MORSKO BRODARSTVO

Poslovanje, operacije, menadžment

Antun Asić

SVEUČILIŠTE U DUBROVNIKU
UNIVERSITY OF DUBROVNIK

IZDAVAČ
Sveučilište u Dubrovniku
Branitelja Dubrovnika 41, 20000 Dubrovnik
http://www.unidu.hr

ZA IZDAVAČA
prof. dr. sc. Nebojša Stojčić

UREDNIK
izv. prof. dr. sc. Srđan Vujičić

RECENZENTI
prof. dr. sc. Alen Jugović
prof. dr. sc. Ivan Peronja
dr. sc. Branka Milošević Pujo, dipl. iur.

IZVRŠNA UREDNICA
Davorka Turčinović, mag. oec.

GRAFIČKA I TEHNIČKA OBRADA
Katarina Banović, mag. oec.

Odlukom Senata Sveučilišta u Dubrovniku od 30. rujna 2026. ova je knjiga prihvaćena za objavu.

ISBN 978-953-7153-91-5

Nijedan dio ovog priručnika ne smije se umnožavati, fotokopirati niti na bilo koji način reproducirati bez pismenog dopuštenja autora ili nakladnika.

© Copyright Sveučilište u Dubrovniku, 2026.

SVEUČILIŠTE
U DUBROVNIKU
POMORSKI
FAKULTET

MORSKO BRODARSTVO

Poslovanje, operacije, menadžment

Antun Asić

2026.

Sadržaj

1. MEĐUNARODNA TRGOVINA I POMORSKI PRIJEVOZ 23
O međunarodnoj trgovini 23
Zašto države međusobno trguju – osnovne teoretske postavke 25
Institucije i administracija međunarodne trgovine 26
Rizici u međunarodnoj trgovini 29
Financijske transakcije i pomorski prijevoz 30
Globalizacija i morsko brodarstvo 33
Uloga morskog brodarstva u međunarodnoj trgovini 36

2. GEOGRAFIJA POMORSKOG PRIJEVOZA 41
Povijesni pregled pomorskog prijevoza 41
Osnove transportne geografije 45
Geografija pomorskog transporta 47
Pomorski prometni tijekovi tereta i mreža pomorskog sustava 47
Luke 64

3. OPSKRBNI LANAC I LOGISTIKA – ULOGA POMORSKOG PRIJEVOZA 74
Logistika brodskih usluga 82

4. BRODARSKA TRŽIŠTA 86
Tržište usluga – općenito 86
Brodarska tržišta 87
Tržište tereta (vozarina) 90
Tržište rabljenim brodovima 99
Tržište novogradnji 102
Tržište brodova za recikliranje 110
Sažetak utjecaja na brodarska tržišta 113

5. BRODARSTVO I EKONOMIKA 116
Prihodi 116
Klasifikacija i struktura troškova u brodarskom poslovanju 121
Vrednovanje investicije nabavke broda 132
Financijski izvještaji brodara 137
Financiranje u brodarstvu 141

6. MENADŽMENT – OSNOVNE TEORIJSKE POSTAVKE 149
Općenito o menadžmentu 150

Okruženje poduzeća i društvena odgovornost poduzeća.. 151
Planiranje 153
Organiziranje 161
Vođenje 165
Controlling 168

7. MENADŽMENT BRODARSKIH DRUŠTAVA 173
Planiranje u brodarskim poduzećima 173
Vizija i misija 173
Strategija 177
Organiziranje u poduzećima morskog brodarstva 185
Vođenje u morskom brodarstvu 202
Controlling u brodarskim poduzećima 206

8. OKOLINA PODUZEĆA MORSKOG BRODARSTVA 220
Daljnja okolina ili makrookruženje pomorskog brodarstva 222
Političko i zakonodavno okruženje 223
Tehnološko okruženje 224
Gospodarsko okruženje 230
Sociokulturno i demografsko okruženje 233
Poslovna okolina 235
Zakonodavstvo u djelatnosti 235
EU i morsko brodarstvo 242
Porterovih pet sila u brodarstvu – definiranje djelatnosti 248
Kupci 249
Dobavljači 252
Supstituti u morskom brodarstvu 254
Prijetnja novih ulazaka u djelatnost 256
Konkurenti u djelatnosti 257

9. PODUZEĆA MORSKOG BRODARSTVA 263
Brodarska poduzeća 263
Poslovne kombinacije poduzeća morskog brodarstva 266
Podjela zadataka unutar brodarskog poduzeća 272
Uprava i menadžment brodarskih poduzeća 274
Društveno odgovorno upravljanje u brodarstvu 276
Odjel komercijalnog upravljanja brodovima 281
Odjel tehničkog upravljanja brodovima 290
Odjel upravljanja ljudskim potencijalima 295

Odjel računovodstva i financija 300
Odjel sigurnosti i kvalitete 309

10. DODATAK I. – Financijska i ESG izvješća brodara 315
11. DODATAK II. – Glavni tipovi brodova prema *Baltic Exchange* 318
12. DODATAK III. – Izračun TCE nakon putovanja (planiranog putovanja) 320

Popis grafikona

Grafikon 1: Stope rasta volumena svjetske trgovine robom i stope rasta svjetskog BDP 2015. – 2022. 24

Grafikon 2: Međunarodna pomorska trgovina i svjetski BDP (godišnji rast u %) 2007. – 2021. 36

Grafikon 3: Međunarodna pomorska trgovina po regijama 2024. (postotni udio u ukupnom prometu ukrcanog /iskrcanog tereta u svijetu) 38

Grafikon 4: Udjeli ukupno ukrcanih/iskrcanih svih tereta u morskim lukama po kontinentima – izabrane godine u razdoblju 2008. – 2021. (% udjeli u ukupnom svjetskom prometu tereta u morskim lukama)....48

Grafikon 5: Udjeli ukupno ukrcanih/iskrcanih suhih tereta u morskim lukama 2006. – 2021. (udio u % ukupnog svjetskog prometa suhih tereta) 49

Grafikon 6: Promet kontejnera u morskim lukama (TEU) po kontinentima 2010. – 2022. (udio u % svjetskog prometa) 49

Grafikon 7: Globalni pomorski prijevoz kontejnera po plovidbenim pravcima 2022. (udjeli u ukupnom globalnom pomorskom prijevozu kontejnera u %) 55

Grafikon 8: Pomorski prijevoz kontejnera na glavnim plovidbenim pravcima Istok – Zapad 2022. (u milijunima TEU) 56

Grafikon 9: Kretanja cijene novogradnji, rabljenih brodova starosti 5 godina i vozarina broda za rasute tereta veličine panamaks 1. siječnja u razdoblju 2001. – 2023. (sporedna y os prikazuje T/C .000 USD/dan)....90

Grafikon 10: Kretanje nosivosti brodova svjetske flote (.000 T DWT) po tipovima u razdoblju 1980. – 2023....93

Grafikon 11: Prosječna veličina brodova izražena nosivošću DWT u razdoblju 2011. – 2023. (primarna os: rasuti teret, tankeri, kontejner; sekundarna os: generalni teret i ostali tipovi brodova) 96

Grafikon 12: Međunarodna pomorska trgovina 2000.. – 2024. po vrsti tereta (kontejneri 2010. – 2024.) (lijeva os -ukrcani teret u milijunima tona; desna os - broj kontejnera u TEU) (Ostali tekući tereti uključuje derivati nafte, LNG, LPG i kemikalije; Suhi tereti uključuju sve terete prevezene na brodovima za suhe rasute terete, brodovima za kontejnere i brodovima za generalni teret 97

Grafikon 13: Kretanje cijene rabljenih brodova za suhe rasute terete 0 – 15 godina starosti u razdoblju 2019. – kolovoz 2021. 101

Grafikon 14: Kretanje cijena novogradnji za suhe i tekuće rasute terete u razdoblju 1999. – 2022. (u milijunima USD) 107

Grafikon 15: Države s najvišim udjelom u globalno recikliranoj BT 2024. 113

Grafikon 16: Podjela troškova u brodarstvu prema novčanom toku.... 123

Grafikon 17: Projekcija dnevnih operativnih troškova brodova za rasute terete i tankere 2010. USD/dan 126

Grafikon 18: Prosjek udjela dnevnih operativnih troškova za brodove iz Grafikon 17 (DB- suhi rasuti tereti, tankeri) 129
Grafikon 19: Globalno prosječno kretanje cijene bunkera u 20 luka vrste VLSFO (*very low sulphur fuel oil*) USD/MT 130
Grafikon 20: Uzorak usporedbe plaće zapovjednika raznih nacionalnosti na brodu za suhe rasute terete 201
Grafikon 21: 12-mjesečna EURIBOR stopa u razdoblju 1./2006. – 11./2025. 212
Grafikon 22: Euro – SAD dolar tečaj 11./2024. – 11./2025. 214
Grafikon 23: Globalni godišnji lučki promet kontejnera 2010. – 2024. (TEU i godišnji rast %) 232
Grafikon 24: Modalna podjela rashlađenog brodskog tereta 2005. – 2016. 255
Grafikon 25: Deset najvećih globalnih linijskih brodara i njihov udio u ukupnim kapacitetima za prijevoz kontejnera 3./2024. 260
Grafikon 26: Pregovarački proces zaključivanja uposlenja broda za rasute terete 284
Grafikon 27: Vrste šteta na kontejnerima 288
Grafikon 28: Potpuni gubici brodova (plava linija – desna ordinata) i pomorske nesreće (crvena linija – lijeva ordinata) 2014. – 2022. 309

Popis slika

Slika 1: Prikaz troškova i raspodjele rizika pri primjeni Incoterms 2020.....29
Slika 2: Akreditiv u praksi 31
Slika 3: Prikaz ekspedicije kraljice Hatshepsut u zemlju Punt 42
Slika 4: Triangularna trgovina Atlantskim oceanom 43
Slika 5: Trgovina na području Indijskog oceana i Dalekog istoka.....44
Slika 6: „Manila galeon“ – pomorski put preko Tihog oceana.....45
Slika 7: *M/B Hamburg Express* kapaciteta 23.664 TEU (lijevo) i *M/B Arica Express* kapaciteta 4664 TEU 50
Slika 8: Globalna mapa gustoće pomorskog prometa svih vrsta brodova 51
Slika 9: Uska grla pomorskog prometa 51
Slika 10: Dvanaest ključnih međunarodnih plovidbenih pravaca za kontejnerske brodove obuhvaćene *Freightos Baltic Global Container Index* (FBX).....56
Slika 11: Pomorski putevi suhih rasutih tereta uključenih u izračunu *Baltic dry indeks* (BDI).....59
Slika 12: Plovidbeni putevi nafte i naftnih derivata 61
Slika 13: Mapa LNG bunker brodova.....63
Slika 14: Podjela luka prema geografskim atributima.....69
Slika 15: Terminal za ukrcaj ugljena Newcaste, Australija i glavni pravci trgovine ugljenom iz luke 2023. 70
Slika 16: Izvoz ugljena iz Richard Bay, SAR (udio u % po kontinentima).....71
Slika 17: Logističke aktivnosti unutar lanca opskrbe 74
Slika 18: Brodarska tržišta i njihov međuodnos s gledišta ukupnog novčanog toka i ukupnog kapaciteta svjetske flote ($ – cijena) 88
Slika 19: Sudjelovanje morskog brodarstva u globalnom opskrbnom lancu.....94
Slika 20: Porterov prikaz strukture djelatnosti (Porterovih pet sila) 157
Slika 21: Funkcijske (gore: čista lijevo i procesno orijentirana desno) i divizijske (dolje: predmetna lijevo i teritorijalna desno) organizacijske strukture 162
Slika 22: Projektna (gore) i mrežna (dolje) organizacijska struktura 163
Slika 23: Četiri perspektive BSC i njihovi međuodnosi 169
Slika 24: Funkcijska organizacijska struktura glavnog ureda tankerskog brodara..... 187
Slika 25: Hibridna organizacija brodara prema funkcijama i geografskom području i tipu broda odjela prodaje (*chartering*) i operative brodara za rasute terete..... 188
Slika 26: Organigram brodara *Nippon Yusen Kabushiki Kaisha* (*NYK Line*) posložen u divizijsku organizacijsku strukturu prema tipu usluge i zajedničke stožerne službe..... 189

