

Gospodarski razvoj i pomorsko tankersko tržište

Zubović, Ante

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies, Rijeka / Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:187:947767>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-11**



Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet
University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies - FMSRI Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET**

ANTE ZUBOVIĆ

**GOSPODARSKI RAZVOJ I POMORSKO TANKERSKO
TRŽIŠTE**

DIPLOMSKI RAD

Rijeka, 2022.

**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET**

**GOSPODARSKI RAZVOJ I POMORSKO TANKERSKO
TRŽIŠTE
ECONOMIC DEVELOPMENT AND MARITIME TANKER
MARKET**

DIPLOMSKI RAD

Kolegij: Brodarski i lučki menadžment

Mentor: izv. prof. dr. sc. Borna Debelić

Student: Ante Zubović

Studijski smjer: Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu

JMBAG: 0112074657

Rijeka, rujan 2022.

Student: Ante Zubović

Studijski program: Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu

JMBAG: 0112074657

IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI DIPLOMSKOG RADA

Kojom izjavljujem da sam diplomski rad s naslovom

Gospodarski razvoj i pomorsko tankersko tržište

izradio samostalno pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Borna Debelić

U radu sam primijenio metodologiju izrade stručnog/znanstvenog rada i koristio literaturu koja je navedena na kraju diplomskog rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrizirajući naveo u diplomskom radu na uobičajen standardan način citirao sam i povezao s fusnotama i korištenim bibliografskim jedinicama, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Rad je pisan u duhu hrvatskoga jezika.

Student

Ante Zubović

Ante Zubović

Student: Ante Zubović

Studijski program: Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu

JMBAG: 0112074657

IZJAVA STUDENTA - AUTORA
O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG DIPLOMSKOG RADA

Izjavljujem da kao student autor diplomskog rada dozvoljavam Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Pomorskog fakulteta.

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa diplomskim radovima trajno objavljenim u javno dostupnom digitalnom repozitoriju Pomorskog fakulteta, ovom izjavom dajem neisključivo imovinsko pravo iskorištavanja bez sadržajnog, vremenskog i prostornog ograničenja mog diplomskog rada kao autorskog djela pod uvjetima Creative Commons licencije CC BY Imenovanje, prema opisu dostupnom na <http://creativecommons.org/licenses/>

Student — autor

Ante Zubović

SAŽETAK

Tankersko tržište je kompleksna cjelina s brojnim sudionicima kao što su velike naftne kompanije (koje su ujedno proizvođači, prijevoznici i prodavači), nezavisni brodari, organizacije i države te je tankersko tržište dio veće cjeline pomorskog tržišta. Tankersko brodarstvo ima sličnosti sa slobodnim i linijskim brodarstvom te se sličnost sa slobodnim brodarstvom očituje u načinu formiranja vozarina dok se sličnost s linijskim brodarstvom očituje u ustaljenom plovidbenom redu. Sudionici tankerskog tržišta svakodnevno se suočavaju s brojnim promjenama i izazovima te su prisiljeni prilagoditi se kako bi sačuvali svoje poslovanje i opstanak na tržištu. Hrvatsko tankersko brodarstvo čine hrvatske tankerske kompanije, sustav JANAF i Terminal za ukapljeni prirodni plin u Omišlju koji podižu hrvatski rejting na svjetskom tankerskom tržištu i Republici Hrvatskoj osiguravaju sigurnu opskrbu plinom i energetska neovisnost.

Ključne riječi: analiza tankerskog tržišta, hrvatsko tankersko tržište, pomorsko tržište, tankersko tržište, terminal Omišalj

SUMMARY

The tanker market is a complex entity with numerous participants such as large oil companies (which are also producers, shippers and sellers), independent shippers, organizations and states and the tanker market is a part of the larger unity of the maritime market. Tanker shipping market has similarities with bulk and liner shipping markets which can be manifested with bulk shipping in the way freight rates are formed while it can be manifested with liner shipping in the established shipping schedule. Tanker market participants are faced with numerous changes and challenges daily and are forced to adapt in order to preserve their business on the market. Croatian tanker market consists of Croatian tanker companies, the JANAF system and LNG terminal in Omišalj, which raise Croatia's rating on the world tanker market and ensure Croatia's safe gas supply and energy independence.

Keywords: analysis of the tanker market, Croatia's tanker market, maritime market, tanker market, terminal Omišalj

SADRŽAJ

SAŽETAK	II
SUMMARY	II
1. UVOD	1
1.1. PROBLEM, PREDMET I OBJEKTI ISTRAŽIVANJA	1
1.2. RADNA HIPOTEZA	2
1.3. SVRHA I CILJEVI ISTRAŽIVANJA	2
1.4. ZNANSTVENE METODE	2
1.5. STRUKTURA RADA	3
2. SVJETSKO POMORSKO TRŽIŠTE	4
2.1. KONJUNKTURNI CIKLUSI NA POMORSKOM TRŽIŠTU	5
2.1.1. Kratkoročni konjunktturni ciklusi	7
2.1.2. Dugoročni konjunktturni ciklusi	8
2.1.3. Sezonski konjunktturni ciklusi	9
2.2. TIPOVI POMORSKOG TRŽIŠTA	9
2.2.1. Tržište slobodnog brodarstva	9
2.2.2. Tržište linijskog brodarstva	12
3. TANKERSKO TRŽIŠTE	15
3.1. TANKERI ZA PRIJEVOZ SIROVE NAFTE I NAFTNIH DERIVATA	18
3.2. TANKERI ZA PRIJEVOZ UKAPLJENIH PLINOVA	19
3.3. TANKERI ZA PRIJEVOZ KEMIKALIJA	20
3.4. ORGANIZACIJE NA TANKERSKOM TRŽIŠTU	21
3.4.1. Organizacija zemalja izvoznica nafte (OPEC)	21
3.4.2. Međunarodni savez nezavisnih vlasnika tankera (INTERTANKO)	22
3.5. FORMIRANJE VOZARINA NA TANKERSKOM TRŽIŠTU	23
3.6. PODJELA TANKERSKE FLOTE	24
3.7. TANKERSKO BRODARSTVO KAO DIO NAFTNE INDUSTRIJE	27
3.8. TERMINALI ZA PREKRCAJ TEKUĆIH TERETA	29
3.8.1. Terminali za manipulaciju sirove nafte	30
3.8.2. Terminali za manipulaciju ukapljenog plina	30
3.9. TANKERSKI PROMETNI KORIDORI	31
4. ANALIZA TANKERSKOG TRŽIŠTA	33
4.1. VOZARINSKO TRŽIŠTE	33
4.2. TRŽIŠTE NOVOGRADNJE	38
4.3. TRŽIŠTE RABLJENIH BRODOVA	40

4.4.	TRŽIŠTE DOTRAJALIH BRODOVA	43
5.	HRVATSKO TANKERSKO TRŽIŠTE	45
5.1.	JANAF	45
5.2.	TERMINAL OMIŠALJ	47
5.2.1.	FSRU brod „LNG Croatia“	49
5.2.2.	Kopneni dio terminala	49
5.2.3.	Tehnološki procesi Terminala	49
5.3.	TANKERSKA NEXT GENERATION.....	51
6.	ZAKLJUČAK.....	53
	POPIS LITERATURE.....	57
	POPIS SLIKA.....	58
	POPIS GRAFIKONA	59
	POPIS TABLICA	60

1. UVOD

Pomorsko tržište je kompleksan pojam koji brojni stručnjaci tumače na razne načine i sastoji se od brojnih subjekata koji imaju razne funkcije na pomorskom tržištu te oni utječu na vozarinsko tržište koje u konačnici utječe na brojna druga tržišta, kao što su tržište rabljenih brodova, dotrajalih brodova i tržište novogradnje.

Morsko brodarstvo staro je koliko i svjetska trgovina, odnosno od davnina su ljudi pronalazili načine kako da pojedini teret prevezu preko mora. Morsko brodarstvo je jedna od najstarijih industrija, koje se već tisućljećima bori, razvija i opstaje u brojnim svjetskim razdobljima te se brojne druge industrije mogu ugledati na brodarstvo i učiti od njega. Razvijanjem svjetske trgovine, razvilo se i morsko brodarstvo koje se dijeli i razlikuje po svojim karakteristikama te danas razlikujemo linijsko, slobodno, tankersko i putničko brodarstvo.

Tankersko brodarstvo službeno potječe još iz 19. stoljeća i svakim se danom razvija te je danas jedno od najbitnijih industrija u svijetu zbog velikog utjecaja koje ima na svjetsko gospodarstvo. Velika konkurencija na tankerskom tržištu i njegove ostale karakteristike, čine ga gotovo pa savršenim tržištem te je upravo iz tog razloga teško opstati na takvom tržištu koje iziskuje svakodnevno prilagođavanje brojnim promjenama. Hrvatsko tankersko brodarstvo čine hrvatske tankerske kompanije kao što su Tankerska Next Generation i Tankerska plovidba te Terminal Omišalj koji bi Republici Hrvatskoj mogao osigurati sigurnu opskrbu plinom i energetska neovisnost.

1.1. PROBLEM, PREDMET I OBJEKTI ISTRAŽIVANJA

Problem istraživanja može se definirati na osnovi relevantnih činjenica o problematici rada: sudionici tankerskog brodarstva konstantno se suočavaju s brojnim promjenama i izazovima koje utječu na tržište kao što su COVID 19, rat, recesija i ostale krize u svijetu. Svi sudionici tankerskog brodarstva moraju se prilagođavati promjenama i odgovoriti na izazove s kojima su suočeni, kako u protivnom ne bi negativno utjecalo na njihovo poslovanje.

Za definiranje predmeta istraživanja potrebna je znanstvena podloga koju omogućuju relevantne spoznaje o problemu istraživanja, odnosno predmeti istraživanja rada su: definirati karakteristike pomorskog tržišta te istražiti utjecaj konjunkturalnih ciklusa na tržište, definirati karakteristike tankerskog tržišta i njegovu podjelu, istražiti i definirati njegove

sudionike, prometne pravce, flotu, način formiranja vozarina, kretanja na raznim tržištima te istražiti stanje hrvatskog tankerskog brodarstva.

Problem i predmet istraživanja rada ujedno se odnose i na tri objekta istraživanja: svjetsko pomorsko tržište, tankersko tržište i hrvatsko tankersko tržište.

1.2. RADNA HIPOTEZA

Navedeni problem, predmet i objekt istraživanja rada stvorili su podlogu za postavljanje radne hipoteze: tankersko tržište je kompleksna cjelina s brojnim sudionicima na koje utječu mnogobrojne promjene i izazovi te je dio veće cjeline, odnosno dio pomorskog tržišta.

1.3. SVRHA I CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Svrha istraživanja ovog rada je istražiti i definirati karakteristike tankerskog tržišta i kretanja na raznim tržištima tankerskog brodarstva uslijed brojnih promjena i izazova s kojima su suočeni sudionici tankerskog tržišta. Cilj istraživanja rada je detaljno obraditi temu tankerskog tržišta, odnosno definirati sudionike, rute, način formiranja vozarina i kretanja na tankerskom tržištu uslijed COVID pandemije i rata u Ukrajini.

Dani su odgovori na brojna pitanja: Što je pomorsko tržište i kako se dijeli?, Kako konjunkturalni ciklusi utječu na tržište?, Koje su karakteristike tankerskog tržišta i kako se dijeli?, Kako se formiraju vozarine na tankerskom tržištu?, Koji su sudionici na tankerskom tržištu?, Koji su prometni koridori na kojima plove tankeri?, Kako se dijele tankeri te koje su njihove karakteristike?, Kako su se sudionici prilagodili brojnim promjenama na tržištu?, Kakvo je stanje na raznim tržištima tankerskog brodarstva uslijed brojnih promjena i izazova?, U kakvom je stanju hrvatsko tankersko brodarstvo?

1.4. ZNANSTVENE METODE

Prilikom istraživanja i pisanja rada korištene su sljedeće znanstvene metode: metoda analize i sinteze, metoda indukcije i dedukcije, metoda apstrakcije i konkretizacije, metoda specijalizacije i generalizacije, metoda dokazivanja i opovrgavanja, statistička metoda, povijesna metoda, komparativna metoda, metoda klasifikacije, matematička metoda, metoda deskripcije i metoda kompilacije.

1.5. STRUKTURA RADA

Rezultati istraživanja predloženi su u nekoliko međusobno povezanih cjelina.

U prvom dijelu, **Uvodu**, navedeni su problem, predmet i objekt istraživanja, radna hipoteza, svrha i ciljevi istraživanja, znanstvene metode i obrazložena je struktura rada.

Tema drugog dijela je **Svjetsko pomorsko tržište**, gdje se definiralo pomorsko tržište, njegove karakteristike, podjela i način utjecaja konjunktturnih ciklusa na pomorsko tržište.

Tema trećeg dijela je **Tankersko tržište**, gdje su definirane njegove karakteristike, podjela brodarstva, sudionici na tržištu, način formiranja vozarine, prometni koridori kojima plovo tankeri, karakteristike i podjela tankerske flote i karakteristike terminala za prihvrat sirove nafte i ukapljenog plina.

Tema četvrtog dijela je **Analiza tankerskog tržišta**, gdje se detaljno istražilo i obradilo kretanja uslijed promjena na tržištima novogradnje, rabljenih brodova i dotrajalih brodova na tankerskom tržištu.

Tema petog dijela je **Hrvatsko tankersko tržište**, gdje se obradio sustav JANAF, Terminal Omišalj i hrvatska tankerska kompanija Tankerska Next Generation.

U posljednjem dijelu, **Zaključak**, dana je sinteza rezultata istraživanja kojima je dokazana postavljena radna hipoteza.

2. SVJETSKO POMORSKO TRŽIŠTE

Tržište je pojam koji se svakodnevno koristi u različitim krugovima i zanimanjima te bi se iz toga moglo zaključiti da je tržište opće prihvaćeni pojam, međutim tržište ima razne definicije unutar pojedinih krugova i među različitim krugovima. Tako pomorsko tržište možemo definirati u širem i užem smislu. U užem smislu pomorsko tržište se definira kao ukupnost svih brodara i korisnika prijevoznih usluga koji u nekom određenom trenutku nude, odnosno traže raspoloživi brodski prostor s ciljem ugovaranja prijevoza tereta na određenoj ruti, u određenom vremenu i po određenoj vozarini.¹ U širem smislu pomorsko tržište obuhvaća ponudu i potražnju brodskog prostora, odnosno vozarinsko tržište, kupovanje i prodavanje rabljenih brodova, kupovanje novih brodova te dotrajale brodove koji su namijenjeni rezalištima. Promatrajući ta četiri aspekta pomorskog tržišta, može se zaključiti kako su usko povezana te da vozarinsko tržište ima veliki utjecaj na preostala tri aspekta, odnosno porastom cijena vozarina rastu cijene rabljenih brodova, novih brodova i raste cijena čelika u rezalištima. Vozarinsko tržište prema predmetu prijevoza, načinu formiranja vozarina, specifikacijama brodova i ostalim segmentima može se podijeliti na:

- a) tržište linijskog brodarstva,
- b) tržište slobodnog brodarstva,
- c) tržište tankerskog brodarstva i
- d) tržište putničkog brodarstva.

Karakteristike tržišta morskog brodarstva (pomorskog tržišta) mogu se promatrati s dugoročnog i kratkoročnog segmenta. Kratkoročni segment predstavlja utvrđene prostorne, vremenske i robne karakteristike, dok dugoročne karakteristike prikazuju tržište u vremenskom kontinuitetu, a te karakteristike dugoročnog segmenta su:

- tradicionalizam,
- integralnost,
- internacionalnost,
- heterogenost,
- tržišni oblici,
- protekcionizam,
- međunarodne ekonomsko – tržišne integracije

¹ Rubinić, I.: **Ekonomika brodarstva**, Rijeka, 1976., p. 540

- konjunkturalne oscilacije.²

U nastavku ovog poglavlja ukratko će se obraditi ostala potpoglavlja koja uključuju konjunkturalne cikluse odnosno objasniti će se što su to konjunkturalni ciklusi, zašto i kada se javljaju te će se ukratko obraditi i vrste konjunkturalnih ciklusa. Također će se obraditi i tipovi pomorskog tržišta, slobodno i linijsko brodarstvo, njihove karakteristike, sličnosti i razlike.

2.1. KONJUNKTURALNI CIKLUSI NA POMORSKOM TRŽIŠTU

Na pomorskom tržištu dominiraju zakoni kapitalizma, s određenim ciklusima pada i rasta, odnosno krize i konjunkturalne. Pomorsko tržište usko je povezano s raznim tržištima i globalnim gospodarskim kretanjima te se iz tog razloga događaju brojne promjene, odnosno padovi i uzleti na pomorskom tržištu. Na potražnju za uslugama pomorskog prijevoza utječu prije svega ekonomska kretanja u svjetskom gospodarstvu, a to znači:

- kretanja u proizvodnji (veća ili manja),
- kupovna moć općenito (stanje u agregatnoj potražnji),
- prihodi po kućanstvu (veći ili manji, ali i zaposlenost ili nezaposlenost stanovništva).³

Čimbenici koji utječu na gospodarska kretanja mogu biti prirodne katastrofe, ratovi, politički događaji, porast cijene i slično. Ti čimbenici su međusobno ovisni, odnosno promjenom jednog od tih čimbenika doći će do promjene u ostalim čimbenicima te se oni mehanizmom tržišta reflektiraju i na pomorsko tržište. Iz tog razloga se na pomorskom tržištu odvijaju neprestane smjene pogodnih poslovnih razdoblja s razdobljima loših gospodarskih uvjeta te su ta razdoblja različitog vijeka trajanja. Takva razdoblja ili gospodarski ciklusi, tipični su za kapitalistički sustav, a posebno dolaze do izražaja na pomorskom tržištu. Konjunkturalni ciklusi na pomorskom tržištu odvijaju se u nepravilnim intervalima te brodarima uvelike otežava način i definiranje strategije poslovanja. Konjunkturalni ciklusi sastoje se od četiri faza:

1. faza: vrh konjunkturalne,
2. faza: recesija,
3. faza: dno depresije ili kriza,
4. faza: ekspanzija, oživljavanje i polet.⁴

² Mencer, I.: **Tržište morskog brodarstva**, Zagreb, 1990., p. 6

³ Domijan – Arneri, I.: **Poslovanje u morskome brodarstvu**, Split, 2014., p. 149

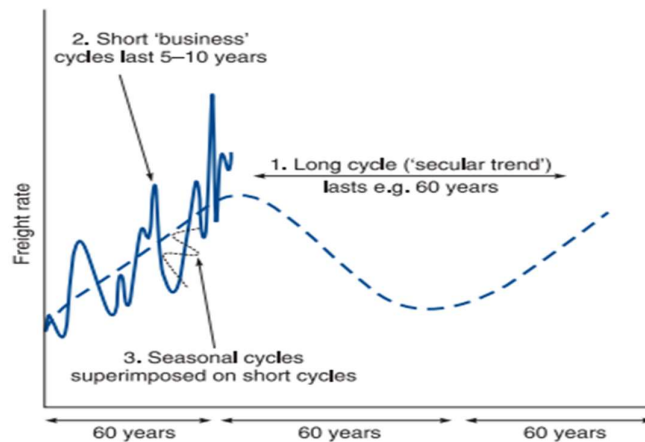
⁴ Ibidem, p. 150

Objasniti svaku od ovih faza je jednostavno. Naime, u prvoj fazi odnosno fazi vrha konjunktura vozarine su na svom vrhuncu te se to naziva gornja obrtna točka. U fazi recesije cijena vozarina počinje padati te se ona zove i retardacijska faza. Faza recesije postupno vodi do treće faze, odnosno do faze dna depresije kada su cijene vozarina najniže te se točka u kojoj su vozarine najniže još naziva i donja obrtna točka. Nakon toga slijedi posljednja faza, odnosno faza ekspanzije, oživljavanja i poleta koju obilježava konjunkturalni uzlet tržišta te ponovno dolazi do vrha konjunktura. Vrh konjunktura ili dno depresije uzimaju se kao početak pojedinog ciklusa, a vrijeme trajanja ciklusa definira se između dva vrha ili dva dna ciklusa. Pretpostavke su da pojedini ciklus traje između 4 i 10 godina, međutim odstupanja od toga su itekako moguća što dodatno otežava brodarima donošenje strateških odluka.

