

KNJIGE NARUDŽBI NOVOGRADNJI JUČER-DANAS-SUTRA

Rudelić, David

Master's thesis / Diplomski rad

2017

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:164:714172>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-18**

Repository / Repozitorij:

[Repository - Faculty of Maritime Studies - Split -
Repository - Faculty of Maritime Studies Split for
permanent storage and preservation of digital
resources of the institution](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**SVEUČILIŠTE U SPLITU
POMORSKI FAKULTET**

DAVID RUDELIĆ

**KNJIGE NARUDŽBI NOVOGRADNJI
JUČER-DANAS-SUTRA**

DIPLOMSKI RAD

SPLIT, 2017.

SVEUČILIŠTE U SPLITU
POMORSKI FAKULTET

STUDIJ: POMORSKI MENADŽMENT

KNJIGE NARUDŽBI NOVOGRADNJI
JUČER-DANAS-SUTRA

DIPLOMSKI RAD

MENTOR:

dr. sc. Vinko Vidučić

STUDENT:

David Rudelić
(MB:0171254443)

SPLIT, 2017.

SAŽETAK

Narudžbe novih brodova su jedini način da se odgovori na povećanje potražnje za brodskim prostorom. Od dana kada brodar naruči svoj brod, pa do dana isporuke broda iz brodogradilišta može proći i preko tri godine pa je vrlo važno biti dobar procjenitelj trenutnih i budućih kretanja na pomorskom tržištu. Knjige narudžbi novogradnji su temelj brodograditeljima za planiranje i organiziranje svog poslovanja i kapaciteta, a upravo je analiza knjige narudžbi brodogradnji u prošlosti, sadašnjosti i budućnosti tema ovog rada.

Ključne riječi: brodovi, brodogradnja, knjiga narudžbi

ABSTRACT

Orders for new ships are the only way to respond to increased demand for ship space. From the day the shipbroker orders his boat, and up to the day of delivery of the ship from the shipyard can go over three years, and it is very important to be a good estimator of current and future trends in the maritime market. Order books are the foundation for shipbuilders to plan and organize their business and capacity, and the analysis of shipbuilding orders book in the past, present and future is the subject of this work.

Keywords: ships, shipbuilding, order book

SADRŽAJ:

1. UVOD	1
2. BRODOGRADNJA I POMORSKO TRŽIŠTE	3
2.1. Brodogradnja	3
2.2. Povijest brodogradnje	6
2.3. Brodogradnja u svijetu	9
2.4. Brodogradnja u Hrvatskoj	14
2.4.1. Brodogradilište „Uljanik“ Pula.....	14
2.4.2. Brodogradilište Brodosplit	16
2.4.3. Brodogradilište Kraljevica – Dalmont d.o.o.....	17
2.4.4. Brodogradilište Viktor Lenac	19
2.4.5. Brodogradilište Brodotrogir	19
2.5. Pomorsko tržište	22
2.6. Tržište novogradnji	24
3. KNJIGA NARUDŽBI NOVOGRADNJI	27
3.1. Isporuka novogradnji.....	27
3.2. Knjige narudžbi novogradnji u svijetu i Hrvatskoj	31
4. ZAKLJUČAK	43
LITERATURA	46
POPIS GRAFIKONA, SLIKA I TABLICA.....	49
POPIS GRAFIKONA	49
POPIS SLIKA.....	49
POPIS TABLICA.....	50

1. UVOD

Brodogradnja je industrijska djelatnost u okviru koje se nalaze poduzeća za gradnju novih brodova (brodogradilišta), poduzeća za popravak brodova (remontna brodogradilišta), te mješovita poduzeća (za gradnju i popravak starih brodova).

U svijetu danas postoji više od 250 velikih i malih brodogradilišta u kojima se grade novi brodovi, a najveći udio u strukturi svjetske brodogradnje imaju zemlje Dalekog istoka na čelu sa Južnom Korejom, Japanom i Kinom. Brodograđevna industrija predstavlja važnu industriju za gospodarstva svojih zemalja jer uz sebe veće prateću industriju proizvodnje i pružanja usluga te zapošljava velike slobodne kapacitete. Brodogradnja osigurava i zaposlenost regije u kojoj se djelatnost odvija i osigurava radno mjesto čitavom spektru zanimanja od nekvalificiranih radnika do visokoobrazovanih stručnjaka. Osim toga, brodogradnja pridonosi ekonomskom rastu regija u kojima se razvija.

Tijekom posljednjih stotinu godina brodogradnja je doživljavala krupne promjene usporedno s promjenama u svjetskom pomorstvu. Brodogradilištima su nametnuti novi uvjeti gradnje brodova koja zahtijeva angažiranost i različitih industrijskih grana i visoku stručnost radne snage. Tržište svjetske brodogradnje je pomaknuto iz Europe prema zemljama Dalekog Istoka gdje se nalaze i najveća svjetska brodogradilišta, a trenutno su vodeće svjetske zemlje u brodogradnji Južna Koreja, Kina i Japan.

Brodogradnja je specifična djelatnost i po tome što od dana narudžbe proizvoda, broda, do dana isporuke iz brodogradilišta može proći i više od tri godine. Zbog toga je vrlo važno dobro analizirati prilike i situacije na tržištu i vršiti dobre procjene budućih stanja na brodarskom tržištu. Povećana svjetska potražnja za brodskim prostorom može se zadovoljiti jedino novim brodovima. Osim zbog zadovoljenja potražnje, brodari će se odlučiti naručiti nove brodove i zbog činjenice da će sa novijim i modernijim brodovima moći privući više krcatelja od svoje konkurencije. Knjige narudžbi novogradnji važne su za brodograditelja za njegovo planiranje poslovanja, organizacije i kapaciteta a analiza svjetske knjige narudžbi novogradnji, kao i hrvatske knjige narudžbi novogradnji, predmet je i cilj ovog diplomskog rada.

Diplomski rad se sastoji od pet poglavlja. U prvom poglavlju definirani su predmet i cilj rada, te sadržaj i struktura rada. U drugom poglavlju analizirana je brodogradnja u svijetu i Hrvatskoj i pomorsko tržište. Treće poglavlje analizira knjigu narudžbi novogradnji u svijetu i Hrvatskoj. U četvrtom, zaključnom poglavlju, sintetizirani su zaključci rada.

2. BRODOGRADNJA I POMORSKO TRŽIŠTE

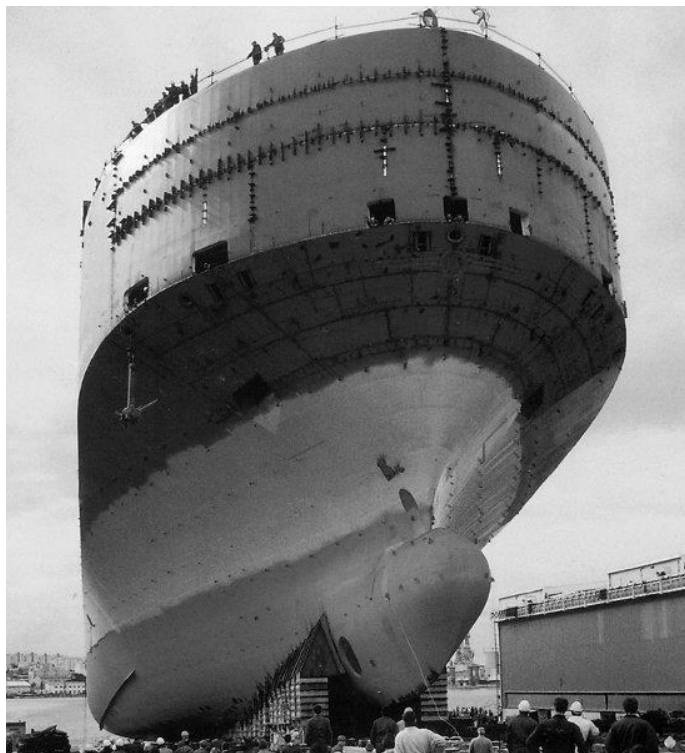
2.1. Brodogradnja

Brodogradnja je, ukratko, umijeće gradnje brodova. Brodogradnja je i tehnička disciplina i industrijska djelatnost u vezi s projektiranjem, konstruiranjem i proizvodnjom brodova. Prije početka gradnje, brod treba osnovati (projektirati) te izraditi mnoge nacрте i dokumente koji određuju izgled svakog detalja budućega broda. Osim toga, trebaju se definirati i proizvodni postupci te odrediti primjena raspoložive radne snage. Konkurentnost brodogradilišta glede rokova i cijena nezamisliva je danas bez rješavanja tih zadataka putem vrlo složenoga računalnog sustava za izradbu projekta te za pripremu i vođenje proizvodnje, dok se eksperimentalna istraživanja obavljaju u specijaliziranim institutima. [1]

Brodogradnja je industrijska djelatnost u okviru koje se nalaze poduzeća za gradnju novih brodova (brodogradilišta), poduzeća za popravak brodova (remontna brodogradilišta), te mješovita poduzeća (za gradnju i popravak starih brodova). [2]

Tipičan proizvodni proces gradnje broda počinje dobavom limova i profila za gradnju broskog trupa. Materijal treba prvo ravnati, zaštititi temeljnom bojom, označiti i složiti onim redoslijedom kojim će prolaziti tijekom obradbe na računalno upravljanim strojevima za rezanje, savijanje, prirubljivanje, bušenje i dr. Pojedini se dijelovi spajaju zavarivanjem s pomoću mehaniziranih uređaja i robota upravljanih računalom. Trup većih brodova gradi se danas u odvojenim sekcijama. Veličina i težina pojedinih sekcija ovisi o mogućnostima njihova vertikalnog i horizontalnog transporta do mjesta gdje će se međusobno spojiti i tako montirati trup. Za to su u gradnji velikih brodova potrebna dizala i prenosila velike nosivosti. Montaža se najčešće obavlja na navozu, s kojega se trup porine u vodu klizanjem po drvenoj stazi, saoniku, po kojoj klize saonice na kojima leži brod. Navoz se obično postavlja okomito na obalnu crtu, a brod se porinjava uzdužno. Kada nema dovoljno mjesta za otplov broda nakon porinuća, navoz može biti postavljen i usporedno s obalnom linijom, pa se brod porinjava bočno. Manji brodovi mogu se porinjavati i izvlačiti na horizontalnim platformama koje se, pošto se na njih navuče brod, vertikalno spuštaju ili podižu sinkroniziranim nizom vitala ili kotrljanjem po koso

položenim tračnicama. Veliki brodovi montiraju se najčešće u suhim dokovima, pa se porinuće obavlja jednostavnim naplavljivanjem doka. Kako se brodovi vrlo velikih izmjera katkad ne mogu graditi i porinjavati na postojećim navozima, a gradnja suhih dokova skupa je i dugotrajna, razvila se metoda gradnje velikih brodova u dva dijela koji se nakon porinuća spajaju u moru. Usporedno s gradnjom trupa proizvodi se brodska oprema u nizu specijaliziranih radionica. Montažom strojeva, uređaja i ostale opreme u modernim se brodogradilištima započinje već prilikom montaže sekcija, zatim se nastavlja na navozu ili u doku, a i nakon porinuća, kada se brod smjesti uz otpremnu obalu. Pri kraju gradnje ispituju se različiti sustavi, uređaji i brodski strojevi, sve do uspješno obavljene pokusne plovidbe. [1]



Slika 1.: Porinuće Dyvi Puebla u brodogradilištu Uljanik, Pula [1]

Za izgradnju čvrstog, stabilnog, netopivog i upravljivog broda potrebno je okupiti u zajednički rad veliki broj različitih djelatnosti. Zbog svoje kompleksnosti brodogradnja utječe na angažman i razvoj i drugih industrijskih grana kao što su strojogradnja, crna metalurgija, obojena metalurgija, industrija boje i lakova te elektronička, drvna i drvnoprerađivačka industrija i razne kovinoprerađivačke industrije.

Prema tipu, razlikuju se brodogradilišta za izradu riječnih i morskih brodova. Oni mogu biti ratne ili civilne namjene, najčešće za trgovačke, putničke ili druge svrhe. U novije vrijeme brodogradilišta se specijaliziraju za izgradnju pojedine vrste brodova kao što su npr. veći ili manji putnički brodovi, tankeri, teretnjaci, ribarski brodovi, jahte i drugi. Osim toga, razlikuju se brodogradilišta koja grade nove brodove te ona koja se bave remontom, a ponekad se u jednom brodogradilištu radi jedno i drugo. Djelatnosti remontnog brodogradilišta većinom se odnose na popravke brodova i brodskih uređaja. Količina rada i dužnosti ovisi o svakom pojedinom brodogradilištu pa je stoga i vrlo relativan odnos nekog brodogradilišta s tvornicama specijaliziranih kooperanata od kojih brodogradilišta nabavljaju dijelove za svoje brodove.

Prostorna površina potrebna za rad brodogradilišta uvjetovana je pojedinačnim veličinama karakterističnim za brodogradilišni proizvod: broj izgrađenih brutoregistar-tona, vrsta, veličina i broj brodova koje brodogradilište može izgraditi u jednoj godini, a sliku dopunjuju podaci o mogućnosti obrade limova i profila godišnje, o veličini i broju dijelova za gradnju (navozi i suhi dokovi), o duljini i dubini opremnih obala, kvaliteti dizalica i broju osoblja. Stoga brodogradilišta mogu biti male zanatske radionice i golema industrijska postrojenja. [3]

Lokacija brodogradilišta je najčešće na zaklonjenim mjestima obale, ušćima rijeka i zaljevima, vrlo blizu industrijske zone. U sklopu brodogradilišta nalaze se potrebne radionice, skladišta i uređaji brodogradilišta koji se mogu podijeliti unutar grupa radionica za izgradnju trupa ili brodograđevnu grupu, radionice, opremne grupe, grupu radionica za održavanje uređaja, alatnice, skladišta, opremnu obalu, transportna sredstva, energetske i ostale uređaje. Jedan od nezaobilaznih alata brodogradilišta jesu dizalice i one se razlikuju obzirom na njihovu nosivost i pokretljivost.

Suvremena proizvodnja brodova razlikuje se od tradicionalnog poimanja brodogradilišta gdje su se u okviru brodogradilišta razvijale djelatnosti koje su proizvodile razne komponente broda. Danas se najčešće u brodogradilištima odvija temeljna djelatnost, a sve ostalo dobavlja se kroz outsourcing. Postoji snažna povezanost brodogradilišta sa specijaliziranim dobavljačima i proizvodnim podugovaračima te ona zapravo koordiniraju cijeli proces od izrade projekta, nabave sirovina i usluga, izgradnje do pružanja postprodajnih usluga. Specifičnost broda kao finalnog proizvoda čine: [4]

- Financiranje gradnje broda – Brodogradilište mora osigurati sredstva za sve procese prilikom gradnje broda, a naručitelj plaća manji dio cijene unaprijed, a veći dio cijene nakon isporuke broda;
- Dužina proizvodnje – Ciklus proizvodnje može trajati do 3 godine ovisno o tipu broda. Ako se radi o jednostavnom brodu tada se proizvode veće tržišne količine, razvija se serijska proizvodnja, standardizacija, manji je udio rada i manji udio kooperanata. Gradnja složenijih tipova brodova zahtijeva znatan sadržaj inženjeringa, proizvodnja se temelji na znanju, proizvode se male količine, male serije, proizvodnja po narudžbi određenog kupca;
- Utjecaj brodogradnje na razvoj pratećih djelatnosti i regionalnog gospodarstva – brodogradnja direktno utječe na niz djelatnosti koje ju opskrbljuju, a putem njih indirektno na poduzeća i djelatnosti koje surađuju s potonjima. Smatra se da radno mjesto u brodogradnji može generirati 3 do 5 dodatnih radnih mjesta u regionalnom gospodarstvu;
- Brodogradilišta nisu samo proizvodna djelatnost, već predstavljaju i trgovačku djelatnost jer čak 5/6-ina troškova predstavlja materijal, usluge, komponente kupljene od drugih, te njihov uspjeh ovisi o strategiji njegova poslovnog ponašanja u tržišnom okruženju;
- Brodogradnja je tehnološki intenzivna djelatnost – Zahtijeva primjenu suvremenih tehnoloških dostignuća i potiče procese proizvodnih inovacija koja smanjuje troškove i predstavljaju ključni čimbenik konkurentnosti.

