

2.1. Opšta razmatranja

Prema strukturi tereta, odnosno flote kojom se prevoze tereti, pomorski transport se dijeli na tri velike kategorije, i to:

1. **Pomorski transport tekućih tereta koji se realizuje tankerima.** Tečni tereti su povremeno bili zastupljeni sa 50% u ukupnom pomorskom transportu. Ti trendovi se mogu uočiti sa dijagramskih pokazatelja datim na slikama 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 i 2.5. Zapaža se da je sredinom devedesetih godina prošlog vijeka sirova nafta sa naftnim derivatima činila oko 40% svih prevezenih tereta u pomorskom transportu, da bi se taj obim tečnih tereta prevezenih morem izražavao sa skoro 30% u 2013. godini ([13], [15], [30]-[35], [38]).
2. **Pomorski transport suvih rasutih tereta.** Ovaj transport je obično činio oko 30% svih tereta svjetske pomorske trgovine i realizuje se specijalizovanim brodovima za prevoz rasutih tereta (bulk brodovima - bulk-erima), kombinovanim i konvencionalnim brodovima. U strukturi suvih rasutih tereta u 2013. godini oko 70% ukupnih tereta su predstavljali pet glavnih rasutih tereta (*major bulk*) koji se pretežno prevoze bulk-erima i kombinovanim brodovima, dok ostatak predstavlja grupacija pod nazivom manji rasuti tereti (*minor bulk*), koji se prevoze manjim bulk-erima, konvencionalnim brodovima ili kao linijski teret, te ostala grupa tereta koja nije posebno specifikovana i ne pripada nijednoj od pomenutih grupacija suvih rasutih tereta. U posljednje vrijeme glavni rasuti tereti predstavljaju nešto više od 30% svih tereta prevezenih morem, dok se sporedni rasuti tereti karakterišu znatno manjim učešćem. Savremeni trendovi pomorskog transporta u ukupnoj strukturi tereta koji se prevoze morem obuhvataju skoro tri milijarde tona prevoza glavnih rasutih tereta što se jasno može uočiti sa dijagramskih pokazatelja na slikama 2.4 i 2.5. Tako su glavni i sporedni rasuti tereti u svjetskoj trgovini koja se realizuje pomorskim transportom najviše zastupljena grupa tereta od svih tereta prevezenih morem ([13], [15], [30]-[35], [38]).
3. **Pomorski transport generalnih i kontenerizovanih tereta koji se prevoze brodovima linijskog servisa.** Ovaj transport je činio, sve do sredine osamdesetih godina prošlog vijeka, oko 20% svih tereta koji se prevoze morem. Ipak sa intenzivnijom primjenom savremenih pomorskih transportnih tehnologija, prvenstveno sistema pomorske kontenerizacije, ovaj transport dobio je nove dimenzije i sadržaje tako da je sa aspekta pomorskih luka i terminala on postao najatraktivnija i najefikasnija kategorija. Isto tako, i učešće kontenerizovanih tereta u ukupnoj strukturi tereta koji se prevoze morem u posljednjih 15 godina bilježi stalan rast. To se veoma jednostavno može uočiti i sa dijagramskih prikaza na slikama 2.4 i 2.5, ali je neophodno konstatovati i sljedeće: sredinom devedesetih godina XX vijeka ukupan godišnji transport kontenera

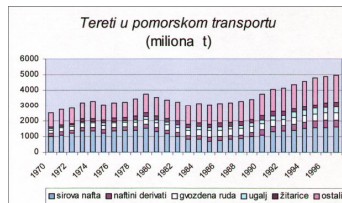
iznosio je oko 125 miliona TEU kroz sve luke svijeta što će reći da je ostvareni pomorski transport kontenerizovanog tereta u tom periodu prevazilazio 0,5 milijardi tona ili više od 10% od svih tereta koji se prevoze pomorskim transportom. U 2007. godini ostvaren je transport kontenerizovanih tereta morem preko 140 miliona TEU ili blizu 1,25 milijardi tona što predstavlja oko 15,5% svih tereta koji se prevoze morem. Iste godine u svim svjetskim lukama obrađeno je 544 miliona TEU ili 4 puta više nego sredinom devedesetih godina prošlog vijeka. Skoro 29% svih tereta prevezenih morem u 2007. godini odnosilo se na generalne i kontenerske terete, što je značajno izmijenilo strukturu tereta i povećalo značaj linijskog servisa na pomorskim transportnim mrežama. U 2013. godini u pomorskom transportu je prevezeno 1,524 milijardi tona kontenerizovanog tereta ili skoro 16% od svih tereta prevezenih morem. Povećanje prevoza kontenerskog tereta morem od 9% na godišnjem nivou kretalo se od 2000. do 2008. godine, što je značajno uticalo na veći obim i zastupljenost kontenerizacije u pomorskom i kontinentalnom transportu širom svijeta. Značajno smanjenje prevoza kontenera morem u 2009. godini uslovlilo je da se godišnji porast kontenerizacije u posljednje vrijeme izražava sa 3% do 5%. Prevoz generalnih tereta u 2013. godini iznosio je 835 miliona tona, što ukazuje na sve veću kontenerizaciju u transportu ovih tereta ([13], [15], [30]-[35], [38]).

Prema tome, osnovna karakteristika koja se odnosi na prevoz tereta u odnosu na obim i strukturu, ukazuje na to da savremeni trendovi u pomorskom transportu podrazumijevaju:

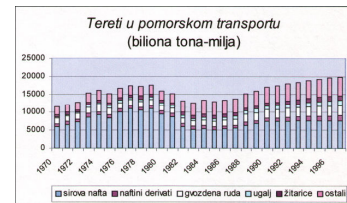
- prevoz jednorodnih velikih količina homogenih struktura tereta (masovni tereti),
- transportovanje tereta specijalizovanim brodovima za prevoz masovnih tereta,
- prekrcaj masovnih tereta na specijalizovanim terminalima u lukama.

Sve ovo ukazuje da se grupi masovnih tereta (tečnih i rasutih) u posljednje vrijeme priključuje i pomorski kontenerski transport čija je osnovna transportna, skladišna i manipulativna jedinica kontener ili kontenerski park, odnosno kontenerski promet koji se danas apsolutno smatra kao transport masovnih roba. Za razliku od drugih tehnologija pomorskog transporta, nastoji se da se kod kontenerskog sistema transporta, teret od ishodišta pa sve do odredišta, nalazi u kontenerima.

Sa slike 2.1 uočavaju se razvojni trendovi realizovanih prevoza u pomorskom transportu sa naznakom da transport tečnih tereta nije dostigao one razmjere koje je imao krajem sedamdesetih godina, ali je ipak krajem prošlog vijeka zabilježen njegov znatan rast [30].



Slika 2.1. Obim i struktura tereta u pomorskom transportu od 1970. do 1997. godine

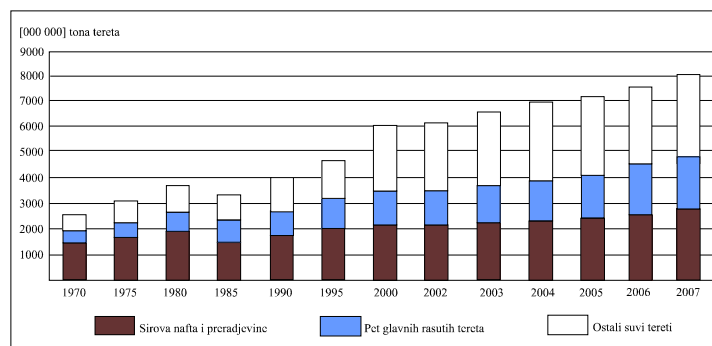


Slika 2.2. Obim i struktura tereta u pomorskom transportu od 1970. do 1997. u tona-miljama

S druge strane, transport tri dominantne vrste rasutih tereta ukazuje da su trendovi u prevozu žitarica relativno konstantni, zatim nešto povećan promet gvozdene rude u devedesetim u odnosu na osamdesete godine i znatno povećanje prevoza uglja koji upravo

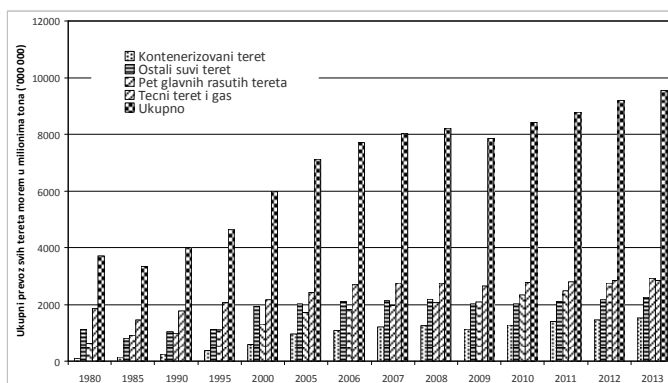
sredinom devedesetih dostiže i maksimum. Kod grupe ostalih tereta, gdje dominiraju generalni tereti, odnosno transport kontenera, zapaža se stalni rastući trend koji je veoma bitan sa aspekta pomorskih luka jer su baš ovi tereti u lukama zahtijevali i zahtijevaju najviše vremena za obradu.

Kada se kao mjerilo za realizovani obim pomorskog transporta definišu tonske milje, tada se sa slika 2.2 i 2.6 zapaža sljedeće: da su ostvarene tonske milje u prevozu tečnih tereta predstavljale oko 2/3 svih ostvarenih tonskih milja u pomorskom transportu sedamdesetih godina, odnosno da u razmatranom vremenskom periodu (posljednje desetljeće prošlog vijeka) oni čine nešto oko 50% ostvarenih tonskih milja, jer su baš kontenerski transporti i povećan transport uglja, te gvozdene rude na većim rastojanjima bitno promijenile taj odnos u pomorskom transportu [35].

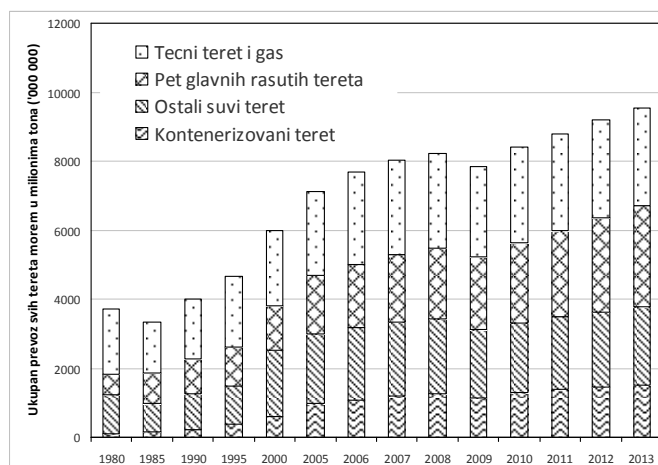


Slika 2.3. Obim i struktura tereta u pomorskom transportu od 1970. do 2007. godine u tonama

Sa slika 2.3 do 2.5 uočavaju se razvojni trendovi realizovanih prevoza u pomorskom transportu od 1970. do 2013. godine. U 2013. godini međunarodna trgovina morem dostigla je nivo od 9,548 milijardi tona, odnosno povećanje od oko 16% u odnosu na prethodni razmatrani vremenski period shodno dijagramskim pokazateljima na slici 2.3 kada je u 2007. godini prevezeno morem 8,022 milijardi tona tereta. Suvi tereti uključujući bulk, breakbulk i kontenerski, imali su učešće od oko 70%, dok se tečni teret zadržavao na standardnom nivou zastupljenosti u posljednje vrijeme. Svjetski transport sirove nafte i prerađevine porastao je za oko 6% od 2007. do 2013. godine ([12], [15], [35]).

