	Kaohsiung, Taiwan, Kina	9.94	10.59	10.26	9.6
14	Antwerp, Belgija	8.59	8.98	9.65	10.0
15	Dalian, Kina	10.86	10.13	9.45	9.7

Izvor: Obrada autora prema World Shipping, http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/top-50-world-container-ports i ISL Shipping Statistics and Market Review , vol. 61, 2017, Institute od Shipping Econimics and Logistics

U nastavku su detaljnije prikazane najzastupljenije luke na europskom, američkom i azijskom kontinentu.

3.1.1. Europske luke

Među europskim kontejnerskim lukama najznačajnije su Hamburg, Bremen/Bremerhaven, Rotterdam, Antwerpen, Valencia i Le Havre. Njihov je promet po kvartalima u razdoblju od 2015 do 2017. prikazan u Tablici 6.

Tablica 6: Najznačajnije europske kontejnerske luke u razdoblju od 1990.– 2005. godine

Luka	Promet u TEU								
	2015				2016				2017
	1.kv	2. kv	3. kv	4.kv	1.kv	2. kv	3. kv	4.kv	1. kv
Hamburg	2308	2201	2220	2002	2231	2224	2270	2183	2216
Bremen	1379	1358	1476	1334	1405	1439	1365	1291	1393
Rotterdam	3127	3112	3066	3085	3005	3089	3172	3276	3498
Antwerpen	2351	2485	2429	2388	2460	2588	2509	2481	2746
Valencia	1169	1207	1187	1111	1099	1274	1163	1186	1088
Le Havre	646	626	698	651	678	621	641	572	718

Izvor: ISL Shipping Statistics and Market Review, vol. 61, 2017, Institute od Shipping Econimics and Logistics

Na slikama 4. i 5. su prikazani položaji značajnijih europskih luka te europski kontejnerski lučki sustav, područja logističkih jezgri i gravitacijsko zaleđe.

Same luke prikazane su na prvoj slici dok je na drugoj uz luke prikazano i dvanaest jedinstvenih lučkih sustava (engl. *multi-port gateway region*) diljem Europe, od onog u Portugalu na zapadu pa do onog na Crnom moru na istoku. Prikazane su i glavne rute prema Americi te Dalekom i Bliskom Istoku.

Slika 4: Prikaz značajnijih europskih kontejnerskih luka



Izvor: Fabian A., Krmpotić M. (2008) *Analiza kontejnerskog prometa u pomorskim robnim tokovima*. Pomorski zbornik, Vol.45 No.1., str. 104.

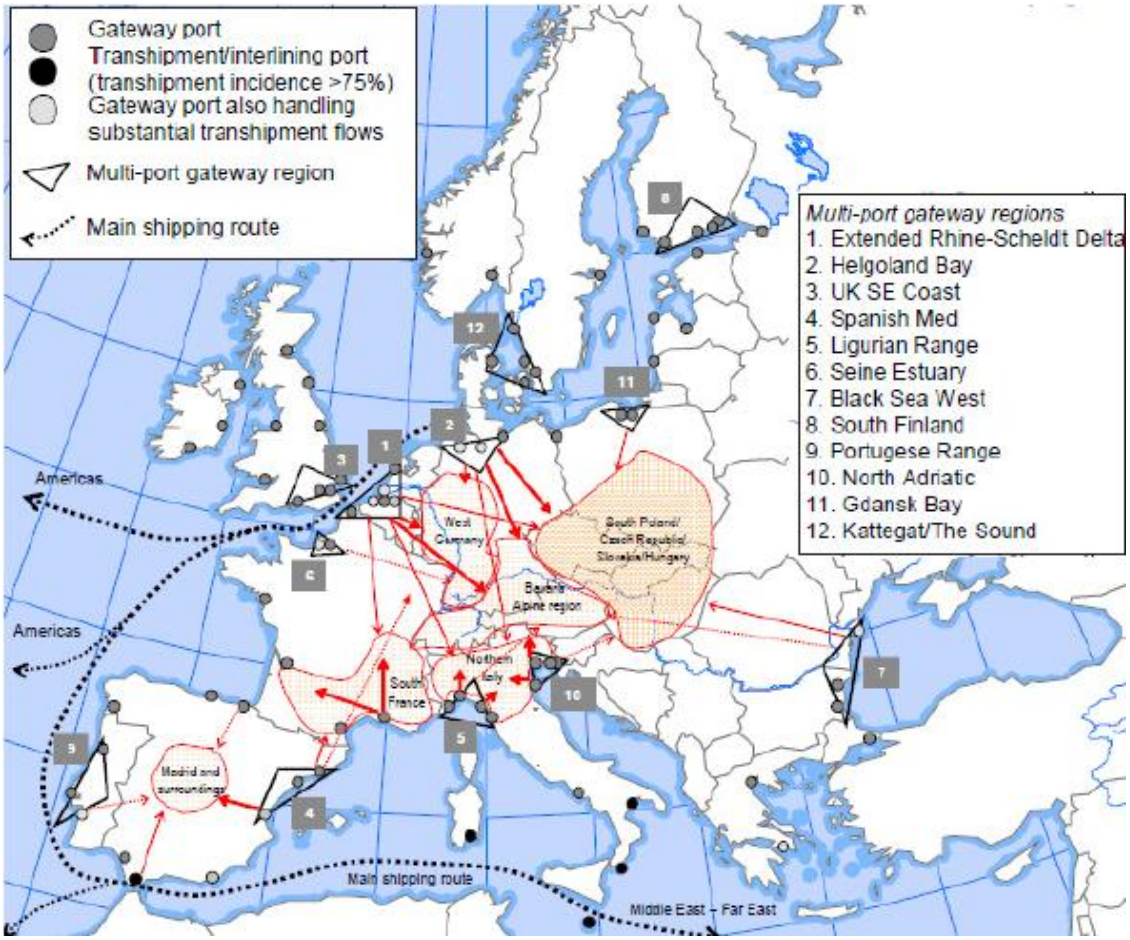
Luke Istočnog Mediterana imaju dobar položaj između Bliskog istoka i središnje Europe, ali trenutno nemaju značajniju ulogu u europskom lučkom sustavu. Glavni razlog je nedostatak suvremene lučke infrastrukture i opreme, kao ičinjenica da su luke većinom u državnom vlasništvu. Unutar regije, zahvaljujući svom geografskom položaju, najrazvijenije su turske i grčke luke (Haydarpasa i Piraeus) gdje polako dolazi i do liberalizacije tržišta. Liberalizacijom tržišta omogućit će seulazak domaćeg i stranog kapitala što će neminovno rezultirati modernizacijom luka, širenjem tržišta kao i pružanjem bolje usluge i postizanjem veće konkurentnosti luka.