Postoje tri vrste ciklusa:

- a) kratkoročni ciklusi,
- b) dugoročni ciklusi,
- c) sezonski ciklusi.⁵

Sve tri komponente tipičnog cikličnog vremenskog niza prikazat će se na slici 1 u nastavku.



Slika 1. Sezonske, kratkoročne i dugoročne cikličke komponente

Izvor: Martin Stopford, Maritime Economics, 3rd Edition, 2009., str. 95,

<https://logistics.nankai.edu.cn/upload/article/50/93/1cf2097840e8af90af4b19979773/9ce547df-a3e1-493c-a4a3-0ebbf0669b9.pdf>, (01.07.2022.)

⁵ Izvor: Martin Stopford, Maritime Economics, 3rd Edition, 2009., str. 95,

<https://logistics.nankai.edu.cn/upload/article/50/93/1cf2097840e8af90af4b19979773/9ce547df-a3e1-493c-a4a3-0ebbf0669b9.pdf>, (01.07.2022.)

Dugoročni ciklus ili drugim imenom sekularni trend, prikazan je isprekidanom linijom pod brojem 1 te ukoliko se njegov trend kreće u pozitivnom smjeru, odnosno prema gore, poslovanje raste, a samim time i prihodi poslovanja. Ukoliko se trend kreće u negativnom smjeru, odnosno prema dolje, može biti loše za poslovanje te postoji mogućnost recesije. Dugoročni ciklus sa svojim usponima i padovima traje otprilike 60 godina.

Kratkoročni ciklus prikazan je volatilnom linijom pod brojem 2 te on najviše odgovara ljudskom poimanju stanja na broderskom tržištu. Linija kratkoročnog ciklusa preklapa se s linijom dugoročnog ciklusa te fluktuiraju prema gore i dolje. Prosječno vremensko trajanje kratkoročnog ciklusa kreće se od 3 do 12 godina, od jednog vrha konjunktura do drugog vrha konjunktura.

Pod brojem 3, crnom isprekidanom linijom prikazan je sezonski ciklus koji se redovito događa svake godine. Primjer sezonskog ciklusa možemo pronaći u putničkom brodarstvu, npr. par mjeseci u godini kružna putovanja se kreću u jednom dijelu svijeta zbog trenutne klime i vremenskih prilika, dok u nekim drugim mjesecima se kreću na drugom kraju svijeta, također zbog klime i vremenskih prilika.

Konjunktorni ciklusi sastavni su dio poslovanja na pomorskom tržištu te ukoliko se pravovremeno i kvalitetno predvide i analiziraju, pružaju brodaru mogućnost kvalitetnog definiranja strategije, kontrole rizika te povećanja prihoda i/ili smanjenja troškova ovisno o trendu koji je u tom trenutku prisutan na tržištu.

2.1.1. Kratkoročni konjunktorni ciklusi

Kratkoročni ili privredni konjunktorni ciklusi pojavljuju se svakih 3 do 4 godine zbog promjena u cijeni robe što utječe i na pomorsko tržište. Kratkoročni konjunktorni ciklusi obično se pojavljuju na konkurentnim tržištima, kao što je tržište slobodnog brodarstva te nešto manje na tankerskom tržištu.

Kratkoročni konjunktorni ciklusi podudaraju se s gospodarskim ciklusima te zbog specifičnosti i otvorenosti pomorskog tržišta, promjene koje se događaju općenito u gospodarstvu i industriji rezultiraju i promjenama na pomorskom tržištu. Između gospodarstva i pomorskog tržišta postoji uzročno – posljedična veza, odnosno porastom cijena robe raste cijena vozarina, povećanjem potražnje za robom dolazi i povećanje potražnje za brodovima čime također raste cijena vozarina i suprotno, smanjivanjem potražnje padaju cijene vozarina.

2.1.2. Dugoročni konjunkturalni ciklusi

Dugoročni konjunkturalni ciklusi nalaze se u središtu cikličkog sustava te ih prate brojne promjene kao što su tehničke, ekonomske i regionalne. Dugoročne konjunkturalne cikluse je teže utvrditi, međutim vrlo su važni zbog svojeg dugog vijeka trajanja koji uvelike određuje kako će poduzeće poslovati u tom periodu. Naime, dugoročni ciklusi pojavljuju se otprilike svakih 50 godina te se odvijaju u tri faze:

- a) faza ekspanzije i prosperiteta koja se odvija otprilike 20 godina,
- b) vrh konjunkturalne koji traje otprilike 10 godina,
- c) recesija koja se odvija otprilike 20 godina.

Ekspanzija (prosperitet) zasniva se na:

- lagan porast cijena (blaga tendencija rasta)
- blag pad kamata (sporo opadanje kamatnih stopa)
- povećanje nominalnih plaća
- povećanje vanjskotrgovinske razmjene
- ubrzani rast proizvodnje i potrošnje energije i sirovina, naročito rudača.⁶

Isto kao i kod kratkoročnih ciklusa, promjene koje se događaju u dugoročnim konjunkturalnim ciklusima utječu na pomorsko tržište. Razlika je što promjene u gospodarstvu koje se događaju u dugoročnim konjunkturalnim ciklusima u mnogo većoj mjeri pogađaju pomorsko tržište zbog vremenskog vijeka trajanja pojedine faze dugoročnog ciklusa. Kako bi se pobliže objasnilo što se događa na pomorskom tržištu u pojedinim fazama, navest će se sljedeći primjer: u prvoj fazi, odnosno fazi ekspanzije i prosperiteta povećava se potražnja za brodskim prostorom koja rezultira povećanjem vozarina, naručivanjem novih brodova i kupnjom rabljenih brodova, kad se ponuda i potražnja izjednače dolazi do faze vrha konjunkturalne. Nakon druge faze dolazi recesija, odnosno treća faza kada dolazi do zasićenja potražnje i viška ponude brodskog prostora, novi brodovi čekaju u brodogradilištima, rabljeni se brodovi ne kupuju se kao prije te neki brodovi odlaze u rezališta.

Sukladno navedenom, dugoročne konjunkturalne cikluse je teže definirati, međutim vrlo su bitni jer uvelike utječu na gospodarstvo općenito, a tako i na pomorsko tržište. Zbog svojeg dugog vijeka trajanja, gospodarstvo prolazi kroz tri duge faze gdje možemo vidjeti porast poslovanja, vrhunac prihoda i nakon toga recesiju. U fazi recesije brodari moraju

⁶ Babić Lj., **Pomorsko tržište**, Scribd, 2015., p. 42

odgovoriti na brojne izazove koji ih čekaju te definirati najbolju moguću strategiju poslovanja u tom razdoblju kako bi mogli opstati na pomorskom tržištu.

2.1.3. Sezonski konjunkturalni ciklusi

Sezonski konjunkturalni ciklusi pojavljuju se na pomorskom tržištu svake godine u određenom razdoblju, odnosno sezonama kada potražnja za pojedinom robom i destinacijama raste. Razlog tome su naravno klimatski uvjeti prisutni u pojedinom dijelu svijeta, kad su neki uzgojeni proizvodi spremni za izvoz i kad je vrijeme pogodno za posjet određenih destinacija. Kao primjer može se izdvojiti prijevoz žita u rujnu i listopadu iz Sjeverne Amerike ili brodovi za kružna putovanja koji posjećuju mediteranske zemlje obično od druge polovice travnja do kraja rujna i kružna putovanja u Australiji koja traju od druge polovice listopada do travnja. Sukladno navedenome, na sezone konjunkturalne cikluse utječu klimatski uvjeti koji određuju vrijeme žetve, putovanja i drugo.

2.2. TIPOVI POMORSKOG TRŽIŠTA

Pomorsko tržište sastoji se od tri tipa tržišta koji se dijele prema više različitih faktora: geografske razdvojenosti proizvodnje i potrošnje, učestalosti održavanja plovidbenih pravaca, vrsti tereta koji se prevozi te njihovim kemijskim svojstvima i načinu oblikovanja, značajkama brodova, načinu poslovanja brodara i drugo.⁷ Tri tipa pomorskog tržišta su: tržište linijskog brodarstva, tržište slobodnog brodarstva i tržište tankerskog brodarstva. U ovom poglavlju obradit će se tržišta linijskog i slobodnog brodarstva, dok će se u sljedećoj cjelini detaljno obraditi tržište tankerskog brodarstva.

2.2.1. Tržište slobodnog brodarstva

Tržište slobodnog brodarstva je najstariji tip morskog brodarstva koji vuče korijene iz 19. stoljeća kada je počeo prijevoz rasutog tereta odnosno ugljena. Slobodno brodarstvo se počelo razvijati povećanjem količine pojedinih tereta kako bi se ispunio cijeli brod s ciljem smanjenja troškova prijevoza. Temeljna je karakteristika slobodnog brodarstva prijevoz velike količine istoga homogenog tereta, tzv. *bulk* tereta, uglavnom u rasutom stanju.⁸ Tri vrste rasutog tereta koja se najviše prevoze su: željezna rudača, ugljen i žitarice. Nekoliko je čimbenika koji su uzrokovali ekspanziju slobodnog brodarstva:

⁷ Cerović, Lj., Bašić, H.: **Analiza i prognoza ponude i potražnje na tržištu svjetskoga tankerskog brodarstva**, 2008., br. 1. (29-46), str. 32., online: <https://hrcak.srce.hr/file/41686>

⁸ Domijan – Arneri, I.: **Poslovanje u morskom brodarstvu**, op. cit., p. 45

- a) rast potražnje za sirovinama i energentima,
- b) liberalizacija međunarodne trgovine,
- c) proces globalizacije i internacionalizacije industrije,
- d) tehnološki razvoj u brodogradnji i dizajnu.⁹

Kategorije brodova koji obavljaju prijevoz rasutog tereta su: *handysize* (do 35 000 dwt), *handymax* (do 50 000 dwt), *supramax* (do 60 000 dwt), *panamax* (do 70 000 dwt), *capecize* (do 200 000 dwt) te najveća kategorija broda za rasuti teret *very large ore bulk* (do 400 000 dwt). Najveći brodari na tržištu slobodnog brodarstva su: *ZIM Integrated Shipping Services*, *Kirby Corporation*, *Matson Inc.*, *Star Bulk* i *Golden Ocean Group* te najveće luke za rasuti teret su *Hedland* (Australija), *Rotterdam* (Nizozemska), *Parangua* (Brazil), *Tianjin* (Kina) i *Baltimore* (SAD).

Ako promatramo flotu rasutih tereta u periodu od 2003. godine kada je kapacitet flote rasutih tereta iznosio oko 284 milijuna dwt-a, do 2012. godine kada je njihov kapacitet iznosio oko 601 milijuna dwt-a, možemo zaključiti kako njihov kapacitet bilježi porast od 112% u 9 godina, odnosno bilježi porast za 317 milijuna dwt-a. Nadalje, ako promatramo kapacitet flote rasutog tereta krajem 2021. godine kada je iznosio oko 934 milijuna dwt-a, može se zaključiti kako u razmaku od 18 godina kapacitet flote rasutog tereta bilježi porast od 229% te porast od 155% u razmaku od 9 godina. Sukladno navedenome, može se zaključiti kako svjetska flota rasutih tereta svake godine bilježi kontinuirani rast kapaciteta, a samim time i veličine brodova u novogradnji.

Temeljna razlika između slobodnog i linijskog brodarstva je njihov red plovidbe, odnosno njihova fleksibilnost. U slobodnom brodarstvu nema redovitog reda plovidbe ni točno određenih luka ticanja te brodovi u slobodnom brodarstvu idu prema teretu. Način iskorištavanja brodova vrši se po principu „jedan teret – jedan brod“ te je brod iskorišten do punog kapaciteta i koristi se za jedno ili za više putovanja (*voyage charter*) ili na određeno vrijeme (*time charter*). Također, karakteristika slobodnog brodarstva je i plovidba u balastu, odnosno plovidba praznog broda od luka iskrcaja do sljedeće luke ukrcaja tereta. Brodari nastoje izbjeći plovidbu u balastu ili barem smanjiti duljinu plovidbe u balastu kako bi se smanjili troškovi i povećala efikasnost broda. Velika razlika između slobodnog i linijskog brodarstva je komercijalni način vođenja svoje flote. U linijskom brodarstvu ugovori se zaključuju na dulji vremenski period (*time charter*), dok u slobodnom brodarstvu brodar

⁹ Ibidem

balansira svoju flotu između time chartera i spot tržišta. Spot tržište je riskantnija opcija od time chartera iz razloga što se na spot tržištu ugovara voyage charter, odnosno prijevoz određene vrste robe na jednoj ili više relacija. Međutim, na spot tržištu brodar ostvaruje više cijene vozarina te ukoliko kvalitetno balansira svoju flotu između spot tržišta i time chartera, može ostvariti velike prihode i maksimalno iskoristiti svoju flotu. Jedan od načina vođenja svoje flote u slobodnom brodarstvu je i upošljavanje broda u pool-u koji predstavlja svojevrsni savez u kojem više brodara upošljava svoje brodove koje vodi pool manager. Brodari dijele svoj profit s drugim brodarima u pool-u te maksimalno iskorištavaju svoj brod izbjegavanjem većih plovidba u balastu.

Povećana pomorska međunarodna trgovina dovela je do rasta međunarodnog tržišta, a razvoj tehnologije je omogućio izgradnju velikih brodova, ne samo u smislu ekonomije volumena nego dizajniranih tako da po tipu i veličini maksimalno odgovaraju posebnostima koje zahtijevaju određeni teret i prijevozna ruta.¹⁰ Brodari svoje brodove iskorištavaju na principu „zakona brojeva“, odnosno usmjereni su na prijevoz što veće količine tereta iz razloga što su prijevozni troškovi manji nego kod prijevoza manje količine tereta. Takvo pravilo vrijedi i u slobodnom i u linijskom brodarstvu, međutim postoje mnoga ograničenja koja se najbolje ogledaju u ograničenom skladišnom prostoru u lukama, nedovoljnom gazu ili duljini pristana te nedostatkom kapaciteta pretovarne i distribucijske mreže. Osim toga, neke vrste tereta ne smiju se prevoziti u većim količinama iz sigurnosnih razloga kako ne bi ugrozili okoliš i sigurnost biljnog, ljudskog i životinjskog svijeta.

Definicija perfektnog konkurentskog tržišta sadrži razmjenu dobara po tržišnoj cijeni koja je formirana ovisno o ponudi i potražnji te postojanje velikog broja ponuđača i potraživača određene vrste dobara kako se ne bi moglo individualno manipulirati s tržišnom cijenom. Da bi perfektno konkurentsko tržište bilo perfektno, ono mora sadržavati homogenost svih vrsta robe na određenom tržištu, tržišne stranke moraju biti maksimalno informirane o stanju robe te roba i faktor proizvodnje moraju biti potpuno mobilni. Uspoređujući tržište slobodnog brodarstva s definicijom perfektnog konkurentskog tržišta, može se zaključiti kako ono teži perfektnom tržištu. Proizvodi na tržištu su homogeni, stranke su vrlo dobro informirane putem brokera, agenata i institucija, na tržištu sudjeluje veliki broj ponuđača i potraživača brodskog prostora te brodovi koji sudjeluju u obavljanju

¹⁰ Ibidem, p. 46

prijevozne usluge su mobilni. Sukladno navedenome, tržište slobodnog brodarstva je jedno od rijetkih vrsta tržišta koja svojom strukturom teži perfektnom konkurentskom tržištu.

U slobodnom brodarstvu vlada konstantna konkurentnost iz razloga što svi brodari žele u svakom trenutku uzeti onoliko koliko im tržište nudi. Ono što ih dijeli na dobre, loše i prosječne brodare je poduzetnički rizik i složenost posla koji su spremni preuzeti u određenom trenutku.

2.2.2. Tržište linijskog brodarstva

Početak linijskog brodarstva datira još iz 19. stoljeća kada je započeo točno utvrđen putnički servis između Europe i Sjeverne Amerike. Prvi „kontejnerski brodovi“ bili su tadašnji tankeri koji su se dograđivali kako bi mogli prevoziti kontejnere. Prvi namjenski brod za prijevoz kontejnera izgrađen i pušten u pogon bio je u Danskoj te nedugo nakon toga, brodovi namijenjeni za prijevoz kontejnera započeli su plovidbu i na vodama Sjeverne Amerike.

Tržište linijskog brodarstva drži posebno mjesto na pomorskom tržištu iz 2 razloga: oko 17% svih brodova na svijetu u 2021. godini (13,2% kontejnerskih brodova i 3,6% brodova za generalni teret) namijenjeni su za tržište linijskog brodarstva i linijsko brodarstvo iz dana u dan toliko napreduje da je u posljednja dva desetljeća doživjelo korjenite promjene u svom načinu poslovanja te se linijsko brodarstvo smjestilo na sam vrh odlučivanja logističkog koncepta. Definicija linijskog brodarstva potječe još iz 1933. godine, a glasi: linijski servis sačinjava brodove jednog brodarka ili operatera, koji pruža točno utvrđeni servis, u točno utvrđenim, redovitim vremenskim intervalima, između točno određenih luka i nudi prijevoz roba na tim relacijama po unaprijed utvrđenom redu plovidbe.¹¹ To znači da kontejnerski brod mora isploviti po svom određenom redu plovidbe bio on pun ili ne, što uvelike utječe na troškove poslovanja brodarka. Tržište linijskog brodarstva ne sačinjava samo kontejnersko brodarstvo, već se tu nalaze prijevoz generalnog tereta, RO – RO brodovi, odnosno brodovi za prijevoz tereta na kotačima te linijski putnički prijevoz. Međutim, kako je kontejnersko brodarstvo glavni predstavnik linijskog brodarstva, u ovom poglavlju ukratko će se obraditi samo kontejnersko brodarstvo.

Najveći brodari na linijskom kontejnerskom tržištu su: Maersk Line, MSC, COSCO, CMA CGM i Evergreen Line, od čega najviše kontejnerskih brodova u svom vlasništvu

¹¹ Domijan – Ameri, I.: **Poslovanje u morskom brodarstvu**, op. cit., p. 28

imaju Maersk Line s gotovo 17% svih kontejnerskih brodova i MSC s također 17% kontejnerskih brodova. Slijede ih CMA CGM s 13% i COSCO s 11,5%, dok ostali brodari u svom vlasništvu imaju svaki manje od 10% kontejnerskih brodova. Najveće kontejnerske luke u svijetu očekivano se nalaze u Aziji, a ponajviše u Kini što je očekivano jer je Kina najveći uvoznik sirovina u svijetu. Najvećih 5 kontejnerskih luka po broju prekranih TEU jedinica u 2021. godini su: Šangaj (47 milijuna TEU), Singapur (37,5 milijuna TEU), Ningbo (31 milijuna TEU), Shenzhen (29 milijuna TEU) i Guangzhou (24,2 milijuna TEU). Od 5 najvećih svjetskih luka, 4 se nalaze u Kini, dok je jedna u Singapuru. Među 10 najvećih luka u 2021. godini svoje mjesto su pronašle luka Busan (Južna Koreja), Hong Kong i Rotterdam (Nizozemska) dok se preostale 2 luke također nalaze u Kini. 5 najprometnije rute su: Engleski kanal, Malacca tjesnac, Panamski kanal, Sueski kanal i tjesnac Hormuz.