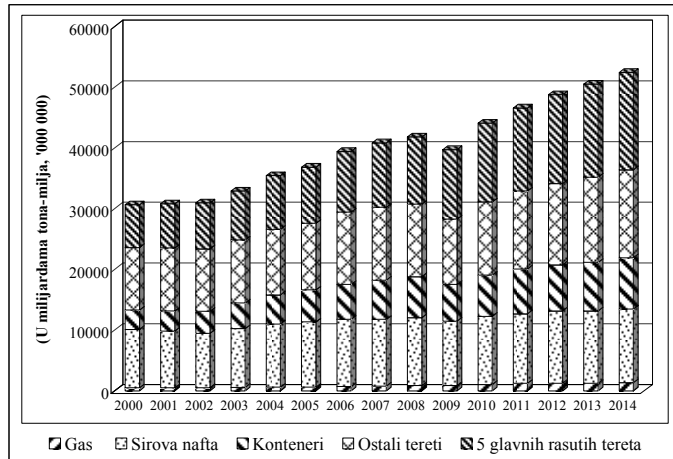


Slika 2.4. Obim i struktura tereta u pomorskom transportu od 1980. do 2013. godine u tonama sa uporednom analizom po svim razmatranim godinama [35]



Slika 2.5. Obim i struktura tereta u pomorskom transportu od 1980. do 2013. godine u tonama [35]

Pomorski transport zadržao je nivo od 80% učešća u realizaciji svjetske trgovine. U odnosu na prošle tri razmatrane dekade to povećanje na godišnjem nivou je izražavano sa 3,1%. Interpolirajući ove trendove, može se pretpostaviti povećanje pomorskog transporta za oko 44% do 2020. godine ili nivo od 11,5 milijardi tona. Isto tako pretpostavlja se da će pomorski transport do 2031. godine biti dvaput povećan u odnosu na 2007. godinu i dostići oko 16,04 milijardi tona [35].



Slika 2.6. Obim i struktura tereta u pomorskom transportu od 2000. do 2014. godine u tona-miljama

Na dijagramskom pokazatelju, slika 2.6 ([35]), prikazan je svjetski pomorski transportni obim izražen u tonskim miljama od 2000. do 2014. godine. U 2014. godini ostvareno je 52,418 milijarde tona-milja.

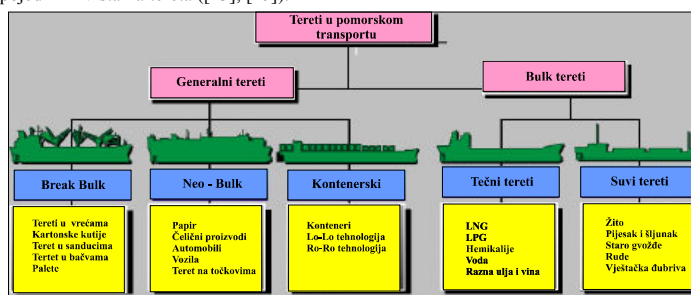
U 2013. godini svjetska pomorska trgovina mjerena u tona-miljama povećala se za 3,6% što predstavlja ukupan obim od preko 50 milijardi tona-milja [6]. Nivo tona-milja u prevozima sirove nafte opao je za 1,8% kao posljedica pada uvoza SAD-a. Trgovina naftnim derivatima i gasom mjerena u tona-miljama povećala se za 3,9% usljed ubrzanog rasta trgovine naftnim derivatima (6,2%). Trgovina gasom je opala za 1,4% zbog manjih količina prevezenog tečnog prirodnog gasa tokom godine. Dok je prevoz sirove nafte na globalnom nivou u 2013. godini zabilježio pad, rastući uvoz sirove nafte u Aziji i promjenljivi nivo trgovine doprinijeli su rastu trgovine sirove nafte u tona-miljama. Veći broj prevoza na relaciji Karibi i Zapadna Afrika – Azija, posebno Kina, ubrzao je potražnju za VLCC brodovima u tona-miljama. Rastuća domaća proizvodnja u SAD-u i njen uticaj na uvoznju tražnju ima određeni uticaj na rast trgovine sirove nafte u tona-miljama, uključujući potencijale za prevoze iz zemalja u razvoju u Americi i Zapadnoj Africi do Azije, što kompenzuje uočeno smanjenje. Nivo trgovine glavnim rasutim teretima u tona-miljama povećao se za 4,5% u 2013. godini. Broj tona-milja u trgovini žitaricama, koja zavisi od promjena u vremenskim prilikama, uključujući periode suše koji su odredili obim izvoza kao i potražnju u tona-miljama, povećan je u 2013. godini. Kako su suše u SAD-u tokom žetve 2012. i 2013. godine ograničile proizvodnju, prevozi žitarica su se odvijali na dužim rutama od Brazila do Azije. U ovom kontekstu, obim trgovine u tona-miljama se povećao za 6,2% u 2013. godini, podržan rastom uvoza u Kini, posebno sa udaljenih lokacija. Na porast tona-milja u prevozu žitarica uticao je povećan obim uvoza soje u Kinu iz SAD-a i Brazila. Tokom prethodne decenije, kineski uvozi iz Brazila generalno su imali brži rast od onih iz SAD-a, otuda je bilo povećanje u tražnji za žitaricama izraženo u tona-miljama.

Potražnja za rudom gvožđa i ugljem je takođe povećana u 2013. godini, i to za 3,6%, odnosno 3,5%, respektivno. Ovaj rast je uslovljen većom proizvodnjom čelika, konkurentnijim cijenama gvozdene rude na međunarodnom tržištu, poboljšanjem ekonomske situacije u Evropi, razvojem rudarstva i smanjenim ograničenjima na strani ponude (npr. vremenski uslovi ograničavaju izvoze iz Australije i Brazila). Od 2011. godine uvoz gvozdene rude u tona-miljama u Kini bio je uveliko određen rastom izvoza iz Australije na kratkim relacijama. Međutim, očekuje se da će rast zavisiti od uvoza iz Brazila na dužim rutama, gdje su mnogi rudarski projekti u fazi realizacije.

Kada je u pitanju trgovina ugljem, broj tona-milja je povećan zahvaljujući rastućim potrebama azijskog tržišta, koje su se naglo povećale od 2007. godine zbog većeg broja dužih ruta atlantsko i indonezijsko-indijske trgovine ugljem. Iako je broj tona-milja generisan uvozom u Evropi opao tokom posljednjih par godina, stabilan rast tona-milja na azijskom uvoznom tržištu povećao je ukupan obim trgovine ugljem izražen u tona-miljama, i to 43,5% od 2007. godine. Posljedično, uvoz uglja na azijskom tržištu i promjene trendova u tona-miljama dovele su do ogromne količine potražnje za brodovima prevoznicima rasutih tereta (*dry bulkers*), i ovaj trend se nastavlja. Broj tona-milja u trgovini fosfatima je opao za 10,9% usljed pada kako u količini, tako i u prevoznim distancama.

Rast u trgovini boksitom, izraženoj u tona-miljama je nastao kao rezultat povećanja od 25,7% u prevozima usmjerenim prema Kini. Ovaj rast je rezultat ubrzane ekspanzije kineske industrijske proizvodnje aluminijuma, kao i ograničenih rezervi i nižeg kvaliteta boksita u Kini. Kina u velikom stepenu zavisi od uvoza boksita, posebno iz Indonezije čije restrikcije u izvozu sirovina stvaraju određenu neizvjesnost u ovoj vrsti trgovine. Usljed navedene situacije, Kina uvozi boksit i iz drugih zemalja kao što su Australija, Indija i iz ostalih regiona u Africi, tj. Gane i Gvineje, kao i Gvajane. Odražavajući povećanje u količini, kontenerizovana trgovina u tona-miljama takođe bilježi rast za 5% u 2013. godini u poređenju sa 2,7% u 2012. godini. Tokom posljednje decenije, prosječna razdaljina kontenerskih tereta je blago opala, usljed ubrzanog rasta trgovine na unutar-azijskom tržištu, umjesto prethodnih dugih putovanja na dugim rutama Azija – Evropa i Transpacifik. Međutim, kako se trgovina na sekundarnim rutama uključujući i Jug – Sjever pomorske rute brzo povećava, postoji vjerovatnoća da će se prosječna razdaljina kontenerskih tereta takođe povećati.

Konačno, na slici 2.7 prikazana je struktura tereta koji se prevoze morem. Posebno su istaknuti njihovi glavni predstavnici. Ukazano je i na tipove brodova koji korespondiraju pojedinim vrstama tereta ([13], [15]).



Slika 2.7. Tereti u pomorskom transportu

Učešće kontenerizovanih tereta u ukupnoj strukturi tereta koji se prevoze morem u posljednjih petnaest godina bilježi stalan rast. To se veoma jednostavno može uočiti i sa dijagramskih prikaza na slikama 2.4 i 2.5 ([15] i [35]).

2.2. Teret kao osnovni element sistema pomorskog transporta

S jedne strane teret u pomorskom transportu posmatra se kao predmet pomorskih prevoza, a s druge kao predmet manipulativnih operacija u lukama. On je tako osnovni činilac koji određuje organizaciju pomorskog transporta, brodove za prevoz, te mjesta za opsluživanje brodova, tj. luke i terminale.

Teret (brodski teret) predstavlja sve stvari ukrcane na brod radi realizacije pomorskog transporta. Shodno tome da veliki dio stvari koje se prevoze brodovima predstavlja trgovačka roba često se upotrebljava izraz roba kao oznaka tereta ukrcanog na brod. Isto tako, značajan dio tih roba ili tereta u pomorskom transportu čine rasuti tereti, pa se često za neke od njih upotrebljava sintagma materijali ili prevoz tereta i materijala.

Sa aspekta transportnih potreba i manipulativnih zahtjeva koje teret postavlja pred brodare ili luku, taj veliki broj različitih vrsta tereta svodi se na tri velike vrste tereta koje su opisane u narednim sekcijama ovog poglavlja.