Italija, Francuska, Španjolska i Portugal čine regiju Zapadnog Mediterana i Atlantskog luka. Portugalske luke ostvarenim prometom bitno zaostaju prema ostalim lukama u regiji. Gospodarstva Italije, Francuske i Španjolske su među najrazvijenijima u Europi, a luke u tim zemljama imaju veliki udio u ukupnom prometu europskih luka, te se ubrajaju među najopremljenije i tehnološki najnaprednije luke. Iako raspolažu suvremenom infrastrukturom i suprastrukturom, te luke se, također, suočavaju s problemima u poslovanju. To se prvenstveno odnosi na potrebu za stalnim investiranjem u proširenje lučkih kapaciteta kao i na obnavljanje i širenje kopnenih prometnica koje ih povezuju sa zaleđem.

U države koje imaju obalu na Sjevernom moru ulaze Ujedinjeno Kraljevstvo, Irska, Nizozemska i Belgija. Prema ostvarenom prometu ta je regija druga u Europi. Luke sjevernog mora su najbitnije jer tri najveće i najrazvijenije ostvaruju najveći promet u Europi(Rotterdam, Antwerpen i Hamburg).

U regiji Baltičkog mora nalaze seneke od najbogatijih i najsiromašnijih zemalja Europe iz čega proizlaze i velike razlike u opremljenosti, prometu i konkurentnosti luka. Zemlje na Baltičkom moru, kao i u ostalim regijama, najviše prometa ostvaruju prekrcajem tekućih i rasutih tereta, no za razliku od ostalih zemalja imaju veći Ro-Ro promet i znatno manji kontejnerski promet (Ružička, 2016: 27-28.).

Slika 5: Europski kontejnerski lučki sustav, područja logističkih jezgri i gravitacijsko zaleđe



Izvor: Kos S., Brčić D. (2010) *Strukturna analiza kontejnerizacije hrvatskih luka*. Pomorstvo: Scientific Journal of Maritime Research, Vol.24 No.2., str. 193.

3.1.2. Američke luke

Američki kontejnerski promet je u velikom opsegu uvjetovan procvatom pomorske trgovine s azijskim lukama. Porast je posebno vidljiv u trgovini između SAD-a i istočnoazijskih luka.

Geografski smještaj najznačajnijih američkih luka prikazan je na slici 6.

Slika 6: Prikaz smještaja luka Sjeverne Amerike



Izvor: Fabian A., Krmpotić M. (2008) *Analiza kontejnerskog prometa u pomorskim robnim tokovima*. Pomorski zbornik, Vol.45 No.1., str. 103.

Najuspješnije američke luke u prvoj polovici 2017. godine su Los Angeles, Long Beach, New York/ New Jersey i Santos (tablica 7.). Svaka od luka je imala najuspješniji prvi kvartal u 2017. godini, uspoređujući sa prvim kvartalima u prethodne dvije godine.

Tablica 7: Kontejnerski promet glavnih američkih luka

Luka	Promet u TEU								
	2015				2016				2017
	1. kv	2. kv	3. kv	4.kv	1. kv	2. kv	3. kv	4.kv	1. kv
Los Angeles	1824	2080	2216	2041	2031	2103	2235	2489	2241
Long Beach	1473	1834	2050	1836	1562	1743	1825	1665	1586
New York/New Jersey	1468	1626	1733	1545	1496	1545	1688	1603	1533
Santos	898	955	1035	933	825	861	968	910	844

Izvor: ISL Shipping Statistics and Market Review, vol. 61, 2017, Institute od Shipping Econimics and Logistics

Los Angeles je i dalje vodeća sjevernoamerička kontejnerska luka, što potvrđuju i podaci o kontejnerskom prometu za pet najzastupljenijih luka Sjeverne Amerike u razdoblju od 2015.– 2017. godine prikazani u tablici. Drugo mjesto zauzima najbrže rastuća kontejnerska luka u posljednjih sedam godina- Long Beach.

Jasno je da kontejnerske luke azijskog kontinenta predstavljaju najsnažnije i po količini prometa najrazvijenije luke svijeta. Ipak, usprkos njihovoj još uvijek velikoj nadmoći, luke Europe i SAD-a predstavljaju sve snažniju konkurenciju, a količine prekrcane kontejnerizirane robe na njihovim terminalima ostvaruju sve veći utjecaj na smjerove i intenzitet robnih tokova.

3.1.3. Azijske luke

Srednji istok jedna je od najbrže rastućih ekonomskih regija u svijetu. Od sredine 70-ih godine prošlog stoljeća pa do 2004. godine, ostvareni ukrcaj povećan je za oko 60%,dok se iskrcaj tereta na ovome području u navedenome razdoblju udeseterostručio.

Ekspanzija uzrokovana velikom primjenom nafte i naftnih derivata u svim industrijskim granama, izravno je utjecao na potrebu ubrzane izgradnje i modernizacije pomorske infrastrukture.

Povećanje kontejnerskog brodarstva na prostoru Srednjeg istoka, kao posljedica razvoja trgovine gorivima na intraazijskom pravcu, utjecalo je općenito na rast pomorske trgovine na tom području.

Međutim, regija Azije koju karakterizira najbrži rast kontejnerskog prometa je Daleki istok. Njena vodeća pozicija učvršćena je zadnjih desetak godina. Na tom se prostoru nalazi niz značajnih svjetskih kontejnerskih regija, kao što su: Kina, Hong Kong, Japan, Tajvan i Koreja (Poletan Jugović, Cvetković, 2008: 63.).

U tablici 8. je prikazan promet najvećih azijskih luka u zadnje tri godine te se uspoređujući sa američkim i europskim lukama može zaključiti kako azijski promet karakterizira daleko najveći obujam robe.

Tablica 8: Kontejnerski promet azijskih luka od 2001.– 2005. godine

Luka	Promet u .000 TEU								
	2015				2016				2017
	1. kv	2. kv	3. kv	4.kv	1. kv	2. kv	3. kv	4.kv	1. kv
Singapur	8125	7873	7508	7417	7390	7791	7851	7872	7612
Hong Kong	4881	5157	5160	4810	4383	4833	4918	5229	4939
Shangai	8680	9320	9366	9144	8538	9353	9720	9521	9363
Shenzen	5621	5829	6540	6153	5560	5920	6356	6112	5448
Busan	4709	4858	4836	4813	4808	4815	4836	4419	4658

Izvor: ISL Shipping Statistics and Market Review, vol. 61, 2017, Institute od Shipping Econimics and Logistics,str 64.