2.2. Povijest brodogradnje

Od početka čovječanstva gradila su se plovila koja su tada bila u izdubljenom drvetu. Splavovi su zamijenili izdubljeno drvo, a postupno se prelazilo na kompleksnije proizvode i na kraju brodove gdje su kroz stoljeća Egipćani, Grci i Rimljani nastavili razvoj i napredak na području brodogradnje. Srednji i novi vijek je nastavio trend razvoja, gdje su najveća geografska otkrića omogućena upravo velikim brodovima. Brodogradnja je evoluirala kroz stoljeća te je geografski pratila najnaprednije civilizacije i kulture. Iako je Europa imala primat, u posljednjem stoljeću dolazi do određenih promjena te se težište proizvodnje pomiče iz Europe na Daleki Istok gdje se danas nalaze najveća svjetska

brodogradilišta. Neke zemlje koje su nekada bile lideri u brodogradnji poput Velike Britanije, Švedske i Danske danas su gotovo u potpunosti napustili djelatnost

Nakon završetka II. svjetskog rata mnoge zemlje investiraju u brodogradnju. Nakon rata kapaciteti koji su se koristili u vojne svrhe su se trebali komercijalizirati. U tom razdoblju Europa je bila najveći svjetski proizvođač. U 1956. godini dolazi do geopolitičke krize te sukoba Egipta sa zapadnim zemljama i do blokade Sueskog kanala. Uzrok tome je bilo približavanje Egipta Sovjetskom savezu te posljedično stopiranje financijskih sredstava od strane Sjedinjenih Američkim Država. Blokada Sueskog kanala dovela je do povećanja potražnje za kapacitetima. Europska brodogradilišta su imala ograničene kapacitete. Tu situaciju koristi Japan te dobiva narudžbe zapadnoeuropskih naručitelja. Taj period označava prekretnicu te udio Japana u svjetskoj brodogradnji od tada raste. Sljedeći period karakterizira rast proizvodnje i kapaciteta. No, u 1973. godini dolazi do naftne krize uzrokovane dolarskom krizom, rata između Izraela i Egipta, stvaranja OPEC-a i embarga na isporuku nafte. Cijene nafte rastu, a potražnja za brodovima opada. Navedeni razlozi su bili uzrok ozbiljnih problema s kojima su bile suočene japanska i europska brodogradnja. Sljedeći period Japan i Europa zatvaraju mnoga brodogradilišta i smanjuju kapacitete, u tom je razdoblju Južna Koreja, koja je do tada bila poljoprivredna zemlja, odlučila usmjeriti nacionalnu strategiju razvoja k razvoju industrije te izabrala brodograđevni sektor za pokretača nacionalne ekonomije. Pad potražnje je imao za posljedicu restrukturiranje velikih brodogradilišta te su se u narednim godinama mnoga brodogradilišta zatvorila.¹ U europskoj brodogradnji broj zaposlenih je sa preko 460.000 zaposlenih pao na 138.000 u 2007. godini. [4] Osamdesete karakterizira nizak output zahvaljujući oštroj racionalizaciji proizvodnih kapaciteta u Europi i Japanu. Kako je sedamdesetih godina brodogradnja bila u zamahu, a očekivano trajanje brodova iznosi 20-25 godina, devedesetih se očekivao rast industrije. Brodogradnja je zaista prebrodila krizu. Također dolazi i do tehnoloških pomaka i novih trendova. Neka od njih su razvoj brodova za prijevoz kontejnera, razvoj putničkih brodova, te brodova za prijevoz plina (LNG i LPG tankeri), što je dovelo do stvaranja dodatne potražnje.

Usporedno s rastom potražnje vezane za zamjenu flote zbog starosti ili zbog novih regulacija nametnutih u vezi sigurnosti tereta i nove ekološke standarde, nove vrste brodova na tržištu, te trend povećanja međunarodne trgovine, rasle su i cijene brodova. Međutim, usporedno s rastom potražnje povećavaju se proizvodni kapaciteti, prvenstveno

u Kini i Južnoj Koreji, što već krajem desetljeća ponovno dovodi do krize uzrokovane opadanjem cijena i izostankom predviđenih visokih dohodaka. Ulaskom u novo tisućljeće brodogradnja doživljava rekordan uzlet te ruši sve rekorde i očekivanja i prognoze. Danas je konkurencija temelj funkcioniranja tržišnih gospodarstava, no ako je ona nelojalna i ako narušava tržišne odnose jasno je da ima za cilj uništiti ostale proizvođače. Takvu politiku provode brodogradilišta iz zemalja jugoistočne Azije jer je njihova brodogradnja uživala visoke državne potpore zato što se smatra da se kroz razvoj i ekspanziju ove grane odvija brža industrijalizacija. To im je omogućilo da preuzmu primat europskim brodogradilištima u segmentu proizvodnje tankera i velikih kontejnera pa se europska brodogradilišta pribojavaju da bi im mogli preuzeti i dominaciju u proizvodnji luksuznih putničkih brodova. [4]

Hrvati su se ubrzo po dolasku na Jadran pokazali kao vješti pomorci, plovili su uz cijelu istočnu jadransku obalu, a 642. poduzeli su prvi veći vojni pohod preko mora. Venecija je cijenila hrvatske brodograđevne majstore i često ih pozivala u mletačka brodogradilišta. Na hrvatskoj je obali 9. i 10. st. te druga polovica 11. st. bilo razdoblje općeg i uspješnog razvoja brodogradnje, ne samo u dalmatinskim gradovima nego i u području Neretve. Građeni su uglavnom manji drveni brodovi s veslima, a jedra su bila samo za pomoćni pogon. Hrvatska je tako u 10. st. imala već 80 sagena i 100 kondura u svojoj trgovačkoj mornarici, dok su za obranu služili mali brzi brodovi dobrih manevarskih sposobnosti (neretvansko-omiška strijela, senjsko-uskočka ormanica i gajeta, dubrovačka galijica, bokeljski šambek, grip i dr.). Središta brodograđevne aktivnosti bili su svi veći primorski gradovi, ali su improvizirana brodogradilišta postojala povremeno i u manjim mjestima dok su u njima radili prolazni majstori. U Senju je već rano bilo poznato tržište brodske opreme, a tomu je poslije sve više konkurirala Rijeka kao važno pomorsko središte, tržište drvom te drvenom i željeznom opremom. Od 12. stoljeća poznati su postali jedrenjaci s Krka, a poslije iz Zadra i Istre. U Dalmaciji se u 15. stoljeću ističe Korčula gradnjom manjih i srednjih brodova, a u 16. stoljeću osobit procvat brodogradnje bilježi Dubrovnik. Njegovi su se brodovi, u prvom redu karake, ali i nave, galijuni, koke i karakuni, ubrajali među najbolje i najveće na svijetu. U 18. stoljeću bio je poznat dubrovački brik, u 19. stoljeću i drugdje na našoj obali od većih jedrenjaka gradili su se brikovi, barkovi i nave, a od manjih brodova gajete, leuti, bragoci, bracere i trabakuli. Prvi hrvatski brod na mehanički pogon bio je parobrod Hrvat, sagrađen 1871. u Rijeci, a prvi čelični brod na sjevernoj obali Jadrana sagrađen je 1902. za potrebe ratne mornarice. Ubrzo su sva veća

brodogradilišta prihvatila novu tehnologiju gradnje čeličnih brodova na mehanički pogon, pa su u Rijeci bili građeni za ono doba najsuvremeniji ratni brodovi, pa i podmornice. [1]

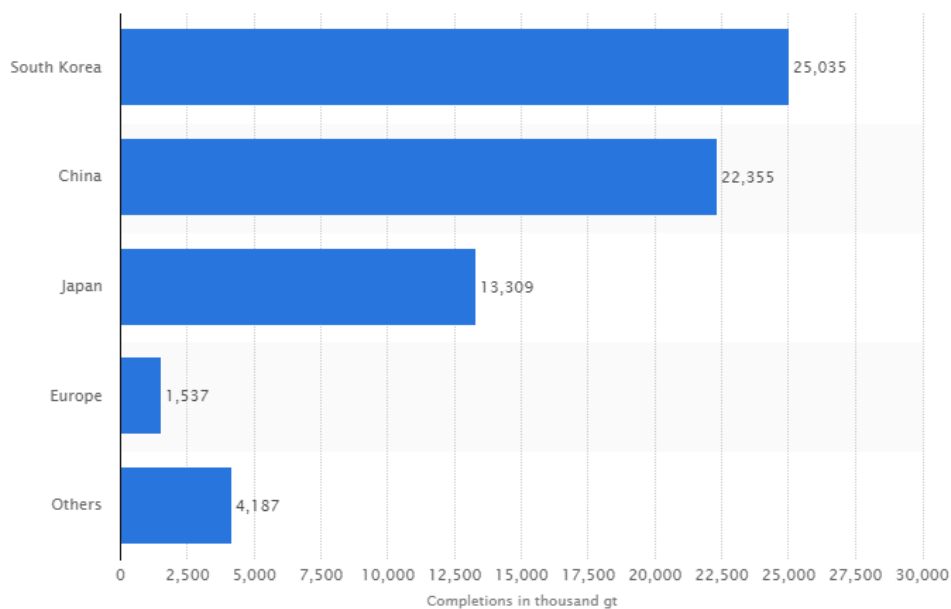
Nakon II. svjetskog rata intenzivno se radilo na gradnji, obnovi i proširenju brodogradilišta i svladana je moderna gradnja brodova u sekcijama, pa se Hrvatska u razdoblju od 1964. do 1976. po tonaži izvezenih brodova nalazila među svjetskim velesilama. Među veće uspjehe suvremene hrvatske brodogradnje ubraja se i gradnja supertankera iz dvaju dijelova, pojedinačno porinutih i spojenih u moru, izgradnja plovniha dokova, od kojih su neki među najvećima u svijetu, optimizacija konstrukcije, proračun vibracija i gradnja luksuznih brodova za krstarenje, prijevoz putnika i automobila i dr. [1]

2.3. Brodogradnja u svijetu

Brodogradnja u svijetu je tijekom posljednjih stotinu godina doživljavala krupne promjene usporedno s promjenama u svjetskom pomorstvu. Izgradnja velikih željeznih brodova nametnula je sasvim nove uvjete brodogradilištima. Brodogradnja je postala vrlo kompleksna djelatnost koja angažira različite industrijske grane i zahtijeva visoku stručnost radne snage. Izgradnju brodova omogućuje veliko ulaganje financijskog kapitala, uvođenje visokih tehnologija te velik angažman radne snage različitih profila. Takve uvjete mogu ispuniti uglavnom samo visokorazvijene i neke srednje razvijene zemlje. [5]

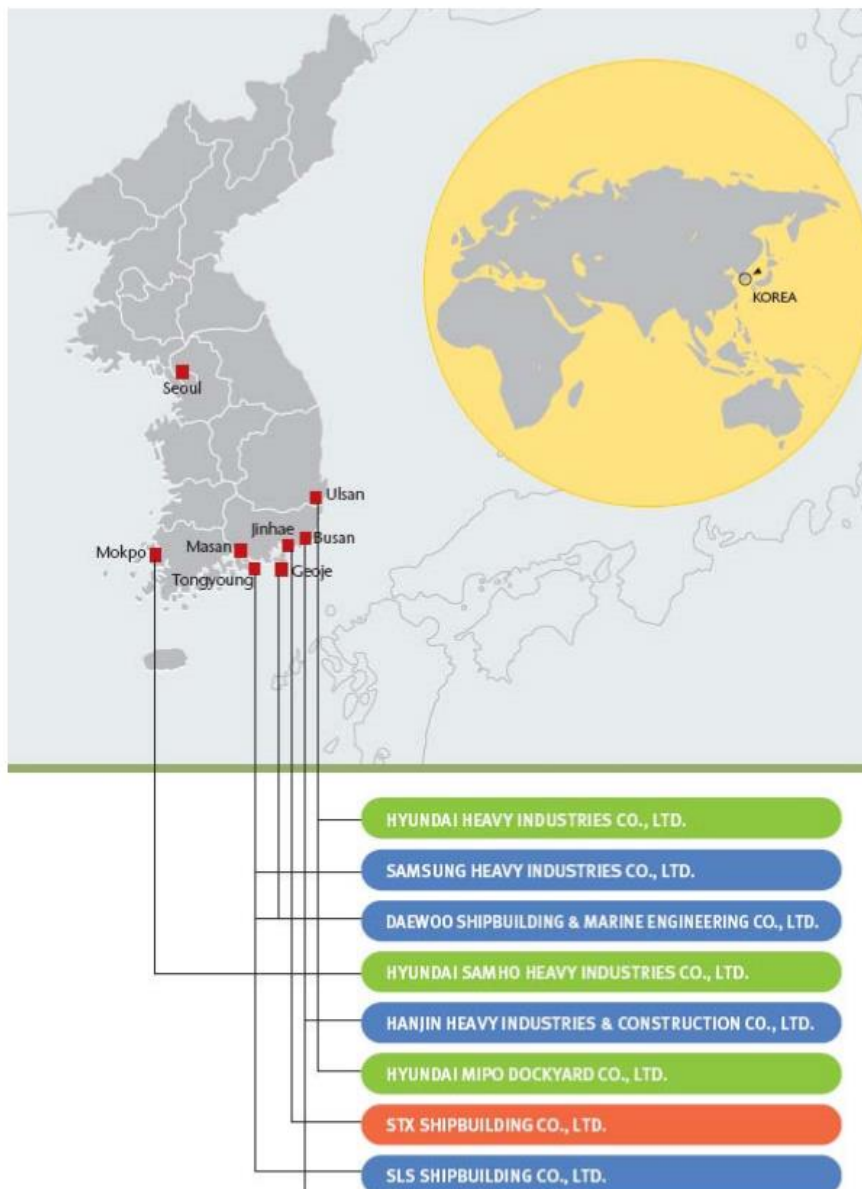
Tržište svjetske brodogradnje je pomaknuto iz Europe prema zemljama Dalekog Istoka gdje se nalaze i najveća svjetska brodogradilišta. Neke zemlje tradicionalno jake brodogradnje danas su gotovo u potpunosti napustile tu djelatnost (Velika Britanija, Švedska i Danska). Brodogradnja je industrijska grana koja značajno utječe na okoliš, pa je jedan od razloga napuštanja te djelatnosti u visokorazvijenim zemljama postavljanje visokih ekoloških standarda pri razvoju različitih oblika gospodarskog vrednovanja obalnog prostora. Klasične zemlje jake brodogradnje prenamjenjuju prostor nekadašnjih brodogradilišta u elitne stambene i gospodarske zone te prostore za potrebe odmora i rekreacije. Primjer takve transformacije je u Glasgow u Škotskoj u kojem su se sve do 60-ih godina 20. stoljeća proizvodili najveći svjetski brodovi. Na prostoru nekadašnjih brodogradilišta grade se različiti moderni stambeni, turistički i gospodarski objekti koji taj grad profiliraju u važnu zapadnoeuropsku turističku destinaciju te mjesto sučelja nove europske arhitekture. [5]

Trenutno su vodeće svjetske zemlje u brodogradnji Južna Koreja, Kina i Japan, a isto je prikazano grafikonom 1.