2.2.1. Tečni teret

Tečni teret predstavlja robu u tečnom stanju koja se prekrca bez ambalaže, a s obzirom na način transportovanja spada u grupu rasutih tereta. Obično je tečni teret i jedini teret na brodu. Njegove osnovne karakteristike su: gustina, viskozitet, zapaljivost, agresivnost itd. Njegova svojstva omogućavaju i potpuno automatizovan način u manipulacijama njime, tako da se prekrcaj tečnih tereta uglavnom i realizuje hidrauličnim transportom u kojem glavni element čine pumpne stanice i instalacije.

Prekrcaj ovih tereta sa stanovišta luka i terminala je najjednostavniji, vrlo efikasan, brz i karakteriše se velikim učincima pri radu ili velikim prekrcajnim normama. Svjetska trgovina tankerima je dostigla 2,67 milijardi tona u 2006., 2,68 milijardi tona u 2007. i 2,844 milijardi tona u 2013. godini, od čega tri četvrtine otpada na sirovu naftu, a ostalo na naftne derivate.

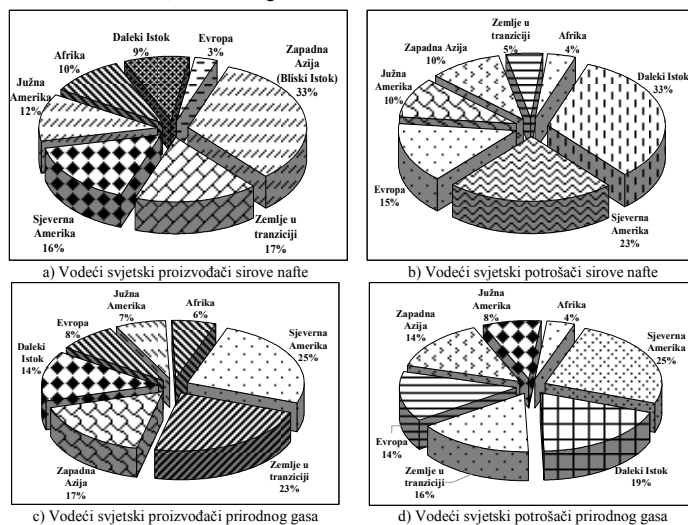
U 2013. godini kompletan prekomorski prevoz tankerima izražavan je sa skoro 30% od ukupnog prevoza. Detaljan osvrt na tečne terete i proizvode prirodnog gasa predstavljen je na slici 2.8 (glavni svjetski proizvođači i potrošači sirove nafte, odnosno prirodnog gasa u 2013. godini prikazani su figurativno) ([35]).

Sirova nafta

Proizvodnja sirove nafte izražena u *milijardima barela u danu* (mbpd) stalno je rasla u četiri prethodne godine prije nego što je dostigla nivo od 81,7 (mbpd) u 2006. godini. Takođe, svjetska trgovina naftom se povećala 1,2% u 2005. godini, ali je zatim opala 0,5% u 2006. godini. Najbitniji tečni tereti su smješteni u zapadnoj Aziji, Sjevernoj Americi i Africi. Članovi OPEC-a su ostvarile 41,9% ukupne globalne proizvodnje tečnih tereta u 2005. i 2006. godini. Njihova proizvodnja se povećala na 34,1 mbpd u 2005. godini i 34,2 mbpd u 2006. godini. U 2007. godini OECD i OPEC su ostvarili 66,1% svjetske proizvodnje sirove nafte.

Na strani potražnje, *Međunarodna Agencija za Energetiku* (IEA) je izvještavala da je svjetska potražnja imala marginalan rast od 1% i ostvarila prosjek od oko 84,5 mbpd u 2006. godini. Tražnja u državama NAFTA je opala sa 30,6 mbpd u 2005. na 30,5 mbpd u

2006. godini, dok OECD Pacifik, Kina i druge azijske zemlje bilježe porast od 24 mbpd u 2005. godini do 24,5 mbpd u 2006. godini. Potražnja tečnih tereta u Africi je ostala ista od 2,9 mbpd. Ukupan promet svjetskih rafinerija bilježi 74,4 mbpd u 2005. i 74,9 mbpd u 2006; ovaj podatak predstavlja rast od 1.5% za jednu i 0.7% za drugu godinu. Više od pola svjetskog izvoza dolazi iz rafinerija OECD država, iako je ovaj udio opao sa 55,2% u 2004. na 54,2% u 2005. i 53,4% u 2006. godini.



Slika 2.8. Vodeći svjetski proizvođači i potrošači sirove nafte i prirodnog gasa [35]

Svjetski prevoz sirove nafte smanjio se za 1,7% u 2013. godini sa ukupnom količinom u prosjeku od oko 1,8 milijardi tona. Faktore koji su uticali na ovakav rezultat treba tražiti u kolebanjima ponude i potražnje usljed geopolitičkih poremećaja, rasta domaće proizvodnje na tradicionalno najvećem uvoznom tržištu, kao i ukupne loše ekonomske situacije na svjetskom nivou. Niži nivo tražnje za uvozom sirove nafte u SAD-u i zatvaranje rafinerija u Evropi, bitno su doprinijeli gore navedenom padu u prevozu sirove nafte. Opšti pregled svjetskih proizvođača i potrošača nafte prikazan je na slici 2.8a,b.

Glavne iskrcajne luke, tj. uvozna područja locirana su u Japanu, Sjevernoj Americi, Evropi i zemljama u razvoju u Aziji. Tokom 2013. godine uvoz sirove nafte u SAD smanjen je za 13%, što predstavlja smanjenje sa 7,7 mbpd na 6,7 mbpd [35] i ukazuje na najniži nivo u posljednje dvije decenije. Nivo uvoza je takođe smanjen i u Japanu i Kanadi. Sa druge strane, Kina je uvezla količinu od 7,7 mbpd, što predstavlja povećanje od 6,8%, i time je prevazišla SAD kao najveću uvoznicu nafte. Ostale uvoznice uključujući afričke zemlje, zemlje u razvoju u Americi, Australiji i Evropi, zatim Indija i Singapur zabilježile su povećanje uvoza sirove nafte po različitim stopama. Uvoz u Aziji odražava povećane potrošačke potrebe ali i napore zemalja ovog regiona, uključujući Kinu i Indiju da izgrade lokalne rafinerije. Glavne ukrcajne luke sirove nafte i dalje su smještene u Zapadnoj Aziji,

Africi, zemljama u razvoju u Americi i zemljama u tranziciji. Skoro sve glavne izvoznice sirove nafte su smanjile nivo izvoza ili su ostale na nivou iz 2012. godine, jedino je Kanada povećala izvoz u 2013. godini za 8,6%, dok su ostale zemlje uključujući zemlje u razvoju u Americi, Zapadna Azija i zemlje u tranziciji imale ograničen izvoz.

Naftne prerađevine

Ukupni kapaciteti svjetskih rafinerija su se povećali za 1,4% u 2013. godini po skoro jednakoj stopi rasta kao prethodne godine što predstavlja količinu od 94,9 mbpd [35]. Projektovano povećanje kapaciteta dogodilo se usljed ekspanzije rafinerija u Aziji, naročito u Kini i Indiji. U međuvremenu, rafinerije u Evropi se ubrzano zatvaraju, kako zbog visokih ekoloških standarda u regionu zemalja članica OECD-a, tako i zbog konkurencije azijskih rafinerija [35]. U 2013. prevoz naftnih prerađevina povećao se za 4,7%, čime je donekle kompenzovan pad u prevozu sirove nafte [6]. Procjena UNCTAD-a je da se prevoz naftnih derivata, uključujući i gas povećao za 3,1% što predstavlja povećanje sa 1,06 milijardi tona u 2012. godini do 1,09 milijardi tona u 2013. godini, usljed većeg obima izvoza iz SAD-a (+18,5% u 2013. godini) [35]. Kako višak sirove nafte iz SAD-a nije mogao biti izvezen, rafinerije u zemlji prerađuju sirovu naftu sa ciljem izvoza naftnih prerađevina. U 2013. godini Kina, zemlje u tranziciji, Evropa, Singapur i Zapadna Azija povećale su svoj nivo uvoza, dok su u nekim regionima izvozi ili ograničeni (Afrika, zemlje u razvoju u Americi i Indija) ili zaustavljeni (Kanada). Uvoz je bio uslovljen potražnjom u Kini, kao i zemljama sa ograničenim kapacitetima naftne prerađivačke industrije kao što su Indonezija, Malezija, Tajland i Vijetnam. Uvoz u Evropu i zemlje u razvoju u Americi se takode povećao u 2013. godini respektivno, zahvaljujući smanjenom kapacitetu rafinerija i rastućoj potražnji u Brazilu. Uvoz naftnih prerađevina u SAD, opao je za 13% u 2013. godini, ovaj trend je usko povezan sa rastom proizvodnje goriva iz škriljaca [35].

Prirodni gas i tečni gas

Proizvodnja prirodnog gasa porasla je za 1,1% u 2013. godini na globalnom nivou, što predstavlja stopu ispod desetogodišnjeg prosjeka od 2,6%. SAD su učestvovala sa 20% u ukupnoj svjetskoj proizvodnji, i ostale svjetski vodeći proizvođači. Opšti pregled svjetskih potrošača i proizvođača predstavljen je u na slici 2.8c,d. Odražavajući trendove ponude i potražnje, svjetska trgovina prirodnim gasom ostala je nepromijenjena u 2013. godini i iznosila je 0,3%, daleko ispod istorijskog prosjeka od 5,2%. Rast globalnog LNG tržišta u pomorskom transportu skoro je dostigao 0,3% u 2013. godini, dok su povećani uvozi u zemljama u razvoju u Americi, Kini i Republici Koreji djelimično kompenzovani nižim obimom izvoza u Francusku, Španiju i Ujedinjeno Kraljevstvo. Katar je ostao najveći svjetski izvoznik tečnog prirodnog gasa, sa 32,4% udjela u svjetskom izvozu. Broj aktivnih projekata širom svijeta tokom posljednje tri godine iznosio je u prosjeku 839 [35]. Ipak, izvozni rast u 2013. godini bio je uslovljen ograničenim izvoznim kapacitetima i nedostatkom značajnijih postrojenja za utečnjavanje prirodnog gasa (vidi više u [17]). Dodatno, kako su cijene uglja opale i ova ruda je postala dostupnija u Evropi, tražnja za gasom je takode opala. Ostvarivši samo 15,6% u ukupnoj pomorskoj trgovini gasom, rast tečnog prirodnog gasa u 2013. godini ostao je na istom nivou sa 44 miliona tona [6]. Japan je ostao najveći svjetski uvoznik LPG, slijede Republika Koreja, Kina i Indija.