Brojne istočnoazijske luke, među kojima su japanske i južnokorejske luke potpomognute su razvojem Kine. Takav uspjeh zahvaljuju položaju u kineskom zaleđu, te uspostavljanju uspješne međuregionalne trgovine s Kinom, kao prekrcajnim središtem. Stoga je veliki broj luka u regiji usmjerio svoja ulaganja u povećanje kapaciteta kako bi uspješno pratile trendove povećanja prometa u nadolazećim godinama (Poletan Jugović, Cvetković, 2008: 60.). Kineske luke jednako tako dominiraju i u savezima lučkog prometa i stoga određuju smjer razvoja svjetskog lučkog prometa

3.2. Jadranske luke

S obzirom na geografsku blizinu i utjecaj na hrvatsko gospodarstvo, poseban osvrt zaslužuje i jadranski kontejnerski promet i luke.

Kontejnerski promet na Jadranu pojavljuje se krajem 1970-ih godina i najintenzivniji je u sjevernojadranskim lukama jer one imaju najbolje prometne veze s gravitacijskim zaleđem, to jest sa zemljama Srednje Europe. Međutim, iako im je iznimno povoljan geografski položaj u usporedbi s prometnim tijekovima između Europe i Istoka, sjevernojadranske luke tu prednost nedostatno iskorištavaju. Dokaz je tome činjenica da su im glavni konkurenti luke Sjevernog i Baltičkog mora preko kojih se odvija većina vanjske trgovine država na istoku Srednje Europe, iako im je Jadransko more puno bliže.

U istočnom dijelu sjevernoga Jadrana u pomorskom prometu dominiraju tri luke:Trst, Koper i Rijeka. U kontejnerskom prometu na sjevernome Jadranu uz te tri luke, važnu ulogu ima i Venecija. Ona ima blaži rast kontejnerskog prometa jer je pretovar u njoj uglavnom namijenjen nacionalnoj ekonomiji, dok su luke Koper, Trst i Rijeka prvenstveno tranzitne luke srednjoeuropskih država, pa njihov promet ovisi o prekomorskoj trgovini tih kontinentskih država (Karlić Mujo, 2009: 21).

Sjevernojadranske luke Ravenna, Trst, Venecija, Kopar i Rijeka spadaju u red manjih luka, prema europskim i svjetskim relacijama. Luke Ravenna, Venecija, Kopar i Trst su u ožujku 2010. godine potpisale sporazum o osnivanju NAPA - *North Adriatic Ports Association*. Rijeka se pridružila u studenom iste godine, a točno dvije godine kasnije Ravenna je napustila NAPA-u. NAPA ima za cilj uskladi ti informacijske i organizacijske sustave spomenutih luka u cilju privlačenja što je moguće više pomorskog prometa.

U periodu od 1990. godine do 2014.godine kontejnerski rast svih spomenutih luka zajedno bio je gotovo eksponencijalan, u prosjeku između 6% i 7% godišnje, dok je ukupni pomorski promet rastao 2,8% godišnje. Međutim, ako se pogledaju pojedinačno luke, rezultati su drugačiji. Luka Rijeka je 1998. godine doživjela nevjerojatan pad prometa, a tek se nakon2002. godine uspjela oporaviti i doživjeti zamjetniji godišnji rast. Prije 1990. godine Rijeka je činila čak 35%ukupnog prekrcanog tereta koji u ratnim godinama pada na 12%.Luke Trst, Kopar i Rijeka uglavnom opskrbljuju srednjoeuropske države, a Venecija i

Ravena su više orijentirane talijanskoj ekonomiji. Tu dolazi do rasta prometa Trsta, Kopra i Rijeke, zbog rasta srednjeeuropskih tržišta, dok Venecija, koja je orijentirana primarno na Italiju, bilježi najmanji rast (Krvišek, 2016: 24.) .

U tablici 9. je prikazan promet jadranskih luka u TEU i tonama u 2014. godini. Vidljivo je da najveći promet u oba slučaja ima Koper sa 674 033 TEU, odnosno 51,15 mil. tona, a slijede je Trst i Venecija. Hrvatska luka Rijeka je na posljednjem mjestu od prikazanih sa samo 192 004 TEU, odnosno 9 mil. tona.

Tablica 9.: Promet jadranskih luka u TEU i tonama u 2014. godini.

Luka	2014	Razlika u odnosu na 2013.
Kontejnerski promet u TEU		
Koper	674 033	+12%
Trst	506 007	+10,3%
Venecija	456 068	+2,1%
Rijeka	192 004	+15%
UKUPNO	1 835 960	+9,6%
Teretni promet u milijunima tona		
Koper	51,15	+1%
Trst	21,8	-10,5%
Venecija	19	+5%
Rijeka	9	+3,9%
UKUPNO	106,95	-1%

Izvor: Harbours Review 2015, http://harboursreview.com/printededition.pdf (21.09.2017.)

U Hrvatskoj se kontejnerski promet, osim u Rijeci obavlja i u Pločama i Splitu.

Luka Rijeka međunarodna je luka i najvažnija jeza Republiku Hrvatsku. Namijenjena je prije svega teretnom prometu u strukturi kojega važnu ulogu ima kontejnerski promet. Njezinu važnost omogućuje iznimno povoljan geoprometni položaj u blizini sve razvijenije Srednje Europe.