Grafikon 1.: Vodeće brodograđevne zemlje u svijetu 2016. godine (temeljeno na bruto tonaži, u tis.) [6]

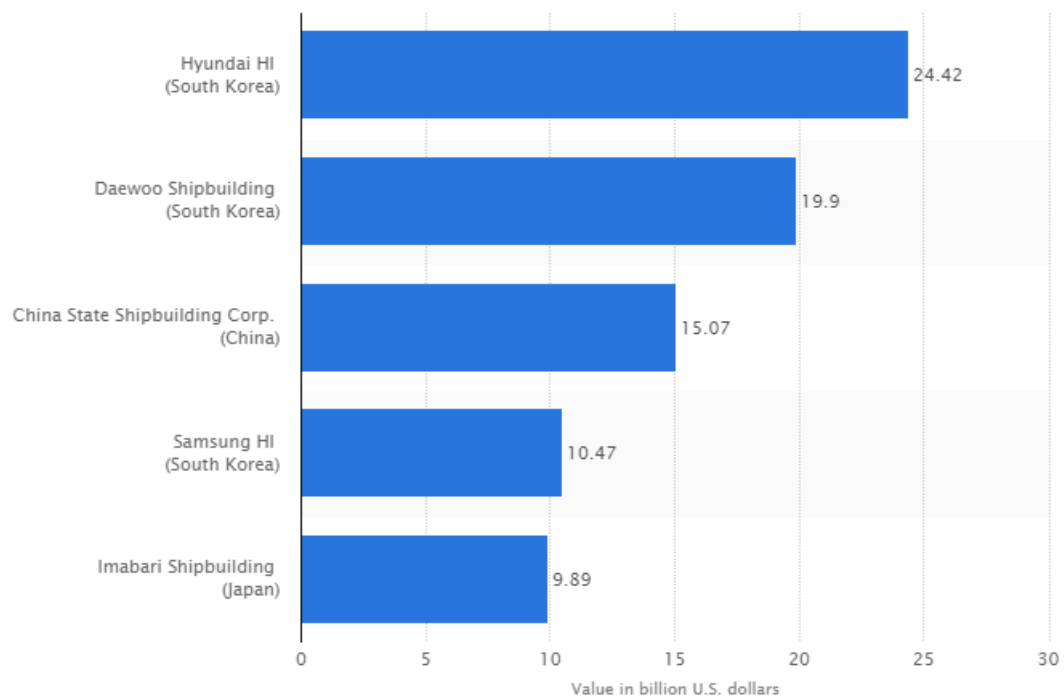
Vodeća svjetska brodogradilišta danas se protežu na ogromnim površinama. Položaj velikih brodogradilišta, naročito južnokorejskih i japanskih, smješten je u jakim industrijskim regijama izvan velikih gradova ili na njihovim periferijama. Devet najvećih južnokorejskih brodogradilišta nalazi se u istoj južnoj regiji kako je prikazano na slici 2.



Slika 2.: Geografski položaj najvećih južnokorejskih brodogradilišta [7]

Pet vodećih brodogradilišta u svijetu, u ožujku 2016. godini, rangirani prema vrijednosti u knjigama narudžbi (u milijardama US\$) su: [8]

- Hyundai HI (Južna Koreja),
- Daewoo Shipbuilding (Južna Koreja),
- China State Shipbuilding Corp. (Kina),
- Samsung HI (Južna Koreja),
- Imabari Shipbuilding (Japan).



Grafikon 2.: Vodeća brodogradilišta u svijetu, u ožujku 2016., prema vrijednosti u knjigama narudžbi [8]

Najveće svjetsko brodogradilište po površini Hyundai Ulsan se nalazi na površini od oko 7.200.000 m², od čega je oko 1.600.000 m² natkriveno. [9]



Slika 3.: Hyundai Ulsan brodogradilište [10]

Površine najvećih brodogradilišta u svijetu prikazane su u tablici 1.

Tablica 1.: Površine pojedinih svjetskih brodogradilišta po veličini [9]

BRODOGRADILIŠTE	DRŽAVA	km²
Hyundai Ulsan	Južna Koreja	7,2
Daewoo Geoje	Južna Koreja	4,0
Samsung Geoje	Južna Koreja	3,3
Hyundai Samho	Južna Koreja	3,3
Saijo Shipyard	Japan	1,74
Aker Turku	Finska	1,44
Cosco Da Li an	Kina	1,20
Odense Steel Shipyard	Danska	1,10
St. Nazaire	Francuska	1,08
Rostock	Njemačka	0,85

Broj i ukupni kapaciteti građevnih mjesta pet najvećih (po površini) svjetskih brodogradilišta prikazuje tablica 2.

Tablica 2.: Broj i kapaciteti građevnih mjesta pet najvećih (po površini) svjetskih brodogradilišta [11]

BRODOGRADILIŠTE	Broj građevnih mjesta	Ukupni maksimalni kapacitet građ. mjesta
<i>Hyundai Ulsan</i>	9	3.815.000
<i>Samsung Geoje shipyard</i>	5	2.100.000
<i>Daewoo</i>	5	1.508.000
<i>Hyundi Samho</i>	4	1.880.000
<i>Hyundai Mipo</i>	4	1.550.000
<i>Jinhae STX Shipyard</i>	1	1.660.000

2.4. Brodogradnja u Hrvatskoj

Brodogradnja u Republici Hrvatskoj ima dugu tradiciju i veliki značaj. Iako brodogradnju, kao industrijsku granu, karakterizira niska profitabilnost i visoka razina konkurencije, pomorske zemlje je identificiraju kao strateški važnu zbog utjecaja na razvoj regije u kojoj se nalazi, ali i zbog visokih multiplikativnih učinaka na čitavo gospodarstvo.

Nagli razvoj brodogradnje u hrvatskoj započinje nakon 2. svjetskog rata, u okviru planova industrijalizacije ondašnje države. Krupnu ulogu odigrala je tvrtka Sudoimport iz Moskve. Od 1960. godine izgrađena je trgovačka flota SSSR-a od nekoliko milijuna tona nosivosti. Nakon 1990. godine brodovi se uglavnom grade za zapadno tržište i domaću flotu. [12]

Hrvatska brodogradnja okuplja velika i srednja hrvatska brodogradilišta: [12]

- Uljanik – Pula – osnovano 1856. kao pomorski arsenal austrijske ratne mornarice,
- 3. maj – Rijeka, osnovano 1980. kao pogon brodogradilišta Howaldts Werke – Kiel,
- Brodosplit – Split, osnovano 1922. spajanjem manjih brodogradilišta,
- Kraljevica – Kraljevica, osnovano 1729.
- Viktor Lenac – Rijeka, osnovano 1900.
- Brodotrogir – Trogir, osnovano 1922.

2.4.1. Brodogradilište „Uljanik“ Pula

"Uljanik" je osnovan 1856. godine, u pomno odabranom pulskom zaljevu, kao brodogradilište ratne mornarice Austro-Ugarske. Temeljac za gradnju položila je carica Elizabeta 9. prosinca, te se taj datum proslavlja kao dan brodogradilišta, jednog od najstarijih danas u svijetu. Nepune dvije godine nakon polaganja temeljca - 5. listopada 1858. godine s navoza je porinut prvi brod - Kaiser sa 5194 tone istisnine. Za austrougarsku mornaricu potom je napravljena flota od 55 raznih brodova, ukupne istisnine 53.588 tona. [13]

U dugačkom razdoblju kontinuiranog rada pulsko je brodogradilište prošlo kroz različita razdoblja razvoja. Za vrijeme talijanske vladavine bavi se popravcima, dokovanjem i rezanjem starih brodova. Nakon pada Italije, za vrijeme 2. svjetskog rata, brodogradilište je njemačka pomorska baza. Od 1947. godine obnavlja se u sklopu Jugoslavije. Nastavlja s dokovanjem, rekonstrukcijama i popravcima brodova, a prva novogradnja isporučena je 1951. Pod svojim okriljem razvija strojogradnju, elektroproizvodnju i druge proizvodnje. U Republici Hrvatskoj, od 1990. godine, postaje dioničko društvo, preživljava krizne godine napada na Hrvatsku, nastavlja s brodograđevnom proizvodnjom različitih i specijalnih brodova, a u drugoj polovici 1998. ulazi u razdoblje velike tehnološke obnove. Od 1947. do polovice 2000. Uljanik isporučuje 201 brod, s ukupno više od 6 milijuna DWT, kupcima sa svih kontinenata. [13]

Uljanikovi stručnjaci projektiraju, konstruiraju i izrađuju sve vrste brodova, tako za prijevoz nafte i naftnih prerađevina, za prijevoz rasutih tereta, kontejnera, kamiona vagona, automobila, putnika. Tijekom 2013. godine, u ULJANIK Grupi integrirano je i riječko brodogradilište 3. Maj drugo veliko brodogradilište na Sjevernom Jadranu. [13]



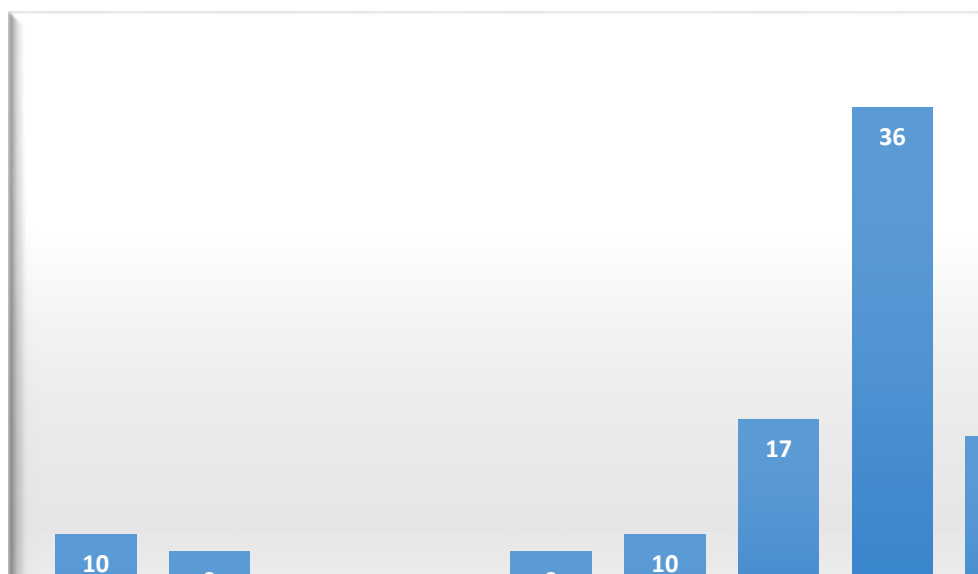
Slika 4.: Uljanik brodogradilište [13]

Misija Uljanika je da snagom svog poslovnog ugleda, kvalitetom i pouzdanošću proizvoda i usluga, pridonosi razvoju i zadovoljstvu svojih radnika, uspostavljanjem i razvojem primjerenih poslovnih odnosa s kupcima i poslovnim partnerima.

Vizija Uljanika je biti vodeća kreativna i inovativna poslovno-proizvodna Grupa koja suvremenim načinom i sinergijskim učinkom (kada se postižu učinci veći od običnog zbrajanja učinaka pojedinačnih dijelova) stvara nove vrijednosti. [13]

Uljanik je zadnjih deset godina izgradio i isporučio različite brodove koji plove pod zastavama Cipra, Liberije, Maršalovih Otoka, Luxemburga, Turkmenistana, Kolumbije, Rusije, Hrvatske, Švedske, Nizozemske, Azerbajdžana, Belgije, Norveške, Italije, Hong Konga, Bahama, Njemačke. [14]

Broj isporučenih različitih brodova izgrađenih u Uljaniku u razdoblju 2007. do 2017. godine prikazani su grafikonom 3.



Grafikon 3.: Broj isporučenih brodova u Uljaniku u razdoblju 2007. do 2017. godine

2.4.2. Brodogradilište Brodosplit

Brodograđevna industrija Split smještena je u Splitu, regionalnom središtu istočne Jadranske obale i drugom najvećem gradu u Hrvatskoj, čija povijest seže još od vremena rimskoga cara Dioklecijana. Značajniji razvoj brodogradnje na ovim područjima započinje

osnivanjem nekoliko manjih remontnih brodogradilišta i njihovim udruživanjem 1922. godine. [20]

U posljednjih sedamdesetak godina brodogradilište je isporučilo više od 350 brodova s ukupnom nosivošću od preko 10 milijuna tona. 80% proizvodnje Brodosplita odnosi se na inozemne naručitelje. Mnogi od ovih brodova dobili su priznanja od uglednih međunarodnih institucija. Samo u posljednjih dvadesetak godina, deset je brodova sa splitskih navoza na listama najboljih projekata u svojim kategorijama. Autoritet kojim Brodosplit danas nastupa u međunarodnim brodograđevnim krugovima i povjerenje koje brojni klijenti poklanjaju njegovim stručnjacima rezultat su dugogodišnjeg uspješnog rada i visoke kakvoće širokog proizvodnog asortimana. [20]



Slika 5.: Brodogradilište Brodosplit [21]

2.4.3. Brodogradilište Kraljevica – Dalmont d.o.o.

Trgovačko društvo Dalmont d.o.o. osnovano je u rujnu 1992 godine pri Trgovačkom sudu u Rijeci, sa sjedištem u Kraljevici s kontinuiranim uspješnim poslovanjem, društvo je 100% privatno vlasništvo.

Tijekom godina društvo se je usavršilo te specijaliziralo za rad na novogradnjama te remonte raznih tipova brodova i plovnih objekata. Novogradnje uključuju jahte, trajekte, katamarane, ribarice, chemical tankere - namijenjene za prijevoz asfalta, te izgradnju nepomičnih odobalnih objekata - platformi. Predmetne radove izvodili su za naručitelje s kojima i trenutno uspješno surađuju, a neki od njih su nacionalni brodar Jadrolinija, Brodogradilište 3. Maj, Brodogradilište Viktor Lenac, Brodogradilište Lp - Mali Lošinj, Brodogradilište Kraljevica.

Dalmont d.o.o. je tijekom poslovne suradnje s brodogradilištem Kraljevica postao glavni i najutjecajniji kooperant brodogradilišta na temelju dugogodišnjeg stručnog i profesionalnog poslovanja u izgradnji i remontu brodova. Nakon izgradnje serije manjih brodova unutar samog brodogradilišta, vođeni željom za daljnjim stvaranjem i razvojem, Dalmont d.o.o. dana 21. listopada 2014. g. potpisuje ugovor o prijenosu koncesije. Time se od strane Dalmont-a preuzima i cjelokupno brodogradilište Kraljevica, najstarije brodogradilište na istočnome Jadranu s kontinuiranom tradicijom brodogradnje još iz 1729. godine. [22]



Slika 6.: Brodogradilište Kraljevica [23]

2.4.4. Brodogradilište Viktor Lenac

Brodogradilište Viktor Lenac jedno je od najvećih brodogradilišta u djelatnosti remonta, preinaka i offshora na Sredozemlju.

Osnovano 1896. godine, brodogradilište ima dugu tradiciju u remontu i preinakama, a među prvima u svijetu započinje s produljenjima brodova.

Danas je to moderno brodogradilište koje raspolaže s tri doka, od kojih jedan može primiti brodove do 160.000 tona nosivosti, više od 1000 metara veza, gradilištem za offshore platforme i visoko kvalificiranom radnom snagom te može kvalitetno realizirati najsloženije projekte u kratkom vremenskom razdoblju prema svjetskim standardima.

Svoju respektabilnu referentnu listu Viktor Lenac izgradio je uspješnom realizacijom niza složenih preinaka i izgradnjom plinskih platformi. Jedno je od samo nekoliko specijaliziranih brodogradilišta za preinake brodova i offshore projekte na čitavom Sredozemlju. Stalnim ulaganjem u ljude i tehničke mogućnosti brodogradilište se prilagođava potrebama svojih klijenata na današnjem tržištu koje se stalno mijenja. [24]



Slika 7.: Brodogradilište Viktor Lenac [25]

2.4.5. Brodogradilište Brodotrogir

Na otoku Čiovu, u zaljevu Saldun, pored zidina UNESCO-vog grada Trogira smjestio se Brodotrogir d.d. Potreba za popravkom postojećih i gradnjom novih brodova javlja se od samog osnutka grada što potvrđuju i najstariji zapisi. Tradicija gradnje i popravka održala se do danas. Na temeljima jednog od brojnih brodogradilišta drvenih

brodova nastao je Brodotrogir d.d. smješten na oko 170.000 m², udaljen 25 km od Splita, najvećeg grada na hrvatskom dijelu Jadranskog mora i udaljen samo 4 km od Zračne luke Split što osigurava odlične veze sa svim dijelovima svijeta. [26]

U prošlosti Trogir je bio jedan od najznačajnijih brodograđevnih središta Srednje Dalmacije. Do pojave parnih brodova u Trogiru su se gradili drveni jedrenjaci svih poznatih domaćih tipova i veličina. Trogirski brodograditelji oduvijek su bili dobri i cijenjeni majstori, a zanat brodograditelja prelazio je od pokoljenja na pokoljenje.

Najstarije trogirsko brodogradilište spominje se u razdoblju od 13.-14.stoljeća, a uz njega trogirski srednjovjekovna povijest spominje škver obitelji Petrić. U doba venecijanske vlasti od 1420.-1797.g. u gradu se otvara više brodogradilišta, od kojih je najveće bilo na kopnenom dijelu u Konacinama. U 19. stoljeću u Trogiru djeluje nekoliko manjih škverova. Najveće je brodogradilište Ante Strojana na mjestu današnjeg navoza Brodotrogira. Osim toga, postojalo je i nekoliko manjih škverova u vlasništvu obitelji Koščina, Katalinić, Russo. Trogirski brodogradnja upravo je u 19. stoljeću doživjela svoj veliki procvat.