Slika 27: Hibridna organizacijska struktura izvršnog rukovodstva linijskog brodara *A.P. Møller – Mærsk* (uloge i područja odgovornosti) 190
Slika 28: Projektni tim za novogradnju 191
Slika 29: Eksternalizacija brodovlasničkih funkcija i nastanak mrežne organizacije u brodarstvu 193
Slika 30: Organizacijska struktura broda 194
Slika 31: Postupci procesa spajanja i pripajanja 267
Slika 32: Primjer korporacijskog ustroja tankerskog brodara s više poslovnih jedinica 270
Slika 33: Osnovna departmentizacija brodovlasnika 273
Slika 34: Sastav Upravnog odbora *A.P. Møller – Mærsk A/S* 276
Slika 35: Uvjerenje o najmanjem broju članova posade RH (*Minimum Safe Manning Certificate*) 297

Popis tablica

Tablica 1: Teorije međunarodne trgovine prema vremenu nastanka 25
Tablica 2: Incoterms 2020. s opisom 27
Tablica 3: Uobičajeno korišteni otpremni – akreditivni dokumenti u međunarodnoj trgovini ... 32
Tablica 4: Međunarodna pomorska trgovina 2007. – 2021. (milijuna tona ukrcanog tereta) ... 37
Tablica 5: Trošak pomorskog prijevoza i udio u ukupnoj cijeni izabranih proizvoda 2007. prema podacima OECD-a 38
Tablica 6: Sudjelovanje ukrcanog/iskrcanog tereta u državama u razvoju u izabranim godinama 39
Tablica 7: Brodovi i količina tereta u tranzitu kroz Panamski kanal 2023. i 2024. 52
Tablica 8: Ušteda pomorskog puta Sueskim kanalom 53
Tablica 9: Plovidbeni pravci dvanaest ključnih međunarodnih plovidbenih pravaca za kontejnerske brodove obuhvaćene *Freightos Baltic Global Container Index* 57
Tablica 10: Vodećih deset luka po prometu kontejnera u svijetu 2021. – 2023. (u milijunima TEU) 57
Tablica 11: Glavni suhi rasuti tereti: izvoznici i uvoznici (tržišni udio u % globalne proizvodnje) 58
Tablica 12: Primjer opisa glavnih plovidbenih pravaca/zaključaka brodova za suhe rasute terete prema veličini brodova 59
Tablica 13: Udjeli u % vodećih pet država/regija uvoznice/izvoznice nafte i naftnih derivata 2022. 60
Tablica 14: Primjer opisa glavnih plovidbenih pravaca sirove nafte i naftnih teških derivata prema BDTI (veličina pošiljke u tonama) 61
Tablica 15: Primjer opisa glavnih plovidbenih pravaca lakih derivata nafte prema BCTI-ju 61
Tablica 16: Deset vodećih bunker luka svijeta 2023. 62
Tablica 17: Vodeće države uvoznice (lijevo) i reeksporta (desno) LNG 2023. (% udio u globalnom prometu LNG) 63
Tablica 18: Primjer opisa plovidbenih pravaca LNG i LPG uvrštenih u *The Baltic Liquefied Petroleum Gas* (BLPG) i *The Baltic Liquefied Natural Gas* (BLNG) 64
Tablica 19: Suvremene funkcije luke u trodimenzionalnom sustavu 66
Tablica 20: Prednosti i nedostaci različitih načina prijevoza u zaleđu luke 67
Tablica 21: 20 država i 20 luka s najvećim LSCI/PLSCI u trećem kvartalu 2025. 68
Tablica 22: Logistički troškovi kao postotak prodajne cijene 75
Tablica 23: Pomorska logistika naspram pomorskog prijevoza 76
Tablica 24: Glavne funkcije i aktivnosti podrške pomorske logistike 77
Tablica 25: Prikaz pomorske logistike obrascem Porterova lanca vrijednosti 77

Tablica 26: IMO propisi za smanjenje emisija CO2 80
Tablica 27: Osnovni principi EU-ETS 81
Tablica 28: Razlika između proizvoda (dobara) i usluga 86
Tablica 29: Faze i karakteristike brodarskih ciklusa 89
Tablica 30: Podjela brodova prema vrsti, veličini i s opisom pretežitog tereta koji prevoze 91
Tablica 31: Nosivost (dwt) brodova po vrstama 1980. i 2024. (.000 t dwt) 93
Tablica 32: Usporedba troška transporta sirove nafte iz Mena-al-Ahmadi (Kuvajt) za Rotterdam (Nizozemska) tankerima razne veličine 1968. godine 95
Tablica 33: Broj transakcija rabljenim brodovima prema glavnim tipovima brodova 2021. – 2024. 100
Tablica 34: Prodaja/kupnja polovnih brodova 2018. – 2022. 100
Tablica 35: Osnovne klauzule ugovora o prodaji i kupnji broda SALEFORM 2012 (MOA) ... 102
Tablica 36: Ugovorene novogradnje vs. raskidi ugovora o gradnji (u milijunima tona nosivosti dwt) 104
Tablica 37: Narudžbe novogradnji po osnovnim tipovima brodova 2012. – 2022. (u milijunima tona nosivosti dwt) 105
Tablica 38: Narudžbe brodova po tipovima 2021. – 2024. (broj brodova) 106
Tablica 39: Standard ugovor za novogradnju – popis klauzula BIMCO ugovora NEWBUILDCON 109
Tablica 40: Reciklirana tonaža 2010. – 2023. 110
Tablica 41: Cijena recikliranog čelika u drugom kvartalu 2025. 111
Tablica 42: Osnovni čimbenici utjecaja na tržišta morskog brodarstva 114
Tablica 43: Primjer opisa ključnih čimbenika koji utječu na potražnju i ponudu tankerskog tržišta vozarina 115
Tablica 44: Izvori prihoda linijskog brodara po grupama 117
Tablica 45: Vrste prihoda tramperskog brodara suhih rasutih tereta s diversificiranom djelatnošću 118
Tablica 46: Metrika učinkovitosti linijskog brodara 118
Tablica 47: Primjer usporednog izračuna TCE dvaju tipova brodova uposlenih brodarskim ugovorom na putovanje 119
Tablica 48: Primjer izračuna TCE za cjelokupnu flotu tramperskog brodara 119
Tablica 49: Primjer izračuna korištenja flote tijekom godine 120
Tablica 50: Predložak prikaza prevezenih tereta tijekom godne brodara za suhe rasute terete 120
Tablica 51: Vozarine brodarskog ugovora na vrijeme za brodove za suhe rasute terete 4. lipnja 2025. prema parametrima duljine trajanja ugovora, veličine broda i regije uposlenja 121

Tablica 52: Obračun amortizacije broda za rasuti teret tipa *Capesize* starosti 6 godina – primjer 127
Tablica 53: Cijena VLSFO 29. 10. 2025. u vodećim lukama ukrcaja bunkera 131
Tablica 54: Primjer izračuna neto sadašnje vrijednosti (NPV) i interne stope povrata (IRR) panamaks novogradnje naručene 2020. (vrijednosti u USD) 133
Tablica 55: Projekcija neto novčanog toka broda u razdoblju prvih 10 godina poslovanja 136
Tablica 56: Računovodstveni izvještaj – bilanca stanja 138
Tablica 57: Račun dobiti i gubitka brodarske tvrtke u razdoblju Godina – 1 do Godina 139
Tablica 58: Primjer raščlambe materijalnih troškova u bilješkama financijskog izvješća 139
Tablica 59: Izvješće o novčanom toku brodarske tvrtke za Godinu i Godinu – 1 140
Tablica 60: Cijene novogradnji Južna Koreja/Japan i Kina krajem 2023. 142
Tablica 61: Prednosti i nedostaci financiranja iz vlastitog izvora (vlasnička glavnica) naspram financiranja iz tuđih izvora (dugovi) 143
Tablica 62: Izvori financiranja u brodarstvu 144
Tablica 63: Izabrane utjecajne banke/financijske institucije u financiranju brodarstva 145
Tablica 64: Oblici državne potpore brodograđevnoj djelatnosti prema OECD oznakama 147
Tablica 65: Dobrobiti i zamke poslovnog planiranja 154
Tablica 66: Primjer SWOT analize za djelatnosti prometa 155
Tablica 67: TOWS matrica za formuliranje strategije morskog brodara 156
Tablica 68: Poslovne strategije s primjerima za morsko brodarstvo 159
Tablica 69: Matrica rasta i udjela (BCG matrica) 160
Tablica 70: Unutarnji i vanjski čimbenici koji utječu na predviđanje radne snage 164
Tablica 71: Karakteristike vođe naspram karakteristika menadžera 166
Tablica 72: Herzbergovi čimbenici higijene i motivatori 167
Tablica 73: Primjeri ciljeva četiriju perspektiva BSC-a 170
Tablica 74: Mjere BSC perspektive klijenata, unutarnjih postupaka, učenja i rasta 170
Tablica 75: Mjere financijske perspektive: analiza odnosa bilančnih pozicija i pozicija u računu dobitka i gubitka 172
Tablica 76: Sastavnice misije brodara suhih rasutih tereta 176
Tablica 77: Vodećih pet linijskih brodara i njihovi udjeli u svjetskoj kontejnerskoj floti, svibanj 2025. 180
Tablica 78: Presjek razvoja strateških saveza 181
Tablica 79: Ključne razlike između strateških saveza i Ugovor o dijeljenju broda (VSA) 182
Tablica 80: Podružnice CMA CGM 186
Tablica 81: *A.P. Møller – Mærsk* zaposlenici po kategoriji posla i regiji uposlenja 194