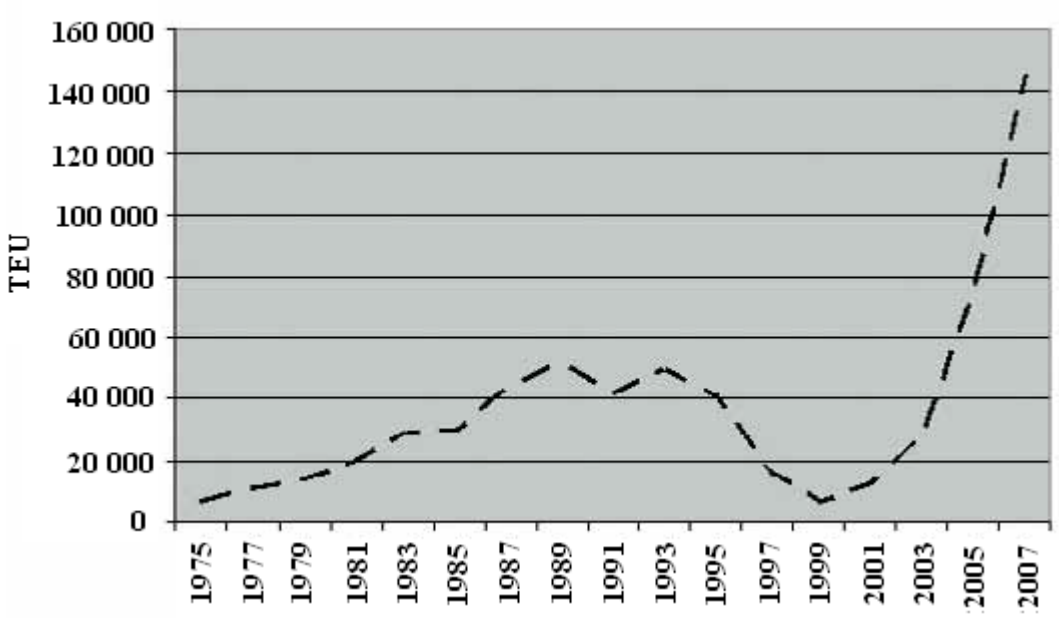
Jedan od značajnih ograničavajućih čimbenika zarast prometa u riječkoj luci je i taj što su lučki terminali smješteni u samome poslovnom središtu grada s vrlo intenzivnim gradskim prometom, a uz obalu se nalaze i svi proizvodni pogoni, pa je česta prometna gužva. S pomoću zajma Svjetske banke, 2003. godine započela je realizacija *Projekta Gateway Rijeka,* koji obuhvaća modernizaciju postojećih i širenje novih terminala,uspostavu sustava elektroničke razmjene podataka između administracije i korisnika luke, rekonstrukcije prometnica prema zaleđu, te odgovarajući urbani razvoj grada.

Zbog ratnih zbivanja i opće nesigurnosti, 1990-ih godina promet hrvatskih luka bio je minimalan,posebno kontejnerski. Istodobno na svjetskom tržištu postoji trend globalizacije, koji se ogleda u koncentraciji prometa u malom broju velikih luka, te u rastu veličine brodova. U skladu s padom količine tereta na jadranskome kontejnerskom tržištu, izravne kontejnerske linije hrvatskih luka nisu mogle preživjeti, pa je došlo do uspostave *feeder* servisa između hrvatskih luka i velikih *hub*-terminala na Sredozemlju (Karlić Mujo, 2009: 22.).

Da bi zadovoljile krajnje korisnike, brodarske kompanije organiziraju razgranate *feeder*-mreže kako bi pokrile što veće tržište, no *feeder* servis mogu pokrenuti i operatori na kontejnerskim terminalima ili lučke uprave, subvencionirajući prazni brodski prostor *feeder*-brodova. Postoji konstantan rast udjela kontejnerskog prometa u ukupnome prometu riječke luke. Kontejnerski terminal Brajdica u njezinu sušačkom bazenu izgrađen je 1979. godine. Uz brojne oscilacije u prometu, maksimalan promet u prošlom stoljeću zabilježen je 1989. godine kad je iznosio 52.031 TEU.

Tijekom Domovinskoga rata i nakon njega, kontejnerski je promet smanjen na svega 6.866 TEU u 1999. godini što je bio uzrok tehničkom i tehnološkom nazadovanju i gubitku tržišta. Razlog je tome nedostatak investicijskih projekata i neredovito održavanje terminala u tom desetogodišnjem razdoblju (1990. - 2000.). Od 2000.godine bilježi se stalan rast kontejnerskog prometa na terminalu Brajdica, kao rezultat ulaganja u prekrcajnu opremu i unapređenja lučkih usluga. U planu je proširiti skladišta za kontejnere, produžiti operativne obale na terminalu Brajdica i na Zagrebačkoj obali, te produbiti luku kako bi mogli pristajati najveći kontejnerski brodovi. Nakon planiranih radova, kapacitet kontejnerskog prometa bi se povećao do 200.000 TEU (Karlić Mujo, 2009: 23.).

Grafikon 11: Kontejnerski promet u riječkoj luci od 1975. do 2007. godine



Izvor: Karlić Mujo, H. (2009) *Kontejnerski promet na Sredozemlju s posebnim osvrtom na Sjevernojadranske luke*. Dubrovnik: Naše more 56 (1-2), str. 22.

Razlozi intenzivnog rasta kontejnerskog prometa u riječkoj luci su brojni. Prvi impuls rastu bila je uspostava *feeder*-servisa u ožujku 1999. godine *Lošinjske plovidbe* brodom „Lipa“ (Rijeka – Ploče – Bar – Taranto – Malta - Gioia Tauro - Rijeka). U listopadu 2001. godine *Lošinjska plovidba* je uvela drugu *feeder*-liniju brodom „Lošinj“(Rijeka – Venecija – Damietta – Pirej – Ploče - Rijeka), a godinu dana nakon toga francuski kontejnerski brodar*CMA-CGM* iz Marseillea i ciparski *UFS* iz Limassolla pokrenuli su dvotjedni *feeder*-servis (Malta – Rijeka– Koper – Venecija – Ancona - Malta).

Godinu 2003.obilježilo je više novih poticaja rastu kontejnerskog prometa: na terminalu Brajdica postavljene su nove kontejnerske dizalice, u *feeder*-servis uključila se velika brodarska kompanija *ZIM LINE*, a u ovu luku prvi put su uplovile i „matice“ izraelske kompanije *ZIM Navigationa* iz Haife, čime je Rijeka dobila izravnu liniju s Dalekim Istokom. Nedugo nakon toga kontejnerski operatori *Lloyd Triestino* i *CMA-CGM* uspostavili su drugo tjednoticanje „matice“, kojim je Rijeka povezana s kineskim megalukama (Shanghai – Ningbo - Hong Kong – Yantian - Tanjung Pelepas – Alexandria – Taranto– Trst – Koper – Rijeka – Taranto - Tanjung Pelepas - Shanghai).

U travnju 2004. godine u *feeder*-servis uključio se i treći brod *Lošinjske plovidbe*, „Susak“, na relaciji Rijeka – Venecija – Koper - Gioia Tauro - Rijeka. U veljači 2006. godine *X. Press Container Line*, jedan od najvećih *feeder*-operatora, pokrenuo je tjednu *feeder*-liniju Rijeka – Ancona - Gioia Tauro. Tako Rijeku tijekom tjedna tiču četiri *feeder*-linije i dvije „matice“,što se odrazilo na velik rast kontejnerskoga prometa. Zadržavanje takva trenda pozitivno će utjecati na ekonomsku dobit cijeloga riječkog prometnog smjera,te svih potencijalnih korisnika *feeder*-servisa (Karlić Mujo, 2009: 23.).