Nova era brodogradnje u Trogiru počela je nakon oslobođenja Splita i Srednje Dalmacije krajem 1944.g., kada je brodogradilište s otoka Visa premješteno u Trogir. Toj odluci osobito je pogodovala kadrovska struktura postojećih brodograditelja regrutiranih iz Trogira u viško brodogradilište, pogodnost smještaja i postojeći očuvani kapaciteti predratnih škverova. Škver je počeo raditi za potrebe ratne mornarice te se četiri pune godine isključivo bavio obnavljanjem flote. U tom razdoblju napravljeno je nekoliko brodova iz drva, minolovaca, torpednih čamaca i sličnih plovila. Modernizacija i proširenje brodogradilišta počinju 1948.g. Grade se veći drveni brodovi obalne plovidbe, ribarske lađe, a među njima i jedan remorker za „pomorsko – građevinsko poduzeće“, Split.

Do 1955.g. 50% kapaciteta brodogradilišta korišteno je za popravke, a drugih 50% za gradnju drvenih brodova.

Izgradnja prvog čeličnog broda na navozima trogirskog škvera datira iz 1955.g. To su dva broda za potrebe domaće mornarice koji su porinuti u more dvije godine kasnije. Taj događaj je ujedno i prekretnica u ugovaranju i proizvodnji brodogradilišta, koje se orjentira na posve modernu proizvodnju slijedeći najsuvremenije tehnologije i tehničke novine. Porinućem jednog čeličnog teretnog broda od 650 TDW gasi se posve trogirski brodogradnja u drvu i nastupa nova era brodogradnje u čeliku.

Dva minolovca od brodogradilišta naručuje i Sekretarijat narodne privrede, koji se isporučitelju predaju 1958.g. Za „Dunavski Lloyd“ u Sisku grade se u međuvremenu dvije splavi - teglenice od po 500 BRT, a zatim na red dolazi i prva narudžba iz svijeta. Kupac je Indija i za potrebe njenog Ministarstva obrane Trogir gradi dva patrolna čamca imenom SHORADA I SUKANYA. Od tada počinje izlazak Trogira na međunarodno tržište. Za domaće i strane naručitelje u brodogradilištu se grade razne vrste i tipovi plovnih objekata, od kojih su najčešći tankeri – barže, patrolni brodovi, teretni brodovi za prijevoz suhog tereta nosivosti od 650 do 12,850 TDW, tankeri – product carrieri nosivosti od 6,000 TDW, plutajući dokovi kapaciteta dizanja od 1,500 – 60, 000 tsd, oceanski remorkeri za tegljenje i spasavanje od 1,689 BRT, brodovi za prijevoz automobila i putnika i drugi brodovi. Između pojedinih gradnji navozi primaju brodove na rekonstrukciju, modernizaciju, reklasifikaciju, dokiranje i razne druge popravke.

Proizvodni program uključuje tankere za prerađevine i kemikalije, plutajuće dokove, putničke i ro-ro putničke brodove, snabdjevače, tegljače, spasilačke brodove i druge.

06. travnja 2013.g. vlasništvo nad Brodotrogirom d.d. preuzela je tvrtka Kermas Energija d.o.o. [27]



Slika 8.: Brodogradilište Brodotrogir [28]

Misija Brodotrogira je da spajanjem brodograđevne tradicije i novih tehnologija bude značajan sudionik na svjetskom i domaćem brodograđevnom tržištu, poznat po svojem prepoznatljivom dizajnu brodova.

Vizija Brodotrogira je da ćeli biti prepoznat kao pouzdan partner koji djeluje kao pokretač razvoja u svojoj regiji, koji vodi računa o zaštiti okoliša i koji posluje poštujući načelo održivog razvoja. Vizija Brodotrogira je i biti značajan gospodarski subjekt u regiji koji će istovremeno biti prepoznat na svjetskom tržištu po kvaliteti svojih proizvoda. Brodotrogir želi uvijek biti u vrhu svjetske brodogradnje u niši u kojoj je i ići dalje u inovativna rješenja. Žele postići i trajno održavati status pouzdanog dobavljača plovnih jedinica najvećim svjetskim brodarskim kompanijama. U primjeni najmodernijih tehnologija, inovativnih projektnih i izvedbenih rješenja, tehničkim performansama, niskim troškovima u eksploataciji i pouzdanošću nastoje biti ispred svoje konkurencije. [29]

Osnovni ciljevi Brodotrogira d.d. kao poslovnog sustava su: [29]

- isporučivati sofisticirane brodove koji ispunjavaju sve zahtjeve i očekivanja kupaca i davati kvalitetne i pravovremene usluge svojim kupcima, sukladno svim primjenjivim zakonima, normama i pravilima klasifikacijskih društava,
- na razini svakog dijela, kao cijelog društva Brodotrogir d.d., uz primjenu načela trajnog poboljšavanja, cilj Brodotrogira je skratiti vrijeme proizvodnog ciklusa i svih asociranih troškova uz istovremeno povećavanje kvalitete svojih proizvoda i usluga. Ovo će se postizati trajnim i beskompromisnim eliminiranjem otpada i unaprjeđivanjem poslovnim procesa,
- provođenje Plana restrukturiranja društva Brodotrogir d.d. u cilju financijske sanacije, tehničko-tehnološkog i organizacijskog restrukturiranja brodograđevnog procesa, u svrhu dostizanja svjetske razine proizvodnosti,
- diversifikacija djelatnost u skladu s Programom restrukturiranja,
- postići dugoročnu održivost poslovanja.

2.5. Pomorsko tržište

Svjetsko pomorsko tržište se može definirati kao ukupnost svih brodara i korisnika prijevoznih usluga koji u određenom vremenu nude ili potražuju raspoložive brodske kapacitete radi ugovaranja prijevoza tereta morskim putem po vozarinama koje se formiraju djelovanjem ponude i potražnje te ostalih čimbenika. [15] U širem smislu pomorsko tržište može se definirati kao složen sustav odnosa između ponude i potražnje

brodskog prostora za prijevoz putnika i tereta, novih brodova, rabljenih brodova i dotrajalih brodova. Tako se razlikuje tržište brodskog prostora za prijevoz putnika i tereta, tržište novogradnji, tržište rabljenih brodova i tržište brodova za kasiranje. [16]

Ukupna nosivost svjetske pomorske flote na svjetskom pomorskom tržištu kvalificira i kvantificira ponudu, a potražnju na svjetskom pomorskom tržištu kvalificira i kvantificira međunarodna pomorska trgovina. Dakle, međunarodna pomorska trgovina i svjetska trgovačka mornarica su odrednice svjetskog pomorskog tržišta.

Karakteristike svjetskog pomorskog tržišta mogu se razmatrati sa dugoročnog i kratkoročnog aspekta. Dugoročni aspekt se odnosi na one karakteristike koje obilježavaju svjetsko pomorsko tržište u njegovu vremenskom kontinuitetu, a takve karakteristike jesu: [17]

- tradicionalizam – tradicionalizam proizlazi iz tisućugodišnjeg razvoja svjetskoga pomorskog tržišta,
- integralnost – se temelji na spoznaji o geografskoj povezanosti svjetskih mora. Svaki prijevoz morem ostvaruje se neposrednom povezanošću početka i kraja puta. Integralnost se očituje i u mogućnosti angažiranja pojedinih vrsta trgovačkih brodova na sva tri tipa tržišta pomorskog brodarstva – na tržištu slobodnoga, linijskog i tankerskog brodarstva,
- internacionalnost – proizlazi iz činjenice da u svjetskim morima djeluju mnogobrojni brodari iz mnogih država. Na tom tržištu djeluju i brodari koji dolaze iz država koje nisu izravno geografski povezane s morem,
- heterogenost – proizlazi iz različitosti strukture ponude i potražnje s obzirom na fizička obilježja prevezenog tereta, tehničko-tehnološka obilježja prijevoznih sredstava i s obzirom na stupanj ekonomskog razvoja sudionika u pomorskom prijevozu,
- protekcionizam – je proces koji administrativnim mjerama i uvjetovanim postupanjem u praksi potiče na usmjerenost nacionalne trgovačke mornarice radi zaštite interesa nacionalnoga gospodarstva,
- tehnički progres – znatno utječe na tržište pomorskog brodarstva, pa time i na kretanja na svjetskom pomorskom tržištu. Uvođenjem suvremenih oblika prijevoza robe morem, kao što je to, primjerice, kontejnerizacija, prijevoz teglenicama,

prijevoz tekućeg plina tankerima i drugo, dokazuje se utjecaj tehničkog progresa na promjenu strukture ponude,

- međunarodne ekonomsko-tržišne integracije – spomenute integracije proizlaze iz interesa pojedinih država da prevladavaju ograničenost svojih nacionalnih tržišta i smanje rizik plasmana dobara i usluga nacionalnoga gospodarstva na svjetskom tržištu,
- konjunkturane oscilacije – nastaju kao rezultat međuovisnosti ponude i potražnje na određenom tržištu. Pri poremećajima odnosa ponude i potražnje, ona stranka koja u danom trenutku iskazuje veći interes za prijevozom, prihvaća i učinke kretanja ponude i potražnje na visinu vozarinskih stavova. Tada dolazi do ekspanzije ili kontrakcije tržišta pomorskog brodarstva.

Sa kratkoročnog aspekta karakteristike svjetskoga pomorskog tržišta podrazumijevaju konkretnu strukturu pomorskog tržišta s definiranim prostornim, vremenskim i robnim obilježjima.

U širem smislu pomorsko tržište može se definirati kao složen sustav između ponude i potražnje brodskog prostora za prijevoz putnika i/ili tereta, novih brodova, rabljenih brodova i dotrajalih brodova. tako definirano pomorsko tržište jest tržišni sustav složen od više funkcionalno povezanih pojedinačnih tržišta. [18]

Sukladno navedenom, razlikuje se:

- tržište brodskog prostora za prijevoz putnika i/ili tereta,
- tržište novih brodova (novogradnji),
- tržište rabljenih brodova,
- tržište dotrajalih brodova.

2.6. Tržište novogradnji

Velika je problematika na tržištu novogradnja što je potrebno čekati duži vremenski period za isporuku novog broda, dok su rabljeni brodovi brzo spremni za obavljanje prijevoza. To ima za posljedicu da cijene na tržištu novih brodova ovise o cijenama na tržištu rabljenih brodova.

Novogradnja je i znatno skuplja od rabljenog broda. Kapitalni troškovi rabljenog broda i novogradnje bitno se razlikuju. Prednosti novogradnje pritom su: puno dulji životni vijek, znatno manji troškovi popravka i održavanja, te suvremena tehnološka opremljenost, što utječe na manje troškove eksploatacije i nemjerljive marketinške učinke na reputaciju što ih novi brod donosi svom brodaru na tržištu. To su ujedno i nedostaci rabljenog broda. [19]

Bitna i vrlo važna karakteristika tržišta novogradnji, o kojoj treba voditi računa pri donošenju bilo kakvih odluka, jest dugo vremensko razdoblje koje protekne od dana kada brodar naruči svoj brod, pa do dana kada mu ga brodogradilište konačno isporuči. Ovo razdoblje čekanja, ovisno o vrsti naručenog broda, može iznositi i preko tri godine. Iz tog razloga, jasno je zašto brodari kod naručivanja novogradnji moraju biti osobito oprezni u procijeni trenutnih, ali još i više budućih kretanja na pomorskom tržištu. Pogrešna procjena i odluka mogle bi brodara skupo stajati ukoliko bi u vrijeme isporuke novog broda na pomorskom tržištu vladale loše prilike. Donošenje odluke o narudžbi novog broda u sebi uvijek nosi određenu dozu rizika jer, kao što je poznato, stanje se na pomorskom tržištu vrlo brzo i nepredvidljivo mijenja. [30]

U depresivnom razdoblju visoke cijene novih brodova uzrokuju poteškoće brodarima, neovisno o tome da li je prije depresije ugovoren povoljan kredit. Veliki pritisak banaka radi otplate kredita, niske vozarine i nemogućnost potpunog zapošljavanja brodskih kapaciteta, dovode brodara u situaciju da samo pokriva troškove, posluje s gubicima ili mora prodati brod jer ne može opstati na tržištu.

Na tržištu novogradnji je razdoblje nakon 1999. godine bilo vrlo povoljno jer su se iz godine u godinu obarali rekordi u količini isporučenih novogradnji izraženih u milijunima dwt. Posebno je uspješna bila 2005. godina kada je bila ostvarena isporuka novogradnji od čak 70,5 milijuna dwt. Na ovakva kretanja na tržištu novogradnji najviše je utjecala visoka potražnja za pomorskim prijevozima koju ponuda broskog prostora nije mogla pratiti, što se na kraju odrazilo na visokim vozarinskim stavovima. Iako su novi brodovi konstantno pristizali na tržište, potrebe za prijevozima su rasle brže i poticale brodare da povećaju svoje brodske kapacitete. Za navedeno razdoblje je značajan podatak da se radilo o

jedinom razdoblju u pomorstvu u posljednjih tridesetak godina u kojem se često javljao manjak raspoloživih brodova. [30]

Konjunktura razdoblja uzrokuju veliku potražnju za brodskim prostorom. Potražnja rezultira narudžbom novih brodova, brodogradilišta pune knjige narudžbi i dolazi do formiranja visokih cijena novih brodova.

Cijene novogradnji osciliraju ovisno o tržišnim kretanjima u određenoj godini. 1997. godine su cijene gotovo svih vrsta i veličine brodova bile pale u odnosu na prethodnu godinu, a u slijedeće dvije godine je pad cijena bio još izraženiji. U 2000. godini cijene novogradnji su ponovo narasle, a razlog je bio manjak raspoloživih brodograđevnih kapaciteta. Nakon toga su se cijene brodova opet snizile zbog velike konkurencije među brodogradilištima, da bi nakon 2005. godine novogradnja osjetno poskupjela, naročito bulkeri i kontejnerski brodovi zbog veće potražnje za njima. [30]

Danas, kao što je već spomenuto, najveći udio u strukturi svjetske brodogradnje imaju zemlje Dalekog Istoka na čelu s Južnom Korejom, Japanom i Kinom. Azijska brodogradilišta ne odlikuje samo najjeftinija radna snaga i niska cijena brodova, već i visoka kvaliteta izrade. Kvaliteta broda ovisi o kvaliteti rada pojedinog brodogradilišta. Europska brodogradilišta, da bi se mogla natjecati s jeftinijim azijskim brodogradilištima, su često puta morala biti visoko subvencionirana od strane svojih država.

3. KNJIGA NARUDŽBI NOVOGRADNJI

3.1. Isporuka novogradnji

Osnovni način na koji ponuda odgovara na povećanu svjetsku potražnju za brodskim prostorom jest narudžba novih brodova. Visoka potražnja za prijevozima i dobra zarada od visokih vozarina su osnovni poticaji zbog kojih se brodari odlučuju na kupnju novih brodova, ali će se i mnogi bogatiji brodari odlučiti za nabavku novih brodova i zbog same činjenice što će sa novijim i modernijim brodovima moći privući više krcatelja od svoje konkurencije. [30]

Bitna karakteristika tržišta novogradnji, o kojoj treba voditi računa pri donošenju bilo kakvih odluka, jest dugo vremensko razdoblje koje protekne od dana kada brodar naruči svoj brod, pa do dana kada mu ga brodogradilište konačno isporuči. Ovo razdoblje može iznositi i preko tri godine i zbog navedenog razloga jasno je zašto brodari kod naručivanja novogradnji moraju biti posebno oprezni u procjeni trenutnih i budućih kretanja na pomorskom tržištu. Donošenje pogrešne procjene i odluke može brodara skupo koštati ukoliko bi u vrijeme isporuke novog broda na pomorskom tržištu vladale loše prilike. Donošenje odluke o narudžbi novog broda u sebi uvijek nosi određenu dozu rizika jer se stanje na pomorskom tržištu vrlo brzo i nepredvidljivo mijenja. [30]

Iako su svi poslovni projekti svojevrsan rizik, u brodogradnji, kao što se vidi iz prethodnog, postoji specifičan rizik kako za poduzeća tako i za državu i financijske institucije. Odgovornost za finalni proizvod ima brodogradilište kao isporučitelj proizvoda. Poslovne banke nisu pretjerano sklone davati kredite za gradnju brodova. Brodogradilišta često imaju problema s dogovaranjem novih narudžbi. Ustaljena je praksa u poslovanju da naručitelji broda većim dijelom plaćaju nakon isporuke, a samo manjim prije i za vrijeme samog procesa proizvodnje. Financiranje izgradnje broda dodatno otežavaju i poskupljuju garancije za plaćanja prije isporuke, za plaćanja nakon isporuke i osiguranja od valutnog rizika. Rizik porasta cijene sirovina, najčešće čelika je također bitan jer utječe na financiranje i projekciju troškova. Stoga garancije najčešće uz poslovne banke daju i državne institucije. Odlukom o davanju garancije, država može utjecati na konkurentnost vlastitih brodogradilišta u odnosu na svjetska. Najbolji primjeri nam dolaze iz najvećih

brodogradilišta u Japanu i Južnoj Koreji gdje su zahvaljujući državnim potporama i utjecaju države na konkurentnost vlastitih brodogradilišta u odnosu na ostala svjetska brodogradilišta preuzeli apsolutni primat i pozicionirali se kao apsolutni tržišni lideri u sektoru brodogradnje. Osim toga, ciklus proizvodnje je, za razliku od većine ostalih industrija, višegodišnji pa, kao što je već spomenuto, od narudžbe do isporuke broda može proći i preko tri godine. U brodogradnji je i situacija da prototip proizvoda ujedno predstavlja i prodajni proizvod, često i jedini, pa je inovativnost izrazito rizična.