Tablica 82: Faze razvoja ljudskih potencijala u brodarskoj kompaniji 195
Tablica 83: Najvažniji zakoni koji se odnose na reguliranje rada i života pomoraca u RH 196
Tablica 84: Uobičajeni poslovi odjela ljudskih potencijala brodarske kompanije 197
Tablica 85: Globalna dobava pomoraca 2021. vodeće države (udio u ukupnom broju u svijetu i broj) 198
Tablica 86: Vodećih šest nacija zaposlenika *A.P. Møller – Mærsk* 199
Tablica 87: Sadržaj IMO model tečaja 1.39 Vodstvo i timski rad 205
Tablica 88: Matrica rizika brodara *A.P. Møller – Mærsk A/S* i snaga njihova utjecaja za petogodišnji poslovni plan 2024. – 2028. 208
Tablica 89: 2GC sugerirani okvir u devet koraka za integriranje upravljanja rizikom u strateški kontrolni proces 214
Tablica 90: Ilustracija PESTEL analize brodarskog poduzeća 215
Tablica 91: Izabrani rizici brodarstva iz četiriju perspektiva BSC-a 216
Tablica 92: Izazovi široj primjeni AI-ja u pomorstvu 226
Tablica 93: Razine brodske automatizacije prema IMO-u 228
Tablica 94: Alternativni energenti u brodarstvu 229
Tablica 95: Kretanje cijena dobara tijekom razdoblja: žito (gore lijevo); željezna ruda (gore desno), ugljen (dolje lijevo), sirova nafta (dolje desno) i bruto društvenog proizvoda (dolje sredina) 231
Tablica 96: Najvažnija međunarodna pravila za pomorski prijevoz tereta 236
Tablica 97: WTO Klasifikacijska lista uslužnog sektora za pomorski prijevoz 239
Tablica 98: Nadležne Vladine institucije za morsko brodarstvo u izabranim državama EU-a 240
Tablica 99: Izvori zakona i politika EU-a 243
Tablica 100: Vlasništvo EU flote vodećih država prema nosivosti, registrirane u nacionalnim i stranim registrima brodova 1. siječnja 2025. 244
Tablica 101: Broj časnika i zapovjednika u vodećim državama EU-a 245
Tablica 102: Teme EU zakonodavstva u morskom brodarstvu 246
Tablica 103: Odnos EU-a i IMO-a 247
Tablica 104: Podjela dobavljača linijskog brodara *Evergreen Marine Corp.* 253
Tablica 105: Rizici brodara na strani dobavljača 253
Tablica 106: Asimetrija ulaznih barijera raznih tipova brodarstva 257
Tablica 107: Struktura tržišta brodarstva rasutih tereta vs. linijskog brodarstva 261
Tablica 108: Vlasništvo deset vodećih brodovlasničkih nacija po nosivosti i nacionalnosti stvarnog vlasništva (*beneficial owner*) 1. siječnja 2024. (uključuje brodove vreće nosivosti od 1.000 T) 264

Tablica 109: Vodeće zastave registracije prema nosivosti 1. siječnja 2024. (obuhvaćeni brodovi ≥ 100 BT 265
Tablica 110: Podjela brodarskih kompanija prema trima kriterijima 265
Tablica 111: Poslovni procesi u brodarskim kompanijama 272
Tablica 112: Raščlamba zadataka brodovlasnika 273
Tablica 113: Fokusirane teme ESG upravljanja u brodarstvu 279
Tablica 114: Predložak akcijskih planova pojedinih tema ESG upravljanja 280
Tablica 115: Mjerila za ESG aktivnosti 281
Tablica 116: Segmentacija tržišta ugovaranja broda 282
Tablica 117: Uobičajeni dodaci na kontejnerske tarife 285
Tablica 118: Integrirani mrežni poslovni sustav Hapag-Lloyd za ugovaranje prijevoza tereta 286
Tablica 119: Vrste i opis pregleda klasifikacijskog društva 291
Tablica 120: Statutarne isprave koje se izdaju temeljem harmoniziranog sustava pregleda i certifikacije (HSSC) prema IMO Rez. A.1120(30), intervali pregleda 292
Tablica 121: Ključni pokazatelji uspješnosti tehničkog odjela 295
Tablica 122: Zvanja pomoraca duge plovidbe 296
Tablica 123: Razni oblici materijalne i nematerijalne kompenzacije pomoraca 299
Tablica 124: Prikaz načina obračuna poreza po tonaži 304
Tablica 125: Računovodstveni tretman održavanja broda 305
Tablica 126: Čimbenici donošenja odluke o modelu financiranja 307
Tablica 127: Obveze brodarske kompanije proistekle iz ISM-a 310
Tablica 128: Dvije komponente kvalitete usluge 312
Tablica 129: Ključni prioriteti kvalitete u raznim brodarskim sektorima 313
Tablica 130: Opći šestodimenzijski model kvalitete usluge u pomorskom prijevozu 313
Tablica 131: Primjeri pokazatelja kvalitete usluge u linijskom brodarstvu prema prioritetima 314
Tablica 132: Primjer percepcije kvalitete usluge u tramperskom brodarstvu 314
Tablica 133: Primjer: iskorištenost flote u razdoblju od godine dana – izračun 315
Tablica 134: Primjer: prihod od brodova i TCE (u .000 USD, osim operativni dani i TCE) – izračun 315
Tablica 135: Primjer: operativni troškovi broda (u .000 USD, osim dani posjedovanja i dnevni operativni troškovi broda) 315
Tablica 136: Primjer: osnovni pokazatelji uspješnosti poslovanja kompanije – horizontalna analiza 316

Tablica 137: Primjer: prikaz raspodjele prihoda prema vrsti brodarskog ugovora (u milijunima USD) 316
Tablica 138: Usporedba vozarina plovila tramp brodara *Handysize* i *Supramax/Ultramax* s tržištem 316
Tablica 139: Primjer: usporedba dnevnih operativnih troškova kompanije 2025. vs. 2024 316
Tablica 140: Primjer: podaci o emisiji CO2 (pretpostavka brodara s pet brodova opisanog tipa i nosivosti) 317

Popis tekstnih okvira

Tekstni okvir 1: Kombinirani utjecaji na promjene plovnih pravaca 40
Tekstni okvir 2: Luka Rotterdam – uvozni terminal za suhe rasute terete 71
Tekstni okvir 3: Luka Rotterdam – uvozni terminal za sirovu naftu 72
Tekstni okvir 4: Opis zamišljenog putovanja broda za prijevoz teških i izvangabaritnih tereta s prikazom logističkih aktivnosti plovidbi broda 83
Tekstni okvir 5: Obrazloženje raskida ugovora o novogradnjama 2021. godine 105
Tekstni okvir 6: Ratno osiguranje brodova (*War Risk Insurance*) 2026. - geopolitičke napetosti i reakcija P&I klubova 125
Tekstni okvir 7: Korelacija brzine i potrošnje na primjeru ULCV broda 131
Tekstni okvir 8: Vizija i misija brodara suhih rasutih tereta *Golden Ocean Group Limited* 174
Tekstni okvir 9: Bankrot linijskog brodara *Hanjin Shipping* i posljedice 183
Tekstni okvir 10: Teškoće izlaska članova posade na obalu 200
Tekstni okvir 11: Važeće IMO konvencije 237
Tekstni okvir 12: Uvjeti plaćanja poreza po tonaži u RH 241
Tekstni okvir 13: *Yang Ming Marine Transport Corp.* Kodeks ponašanja dobavljača 254
Tekstni okvir 14: Sagledavanje rivaliteta brodara u raznih brodarskim segmentima 258
Tekstni okvir 15: Brod za prekrcaj tereta brodara rasutih tereta *Oldendorff* u lukama s nedostajućom infrastrukturom za velike brodove 259
Tekstni okvir 16: Opis susreta *Teekay* rukovodstva s *Navion*; zaposlenici neposredno nakon zaključenog preuzimanja *Naviona* od *Teekeyja* 272
Tekstni okvir 17: Minimalni sadržaj informacija potražnje za ugovaranje brodarskog ugovora na vrijeme (T/C) (lijevo) i sadržaj popisa pozicija ponuda za uposlenje broda (desno) 283
Tekstni okvir 18: Šteta na brodu uzrokovana neispravno deklariranim teretom 289
Tekstni okvir 19: Opis mogućnosti *DNV ShipManager Drydock* softvera 294
Tekstni okvir 20: Postupak odabira časnika i posade upravitelja brodova *Wallem Maritime Services Inc.* 298
Tekstni okvir 21: Priznanje prihoda tramp brodara i linijskog brodara 303

Kratice

AI (*artificial intelligence*) – umjetna inteligencija

APEC – *Asia Pacific Economic Cooperation forum*

B2B (*business to business*) – poslovanje među poduzećima

B/L (*bill of lading)* – teretnica

BC (*Before Christ*) – prije nove ere

BDP (*gross domestic product, GDP*) – bruto domaći proizvod (BDP)

BIMCO (*Baltic and International Maritime Council*) – najveće međunarodno udruženje brodara (izdavač standardnih ugovora poput SHIPMAN-a)

BT – bruto tonaža

CAPEX (*Capital Expenditures*) – kapitalni izdaci (nabava broda, velike preinake)

CCS (*Commercial Crime Services*) – Međunarodna trgovačka komora (*International Chamber of Commerce*)

COA (*Contracts of Affreightment*) – ugovor o prijevozu tereta na više putovanja

CSO/SSO/PFSO (*Company Security Officer, Ship Security Officer, Port Facility Security Officer*) – časnici za sigurnosnu zaštitu (kompanije/broda/lučkog objekta)

D&G – račun dobiti i gubitka

DPA (*Designated Person Ashore*) – imenovana osoba na kopnu (veza između broda i Uprave)

DWT (*Deadweight Tonnage*) – nosivost broda u tonama

EEA (*European Economic Area*) – Europski gospodarski prostor

ESG (*Environmental, Social, and Governance*) – okolišno, društveno i korporativno upravljanje

EU – Europska unija

EU ETS (*European trading system*) – Europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama

FLNG (*floating liquefied natural gas*) – plutajuće postrojenje za ukapljivanje prirodnog plina

FSC (*Flag State Control*) – nadzor države zastave

FSRU (*Floating Storage and Regasification Unit)* – plutajuće postrojenje za uplinjavanje prirodnog plina

GATT – *General Agreement on Tariffs and Trade*

HRM (*Human resource management*) – upravljanje ljudskim resursima

ICC (*International Chamber of Commerce*) – Međunarodna trgovačka komora

ICT – informacijska i komunikacijska tehnologija

IHM (*Inventory of Hazardous Materials*) – popis opasnih materijala

ILO (*International Labour Organization*) – Međunarodna organizacija rada

IMF (*International Monetary Fund*) – Međunarodni monetarni fond

IMO (*International Maritime Organization*) – Međunarodna pomorska organizacija

ISM (*International Safety Management Code*) – Međunarodni pravilnik o sigurnom upravljanju

ISO (*International Organization for Standardization*) – Međunarodna organizacija za standardizaciju (9001, 14001, 45001)

ISPS Code (*International Ship and Port Facility Security Code*) – Međunarodni pravilnik o sigurnosnoj zaštiti brodova i luka

ITF (*International Transport Workers' Federation*) – Međunarodna federacija transportnih radnika

JIT – *just-in-time*

L/C (*letter of credit ili documentary credit*) – akreditiv

LNG/LPG – ukapljeni prirodni plin/ukapljeni naftni plin

LSCI (*Liner Shipping Connectivity Index LSCI*) – linijski brodarski indeks povezivanja

MARPOL (*Prevention of Pollution from Ships*) – Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova

MLC 2006 (*Maritime Labour Convention, 2006*) – Konvencija o radu pomoraca, 2006.