Luka Ploče primarno je tranzitna luka za Bosnu i Hercegovinu, a manjim dijelom služi Srbiji, te krajnjem jugu Hrvatske. Kontejnerski promet u toj luci pojavljuje se krajem 1970-ih godina i dugo je bio vrlo skromnog opsega. Tek u proteklih nekoliko godina bilježi se znatan porast kontejnerskog prometa, uglavnom na redovitoj *feeder*-liniji s Gioia Taurom, Tarantom, Maltom, Rijekom i Barom. Specifičnost Ploča u kontejnerskom prometu vrlo je velik udio praznih u ukupnom broju pretovarenih kontejnera. On je u 2004. godini iznosio 45%, a 2007. godine čak 58,5%. Odnos udjela punih i praznih kontejnera 2004.godine u odlasku (15,8% : 84,2%) i dolasku (97,9% :2,1%) pokazuju da su Ploče prvenstveno uvozna luka za unutrašnje tržište (BiH, Srbija, jug Hrvatske), štose negativno odražava na poslovanje kontejnerskih brodara i lučke operative (Karlić Mujo, 2009: 24.).

Analiza opremljenosti obrađenih luka ukazuje na velike razlike po nekoliko različitih kriterija (Tablica 10): duljini operativne obale, najvećem dopuštenom gazu brodova, operativnoj površini za slaganje kontejnera, broju dizalica i projiciranom godišnjem prometu.

Tablica 10: Postrojenja i oprema kontejnerskih terminala (na dan 01.09.2010.)

		KOPAR, Slovenija	**TRST, Italija**	**RIJEKA, Hrvatska**	**PLOČE, Hrvatska**	**SPLIT, Hrvatska**	**BAR, Crna Gora**
Obala	M	596	770	300 +164	280	200	330
Najveći dopušteni gaz	M	11,4	17	10,7	13	10,2	11
Kontejnerske dizalice	PCS	8	7	2 + 2*	-	-	1**
Operativna površina	M2	170.000	400.000	80.000	38.000	20.000	110.000
Godišnji kapacitet	TEU	600.000	600.000	250.000	60.000	30.000	95.000
Mobilne dizalice	PCS	-	-	-	1	1	
Napomena: *Kontejnerske dizalice stare su 23 i 31 godinu; **Kontejnerska dizalica stara je 32 godine							

Izvor: Kos, S., Brčić, D. (2010) *Strukturna analiza kontejnerizacije hrvatskih luka*. Rijeka: Pomorstvo, Scientific Journal of Maritime Research, Vol 24 No 2, str. 193.

Po kriteriju duljine operativne obale i mogućnosti priveza kontejnerskih brodova, luka Trst ima najdulju operativnu obalu, ali i najveću dubinu koja omogućava privez brodova s gazom većim nego što ga u ovom trenutku imaju brodovi post-panamax generacije koji dolaze u sjevernojadranske luke. Luka Trst također ima i najveću terminalsku površinu za slaganje kontejnera. Luka Kopar ima najveći broj kontejnerskih mosnih dizalica (brod – obala – brod) ito 4 panamax i 4 post-panamax generacije, dok Trst ima 7 dizalica post-panamax generacije.

Luka Rijeka pruža mogućnost za vez dva kontejnerska broda; *Kostrensko pristanište jug* duljine300 metara s 2 novije kontejnerske dizalice panamax generacije, i *Kostrensko pristanište zapad* duljine 164 metra s 2 kontejnerske mosne dizalice, ali starosti 23, odnosno 31 godinu, što je dostatno za vez i rad manjih feeder brodova. Luke Ploče i Split nemaju kontejnerskih mosnih dizalica brod-obala-brod tako da manipulacije obavljaju mobilnim dizalicama, dok luka Bar raspolaže jednom kontejnerskom mosnom dizalicom starosti 32 godine (Kos, Brčić, 2010: 194.).

S obzirom da isti kontejnerski servisi tiču luke Kopar, Trst i Rijeku, ograničenost gaza broda na maksimalno 10,7 m u riječkoj luci u ovom trenutku limitira razvoj. Iz tog razloga Rijeka ne može biti prva luka ticanja u rotaciji servisa sjevernojadranskih luka i time u prednosti za pridobivanje tereta za srednjoeuropsko tržište. U tablici 11. prikazan je kontejnerski promet u 2015. i 2016. godini u hrvatskim lukama.

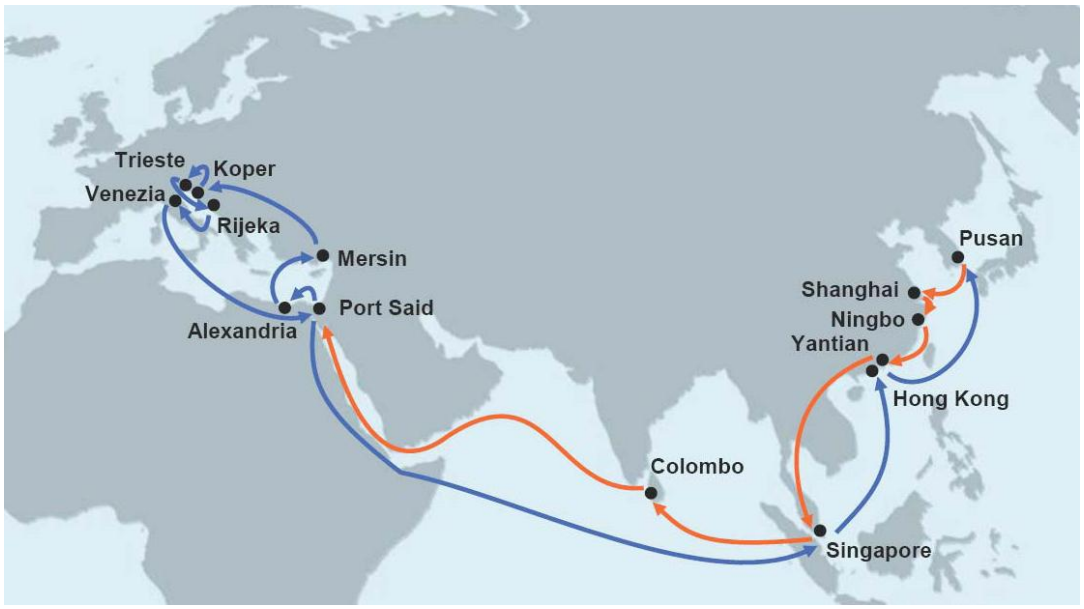
Tablica 11: Promet hrvatskih luka u 2015 i 2016. godini (TEU)

	Rijeka		**Ploče**		**Split**	
	utovareno	istovareno	utovareno	istovareno	utovareno	istovareno
2015	76572	76164	10375	10460	4497	3852
2016	86451	82770	11129	11838	4864	4423

Izvor: Državni zavod za statistiku, https://www.dzs.hr/ (22.09.2017.)