2.2.2. Rasuti teret

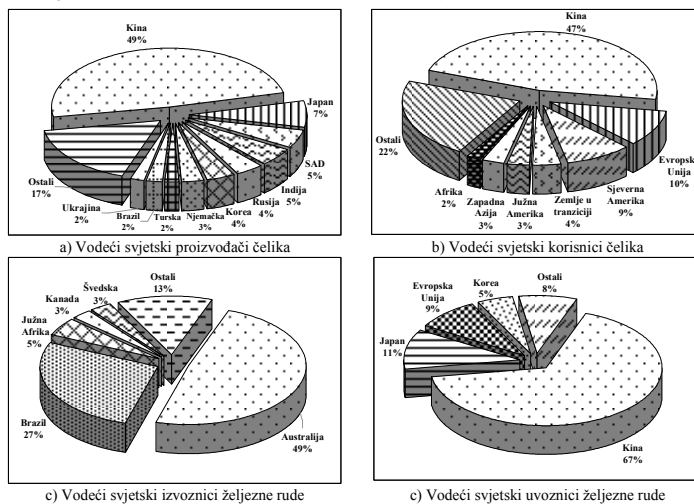
Rasuti teret je u stvari sipki teret koji se prekrcava u rasutom stanju. On je homogenog sastava i obično predstavlja jedini teret na brodu. Osnovne karakteristike koje se odnose na rukovanje ovom vrstom tereta vezane su za njegova prirodna svojstva, tako da se izbor mehanizacije obično vezuje za krupnoću granulacije njegovog sastava.

Prekrcaj pojedinih rasutih tereta danas je u mnogim lukama relativno automatizovan, ali ipak su najčešće prisutni sistemi diskontinualne mehanizacije podržani nekim kontinualnim sistemima, tako da se ostvaruje znatno veća prekrcajna norma, sigurnost u radu i efikasnost manipulativnog procesa u cjelini. U 2013. godini suvi tereti prevezeni morem nastavili su rast u odnosu na prethodne razmatrane godine i dostigli ukupan iznos od 6,7 milijardi tona od čega je major bulk teretima pripadalo 2,92 milijardi tona, minor bulk teretima 1,425 milijardi tona, generalnim teretima 835 miliona tona i kontenerizovanim teretima 1,524 milijardi tona. Na slikama 2.9, 2.10 i 2.11 predstavljen je pregled glavnih subjekata uključenih u proizvodnji, potrošnji i trgovini glavnih rasutih tereta ([22] i [30]).

Suvi rasuti tereti predstavljaju okosnicu međunarodne pomorske trgovine, reflektujući naročito brzo rastuću tražnju iz regiona u razvoju. U 2013. godini prevozi suvih rasutih tereta dostigli su nivo od 6,7 milijardi tona, što predstavlja rast od 5,5% u odnosu na 2012. godinu. Veći prevoznici suvih rasutih tereta su se pretežno odlučivali za prevoze različitih tereta, prihvatajući transport različitih dobara koji obuhvata više regiona, dok su manji prevoznici postali zastupljeniji na tržištu. Kao glavni subjekti na ovom tržištu pojavljuju se Argentina, Australija, Brazil, Kanada, Indonezija, Južna Afrika i SAD. Novi dobavljači koji se takođe pojavljuju na tržištu nudeći više dobara su Liberija, Peru i Sijera Leone. Na strani uvoza, tražnja je koncentrisana uglavnom u regionu Azije, najviše u Kini i Indiji.

Proizvođači i korisnici čelika i prevoz željezne rude

Svjetska trgovina željeznom rudom je porasla za 7,1%, odražavajući kontinuirani rast u industriji čelika, prevezene količine tereta su se duplo povećale u razdoblju od 2004. do 2013. godine. Količina prevoza željezne rude je dostigla obim od skoro 1,2 milijardi tona u 2013. godini. Poređenja radi, u 2012. godini ta količina je iznosila 1,1 milijardu tona, a u 2004. godin 593 miliona tona, slika 2.9 ([3], [4], [6], [7]).



Slika 2.9. Vodeći svjetski proizvođači i korisnici čelika, odnosno izvoznici i uvoznici željezne rude [35]

Glavne izvoznice željezne rude bile su Australija i Brazil, sa izvezenom količinom 75,6% od ukupnih svjetskih prevoza u 2013. godini [3]. Međutim, drugi manji proizvođači se u većoj mjeri pojavljuju kao bitna tržišta koja mogu privući potencijalne kupce brodarskih usluga posebno u Africi. U 2013. godini većina suvih rasutih tereta bila je izvezena iz Južne Afrike, dok su ostale afričke države takođe učestvovala sa većim udjelima. Ovdje se ubrajaju izvozi željezne rude iz Liberije i Sjeverne Leonea, i izvozi rude uglja iz Mozambika. Ekspanzija kapaciteta rudnika uglja i željezne rude, uključujući Gvineju, vjerovatno će u značajnoj mjeri povećati izvozne količine suvih rasutih tereta sa afričkog kontinenta.

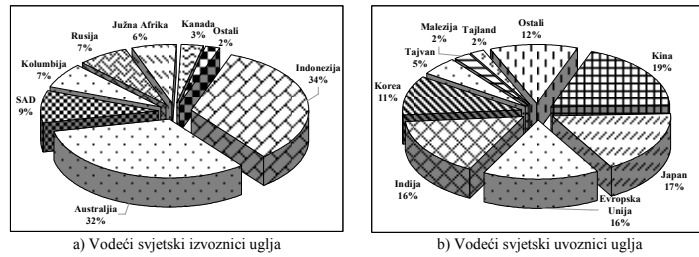
Na drugoj strani, izvoz željezne rude iz Indije je opao, dok je uvoz suvih rasutih tereta ove zemlje nastavio da raste. Indija kao četvrta zemlja na svijetu po proizvodnji čelika, nastavlja sa uvozom koksa, i ovaj trend će se nastaviti u godinama koje slijede usljed planirane ekspanzije u proizvodnji čelika [4]. Kina je ostala glavna potrošačka zona željezne rude izvezena iz Australije i Brazila u 2013. godini, vođena velikim investicijama u infrastrukturi i izgradnji. Kina u ukupnoj svjetskoj trgovini željeznom rudom učestvuje sa preko 2/3. Ipak, ovo predstavlja određeni rizik jer globalna brodarska industrija zavisi od tražnje u Kini, koja trenutno mijenja svoj ekonomski rast od rasta vodenog investicijama ka rastu vodenom potrošnjom. U međuvremenu, rast u drugim regionima (Evropa i Japan) je pomogao dalji razvoj trgovine željeznom rudom.

Prevoz uglja

U 2013. godini ukupan obim prevoza uglja povećao se za 5% i dostigao 1,18 milijardi tona. Obuhvatajući skoro 78% ukupne prevezene količine, prevoz termalnog uglja je porastao za 2,9%, po stopi nižoj u odnosu na 2012. godinu kada je povećanje iznosilo 14,6%. Azijski uvoz je glavni pokretač svjetske trgovine ugljem, sa količinama koje se konstantno povećavaju tokom posljednjih godina. Uvoz termalnog uglja u Aziju bilježi rast od 5,3%, dok uvoz u zemlje Evropske unije ima rast od 5,9%. Glavni uvoznici uglja su Kina, Njemačka, Indija, Japan, Malezija, Republika Koreja, Tajvan i Velika Britanija.

Australija i Indonezija su izvezle 64,5% od ukupnog izvoza u 2013. godini. Indonezija je ostala najveći svjetski izvoznik uglja, nadmašivši Australiju u 2010. godinu kao najvećeg snabdijevača azijskog tržišta. Svjetski prevoz uglja se povećao za 10,2% u 2013. godini [3]. Porast u proizvodnji električne energije u Indiji koja koristi uglj kao glavni energent, posebno utiče na tražnju za termalnim ugljem, dok su niske cijene na međunarodnom tržištu dovele do većih količina uvoza u Kini. Izvoz iz Kolumbije, Južne Afrike i SAD-a je takođe povećan tokom posljednje decenije, dijelom zahvaljujući brzo-rastućoj tražnji u Aziji. Ipak, kolumbijski izvoz je zabilježio pad od 7,3% usljed poremećaja u ponudi tokom godine [3]. Usljed pogoršanja ekonomske situacije, izvoz iz Južne Afrike je skrenut sa evropskog tržišta na azijsko, gdje tražnju karakterišu fluktuacije. Izvoz uglja iz SAD-a povećao se jer je domaća tražnja za ugljem opala zbog povećane upotrebe škrljaca u proizvodnji električne energije.

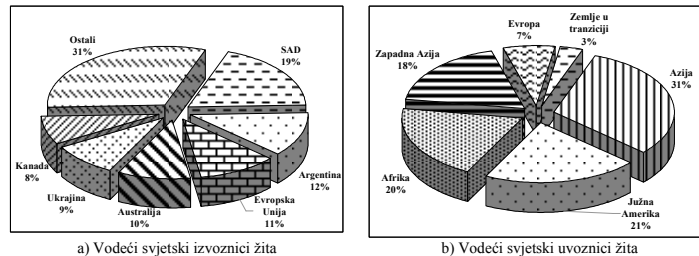
Prevoz metalurškog uglja je imao povećanje od 12,8% u 2013. godini zbog veće količine uvoza (19%) na azijskom tržištu [3]. Samo u Kini uvoz se povećao za 73,4%; sa 34,6 miliona tona u 2012. godini na 60 miliona tona u 2013. godini, zahvaljujući prije svega poremećajima u snabdijevanju kopnenim prevozom iz Mongolije. Svjetski vodeći izvoznik metalurškog uglja u 2013. godini bila je Australija sa učešćem od 55,2% koja je povećala izvoz za 17,3%, dok su količine izvezena iz Kanade i Rusije povećane za 15,4% odnosno 19,1%, respektivno. Izvoz uglja iz SAD-a (termalnog i metalurškog) opao je za 6,9% [3], usljed relativno visokih troškova proizvodnje i niskih cijena uglja u poređenju sa cijenama gasa (slika 2.10).



Slika 2.10. Vodeći svjetski izvoznici i uvoznici uglja [35]

Prevoz žitarica

Prevoz žitarica na svjetskom nivou (uključujući pšenicu, žitarice krupnijeg zrna i soju) povećao se za 3,2%, time dostigavši nivo od 384 miliona tona u 2013. godini [3]. Ovo povećanje je rezultat povoljnijih vremenskih uslova u SAD u odnosu na pšenicu i nižih cijena u slučaju žitarica krupnog zrna [7]. Japan je zadržao poziciju najvećeg svjetskog uvoznika pšenice i žitarica krupnog zrna, sa uvezenom količinom od 23,9 miliona tona; slijedi Kina sa 19,8 miliona tona. Na potražnju za sojinim zrnom utiču potrebe prerađivačke industrije ulja koje u velikoj mjeri definišu pravce trgovine žitaricama na globalnom nivou. U 2013. godini trgovina sojinim zrnom nastavila je da raste, i to povećanje je iznosilo 7% [3], uglavnom zbog uvoza Kine. Argentina i Brazil, dvije najveće svjetske izvoznice sojinog zrna, mogu postati i najveći potrošači ove biljke što će svakako uticati na globalnu trgovinu žitaricama, jer će izvoz iz ovih zemalja opasti [3]. SAD, vodeći svjetski izvoznik žitarica sa udjelom od 19% u 2013. godini, povećale su izvoz (pšenice i žitarica krupnog zrna) za 54,2% u 2013/2014. godini, oporavljajući se od negativnog trenda u prethodnoj godini (-31,4%) [3]. Izvoz pšenice je opao u Argentini i Australiji, ali se povećao u Kanadi i EU. Izvoz žitarica krupnijeg zrna se povećao u Australiji, EU i Ukrajini ali se smanjio u Argentini i Kanadi, slika 2.11 [3].