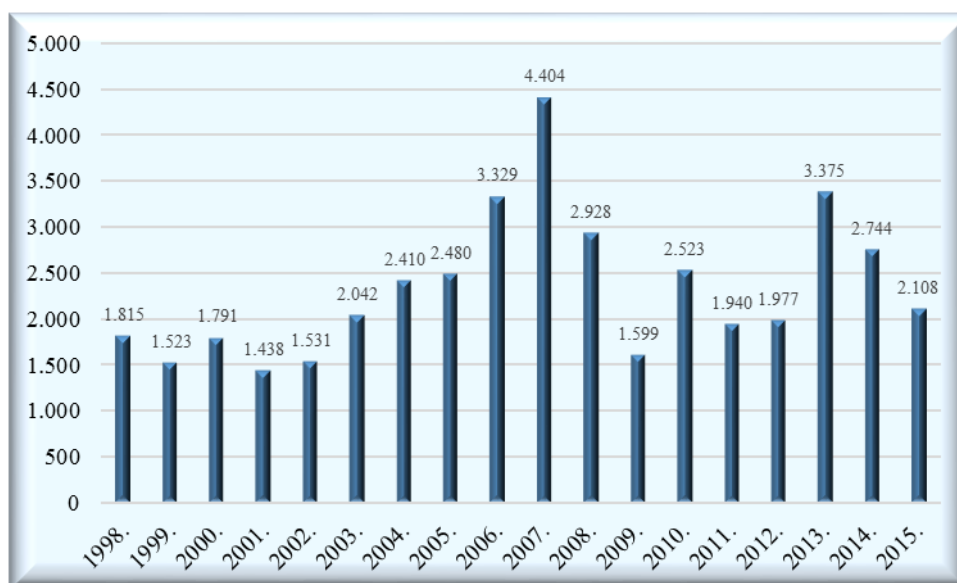
Najvažniji čimbenici koji utječu na narudžbu novogradnji su: [30]

- visina vozarinskih stavova,
- tržišna očekivanja – prognoze,
- raspoloživost kredita.

Najvažniji čimbenici koji utječu na ponudu brodogradilišta su:

- brodograđevni kapaciteti,
- jedinični troškovi brodogradilišta,
- državne subvencije.

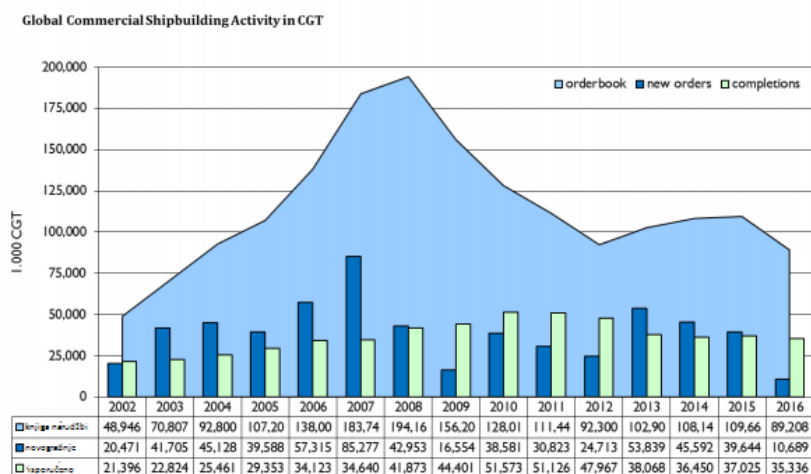
Isporuke novogradnji u razdoblju 1998. do 2005. prikazana je grafikonom 4.



Grafikon 4.: Isporuca novogradnji u svijetu u razdoblju 1998. do 2015. godine [31]

Iz grafikona je uočljivo da je razdoblje nakon 2001. godine pa sve do 2007. godine bilo vrlo povoljno na tržištu novogradnji te da se svake godine isporučivao sve veći broj novogradnji.

Grafikon 5. prikazuje odnos knjige narudžbe, novogradnji i isporučenih brodova.

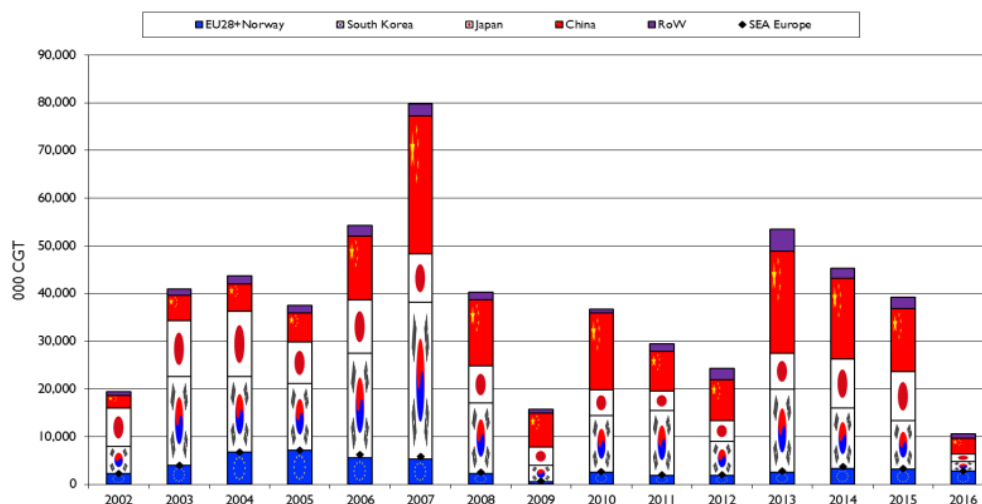


Grafikon 5.: Svjetska komercijalna djelatnost brodogradnje u CGT [31]

Na ovakva kretanja na tržištu novogradnji najviše je utjecala visoka potražnja za pomorskim prijevozima koju ponuda brodskog prostora nije mogla pratiti, što se na kraju odrazilo na visokim vozarinskim stavovima. Mada su novi brodovi konstantno pristizali na tržište, potrebe za prijevozima su rasle brže i poticale brodare da povećaju svoje brodske kapacitete.

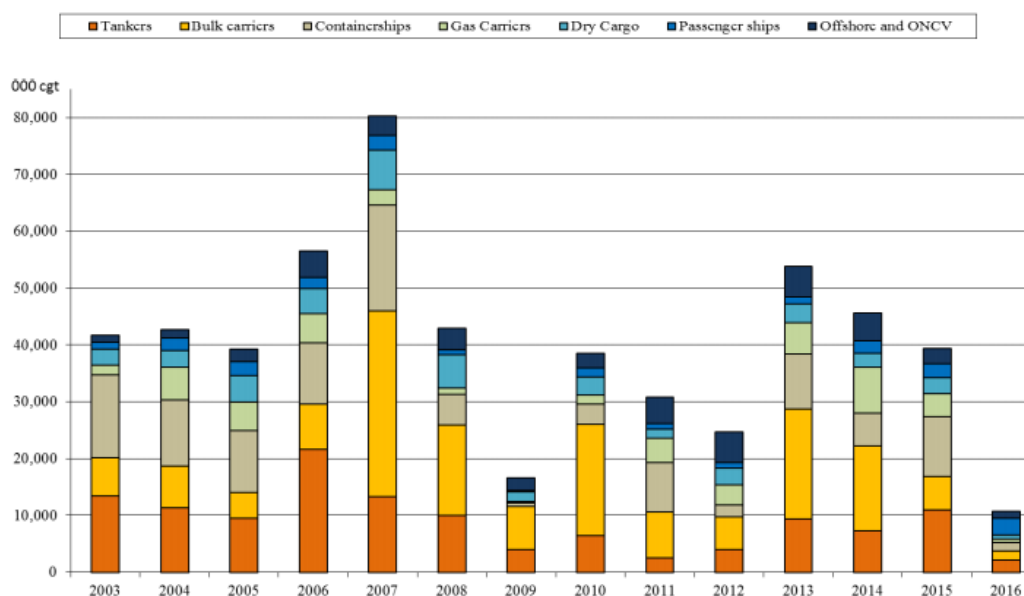
Danas u svijetu postoji više od 250 velikih i malih brodogradilišta u kojima se grade novi brodovi. Trenutno najveći udio u strukturi svjetske brodogradnje, a što je već spomenuto, imaju zemlje Dalekog Istoka na čelu s Južnom Korejom, Japanom i Kinom. Azijska brodogradilišta ne odlikuje samo najjeftinija radna snaga i niska cijena brodova, već i visoka kvaliteta izrade. O kvaliteti rada pojedinog brodogradilišta ovisi i kvaliteta broda koji iz njega izlazi. Najveća svjetska brodogradilišta zapošljavaju preko 10.000 radnika, a kako su brodogradilišta svojevrsni ponos svake države, u njenom je interesu da često potpomaže njihov rad i brine se o zadovoljstvu radnika. Da bi se mogla natjecati s jeftinijim azijskim brodogradilištima, europska su brodogradilišta često morala biti visoko subvencionirana od strane svojih država. [30]

Novogradnje u razdoblju 2002. do 2016. godine, prema glavnim brodograđevnim područjima prikazane su grafikonom 6. gdje je uočljiva dominacija Južne Koreje i Kine.



Grafikon 6.: Novogradnje prema glavnim brodograđevnim područjima [31]

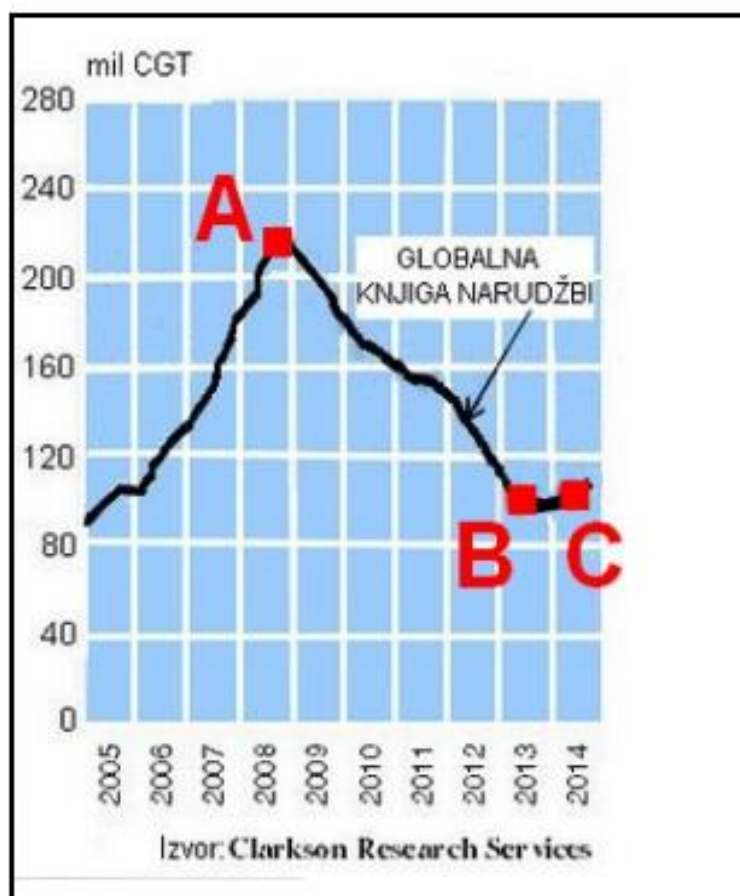
U navedenom razdoblju najviše je bilo novogradnji tankera, bulkova i putničkih brodova, a što se vidi iz grafikona 7.



Grafikon 7.: Vrste novogradnji u razdoblju 2003. do 2016. godine [31]

3.2. Knjige narudžbi novogradnji u svijetu i Hrvatskoj

U razdoblju ugovaračkog buma između 2005. i 2008. godine u prosjeku je, izraženo u kompenziranim brutotonama, kbt (*Compensated Gross Tonnage – CGT*), ugovarano 65,6 mil. kbt brodovlja (za usporedbu: u razdoblju između 2001. i 2004. godine ugovarano je u prosjeku 31,2 mil. kbt godišnje). Pik je dostignut početkom listopada 2008. godine (A) s uknjiženim 11.671 brodom od ukupno 216,4 mil. kbt. U razdoblju od početka listopada 2008. godine do početka travnja 2013. godine (B) popunjenost knjige narudžbi pala je na 96,5 mil kbt što je pad od 55% i njezina najniža razina od ožujka 2005. godine. Bio je to rezultat rekordne isporuke brodova i razmjerno slabijeg naručivanja. Nakon toga, uslijedio je rast knjige narudžbi, te je 1. travnja 2014. godine (C) dosegnuta njezina popunjenost od 108,0 kbt (5086 brodova) što je, u odnosu na stanje s početka travnja 2013. godine, povećanje od 12%. [32]



Grafikon 8.: Globalna knjiga narudžbi [32]

To je povećanje rezultat, prije svega, razmjerno poletnog ugovaranja u protekloj godini (53,3 mil. kbt) u kombinaciji s padom globalnog outputa od 22% (6,9 mil.kbt isporučenog brodovlja). [32]

U 2006. godini njemačka brodogradilišta dosegla su pik ugovaračkog buma, preuzevši narudžbe za 88 brodova, uključujući trajekte, putničke brodove, megajahte i kontejnerske brodove, ukupne vrijednosti 5,2 mlrd. EUR. U 2009. godini, međutim, broj preuzetih narudžbi smanjio se na samo 20 u ukupnoj vrijednosti od 500 mil EUR. [32]

2013. godina bila je prekretnica za tržištu novogradnji i rabljenih brodova. Već od samog njezina početka bilo je naznaka koje su na to ukazivale, a početak svega izgleda da je bila povećana aktivnost prouzrokovana kontinuiranim padom vrijednosti japanskog yena i postupnim povećanjem aktivnosti na tržištu suhoga tereta (*dry bulk market*) što je rezultiralo većim zanimanjem za kupnju brodova. U 2013. godini zabilježene su dramatične promjene u knjigama narudžbi većine brodograditelja popunjenim narudžbama za isporuku do početka 2016. godine.

Prema podacima tvrtke Intermodal u svjetskim brodogradilištima je u 2013. godini bilo naručeno više od 2.000 novih brodova za četiri glavna tipa brodova – brodove za suhe rasute terete, tankere, kontejnerske brodove i plinonosce (*Dry Bulk, Tankers, Containers, Gas Carriers*) što je znatno povećanje u usporedbi s 881 naručenim brodom u 2012. godini. Ta je godina (2013.) bila dobra prigoda za kineske brodograditelje koji su preuzeli gotovo 40% od svih novoplasiranih narudžbi u svijetu. Za usporedbu, južnokorejski i japanski brodograditelji primili su, ponaosob, po 16 posto novoplasiranih narudžbi.