Na slici 7. je prikazana implementirana linija (od lipnja 2010) sa Dalekim Istokom, koja je osnovana u suradnji s četiri brodarske kompanije - Hanjin Shipping, Hyundai Merchant Marine, United Arab Shipping Company and Yang Ming Marine Transport Corporation. Ovo je vrlo važna linija za kontejnerski terminal jer je cvjetala u razdoblju krize i nakon krize. U liniji vozi osam različitih brodova – dva iz svake brodarske tvrtke, koji tjedno posjete luku Koper.

Slika 7: Novo otvorena linija s Dalekim Istokom



Izvor: Trupac, I. (2011) *More Containers Through Investments and New Transport Services – Case Study of the Port of Koper*. Pomorstvo: Scientific Journal of Maritime Research, Vol.26 No.1, str. 185.

Drugu izravnu liniju čiji su sastavni dio jadranske luke (Slika 8.) obavljaju prijevozničke tvrtke Maersk Line i CMA CGM. Kontejnerska linija između Azije i sjevernog Jadrana opskrbljuje tržišta u Sloveniji, Slovačkoj, Češkoj, Austriji, južnoj Njemačkoj, Srbiji, Bosni i Hercegovini, Mađarskoj i Hrvatskoj. Cijela ruta traje 63 dana. Brodove su kapaciteta 6200-7000 TEU-a.

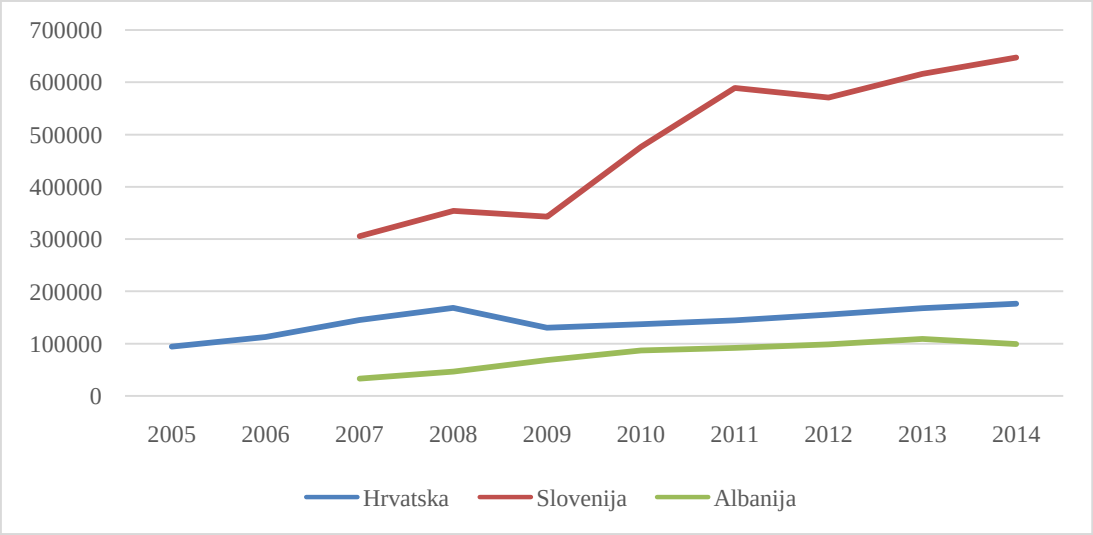
Slika 8: Direktna linija za Daleki Istok namijenjena industriji automobila



Izvor: Trupac, I. (2011) *More Containers Through Investments and New Transport Services – Case Study of the Port of Koper*. Pomorstvo: Scientific Journal of Maritime Research, Vol.26 No.1, str. 186.

U lukama Ploče i Split, kao i u luci Bar, posluju isključivo *feeder*-servisi preko ranije spomenutih srednje-mediteranskih prekrcajnih luka. Za očekivati je da će takva situacija ostati ista sve dok južnojadranske luke ne izgrade odgovarajuću infra i suprastrukturu za prihvat brodova matica u direktnom servisu i dok se ne osigura neophodna količina tereta koja bi ekonomski opravdala uspostavu direktnih servisa (Kos, Brčić, 2010: 199.).

Grafikon 12: Kontejnerski promet po zemljama (u TEU) od 2005. do 2014.



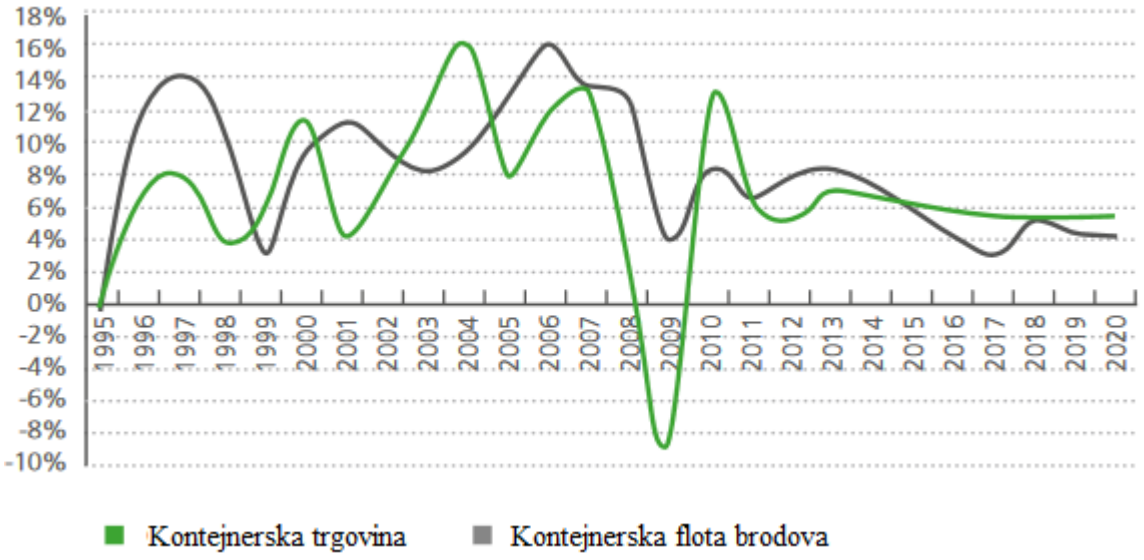
Izvor: World Bank, http://data.worldbank.org (25.09.2017.)