Problemi koji se javljaju u linijskom brodarstvu su sljedeći: kao što je već navedeno, brod mora isploviti po svom određenom redu plovidbe bio on pun ili prazan što uvelike utječe na troškove poslovanja brodara. Drugi problem bila bi administracija koja troškovno i organizacijski opterećuje linijskog brodara (što nije slučaj u slobodnom brodarstvu) zbog velikog broja različitih vrsta tereta koji se prevoze na kontejnerskom brodu. Nadalje, problem koji se također može navesti je nefleksibilnost linijskog brodarstva zbog svojih karakteristika, odnosno brod mora ticati određene luke po određenom redu plovidbe. Kao problem mogu se navesti i sezonske oscilacije tereta, odnosno neuravnotežena potražnja za brodskim prostorom kada brod iz luke A isplovi nakrcan, a iz luke B djelomično ili bez veće količine tereta. Kao osnovni problem učinkovitosti linijskog brodarstva može se navesti dugo zadržavanje broda u luci, čime rastu troškovi poslovanja brodara. Međutim, linijski brodari su pronašli načine kako smanjiti troškove poslovanja svojim udruživanjem. Obično se spajaju dva ili više brodara u poslovni model te postavljaju različite cijene vozarina na istim linijama, zajednički obavljaju linijski servisi, koriste se odvojenim marketingom i vrše servis sličnim brodovima po vrsti i veličini. Takav poslovni model naziva se alijansa te se mogu navesti tri najpoznatije alijanse danas:

- 2M: Maersk i MSC,
- Ocean alliance: CMA CGM, COSCO, Evergreen Line i OOCL,
- The alliance: NYK, MOL, K line i Hapag Lloyd.

Također, brodari formiraju i konferencije gdje se različiti brodari postavljaju iste cijene vozarina na istim linijskim servisima kojeg obavljaju individualno te se koriste odvojenim

marketingom. Također brodari među sobom sklapaju i Ugovor o zajedničkoj raspodjeli brodskog prostora, odnosno više brodara na istom brodu u linijskom servisu dijeli brodski prostor kako bi se smanjili troškovi i povećali prihodi poslovanja. Takvim načinom poslovanja u linijskom brodarstvu, stvara se monopol na tržištu kojim brodari „čuvaju svoj dio kolača“ i ne dopuštaju ulazak drugih brodara na tržište, a sve s ciljem minimiziranja troškova i povećanja prihoda.

Razvoj kontejnerizacije izazvao je velike promjene kako u linijskom brodarstvu tako i u samom konceptu prijevoza tereta. Kontejneri su omogućili brodarima prijevoz „od vrata do vrata“ čime se proširila odgovornost brodara i na organiziranje kopnenog prijevoza, a ne samo morskog što je dovelo do cjelokupnog distribucijskog sustava. Pojavom kontejnera u linijskom brodarstvu, došlo je do pojave velikih kontejnerskih terminala koja su postala čvorišta velikih linijskih brodara, otkuda se teret distribuira do manjih luka i/ili do konačnog odredišta. Također pojavom kontejnera, teret je postao zaštićeniji čime su se smanjile krađe, atmosferski utjecaji i oštećenja tereta. Došlo je i do prilagođavanja sustava teretu: brodovi su se posebno dizajnirali za kontejnere čime je došlo do odvajanja ostalih brodova od kontejnerskih jer nisu bili specifičirani za takav prijevoz, oprema je bila specifičirana kao i terminali.

Zaključno navedenome, linijsko tržište u mnogočemu se razlikuje od ostalih pomorskih tržišta. Brojni izazovi se postavljaju pred brodare koji su pronašli načine kako ih izbjeći putem svojevrsnog monopola na tržištu. Linijsko se brodarstvo iz dana u dan sve više razvija, grade se veći i specijaliziraniji brodovi te bolji i sve veći terminali. Kontejnerski promet raste iz godine u godinu, a veliku važnost u tome čine azijske luke kao najveće i najprometnije kontejnerske luke na svijetu. Linijsko brodarstvo je pojavom kontejnera proširilo svoje poslovanje na kopneni dio, čime se stvorio kompletan distribucijski sustav te je linijsko brodarstvo svojim načinom poslovanja odgovorilo na brojne probleme i izazove koji su se našli pred njima i optimiziralo svoje poslovanje na tržištu.

3. TANKERSKO TRŽIŠTE

Prvi podatak o komercijalnoj proizvodnji nafte datira još iz 1859. godine kada je proizvedena u SAD, točnije u saveznoj državi Pennsylvania, dok je dvije godine kasnije prvi put prevezena morskim putem u bačvama. Sam razvoj tankera, odnosno specijaliziranih brodova za prijevoz tekućih tereta započeo je tijekom Drugog svjetskog rata, dok je do povećanja korištenja nafte kao energenta i prijevoza nafte došlo u 50-im godinama prošlog stoljeća. Porastom potrošnje nafte istovremeno je narasla i potražnja za brodskim prostorom što je rezultiralo brzim razvojem tankerskog tržišta koje se i dan danas konstantno razvija.

Tankersko brodarstvo poseban je tip morskog brodarstva kojemu je svrha prijevoz tekućih tereta specijaliziranim brodovima, opće poznatima kao tankeri.¹² Tereti u tankerskom brodarstvu su različiti te se sa svakom vrstom tereta mora rukovoditi na određeni način i prevoziti s određenom vrstom tankera. Tri osnovne vrste tekućih tereta u tankerskom brodarstvu su:

- nafta i naftni derivati kojima pripadaju LNG i LPG,
- biljno ulje i
- tekuće kemikalije.

Osim tih triju skupina, od tekućih tereta u manjim količinama prevoze se još vino, voćni sokovi i pitka voda. Najbitniji teret po prevezenim količinama i po svojoj vrijednosti u tankerskom brodarstvu, svakako su nafta i naftni derivati.

Osnovne karakteristike tankerskog tržišta su:

- Sličnost tankerskog tržišta s tržištima slobodnog i linijskog brodarstva. Sličnost tankerskog tržišta i slobodnog brodarstva ogleda se u načinu formiranja vozarina, dok se sličnost s linijskim brodarstvom ogleda u ustaljenim rutama prijevoza tekućih tereta.
- Oligopsona tržišna struktura: kupci su određene zemlje i poduzeća kojih je manje od pružatelja tankerskih usluga.
- Većina brodara na tankerskom tržištu su velike naftne kompanije koje su ujedno i proizvođači i prodavači tekućih tereta.

¹² Domijan – Arneri, I.: **Poslovanje u morskom brodarstvu**, op. cit., p. 56

Način formiranja vozarina u tankerskom brodarstvu isti je kao u slobodnom brodarstvu te on ovisi o ponudi i potražnji brodskog prostora. Također ovisi i o cijeni robe koja kao i u slobodnom brodarstvu doživljava velike i nagle fluktuacije ovisne o stanju u gospodarstvu. Međutim tankersko brodarstvo dijeli dosta sličnosti i s linijskim brodarstvom, a ponajviše se to ogleda u organiziranju ponude i potražnje. Brodari i korisnici pomorsko prijevozne usluge organizirali su ustaljeni plovidbeni red, gotovo i linijski kako bi zadovoljili obje strane.

Koncentracija i povezivanje kapitala u proizvodnji i preradi nafte odvijaju se u svim smjerovima: nacionalnom i međunarodnom, ekonomskom i političkom te horizontalnom i vertikalnom.¹³ Sagledavajući samu konkurentnost tržišta tankerskog brodarstva, posebna pažnja usmjeriti će se na međunarodnu, ekonomsku i vertikalnu koncentraciju kapitala.

Međunarodna i ekonomska koncentracija kapitala ogleda u povezivanju proizvođača i preradivača nafte, koje su u ovom slučaju određene zemlje ili poduzeća od nacionalnih interesa. Takvi ekonomsko nacionalni interesi mogli su se ostvariti samo u definiranim granicama koji su se mogli ili morali dopustiti. Zbog takvih interesa, organizacija međunarodnog pomorskog prijevoza između zemalja proizvođača i zemalja preradivača bila je najvažniji segment koja je uvjetovala jaku međunarodnu vezu na tankerskom tržištu.

Vertikalna koncentracija kapitala ogleda se u povezivanju finalnih proizvoda s pomorskim prijevozom te je zastupljena u svim tipovima vozarinskog tržišta. Vertikalna koncentracija kapitala veže se za određene vrste tereta kojima upravljaju pojedine kompanije koje su ujedno proizvođači, prijevoznici i preradivači te vrste tereta. Primjer vertikalne koncentracije kapitala u linijskom brodarstvu je prijevoz voća, dok je u slobodnom brodarstvu to željezna rudača. Međutim, uspoređujući prodor industrijskog kapitala na tržišta linijskog, slobodnog i tankerskog brodarstva, može se zaključiti kako prodor kapitala na ta dva tipa tržišta nema ni približno značenje kao na tankerskom tržištu.

Iako tankersko brodarstvo ima svoje sličnosti s linijskim i slobodnim brodarstvom, tankersko se daleko izdvaja zbog tereta koji se prevoze te sa svim svojim karakteristikama koje ga dijele od ostalih tipova tržišta.

¹³ Glavan, B.: **Ekonomika morskog brodarstva**, Zagreb, 1992., p. 120

Dva oblika su prisutna na tankerskom tržištu:

- zatvoreni oblik – kontroliraju proizvođači i prerađivači nafte (velike naftne kompanije) koji neposredno (posjeduju vlastite tankere te sami obavljaju pomorski prijevoz) ili posredno (pronađu brodarku i sklope s njim dugoročni time charter) posluju na tržištu,
- otvoreni oblik – nezavisne kompanije koje obavljaju pomorsko prijevoznu uslugu.

Oligopsonistički karakter tržišta tankerskoga brodskog prostora temelji se na činjenici da je velik dio tankerskog brodarstva i tankerske trgovačke mornarice zapravo dio organizacije jednoga jakoga naftnog oligopola, koji je ujedno i najveći korisnik tankerske pomorskoprijevozne usluge.¹⁴ Neke od velikih naftnih kompanija koje posluju na tankerskom tržištu su: Shell, ExxonMobile, BP, Chevron i ConocoPhillips. S druge strane postoji i ponuda brodskog prostora nezavisnih tankerskih brodarku (Euronav, Scorpio, Frontline, Tsakos Energy Navigation...) gdje je izražena velika konkurencija među njima te su automatski u slabijem položaju od velikih naftnih kompanija. Iz tog razloga, poslovanje nezavisnih brodarku na tankerskom tržištu konstantno je pred velikim izazovima zbog promjene u cijeni vozarina i krizi na tržištu.

Najveći izvoznici nafte u svijetu su: Saudijska Arabija, Rusija, Kanada, Irak i Ujedinjeni Arapski Emirati. Najveći uvoznici nafte u svijetu su: Kina, Europska Unija, SAD, Južna Koreja i Japan. 5 najvećih tankerskih terminala na svijetu su: Singapur, Fujairah (UAE), Ras Tanura (Saudijska Arabija), Rotterdam (Nizozemska) i Al Basrah (Irak). Ono što svakako treba istaknuti je da se 3 od 5 najvećih terminala nalaze na Srednjem Istoku, 4 ukupno u Aziji i samo 1 u Europi. Ako pogledamo 10 najvećih terminala odnosno preostalih 5 najvećih terminala na svijetu, čak 3 se nalaze u SAD (Galvestone na 6. mjestu, Houston na 8. i Sea Island na 9. mjestu), Gwangyang (Južna Koreja) na 7. mjestu te na posljednjem 10. mjestu Malta. Države s najvećim brojem terminala su SAD (61), Japan (14), Italija (12), te Kina i Indija svaka s 11 terminala. Dominacija SAD na tankerskom tržištu je očigledna, SAD je najveći uvoznik nafte i naftnih prerađevina te najveći potrošač na svijetu.

¹⁴ Ibidem, p. 121

3.1. TANKERI ZA PRIJEVOZ SIROVE NAFTE I NAFTHNIH DERIVATA

Najstariji sačuvani nacrti tankerskih brodova za prijevoz nafte potječu iz Kine čiji su tankeri imali svojevrstne tankove koji su bili podijeljeni poprečnim pregradama te su također imali posebne prostore koji su bili planirani za širenje tereta uslijed određenih temperatura. Razlika između tankera za prijevoz sirove nafte i tankera za prijevoz naftnih derivata je u njihovoj veličini, sustavu cjevovoda i premazima. Brodovi tankeri za prijevoz sirove nafte su redovito veći, to su, zapravo, najveći brodovi koji plove svjetskim morima, a brodovi za prijevoz naftnih derivata su manje nosivosti, ali s velikim brojem tankova kako bi istovremeno mogli prevoziti različite vrste tekućih tereta.¹⁵ Iz tog razloga tankeri za prijevoz naftnih derivata imaju složeniji sustav cjevovoda za ukrcaj i iskrcaj tereta kao i posebne premaze kako bi se mogle prevoziti više vrsta tekućih tereta. Kao što je već spomenuto ranije u radu, rast prijevoza sirove nafte počeo je od 1859. godine, a razlozi takvog rasta sirove nafte su pojava automobilske industrije, iskopi nafte koji se nalaze daleko od potrošača te gradnja rafinerija na kraju transportnog puta. Svojstva tereta koji se prevoze tankerima uvjetuju njihovu gradnju.¹⁶

Nepropusne pregrade koje mogu biti uzdužne i poprečne dijele sekcije u više tankova u kojima se prevozi tekući teret te je kod manjih tankera uobičajeno postojanje jedne uzdužne pregrade, dok veliki i srednji tankeri imaju dvije koje trup dijele na centralne, lijeve i desne tankove. Tankeri pripadaju brodovima s jednom palubom te moraju zadovoljavati posebne uvjete kako bi se zaštitilo more i priobalje od zagađenja naftom i naftnim derivatima. Uvjeti koje tankeri moraju zadovoljavati su: dvostruko dno po cijeloj duljini broda, dvostruka oplata i tankovi za balast odvojeni od tereta. Tankeri moraju imati posebne sustave cjevovoda, sustave pranja tankova, sustave inertnog plina kao i protupožarnu zaštitu kako bi se spriječila moguća ekološka katastrofa i gubitak života. Tankeri za prijevoz sirove nafte i naftnih derivata su brodovi o kojima ovisi funkcioniranje gospodarstva u cjelini zbog vrijednog, ali i opasnog tereta koji prevoze. Iz tog razloga moraju ispunjavati brojne sigurnosne uvjete kako bi se zaštitio svijet u kojem živimo, ali isto tako i gospodarstvo od kojeg ovisimo.

¹⁵ Komadina, P.: **Tankeri**, Rijeka, 1994., p. 19

¹⁶ Komadina, P.: **Tankeri**, op. cit., p. 25

3.2.TANKERI ZA PRIJEVOZ UKAPLJENIH PLINOVA

U povijesti prijevoza ukapljenog plina zapisano je više datuma koji označavaju početak transporta ukapljenih plinova morem. Prvi brod koji je prevezio naftni plin zaplovio je 1928. godine na relaciji Curacao – Rotterdam, međutim prvi specijalizirani tanker za prijevoz prirodnog plina bio je *Methan Pioneer* koji je 1957. godine izvršio sedam prijevoza prirodnog plina između Meksičkog zaljeva i Engleske. Prvi komercijalni prijevozi ukapljenog prirodnog plina započeli su 1964. godine brodovima *Methane Princess* i *Methane Progress* između Alžira i Engleske.

Plinovi butan i propan pripadaju naftnim derivatima koji se prevoze tankerima za prijevoz ukapljenih plinova, a njihovi su najveći korisnici države SAD i Japan koji ih koriste kao alternativnu energiju. Plin se prevozi u tekućem stanju na niskoj temperaturi pri atmosferskom tlaku brodovima LNG i LPG. Rast prijevoza ukapljenih plinova počeo je naftnom krizom 70.-ih godina prošlog stoljeća kao zamjena za gorivo te se osim goriva može koristiti i u brojne druge svrhe zbog čega su ukapljeni plinovi dobili naziv *energija budućnosti*. Početak naftne krize 1973. godine označio je početak razvoja prijevoza ukapljenih plinova te je količina prevezenog plina narasla s 9 milijuna tona na 25 milijuna tona. Najveći izvoznici ukapljenog plina u svijetu su države koje se nalaze na Perzijskom zaljevu kao što su Kuvajt, Saudijska Arabija i Ujedinjeni Arapski Emirati te Australija, Alžir i Nigerija.

LNG (*liquefied natural gas*), odnosno prirodni ukapljeni plin, kako mu samo ime govori potječe iz prirodnih izvora, a kategoriji LNG pripadaju već spomenuti plinovi propan i butan te metan i etan. LPG (*liquefied petroleum gas*), odnosno ukapljeni naftni plin dobiva se destilacijom sirove nafte te on pripada kategoriji industrijskih plinova proizvedenih od propana, butana, propilena i butilena. Kako bi se omogućio transport ukapljenih plinova moraju se prevoziti pri određenoj temperaturi i pri određenom tlaku, tako se metan mora prevoziti pri temperaturi od -161,7 stupnjeva Celzijusa kako bi se likvificirao pri atmosferskom tlaku, dok se propan prevozi na temperaturi od -42,6 stupnjeva Celzijusa.

Složenost gradnje tankera za prijevoz ukapljenih plinova očituje se u zadovoljavanju visokih sigurnosnih uvjeta zbog opasnosti tereta koji prevoze i drugih složenih svojstva. Tankeri moraju imati složeni sustav hlađenja tereta s tankovima koji moraju biti građeni od materijala koji zadovoljavaju visoke standarde i s provedenom unutarnjom i vanjskom izolacijom tankova.

Uspoređujući prijevoze sirove nafte i ukapljenog plina, može se zaključiti kako prijevoz ukapljenog plina nije rasprostranjen i vrijedan kao prijevoz sirove nafte, međutim raste i razvija se iz godine u godinu te je od velike važnosti za svjetsko gospodarstvo, a posebno danas kada postoji velika potražnja za plinom u svijetu.

3.3.TANKERI ZA PRIJEVOZ KEMIKALIJA

Industrijalizacija i velika potražnja za kemikalijama i njihovim prijevozom nakon Drugog svjetskog rata rezultirale su izgradnjom posebnih namjenskih brodova, odnosno tankera za prijevoz kemikalija. Kemikalije po svojim svojstvima pripadaju skupini vrlo opasnih tereta te svi sudionici u transportu moraju zadovoljavati visoke mjere sigurnosti kako bi se zaštitio brod, okoliš i ljudski životi. Tankeri za prijevoz kemikalija slični su tankerima za prijevoz ukapljenih plinova jer mogu prevoziti više vrsta tereta, međutim zbog prijevoza više vrsta tereta moraju zadovoljavati niz posebnih zahtjeva koji se odnose na:

- nekompatibilnost tereta (očituje se u razlici viskoziteta, točke vrenja te opasnosti od vatre i eksplozije),
- izbor građevinskog materijala i konstrukcijska rješenja,
- odgovarajuće sisaljke i cjevovode,
- sustav ventilacije i sigurnosti u cjelini.¹⁷

Posebna pažnja pridaje se pranju tankova na brodovima jer ukrcane kemikalije ne smiju doći u kontakt s iskranim kemikalijama kako ne bi došlo do pomorske katastrofe.

1971. godine organizacija IMCO donijela je Pravilnik koji sadrži 200 kemikalija podijeljenih u 3 tipa prema stupnju opasnosti te za svaki tip postoje posebne upute pri gradnji brodova koje se odnose na količinu i razmještaj tankova, vrsti materijala i konstrukcije, načine ukrcaja i ventilacije tereta i zaštite od požara. Kao što je već navedeno, postoje 3 tipa kemikalija podijeljenih prema stupnju opasnosti te se svaki tip mora prevoziti u posebno dizajniranim brodovima:

- tip 1: brodovi za prijevoz najopasnijih kemikalija koji moraju zadovoljavati najviše sigurnosne uvjete,
- tip 2: brodovi za prijevoz srednje opasnih kemikalija i moraju zadovoljavati stroge sigurnosne uvjete,

¹⁷ Komadina, P.: **Tankeri**, op. cit., p. 81

- tip 3: brodovi za prijevoz najmanje opasnih kemikalija i moraju zadovoljavati srednje sigurnosne mjere.

Tankereri za prijevoz kemikalija najmanje su zastupljeni u tankerskom brodarstvu te se najviše koriste u industriji i ne predstavljaju toliku vrijednost gospodarstvu kao sirova nafta i ukapljeni plin. Međutim, isto kao i ostali tankereri, moraju zadovoljiti brojne sigurnosne uvjete zbog karakteristika tereta kojeg prevoze kako bi se zaštitio okoliš i ljudski životi.