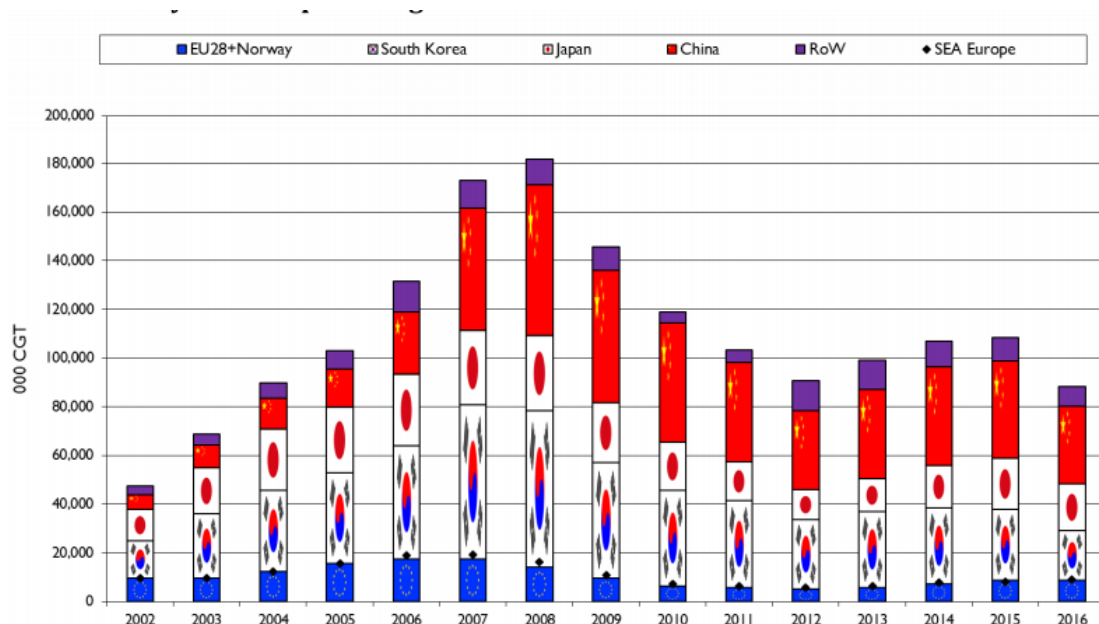
Grčki i japanski brodovlasnici tijesno su podijelili prvo mjesto u plasiranju novih narudžbi, izraženo ukupnom tonažom naručenih brodova pri čemu su Grci naručili veće brodove. [32]

Pozitivan trend ugovaranja novih poslova, kako na tržištu novogradnji tako i na tržištu rabljenih brodova, nastavljen je i u prvim mjesecima 2014. godine. Primjerice, prema mjesečnom izvješću posredničke (*ship broker*) tvrtke Golden Destiny, Pirej, tijekom veljače bilo je u svijetu naručeno 205 brodova po ukupnoj nabavnoj cijeni od 11 mlrd. USD, pri čemu nisu otkrivene cijene za 92 dodatne narudžbe.

Južnokorejski brodograditelji su prema podacima tvrtke *Clarkson Research Services* (istraživanje tržišta) u siječnju 2014. godine primili narudžbe u ukupnoj količini od 1,68 mil. kompenziranih brutotona, kbt, što je gotovo dvostruko u odnosu na 779.356 kbt dobivenih u protekloj godini.

Prema sustavu plaćanja izgradnje brodova, čije je uvođenje potaknuto globalnom financijskom krizom 2008. godine, oko 70% ugovorenog novca uplaćuje se nakon ugovorenog roka. [32]

Svjetska knjiga narudžbi prema brodograđevnim područjima u razdoblju 2002. do 2016. godine prikazana je grafikonom 9.



Grafikon 9.: Svjetska knjiga narudžbi prema brodograđevnim područjima u razdoblju 2002. do 2016. godine [31]

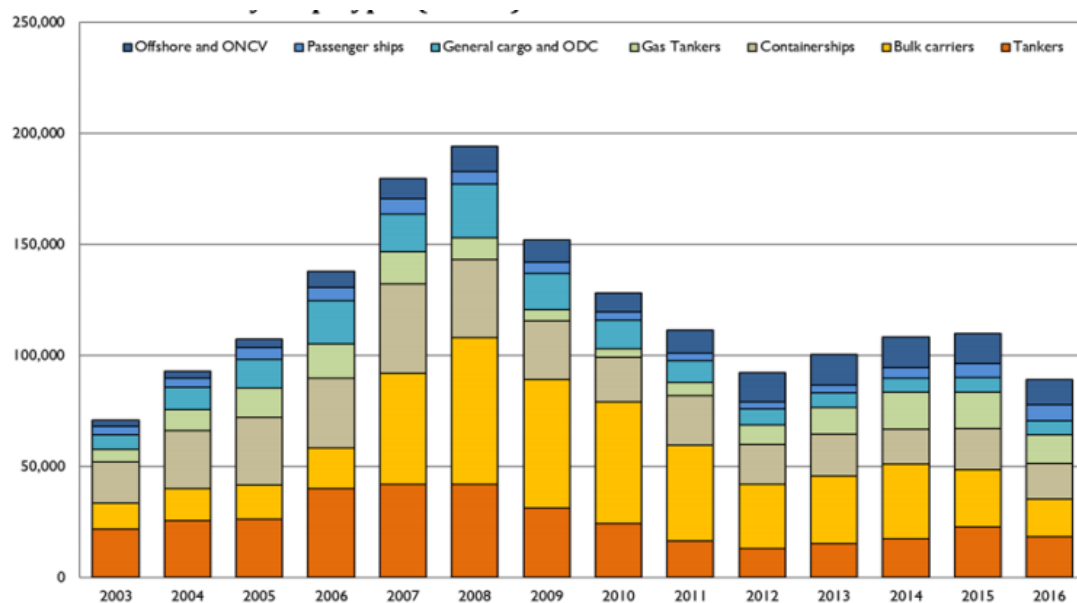
Iz grafikona je uočljivo da je svjetska knjiga narudžbi imala uzlazni trend u razdoblju 2002. godine do 2008. Razdoblje od 2008. do 2012. godine je bilo razdoblje negativnog trenda odnosno smanjenja narudžbi novogradnji, da bi razdoblje od 2012. godine opet imalo pozitivan trend.

Svjetska knjiga narudžbi u 2014. godini nastavljala je rasti (trend koji je započeo u 2013. godini) nakon prijašnjih 5 godina pada. U Svjetskoj knjizi narudžbi u 2014. godini bilo je 2.028 bulkcarriera, sa oko 170 milijuna tdw, 933 tankera, sa oko 74 milijuna tdw,

452 kontejnerska broda sa oko 39 milijuna tdw, 233 LPG tankera, sa oko 7 milijuna tdw, 145 LNG tankera sa oko 11 milijuna tdw. U pogledu broja novougovorenih brodova kao i njihove ukupne vrijednosti Kina je preuzela primat nad Južnom Korejom. Europska brodogradilišta držala su treće mjesto po vrijednosti brodova u svjetskoj knjizi narudžbi sa oko 12%. Po vrijednosti ugovorenog brodovlja u prvoj polovici 2014. europska brodogradilišta držala su oko 21% (oko 10 milijardi USD) ukupno ugovorenog brodovlja. Japanska brodogradilišta u svjetskoj knjizi narudžbi 2014. držala su četvrto mjesto po vrijednosti ugovorenog brodovlja sa oko 31 milijardom US\$. Po Vrijednosti ugovorenog brodovlja u prvoj polovici 2014. godine također su držala četvrto mjesto sa oko 5,9 milijardi US\$ (oko 12,4%) ukupno ugovorenog brodovlja. [32]

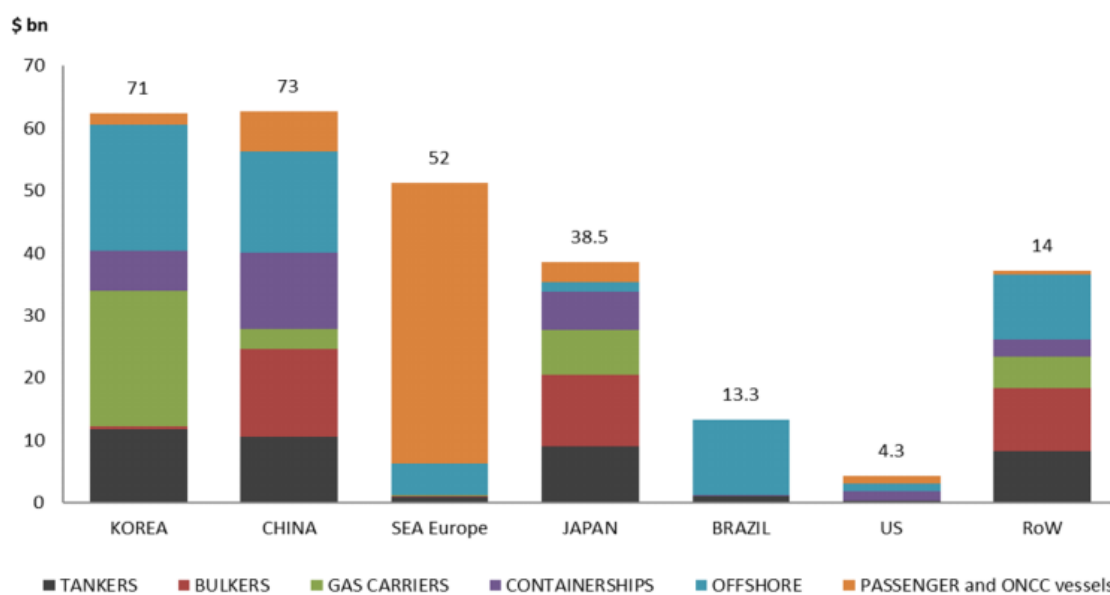
U prvoj polovici 2015. godine svjetska knjiga narudžbi je bila u laganom padu, u odnosu na isto razdoblje 2014. godine, te je u njoj bilo 5.809 brodova, s ukupno oko 106 milijuna CGT. Ukupna vrijednost brodova u knjizi narudžbi je bila oko 290 milijardi USD. Zahvaljujući putničkim brodovima, koji su se u velikoj mjeri gradili u europskim brodogradilištima, oko 13% knjige narudžbi, mjereno u vrijednosti ugovorenih brodova otpadalo je na europska brodogradilišta (38,8 milijardi USD), dok mjereno u CGT-ima, na europska brodogradilišta je otpadalo oko 8% svjetske knjige narudžbi. Najviše brodova u 2015. godini ugovorile su Kina i Japan (po broju brodova), dok je Južna Koreja i nadalje bila vodeća po vrijednosti i CGT-ima ugovorenog brodovlja. Najveći pad ugovorenog brodovlja zabilježen je kod brodova za rasuti teret. U 2014. godini udio brodova za rasuti teret u ukupnoj količini brodovlja bio je 33%, pa je u 2015. godini pao na 17%. Potpuno suprotni trend bio je zabilježen kod kontejnerskih brodova, koji su sa 13% udjela u 2014. godini porasli u 2015. godini na 29% udjela. U 2015. godini u svjetskoj knjizi narudžbi bilo je ukupno 1.598 brodova za rasuti teret, sa oko 130 milijuna tdw, 978 tankera, sa oko 93,6 milijuna tdw, 436 kontejnerskih brodova sa oko 42,5 milijuna tdw, 201 LPG tankera sa oko 6,7 milijuna tdw, 159 LNG tankera sa oko 13,1 milijuna tdw. [33]

U 2016. godini je svjetska knjiga narudžbi smanjena u odnosu na 2015. godinu. Izraženo u kompenziranim brutotonama (CGT) Kina je predvodnica knjige narudžbi (31.7M CGT), slijedi ju Koreja (20.4M CGT), Japan (19.2M CGT) i EU 28+Norveška (8.6M CGT). Tankeri su vodeći u knjizi narudžbi izraženo u kompenziranim brutotonama (20%), zatim bukovi (18,9%) i kontejnerski brodovi (17,8%). Udio putničkih brodova je 8,2% i 12,8% offshore. [31] Navedeno je prikazano grafikonom 10.



Grafikon 10.: Knjiga narudžbi prema vrsti broda (u kompenziranim brutotonama) u razdoblju 2003. – 2016. [31]

Vrijednost knjige narudžbi prema glavnim brodograđevnim područjima, u veljači 2017. godine, prikazana je grafikonom 11.



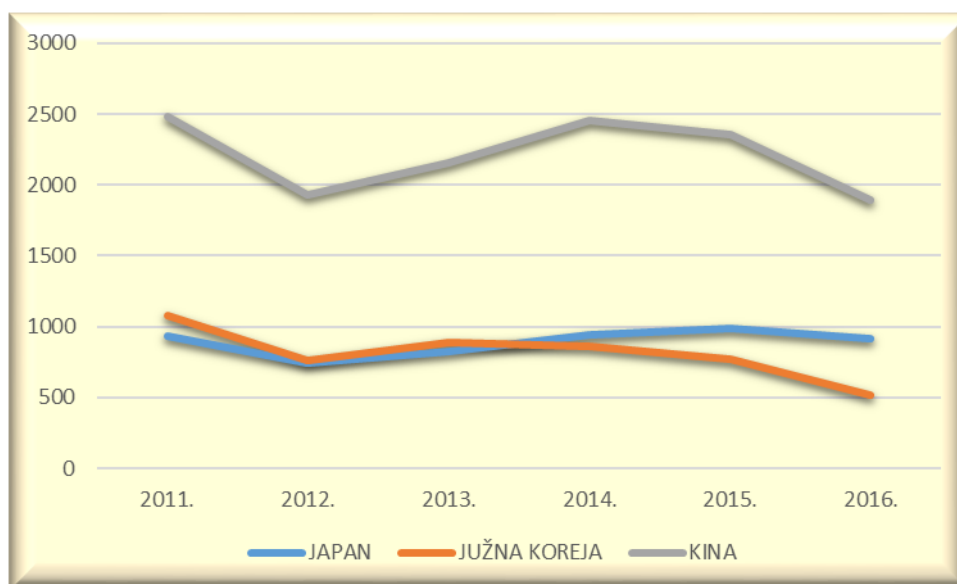
Grafikon 11.: Vrijednost knjige narudžbi prema glavnim brodograđevnim područjima (u mlrd. US\$) u veljači 2017. godine [31]

Najveću vrijednost knjige narudžbi u 2017. godini imaju Koreja i Kina. Europska knjiga narudžbi se povećala u odnosu sa krajem 2015. godine, uglavnom zahvaljujući putničkim brodovima i ONCCV, i tržišni udio Europe je također porastao na 19%. [31]

U 2017. godini, do kraja lipnja, ugovoren je 321 brod. Od ukupne količine ugovorenog brodovlja (mjereno u CGT-ima), na tankere otpada 36%, na putničke brodove 22%, na brodove za rasuti teret 13%, na kontejnerske brodove 7% te na offshore brodove 4%. Početkom 2017. godine bio je prisutan trend stagnacije/pada potražnje svih veličina i tipova brodova, osim tržišta putničkih brodova i brodova za krstarenja, dok je od ožujka zaustavljen negativan trend i za ostale tipove brodova. Najveći pad ugovorenog brodovlja u 2017. godini u odnosu na isti period 2016. godine zabilježen je kod brodova za prijevoz hlađenog tereta (100%), zatim kod kontejnerskih i offshore brodova (61%), putničkih brodova (13%), RO-RO brodova (12%), te tankera za kemikalije i specijalizirane tankere (1%). Ostali tipovi brodova bilježe rast ugovaranja u rasponu od 24-304%, s tim da je najveći porast kod LNG plinskih tankera (304%). [34]

Knjiga narudžbi, prema državama svijeta, u razdoblju 2011. do 2016. godine prikazana je u tablici 3.

Grafička usporedba knjige narudžbi vodećih brodograđevnih država svijeta, Kine, Južne Koreje i Japana, prikazana je grafikonom 12.