MOA (*Memorandum of agreement*) – Ugovor o razumijevanju, Standardni ugovor o kupoprodaji broda

MSFI (IFRS) – Međunarodni standardi financijskog izvještavanja

NAFTA (*North American Free Trade Area*) – Sjevernoamerička slobodna trgovinska zona

NT – račun novčanog toka

NT/GT (*Net Tonnage/Gross Tonnage*) – neto i bruto tonaža broda

OPEX (*Operating Expenses*) – operativni troškovi poslovanja broda

P&I Club (*Protection and Indemnity*) – osiguravajući klubovi za zaštitu i naknadu šteta

PLSCI (*Port Liner Shipping Connectivity Indeks*) – lučki indeks linijske brodarske povezanosti

PMS (*Planned Maintenance System*) – sustav planiranog održavanja

PSC (*Port State Control*) – nadzor države luke

RH – Republika Hrvatska

SMS (*Safety Management System*) – Sustav sigurnog upravljanja

SOLAS (*Safety of Life at Sea*) – Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru

STCW (*Standards of Training, Certification and Watchkeeping*) – Konvencija o standardima izobrazbe, izdavanju svjedodžbi i držanju straže pomoraca

T/C (*time charter*) – brodarski ugovor na vrijeme

TCE (*time charter equivalent)* – ekvivalent vozarine brodarskog ugovora na vrijeme

TEU (*Twenty-foot Equivalent Unit*) – jedinica za kapacitet kontejnera (ekvivalent 20 stopa)

UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development*) – Konferencija UN-a o trgovini i razvoju

USMCA – United States – Mexico – Canada Agreement

V/C (*voyage charter*) – brodarski ugovor na putovanje

WTO (*World Trade Organization*) – Svjetska trgovinska organizacija

Uvod

Povijest civilizacija neraskidivo je povezana s moreplovstvom. Tisućama godina ljudska se vrsta širila morskim prostranstvima, a trgovačka, vojna i istraživačka važnost plovidbe ostavila je neizbrisiv trag u povijesti. I u današnjem dobu digitalne povezanosti i zračnog transporta, morsko brodarstvo ostaje ključni dionik globalne integracije, premda je za širu javnost često „nevidljiv“ – sve do trenutka pomorskih incidenata ili zastoja u opskrbnim lancima kada dospijevaju na naslovnice svjetskih medija.

Hrvatsko morsko brodarstvo danas se suočava s izazovom gubitka svoje nekadašnje uloge. Podaci udruge Mare Nostrum ukazuju na to da se u razdoblju od 2017. do 2023. nosivost flote u vlasništvu domaćih brodara smanjila za 22%, dok podaci UNCTAD-a bilježe pad broja hrvatskih časnika za 17% (2015. – 2021.). Ovi pokazatelji ilustriraju slabljenje pomorskog sentimenta koji je prije pet desetljeća, kada je autor kao kadet započeo svoju pomorsku karijeru, bio jedan od temelja nacionalnog identiteta poglavito primorskog dijela Hrvatske. Očuvanje i razvoj hrvatskog pomorskog kadra, priznatog diljem svijeta, mora ostati jedan od prioriteta državne strategije RH.

Prvenstveni je cilj ove knjige pružanje studentima preddiplomskog i diplomskih studija pomorstva uvid u šire aspekte poslovanja morskog brodarstva, poglavito teretnog te poticanja njihovog interesa za ostvarenje karijere u pomorstvu. Knjiga može dobro doći i onima koji su već započeli graditi karijeru u morskom brodarstvu kako bi im oslikala širu sliku djelatnosti. Stoga je uz osnovni teorijski pristup, posebno o temama s kojim se studenti pomorske struke dosad nisu susretali, opisano i operativno poslovanje u brodarstvu koristeći brojne primjere iz prakse.

Tekst je temeljen na relevantnoj znanstvenoj literaturi, financijskim izvješćima vodećih svjetskih brodarskih kompanija izlistanih na burzama te na pedesetogodišnjem iskustvu autora u sektoru. Posebna pozornost posvećena je ažurnosti statističkih podataka te brojnim primjerima slučajeva u brodarstvu. Tekstni okviri namjerno su zadržani na engleskom jeziku kako bi studenti usvojili stručni rječnik nužan za rad u međunarodnom okruženju. Pojedini događaji u knjizi će se naći opisani na više mjesta, kako bi se obuhvatila njihova višedimenzionalnost ili raznolikost utjecaja.

Knjiga se sastoji od devet poglavlja. Pomorski prijevoz posljedica je međunarodne trgovine, stoga prvo poglavlje sažeto opisuje zašto države međusobno trguju, dokumentaciju i institucije međunarodne trgovine s naglaskom na prekomorski prijevoz.

Raspodjela dobara u svijetu definirana je poviješću oblikovanja zemljine kore, ljudske povijesti, klimatskim i gospodarskim čimbenicima. Stoga su morski plovni pravci definirani geografijom raspodjele lokacija proizvodnje i potrošnje dobara kojima se trguje. Sažeti povijesni prikaz prekomorskog prijevoza i osnove prometne geografije poslužili su kao uvod u širi prikaz pomorskih plovidbenih ruta u drugom poglavlju. Poglavlje je dopunjeno potpoglavljem o morskim lukama i njihovoj ulozi u pomorskom prijevozu.

Potreba za učinkovitom globalnom povezanosti proizvodnje i potrošnje potaknula je uključivanje logistike u pomorski prijevoz, o čemu je riječ u trećem poglavlju.

Nakon ovih uvodnih poglavlja, četvrto poglavlje započinje opisima i ponašanjem četiriju brodarskih tržišta. Tržišna ponašanja odražavaju se na ekonomske pokazatelje u brodarstvu koje opisuje peto poglavlje, uključujući osnovne računovodstvene i financijske pojmove radi boljeg razumijevanja prikaza poslovanja brodarskih poduzeća.

Na putu prema razumijevanju jedinice poslovanja u brodarstvu, brodarskom poduzeću, šesto poglavlje sažeto obrađuje teoriju menadžmenta, dok sedmo poglavlje opisuje menadžment u brodarskim poduzećima.

Tijekom pisanja ove knjige, okruženje morskog brodarstva postajalo je sve turbulentnije. Prošle su već četiri godine od početka ruske invazije na Ukrajinu, a prometno važan Bliski istok još jednom u svojoj povijesti doživljava ratna i ratu prijeteća razdoblja. Izborne promjene u SAD unijele su nemire u gospodarska i politička globalna kretanja. Gospodarske sankcije mijenjaju pravce trgovine, a time i prekomorske rute. Politika tko zna po koji put u povijesti uzrokuje nova globalna gospodarska preslagivanja. Demografske promjene u sprezi s gospodarskim kretanjima otvaraju nova tržišta proizvodnje i potrošnje. Klimatske promjene sve su izraženije čineći, uz ostale političke i gospodarske nestabilnosti, okolinu poslovanja sve turbulentnijom i kompleksnijom. Svi ovi čimbenici kreiraju okolinu poduzeća morskog brodarstva te je kao takva „zaslužila“ cijelo pretposljednje poglavlje.

I, konačno, deveto posljednje poglavlje bavi se osnovnom jedinicom morskog brodarstva, brodarskim poduzećem, opisujući pojedine njegove funkcije s naglaskom na one zadatke funkcija specifične za morsko brodarstvo.

Ova je knjiga pisana s namjerom da opiše brodarstvo onakvim kakvo ono danas jest – proisteklo iz bogate tradicije, ali suočeno s društvenom, gospodarskom, tehnološkom i ekološkom transformacijom. Tijekom nastanka ove knjige neke stvari koje su u knjizi spomenute kao potencijalne opasnosti, poput zatvaranja uskih prometnih grla (Hormuški tjesnac), tijekom njenog pisanja su se ostvarile, dok su druge ekološki poticajne, poput onih o smanjenju ispuštanja stakleničkih plinova s brodova, zastale nametanjem političke moći i kratkotrajnih uskogrudnih interesa. Stoga kao zaključak ovog uvodnog teksta neka posluži Preradovićeva misao: „Stalna na tom svijetu samo mijena jest“.

1. MEĐUNARODNA TRGOVINA I POMORSKI PRIJEVOZ

O međunarodnoj trgovini

Trgovina predstavlja jedan od najstarijih oblika razmjene dobara i usluga. Povijest trgovine seže tisućama godina u prošlost, kada su ljudi koristili sustav trampe prije pojave novca. Prvi pisani izvori o organiziranoj trgovini potječu iz Mezopotamije, Egipta, Indije i Kine, oko 3000 godina BC.

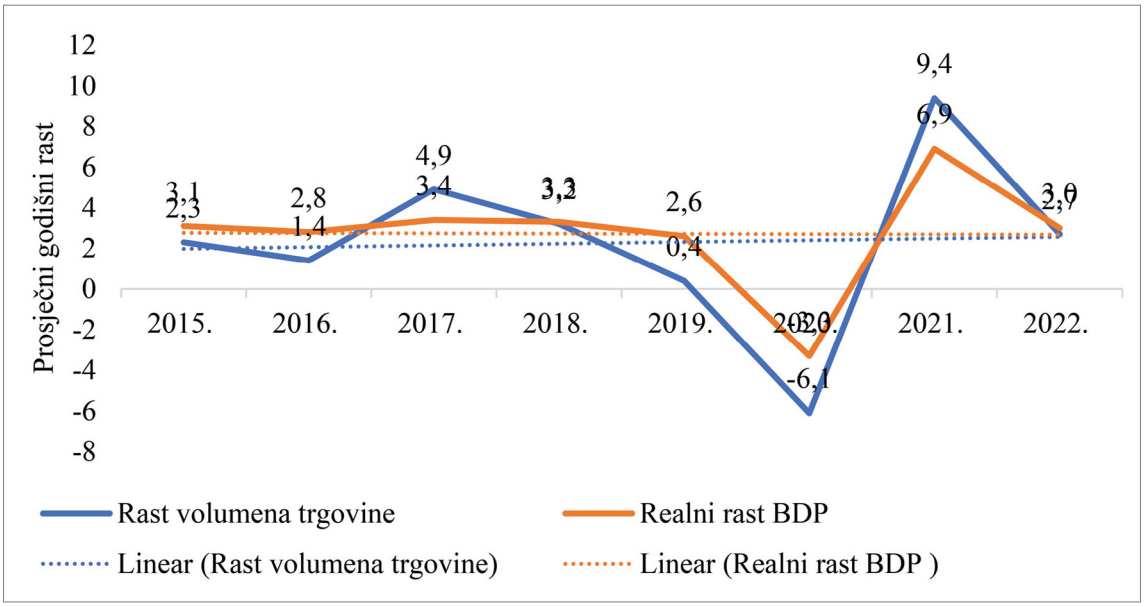
Prema mrežnom izdanju Hrvatske enciklopedije, trgovina se definira kao „gospodarska djelatnost u kojoj pojedinci i tvrtke, odnosno fizičke i pravne osobe, posreduju između proizvodnje i potrošnje kao kupci i prodavatelji dobara i usluga te organizatori tržišta“[1]. Kupci i prodavatelji (subjekti trgovine) sudjeluju dobrovoljno, a razmjena se odvija isključivo kad je povoljna za obje strane. Predmet trgovine jesu dobra (robe, stvari), usluge ili financijski instrumenti, a preduvjet je postojanje potražnje i ponude kod subjekata trgovine.

Trgovina se dijeli prema različitim kriterijima. Prema području poslovanja dijeli se na unutarnju, kada su njeni subjekti unutar granica iste države, i vanjsku trgovinu, kada su subjekti trgovine (kupac i prodavatelj) rezidenti različitih država. Kada se ta vanjska trgovina promatra u širem sustavu međusobno povezanih nacionalnih gospodarstava, govorimo o međunarodnoj trgovini kao globalnoj mreži tijekova robe, usluga i kapitala. Osim kupca i prodavatelja, u cjelokupnom procesu trgovine mogu biti uključeni i brojni drugi subjekti poput financijskih institucija, špeditera, agenata, logističkih društava, carina, raznih državnih institucija te razne vrste prijevoza: kopneni, vodni ili zračni. Druga je opća podjela trgovine prema volumenu poslovanja: trgovina na malo koja prodaje dobra pretežito krajnjim korisnicima i trgovina na veliko koja od proizvođača ili posrednika nabavlja velike količine robe i prodaje ih dalje u procesu prodaje ili proizvodnje. Potonja je od posebnog interesa morskih brodara za prijevoz masovnih dobara (energenti, rudače. ugljen, žitarice...), dok je trgovina na malo važan segment potražnje prekomorskog kontejnerskog prijevoza.