3.4. ORGANIZACIJE NA TANKERSKOM TRŽIŠTU

Organizacije na svakom tržištu postoje i potrebne su kako bi se osiguralo poštivanje određenih normi i njihovo provođenje. Također su potrebne kako bi se zadovoljili određeni uvjeti kao što su sigurnosni s ciljem zaštite okoliša i ljudskih života ili uvjet pravedne konkurencije i poslovanja na tržištu. Na tankerskom tržištu postoje brojne organizacije s različitim ulogama: *World Petroleum Council* (WPC), *Organization of the Petroleum Exporting Countries* (OPEC), *International Association of Independent Tanker Owners* (INTERTANKO) i brojne druge. Neke od njih zastupaju državne interese, neke interese naftnih kompanija i samim time državne interese, a neke interese nezavisnih brodara. U daljnjem radu ukratko će se obraditi dvije organizacije: prva organizacija zastupa državne interese (OPEC) i druga koja zastupa interese nezavisnih brodara (INTERTANKO).

3.4.1. Organizacija zemalja izvoznica nafte (OPEC)

Organizacija je osnovana 1960. godine u Bagdadu (Irak) na zahtjev pet država koje su je osnovala: Iran, Irak, Saudijska Arabija, Kuvajt i Venezuela. Prvih pet godina organizacija je imala sjedište u Ženevi (Švicarska) dok je od 1965. godine sjedište organizacije u Beču (Austrija). Organizacija trenutno broji 13 država članica koje su ujedno bogate naftom i velike su izvoznice: Iran, Irak, Katar, Saudijska Arabija, Alžir, Gabon, Ujedinjeni Arapski Emirati, Libija, Nigerija, Angola, Kongo, Ekvatorijalna Gvineja i Kuvajt. Uvjet za pristup članstvu OPEC-e je da država mora biti veliki izvoznik nafte te je mora prihvatiti barem 3/4 država članica organizacije. Cilj organizacije je koordinacija i ujedinjenje naftnih politika država članica, stabilizacija naftnog tržišta kako bi se osigurala učinkovita, ekonomična i redovita opskrba naftom potrošača te stabilan prihod proizvođačima i pošten povrat kapitala ulagačima u naftnu industriju. Tajništvo OPEC-e je izvršni organ organizacije i odgovorno je za provedbu svih odluka država članica te provodi istraživanja koja mogu biti ključna pri donošenju odluka.

Jedan od najvažnijih događaja na svjetskom energetsom kalendaru je Međunarodni seminar OPEC-e čiji su sudionici ministri država članica OPEC-e kao i ministri drugih zemalja proizvođača i potrošača nafte, predstavnike velikih naftnih kompanija i brojnih energetskih i drugih stručnjaka. Cilj Seminara je rješavanje ključnih pitanja naftne industrije te stvaranje suradnje između proizvođača i potrošača nafte kao i rješavanje pitanja u srodnim područjima kao što su: globalne financije, održivi razvoj i zaštita okoliša.

3.4.2. Međunarodni savez nezavisnih vlasnika tankera (INTERTANKO)

Organizacija je osnovana 1970. godine sa sjedištem u Oslu (Norveška) kako bi se zaštitili interesi nezavisnih brodara te poboljšati njihovu suradnju s velikim naftnim kompanijama i ostalim organizacijama. INTERTANKO danas broji 234 članova od kojih su najpoznatiji članovi nezavisnih brodari *Euronav*, *Scorpio*, *Frontline*, *Tsakos Energy Navigation* i *Navios*. Misija Međunarodnog saveza nezavisnih vlasnika tankera je osigurati sigurni, ekološki prihvatljiv i učinkovit prijevoz sirove nafte, plina i kemijskih proizvoda kao i osigurati ravnopravnu konkurentnost na tankerskom tržištu. Aktivnosti organizacije su: štititi prava tankerskih brodara i vlasnika tankera, povećati javnu i političku svijest o važnosti i pozitivnom učinku naftne industrije, promicati jednake uvjete trgovine i konkurentnu, transparentnu i održivu naftnu trgovinu, voditi razvoj, prihvaćanje i implementaciju jedinstvenih, svjetskih međunarodnih standarda za tankere, predvoditi uspostavljanje i održavanje partnerstva, suradnje i otvorenog i konstruktivnog dijaloga s relevantnim pomorskim vlastima, organizacijama, udrugama i posebnim interesnim skupinama. S druge strane, aktivnosti članova organizacije su: kontinuirano poboljšanje kompanije i tankera u nastojanju izbjegavanja smrtnih slučajeva, zagađenja okoliša i ilegalnih radnji, pružiti najveću kvalitetu usluge kako bi se ispunila očekivanja svojih dioničara te promicati i zaposliti najbolje moguće osoblje. Strateški plan poslovanja INTERTANKO-a obuhvaća 5 glavnih područja:

1. sigurnosno – tehnički,
2. ljudski element,
3. okoliš,
4. kvaliteta poslovanja,
5. komercijalna održivost.

Strateški plan poslovanja kreiran je s ciljem ispunjavanja obveza organizacije i njezinih članova kao i provođenje ciljeva organizacije.

3.5. FORMIRANJE VOZARINA NA TANKERSKOM TRŽIŠTU

Vozarina je određeni novčani iznos koji naručitelj prijevoza plaća brodaru za obavljanu uslugu pomorskog prijevoza robe. Na visinu vozarine utječu brojni faktori kao što su stanje na tržištu, cijene dobara, vrste robe koja se prevozi, a ponajviše utječe odnos između ponude i potražnje brodskog prostora na pojedinom tržištu.

Način formiranja vozarine u tankerskom brodarstvu ima svoje sličnosti i razlike s načinom formiranja vozarine u slobodnom brodarstvu. Sličnost formiranja vozarine između ta dva tipa brodarstva ogleda se u sklapanju voyage i time charter party za prijevoz robe. U Voyage charter party odnosno brodarski ugovor na putovanje ugovara se prijevoz po jedinici količine tereta dok se u Time charter party ugovara dnevna ili mjesečna visina vozarine. Razlika u načinu formiranja vozarine je ta što se u tankerskom brodarstvu vozarina izražava u odnosu prema osnovnim vozarinama i vozarinskim stavovima te je izračunata pomoću posebnih tablica. Visina vozarine u tankerskom brodarstvu računa se pomoću WorldScale ljestvice indeksa koja je izdana 1976. godine te izmijenjena i nadopunjena 1989. godine. Ljestvice su izračunate na temelju prijevoznih troškova naftnih kompanija i prosječnih troškova brodara te su pretvorene i iskazane u indeksima kojima se računa ekvivalent u američkim dolarima po toni tereta. Izračunate su za otprilike 60 000 mogućih tankerskih morskih ruta, i to na bazi kružnog putovanja.¹⁸ WorldScale svake se godine izmjenjuje zbog promjena relevantnih troškova putovanja tankera, odnosno zbog promjene cijene lučkih pristojbi i goriva. WorldScale ljestvica je osnova pri računanju vozarina, ali ona ovisi o brojnim kretanjima koje se događaju na tankerskom tržištu. Da bi se pobliže objasnilo način funkcioniranja WorldScale ljestvice, navest će se sljedeći primjer: ako W/S 100 iznosi 6,40 američkih dolara (W/S 100 predstavlja trenutnu cijenu tereta po toni), onda W/S 75 iznosi 4,80 USD (W/S 75 znači 75% od cijene W/S 100) te W/S 125 iznosi 8 USD (W/S 125 predstavlja povećanje za 25% od W/S 100). Pri ugovaranju prijevoza stranke se ne moraju držati indeksa W/S 100, već kako se dogovore među sobom. Iako ovakvo formiranje vozarina izgleda prilično kontrolirano i stabilno, karakteristika tankerskog brodarstva je velika promjenjivost i nestabilnost u visini vozarine. Ako se vratimo u 2000. godinu, prijevoz na određenoj ruti mogao se ugovoriti na W/S 165 da bi samo 4 mjeseca kasnije na toj istoj ruti mogli ugovoriti W/S 30. Takvo kretanja vozarina utjecalo je skoro na sve rute

¹⁸ Domijan – Arneri, I.: **Poslovanje u morskom brodarstvu**, op. cit., p. 66

što pokazuje veliku promjenjivost na tankerskom tržištu i međuovisnost vozarina na svim rutama morskih tankerskih prijevoza.

Brodarski ugovori na putovanje ili Voyage charter party su standardizirani tiskani formulari te sadrže odredbe karakteristične za određenu vrstu tereta i osnovne plovidbene pravce u pomorskom prijevozu tih tereta.¹⁹ Izdaju ih brojne organizacije ovisno o vrsti brodarstva, a neki od standardiziranih formulara u tankerskom brodarstvu su: INTERTANKVOY, SHELLVOY i BEEPEEVOY2.

Brodarski ugovori na vrijeme nisu toliko zastupljeni kao brodarski ugovori na putovanje te u tankerskom brodarstvu najviše se koriste standardizirani formulari INTERTANKTIME, SHELLTIME 4 i BEEPEETIME.

Sukladno navedenom, o formiranju vozarina na tankerskom tržištu može se zaključiti sljedeće:

- a) vozarine se u većini slučajeva formiraju prema općeprihvaćenoj WorldScale ljestvici,
- b) standardizirani formulari koriste se u manjem broju,
- c) u tipičnim ugovorima za prijevoz nafte uračunato je kratko vrijeme stojnice u lukama što se uzima u obzir pri formiranju vozarine,
- d) najveći broj standardiziranih ugovora je privatnog porijekla, odnosno izdaju ih ponajviše korisnici prijevozne usluge što znači da je uglavnom vozarine pod utjecajem korisnika odnosno potražnje.

Većinu ugovora izdale su jake naftne kompanije te nekolicinu organizacije koje idu na ruku korisnicima pomorskoprijevozne usluge, što znači da brodari koji ne spadaju u jake naftne kompanije pod velikim su utjecajem snažnih faktora na tržištu te moraju svoje poslovanje prilagođavati uvjetima na tržištu kako bi opstali ili u najboljem slučaju profitirali na tržištu.

3.6. PODJELA TANKERSKE FLOTE

Podjela tankerske flote vodi se prema veličini opsega i vrsti tekućeg tereta koji se prevozi. Karakteristika tankerske flote je uska specijalizacija brodova iz razloga što mogu prevoziti mali broj vrsti tereta, obično prevoze samo jednu vrstu tereta te se po osnovnoj

¹⁹ Glavan, B.: **Ekonomika morskog brodarstva**, op. cit., p. 150

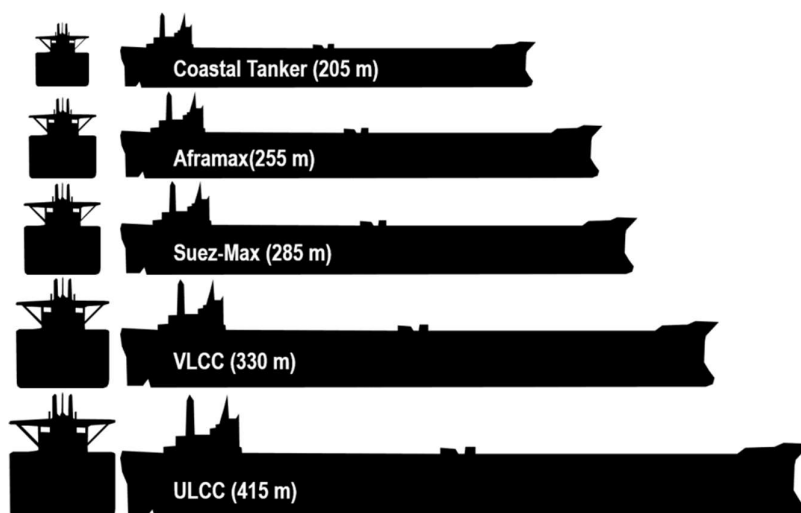
podjeli tankeri dijele na tankere za prijevoz sirove nafte (*dirty*) i tankeri za prijevoz naftnih derivata (*clean*). Tankeri za prijevoz naftnih derivata su po izgradnji kompliciraniji od tankera za prijevoz sirove nafte zbog kompleksnijeg sustava tankova i pumpa koji služe pri ukrcaju i iskrcaju tereta i moraju tankovi moraju biti obojani posebnom bojom. U teoriji sirova nafta se može prevoziti i tankerima za naftne derivate, međutim naftni derivati nakon toga se ne smiju prevoziti tim brodom čak i ako je temeljito očišćen, zbog vrlo visoke mogućnosti kontaminacije tanka. Podjela na *clean* i *dirty* terete zapravo su dva različita tržišta u tankerskom brodarstvu.²⁰

Tankeri za prijevoz sirove nafte su obično veliki brodovi s velikom nosivošću kao što su:

- *panamax* – od 60 000 do 90 000 dwt,
- *aframax* – od 80 000 do 120 000 dwt,
- *suezmax* – od 120 000 do 200 000 dwt,
- *VLCC* (*very large crude carrier*) – od 200 000 do 320 000 dwt,
- *ULCC* (*ultra large crude carrier*) – veći od 320 000 dwt.

Tankeri za prijevoz sirove nafte su jedni od najvećih brodova na morima, dok se za prijevoz naftnih derivata koriste manji brodovi, u rijetkim situacijama se koristi *panamax*, a u još rjeđim situacijama veći brodovi od *panamaxa*. Tankeri za prijevoz naftnih derivata su *handysize* (od 10 000 do 25 000 dwt) i *handymax* (od 25 000 do 50 000 dwt).

²⁰ Domijan – Arneri, I.: **Poslovanje u morskom brodarstvu**, op. cit., p. 59



Slika 2. Prikaz tankera po veličini

Izvor: Port economics, Management and Policy, tanker sizes and classes,

<https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part8/ports-and-energy/tanker-size/> (07.07.2022.)

Uz tankere za prijevoz sirove nafte i naftnih derivata, veliku važnost imaju i tankeri za prijevoz prirodnog i naftnog plina LNG (*liquefied natural gas*) i LPG (*liquefied petroleum gas*). Obe vrste plina pripadaju skupini opasnih tereta i zbog svojih različitih karakteristika dizajnirani su posebni tankeri za prijevoz svake vrste zbog čega pripadaju posebnoj vrsti tankerskog brodarstva. LNG se prevozi u tekućem stanju, pod tlakom na temperaturi od -161 stupnja Celzijusa, dok se LPG prevozi rashlađen na -50 stupnja Celzijusa, pod tlakom od 10 do 12 bara, također u tekućem stanju.²¹

Pojava jako velikih brodova (većih od 500 000 dwt) započela je u 1970. – ima na tankerskom tržištu. Najpoznatiji takvi brodovi su *Pierre Guillaumat* i *Seawise Giant* oba izgrađena u kasnim 70. – ima prošlog stoljeća iz razloga što je u tom periodu potražnja za naftom rasla 10% godišnje i brodari su sukladno tome dali graditi brodove većih nosivosti. Danas se brodovi takvih veličina i nosivosti koriste kao plutajuća skladišta za sirovu naftu. Brodari su dali graditi takve brodove iz 2 razloga: prvi razlog je ekonomija volumena, odnosno povećanjem kapaciteta brodova smanjuje se jedinični trošak, a drugi razlog je zemljopisna udaljenost između luka ukrcaja i iskrcaja kada su brodari morali prevoziti velike količine tereta i ovako su mogli iskoristiti samo jedan veliki brod umjesto 2 ili više manja broda čime bi se smanjili operativni troškovi i povećala iskoristivost flote. Međutim iskorištavanje takvih brodova nosi sobom i ozbiljne praktične, navigacijske, komercijalne i

²¹ Ibidem, p. 60

ekološke probleme. Kao što je već spomenuto, brodari su računali kako povećanjem nosivosti brodova opadaju jedinični troškovi, međutim to nije bio slučaj jer pravilo ekonomije volumena vrijedi do određene granice veličine broda. Isto tako javili su se i rizici za okruženje odnosno okoliš. Najpoznatija pomorska nezgoda dogodila se 1989. godine prouzročena tankerom *Exxon Valdez* kada je iz njega procurilo oko 37 000 tona sirove nafte što je rezultiralo ekološkom katastrofom. Svjetske organizacija su nakon pomorske nezgode donijele brojne sigurnosne zahtjeve i odgovornosti prema brodarima što je rezultiralo brojnim troškovima i neisplativosti eksploatacije takvih brodova.

Zaključno navedenom, tankerska flota je specifična zbog svoje specijalizacije kojoj uvjetuje pojedina vrsta tekućeg tereta te su ti tankeri podijeljeni prema veličinama i vrsti tereta koju prevoze što ih svrstava na poseban tip tržišta tankerskog brodarstva. U kratkom periodu, različiti aspekti pojedinih tipova tankera na tržištu mogu se ponašati različito, ali dugoročno gledano kretanje tih aspekata na tržištu kretati će se proporcionalno i nakraju će se podudarati što govori kako između aspekata različitih vrsti tankera postoji snažna međuovisnost na tankerskom tržištu.

3.7. TANKERSKO BRODARSTVO KAO DIO NAFTNE INDUSTRIJE

Naftna industrija zahtijeva goleme kapitalne investicije u koje su se mogle upustiti samo financijski jaka poduzeća i države. Zato se naftna industrija razvijala na bazi vertikalno integriranih struktura koje ujedinjavaju sve aspekte industrije: istraživanje, vađenje, skladištenje, preradu i distribuciju.²² 1970. godine, 7 moćnih naftnih kompanija kontroliralo je 52% svjetske proizvodnje i distribuciju sirove nafte te su te naftne kompanije bile poznate pod imenom *sedam sestara*, a činile su ih sljedeća poduzeća: *Shell*, *Texaco*, *Exxon*, *Gulf*, *Socal*, *BP* i *Mobil*. Iako je u prethodno u radu spomenuto kako je tankersko tržište oligopsonog karaktera, on se postupno gubi te poprima karakteristike polipolnog tržišta. Jedan od razloga je pojava novih naftnih državnih kompanija u posljednjih dvadesetak godina na tankerskom tržištu kao što su talijanski *ENI*, francuski *Elf* i *Total* te brazilski *Petobras*. Pojavom novih državnih naftnih kompanija, odnos snaga u naftnoj industriji je prevagnuo prema državama članica OPEC-e čime je započeo postupak razdiobe ovlasti u naftnoj industriji na više snažnih kompanija. Uz pojavu novih kompanija i jačanjem OPEC-e na naftnom tržištu, došlo je i do povećanja cijena sirove nafte, nacionalizacije američkih i

²² Domijan – Arneri, I.: **Poslovanje u morskom brodarstvu**, op. cit., p. 63

europskih naftnih izvora kao i nacionalizacije naftnih izvora i postrojenja na Srednjem istoku.



Slika 3. 10 najvećih naftnih kompanija u svijetu

Izvor: Power, oil and gas, <https://www.poweroilandgas.com/2011/11/top-10-oil-and-gas-companies.html>, (08.07.2022.)

Organizacijska struktura u velikim multinacionalnim naftnim poduzećima funkcionira na načelu logističko distribucijskog lanca. Uglavnom ujedinjuje kompletne segmente proizvodnog procesa po vertikali, uključujući distribuciju i prijevoz.²³

Postoji više razloga koji su utjecali na promjene u vlasničkoj strukturi tankerskog tržišta. Prvi razlog bio je maksimalna iskorištenost europskih rafinerija 70-ih godina prošlog stoljeća što je dovelo do promjene na spot tržištima u korist nezavisnih brodara. Isto tako pojavom novih državnih naftnih kompanija došlo je do raspodjele u naftnoj industriji na više jačih kompanija koje je išlo u korist nezavisnim tankerskim brodarima. Jedan od većih razloga zbog kojeg je došlo do promjene je naftna kriza 1973. godine kada su velike kompanije promijenile način poslovanja na tržištu. Shvatili su kako im je neisplativo upošljavati veliki broj vlastitih brodova i kako bi smanjili svoje troškove, eksploatirali su tankere nezavisnih brodara te je nastala tzv. *win-win* situacija, velike naftne kompanije su smanjile svoje troškove, a nezavisni brodari su iskorištavali svoje brodove i samim time ostvarivali profit. Posljednji razlog zbog kojeg je došlo do promjene u strukturi je pomorska nezgoda *Exxon Valdez* koja je rezultirala brojnim aktima sprječavanja pomorskih nezgoda i

²³ Ibidem

zaštite od onečišćenja okoliša donesene od strane pomorskih i naftnih organizacija. Tim aktima pooštrile su se mjere sigurnosti i ograničenja eksploatacije tankera te kako bi naftne kompanije izbjegle ili smanjile odgovornost i izloženost rizicima, reducirale su svoju tankersku flotu i u većem broju upošljavale tankere nezavisnih brodara.