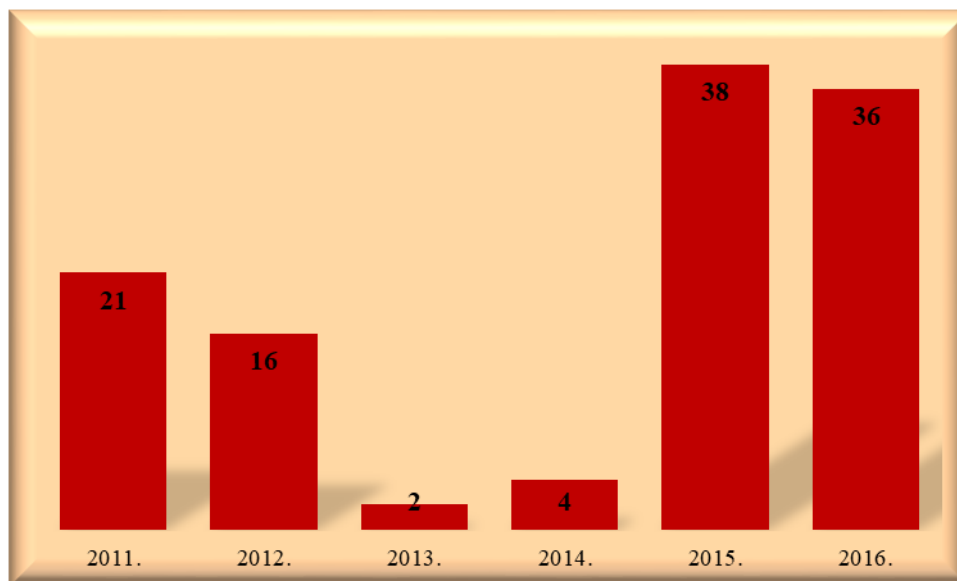
Grafikon 12.: Kretanje knjige narudžbi u Kini, Južnoj Koreji i Japanu u razdoblju 2011. do 2016. godine [30]

Tablica 3.: Knjiga narudžbi prema državama svijeta (br. brodova) u razdoblju 2011. do 2016. godine [30]

DRŽAVA	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
BELGIJA	1	1	1	0	0	0
BUGARSKA	9	5	2	2	2	2
DANSKA	5	8	1	1	6	2
NJEMAČKA	48	37	30	28	28	26
ESTONIJA	2	2	0	3	2	2
FINSKA	12	7	8	9	12	12
FRANCUSKA	8	7	5	7	6	9
GRČKA	2	2	2	2	3	10
ITALIJA	39	35	28	26	37	33
IRSKA			20	30	1	0
HRVATSKA	21	16	2	4	38	36
LATVIJA	6	3	5	1	3	6
LITVA	15	16	77	73	0	1
NIZOZEMSKA	84	63	83	66	75	49
POLJSKA	68	58	4	2	75	74
PORTUGAL	6	4	91	82	0	0
RUMUNJSKA	93	84	0	0	83	82
SLOVAČKA	8	0				
ŠPANJOLSKA	50	57	54	48	52	64
MAĐARSKA	0	0	2	0	0	0
ČEŠKA R.	9	9	1	1	3	2
UJEDINJENO K.	4	14	9	9	15	19
ALBANIJA	0	2	1	0	0	0
NORVEŠKA	33	40	41	42	34	35
RUSIJA	109	86	47	48	49	45
SRBIJA	7	5	5	2	1	2
TURSKA	140	145	157	124	141	130
UKRAJINA	29	25	14	9	13	11
JAPAN	933	740	825	941	991	915
JUŽNA KOREJA	1078	764	890	865	774	514
KINA	2483	1927	2161	2454	2354	1893
BRAZIL	127	155	167	163	128	82
INDIJA	239	192	168	123	120	97
INDONEZIJA	119	96	104	109	110	111
MALEZIJA	256	206	206	169	129	106
FILIPINI	80	48	90	83	93	75
SINGAPUR	93	83	66	50	56	43
TAIVAN	47	33	42	40	33	31
USA	103	123	145	124	111	94
VIJETNAM	237	205	227	181	206	168
RAZNI	256	249	213	227	255	284
UKUPNO	6859	550	5994	6148	6039	5065

Kao što je vidljivo iz grafikona 12., najveću knjigu narudžbi u promatranom razdoblju ima Kina. Japan i Južna Koreja u razdoblju 2011. do 2014. godine imaju podjednako veliku knjigu narudžbi da bi u razdoblju od 2014. do 2016. Japan prestigao Južnu Koreju po broju brodova u knjizi narudžbi.

Hrvatska knjiga narudžbi u razdoblju 2011. do 2016. godine prikazana je grafikonom 13.



Grafikon 13.: Hrvatska knjiga narudžbi u razdoblju 2011. do 2016. godine [30]

Prema podacima u grafikonu, može se zaključiti da su 2013. i 2014. godine bile vrlo loše za hrvatsku brodogradnju sa samo 2 i 4 broda u knjizi narudžbi dok se za 2015. i 2016. godinu može reći da su bile izvrsne.

Hrvatska je brodogradnja u recesiji i privatizaciji 2012. – 2013. godine doživjela poslovno potonuće. Nakon što je 2011. godine isporučila brodova ukupne vrijednosti gotovo milijardu i sto milijuna američkih dolara, taj se iznos 2013. godine sveo na samo jednu petinu, na tek nešto više od 200 milijuna dolara. Ukupna nosivost isporučenih plovnih jedinica srozala se s oko 800. tisuća tona sredinom 2000-ih na samo oko sto tisuća 2013. godine. [35] Srećom, dogodio se preokret 2015. i 2016. godine.

U Europskoj knjizi narudžbi Hrvatska je i u 2015. i u 2016. godini bila na drugom mjestu, a što je prikazano u tablicama 4. i 5.

Tablica 4.: Europska knjiga narudžbi 2015. godine [36]

RB	DRŽAVA	2015.	
		tdw	%
1	RUMUNJSKA	2.893.490	57,13
2	HRVATSKA	660.710	13,05
3	ŠPANJOLSKA	647.500	12,78
4	TURSKA	233.672	4,61
5	RUSIJA	218.180	4,31
6	NIZOZEMSKA	170.250	3,36
7	NJEMAČKA	84.980	1,68
8	ITALIJA	49.600	0,98
9	UKRAJINA	35.085	0,69
10	POLJSKA	34.400	0,68
11	SRBIJA	30.650	0,61
12	ČEŠKA	4.550	0,09
13	GRČKA	1.750	0,03

Tablica 5.: Europska knjiga narudžbi 2016. godine [36]

RB	DRŽAVA	2016.	
		tdw	%
1	RUMUNJSKA	1.452.658	33,41
2	HRVATSKA	856.682	19,7
3	ŠPANJOLSKA	717.934	16,51
4	NJEMAČKA	288.880	6,64
5	NIZOZEMSKA	204.045	4,69
6	RUSIJA	200.497	4,61
7	TURSKA	187.549	4,31
8	ITALIJA	121.530	2,80
9	FINSKA	110.000	2,53
10	FRANCUSKA	95.000	2,18
11	NORVEŠKA	77.707	1,79
12	POLJSKA	28.499	0,66
13	DANSKA	4.200	0,1
14	GRČKA	2.500	0,06
15	PORTUGAL	270	0,01

U 2016. godini hrvatsku knjigu narudžbi „podijelila“ su četiri brodogradilišta: Uljanik sa 15 brodova, 3. maj sa 5 brodova, Brodosplit sa 19 brodova i Brodotrogir sa 5 brodova, kao što je to prikazano u sljedećim tablicama.

Tablica 6.: Knjiga narudžbi Uljanika (na 31.12.2016.) [37]

NO	SHIPYARD	HULL NO.	OWNER / Flag	TYPE OF SHIP	DWT	cGT	PLANNED DELIVERY
1	ULJANIK	513	Auto Marine Transport Inc. , Cayman Islands	Car/truck carrier	17.170	30.686	2017.
2	ULJANIK	500	Dredging and Maritime Management S.A., Luxembourg	Cutter suction dredger	6.900	17.431	2017.
3	ULJANIK	514	Auto Marine Transport Inc. , Cayman Islands	Car/truck carrier	17.170	30.686	2017.
4	ULJANIK	515	Auto Marine Transport Inc. , Cayman Islands	Car/truck carrier	17.170	30.686	2017.
5	ULJANIK	520	GeoSea Luxembourg, Luxembourg	Jack up platform	7.205	14.570	2017.
6	ULJANIK	526	Livestock Transport & Trading Co. K.S.C., Kuwait	Livestock carrier	13.700	31.357	2017.
7	ULJANIK	524	Siem Shipping Inc., Cayman Islands	Car/truck carrier	16.900	31.413	2017.
8	ULJANIK	525	Siem Shipping Inc., Cayman Islands	Car/truck carrier	16.900	31.413	2018.
9	ULJANIK	522	Wellard Ships PTE Ltd., Singapore	Livestock carrier	17.400	24.981	2018.
10	ULJANIK	527	ALGOMA CENTRAL CORPORATION, CANADA	Selfunlodaing bulkcarrier	29.300	13.171	2018.
11	ULJANIK	528	ALGOMA CENTRAL CORPORATION, CANADA	Selfunlodaing bulkcarrier	29.300	13.171	2018.
12	ULJANIK	531	CLdN roro S.A., Luxembourg	RO-RO	17.650	27.523	2018.
13	ULJANIK	530	PEC Limited, Malta	Polar cruise vessel	1.550	32.802	2018.
14	ULJANIK	529	ALGOMA CENTRAL CORPORATION, CANADA	Selfunlodaing bulkcarrier	29.300	13.171	2018.
15	ULJANIK	532	CLdN roro S.A., Luxembourg	RO-RO	17.650	27.523	2018.
ULJANIK		15			255.265	370.584	

Tablica 7.: Knjiga narudžbi 3. maj (na 31.12.2016.) [37]

1	3.MAJ	722	HIGHLINK SHIPPING COMPANY LTD., CYPRUS	Oil and chemical tanker	50.010	23.084	2016.
2	3.MAJ	723	HIGHLINK SHIPPING COMPANY LTD., CYPRUS	Oil and chemical tanker	50.010	23.084	2017.
3	3.MAJ	731	WISBY TANKERS AB, SWEDEN	Asphalt tanker	15.000	14.008	2016.
4	3.MAJ	732	ALGOMA CENTRAL CORPORATION, CANADA	Selfunlodaing bulkcarrier	24.900	12.190	2017.
5	3.MAJ	733	ALGOMA CENTRAL CORPORATION, CANADA	Selfunlodaing bulkcarrier	24.900	12.190	2017.
3. MAJ		5			164.820	84.556	

Tablica 8.: Knjiga narudžbi Brodosplita (na 31.12.2016.) [37]

1	BRODOSPLIT-BSO	540	MORH	Obalni ophodni brod	-	-	2016.
2	BRODOSPLIT-BSO	545	"Mladin Punta" d.o.o., Hrvatska	Brod za nautički turizam - trup i nadgrađe	90	695	2016.
3	BRODOSPLIT-BSO	541	MORH	Obalni ophodni brod	-	-	2017.
4	BRODOSPLIT-BSO	546	"TAJNA MORA" d.o.o., Hrvatska	Brod za nautički turizam - trup i nadgrađe	80	722	2017.
5	BRODOSPLIT-BSO	542	MORH	Obalni ophodni brod	-	-	2017.
6	BRODOSPLIT-BSO	538	"BRODARSTVO MARASOVIĆ", d.o.o., Hrvatska	Brod za nautički turizam - trup i nadgrađe	100	715	2017.
7	BRODOSPLIT-BSO	543	MORH	Obalni ophodni brod	-	-	2018.
8	BRODOSPLIT-BSO	544	MORH	Obalni ophodni brod	-	-	2018.
9	BRODOSPLIT	525	Maestral Wind Cruise Shipping Inc., Marshall Islands	Trojarbolna škuna 48 m	50	3.147	2017.
10	BRODOSPLIT	476	GREEN4SEA SHIPPING 1 INC., Marshall Islands	CONTAINER VESSEL	19.300	16.057	2017.
11	BRODOSPLIT	483	STAR CLIPPERS LTD., NASSAU, BAHAMAS	Sailing Passenger Vessel	2.000	21.479	2017.
12	BRODOSPLIT	477	GREE4SEA SHIPPING 2 INC., Marshall Islands	CONTAINER VESSEL	19.300	16.057	2017.
13	BRODOSPLIT	486	ULSTEIN VERFT AS, Norway	Passenger ship	980	5.159	2017.
14	BRODOSPLIT	526	Levant Wind Cruise Shipping Inc., Marshall Islands	Trojarbolna škuna 48 m	50	3.147	2018.
15	BRODOSPLIT	527	BURIN WIND CRUISE SHIPPING INC., MARSHALL ISLANDS	Trojarbolna škuna 48 m	50	3.147	2018.
16	BRODOSPLIT	528	GARBIN WIND CRUISE SHIPPING INC., MARSHALL ISLANDS	Trojarbolna škuna 48 m	50	3.147	2017.
17	BRODOSPLIT	529	PULENAT WIND CRUISE SHIPPING INC., MARSHALL ISLANDS	Trojarbolna škuna 48 m	50	3.147	2017.
18	BRODOSPLIT	478	GREEN4SEA SHIPPING 4 INC., Marshall Islands	CONTAINER VESSEL	19.300	16.058	2019.
19	BRODOSPLIT	479	GREEN4SEA SHIPPING 4 INC., Marshall Islands	CONTAINER VESSEL	19.300	16.058	2020.
BRODOSPLIT		19			80.700	108.735	

Tablica 9.: Knjiga narudžbi Brodotrogira (na 31.12.2016.) [37]

1	BRODOTROGIR	329	Witerlef Management Ltd., British Virgin Islands	Tanker for chemical and oil products	45.000	7.881	2016.
2	BRODOTROGIR	339	Witerlef Management Ltd., British Virgin Islands	Tanker for chemical and oil products	45.000	11.083	2017.
3	BRODOTROGIR	344	Arctech Helsinki Shipyard OY, Finland	Tanker for oil	44.000	15.000	2017.
4	BRODOTROGIR	327	Sea Sound I, Malta	Passenger Sailing Ship	250	8.301	2018.
5	BRODOTROGIR	328	Sea Sound II, Malta	Passenger Sailing Ship	250	8.301	2018.
BRODOTROGIR		5			134.500	50.566	

Do ožujka 2017. godine zaključeno je samo 513 novih gradnji, što je rekordno niska razina koju bilježi svjetska brodogradnja u posljednjih deset godina. Na godišnjoj razini pad narudžbi novih brodova doseže 70% i snažnijeg je intenziteta nego godinu dana ranije,

a koliko je ozbiljna i dramatična situacija ilustrira i činjenica da je prije svjetske gospodarske krize broj novih narudžbi u brodogradnji bio i deseterostruko veći nego u 2016. godini. Hrvatska brodogradnja, čija su veliki škverovi još u postupku restrukturiranja, ugovorila je gradnju ukupno sedam plovnih jedinica, odnosno trupova i brodica, s ukupno 0,12 mil. cGT-a i vrijednosti 249 milijuna dolara. To je zadovoljavajući rezultat, ali ipak nešto ispod razine prethodne dvije godine, u kojima su svi veliki brodograditelji (Uljanik, 3. maj, Brodotrogir i Brodosplit) imali nešto bolju izvedbi. Trenutno u knjizi narudžbi domaći škverovi ukupno imaju 41 brod, čija je gradnja ugovorena s rokom isporuke do sredine 2019., a vrijednost im je ukupno 1,74 milijarde USD. Analiza pokazuje i kako globalni pad poslova pogađa brodograditelje svih vrsta brodova, a jedino se izdvaja tržište putničkih i brodova za krstarenje, koje je i u 2016. imalo zavidan porast od čak 120 posto naspram novih narudžbi u 2015. Putnički brodovi dominirali su i u strukturi novih narudžbi u protekloj godini, čine gotovo četvrtinu ugovorenih gradnji, a slijede tankeri za sirovu naftu (19%), brodovi za rasuti teret (16%), kontejnerski (13%) i offshore brodovi (5%). Tržišna analiza knjiga narudžbi i postojećih flota pokazuje kako u nadolazećim godinama nije realno očekivati rast potražnje za offshore brodovima zbog smanjenih cijena nafte i aktivnosti na novim istraživanjima i eksploataciji ugljikovodika, te za LNG tankerima, kojih je u knjigama narudžbi najviše u odnosu na postojeće stanje flote. Stabilna potražnja očekuje se za brodove za rasuti teret, a zanimljivi su i podaci o porastu prosječnih cijena brodova za rezališta, koje rastu zbog sve izraženijih problema držanja brodova na “mrtvom vezu”, a koje su, ovisno o vrsti broda, u odnosu na konac 2016. već porasle i za više od 20 posto. [38]

4. ZAKLJUČAK

Brodogradnja je dio industrije koji obuhvaća poslovne subjekte koji se bave proizvodnjom brodova, ili njegovih dijelova, te poslovima vezanim uz proizvodnju, opremanje, održavanje ili preinake brodova i ostalih plovnih objekata. Radi se o kapitalno i radno intenzivnoj industriji koja djeluje na globalnom tržištu.