Međunarodno pomorstvo proizlazi iz međunarodne trgovine. Na globalnoj razini međunarodna trgovina pokazuje snažnu korelaciju s kretanjima svjetskog bruto društvenog proizvoda[2] (BDP), kao ključnog pokazatelja globalne gospodarske aktivnosti. Grafikon 1 prikazuje povezanost stopa rasta globalnog realnog BDP-a i volumena međunarodne trgovine robama; prosjeci ovih pokazatelja dugoročno se izjednačuju unatoč povremenim odstupanjima pojedinih vrijednosti. Primjer je takvog odstupanja postpandemijska 2021. godina, kada dolazi do znatno većeg porasta svjetske trgovine u odnosu na realni BDP, kao posljedica zastoja tijekom pandemije.

[1] Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=62223> 14. 8. 2022.

[2] Bruto domaći proizvod (BDP) je ukupna tržišna vrijednost svih finalnih dobara i usluga proizvedenih unutar granica jedne zemlje u određenom vremenskom razdoblju, najčešće tijekom jedne godine. Svjetski bruto domaći proizvod jest zbroj svih bruto domaćih proizvoda svih zemalja svijeta u određenom razdoblju.



Grafikon 1: Stope rasta volumena svjetske trgovine robom i stope rasta svjetskog BDP 2015. – 2022.
Izvor: autor AA prema podacima (World Trade Organization, 2023)

Na volumen i vrijednost međunarodne trgovine utječe niz čimbenika od kojih se ističu:

- opće stanje globalnog i regionalnog gospodarstva
- politički uvjeti (rat ili ratu slične operacije, gospodarske sankcije, međudržavni politički odnosi, trgovinski savezi, međudržavni trgovinski ugovori, nacionalne trgovinske politike...)
- financijski uvjeti (dostupnost novca, kamate, valutni međuodnosi...)
- meteorološki i klimatski uvjeti (klimatske promjene)
- sezonalnost proizvodnje i potražnje (vrijeme dozrijevanje poljoprivrednih proizvoda, božićna i novogodišnja potražnja...)
- promjena tehnologije proizvodnje
- novi izvori resursa (nova naftna polja, nova rudna bogatstva...)
- nova izvozna središta proizvodnje (izvoz japanskih tvornica automobila u SAD 70-ih god. 20. stoljeća, rast izvoza Kine i država Dalekog istoka...)
- novi proizvodi na tržištu (PC, mobiteli...)
- nenadani događaji velikih razmjera (prirodne katastrofe, pandemija...).

Kretanje volumena trgovine robama predstavlja ključni čimbenik za brodarstvo, dok su promjene vrijednosti trgovine od sekundarnog značenja zbog oscilacija uzrokovanih tržišnim uvjetima i inflacijom cijena roba na međunarodnom tržištu. Primjer je 2022. godina, kad je zabilježen rast volumena trgovine robama od 2,7%, dok je vrijednost međunarodne trgovine porasla znatno više za 12%, ponajviše kao posljedica globalnog povećanja cijena robe.

Zašto države međusobno trguju – osnovne teoretske postavke

Svjetska trgovinska organizacija (*World Trade Organisation – WTO*) kao temeljne čimbenike koji oblikuju međunarodnu trgovinu navodi: „demografija, investicije, tehnologija, energija i drugi prirodni resursi, troškovi prijevoza i institucije temeljni su ekonomski čimbenici koji oblikuju cjelokupnu prirodu trgovine i objašnjavaju zašto zemlje trguju“[3].

Od samih početaka promišljanja ekonomske misli postavilo se pitanje zašto države međusobno trguju. S vremenom i promjenama u gospodarskim odnosima teorije su se stalno razvijale i nastajale nove prilagođene vremenu, stoga ih se danas prema vremenu nastanka može razvrstati u tradicionalne, suvremene i nove teorije. U Tablici 1 sažeto su opisane osnovne teorijske postavke pojedine teorije.

Tablica 1: Teorije međunarodne trgovine prema vremenu nastanka

Tradicionalne teorije međunarodne trgovine
Merkantilizam – povijesna teorija od 16. do 18. stoljeća koja zagovara ideju da je bogatstvo države određeno količinom zlata i srebra koje posjeduje. Preporučivala je izvoz i ograničavanje uvoza kako bi se povećao državni kapital.
Apsolutna prednost (Adam Smith) – Smith je tvrdio da se zemlje trebaju specijalizirati u proizvodnji dobara u kojima su najučinkovitije i trgovati s drugima kako bi povećale ukupnu proizvodnju.
Komparativna prednost (David Ricardo) – prema Ricardu, čak i ako jedna zemlja ima apsolutnu prednost u proizvodnji svih dobara, ona bi ipak trebala proizvoditi ono u čemu ima najniži oportunitetni trošak[4] i trgovati s drugima.
Heckscher-Ohlinov model – ova teorija tvrdi da se zemlje specijaliziraju na temelju svojih faktora proizvodnje[5]. Zemlje bogate kapitalom izvozit će kapitalno intenzivne proizvode, dok će one s puno radne snage izvoziti radno intenzivne proizvode.
Teorija obuhvata proizvoda (*Raymond Vernon*) – Vernonova teorija objašnjava kako se trgovina mijenja razvojem proizvoda. U ranim fazama inovacija proizvodnja se obično odvija u razvijenim zemljama, dok se kasnije premješta u zemlje s nižim troškovima.
Suvremene teorije međunarodne trgovine
Nova teorija trgovine (*Krugmanova teorija*) – Paul Krugman proširio je klasične modele uvođenjem ekonomije opsega[6] i monopolističke konkurencije[7], objašnjavajući zašto zemlje sličnih resursa i produktivnosti ipak intenzivno međusobno trguju.
Teorija gravitacije trgovine – trgovinska razmjena među zemljama ovisi o njihovoj ekonomskoj veličini i geografskoj udaljenosti. Veće ekonomije više trguju međusobno, a trgovina se smanjuje povećanjem udaljenosti.
Endogeni rast i trgovina – ova teorija objašnjava kako inovacije i tehnološki napredak unutar zemlje mogu potaknuti dugoročni ekonomski rast i međunarodnu trgovinu.
Teorija globalnih lanaca vrijednosti – razvoj multinacionalnih kompanija i proizvodnih mreža pokazuje kako zemlje sudjeluju u specijaliziranim fazama proizvodnje umjesto da proizvode cijele proizvode od početka do kraja.

[3] (World Trade Organization , 2013.)
[4] Oportunitetni trošak jest vrijednost najboljeg alternativnog izbora koji propuštamo kada donosimo odluku. Drugim riječima, to je ono čega se odričemo kako bismo odabrali jednu opciju umjesto druge.
[5] Faktori proizvodnje jesu resursi koji se koriste za stvaranje dobara i usluga u gospodarstvu. To su: rad (ljudski rad, vještine i znanje), kapital (strojevi alati, infrastruktura i financijski resursi), zemlja (prirodni resursi), poduzetništvo.
[6] Ekonomija opsega odnosi se na smanjenje troškova po jedinici proizvoda kako se povećava količina proizvodnje.
[7] Monopolistička konkurencija jest oblik tržišne strukture gdje mnogi proizvođači nude slične, ali ne identične proizvode.

Teorija institucionalne trgovine – naglašava ulogu političkih institucija, regulativa i trgovinskih sporazuma u oblikovanju trgovinskih tijekova među zemljama.
Nove teorije međunarodne trgovine
Teorija nejednakosti u trgovini – istražuje kako globalna trgovina može pridonijeti ekonomskoj nejednakosti među zemljama i unutar njih, posebno u kontekstu radne snage i tehnološkog napretka.
Trgovina digitalnim uslugama – fokusira se na rast globalne trgovine digitalnim proizvodima i uslugama, poput softvera, podataka, *cloud* tehnologija i e-trgovine, koja sve više zamjenjuje tradicionalne oblike razmjene.
Geopolitička trgovina i ekonomska sigurnost – proučava kako političke odluke, sankcije i trgovinski ratovi oblikuju međunarodne ekonomske odnose te kako zemlje prilagođavaju svoju trgovinsku strategiju u skladu s promjenjivim geopolitičkim uvjetima.
Ekološka i održiva trgovina – naglašava utjecaj klimatskih promjena, ekoloških regulacija i održivih praksi na međunarodnu trgovinu, s posebnim fokusom na ugljične poreze i kružnu ekonomiju.
Algoritamska i AI-pokretana trgovina – razmatra utjecaj napredne tehnologije i umjetne inteligencije na globalne trgovačke tijekove, uključujući prediktivnu analitiku, automatizaciju trgovinskih procesa i blockchain.

Izvor: koncipirao autor AA prema raznim izvorima

Tradicionalne teorije međunarodne trgovine, koje su oblikovale modernu gospodarsku politiku, objašnjavaju kako i zašto zemlje sudjeluju u razmjeni dobara i usluga te još uvijek imaju značajan utjecaj na razumijevanje globalne trgovine. Suvremene teorije međunarodne trgovine proširuju klasične teorije pomažući razumjeti modernu trgovinu koja uključuje globalizaciju, digitalizaciju i geopolitičke promjene. Nove teorije međunarodne trgovine nadograđuju klasične i suvremene pristupe kako bi bolje objasnile složenost današnjih globalnih tržišta reflektirajući promjenjive gospodarske, političke i tehnološke uvjete te pružaju dublje uvide u buduće trendove u međunarodnoj trgovini. Sažeti prikaz teorija međunarodne trgovine ukazuje na njihovu brojnost i složenost njenih pokretača, ukazujući pritom i mogućnost brojnih rizika koji na nju mogu utjecati s posljedicama i na pomorsku trgovinu.

Institucije i administracija međunarodne trgovine

Svjetska trgovinska organizacija (*World Trade Organization* – WTO), sa sjedištem u Ženevi, jedina je globalna međunarodna institucija koja regulira pravila trgovine između država. Od 1. siječnja 1995. godine sljednik je *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT). Primarni cilj WTO-a jest omogućiti otvorenu trgovinu u korist svih sudionika. Osim ovog općeg cilja, WTO ima četiri specifične funkcije: (1) pružanje foruma za pregovore među članicama o aktualnim i budućim sporazumima; (2) upravljanje sustavom rješavanja sporova; (3) administriranje Mehanizma revizije trgovinske politike; (4) prema potrebi suradnja s Međunarodnim monetarnim fondom (MMF) i Svjetskom bankom[8].

WTO djeluje putem dva upravljačka tijela: Ministarske konferencije i Općeg vijeća. Ministarska konferencija predstavlja najviše upravljačko tijelo, okuplja

[8] (Matsushita, Schoenbaum, Mavroidis, & Hahn, 2015.)

predstavnike svih članica WTO-a i sastaje se najmanje jednom svake dvije godine. Opće vijeće je glavno tijelo za donošenje odluka i kreiranje politika između sjednica Ministarske konferencije.