Tankersko tržište postalo je konkurentnije nakon što su velike naftne kompanije reducirale svoju tankersku flotu i okrenuli se tankerima nezavisnih brodara. Takva promjena u vlasničkoj strukturi tankerskog tržišta dovela je i do velikog problema s kojim se suočavaju nezavisni brodari, a to je ovisnost o naftnim kompanijama. Iako nezavisni brodari ostvaruju profit i potražnja za njihovim brodovima i dalje je prisutna na tržištu, ne smije se zaboraviti kako su naftne kompanije svojevrсни vladari ovog tržišta te upravljaju većinom logističko distribucijskog lanca. Brodari moraju pažljivo iskorištavati svoje brodove jer ako dođe do trenutka kad naftnim kompanijama bude isplativije uposliti vlastite brodove umjesto tuđih, nezavisni brodari naići će na brojne izazove koji bi mogli ugroziti njihovo poslovanje na tržištu. Najbolji način na koji se vidi ovisnost tankerskog brodarstva o naftnim kompanijama je u samom načinu formiranja vozarine koji se razlikuje od ostalih tipova brodarstva. Kod formiranja vozarina prioritetan je interes korisnika prijevoza, a ne tankerskog brodarka.²⁴ Cijenu vozarine u tankerskom brodarstvu više određuju korisnici prijevoznih usluga odnosno naftne kompanije te se ona promatra više kao troškovi prijevoza brodarka, nego cijena usluge pomorskog prijevoza.

3.8. TERMINALI ZA PREKRCAJ TEKUĆIH TERETA

Terminali su važne karike između morskog i kopnenog prijevoza te oni označavaju mjesto ukrcaja ili iskrcaja tereta, mjesto manipulacije tereta i skladištenja. Terminali za prekrcaj tekućih tereta čine bitan faktor u logističkom lancu distribucije tekućih tereta te bitno podižu rejting države koja ih posjeduje u svjetskom gospodarstvu. Današnji terminali za prekrcaj tekućih tereta osim osnovnih funkcija terminala mogu posjedovati i neke dodatne funkcije kao što su prerađivanje i sustav cjevovoda kojim se opskrbljuju ostale države ili zadovoljavaju potrebe države koja ih posjeduje te uvelike utječu na državno gospodarstvo. Sa slike 4 možemo vidjeti kako je u 2020. godini u svijetu ukupno prekrvano 2 918 000 000 tona tekućeg tereta te iako je potražnja za njima velika, prijevoz tekućeg tereta je padu u odnosu na 2019. godinu zbog COVID pandemije koja je bitno utjecala na prijevoz tereta.

²⁴ Dundović, Č.: **Pomorski sustav i pomorska politika**, Rijeka, 2003. p. 77

Table 1.5 Tanker ^a trade, 2019–2020 (million tons and percentage annual change)			
	2019	2020	Percentage change 2019–2020
Crude oil	1 860	1 716	-7.8%
Other tanker trade	1 303	1 202	-7.7%
of which:			
Gas	478	480	0.4%
Total tanker trade	3 163	2 918	-7.7%

Slika 4. Količina prevezenog tekućeg tereta u 2019. i 2020. godini (u milijunima tona)

Izvor: UNCTAD, Review of Maritime Transport 2021, https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2021_en_0.pdf, (11.07.2022.)

3.8.1. Terminali za manipulaciju sirove nafte

Do pojave većih tankera, tankeri za prijevoz sirove nafte vezivali su se u običnim lukama jer se nafta tada prevozila u bačvama ili određenim predmetima te nije postojala manipulacija tereta kakvu poznajemo danas. Pojava većih tankera i razvoj tankerskog tržišta uvjetovali su gradnju specijaliziranih terminala za prihvrat sirove nafte daleko od naseljenih mjesta kako bi se mogla izvršiti sigurna manipulacija i rukovanje sirovom naftom. Danas postoje dva tipa terminala za prihvrat sirove nafte: terminal s izduženim gatom u obliku slova T i terminal sastavljen od više plutaca na koje se vežu tankeri kako bi obavili ukrcaj i iskrcaj sirove nafte te kod oba terminala tankeri stoje nepomično prilikom manipulacije. Kako bi tankeri mogli obavljati manipulaciju na otvorenom moru izrađen je sustav veza s jednom točkom (SBM) kojeg čini vertikalni stup pričvršćen za morsko dno i prstena koji se okreće oko stupa. Ovaj izum omogućio je sigurnu manipulaciju sirove nafte na otvorenom moru pri raznim vremenskim neprilikama kojeg je najprije prepoznala i usavršila Norveška na način da su spojili SBM sustav s platformom pomoću cjevovoda kako bi se sirova nafta mogla krcati u tankere.

3.8.2. Terminali za manipulaciju ukapljenog plina

Ukapljeni plin se skladišti u tankove smještene na obali ili na plutajućim usidrenim platformama zajedno s postrojenjima za likvifikaciju. Tekući plin se krca u tankove na tri osnovna načina:

- 1) s platforme na izvoru plina, gdje se vrši i likvifikacija (*off-shore* sustav),

- 2) neposredno iz skladišta na kopnu,
- 3) s tornjeva daleko od obale do kojih se plin vodi plinovodima.²⁵

Način prekrcaja ukapljenog plina iz skladišta na kopnu koristi se u nenaseljenim područjima zbog sigurnosnih razloga, dok treći način kod kojeg se prekrcaj obavlja plinovodima zahtijeva velika kapitalna ulaganja u plinovode te je prvi *off-shore* način prekrcaja ukapljenog plina najzastupljeniji.

3.9. TANKERSKI PROMETNI KORIDORI

Prijevoz tekućeg tereta čini četvrtinu ukupne svjetske pomorske trgovine te svjetska tankerska flota svake godine raste u količini brodova i ukupne nosivosti. Tankeri plove najvažnijim svjetskim pomorskim rutama i prolaze kroz bitne strateške lokacije kao što su tjesnaci Hormuz i Malacca te Sueskim i Panamskim kanalom. Najveći izvoznici nafte u svijetu su Saudijska Arabija, Rusija, Irak, Kanada i Ujedinjeni Arapski Emirati, dok su najveći uvoznici Kina, Japan, Južna Koreja, SAD i Europska Unija. Čak 35% svjetske trgovine tekućim teretima prolazi kroz tjesnac Hormuz koji predstavlja svojevrsni ulaz u bogati Perzijski zaljev. Saudijska Arabija je najveći izvoznik sirove nafte i plina i izvozi oko 15% od ukupne trgovine tekućih tereta te su njezini najveći uvoznici Japan, Kina, Južna Koreja, SAD i Indija. Rusija preko cjevovoda opskrbljuje Europsku Uniju i Kinu dok u puno manjim količinama, preko tjesnaca Oresund, prevozi sirovu naftu i plin do SAD. Države na Srednjem Istoku (Saudijska Arabija, Kuvajt, Ujedinjeni Arapski Emirati, Irak, Iran) najveći su izvoznici tekućeg tereta te tankeri koji prevoze naftu iz Perzijskog zaljeva plove najprometnijim pomorskim koridorima. Jedan od najbitnijih pomorskih koridora povezuje Srednji i Daleki Istok te ako tanker prevozi naftu sa Srednjeg Istoka prema Dalekom Istoku (Kina, Japan, Južna Koreja), mora proći tjesnac Hormuz, ploviti preko Indijskog oceana i proći tjesnac Malacca kako bi došao do njih. Drugi bitan koridor povezuje Srednji Istok s Europom preko Sueskog kanala kojim mogu proći suezmax ili manji brodovi te ako su veći brodovi, kao npr. VLCC i ULCC, moraju proći rt Dobre Nade kako bi došli do luke Rotterdam. Treći bitan koridor povezuje Srednji Istok sa Sjevernom i Južnom Amerikom preko rta Dobre Nade. Svakako još treba spomenuti koridor koji povezuje SAD i Venezuelu preko Meksičkog zaljeva te zapadnu Afriku s Europom i SAD.

²⁵ Komadina, P.: **Tankeri**, op. cit., p. 75



Slika 5. Pomorski koridori prijevoza tekućih tereta

Izvor: Baltic Exchange, <https://www.balticexchange.com/en/data-services/market-information0/tankers-services.html>, (14.07.2022.)

4. ANALIZA TANKERSKOG TRŽIŠTA

Fluktuacije i ciklusi su uobičajene pojave koje se događaju na svim tržištima, međutim u današnje vrijeme kada su prisutne brojne krize u gospodarstvu, promjene na tankerskom tržištu su itekako vidljive i pogađaju sve sudionike uključujući proizvođače, prijevoznike i potrošače tekućih tereta. U ovom poglavlju obraditi će se vozarinsko tržište, tržište novogradnje, rabljenih brodova i dotrajalih brodova.

4.1. VOZARINSKO TRŽIŠTE

Međunarodni pomorski promet i svjetska trgovačka mornarica dvije su temeljne sastavnice vozarinskih tržišta.²⁶ Potražnja za brodskim prostorom iskazuje se ukupnim prometom robe, dok se ponuda brodskog prostora iskazuje ukupnom količinom brodova svjetske trgovačke flote kao i ukupnom nosivosti. Potražnja za brodskim prostorom je proporcionalna je potražnji za određenom robom, odnosno bez potražnje za robom nema ni potražnje za prijevozom robe. Vozarina je cijena pomorsko prijevozne usluge koju naručitelj prijevoza plaća brodaru za učinjenu uslugu prijevoza robe te se cijena formira na odnosu ponude i potražnje brodskog prostora. Vozarinsko tržište ima veliki utjecaj na ostala tržišta, odnosno porastom cijene vozarina rastu cijene novih brodova u brodogradilištima kao i cijene rabljenih brodova te cijena po toni čelika u rezalištima na tržištu dotrajalih brodova. Isto tako i pad cijene vozarina utječe na ostala tržišta te se može zaključiti kako vozarine proporcionalno utječu na ostala tržišta.

Kako bi se najbolje prikazalo stanje na tankerskom vozarinskom tržištu, objasniti će se fluktuacije na spot i period tržištu kao i BCTI i BDTI indeksi.

²⁶ Batalić, M., Mitrović, F.: **Financiranje u pomorstvu**, Split, 2010., p. 29



Slika 6. Kretanje BDTI u razdoblju od kolovoza 2021. godine do srpnja 2022. godine

Izvor: Investing.com, <https://www.investing.com/indices/baltic-dirty-tanker>, (16.07.2022.)

Baltic Dirty Tanker Index (BDTI) objavljuje Baltic Exchange i važan je indeks cijena za svjetsku trgovinu sirove nafte na standardnim pomorskim rutama. Sa slike 6 prikazano je kretanje indeksa u periodu od srpnja 2021. godine do 10.07.2022. godine. Krajem srpnja 2021. godine, BDTI indeks iznosio je oko 600 bodova do početka listopada kada je krenuo rasti te je sredinom studenog iznosio oko 820 bodova što je porast od 37% u manje od 2 mjeseca. Razlog povećanju indeksa je sezonalnost tankerskog brodarstva, odnosno države sjeverne hemisfere opskrbljuju se naftom za nadolazeću zimu i hladnija razdoblja. BDTI je sredinom studenog očekivano krenuo padati te je do sredine veljače 2022. godine pao na 700 bodova, nakon čega kreće njegov neočekivani intenzivni rast. Do kraja veljače BDTI je iznosio 1450 bodova te je bilježio porast od 107% u samo 2 tjedna, a uzrok tome je kriza između „velikih država“ koja je rezultirala ratom u Ukrajini što je dovelo do povećanja barela nafte, a samim time i vozarina. Nakon toga indeks kreće intenzivno fluktuirati i doseže svoj vrhunac u travnju kada je iznosio oko 1700 bodova, a uzrok tome je kriza u svijetu, odnosno rat te utjecaj OPEC-e i ostalih država na naftno tržište što je rezultiralo povećanjem cijene nafte. Od sredine travnja do kraja svibnja indeks je pao za 35% odnosno, od prijašnjih 1700 bodova pao je na 1100 do kraja svibnja te je 10.07.2022. godine iznosio 1378 bodova. Ako usporedimo indeks iz srpnja 2021. godine kada je iznosio oko 600 bodova s indeksom iz srpnja 2022. godine, može se vidjeti kako je indeks doživio porast od 130% u godinu dana. BDTI indeks je promjenjiv i lako varira ovisno o brojnim faktorima koji utječu na stanje na

tržištu, međutim to je obilježje tankerskog brodarstva gdje vozarine intenzivno padaju i rastu iz dana u dan.



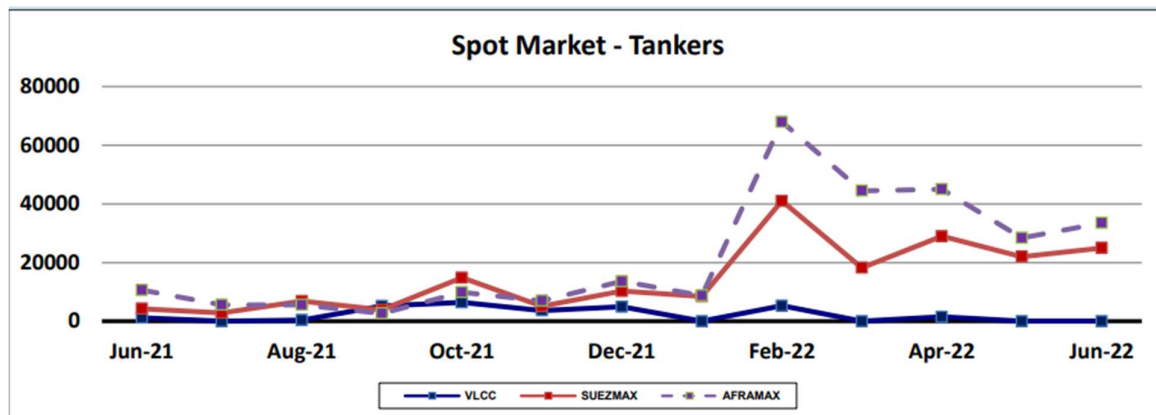
Slika 7. Kretanje BCTI u razdoblju od kolovoza 2021. godine do srpnja 2022. godine

Izvor: Investing.com, <https://www.investing.com/indices/baltic-clean-tanker>, (16.07.2022.)

Baltic Clean Tanker Index (BCTI) objavljuje Baltic Exchange i važan je indeks cijena za svjetsku trgovinu naftnih derivata (benzin, dizel, kerozin) na standardnim pomorskim rutama. Na slici 7 prikazano je kretanje indeksa u periodu od srpnja 2021. godine do 10.07.2022. godine. U srpnju 2021. godine, BCTI indeks je iznosio oko 450 bodova te postepeno raste do početka prosinca kada je indeks iznosio oko 840 bodova što je porast od 87% u periodu od srpnja do početka prosinca. Razlog porasta BCTI indeksa je kao i kod BDTI indeksa sezonalnost, odnosno velika potražnja za naftnim derivatima na sjevernoj hemisferi od rujna do prosinca. Nakon toga kreće očekivani pad indeksa koji je trajao do kraja siječnja kada ponovno kreće njegov intenzivni rast koji je dosegnuo svoj vrhunac u lipnju kada je iznosio oko 1730 bodova. Razlog intenzivnom porastu BCTI je isti kao i u porastu BDTI, kriza u svijetu koja je rezultirala brojnim promjenama na naftnom tržištu, porastom cijene barela nafte, a samim time i cijene naftnih derivata. U srpnju je indeks iznosio 1382 boda te ako ga usporedimo s indeksom iz srpnja 2021. godine kada je iznosio oko 450 bodova, može se vidjeti kako je doživio porast od 207% u godinu dana.

Ako usporedimo linije kretanja BDTI i BCTI indeksa, možemo vidjeti kako je BDTI dinamičniji odnosno ima izraženije poraste i padove, dok BCTI ima postepene poraste i padove. Tržište sirove nafte i tržište naftnih derivata različita su tržišta po brojnim faktorima,

međutim sirova nafta direktno utječe na derivate jer bez nafte nema ni naftnih derivata te promjene na prvom tržištu direktno rezultiraju promjenama na drugom.

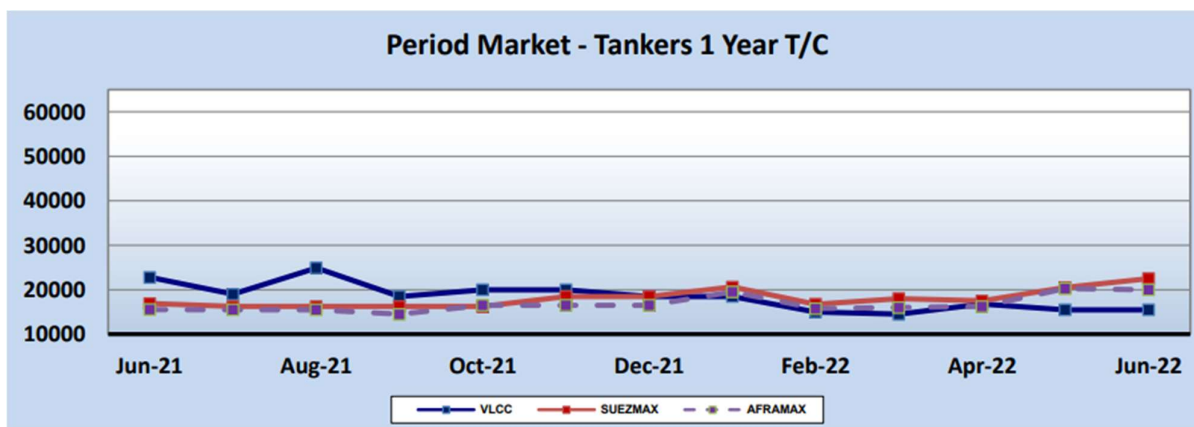


Slika 8. Kretanje vozarina na tankerskom spot tržištu u razdoblju od lipnja 2021. godine do lipnja 2022. godine

Izvor: Athenian Shipbrokers S.A., Monthly reports 2022., June,
https://www.atheniansa.gr/files/ugd/2e8188_c5a38f67f08344f3bed9eed6282c627d.pdf,
 (17.07.2022.)

Spot tržište karakteriziraju ugovori na kratki period (Voyage Charter Party) odnosno za jedan prijevoz ili više prijevoza određene vrste robe. Spot tržište je riskantnije od npr. period tržišta, međutim u spot tržištu se ostvaruju puno veće zarade. Slika 8 prikazuje kretanje cijena dnevnih vozarina na spot tržištu za VLCC, suezmax i aframax tankere u periodu od lipnja 2021. godine do lipnja 2022. godine. U lipnju 2021. godine cijena dnevnih vozarina na spot tržištu iznosila je oko 15 000\$ za aframax tankere i oko 10 000\$ za suezmax tankere, dok su VLCC brodovi ostvarivali najnižu vozarinu na tržištu. Cijena dnevnih vozarina za suezmax brodove je na jesen 2021. godine porasla na 18 000\$ zbog velike potražnje Europe za tekućim teretom, a kako su suezmax brodovi najveći tankeri koji mogu proći Sueskim kanalom, cijena dnevnih vozarina za suezmax brodove je porasla za 80%. Cijene dnevnih vozarina očekivano su varirale sve do veljače 2022. godine kada kreće intenzivni rast cijena dnevnih vozarina za aframax i suezmax brodove. Vozarina je za aframax tankere porasla s 15 000\$ na 70 000\$ dnevno, odnosno doživjela je porast od 367%, dok je vozarina za suezmax brodove porasla s 15 000\$ na 40 000\$ dnevno te je doživjela porast od 167%. Razlog takvom porastu je kriza u svijetu, rat u Ukrajini i brojne promjene koje su utjecale na tankersko tržište i gospodarstvo u cjelini. Do lipnja 2022. godine cijena dnevnih vozarina za aframax brodove pala je na 35 000\$ odnosno za 50% od veljače, dok je cijena vozarina za suezmax brodove iznosila oko 25 000\$. Ako usporedimo cijenu dnevnih vozarina za aframax brodove u lipnju 2021. godine kada je iznosila oko 15 000\$ s vozarinom

u lipnju 2022. godine kada je iznosila oko 35 000\$, vozarina za aframax brodove doživjela je porast od 133% u godinu dana. Vozarina za suezmax brodove u lipnju 2021. godine iznosila je oko 10 000\$, dok je u lipnju 2022. godine iznosila oko 25 000\$ te je doživjela porast od 150% u godinu dana. Aframax tankeri ostvaruju najvišu vozarinu na spot tržištu zbog svojih karakteristika te su najpogodniji za prijevoz na kratkim ili srednjim udaljenostima, dok se VLCC brodovi fokusiraju na druge oblike tržišta gdje je cijena vozarina manja, međutim uposlenje broda je sigurnije nego na spot tržištu.