Slika 2.11. Vodeći svjetski izvoznici i uvoznici žita [35]

Boksit i fosfati

Trgovina boksitom se suočava sa neizvjesnošću usljed zabrane izvoza iz Indonezije, koja je stupila na snagu u januaru 2014. godine. Izvoz boksita iz Indonezije je obuhvatao oko 50% globalne trgovine boksitom i skoro 70% kineskog uvoza u 2013. godini. Dok se veći udio uvoza snabdijeva iz afričkih zemalja i zemalja u razvoju u Americi, ipak se ne očekuje

da ponuda iz ovih zemalja u potpunosti nadoknadi pad izvoza Indonezije. U ovom kontekstu, neke kompanije planiraju izgradnju rafinerija aluminijuma u Indoneziji kao odgovor na zakonsko ograničenje izvoza neobrađenih mineralnih ruda [35]. Svjetski prevoz fosfata je u 2013. godini opao za 6,7% jer se vještaka đubriva u većem broju slučajeva proizvode u blizini rudnika [3]. Obim izvoza fosfata u 2013. godini je iznosio 28 miliona tona, što predstavlja pad u odnosu na 2012. godinu kada je količina izvoza bila 30 miliona tona. Svjetska proizvodnja fosfata je imala povećanje u 2013. godini, dok je godišnji kapacitet proizvodnje povećan uglavnom u Brazilu, Kini, Maroku, Peruu i Saudijskoj Arabiji [35]. Ostali bitni razvojni projekti koji su u planu ili su već aktuelni alocirani u Alžiru, Australiji, Kanadi, Kazahstanu, Namibiji, Rusiji, Togou i Tunisu.

Ostali (manjinski) rasuti tereti

U 2013. godini porast u trgovini manjinskim rasutim teretima je usporen i iznosio je 3,9% [3], sa ukupnim obimom u prosjeku oko 1,4 milijarde tona. Od ove količine, 44% otpada na metale i minerale (ruda nikla, antracit, cement itd.), zatim 34% na fabrikate (drvni i čelični proizvodi) i 21,9% na agro-rasute terete (npr. šećer) [3]. Metali i minerali zabilježili su najbrži rast od 6%, slijede fabrikati sa 3,7% i na kraju agro-rasuti tereti koji su ostali na istom nivou usljed smanjenja trgovine uljem/brašnom i ograničenim rastom trgovine šećerom [3].

2.2.3. Generalni teret i kontenerizacija

Generalni teret je komadni teret heterogenog sastava. U 2007. godini prevezeno je u pomorskom transportu nešto iznad 1,0 milijarde tona generalnog tereta, dok je tokom 2013. godine obim prevoza generalnih tereta morem iznosio 835 miliona tona. Osnovna svojstva generalnog tereta su raznovrsnost oblika, zapremine i težine. Prevozi se u sanducima, balama, vrećama, bačvama, svežnjevima itd. Grupa ovih tereta je višeznačna sa različitim dimenzionim karakteristikama i geometrijskim oblicima, pa shodno tome ova vrsta tereta podliježe operacijama slaganja u brodu, kako bi se što bolje koristio brodski prostor za teret. Prekrcajne manipulacije ovom vrstom tereta, kada se radi klasičnom tehnologijom, su veoma složene, veoma duge sa vrlo malim radnim učincima i normama prekrcaja.

Globalni pomorski transport kontenerskog tereta povećao se za 4,6% u 2013. godini dostigavši ukupan obim od 160 miliona TEU, dok je u 2012. godini iznosio 153 miliona TEU [5]. Ukupan transport kontenerizovanih tereta u 2013. godini dostigao je 1,524 milijardi tona.

Tokovi trgovine u Evropi, odražavaju u određenoj mjeri poboljšanje potoršačkog i poslovnog povjerenja u Evropi i SAD-u. Evropski uvoz iz Azije povećao se za 3,1% dok je izvoz iz Evrope u Aziju imao usporen rast od 1,8%. Glavna linija kontenerskih prevoza je na relaciji Azija - Evropa, gdje su upošljeni veliki kontenerski brodovi. Na Transatlantik ruti takođe je specifiirano povećanje prevoza, zbog povećanja uvoza kontenerizovanih tereta u SAD iz Evrope za 5,8%, dok je prevoz u suprotnom smjeru takođe povećan za 3,6% ([8]-[11], [21], [35]).

Uopšteno, kontenerski trgovinski tokovi u 2013. godini mogu se sagledati u kontekstu:

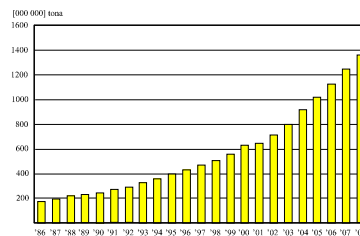
- a) daljeg skretanja veće tonaže sa glavnih na sekundarne rute,
- b) smanjenja brzine brodova, koje je počelo u 2007. godini kao odgovor na ubrzan rast cijena goriva i
- c) konstantnih napora za stvaranjem brodarskih alijansi.

Stvaranje brodarskih alijansi umnogome postaje važna strategija za brodare sa ciljem kontrole troškova i povećanja iskorišćenja kapaciteta većih brodova, što je vidljivo iz

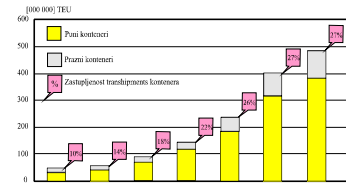
aktivnosti brodarskih alijansi i dogovora o saradnji u oblasti usluga između prevoznika u 2013. godini. Bitan razvoj se odnosi na P3 Mrežu (P3 Network), predloženu od strane Maersk Line, Mediterranean Shipping Company (MSC) i CMA-CGM. Dok je *Federal Maritime Commission* odobrila ovu alijansu, Ministarstvo trgovine Kine je odbilo ovaj predlog [35]. Drugi relevantni događaji koje između ostalog treba napomenuti su:

- regulatorne promjene odobrene od strane IMO-a, koje zahtijevaju da težina kontenera bude provjerena do jula 2016. godine,
- odlaganje planova za detaljno skeniranje 100% ulaznih kontenera u SAD-u, zbog negativnog uticaja na tokove kontenera kao i troškove i poteškoće u primjeni ovakvog zahtjeva [35],
- spor oko prekoračenja planiranih troškova i kašnjenja u izvođenju radova na proširenju Panamskog kanala,
- planovi *Nicaragua Canal Commission* da sagradi novi kanal koji bi povezao Atlantski i Tih ocean i
- antimonopolska politika Evropske Komisije koje se suočava sa ukupno 14 brodarskih linija, koje se svrstavaju u top 20 svjetskih prevoznika u kontekstu operativnih kapaciteta [35].

Veliki porast kontenerskih trendova determinisan je povećanim nivoom potražnje u svjetskim regionima u razvoju (poluproizvodi i finalni proizvodi), odnosno sa kontenerizacijom mnogih poljoprivrednih proizvoda. Od 1990. godine stalno se povećavao nivo kontenerskog transporta morem, što je bilo ekvivalentno godišnjoj stopi rasta od 9,8%. U 2007. godini globalni kontenerski transport dostigao je nivo od 143 miliona TEU ili 10,8% više nego u 2006. godini, odnosno 1,24 milijardi tona kontenerizovanog tereta, slika 2.12. Tako je funkcija trendova razvoja obrađenih TEU kapaciteta u svjetskim lukama dostigla skoro 500 miliona TEU u 2007. godini, slika 2.13.



Slika 2.12. Funkcija trenda razvoja pomorske kontenerizacije u tonama, 1986. - 2008. [15]

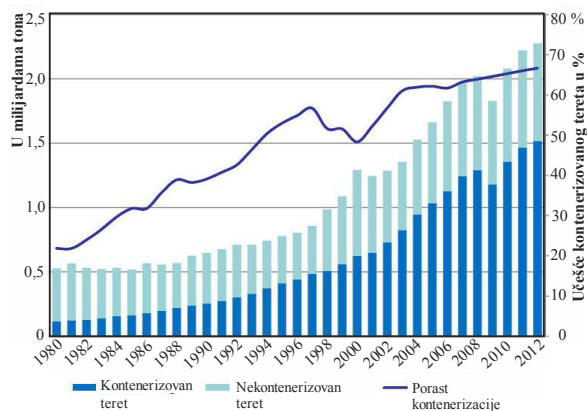


Slika 2.13. Funkcija trendova razvoja obrađenih TEU kapaciteta u svjetskim lukama, 1980 - 2007. [15]

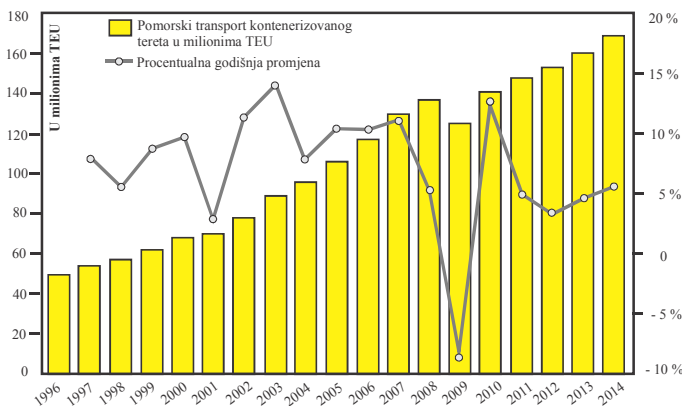
Sve navedeno podstaklo je projektante savremenih pomorskih transportnih tehnologija da prvo sa paletnim a onda i sa kontenerskim sistemom, u prvom slučaju djelimično, dok u drugom sa dosta uspjeha, ali ne i u potpunosti, riješe problem prekracaja generalnih tereta u lukama. Ipak, kontenerizacija je toliko izmijenila ulogu i fizionomiju luka, tako da se danas razvijenost jedne luke uglavnom izražava saglasno sa primijenjenim stepenom kontenerizacije na njenim operativnim površinama i godišnjim prometom kontenera.