Međunarodna trgovačka komora (International Chamber of Commerce - ICC) sljedeća je važna međunarodna organizacija u području međunarodne trgovine. Najveća je i najreprezentativnija poslovna organizacija na svijetu, s više od 45 milijuna članova iz preko 100 zemalja. Ključne aktivnosti ICC-a uključuju uspostavu pravila, rješavanje sporova i zagovaranje politika. Za razliku od WTO-a, čije članice su države, članstvo ICC-a čine poslovni subjekti i udruženja aktivni u međunarodnom poslovanju. ICC ima ovlasti izrade pravila koja uređuju prekogranično poslovanje. Iako su donesena pravila dobrovoljna, postala su standard u međunarodnoj trgovinskoj praksi, poznata pod nazivom Incoterms pravila. Pravila se primjenjuju na sve vrste prijevoza i revidiraju svakih deset godina. Trenutačno je važeće izdanje Incoterms 2020., koje je podijeljeno u dvije skupine: jednu za univerzalni prijevoz, a drugu za pomorski i unutarnji vodni prijevoz. Temeljna svrha pravila je definirati postupke utvrđene kupoprodajnim ugovorom prema Incoterms pravilima u pogledu isporuke, rizika i troškova te precizirati odgovornosti kupca i prodavatelja (Tablica 2 i Slika 2).

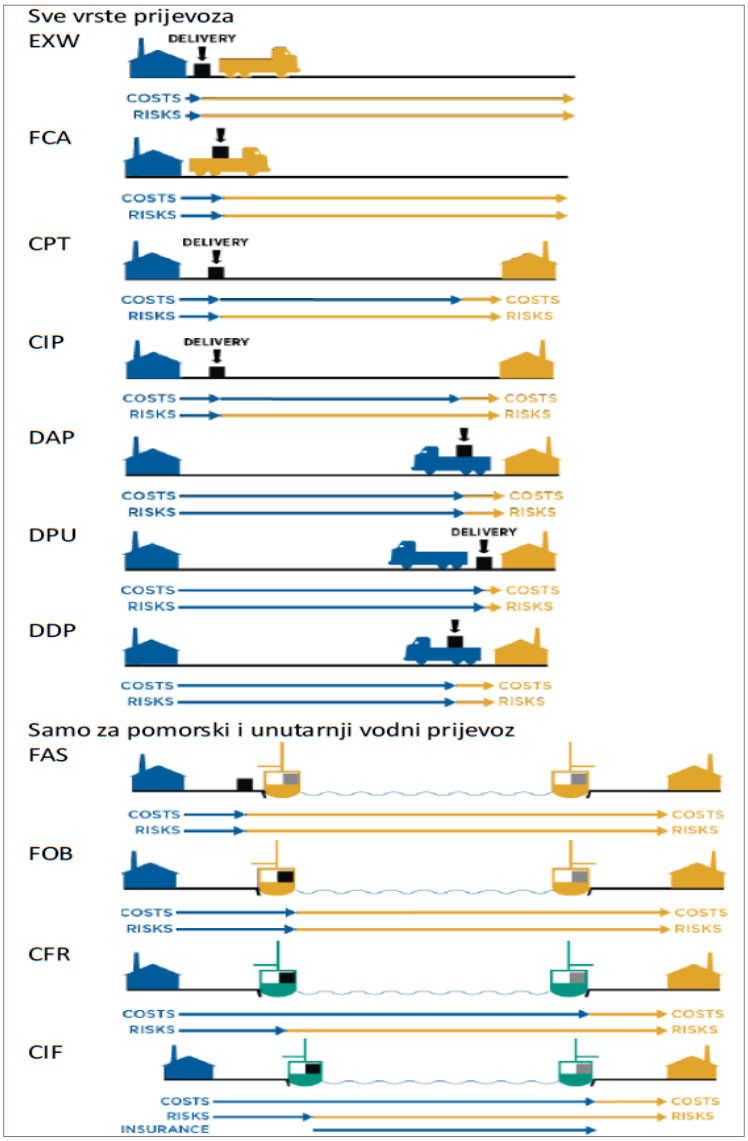
Uz to, u pomorstvu ICC unutar odjela *Commercial Crime Services* (CCS) posjeduje posebnu diviziju *International Maritime Bureau*, koja se bavi suzbijanjem kriminala povezanih s pomorskom trgovinom i prijevozom, osobito piratstva i trgovačkih prijevara. S ciljem zaštite posada brodova koji plove prekooceanskim rutama, CCS redovito objavljuje tjedna izvješća o piratstvu i upravlja 24-satnim centrom za prijavu piratskih incidenata koji se nalazi u Kuala Lumpuru, Malezija.

Tablica 2: Incoterms 2020. s opisom

Kratica	Značenje	Opis
Pravila za bilo koju vrstu ili vrste prijevoza		
EXW – Ex Works	franko tvornica	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu te trošak i rizik nad robom prelazi na kupca kad prodavatelj stavlja robu na raspolaganje kupcu, i to u svojim prostorijama ili na drugom imenovanom mjestu. Roba ne mora biti utovarena niti obavljeno izvozno carinjenje.
FCA – F ree Carrier	franko prijevoznik	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu te trošak i rizik nad robom prelazi na kupca kad prodavatelj stavlja robu na raspolaganje prijevozniku (ili drugoj osobi koju je imenovao kupac), izvozno ocarinjenu, i to u prodavateljevim prostorijama (utovarena na prijevozno sredstvo kupca) ili na nekom drugom imenovanom mjestu na prijevoznom sredstvu prodavatelja.
CPT – Carriage Paid To	Vozarina plaćena do...	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu kad je isporučio robu izvozno ocarinjenu prijevozniku (ili drugoj osobi koju je imenovao kupac) u ugovorenom mjestu. Prodavatelj je dužan ugovoriti i platiti troškove prijevoza do imenovanog odredišta. Rizik nad robom prelazi na kupca u prvoj točki gdje prodavatelj preda robu prijevozniku (ili drugdje ako se tako kupac i prodavatelj dogovore), ali prodavatelj snosi trošak prijevoza.

CIP – Carriage and Insurance Paid To	Vozarina i osiguranje plaćeni do..	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu kad je isporučio robu izvozno ocarinjenu prijevozniku (ili drugoj osobi koju je imenovao kupac) u ugovorenom mjestu. Prodavatelj je dužan ugovoriti i platiti troškove prijevoza i osiguranja (široko pokriće – klauzula A) do imenovanog odredišta. Rizik nad robom prelazi na kupca u prvoj točki gdje prodavatelj preda robu prijevozniku (ili drugdje ako se tako kupac i prodavatelj dogovore), ali prodavatelj snosi trošak prijevoza i osiguranja.
DAP – Delivered at Place	Predano na mjesto	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu kad je isporučio robu izvozno ocarinjenu, spremnu za istovar s prijevoznog sredstva u imenovanom mjestu odredišta.
DPU – Delivered at Place Unloaded	Predano na mjesto istovareno	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu kad je isporučio robu izvozno ocarinjenu, istovarenu s prijevoznog sredstva u imenovanom mjestu odredišta (bilo koje mjesto, pokriveno ili ne).
DDP – Delivered Duty Paid	Predano ocarinjeno	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu kad je stavio robu na raspolaganje kupcu, izvozno i uvozno ocarinjenu na dolaznom prijevoznom sredstvu spremnu za istovar. Ovo pravilo predstavlja maksimalnu obvezu prodavatelja. Preporuka je da se ne ugovara DDP ako prodavatelj ne može, izravno ili neizravno, obaviti uvozno carinjenje. Prodavatelj nema obvezu sklopiti ugovor o osiguranju. Sav PDV ili druge poreze snosi prodavatelj ako nije izričito navedeno drugačije.
Pravila za pomorski i unutarnji vodni prijevoz		
FAS – Free Alongside Ship	franko uz bok broda	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu kad je isporučio robu izvozno ocarinjenu uz bok broda (npr. dok luke ili teglenica) koji je imenovao kupac u imenovanoj luci otpreme.
FOB – Free On Board	franko brod	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu kad je isporučio robu izvozno ocarinjenu, ukrcanu na brodu koji je imenovao kupac u imenovanoj luci otpreme.
CFR – Cost and Freight	Cijena sa vozarinom	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu kad je isporučio robu izvozno ocarinjenu, ukrcanu na brodu koji je imenovao kupac u imenovanoj luci otpreme. U tom trenutku rizik nad robom prelazi s prodavatelja na kupca. Međutim, prodavatelj je dužan ugovoriti i platiti troškove i vozarinu kako bi robu dopremio do imenovane luke odredišta te pristojbe za istovar.
CIF – Cost Insurance and Freight	Cijena s osiguranjem i vozarinom	Prodavatelj je izvršio svoju obvezu kad je isporučio robu izvozno ocarinjenu, ukrcanu na brodu koji je imenovao kupac u imenovanoj luci otpreme. U tom trenutku rizik nad robom prelazi s prodavatelja na kupca. Međutim, prodavatelj je dužan ugovoriti i platiti sve troškove, vozarinu i osiguranje (minimalno pokriće) te pristojbe za istovar u imenovanoj luci odredišta.

Izvor: autor AA prema (International Chamber of Commerce (ICC), 2019.); https://carina.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/CTVP/INC-KORELACIJA-KONA%C4%8CNO-2020.pdf 25. 9. 2023.



Slika 1: Prikaz troškova i raspodjele rizika pri primjeni Incoterms 2020.

Izvor: (International Chamber of Commerce (ICC), 2019.)

Rizici u međunarodnoj trgovini

U međunarodno trgovinskim transakcijama postoje brojni rizici koji se mogu pojaviti prije, tijekom i nakon obavljene transakcije. Ključne kategorije rizika uključuju: rizike proizvoda, proizvodnje i transporta, komercijalne rizike, političke, štetne poslovne rizike, tečajne rizike i financijske rizike.

Rizici povezani s proizvodom, proizvodnjom i transportom obuhvaćaju neodgovarajuću kvalitetom proizvoda, poput neusklađenosti s utvrđenom specifikacijom poljoprivrednih proizvoda ili nepoštivanja protokola održavanja i garancije. U fazi proizvodnje može doći do zastoja u opskrbnom lancu potrebnim dijelovima za izradu konačnog proizvoda ili nemogućnosti proizvodnje uslijed novonastalih okolnosti nakon zaključenja ugovora o kupoprodaji. Rizici transporta uključuju oštećenje, gubitak ili kašnjenja isporuke ugovorenog proizvoda.

Komercijalni rizici, ili rizici kupnje, uključuju ključne rizike poput insolventnosti kupca koja rezultira nemogućnosti plaćanja robe, kao i insolventnost prodavatelja koja onemogućuje isporuku ugovorene vrste, količine i kvalitete robe.

Politički rizici obuhvaćaju političku, društvenu i gospodarsku stabilnost zemlje koja može utjecati na provedbu međunarodnoj poslovnih transakciji i dovesti do nemogućnosti izvršenja ugovornih obveza. Primjeri uključuju nasilne promjene vlasti, nereda ili gospodarske sankcija primjenjive na čitavo gospodarstvo određene države ili pojedine gospodarske sektore/robe. U novije vrijeme rizici uključuju zakone o zaštiti okoliša ili proizvodne standarde koji ograničavaju uvoz robe nesukladne s propisima.

Štetni poslovni rizici nastaju kada stranke u poslovanju ne slijede moralna i etička načela dobre trgovačke prakse, primjerice pri korupciji ili pranju novca. U suvremenom globalnom poslovanju kompanije sve više implementiraju politike protiv korupcijske u svoje interne procedure.

Valutni rizici proizlaze iz promjena valutnih odnosa tijekom vremena, osobito pri dugoročnim ugovorima poput gradnje brodova, gdje od ugovaranja do isporuke može proći nekoliko godina. Ovakve promjene mogu imati negativan utjecaj na jednu od uključenih strana.