Slika 9. Kretanje vozarina na tankerskom period tržištu u razdoblju od lipnja 2021. godine do lipnja 2022. godine

Izvor: Athenian Shipbrokers S.A., Monthly reports 2022., June,

https://www.atheniansa.gr/files/ugd/2e8188_c5a38f67f08344f3bed9eed6282c627d.pdf, (17.07.2022.)

Period tržište karakteriziraju ugovori na duže razdoblje (Time Charter Party) odnosno za prijevoz robe kroz više mjeseci ili godina. Period tržište donosi sigurnije prihode od spot tržišta, međutim cijena dnevne vozarine je manja nego na spot tržištu. Slika 9 prikazuje kretanje cijena dnevnih vozarina na period tržištu za VLCC, suezmax i aframax brodove u periodu od lipnja 2021. godine do lipnja 2022. godine. Cijena dnevnih vozarina za sve tri kategorije tankerskih brodova na period tržištu je uglavnom stagnirala cijelu godinu s malim porastima i padovima u cijeni. Najvišu vozarinu mogli su ugovoriti VLCC brodovi u kolovozu 2021. godinu kada je prosječna dnevna vozarina iznosila oko 25 000\$, dok su u lipnju 2022. godine mogli ugovoriti vozarinu od 15 000\$ što je pad od 40% u odnosu na najvišu ugovorenu vozarinu. Najvišu dnevnu vozarinu u lipnju 2022. godine od 22 000\$ mogli su ugovoriti suezmax brodovi te ako tu cijenu usporedimo s cijenom iz lipnja 2021. godine kada je iznosila oko 15 000\$, vozarine za suezmax brodove bilježe porast od 47% u godinu dana. Aframax brodovi su u lipnju 2022. godine mogli ugovoriti vozarinu od 20 000\$

dnevno te ako je usporedimo s vozarinom na spot tržištu koja je iznosila oko 35 000\$, možemo zaključiti kako ovo tržište više odgovara brodarima s većim brodovima, odnosno VLCC kategoriji nego manjim kao što su aframax i suezmax jer mogu na spot tržištu ostvariti veću zaradu.

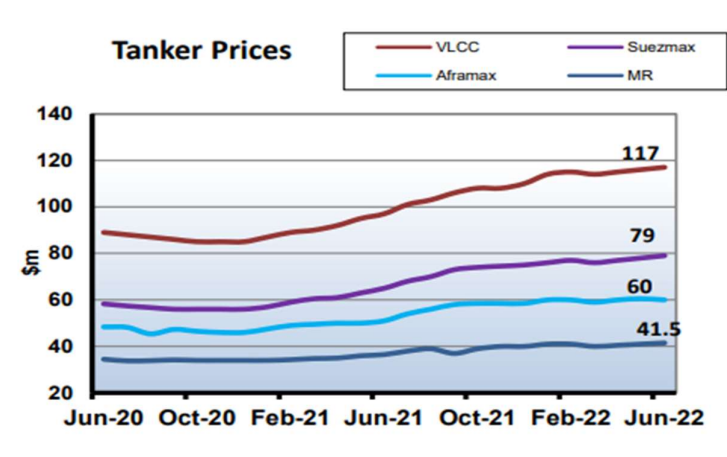
Razlika u cijeni dnevnih vozarina između spot i period tržišta je velika odnosno, cijena dnevnih vozarina na spot tržištu je od 3 do 4 puta veća u odnosu na period tržište. Brodar mora uzeti u obzir sve okolnosti koje utječu na tržište kako bi odlučio na koji će način raspodijeliti svoju flotu, odnosno koju količinu i vrsta broda će uposliti na spot, a koju na period tržište kako bi maksimizirao svoju zaradu.

4.2. TRŽIŠTE NOVOGRADNJE

Tržište novogradnje je promjenjivo i promjene u potražnji za prijevozima robe morem imaju veliki utjecaj na povećanje i smanjivanje potražnje za novim brodovima.²⁷ Kako je za gradnju broda potrebno minimalno godinu dana, brodovlasnici, odnosno naručitelji novog broda moraju predviđati promjene na tržištu od dvije do tri godine unaprijed kako bi mogli izjednačiti ponudu i potražnju. Učestala praksa brodovlasnika je naručivanje novih brodova na vrhu ciklusa u brodarstvu, kako bi ih dobili nakon dvije do tri godine kada je vozarinsko tržište u padu. U tom vremenu, brodogradnja će se nalaziti oko vrha svog ciklusa u fazi ekspanzije te će ubrzo doći do smanjivanja novih narudžbi u brodogradilištima i prekapacitiranosti u brodarstvu, međutim brodogradilišta će i dalje isporučivati naručene brodove što će dodatno utjecati na vozarinsko tržište jer će se povećati nerazmjer između ponude i potražnje broskog prostora. Tada brodogradilišta upadaju u krizu sve dok ne dođe do poletne faze u brodarstvu kada će brodovlasnici ponovno naručivati nove brodove. Takve faze slične su i ponavljaju se na svim tržištima.

Kako bi se najbolje prikazalo stanje na tržištu novogradnje, proći će se kroz cijene novih tankera te količinu naručenih i isporučenih tankera.

²⁷ Batalić, M., Mitrović, F.: **Financiranje u pomorstvu**, op. cit., p. 141

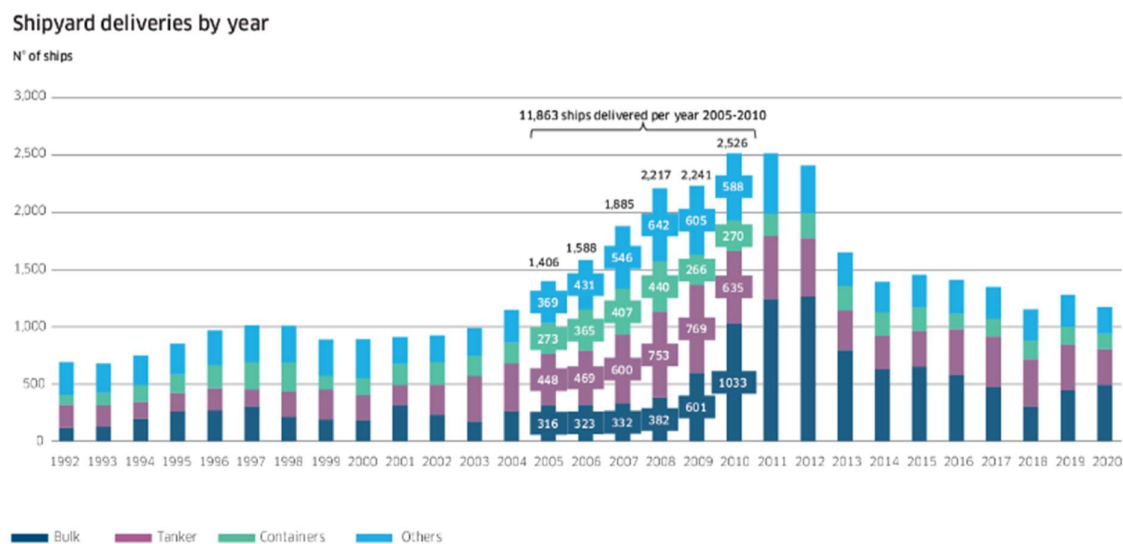


Slika 10. Kretanje cijena tankera na tržištu novogradnje u razdoblju od lipnja 2020. do lipnja 2022. godine

Izvor: Athenian Shipbrokers S.A., Monthly reports 2022., June,

https://www.atheniansa.gr/_files/ugd/2e8188_c5a38f67f08344f3bed9eed6282c627d.pdf, (17.07.2022.)

Slika 10 prikazuje liniju kretanja cijena VLCC, suezmax, aframax i medium range tankera u novogradnji u periodu od lipnja 2020. godine do lipnja 2022. godine. U lipnju 2020. godine cijena VLCC i suezmax tankera u novogradnji bila je u laganom padu sve do siječnja 2021. godine kada kreće konstantni porast njihovih cijena. Cijena VLCC tankera u lipnju 2020. godine na tržištu novogradnje iznosila je oko 90 000 000\$ te je u lipnju 2022. godine cijena iznosila 117 000 000\$ što je porast od 30% u dvije godine. Cijena suezmax brodova u lipnju 2020. godine iznosila je oko 60 000 000\$ te je do lipnja 2022. godine cijena porasla za 32%, odnosno cijena suezmax brodova na tržištu novogradnje u lipnju 2022. godine iznosila je 79 000 000\$. Cijena aframax brodova u lipnju 2020. godine iznosila je oko 50 000 000\$ i stagnirala je do siječnja 2021. godine kada kreće lagani porast cijene te se u lipnju 2022. godine novi aframax tanker mogao ugovoriti po cijeni od 60 000 000\$ što je porast za 20%. S druge strane, cijena medium range tankera nije doživjela veliki porast i većinu vremena je mirovala, međutim od studenog 2021. godine cijena je krenula lagano rasti. U lipnju 2020. godine cijena medium range tankera na tržištu novogradnje iznosila je oko 37 000 000\$ te je u lipnju 2022. godine njihova cijena iznosila 41 500 000\$ što je porast od 12%. Cijena tankera na tržištu novogradnje proporcionalna je veličini i nosivosti tankera, odnosno što je tanker veći i cijena mu je veća i obrnuto. Porast cijene novih tankera uvjetovalo je vozarinsko tržište koje utječe na sva tržišta, dok je vozarinsko tržište u poletu, ostvaruju se veće vozarine i prihodi te cijene brodova u novogradnji rastu.



Slika 11. Isporučeni novi brodovi u razdoblju od 1992. godine do 2020. godine

Izvor: BRS Group, Annual review and archives, 2021. edition,

<https://www.brsbrokers.com/annualreview2021.html>, (18.07.2022.)

Na slici 11 prikazana je ukupna količina isporučenih brodova u periodu od 1992. godine do 2020. godine. Tamnoplavom bojom označeni su brodovi za prijevoz rasutog tereta, ljubičastom bojom tankeri, zelenom bojom brodovi za prijevoz kontejnera, a svijetloplavom bojom označeni su ostali brodovi. Promatrajući sliku, može se uočiti porast isporučenih novih brodova u razdoblju od 1992. godine do 1998. godine nakon čega dolazi do stagnacije koja traje do 2003. godine kada počinje intenzivni porast isporučenih novih brodova. U periodu od 2005. godine do 2010. godine ukupno je napravljeno 11 863 broda, od čega 31% pripada brodovima za prijevoz tekućih tereta. Tankeri su od 2003. godine do 2009. godine činili većinu brodova u brodogradilištima diljem svijeta, nakon čega su prevlast preuzeli brodovi za prijevoz rasutih tereta koji i danas čine većinu brodova u svjetskim brodogradilištima.

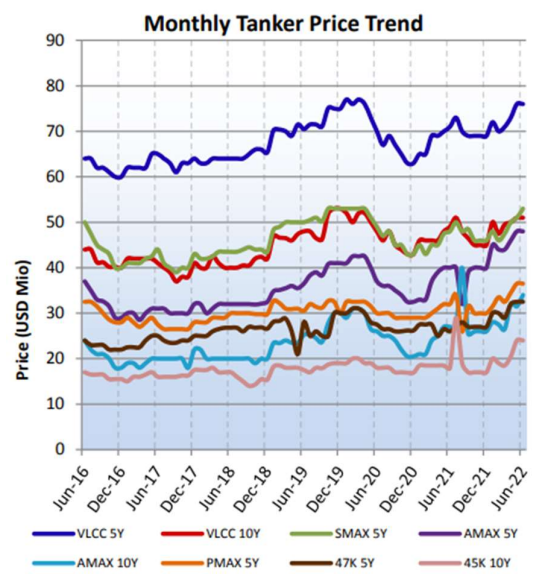
4.3. TRŽIŠTE RABLJENIH BRODOVA

Ulagачi u tržište rabljenih brodova ulaze s namjerom postizanja dobiti iskorištavanjem rabljenih brodova, postizanjem dobiti preprodajom tih brodova ili oboje te uspješnost njihovog ulaganja ovisi o njihovom predviđanju budućeg kretanja tržišta i kontroli troškova. Postoje brojni razlozi zbog kojih brodar želi prodati svoje brodove i ti razlozi mogu biti: budući pad cijene brodova na tržištu, brodar bi prodajom broda namirio obveze, brodar želi

zamijeniti brod zbog starosti tog broda i brod više ne zadovoljava određene zahtjeve posla, dok s druge strane razlozi zbog kojih brodar kupuje brod mogu biti: povećanje flote zbog većeg obujma posla te postizanje dobiti iskorištavanjem ili preprodajom broda. Glavni čimbenici koji određuju cijene rabljenih brodova su:

- vozarine,
- starost broda,
- inflacija,
- brodareva vizija budućih kretanja.²⁸

Vozarina ima najveći utjecaj na cijene rabljenih brodova, porastom vozarine rastu i cijene rabljenih brodova i obrnuto, padom vozarine padaju cijene rabljenih brodova. Drugi čimbenik koji utječe na cijenu broda je starost, prosječno trajanje broda je 20 godina te što je brod stariji i cijena mu je manja. Treći čimbenik koji utječe na cijenu je inflacija čiji je utjecaj veći što je brod stariji, dok je četvrti čimbenik brodareva vizija budućih kretanja na tržištu, odnosno brodari mogu utjecati svojim ponašanjem na tržištu na visoke ili niske cijene brodova u pojedinim ciklusima.



Slika 12. Kretanje cijena tankera na tržištu rabljenih brodova u razdoblju od lipnja 2016. godine do lipnja 2022. godine

Izvor: Athenian Shipbrokers S.A., Monthly reports 2022., June,

https://www.atheniansa.gr/_files/ugd/2e8188_c5a38f67f08344f3bed9eed6282c627d.pdf, (21.07.2022.)

²⁸ Batalić, M., Mitrović, F.: **Financiranje u pomorstvu**, op. cit., p. 41

Na slici 12 prikazano je kretanje cijena rabljenih tankera u periodu od lipnja 2016. godine do lipnja 2022. godine za VLCC, suezmax, aframax i panamax brodove starih pet i deset godina. Cijene na tržištu rabljenih brodova varirale su od lipnja 2016. godine do rujna 2018. godine te se tako cijena VLCC broda starog pet godina u tom razdoblju kretala između 60 000 000\$ i 65 000 000\$, dok je najviše fluktuirala cijena suezmax brodova starih pet godina čija se cijena u tom razdoblju kretala između 40 000 000\$ i 50 000 000\$. Od rujna 2018. godine kreće porast cijene većini tankera te je tako cijena petogodišnjeg VLCC broda na svom vrhuncu na proljeće 2020. godine iznosila oko 78 000 000\$ što je porast od 20% od prethodnih 65 000 000\$ u rujnu 2018. godine. Suezmax brodovi stari 5 godina na svom vrhuncu na proljeće 2020. godine iznosili su oko 55 000 000\$ i bilježili su porast cijene od 22% od prethodnih 45 000 000\$ kada je krenuo njihov porast. Istu cijenu na vrhuncu kao i suezmax brodovi imali su i desetogodišnji VLCC brodovi te uspoređujući linije kretanja cijena tih dviju kategorija, može se zaključiti kako imaju slični pravac kretanja s malim razlikama u cijeni na tržištu. Petogodišnji aframax brodovi bilježe najveći porast cijene ako usporedimo njihovu najnižu i najvišu cijenu na tržištu, odnosno njihova najniža cijena iznosila je 30 000 000\$ u 2017. godini, dok je najviša cijena bila u lipnju 2022. godine kada je iznosila oko 50 000 000\$ što je porast cijene od 67%. Cijena rabljenih tankera u 2022. godini kreće se uzlaznim trendom zbog visokih vozarina na tankerskom tržištu što je rezultiralo i većom potražnjom za rabljenim brodovima kako bi brodari mogli u kratkom vremenu početi iskorištavati razdoblje visokih vozarina.

N° of Ships	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VLCC	55	28	48	48	59	105
Suezmax	38	19	29	28	41	44
Aframax & LR2	52	39	42	66	76	95
Panamax & LR1	18	8	12	20	33	24

Slika 13. Količina prodanih i kupljenih tankera na tržištu rabljenih brodova u razdoblju od 2015. godine do 2020. godine

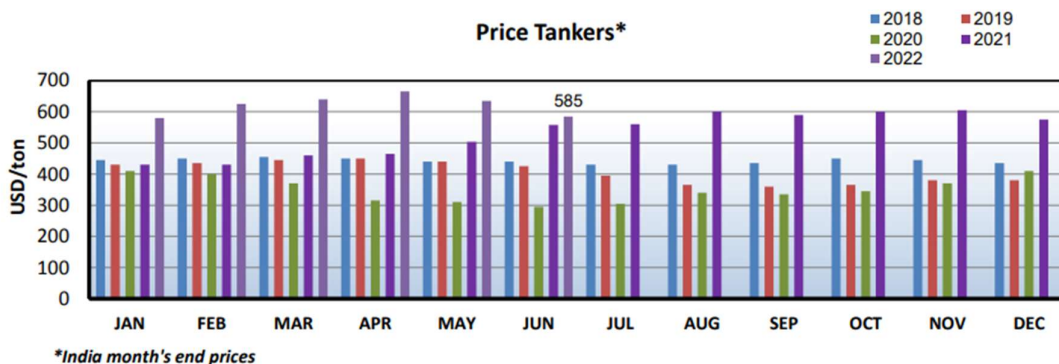
Izvor: BRS Group, Annual review and archives, 2021. edition,
<https://www.brsbrokers.com/annualreview2021.html>, (22.07.2022.)

Slika 13 prikazuje ukupnu količinu kupljenih, odnosno prodanih tankera na tržištu rabljenih brodova u razdoblju od 2015. godine do 2020. godine. Najtraženiji tankeri na tržištu su VLCC i aframax, dok su na trećem mjestu suezmax i na zadnjem panamax tankeri.

Najviše brodova kupljeno je u posljednje dvije promatrane godine, odnosno u 2019. i 2020. godini, a razlog tome je visoko vozarinsko tržište te su brodari kupovali rabljene brodove kako bi mogli u što kraćem roku povećati svoju ponudu i maksimizirati prihode.

4.4. TRŽIŠTE DOTRAJALIH BRODOVA

Tržište dotrajalih brodova nije toliko značajno kao prethodna tržišta, međutim itekako je bitno jer će brodovlasnik ponuditi svoj brod rezalištima ako ne može prodati svoj brod na tržištu rabljenih brodova ili ako je brod stigao do kraja svojeg eksploatacijskog vijeka. Prodaja brodova između brodovlasnika i rezališta odvija se uglavnom preko brokera, a cijena ovisi o kapacitetu rezališta i potražnji za željezom te se izražava kao dolar po toni željeza. Željezo dobiveno u rezalištima relativno je visoke kvalitete, osobito ono dobiveno od tankera s velikim ravnim oplatama te je samim time i malo skuplje od željeza ostalih kategorija.²⁹ Većina rezališta nalazi se u Aziji, odnosno u Indiji, Bangladešu i Pakistanu dok se u Europi nalaze u Turskoj.



Slika 14. Cijena tankerskog čelika na tržištu dotrajalih brodova u razdoblju od siječnja 2018. godine do lipnja 2022. godine

Izvor: Athenian Shipbrokers S.A., Monthly reports 2022., June,

https://www.atheniansa.gr/files/ugd/2e8188_c5a38f67f08344f3bed9eed6282c627d.pdf, (23.07.2022.)