Na slici 2.14 je prikazan transport kontenerizovanog i generalnog tereta morem od 1980. do 2012. godine sa procentualnim učešćem kontenerskih prevoza u ukupnom transportu ove dvije grupe tereta [21]. U 2012. godini morem je prevezeno nešto više od 1,5 milijardu

tona kontenerizovanog tereta, da bi u 2013. godini prevoz kontenerskih tereta dostigao iznos od 1,524 milijarde tona, dok se prevoz generalnih tereta izražavao sa 0,835 milijarde tona.



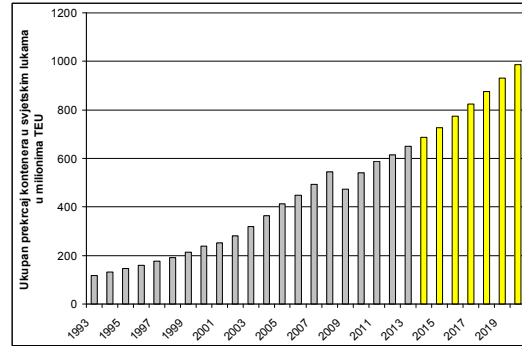
Slika 2.14. Funkcije trendova ostvarenog transporta kontenerizovanog i generalnog tereta morem od 1980. do 2012. godine sa procentualnim učešćem kontenerskih prevoza [21]



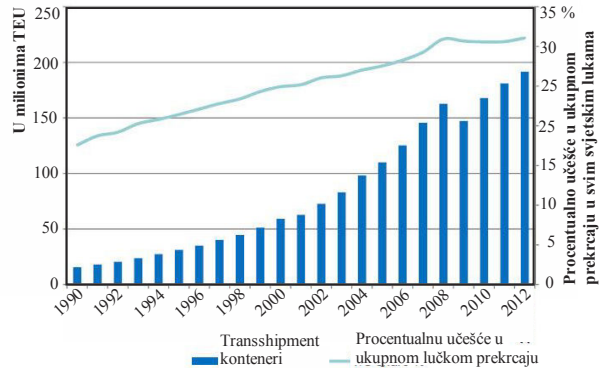
Slika 2.15. Pomorski transport kontenerizovanog tereta u milionima TEU (([21] i [35])

Kada se pomorski transport kontenerizovanih tereta izražava u TEU, konstatuje se da je u 2012. godini prevoz kontenera morem iznosio 153 miliona TEU, zatim 160 miliona TEU u 2013. godini i 169,3 miliona TEU u 2014. godini, što je prikazano na slici 2.15. Na ovoj slici predstavljena je i procentualna godišnja promjena u prevozu kontenera morem [5].

Ostvareni prekrcaj kontenera u svjetskim lukama u milionima TEU sa pretpostavljenim trendovima rasta do 2020. godine predstavljen je na slici 2.16. U 2013. godini ostvaren je ukupan prekrcaj od 650 miliona TEU, odnosno za nešto više od 5% u odnosu na 2012. godinu. Na slici 2.17 prikazan je ostvareni prekrcaj transshipment kontenera u svjetskim lukama u milionima TEU. Procentualno učešće transshipment kontenera u ukupnom lučkom prekrcaju je takode data na istoj slici ([12], [14], [16], [18]-[29]).



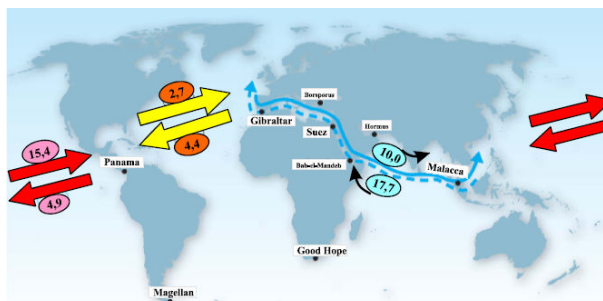
Slika 2.16. Ostvareni prekrcaj kontenera u svjetskim lukama u milionima TEU sa pretpostavljenim trendovima rasta do 2020. godine ([21] i [35])



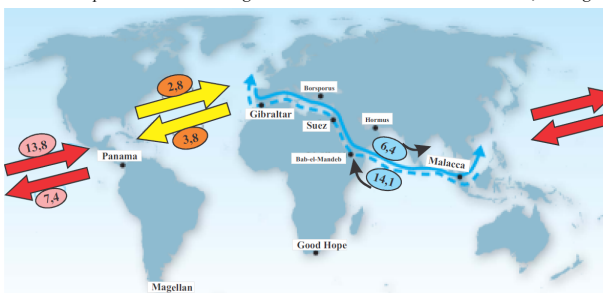
Slika 2.17. Ostvareni prekrcaj transshipment kontenera u svjetskim lukama u milionima TEU i procentualno učešće transshipment kontenera u ukupnom lučkom prekrcaju [21]

Prema *Drewry Maritime Research* [21] potrebno bi bilo očekivati da 2016. godine bude realizovano dvostruko povećanje kontenerizovanog tereta u prevozu morem, što bi dostiglo nivo od oko 287 miliona TEU ili oko 371 milion TEU u 2020. godini. Ipak, realnije procjene sa kraja 2014. godine predviđaju obim prevoza kontenerskih tereta morem od oko 190 miliona TEU u 2016. godini. Sve navedeno imaće znatne implikacije sa jedne strane na

kontenersku celularnu flotu, ukupni broj obrađenih kontenera u lukama i njihov manipulativni kapacitet kao i intermodalnu i kontinentalnu konekciju različitih transportnih sistema. S druge strane, kontenerski transportni sistemi, su se dominantno odvijali, odnosno realizovali duž tri glavne pomorske linije: Transpacifik, Transatlantik i Luke Zapadne Evrope – Luke Dalekog Istoka, kao što je i prikazano na slici 2.18. U 2007. godini dominantno mjesto zauzimaju kontenerski pravci na relacijama Zapadna Evropa – Jugoistočna Azija i Daleki istok.



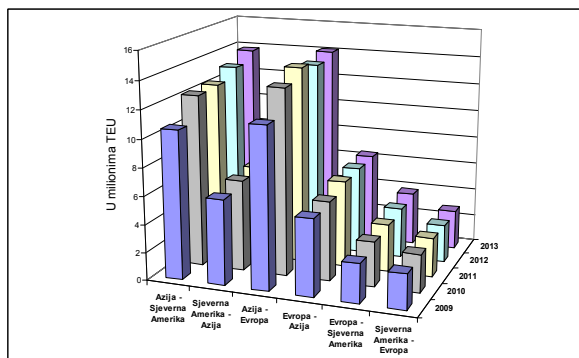
Slika 2.18. Transport kontenerizovanog tereta morem izražen u milionima TEU, 2007. godine [15]



Slika 2.19. Transport kontenerizovanog tereta morem izražen u milionima TEU, 2013. godine [35]

Analizirajući sve kvantitativne pokazatelje prikazane na slikama 2.18 – 2.21 i date u tabeli 2.1 zapaža se na globalnom svjetskom nivou da se najveći transport kontenera obavlja na meduregionalnim i Jug – Jug pomorskim rutama u iznosu od 68 miliona TEU u 2014. godini. Na drugom mjestu po intenzitetu kontenerskih transportnih tokova su Sjever – Jug transportni pravci sa dostignutih 28,7 miliona TEU. Transpacifičkim pomorskim transportnim rutama prevezeno je 22,7 milion TEU, dok je na pravicima od Dalekog Istoka do luka Zapadne Evrope ostvaren transport od 22,1 milion TEU.

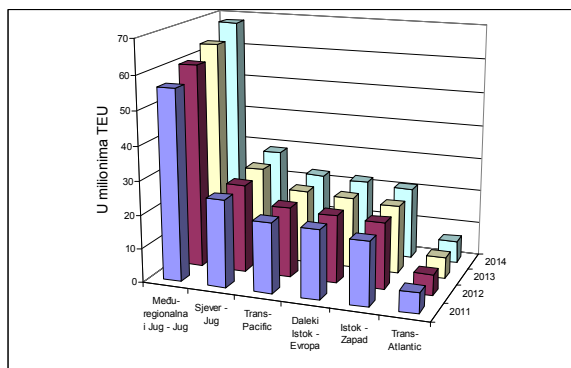
Shodno prethodno navedenom, zapaža se da se na transportnim pravicima meduregionalnih i Jug – Jug pomorskih ruta ostvarilo 40% svih pomorskih prevoza, dok su Sjever – Jug transportni pravci učestvovali sa skoro 17% u prevozu kontenera morem.



Slika 2.20. Prikaz ostvarenog prevoza kontenera u milionima TEU na pomorskim transportnim rutama koje su prikazane na slikama 2.18 i 2.19 ([21] i [35])

Tabela 2.1. Ostvareni prevoz kontenera u milionima TEU na pomorskim transportnim rutama (TR)

Transportne rute (TR)	Godina			
	2011.	2012.	2013.	2014.
Meduregionalne i Jug – Jug TR	56,2	60,1	63,7	68,0
Sjever – Jug TR	25,8	26,0	27,2	28,7
Transpacifik TR	20,8	20,8	21,7	22,7
Daleki istok – Evropa TR	20,4	20,1	21,0	22,1
Istok – Zapad TR	18,8	19,5	20,01	21,3
Transatlantik TR	6,0	6,1	6,2	6,5
Ukupno	148,0	152,6	159,9	169,3



Slika 2.21. Prikaz ostvarenog prevoza kontenera u milionima TEU na pomorskim transportnim rutama

2.3. Analiza transportnih kapaciteta i ostvarenog prevoza

Ovdje je data analiza prevoznih kapaciteta svjetske trgovačke flote i realiziranog obima međunarodne trgovine ([14], [15] i [32])). U poglavlju 1 predstavljeni su struktura i nosivi kapaciteti svjetske trgovačke flote. Ona sasvim konvergira podacima datim u tabeli 2.2, gdje su specificirani prevoznici kapaciteti svjetske trgovačke flote u 1999., 2008. i 2014. godini.

Tabela 2.2. Prevoznici kapaciteti svjetske trgovačke flote u 1999., 2008. i 2014. godini ([13], [15], [35])

Tip flote	Prevoznici kapacitet		1999. godina		2008. godina		2014. godina	
	dwt	Učešće u %	dwt	Učešće u %	dwt	Učešće u %	dwt	Učešće u %
Tankerska	311 000 000	41,55	408 000 000	36,50	482 017 000	28,50		
Bulkerska	281 000 000	37,55	391 000 000	35,00	726 319 000	42,90		
Za generalni teret	98 000 000	13,15	105 000 000	9,40	77 552 000	4,60		
Kontenerska	58 000 000	7,75	145 000 000	13,00	216 345 000	12,80		
Ostala	-	-	69 000 000	6,10	189 395 000	11,20		
UKUPNO	748 000 000	100,00	1 118 000 000	100,00	1 691 628 000	100,00		

Sa druge strane, na obim svjetske pomorske trgovine u 2013. godini uticali su različiti trendovi, uključujući uravnotežen rast potražnje, kontinuirani višak u ponudi svjetske flote širom različitih segmenata tržišta, relativno visok nivo cijena goriva, kao i široko prihvaćena plovidba redukovanim brzinama (*slow steaming speed*) naročito u kontenerskom brodarstvu. Obim pomorskih prevoza je povećan po stopi od 3,8%, što predstavlja ukupno skoro 9,6 milijardi tona, što je prikazano u tabeli 2.3. Udio pojedinih vrsta tereta obuhvatao je glavne i ostale rasute terete, generalne i kontenerizovane terete i iznosio je 70,2%, dok su tečni tereti (sirova nafta, naftini derivati i gas) učestvovali sa 29,8%. Prema tome, veća kategorija tereta imala je povećanje od 5,5% i dostigla je obim prevoza od 6,7 milijardi tona.