Financijski rizici odnose se na novčane tokove u međunarodnim transakcijama – realizacija rizika može nepovoljno djelovati na prodavatelja, ali u određenim slučajevima i na kupca. Inflacija i kašnjenja u opskrbnom lancu, uz fiksno ugovorenu cijenu finalnog proizvoda, mogu poremetiti proizvodni proces i izazvati negativan novčani tok, što zahtijeva korištenje skupih kreditnih izvora.

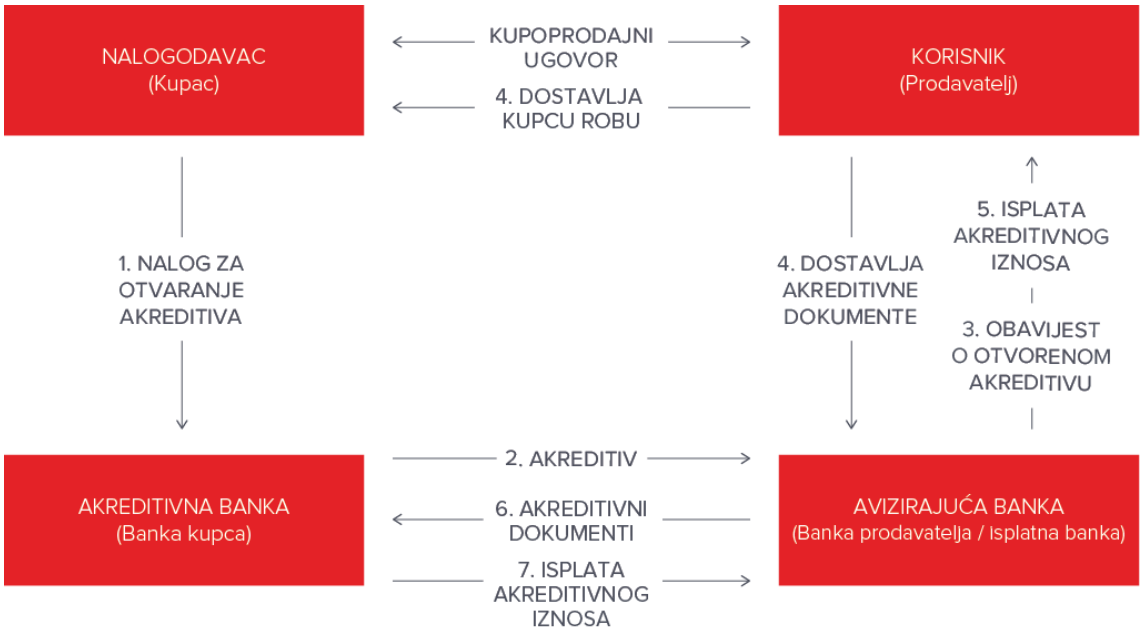
Pojedini rizici mogu se reflektirati na poslovanje u morskom brodarstvu, uključujući specifične vrste brodarstva, pojedine brodove i određena putovanja. Morsko brodarstvo predstavlja međunarodnu djelatnost u svim segmentima, od sklapanja ugovora o izgradnji broda, registracije i upravljanja brodom do prodaje usluga prijevoza tereta ili putnika na međunarodnom tržištu. Rizici međunarodne trgovine stoga obuhvaćaju i trgovinu uslugama pomorskog prijevoza robe i dobara.

Današnji trgovinski rizici nadilaze tarife prijevoza, zagušenja luka i kašnjenja u dokumentaciji, a sve su češće povezani s politikom, institucionalnim usklađivanjem i dinamikom fragmentacije ili promjene globalnih normi.

Financijske transakcije i pomorski prijevoz

Pomorski je prijevoz dobara usluga koja se pruža kupcu ili prodavatelju robe, stoga je povezana s financijskim transakcijama transportiranih dobara. Najčešći korišteni financijski instrument u međunarodnoj trgovini u kontekstu pomorskog prijevoza jest dokumentarni akreditiv ili akreditiv (*letter of credit* ili *documentary credit L/C*). Akreditiv (L/C) je bankovna garancija koju, na zahtjev kupca (*applicant*), izdaje akreditivna banka (*issuing bank*, *opening bank*) u korist prodavatelja (*seller*, *beneficiary*), obično na temelju avizirajuće banke (*advising bank*). Plaćanje se vrši po viđenju ili u unaprijed dogovorenom razdoblju, pod uvjetom da su svi predočeni dokumenti usklađeni sa zadanim odredbama i uvjetima akreditiva. Osim iznosa koji se isplaćuje, ključne značajke akreditiva jesu: (1) rok valjanosti, (2) vrijeme isplate, (3) mjesto prezentacije dokumenata, (4) razina sigurnosti i (5) akreditivni dokumenti. (Slika 2)

Rok valjanosti i akreditivni dokumenti od posebne su važnosti u brodarstvu jer su povezani s realizacijom putovanja. Pri ugovorenoj Incoterms klauzuli FAS (*Free allongside ship*) brod mora predati pismo spremnosti i biti spreman za ukrcaj prije isteka roka valjanosti akreditiva jer će u suprotnom isteći akreditiv i ugovorena međunarodna trgovina po tom akreditivu neće biti realizirana. Zbog toga se u brodarske ugovore uključuje brisovna klauzula (*Cancelling Clause*) kojom se stipulira pravovremena obavijest naručitelja o kašnjenju, odnosno poništenju brodarskog ugovora[9]. Ova klauzula može imati značajne pravne posljedice u slučaju nemogućnosti pravodobnog dolaska broda na odredište čak i ako su oni uzrokovani postupcima treće strane, kao što je to bio slučaj pri šestodnevnom zastoju prolaska brodova Sueskim kanalom zbog nasukavanja broda m/v *Ever Given*. Posljedično su brodovi, koji bi u normalnim okolnostima pravodobno stigli na odrediše, kasnili uzrokujući pravne nedoumice za rješenja pojedinih slučajeva. Osim pravovremene predaje pisma spremnosti potrebno je da i ostali akreditivni dokumenti odgovaraju uvjetima akreditiva, primjerice, izdavanja čiste teretnice[10] (*clean bill of lading*) koju kupac i banka gotovo uvijek zahtijevaju.



Slika 2: Akreditiv u praksi

Izvor: Hrvatska banka za obnovu i razvitak (HBOR), dostupno na poveznici Dokumentarni akreditiv Dokumentarni akreditivi | HBOR Ovaj grafikon koristi se uz otvorenu dozvolu, dostupnu na poveznici: https://data.gov.hr/otvorena-dozvola 14.09.2026.

[9] Primjer brisovne klauzule: (a) Ako brod na ugovoreni datum otkazivanja ne bude spreman za ukrcaj, neovisno o tome nalazi li se na vezu ili ne, naručitelji imaju pravo otkazati ovaj brodarski ugovor. (b) Ako vlasnici broda, unatoč uloženoj dužnoj pažnji, predviđaju da brod neće biti spreman za ukrcaj do ugovorenog datuma otkazivanja, dužni su bez odgode pisano obavijestiti naručitelje, navodeći: očekivani datum spremnosti broda za ukrcaj, te upit hoće li naručitelji iskoristiti svoje pravo otkazivanja ugovora ili pristati na novi datum otkazivanja. Naručitelji su dužni u roku od 48 uzastopnih sati od primitka obavijesti vlasnika izjaviti hoće li iskoristiti svoje pravo otkazivanja. Ako Naručitelji ne iskoriste svoje pravo otkazivanja, smatra se da je ovaj brodarski ugovor izmijenjen tako da sedmi dan nakon novog datuma spremnosti broda, navedenog u obavijesti Vlasnika, postaje novi datum otkazivanja. Odredbe stavka (b) ove klauzule primjenjuju se samo jednom. U slučaju svakog daljnjeg kašnjenja broda, Naručitelji ponovno stječu pravo otkazati brodarski ugovor sukladno stavku (a) ove klauzule. (izvor: kompilacija autora AA)

[10] U pomorskom prijevozu „čista teretnica“ (*clean bill of lading*) znači da je brodar primio teret u dobrom, vidljivom stanju, bez ikakvih primjedbi o oštećenjima, manjkovima ili nepravilnostima na robi ili ambalaži.

U slučaju akreditivnih dokumenata[11], a koji se odnose na prijevoz roba u morskom brodarstvu, Pomorski zakonik propisao je: teretnicu (*Bill of lading*), teretni list, elektroničku izmjenu podataka ili drugu ispravu o prijevozu. Ako je teret predan prijevozniku prije ukrcaja, krcatelj može zahtijevati da mu prijevoznik izda potvrdu o preuzimanju tereta, teretnicu ili drugu prijevoznu ispravu koja sadrži uočljivu napomenu „primljeno za ukrcaj". Osim teretnice, akreditivni dokumenti, ovisno o uvjetima ugovora o kupnji, mogu se svrstati u četiri kategorije: komercijalni dokumenti, transportni dokumenti, dokumenti osiguranja i financijski dokumenti.

U Tablici 3 nabrojeni su otpremni – akreditivni dokumenti uobičajeno korištenih u međunarodnoj trgovini. Njihova primjena ovisi o uvjetima kupoprodajnog ugovora i utvrđenim Incoterms terminima. U pomorskom prijevozu to su teretnica, direktna teretnica ili potvrda otpremnika o prijemu, račun, polica osiguranja ili potvrda o pokriću.

Tablica 3: Uobičajeno korišteni otpremni – akreditivni dokumenti u međunarodnoj trgovini

Dokumenti otpreme			
Trgovački dokumenti (*Commercial documents*)	Dokumenti prijevoza (*Transport documents*)	Dokumenti osiguranja (*Insurance documents*)	Financijski dokumenti (*Financial documents*)
Račun (*Commercial invoice*)	Teretnica (*Bill of lading B/L*)	Potvrda o pokriću (*Cover note*)	Korporativni ček (*Corporate cheque*)
Predračun (*pro-forma invoice*)	Izravna teretnica (*Combined B/L*)	Otvorena polica (*Open policy*)	Mjenica (*Bill of exchange*)
Konzularni račun (*Consular invoice*)	Teretni list (*CMR note land transport*)	Polica osiguranja (*Insurance policy*)	Zadužnica (*Promissory note*)
Popis pakiranja (*Packing list*)	Zračni teretni list (*Air waybill*)	Dodatna polica osiguranja (*Interest contingency insurance*)	
Lista težina (*Weight list*)	Potvrda otpremnika o prijmu (*Forwarders certificate of receipt – FCR*)		
Potvrda o podrijetlu (*Certificate of origin*)			
Potvrda o pregledu (*Inspection certificate*)			
Potvrda o testiranju ili karakteristikama (*Performance or test certificate*)			

Izvor: autor AA prema (Grath, 2016.)

[11] Akreditivni dokumenti jesu ključni dokumenti koji se koriste u međunarodnoj trgovini i financijama kako bi osigurali sigurno plaćanje između kupca i prodavatelja. Oni su dio dokumentarnog akreditiva koji predstavlja obvezu banke da izvrši plaćanje prodavatelju nakon što su ispunjeni određeni uvjeti.

Globalizacija i morsko brodarstvo

Globalizacija označava svaki proces koji olakšava proširenu ekonomsku interakciju između država[12]. Pomorstvo je odigralo ključnu ulogu u unaprjeđenju tih interakcija među državama i regijama. Promatrajući povijest iz eurocentrističke perspektive, feničanski izum križnog jedra omogućio je plovidbu i trgovinu po onda poznatom svijetu Mediterana, Velike Britanije i zapadnih obala Afrike. U doba Rimskog Carstva roba se preko brojnih luka morskim putem dopremala s Dalekog istoka, a Kolumbovo otkriće Amerike te kasnija pomorska putovanja umrežila su kontinente uspostavljajući svjetsko gospodarstvo.