Uspoređujući promet jadranskih luka i njihovih zemalja (Hrvatska, Slovenija i Albanija) na grafikonu 12., vidljivo je da Slovenija ima najveći kontejnerski promet koji je značajno porastao od 2009. godine dok promet Hrvatske i Albanije ima pozitivan, ali značajno manji trend.

3. PREDVIĐANJA I ASPEKTI RASTA KONTEJNERSKOG PROMETA

Kontejnersko tržište "najbliže je potrošaču", a po svojoj je prirodi snažno potaknuto razvojem BDP-a u svijetu, demografskim kretanjima i, ne manje važno, promjenama dohotka po stanovniku u regijama i velikim zemljama. Viđeni su značajni događaji na području kontejnerizacije tijekom proteklih 30 godina. Trenutačna situacija nije baš pozitivna, s neravnotežom između ponude i potražnje, a brodovi po narudžbi predstavljaju oko 25% postojeće flote kontejnera. Situacija je više pozitivna za opće terete, jer se ta flota malo smanjuje.

Tablica 12.: Godišnji rast flote kontejnera i kontejnerske pomorske trgovine (s prognozom do 2020).



Izvor: *Shipping 2020*, Det Norske Veritas, dostupno na: http://lngbunkering.org/lng/sites/default/files/2012_DNV_Shipping%202020%20-%20final%20report.pdf

Kontejnerski brodovi i dalje uzimaju tržišne udjele od ro-ro brodova. Kontejnersko tržište ima konkurenciju u svim dijelovima svijeta, posebno u Europi, a gubi izravnim uslugama većih kontejnerskih brodova s nižim troškovima bunkeringa po jedinici. Na poslovni razvoj kontejnera utječu stalne promjene u trgovinskim obrascima, od kojih se neke mogu smatrati dugoročnim trendovima u nastajanju.

Predviđa se usporavanje rasta glavnih trgovinskih ruta, Azija- Sjeverna Amerike i Azija-Europa, te povećanje trgovinskih pravaca Europa- Bliski Istok, Bliski Istok - Azija i Južna Amerika- Afrika- Azija. Dok kopnena trgovina raste približno 5% godišnje, pomorska raste i po godišnjoj stopi od 10% ili više. Rast interazijske i kineske trgovine je još jači. Kina trenutno gradi lanac samoodrživosti između sebe i trgovinskih partnera zemalja u razvoju kako bi zaštitila svoju opskrbu i ulaganja u inozemstvo. To će donijeti i strukturne promjene u kontejnerskoj industriji i potražnju za plovilima. To je trend koji će se vrlo vjerojatno porasti tijekom sljedećeg desetljeća.

Jedinični trošak transporta je glavni razlog povećanja efikasnosti i izgradnje većih brodova. Razvoj infrastrukture za potporu većim plovilima će se nastaviti i očekuje se jačanje tog trenda. Analitičari vjeruju da će navedeni trendovi utjecati na sastav flote kontejnerskih prijevoznika u 2020. godini. Veliki brodovi od 14.000 TEU i više će služiti glavnim trgovinskim linijama poput Azija-Europa.

Ubrzani rast izgradnje velikih brodova iznad 18.000 tisuća TEU će se vjerojatno nastaviti, ali praktična maksimalna granica broda od 20.000 TEU vjerojatno će se uspostaviti u sljedećem desetljeću. Za tržišta u nastajanju i trgovinama između azijskih zemalja te unutar Kine očekuje se povećanje količine brodova kapaciteta od 4.000 do 8.000 TEU, dok će manji brodovi kapaciteta od 1.000 TEU vjerojatno predstavljati manji udio na tržištu u2020. godini (http://lngbunkering.org/lng/sites/default/files/2012_DNV_Shipping%202020%20-%20final%20report.pdf, 21.09.2017).

Moguća je i konsolidacija kompanija tako da je vrlo moguće da će se top 10 brodarskih kompanija spojiti u njih četiri ili pet.

Može se zaključiti da kontejnerski promet očekuju promjene, no iako je rast možda neosporan, bit će značajnije usporen i bez većih fluktuacija i skokova.

4. ZAKLJUČAK

Kontejnerski terminali, koje imaju sve veće svjetske luke, danas predstavljaju glavni izvor dobitka za cjelokupnu lokalnu i nacionalnu zajednicu. U ukupnom pomorskom prometu najveća vrijednost robe se odnosi upravo na kontejnerski promet dok je sam udio robe u kontejnerskom prometu ipak nešto manji.

Više od polovice luka nalazi na azijskom kontinentu, a kao zemlja s najvećim kontejnerskim terminalima ističe se Kina. Od deset najzastupljenijih svjetskih luka prvih osam mjesta pripada azijskom kontinentu. Posebno je razvijena kontejnerizacija u zemljama Dalekoga istoka (Japan, Singapur, Hong Kong, Tajvan, Južna Koreja), a potom slijede Angloamerika i atlantska Europa.

Brodogrđevna industrija kontejnerskih brodova gotovo je u potpunosti smještena u zemljama Dalekog istoka. Kontejnerski brodovi uglavnom su u vlasništvu danske tvrtke Maersk Line, kineskog OOCL, Japanskog Mitsui O.S.K. Lines te Mediterranean Shipping Company - MSC.

Među europskim kontejnerskim lukama 2016. godine najznačajnije su bile Hamburg, Bremen/Bremerhaven, Rotterdam i Antwerpen. Najuspješnije američke luke u 2016. bile su Los Angeles i Long Beach, a azijske Singapur, Hong Kong i Shangai. U istočnom dijelu sjevernoga Jadrana u pomorskom prometu dominiraju tri luke: Trst, Koper i Rijeka. U Hrvatskoj se kontejnerski promet, osim u Rijeci obavlja i u Pločama i Splitu.

Posebno brzi rast i razvoj kontejnerske trgovine očekuje se u Kini, za koju se predviđa nastavak trenda rasta u odnosu na posljednjih pet godina te solidan porast udjela u Južnoj Aziji.Temeljem analize realiziranog kontejnerskog prometa prema vodećim svjetskim regijama, kao i temeljem spomenutih postojećih prognoza, u odnosu na svjetski prosjek rasta kontejnerskog prometa 2015.godine se i dalje očekuje intenzivan i još izraženiji rast kontejnerskog prometa za i iz drugih dijelova Azije.

Može se zaključiti da usprkos svjetskoj ekonomskoj krizi i padu u prometu 2009. (što je bio prvi zabilježeni pad kontejnerskog prometa u povijesti), kontejnerski promet se oporavlja. Iako mu se u idućih nekoliko godina ne prognozira drastičan rast, ipak se ne očekuje pad.