U svijetu je brodogradnja u posljednjih stotinu godina doživljavala krupne promjene usporedno sa promjenama u svjetskom pomorstvu. Nametnuti su sasvim novi uvjeti brodogradilištima u izgradnji velikih željeznih brodova, a brodogradnja je postala vrlo kompleksna djelatnost koja angažira različite industrijske grane i zahtijeva visoku stručnost radne snage. Izgradnju brodova omogućuje veliko ulaganje financijskog kapitala, uvođenje visokih tehnologija te velik angažman radne snage različitih profila, a takve uvjete mogu ispuniti uglavnom samo visokorazvijene i neke srednje razvijene zemlje. Najveća svjetska brodogradilišta danas se nalaze u zemljama Dalekog Istoka – Kini, Južnoj Koreji i Japanu.

U Hrvatskoj brodogradnja ima dugu tradiciju i veliki značaj. Bez obzira što brodogradnju, kao industrijsku granu, karakterizira niska profitabilnost i visoka razina konkurencije, pomorske zemlje je identificiraju kao strateški važnu zbog utjecaja na razvoj regije u kojoj se nalazi, ali i zbog visokih multiplikativnih učinaka na čitavo gospodarstvo. U Hrvatskoj su najveća i najznačajnija brodogradilišta Uljanik iz Pule, 3. maj iz Rijeke, Brodosplit iz Splita, Kraljevica iz Kraljevice i Brodotrogir iz Trogira.

Narudžbe novih brodova su odgovor na potražnju za brodskim prostorom. U procesu narudžbi novogradnji pojavljuje se dugačko razdoblje od vremena narudžbe novogradnje do njene isporuke iz brodogradilišta koje može biti duže od 3 godine. Donošenje pogrešne procjene i odluke može brodara skupo koštati ukoliko bi u vrijeme isporuke novog broda na pomorskom tržištu vladale loše prilike. Donošenje odluke o narudžbi novog broda u sebi uvijek nosi određenu dozu rizika jer se stanje na pomorskom tržištu vrlo brzo i nepredvidljivo mijenja. Najvažniji čimbenici koji utječu na narudžbu novogradnji su visina vozarinskih stavova, tržišna očekivanja (prognoze) i raspoloživost kapaciteta. Na tržištu novogradnji je razdoblje od 2001. do 2007. bilo vrlo povoljno razdoblje gdje se svake

godine isporučivao sve veći broj novogradnji. Na ovakva kretanja na tržištu novogradnji najviše je utjecala visoka potražnja za pomorskim prijevozima koju ponuda brodskog prostora nije mogla pratiti, što se na kraju odrazilo na visokim vozarinskim stavovima. Mada su novi brodovi konstantno pristizali na tržište, potrebe za prijevozima su rasle brže i poticale brodare da povećaju svoje brodske kapacitete.

Danas u svijetu postoji više od 250 velikih i malih brodogradilišta u kojima se grade novi brodovi. Trenutno najveći udio u strukturi svjetske brodogradnje imaju zemlje Dalekog Istoka na čelu s Južnom Korejom, Japanom i Kinom. Azijska brodogradilišta ne odlikuje samo najjeftinija radna snaga i niska cijena brodova, već i visoka kvaliteta izrade.

Knjige narudžbi novogradnji važne su za brodograditelja za njegovo planiranje poslovanja, organizacije i kapaciteta a analiza svjetske knjige narudžbi novogradnji. Od 2005. godine do 2008. godine je bilo razdoblje trgovačkog buma i to je bilo razdoblje kada je broj u knjizi narudžbi novogradnji rastao. Vrhunac je dostignut početkom listopada 2008. godine. Razdoblje od 2008. do 2013. godine je bilo razdoblje pada u knjizi narudžbi novogradnji i popunjenost knjige narudžbi pala je za čak 55% u odnosu na 2005. godinu. Nakon toga, uslijedio je rast knjige narudžbi. 2013. godina je bila prekretnica na tržištu novogradnji i u 2013. godini zabilježene su dramatične promjene u knjigama narudžbi većine brodograditelja popunjenim narudžbama za isporuku do početka 2016. godine. U 2014. godini nastavljen je pozitivan trend, svjetska knjiga narudžbi u 2014. godini nastavljala je rasti, da bi u prvoj polovici 2015. godine svjetska knjiga narudžbi bila u laganom padu u odnosu na isto razdoblje u 2014. godini. U 2016. godini je svjetska knjiga narudžbi smanjena u odnosu na 2015. godinu.

Hrvatska knjiga narudžbi je u 2013. i 2014. godini doživjela, može se reći, potonuće, međutim oporavak u 2015. i 2016. godini doveo je Hrvatsku u Europskoj knjizi narudžbi na drugo mjesto. U 2016. godini su hrvatsku knjigu narudžbi novogradnji „podijelila“ četiri brodogradilišta: Uljanik sa 15 brodova, 3. maj sa 5 brodova, Brodosplit sa 19 brodova i Brodotrogir sa 5 brodova.

Do ožujka 2017. godine zaključeno je samo 513 novih gradnji, što je rekordno niska razina koju bilježi svjetska brodogradnja u posljednjih deset godina, a na godišnjoj razini pad narudžbi novih brodova doseže 70% i snažnijeg je intenziteta nego 2016. godine.

Hrvatska brodogradnja ugovorila je u 2017., do ožujka, ukupno sedam plovnih jedinica, što je zadovoljavajući rezultat, ali ispod razine prethodne dvije godine. Trenutno u hrvatskoj knjizi narudžbi je 41 brod, čija je gradnja ugovorena s rokom isporuke do sredine 2019. godine.

Analiza na globalnom tržištu je pokazala kako globalni pad poslova pogađa brodograditelje svih vrsta brodova i da se jedino izdvaja tržište putničkih brodova i brodova za krstarenje. Također se predviđa da nije realno očekivati rast potražnje za offshore brodova i LNG tankerima, ali se očekuje stabilna potražnja za brodovima za rasuti teret.

LITERATURA

KNJIGE:

- [30] Mitrović, F.: *Ekonomika pomorstva*, Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet Split, Split, 2007.
- [2] Plazibat, V.: *Ekonomika pomorstva*, Pomorski fakultet u Splitu, Split
- [3] Šimičić, B.: *Brodogradilište*, Pomorska enciklopedija, Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb, 1972.
- [39] Vidučić, V.: *Pomorski turizam*, Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet Split, Split, 2007.

IZVORI SA INTERNETA:

- [1] Leksikografski zavod Miroslav Krleža, *Hrvatska enciklopedija*, URL:
<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=9645>
- [4] Kersan-Škabić, L.: *Brodogradnja u Europskoj uniji i Hrvatskoj, realnost i izazovi*, Ekonomska misao i praksa, Vol. 18., br. 2., 2009., URL: hrcak.srce.hr/file/74933
- [5] Sveučilište u Zadru: *Razvoj i prostorni raspored brodogradnje u svijetu*, URL:
<http://www.unizd.hr/Portals/1/nastmat/pomgeograf/Brodogradnja.pdf>
- [6] Statista: *Largest shipbuilding nations in 2016, based on completions in gros tonnage (in 1,000s)*, URL: <https://www.statista.com/statistics/263895/shipbuilding-nations-worldwide-by-cgt/>
- [7] Shipbuilding Korea 2008, AR The Korea Shipbuilders' Association
- [8] Statista: *Leading shipbuilding companies worldwide as of March 2016, by orderbook value (in billion U.S. dollars)*, URL:
<https://www.statista.com/statistics/257865/leading-shipbuilding-companies-worldwide-based-on-volume/>
- [9] Ivanković, J., Ljubenković, B., Žiha, K.: *Pregled brodogradnje trgovačkih brodova u svijetu*, Brodogradnja 60 (2009)1, URL:
hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=54872

- [10] Ship-technoogy.com: *Hyundai Heavy Industries Ulsan Shipyard, South Korea*, URL: <http://www.ship-technology.com/projects/hyundai-heavy-industries-ulsan-korea/hyundai-heavy-industries-ulsan-korea1.html>
- [11] Fakultet strojarstva i brodogradnje: *Pregled vodećih velikih brodogradilišta trgovačkih brodova u svijetu*, URL: <https://www.fsb.unizg.hr/zbrodo/pokus/upload/others/OB-P2-I-Pregled-brodogradilista.pdf>
- [12] Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti: *Razvoj i sadašnje stanje hrvatske brodogradnje*, 2011., URL: <http://info.hazu.hr/upload/file/ZVijeca/HAZU-okrugli%20stol-Senjanovic-updated.pdf>
- [13] Uljanik: *O nama, povijest*, URL: <https://www.uljanik.hr/hr/o-nama/povijest>
- [14] Uljanik: *O nama, reference zadnjih deset godina*, <https://www.uljanik.hr/hr/o-nama/reference-zadnjih-10-godina>
- [15] Galović, P., Kovačević, M., Podobnik, M.: *Pomorsko tržište tankera – brodovi za prijevoz sirove nafte i naftnih derivata, ukapljenog plina i kemikalija*, Pomorski zbornik 45 (2008)1, 111-122., URL: hrcak.srce.hr/54599
- [16] Jugović, A.: *Ekonomika brodarstva*, URL: <https://www.scribd.com/document/132877650/SKRIPTA-EKONOMIKA-BRODARSTVA>
- [17] Cerović, Lj., Bašić, H.: *Analiza i prognoza ponude i potražnje na tržištu svjetskoga tankerskog brodarstva*, Ekon. misao praksa dbk., god XVII. (2008) br. 1. (29-46), URL: hrcak.srce.hr/file/41686
- [18] Glavan, B.: *Ekonomika morskog brodarstva*, Školska knjiga Zagreb, Zagreb, 1992.
- [19] Domjan-Arneri, I.: *Rizici investiranja u morskom brodarstvu*, Naše more 51(3-4)/2004., URL: hrcak.srce.hr/file/12833
- [20] Brodosplit: *O nama*, URL: <http://www.brodosplit.hr/hr/proizvodi/o-nama/>
- [21] Brodosplit, URL: <http://www.brodosplit.hr>
- [22] Dalmont d.o.o.: *O nama*, URL: <http://www.dalmont.hr/hr/o-nama>
- [23] Dalmont d.o.o., URL: <http://www.dalmont.hr>
- [24] Brodogradilište Viktor Lenac: *O nama*, URL: <http://www.lenac.hr/hr/Home.aspx?PageID=4>
- [25] Brodogradilište Viktor Lenac, URL: <http://www.lenac.hr>
- [26] Brodotrogir d.d.: *O nama*, URL: <http://www.brodotrogir.hr/hr/index.php/o-nama>

- [27] Brodotrogir d.d.: *Povijest*, URL: <http://www.brodotrogir.hr/hr/index.php/otopnost/povijest>
- [28] Brodotrogir d.d., URL: <http://www.brodotrogir.hr>
- [29] Brodotrogir d.d.: *Ciljevi*, URL: <http://www.brodotrogir.hr/hr/index.php/otopnost/misija-vizija-i-ciljevi>
- [30] Izračun autora prema Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V.: *Jahresbericht*, URL: <http://www.vsm.de/de/service/publikation-und-medien/jahresberichte>
- [31] SEA Europe, Shipyards' & Maritime Equipment Association: *SEA Europe Shipbuilding Market Monitoring Report No. 42*, 2017., URL: <https://maritimetechnology.nl/media/SEA-MM-REPORT-42-FINAL.pdf>
- [32] Brodograđevno-pomorski digest: *Globalna knjiga narudžbi*, 2014., URL: <https://www.fsb.unizg.hr/brodogradnja/MozaikV65N2.pdf>
- [32] Hrvatska brodogradnja Jadranbrod d.d.: *Svjetsko brodograđevno tržište – studeni 2014.*, 2014., URL: <http://hb.hr/wp-content/uploads/2015/01/HBj-Svjetsko-trziste.pdf>
- [33] Hrvatska brodogradnja Jadranbrod d.d.: *Svjetsko brodograđevno tržište – studeni 2015.*, 2015., URL: <http://hb.hr/wp-content/uploads/2015/11/HBj-Svjetsko-trziste-2015-11.pdf>
- [34] Hrvatska brodogradnja Jadranbrod d.d.: *Svjetsko brodograđevno tržište – lipanj 2017.*, 2017., URL: <http://hb.hr/wp-content/uploads/2017/07/HBj-Svjetsko-trziste-2017-06.pdf>
- [35] Bošković, R.: *Knjiga narudžbi otkriva do 2018. brodogradilišta će isporučiti 40 brodova vrijednih 10 milijardi kuna*, 2015., <http://www.jutarnji.hr/vijesti/knjiga-narudzbi-otkriva-do-2018.-brodogradilista-ce-isporiciti-40-brodova-vrijednih-10-milijardi-kuna/174229/>
- [36] Izrada autora prema Hrvatska brodogradnja Jadranbrod d.d.: *Svjetsko brodograđevno tržište – studeni 2015.*, 2015., URL: <http://hb.hr/wp-content/uploads/2015/11/HBj-Svjetsko-trziste-2015-11.pdf>
- [37] Hrvatska brodogradnja Jadranbrod d.d.: *Knjiga narudžbi*, URL: <http://hb.hr/knjiga-narudzbi/>
- [38] Poslovni.hr: *U svijetu 513 novih gradnji, kod nas svega sedam*, 2017, URL: <http://bur.com.hr/u-svijetu-513-novih-gradnji-kod-nas-svega-sedam/>

POPIS GRAFIKONA, SLIKA I TABLICA

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1.: Vodeće brodograđevne zemlje u svijetu 2016. godine (temeljeno na bruto tonaži, u tis.) [6].....	10
Grafikon 2.: Vodeća brodogradilišta u svijetu, u ožujku 2016., prema vrijednosti u knjigama narudžbi [8].....	12
Grafikon 3.: Broj isporučenih brodova u Uljaniku u razdoblju 2007. do 2017. godine.....	16
Grafikon 4.: Isporka novogradnji u svijetu u razdoblju 1998. do 2015. godine [31].....	28
Grafikon 5.: Svjetska komercijalna djelatnost brodogradnje u CGT [31].....	29
Grafikon 6.: Novogradnje prema glavnim brodograđevnim područjima [31]	30
Grafikon 7.: Vrste novogradnji u razdoblju 2003. do 2016. godine [31].....	30
Grafikon 8.: Globalna knjiga narudžbi [32]	31
Grafikon 9.: Svjetska knjiga narudžbi prema brodograđevnim područjima u razdoblju 2002. do 2016. godine [31].....	33
Grafikon 10.: Knjiga narudžbi prema vrsti broda (u kompenziranim brutotonama) u razdoblju 2003. – 2016. [31]	35
Grafikon 11.: Vrijednost knjige narudžbi prema glavnim brodograđevnim područjima (u mlrd. US\$) u veljači 2017. godine [31]	35
Grafikon 12.: Kretanje knjige narudžbi u Kini, Južnoj Koreji i Japanu u razdoblju 2011. do 2016. godine [30].....	36
Grafikon 13.: Hrvatska knjiga narudžbi u razdoblju 2011. do 2016. godine [30]	38

POPIS SLIKA

Slika 1.: Porinuće Dyvi Puebla u brodogradilištu Uljanik, Pula [1]	4
Slika 2.: Geografski položaj najvećih južnokorejskih brodogradilišta [7]	11
Slika 3.: Hyundai Ulsan brodogradilište [10].....	12
Slika 4.: Uljanik brodogradilište [13]	15
Slika 5.: Brodogradilište Brodosplit [21]	17

Slika 6.: Brodogradilište Kraljevica [23].....	18
Slika 7.: Brodogradilište Viktor Lenac [25]	19
Slika 8.: Brodogradilište Brodotrogir [28]	21

POPIS TABLICA

Tablica 1.: Površine pojedinih svjetskih brodogradilišta po veličini [9].....	13
Tablica 2.: Broj i kapaciteti građevnih mjesta pet najvećih (po površini) svjetskih brodogradilišta [11]	13
Tablica 3.: Knjiga narudžbi prema državama svijeta (br. brodova) u razdoblju 2011. do 2016. godine [30].....	37
Tablica 4.: Europska knjiga narudžbi 2015. i 2016. godine [36]	39