U 2013. godini suvi rasuti tereti imali su glavni udio u prevozu morem, tako što su pet glavnih rasutih tereta (gvozdna ruda, uglj, žitarice, boksit i fosfati) činili 44,2% ili 2,92 milijarde tona ukupnog obima suvih tereta, ostali rasuti tereti obuhvatali su 21%, odnosno 1,4 milijarde tona. Kontenerski transport iznosio je više od 1,5 milijardi tona, dok su generalni tereti učestvovali sa 834,9 miliona tona, što zajedno obuhvata preostalih 35,4% ili oko 2,4 milijarde tona.

Prevozi željezne rude i uglja bili su najvećim dijelom usmjereni na tržište Azije, posebno u Kinu i Indiju. Prevoz željezne rude zabilježio je rast od 7,1%, dok se trgovina ugljem povećala za 5% u 2013. godini.

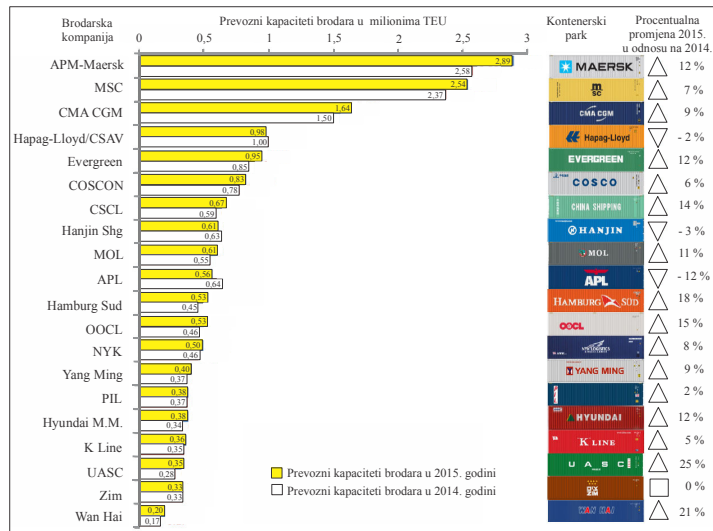
Tabela 2.3. Obim međunarodne trgovine u pomorskom transportu u 1999., 2007. i 2013. godini ([13], [15], [35])

Struktura tereta	Ostvaren transport		1999. godina		2007. godina		2013. godina	
	Količina u t	Učešće u %	Količina u t	Učešće u %	Količina u t	Učešće u %	Količina u t	Učešće u %
Tečni ukupno	2 302 000 000	44,01						
- sirova nafta	- 1 694 000 000	32,41						
- preradevine	- 608 000 000	11,60						
Bulk								
- major bulk	1 980 000 000	37,95	3 050 000 000	38,00	4 345 000 000	45,50		
- minor bulk					- 2 920 000 000	- 30,55		
					- 1 425 000 000	- 14,95		
Generalni	441 000 000	8,50	1 051 000 000	13,10	835 000 000	8,75		
Kontenerski	499 000 000	8,60	1 240 000 000	15,50	1 524 000 000	15,95		
UKUPNO	5 222 000 000	100	8 022 000 000	100	9 548 000 000	100,00		

2.4. Kontenersko brodarstvo

U pomorskom transportu 1. oktobra 2014. godine bilo je 5962 brodova linijskog servisa za prevoz kontenera sa ukupnim nosivim kapacitetima od 18,56 miliona TEU. Celularni brodovi bili su zastupljeni sa 5017 brodova ili 18,11 miliona TEU, što je predstavljalo više od 84% brojnog stanja kontenerske flote, odnosno 97,58% nosivih kapaciteta od ukupne flote [2].

Na globalnom kontenerskom pomorskom tržištu početkom januara 2015. godine, 100 brodara raspolagalo je nosivim kapacitetima od 18163217 TEU sa ukupno 4968 brodova. Tri vodeće broderske kompanije – operatora, APM-Maersk, MSC and CMA CGM u istom periodu, imale su pod svojom kontrolom oko 39% ukupnih nosivih kapaciteta flote u TEU. Na slici 2.22 prikazane su performanse 20 vodećih svjetskih broderskih kompanija u 2014. godini i početkom 2015. godine [1]. Na slikama 2.23 i 2.24 prikazane su operativne performanse dvadeset vodećih kontenerskih broderskih kompanija – operatora u 2015. godini u odnosu na nosive kapacitete i broj brodova.

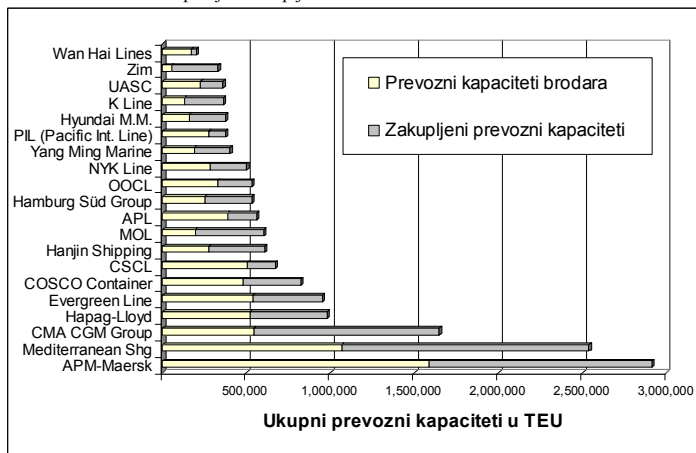


Slika 2.22. Dvadeset vodećih kontenerskih broderskih kompanija –operatora u 2015. godini [1]

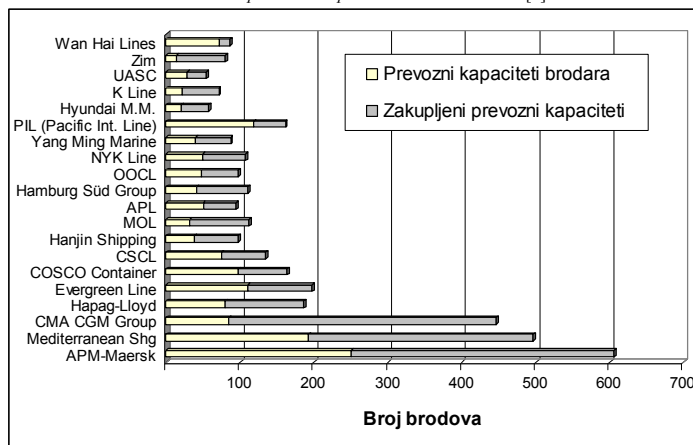
Na slikama 2.23 i 2.24 prikazane su karakteristike flote dvadeset vodećih kontenerskih broderskih kompanija – operatora u 2015. godini sa strukturom prevoznih kapaciteta u odnosu na [1]:

- ukupne prevozne kapacitete u milionima TEU koji se sastoje od prevoznih kapaciteta brodara i zakupljenih prevoznih kapaciteta i

- ukupan broj kontenerskih brodova kojima raspolaže brodarska kompanija koji čine brodovi brodarske kompanije i zakupljeni brodovi.

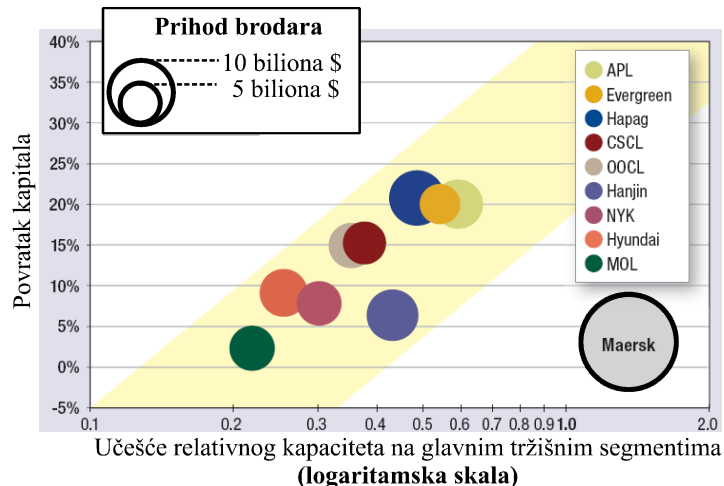


Slika 2.23. Dvadeset vodećih kontenerskih brodarskih kompanija – operatora u 2015. godini sa strukturom prevoznih kapaciteta u odnosu na TEU [1]



Slika 2.24. Dvadeset vodećih kontenerskih brodarskih kompanija – operatora u 2015. godini sa strukturom prevoznih kapaciteta u odnosu na broj brodova [1]

Imajući uvid u predstavljenu uporednu analizu ostvarenih prihoda u kontenerskom brodarstvu [15], na slici 2.25 se prikazuje poređenje povratka kapitala i učešća relativnog kapaciteta na glavnim tržišnim segmentima, odnosno pomorskim rutama (Transpacifik, Azija – Evropa i Transatlantik) u 2007. godini. Povratak kapitala se definiše kao prihod bez uračunatih kamatnih stopa i poreza [15], slika 2.25.



Slika 2.25. Poređenje povratka kapitala i učešća relativnog kapaciteta na glavnim tržišnim segmentima (Transpacifik, Azija – Evropa i Transatlantik) [32]

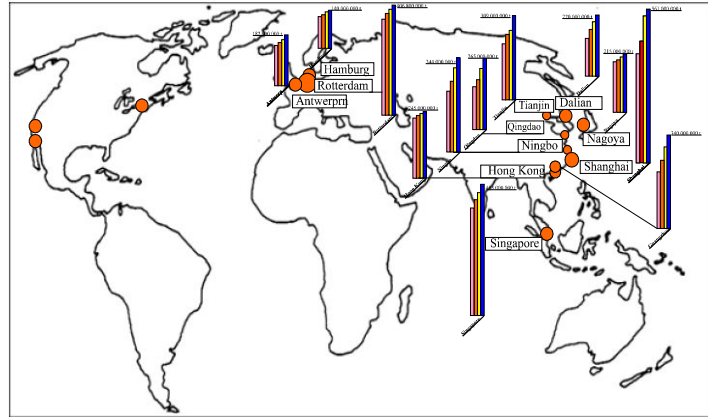
2.5. Vodeće svjetske luke

Globalna kompetencija na svjetskom pomorskom tržištu ima značajan uticaj na prostorni razmještaj, infrastrukturu i ostvareni manipulativni kapacitet u vodećim svjetskim lukama prikazanim na slikama 2.26-2.29 ([15], [27], [36]-[39]). Na ovim slikama prikazane su vodeće svjetske luke i funkcije trendova njihovog razvoja u prethodnom periodu sa ostvarenim manipulativnim kapacitetima od 2004. do 2007. godine na slikama 2.26 i 2.27.