LITERATURA

1. Alphaliner, www.alphaliner.com, dostupno na: http://www.alphaliner.com/liner2/research_files/liner_studies/nograph/CharterRates.pdf
2. Državni zavod za statistiku, https://www.dzs.hr/ (22.09.2017.)
3. Fabian A., Krmpotić M. (2008) *Analiza kontejnerskog prometa u pomorskim robnim tokovima*. Pomorski zbornik, Vol.45 No.1.
4. Harbours Review 2015, http://harboursreview.com/printededition.pdf (21.09.2017.)
5. Hermansson, F., *10 global trends affecting supply and demand in the container shipping industry*, dostupno na: http://blog.greencarrier.com/10-global-trends-affecting-supply-and-demand-in-the-container-shipping-industry (21.09.2017.)
6. ISL Shipping Statistics and Market Review , vol. 61, 2017, Institute od Shipping Econimics and Logistics
7. Karlić Mujo, H. (2009) *Kontejnerski promet na Sredozemlju s posebnim osvrtom na Sjevernojadranske luke*. Dubrovnik: Naše more 56 (1-2)
8. Karmelić, J. (2009) *Kontejnersko brodarstvo na kraju 2008. godine*. Pomorstvo, god. 23, br. 1.
9. Kos, S., Brčić, D. (2010) *Strukturna analiza kontejnerizacije hrvatskih luka*. Rijeka: Pomorstvo, Scientific Journal of Maritime Research, Vol 24 No 2.
10. Krvišek. D. (2016) *Kontejnerski promet sjevernog Jadrana sa osvrtom na konkurentnost luke Rijeka*, diplomski rad, Zagreb: Ekonomski fakultet.*kr*
11. Poletan Jugović T., Cvetković M. (2008) *Analiza i prognoza glavnih tokova kontejnerskog prometa u svijetu*. Pomorstvo, god. 22, br. 1
12. *Review of maritime transport 2016*, United Nations Conference on trade and development- UNCTAD, dostupno na: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2016_en.pdf

1. Ružička D. (2016) *Utjecaj razvoja kontejnerskog prometa na infrastrukturu terminala luka Rotterdam, Hamburg i Antwerpen*, završni rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb

2. *Shipping 2020*, Det Norske Veritas, dostupno na: http://lngbunkering.org/lng/sites/default/files/2012_DNV_Shipping%202020%20-%20final%20report.pdf
3. The Statistics Portal, https://www.statista.com/topics/1367/container-shipping (20.09.2017.)
4. Trupac, I. (2011) *More Containers Through Investments and New Transport Services – Case Study of the Port of Koper*. Pomorstvo: Scientific Journal of Maritime Research, Vol.26 No.1
5. United Nations (2005) *Regional Shipping and Port Development Stra*tegies. New York, str. 5.
6. Vessel Finder, https://www.vesselfinder.com/ship-photos/293710?s=1 (21.09.2017.)
7. World Bank, http://data.worldbank.org (14.05.2013.)
8. Wikipedia, http://en.wikipedia.org(21.09.2017.)
9. World Shipping Council, http://www.worldshipping.org(21.09.2017.)

POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA

SLIKE

Slika 1: Tokovi kontejnerskog prometa na relaciji Europa – svijet, 2007.g. 15

Slika 2: Tokovi kontejnerskog prometa na relaciji svijet – Europa, 2007.g. 15

Slika 3: Najveći kontejnerski brod na svijetu- OOCL Hong Kong..... 16

Slika 4: Prikaz značajnijih europskih kontejnerskih luka 22

Slika 5: Europski kontejnerski lučki sustav, područja logističkih jezgri i gravitacijsko zaleđe..... 23

Slika 6: Prikaz smještaja luka Sjeverne Amerike..... 24

Slika 7: Novo otvorena linija s Dalekim Istokom 33

Slika 8: Direktna linija za Daleki Istok namijenjena industriji automobila 33

TABLICE

Tablica 1. :Razmještaj kontejnerskih brodova na top 10 ruta (na dan 01. svibnja 2016).....12

Tablica 2: Promet kontejnera prema smjerovima kretanja (‘000 TEU) 13

Tablica 3.: Promet kontejnera iz Azije prema Europi u 2014 godini 14

Tablica 4: Deset najvećih kontejnerskih brodova, prema kapacitetu TEU 16

Tablica 5: Petnaest najvećih kontejnerskih luka i njihov promet 2013-2015. godine.....20

Tablica 6: Najznačajnije europske kontejnerske luke u razdoblju od 1990.– 2005. godine 21

Tablica 7: Kontejnerski promet glavnih američkih luka 25

Tablica 8: Kontejnerski promet azijskih luka od 2001.– 2005. godine.....26

Tablica 9.: Promet jadranskih luka u TEU i tonama u 2014. godini. 28

Tablica 10: Postrojenja i oprema kontejnerskih terminala (na dan 01.09.2010.) 31

Tablica 11: Promet hrvatskih luka u 2015 i 2016. godini (TEU).....32

Tablica 12.: Godišnji rast flote kontejnera i kontejnerske pomorske trgovine (sa prognozom do 2020). 35

GRAFIKONI

Grafikon 1: Udio kontejnerskog prometa u ukupnom pomorskom prometu, 2016 (u % dwt, odnosno nosivosti) 5

Grafikon 2. : Globalni rast potražnje na tržištu kontejnera 6

Grafikon 3.: Rast ponude i potražnje u kontejnerskom brodarstvu (stopa rasta u %) 7

Grafikon 4.: Međunarodna pomorska trgovina obavljena kontejnerskim brodovima (u mil. tona) 8

Grafikon 5.: Kapacitet svjetske brodske kontejnerske flote od 1980. do 2016. godine 8

Grafikon 6.: Veličina kontejnerske flote prema nacionalnosti vlasnika flote u 2016 (u %) 9

Grafikon 7.: Vodeći svjetski brodski kontejnerski operateri na dan 31. kolovoza 2017., temeljeno na TEU kapacitetu 10

Grafikon 8.: Udio vodećih svjetski pomorskih operatera u linijskoj floti na dan 31. kolovoza 2017. 10

Grafikon 9: Kontejnerski promet po zemljama (u TEU) od 2003. do 2011 11

Grafikon 10: Prosječne vozarine za najam kontejnerskih brodova u periodu 2008 – 2013. 17

Grafikon 11: Kontejnerski promet u riječkoj luci od 1975. do 2007. godine 30

Grafikon 12: Kontejnerski promet po zemljama (u TEU) od 2005. do 2014 34