Slika 14 prikazuje kretanje cijene tankerskog željeza na tržištu dotrajalih brodova u periodu od lipnja 2018. godine do lipnja 2022. godine. Cijena čelika je kroz 2018. godinu stagnirala i iznosila je oko 425\$ te je svoj trend nastavila do lipnja 2019. godine kada je cijena čelika počela padati te se kretala između 380\$ i 400\$ sve do ožujka 2020. godine. U travnju 2020. godine cijena po toni čelika na tržištu dotrajalih brodova pala je na 300\$, a razlog tome je epidemija COVID-19 koja je rezultirala lockdownom i odlaskom brodova u

²⁹ Ibidem, p. 40

rezališta ili raspremu zbog smanjenja obujma poslovanja. Rast cijena čelika počeo je u kolovozu 2020. godine kada je cijena po toni čelika iznosila oko 400\$ te je takav rast trajao do ožujka 2021. godine nakon čega kreće intenzivni rast cijene da bi do kraja godine cijena po toni čelika dosegla 600\$. U veljači 2022. godine cijena je ponovno krenula rasti i svoj je vrhunac dosegla u travnju kada je iznosila oko 680\$ te dolazi do korekcije, a cijena je u lipnju iznosila oko 585\$.

Porast cijene po toni tankerskog željeza u 2022. godine može se povezati s povećanjem cijena nafte i novonastaloj situaciji s ratom kada su i cijene vozarina porasle, a kako stanje na vozarinskom tržištu utječe na sva ostala tržišta, cijene u rezalištima kreću se proporcionalno kretanju cijena vozarina na vozarinskom tržištu.

N° of Ships	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VLCC	1	2	16	32	11	2
Suezmax	1	1	14	23	8	5
Aframax & LR2	3	9	31	45	5	11
Panamax & LR1	8	3	8	10	6	3

Slika 15. Broj prodanih tankera na tržištu dotrajalih brodova u razdoblju od 2015. godine do 2020. godine

Izvor: BRS Group, Annual review and archives, 2021. edition

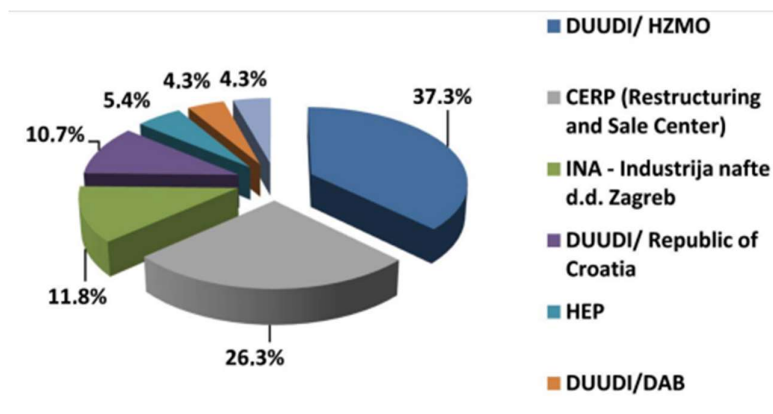
<https://www.brsbrokers.com/annualreview2021.html>., (23.07.2022.)

Slika 15 prikazuje količinu tankera podijeljenih po kategorijama u rezalištima u periodu od 2015. godine do 2020. godine. Najmanje tankera poslanih u rezališta bilo je u 2015. godini kada su samo 13 tankera prodana u rezališta, dok je najviše prodanih tankera u rezalištima bilo u 2018. godini, njih čak 110. Razlog malom broju tankera u rezalištima može biti povoljno vozarinsko tržište te su brodari imali u cilju iskoristiti svoje brodove što je više moguće ili niska cijena čelika u rezalištima što je naravno povezano sa slabijim vozarinskim tržištem. Razlog velikog broja tankera u rezalištima može biti starost brodova, odnosno došli su do kraja svog eksploatacijskog vijeka ili povoljna cijena čelika u rezalištima prije pada cijene. Suezmax brodova bilo je najmanje u rezalištima, dok su aframax brodovi činili većinu tankera u rezalištima, a razlog tome može biti što su suezmax brodovi najveći brodovi koji mogu proći Sueskim kanalom te su samim time najzastupljeniji tankeri koji opskrbljuju Europu.

5. HRVATSKO TANKERSKO TRŽIŠTE

5.1. JANAF

JANAF d.d. je strateški značajna energetska i gospodarska tvrtka u Republici Hrvatskoj i regiji koja upravlja naftovodom kao suvremenim, efikasnim i ekonomičnim sustavom transporta nafte za domaće i inozemne rafinerije. Uz transport nafte, temeljna djelatnost JANAF-a je i skladištenje nafte i naftnih derivata, a obavlja se i prekrcaj tekućih tereta.³⁰ Tvrtka JANAF d.d. u većinskom je vlasništvu državnih institucija te se 17,2% tvrtke nalazi u vlasništvu hrvatskih energetskih kompanija kao što su INA i HEP.



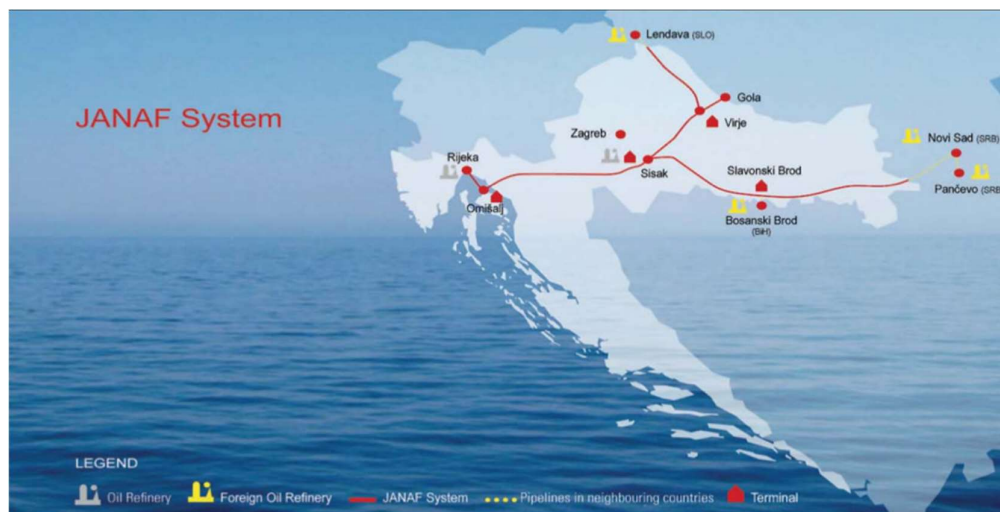
Slika 16. Vlasnička struktura JANAF-a

Izvor: Sekulić, G., JANAF- strategic oil pipeline for security of supply of South-Eastern and Central Europe, <https://hrcak.srce.hr/file/196219>, (30.07.2022.)

Naftovodni sustav s terminalima izgrađen je 1979. godine i sastoji se od cjevovoda dugačkog 622 km s dionicama:

- Omišalj – Sisak,
- Sisak – Virje – Gola,
- Virje – Lendava,
- Sisak – Slavonski Brod – Brod,
- Slavonski Brod – Sotin,
- Podmorski naftovod Omišalj – Urinj.

³⁰ Sekulić, G.: JANAF – strateški naftovod za sigurnost opskrbe Jugoistočne i Srednje Europe, Nafta, Zagreb, Vol. 65, No. 2, 2014., p. 155-157, online: <https://hrcak.srce.hr/file/196218>



Slika 17. JANAF sustav cjevovoda i terminala

Izvor: JANAF, <https://janaf.hr/sustav-janafa>, (30.07.2022.)

Oko 60% sirove nafte transportira se na inozemno tržište do stranih rafinerija u Sloveniji, Srbiji, Bosni i Hercegovini, Mađarskoj i Slovačkoj, dok se 40% sirove nafte transportira do domaćih korisnika.

Volatilnost naftnog tržišta i poslovni rizici koji se javljaju rezultirali su promjenom načina poslovanja JANAF-a na način da su razvili djelatnosti skladištenja nafte i naftnih derivata te su posljednjih godina izgradili dodatna postrojenja za skladištenje nafte i naftnih derivata čime njihovi ukupni kapaciteti iznose 2 100 000 m³ spremnika sirove nafte i 242 000 m³ spremnika naftnih derivata. JANAF je i dalje pod utjecajem volatilnog naftnog tržišta te države žele smanjiti potrošnju derivata i osigurati pouzdanu, sigurnu i povoljnu opskrbu. Smanjenjem transporta ruske nafte i naftnih derivata, JANAF bi mogao imati veliku ulogu u opskrbi zemalja Srednje Europe preko terminala Omišalj te se očekuje povećanje transporta, postojećih kapaciteta i infrastrukture.

Republika Hrvatska se opskrbljuje naftom za svoje rafinerije iz tri pravca: domaćim naftnim poljima INE i transportnim sustavom JANAF-a iz smjera Omišlja i Mađarske čime je naftovod JANAF osigurao strateški bitnu lokaciju u opskrbi Republike Hrvatske, EU i regije. Naftovod JANAF omogućio je rafinerijama u Hrvatskoj i ostatku Europe koji koriste JANAF-ov naftovod izbor odgovarajućeg pravca i izvore opskrbe kako bi se osigurala sigurna opskrba naftom prilagođena mogućnostima prerade u rafinerijama. Sigurnost opskrbe naftom je od velike važnosti za sve države, a pogotovo danas dok vlada naftna kriza te iz tog razloga JANAF ima veliku ulogu u opskrbi zemalja Srednje i Jugoistočne Europe.

Veliku ulogu u izboru pravca opskrbe naftom ne čini samo sigurnost opskrbe već i manji troškovi zbog čega su brojne zemlje birale opskrbu ruskom naftom, međutim kriza koja je nastala u svijetu zbog rata u Ukrajini, rezultirala je preusmjerenjem ruske nafte i plina na azijsko tržište čime se otvara mogućnost većeg transporta JANAF-om iz pravca Omišlja. Strateški ciljevi poslovanja JANAF-a ostvaruju se kroz sigurnosti opskrbe potrošača i zaštitu okoliša, ljudi, infrastrukture, suprastrukture, povećanjem profitabilnosti i transporta nafte te kroz realizaciju brojnih postojećih projekata: održavanje, gradnja i modernizacija cjevovoda, gradnja podmorskog naftovoda iz smjera Omišlja prema kopnu i dogradnjom terminala na Omišlju.

JANAF je strateški naftovod za opskrbu rafinerija u Hrvatskoj i regiji Jugoistočne i Srednje Europe.³¹ Povoljni geostrateški položaj terminala Omišalj i Sisak kao i raspoloživa infrastruktura predstavljaju snagu JANAF-a koja se može povećati gradnjom novih spremničkih kapaciteta i povećanjem transporta nafte i naftnih derivata. Realizacijom postojećih projekata ostvarili bi se strateški ciljevi razvoja JANAF-a čime bi se učvrstio njegov položaj na europskom naftnom tržištu.

5.2. TERMINAL OMIŠALJ

Plutajući terminal za ukapljeni prirodni plin nalazi se u općini Omišalj na otoku Krku, u Republici Hrvatskoj te sadrži funkcije prihvata, skladištenja i otpreme sirove nafte i naftnih derivata. Terminal Omišalj sadrži geopolitičku i stratešku funkciju čime se jača europsko energetska tržišta i pruža dodatnu sigurnost opskrbe plinom za zemlje EU kao i zemalja Srednje i Jugoistočne Europe. Terminal je pušten u rad početkom 2021. godine te je Hrvatska izgradnjom terminala i otpremnog plinovoda Omišalj – Zlobin, dobila novi dobavni pravac prirodnog plina koji joj jamči sigurnost opskrbe plinom i energetska neovisnost.³² Prednost terminala u Omišlju je njegova lokacija, odnosno prirodno je zaštićen od jake bure te dubina mora u zaljevu iznosi 30 metara, zbog čega je terminal pogodan za prihvata i otpremu najvećih tankera kroz cijelu godinu, 24 sata dnevno. Terminal za ukapljeni prirodni plin u Omišlju zahvaljujući tehničko – tehnološkim rješenjima postiže maksimalnu iskorištenost putem optimizacije svih cjelina što ga trenutno čini jednim od najekonomičnijih plutajućih terminala. Terminal zbog svojih postrojenja minimalno utječe na okoliš i lokalnu zajednicu te on predstavlja jedan od najvažnijih energetskih projekata za Srednju i Jugoistočnu Europu,

³¹ Ibidem

³² Častek, M., Krhen, H., Palčić, M.: **Tehničko – tehnološka koncepcija plutajućeg Terminala za UPP na otoku Krku**, Nafta i Plin, Vol. 41, No. 167, 2021., p. 81-87, online: <https://hrcak.srce.hr/file/383981>

a ponajviše za Republiku Hrvatsku kojoj je omogućio sigurnu opskrbu plinom i energetske neovisnost.



Slika 18. Terminal Omišalj

Izvor: Eldmarc, https://www.eldmarc.com/?attachment_id=976, (31.07.2022.)

Terminal Omišalj razvija se u dvije faze: prva faza obuhvaća realizaciju plutajućeg terminala, dok druga faza obuhvaća realizaciju kopnenog terminala za ukapljeni prirodni plin. Izgradnja plutajućeg terminala zahtjeva manje kapitalne troškove i manje vremena za izgradnju nego kopneni terminal te iako oba terminala imaju svoje prednosti i nedostatke, način na koji se ukapljeni prirodni plin uplinjava i transportira je isti kod oba terminala. Osim financijskih razloga pri odabiru projektnog rješenja, veliku ulogu imala je i dostupnost izvora topline, odnosno morska voda koja služi kao energija potrebna za uplinjavanje ukapljenog prirodnog plina te je temperatura morske vode u Omišlju kroz cijelu godinu dostatna za potrebe uplinjavanja. Terminal za ukapljeni prirodni plin sastoji se od sljedećih glavnih elemenata:

- FSRU brod „LNG Croatia“,
- pristan s pomoćnim postrojenjima i objektima,
- visokotlačni priključni plinovod,
- priključni vodovod.³³

³³ Ibidem

U 2021. godini Terminal je ukupno prihvatio volumen od 6 833 977 m³ ukapljenog prirodnog plina, dok je u 2022. godini do početka kolovoza ukupno prihvatio volumen od 5 054 235 m³ te ukoliko se ovakav intenzitet prihvaćenog ukapljenog prirodnog plina nastavi, 2022. godina bi mogla nadmašiti prethodnu godinu.

5.2.1. FSRU brod „LNG Croatia“

Brod je izgrađen 2005. godine u Južnoj Koreji pod drugim imenom s funkcijom prijevoza ukapljenog prirodnog plina te je 2020. godine započela njegova transformacija u FSRU brod. Bitni zahvati koji su se morali obaviti uključivali su ugradnju nove opreme za uplinjavanje ukapljenog prirodnog plina kao i ugradnju posebne opreme na krmi broda za proizvodnju električne energije. FSRU brod „LNG Croatia“ doplovio je na terminal u Omišlju krajem 2020. godine, nakon čega su započele aktivnosti vezane uz puštanje terminala u pogon te je prvi brod za prijevoz ukapljenog plina pristigao 1. siječnja 2021. godine, što je označilo početak komercijalnog rada terminala.³⁴ „LNG Croatia“ sadrži potrebnu opremu za prekrcaj ukapljenog prirodnog plina, opremu za uplinjavanje, skladišne kapacitete od 140 206 m³ te brojna druga postrojenja. Brod trenutno radi na svom maksimalnom kapacitetu koje uvjetuje plinski transportni sustav Republike Hrvatske.

5.2.2. Kopneni dio terminala

Osim FSRU broda koji pripada morskom dijelu terminala, glavnu infrastrukturu terminala čini pristan s pomoćnim postrojenjima i objektima čija je zadaća omogućiti sigurnost FSRU broda, njegovu nesmetanu komunikaciju s kopnom kao i sigurni prekrcaj plina s morskog na kopneni dio terminala. Kopneni dio terminala sadrži pomoćna postrojenja i objekte koji osiguravaju siguran rad terminala i pouzdan prekrcaj plina te kontrolu nad tim prostorom ima Upravljačka zgrada koja konstantno nadzire rad cjelokupnog prostora i preko svojih postrojenja povezuju dijelove terminala u jednu funkcionalnu cjelinu. Terminal također sadrži potrebne objekte i postrojenja koja pružaju vanjsku i unutarnju zaštitu terminala kako se ne bi ugrozila sigurnost ljudi, opreme i okoliša.

5.2.3. Tehnološki procesi Terminala

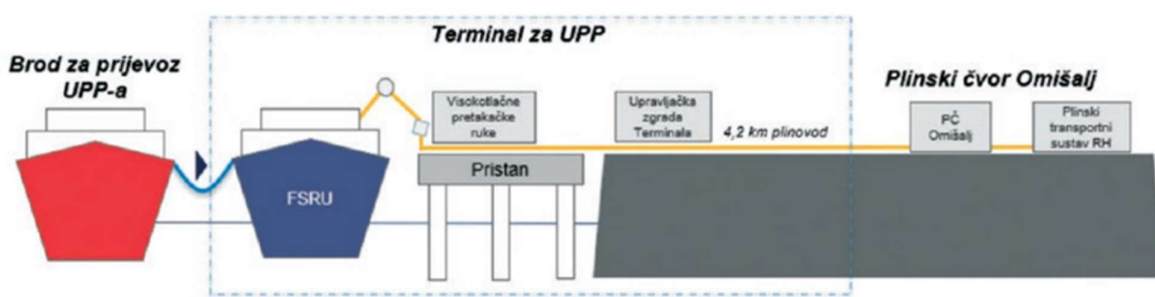
Tehnološki procesi upravljanja prirodnim plinom u ukapljenom i plinovitom stanju na terminalu podijeljeni su u nekoliko međusobno povezanih cjelina te uključuju:

³⁴ Ibidem

- proces pretovara UPP-a s broda za prijevoz ukapljenog prirodnog plina na FSRU brod „LNG Croatia“,
- proces prijelaza UPP-a iz ukapljenog u plinovito agregatno stanje i otpreme prirodnog plina u transportni sustav Republike Hrvatske,
- proces manipulacije s plinom u plinovitom agregatnom stanju koji se stvara u spremnicima FSRU broda.³⁵

Bitno je za napomenuti kako se potrebna električna energija koja omogućava rad tehnoloških procesa proizvodi na krmi broda te se također ta električna energija koristi za potrebe morskog i kopnenog dijela terminala.

Tehnološki procesi na Terminalu započinju s prvom i osnovnom fazom, odnosno pretovarom ukapljenog plina s tankera na FSRU brod koji se odvija na sljedeći način: tanker se priveže na FSRU brod te se prebace potrebne cijevi kako bi se povezala oba broda. Četiri cijevi služe za pretovar ukapljenog prirodnog plina, dok dvije cijevi služe za stabilizaciju tlaka kako bi se osigurao siguran pretovar plina s tankera na FSRU brod. Prije samog pretovara cijevi se moraju ohladiti na nominalnu radnu temperaturu kako ne bi došlo do njihovih naprezanja te se mora provjeriti funkcionalnost svih sustava u slučaju moguće opasnosti pri prekrcaju plina. Vrijeme pretovara ovisi o količini plina za prekrcaj, a ukupni maksimalni kapacitet svih cijevi iznosi 8 000 m³/h te se nakon pretovara cijevi moraju ugrijati na vanjsku temperaturu i pravilno uskladištiti kako bi se mogle koristiti i u sljedećim operacijama.