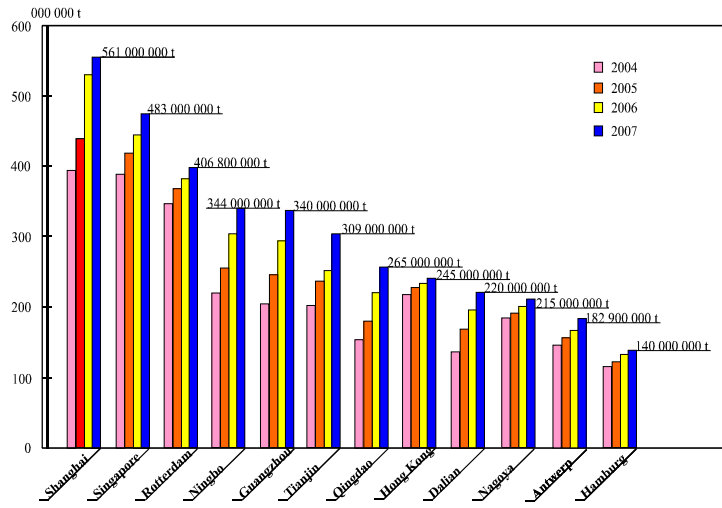
Ostvareni manipulativni kapaciteti u vodećim svjetskim lukama od 2009. do 2012. godine prikazani su na slikama 2.28 i 2.29. Kao što se zapaža, prostorni raspored vodećih svjetskih luka odgovara glavnim trendovima u realizaciji pomorskog transporta na globalnim svjetskim rutama, što je ovdje posebno naglašeno. Ovi prikazi imaju za cilj da podrže analizu strukture i obima tereta prevezenog morem i ukažu na buduće trendove njegovog razvoja. Konačno se zapaža da je najveći broj vodećih svjetskih luka lociran na obalama Kine i da će taj region u budućim trendovima razvoja pomorskog transporta igrati veoma značajnu ulogu. Posebno su istaknuti ostvareni manipulativni kapaciteti u 2012. godini za sve prikazane luke.

Kao što se zapaža na prethodnim slikama, prostorni raspored vodećih svjetskih luka odgovara glavnim trendovima u realizaciji pomorskog transporta na globalnim svjetskim

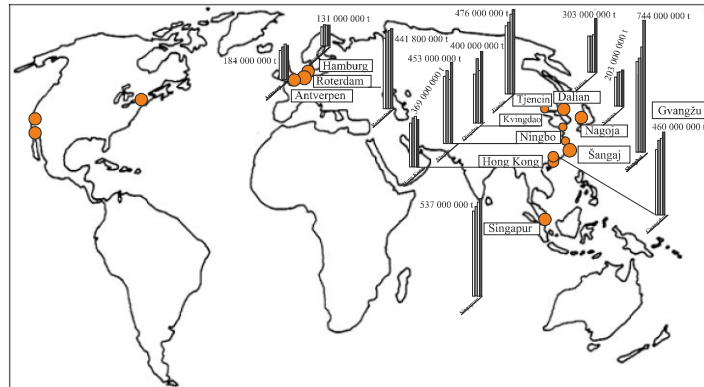
rutama, što je ovdje posebno naglašeno. Oba ova prikaza imaju za cilj da podrže analizu strukture i obima tereta prevezenog morem i ukažu na buduće trendove njegovog razvoja. Konačno se uočava da je najveći broj vodećih svjetskih luka lociran na obalama Kine i da će taj region u budućim trendovima razvoja pomorskog transporta igrati veoma značajnu ulogu.



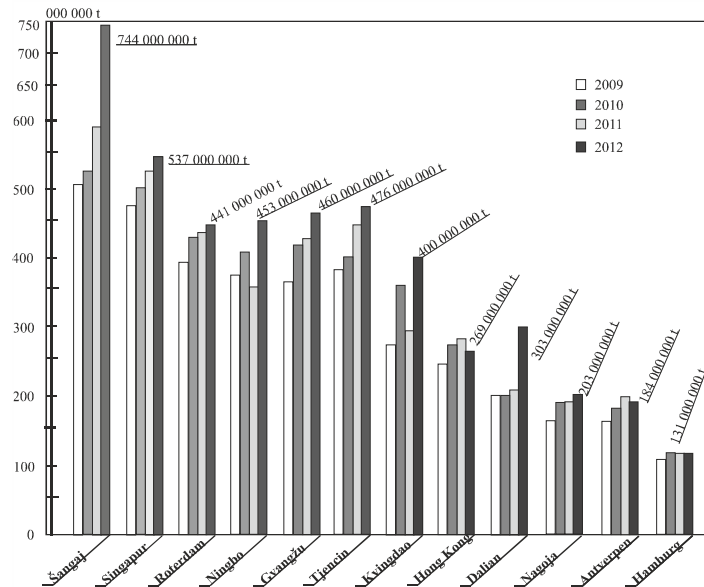
Slika 2.26. Geografske koordinate vodećih svjetskih luka sa ostvarenim prekrcajnim kapacitetima od 2004. do 2007. godine [15]



Slika 2.27. Ostvareni prekrcajni kapaciteti u tonama vodećih svjetskih luka sa funkcijama trendova razvoja prekrcaja od 2004. do 2007. godine [15]



Slika 2.28. Geografske koordinate vodećih svjetskih luka sa ostvarenim prekrcajnim kapacitetima od 2009. do 2012. godine [17]



Slika 2.29. Ostvareni prekrcajni kapaciteti u tonama vodećih svetskih luka sa funkcijama trendova razvoja prekrcaja od 2009. do 2012. godine [17]

LITERATURA

1. ALPHALINER Weekly Newsletter (2015), Volume 2014, www.alphaliner.com
2. ALPHALINER Weekly Newsletter (2014), Volume 2015, www.alphaliner.com
3. Clarkson Research Services (2013), *Dry Bulk Trade Outlook*. July.
4. Clarkson Research Services (2014a), *Dry Bulk Trade Outlook*. June.
5. Clarkson Research Services (2014b), *Container Intelligence Monthly*. June.
6. Clarkson Research Services (2014c) *Shipping Review and Outlook*. Spring.
7. Clarkson Research Services (2014d), *Dry Bulk Trade Outlook*. April.
8. Containerisation International, Yearbook, (2013).
9. Containerisation International, viewed 20 December 2014; <http://www.ci-online.co.uk>
10. Bergmann, J., (2014), Future development of ultra large container ships. Where are the limits? DNV-GL, www.dnvgl.com
11. Davidson, N., (2014), Global Impacts of Ship Size Development and Liner Alliances on Port Planning and Productivity, IAPH Mid-term Conference Port Planning and Investment, Sydney, 8 April 2014, <http://iaphsydney2014.com>
12. Dragović, B., (1997), *Lučki kontenerski terminali*, Libertas - Bijelo Polje/Kotor.
13. Dragović, B., (2003), *Rukovanje i prevoz tereta (u pomorskom transportu) – Pomorske tehnologije transporta*, Univerzitet Crne Gore, Fakultet za pomorstvo, PEGAZ.

14. Dragović, B., (2003), *Integralni transportni sistemi – Savremene tehnologije u pomorstvu i transportu*, Univerzitet Crne Gore, Fakultet za pomorstvo, PEGAZ.
15. Dragović, B., (2009), *Pomorske tehnologije transporta i logistika*, Univerzitet Crne Gore, Fakultet za pomorstvo, Podgorica.
16. Dragović, B., (2009), *Intermodalni transportni sistemi*, Univerzitet Crne Gore, Fakultet za pomorstvo, Podgorica.
17. Dragović, B., Zrnić, N., (2014), *Lučka sredstva*, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, Beograd.
18. Dragović, B., (2014), *Intermodalni transportni sistemi – Savremene transportne tehnologije*, Univerzitet Crne Gore, Fakultet za pomorstvo, Kotor.
19. Dragović, B., Zrnić, Dj., Radmilović, Z., (2006), *Ports and container terminals modelling*, Research Monograph, University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering, Belgrade.
20. Dragović, B., Zrnić, Dj.N., Park, N.K., (2011), *Container terminal performance evaluation*, Research Monograph, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade.
21. Drewry Maritime Research, *The Container Market Annual Review and Forecast 2013/14*, (2014), Drewry Maritime Research's annual reports, <http://www.drewry.co.uk>
22. Global Port Development Report 2Q 2014 (2014), Shanghai International Shipping Institute, <http://www.sisi-smu.org>
23. ISL, Shipping Statistics and Market Review (2013), Volume 57, <http://www.isl.org>
24. Lloyd's List Ports of the World (Lloyd's List Ports of the World), (2010), Informa Pub.
25. Lloyd's List Containerisation International (2014), When is a 19,000 TEU ship not a 19,000 TEU ship?, www.lloydslist.com/ll/sector/containers/article436383.ece
26. Radmilović, Z., (2007), *Transport na unutrašnjim plovnim putevima*, Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu.
27. Radmilović, Z., Dragović, B., (2003), *Rečni i pomorski transport u intermodalnim sistemima Jugoistočne Evrope*, Naučna monografija, Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu.
28. Radmilović, Z., Dragović, B., (2009), *Planiranje i razvoj pomorskog transporta*, Naučna monografija, Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu.
29. Stopford, M., (2006), *Maritime Economics*, 2nd edition, Sterling/Routledge.
30. Todorov, M., Bogdanov, I. P., (1998), *Maine Trends in the Development of the World Marine Industry According Statistical Date, MARIND 1998*, Proceedings of Second International Conference on Marine Industry, Volume III, Varna, Bulgaria, 21-36.
31. UNCTAD, Review of Maritime Transport (2010).
32. UNCTAD, Review of Maritime Transport (2011).
33. UNCTAD, Review of Maritime Transport (2012).
34. UNCTAD, Review of Maritime Transport (2013).
35. UNCTAD, Review of Maritime Transport (2014).
36. Wilson, J., (2007), *Carriage of Goods by Sea*, 6th Edition, Pearson.
37. WorldCargo news (2014), <http://www.worldcargonews.com>
38. World Port Development (2014), <http://www.worldportdevelopment.com>
39. www.ship-technology.com/features/feature-the-worlds-10-biggest-ports/