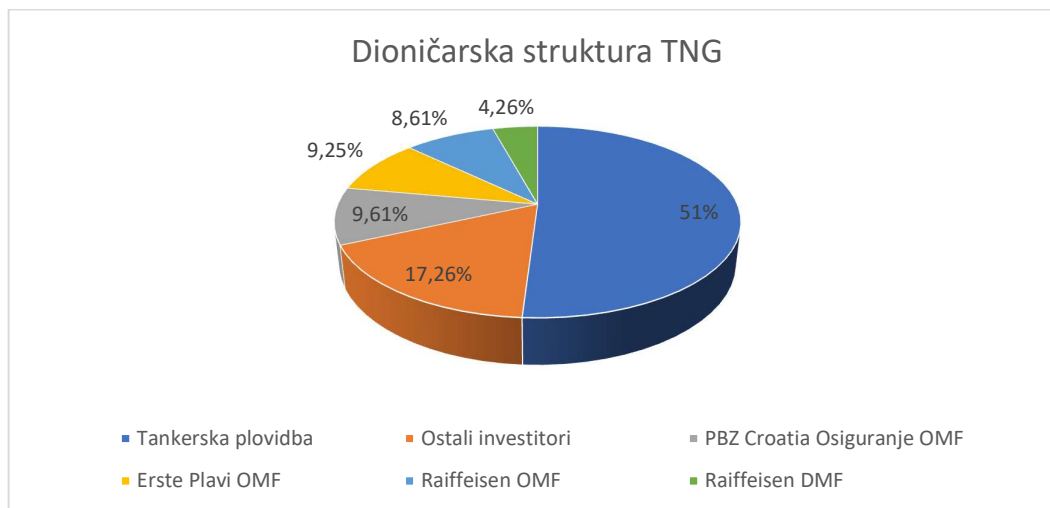
Slika 19. Postupak prekrcaja ukapljenog prirodnog plina na terminalu Omišalj

Izvor: Častek, M., Krhen, H., Palčić, M., Tehničko – tehnološka koncepcija plutajućeg Terminala za UPP na otoku Krku <https://hrcak.srce.hr/clanak/383981>, (01.08.2022.)

³⁵ Ibidem

5.3. TANKERSKA NEXT GENERATION

Tankerska Next Generation je najmlađa hrvatska broderska kompanija osnovana od strane Tankerske plovodbe 2014. godine na Zagrebačkoj burzi sa sjedištem u Zadru. Većinski dioničar Tankerske Next Generation je broderska kompanija Tankerska plovdba te posjeduje 51% dionica TNG, dok ostali investitori posjeduju ostalih 49% dionica.



Grafikon 1. Dioničarska struktura TNG

Izvor: izradio student prema podacima sa Skupština dioničara TNG,

<https://www.tng.hr/hr/skupstina-dionicara>, (02.08.2022.)

Tržište na koje je usredotočena Tankerska Next Generation je tržište naftnih prerađevina i jestivih ulja te ona pruža usluge međunarodnog pomorskog prijevoza po cijelom svijetu za velike naftne kompanije, nacionalne naftne kompanije, trgovcima i ostalim subjektima koji sudjeluju na tržištu naftnih prerađevina.

TNG na tankerskom tržištu posluje isključivo s naftnim prerađevinama i određenim kemijskim proizvodima te posjeduje šest tankera za prijevoz naftnih prerađevina ukupnog kapaciteta od 300 000 dwt. Brodovi u njihovoj floti pripadaju kategoriji MR2, odnosno medium range tankeri nosivosti oko 50 000 dwt koji mogu pristati na većinu terminala za naftne prerađevine. MT Velebit i MT Vinjerac izgrađeni su 2011. godine u brodogradilištima Uljanik i 3.Maj te pripadaju ice class kategoriji tankera, odnosno kategorija tankera koja je pogodna za prijevoz kroz zaleđena područja. MT Zoilo, MT Vukovar, MT Dalmacija i MT Pag izgrađeni su 2015. godine u južnokorejskim brodogradilištima te pripadaju eko tankerima, odnosno kategoriji tankera dizajniranih kako bi se smanjila potrošnja goriva, otpadnih tvari i zaštito okoliš.

Tablica 1. Prikaz flote Tankerska Next Generation

Ime broda	Godina izgradnje	Zemlja izgradnje	Nosivost	Tip broda
MT Vinjerac	2011.	Hrvatska	51 935	Ulje/Produkti/Kemikalije
MT Velebit	2011.	Hrvatska	52 554	Ulje/Produkti/Kemikalije
MT Pag	2015.	Južna Koreja	49 990	Ulje/Produkti/Kemikalije
MT Zoilo	2015.	Južna Koreja	49 990	Ulje/Produkti/Kemikalije
MT Dalmacija	2015.	Južna Koreja	49 990	Ulje/Produkti/Kemikalije
MT Vukovar	2015.	Južna Koreja	49 990	Ulje/Produkti/Kemikalije

Izvor: izradio student prema podacima s Flota TNG, <https://www.tng.hr/hr/specifikacija-plovila>,
(02.08.2022.)

Strategija kojom se vodi kompanija je pružanje pouzdane, učinkovite i odgovorne usluge međunarodnog pomorskog prijevoza naftnih prerađevina te članovima kompanije i investitorima osigurati povećanje novčanog toka i zadovoljavanje njihovih potreba.

6. ZAKLJUČAK

Pomorsko tržište je kompleksna cjelina s brojnim sudionicima i podvrstama bez kojih funkcioniranje današnjeg svijeta ne bi bilo moguće te ono služi kao svojevrsna poveznica između proizvođača i krajnjeg korisnika, odnosno bitan kotač u funkcioniranju svjetskog gospodarstva. Definirati pomorsko tržište je zahtjevno te brojni svjetski stručnjaci daju različite definicije pomorskog tržišta, međutim svi se slažu u jednome, a to je da pomorsko tržište predstavlja prostor na kojem brodari i korisnici prijevoznih usluga nude i potražuju određeni brodski prostor, po određenoj cijeni, u određenom trenutku na određenoj ruti.

Kao što je već navedeno, pomorsko tržište je vrlo kompleksna i široka cjelina na kojoj se određeni brodski prostor može dobiti po određenoj cijeni, odnosno vozarini te ona čini posebnu vrstu pomorskog tržišta kojeg nazivamo vozarinsko tržište. Vozarinsko tržište je najznačajnija vrsta pomorskog tržišta na kojoj se događaju brojne promjene uzrokovane ponudom i potražnjom brodskog prostora, a najznačajnije je zbog svog velikog utjecaja na ostale vrste pomorskog tržišta, odnosno na tržište novogradnje, rabljenih brodova i dotrajalih brodova. Iako je vozarinsko tržište najznačajnije, funkcionalnost tog tržišta ne bi bilo moguće uz prisutnost i djelovanje ostalih vrsta tržišta, odnosno brodarima u svakom trenutku trebaju novi i/ili rabljeni brodovi neovisno o stanju na vozarinskom tržištu te ovisno o starosti i stanju flote, financijske situacije broдача ili stanju na vozarinskom tržištu, brodarima treba tržište dotrajalih brodova kako bi od svoje flote dobili novčanu naknadu koja bi mogla pozitivno utjecati na poslovanje broдача.

Kada se govori o utjecaju pomorskog tržišta na svjetsko gospodarstvo, u velikoj mjeri misli se na vrste morskog brodarstva koje se dijele prema svojim karakteristikama i teretima koje prevoze te postoje 4 vrste morskog brodarstva: slobodno, linijsko, tankersko i putničko. Svako od njih ima zasebne karakteristike po kojima se razlikuju, međutim jedna stvar u velikoj mjeri utječe na njih, a to su konjunkturalni ciklusi koji se pojavljuju u određenim vremenskim razdobljima te ih prate četiri faze koje se odvijaju u krug: vrh konjunkturalne ili vrhunac, recesija ili pad konjunkturalne, dno depresije ili kriza konjunkturalne i ekspanzija koju obilježava ponovni rast.

Tankersko tržište je vrlo kompleksni pojam koji obuhvaća brojne sudionike te službeno datira još iz 19. stoljeća kada je sirova nafta prvi put prevezena u bačvama na području Sjeverne Amerike. Tankersko brodarstvo danas obuhvaća transport svih tekućih tereta, međutim najznačajniji tekući tereti su sirova nafta, naftni derivati i ukapljeni plin koji

može biti prirodni ili naftni. Kada se govori o svjetskim izvoznicima najznačajnijih tekućih tereta, prva asocijacija su zemlje Srednjeg Istoka, odnosno Saudijska Arabija, Katar, Ujedinjeni Arapski Emirati i Irak te Rusija koje svoje resurse prodaju velikim uvoznicima kao što su Sjedinjene Američke Države, Kina, Japan, Južna Koreja i Europska Unija.

Globalna trgovina tekućih tereta ne bi bila moguća bez tankera, koji se razlikuju prema svojim karakteristikama te one uvjetuju i prometne koridore na kojima plove. Najznačajniji prometni koridori su naravno oni koji povezuju najveće izvoznike i uvoznike te tako možemo navesti 3 najznačajnija prometna koridora: Sueski kanal koji povezuje Srednji Istok i Europu, koridor preko rta Dobre Nade koji povezuje Srednji Istok sa SAD-om i Europom te tjesnac Malacca koji povezuje Srednji Istok sa zemljama Dalekog Istoka (Kina, Japan, Južna Koreja). Način na kojem se formiraju vozarine na tim prometnim koridorima sličan je formiranju vozarine na tržištu slobodnog brodarstva, odnosno osnova je Worldscale ljestvica te se u manjoj mjeri koriste brodarski ugovori na vrijeme i brodarski ugovori na putovanje koji su prisutni na spot i period tržištu. Prijevoz tekućih tereta na tim prometnim koridorima sličan je tržištu linijskog brodarstva, odnosno postoji već ustaljeni plovidbeni red po kojem tankeri plove od proizvođača ili prodavača do krajnjeg korisnika ili kupca. Važnost tankerskog brodarstva za svjetsko gospodarstvo je velika, odnosno nijedno brodarstvo ne utječe na svjetsko gospodarstvo kao tankersko, prvenstveno zbog važnosti tereta kojeg prevoze jer se sirova nafta, naftni derivati i ukapljeni plin koriste svakodnevno i od velikog su značaja za svakog čovjeka.

Zbog važnosti tankerskog brodarstva, kontrolu nad njime imaju velike naftne kompanije koje su ujedno proizvođači, prijevoznici i prodavači tereta te su često pod jurisdikcijom države (talijanski ENI, francuski Elf i Total i brazilski Petobras samo su neke od naftnih kompanija u vlasništvu države) i sukladno tome možemo reći kako države kontroliraju tankersko tržište. Iako u većini slučajeva velike naftne kompanije kontroliraju tankersko tržište, postoji velika konkurencija na tržištu zbog brojnih velikih naftnih kompanija koje su ujedno i brodari i mnogih nezavisnih brodara te svaki od njih žele ugrabiti svoj dio kolača, odnosno tereta.

Brojni sudionici tankerskog tržišta pod svakodnevnim su utjecajem mnogih promjena koje se događaju na tržištu i suočeni su s izazovima na koje moraju odgovoriti i prilagoditi se promjenama kako bi opstali na tržištu i nastavili poslovati. Izazovi s kojima se danas suočavaju su COVID pandemija, rat, kriza u svijetu, recesija i brojni utjecaji organizacija i

država na prijevoz i cijenu nafte te možemo vidjeti preko grafova kako cijena vozarina drastično fluktuirala u odnosu na prošla vremena. Kretanja na tankerskom vozarinskom tržištu su gotovo pa i ista za svaku promjenu, odnosno krizu koja se pojavi: na početku krize dolazi do velikog pada cijena vozarina te nakon toga vozarine kreću naglo rasti i fluktuirati, međutim cijena vozarina tijekom fluktuacije ostaje visoka.

Baltic Dirty Tanker Index (BDTI) važan je indeks cijena za svjetsku trgovinu sirove nafte na standardnim pomorskim rutama, a objavljuje ga Baltic Exchange. BDTI je kroz analizirano razdoblje od srpnja 2021. godine do srpnja 2022. godine zabilježio razne fluktuacije. Od kraja srpnja 2021. godine pa do listopada 2021. godine BDTI je iznosio oko 600 bodova kada kreće njegov nagli rast. BDTI je već sredinom studenog 2021. godine iznosio 820 bodova što je u manje od 2 mjeseca porast od 37%, a razlog povećanja indeksa je sezonalnost tankerskog brodarstva, odnosno opskrba naftom za nadolazeća hladna razdoblja od strana država sjeverne hemisfere. BDTI zatim sredinom studenog počinje očekivano padati sve do sredine veljače kada je iznosio 700 bodova nakon čega slijedi njegov neočekivani intenzivni rast. BDTI je krajem veljače iznosio 1450 bodova što je u 2 tjedna porast od 107%, a uzrok ovakvog naglog porasta je kriza između „velikih država“ koja je dovela do rata u Ukrajini što je rezultiralo povećanjem cijene barela nafte, a samim time i vozarina. Indeks zatim intenzivno fluktuirao i dostiže svoj vrhunac u travnju 2022. godine kroz promatrano razdoblje, kada je iznosio 1700 bodova što je rezultat krize u svijetu, rata u Ukrajini i utjecaja OPEC-e i ostalih država na naftno tržište. BDTI je pao za 35% od sredine travnja do kraja svibnja, odnosno od prijašnjih 1700 bodova na 1100 bodova, a krajem svibnja iznosio je 1387 bodova. Ukoliko se indeks iz srpnja 2021. godine usporedi s indeksom iz srpnja 2022. godine, vidljiv je porast od 130% u godinu dana, a iz ovakvih je podataka vidljiva promjenjivost i variranje indeksa ovisno o brojnim faktorima koji utječu na stanje na tržištu.

Baltic Clean Tanker Index (BCTI) važan je indeks cijena za svjetsku trgovinu naftnih derivata (benzin, dizel, kerozin) na standardnim pomorskim rutama, a objavljuje ga Baltic Exchange. BCTI je kroz promatrano razdoblje od srpnja 2021. do srpnja 2022. godine zabilježio brojne fluktuacije. BCTI je krajem srpnja 2021. godine iznosio 450 bodova te je postepeno rastao sve do početka prosinca kada je iznosio 840 bodova i zabilježio porast od 84% u promatranom razdoblju. Rezultat ovakva porasta je naglašena sezonalnost, odnosno povećana potražnja za naftnim derivatima na sjevernoj hemisferi od rujna do prosinca kao i kod BDTI indeksa. Zatim slijedi očekivani pad indeksa koji je trajao do kraja siječnja kada

kreće njegov neočekivani intenzivni rast. Kroz promatrano razdoblje indeks doseže vrhunac u lipnju 2022. godine kada je iznosio 1730 bodova što je također posljedica krize u svijetu koja je rezultirala brojnim promjenama na naftnom tržištu, porastom cijene barela nafte, a samim time i cijene naftnih derivata. U srpnju 2022. godine indeks je iznosio 1382 boda što je u odnosu na srpanj 2021. godine, kada je iznosio 450 bodova, porast od 270% u godinu dana kroz promatrano razdoblje.

Ukoliko se usporede linije kretanja BDTI i BCTI indeksa, može se zaključiti kako je BDTI dinamičniji i ima izraženije poraste i padove, dok BCTI ima postepene poraste i padove. Tržište sirove nafte i tržište naftnih derivata različita su tržišta po mnogim faktorima, međutim tržište sirove nafte ima direktni utjecaj na tržište naftnih derivata jer bez sirove nafte nema ni naftnih derivata, a promjene na prvom tržištu direktno rezultiraju promjenama na drugom.

Hrvatsko tankersko brodarstvo također se suočava s izazovima i promjenama na tržištu na koje su trenutno odgovorili na najbolji mogući način te opskrba plinom i prodaja rastu iz godine u godinu. Hrvatsko tankersko brodarstvo čine hrvatske tankerske kompanije, sustav JANAF i Terminal za ukapljeni prirodni plin u Omišlju koji podižu hrvatski rejting na svjetskom tankerskom tržištu te Republici Hrvatskoj osiguravaju sigurnu opskrbu plinom i energetske neovisnost. Razvijanjem infrastrukture i suprastrukture sustava JANAF i Terminala u Omišlju, gradnjom novih skladišnih kapaciteta i cjevovoda te ulaganjem u tankersko brodarstvo, Republika Hrvatska bi ojačala svoju poziciju na svjetskom tankerskom tržištu, osigurala svoju sigurnost i probila se na nova tržišta u Europi, pogotovo u današnjim zahtjevnim vremenima kada je prisutna velika potražnja za ukapljenim plinom te brojne države žele osigurati sigurnu i pouzdanu opskrbu.

POPIS LITERATURE

1) KNJIGE

1. Batalić, M., Mitrović, F.: Financiranje u pomorstvu, Sveučilište u Splitu, Split, 2010
2. Domijan – Arneri, I.: Poslovanje u morskom brodarstvu, Redak, Split, 2014.
3. Dundović, Č.: Pomorski sustav i pomorska politika, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Glosa, Rijeka, 2003.
4. Glavan, B.: Ekonomika morskog brodarstva, Školska knjiga Zagreb, Zagreb, 1992.
5. Komadina, P.: Tankeri, Pomorski fakultet Rijeka, Rijeka, 1994.
6. Mencer, I.: Tržište morskog brodarstva, Školska knjiga Zagreb, Zagreb, 1992.
7. Rubinić, I.: Ekonomika brodarstva, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet Rijeka, Rijeka, 1976.

2) ČLANCI U ČASOPISIMA

1. Cerović, Lj., Bašić, H.: Analiza i prognoza ponude i potražnje na tržištu svjetskoga tankerskog brodarstva, Ekonomska misao i praksa, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, Vol. 17, No. 1, 2008., p. 29 – 46
2. Častek, M., Krhen, H., Palčić, M.: Tehničko – tehnološka koncepcija plutajućeg Terminala za UPP na otoku Krku, Nafta i Plin, Vol. 41, No. 167, 2021., p. 81-87
3. Sekulić, G.: JANAF – strateški naftovod za sigurnost opskrbe Jugoistočne i Srednje Europe, Nafta, Zagreb, Vol. 65, No. 2, 2014., p. 155-157

3) INTERNETSKI IZVORI

1. Babić., Lj.: Pomorsko tržište, Scribd, 2015.
2. Stopford.,M.: Maritime Economics, 3rd Edition, 2009.,
https://logistics.nankai.edu.cn/_upload/article/50/93/1cf2097840e8af90af4b19979773/9ce547df-a3e1-493c-a4a3-0ebbf0669b9.pdf

POPIS SLIKA

Slika 1. Sezonske, kratkoročne i dugoročne cikličke komponente	6
Slika 2. Prikaz tankera po veličini	26
Slika 3. 10 najvećih naftnih kompanija u svijetu	28
Slika 4. Količina prevezenog tekućeg tereta u 2019. i 2020. godini (u milijunima tona)	30
Slika 5. Pomorski koridori prijevoza tekućih tereta	32
Slika 6. Kretanje BDTI u razdoblju od kolovoza 2021. godine do srpnja 2022. godine	34
Slika 7. Kretanje BCTI u razdoblju od kolovoza 2021. godine do srpnja 2022. godine	35
Slika 8. Kretanje vozarina na tankerskom spot tržištu u razdoblju od lipnja 2021. godine do lipnja 2022. godine	36
Slika 9. Kretanje vozarina na tankerskom period tržištu u razdoblju od lipnja 2021. godine do lipnja 2022. godine	37
Slika 10. Kretanje cijena tankera na tržištu novogradnje u razdoblju od lipnja 2020. do lipnja 2022. godine	39
Slika 11. Isporučeni novi brodovi u razdoblju od 1992. godine do 2020. godine	40
Slika 12. Kretanje cijena tankera na tržištu rabljenih brodova u razdoblju od lipnja 2016. godine do lipnja 2022. godine	41
Slika 13. Količina prodanih i kupljenih tankera na tržištu rabljenih brodova u razdoblju od 2015. godine do 2020. godine	42
Slika 14. Cijena tankerskog čelika na tržištu dotrajalih brodova u razdoblju od siječnja 2018. godine do lipnja 2022. godine	43
Slika 15. Broj prodanih tankera na tržištu dotrajalih brodova u razdoblju od 2015. godine do 2020. godine	44
Slika 16. Vlasnička struktura JANAF-a	45
Slika 17. JANAF sustav cjevovoda i terminala	46
Slika 18. Terminal Omišalj	48
Slika 19. Postupak prekrcanja ukapljenog prirodnog plina na terminalu Omišalj	50

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Dioničarska struktura TNG.....	51
---	-----------

POPIS TABLICA

Tablica 1. Prikaz flote Tankerska Next Generation.....	52
---	-----------