Izum parnog stroja, čelične brodske konstrukcije i nova znanstvena postignuća gradnje brodova, praćeno razvojem komunikacijske tehnologije (telegraf, telefon), omogućili su učinkovit prijevoz velike količine tereta na ustaljenim plovidbenim pravcima i u predvidljivim vremenskim okvirima, dodatno olakšavajući gospodarsku interakciju među državama.

Nakon II. svjetskog rata pomorski je promet primjer i pokretač globalizacije. Brodarska industrija zrcalila je i formirala temeljna kretanja koja su dovela do današnje globalizirane ekonomije. Brodarstvo je pionir mnogih organizacijskih modela i mehanizama koji karakteriziraju suvremeni korporativni krajolik. Jeftini masovni prijevoz, prvo suhih rasutih tereta i nafte, a potom generalnog tereta, potaknuo je rast svjetske trgovine, migraciju proizvodnje u novo industrijalizirane zemlje Azije i pojavu složenih globalnih lanaca opskrbe[13].

Suvremeni pojam globalizacije uključuje gospodarske, društvene, političke i kulturne procese koji vode preobrazbi životnih uvjeta, osnažuju povezanost i međuovisnost pojedinih dijelova svijeta. Na gospodarskom planu globalizacija se očituje u rastućoj međuovisnosti tržišta i proizvodnje pojedinih zemalja pod snažnim utjecajem razmjene dobara i usluga te financijskih i tehnoloških tijekova.[14] Procesi globalizacije obuhvaćaju: a) povećanu međunarodnu trgovinu i investicije; b) tehnološku integraciju zbog razvoja digitalnih tehnologija, automatizacije i umjetne inteligencije (*artificial intelligence – AI*); c) financijsku globalizaciju; d) promjene u strukturi tržišta rada pojavom *outsourcinga* i proizvodnje u zemljama s nižim troškovima rada; e) održivost i ekološke utjecaje zbog pojave disekonomije, ali i razvoja održivih tehnologije i globalne ekološke svijesti; f) ekonomsku nejednakost.

Temeljni stupovi globalizacije uključuju: međunarodnu standardizaciju, liberalizaciju trgovine, razvoj telekomunikacije i prijevoza te naglašenu tendenciju smanjenja troškova međunarodnog prijevoza. Globalizaciju dodatno potiču liberalizacija kapitalnih tijekova, deregulacija financijskih usluga, otvaranje tržišta za trgovinu i investicije te rast međunarodne konkurencije, pri čemu informacijska

[12] (McLaren, 2013.)
[13] (Niels P. Petersson, Tenold, & White, 2019.)
[14] Globalizacija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=22329 15. 9. 2023.

i komunikacijska tehnologija (ICT) ima vodeću ulogu u razvoju gospodarstva. Na globalnoj razini, procese globalizacije podržavaju države-osnivači Svjetske trgovinske organizacije i Međunarodnog monetarnog fonda (*International Monetary Fund, IMF*). Regionalno, globalizaciju promoviraju trgovinski i politički savezi poput Europske unije (EU), *Asia Pacific Economic Cooperation* (APEC) forum ili *United States – Mexico – Canada Agreement* (USMCA), dok političku dimenziju naglašava BRICKS.

Morsko brodarstvo svoju globalnu gospodarsku ulogu ispunjava prevozeći dobra i ljude preko oceana i duž obale, kao jedini, zamjenski ili komplementarni način prijevoza. Zbog specifičnosti karakteristika vodnog prijevoza značajno je izražena ekonomija opsega[15] (*economy of scale*), što rezultira smanjenjem ukupnih prijevoznih troškova. Taj efekt značajno je utjecao na smanjenje troškova prijevoza tereta u rasutom stanju, a razvojem kontejnerskog prijevoza i generalnog tereta. Razvoj lučke mehanizacije za ukrcaj i iskrcaj svih vrsta tereta, poglavito kontejnera, doveo je do smanjenja rizika šteta na teretu, skraćivanja vremena boravka broda u luci i sniženja troškova prijevoza po jedinici mjere. Smanjenje jediničnog troška prijevoza doprinijelo je premještanju industrijske proizvodnje polufabrikata i gotovih proizvoda u regije s nižim troškovima rada i prilagodljivijim regulatornim uvjetima proizvodnje, unaprjeđujući gospodarstvo i tehnologije proizvodnje tih regija, povećavajući tako količinu prevezenog tereta i u konačnici smanjujući cijenu proizvoda za krajnjeg kupca. Napredak lučkih tehnologija, ICT komunikacije te standardizacija kontejnera omogućili su smanjenje količine zaliha i uvođenje novih tehnologija proizvodnje poput *just-in-time* (JIT)[16].

Brodarstvo je izrazito globalna djelatnost izložena snažnoj konkurenciji, zbog čega stalno teži smanjenju troškova, uz istovremeno očuvanje prihoda i kvalitete usluga svih dionika lanca opskrbe. U cilju sprječavanja negativnih učinaka, brodarstvo se usmjerava specijalizaciji i koncentraciji. Specijalizacija se očituje na ponudu ili potražnju specifičnih usluga ili proizvoda iz određenih regija ili država. Najznačajniji primjeri specijalizacije uključuju sljedeće:

- otvoreni registri – u vodeća 4 registra brodova (Liberija, Panama Marshall Islands, Hong Kong – Kina) upisano je 53,4% ukupne svjetske nosivosti brodova i 42,2% vrijednosti svjetske flote[17]
- pomorci – Filipini, Ruska Federacija, Indonezija, Kina i Indija. Ukupno opskrbljuju 44% globalne radne snage pomoraca[18]
- Norveška – financije u brodarstvu
- Ujedinjeno Kraljevstvo – London – osiguranje i brokeri

[15] Ekonomija opsega predstavlja smanjenje jediničnog troška (prosječnog troška po proizvodu) koje poduzeće postiže kako povećava razinu svoje proizvodnje ili operaciju. Ovaj fenomen nastaje jer se ukupni fiksni troškovi, poput najma tvornice, kupnje strojeva ili troškova administracije, raspoređuju na veći broj proizvedenih jedinica. Kako proizvodnja raste, trošak po jedinici opada.
[16] *Just-in-Time* (JIT) jest sustav u kojem se roba proizvodi i dostavlja točno onda kada je potrebna – ni ranije ni kasnije.
[17] Prema podacima (United Nations Conference on Trade and Development, 2025.)
[18] BIMCO/ICS Seafarer Workforce Report 2021.

- Kina, Koreja, Japan – gradnja brodova (2022. isporučili su 96,8% ukupne svjetske nosivosti brodova[19])
- rezališta brodova – Bangladeš, Indija i Pakistan, reciklirali su 86,34% globalno reciklirane BT 2022.[20]
- Europa – gradnja specijaliziranih brodova – brodovi za kružna putovanja, RO-RO
- Kina – stimulans za konjunkturu u brodarstvu

Koncentracija se očituje u:

- koncentracija kontejnerskih linijskih brodara (vodećih pet linijskih brodara raspolaže s tržišnim udjelom 64,7% ukupnog TEU kapaciteta svjetske flote[21])
- objedinjavanje svih segmenata transportne djelatnosti u jedinstvene korporaciju – pomorski, kopneni, zračni transport, lučke djelatnosti i djelatnosti logistike
- luke – globalni lučki operatori poput *PSA International, China Merchants Port Holdings, DP World* operiraju vodećim svjetskim lukama kritičnim za globalne opskrbne lance.

Odgovori brodarstva na globalizaciju manifestiraju se u tehnoloških, organizacijskih i zakonodavnih inovacijama. Primjena novih tehničkih rješenja dovela je do smanjenja troškova goriva, povećanja kapaciteta plovila, poboljšanja manevarskih svojstava i učinkovitosti porivnih sustava te implementacije novih ICT tehnologija. Organizacijski, registriranje brodova u otvorene registre prethodilo je trendu zapošljavanja posada po ekonomskim umjesto nacionalnim kriterijima. Međunarodni standardi izobrazbe i obuke pomoraca, utvrđeni standardi života i rada na brodu, kao i nadzor brodova definiran međunarodnim konvencijama, predstavljaju rezultate globalizacije u pomorstvu. Proces globalizacije potaknuo je promjene vlasničke strukture spajanjem i pripajanjem brodarskih i lučkih društava te stvaranjem strateških saveza. Upravljanje brodarskim kompanijama izmijenjeno je izdvajanjima funkcija (*outsourcing*) specijaliziranim menadžment društvima. Sve ove promjene prate izmjene međunarodnog zakonodavstva, osobito u segmentima sigurnosti, zaštite i prevencije onečišćenja okoliša jer intenziviranje međunarodne pomorske trgovine dodatno utječe na onečišćenje okoliša i emisiju stakleničkih plinova.

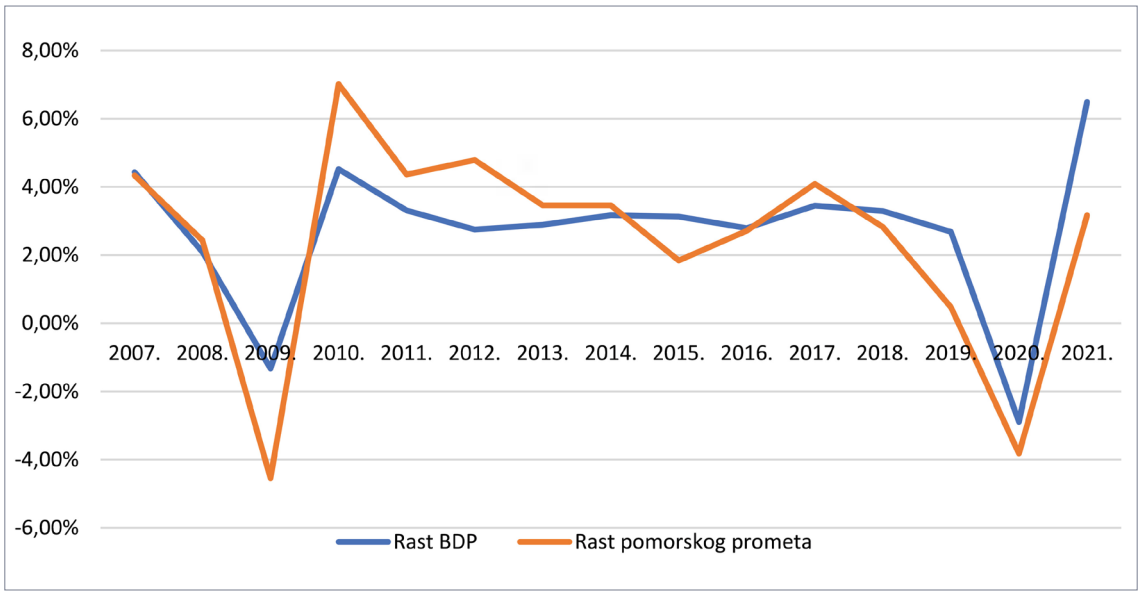
Ove promjene i prilagodbe pridonijele su opadanju tradicionalnih pomorskih nacija uslijed gubitka važnosti trgovačke flote u odnosu na vlasništvo tereta, ustanovljenju novog poretka u pomorskom poslovanju, liberalizaciji poslovanja u brodarstvu gdje nacionalnost postaje nevažna, ukupno doprinoseći izvjesnom gubitku povijesnog identiteta i imidža pomorskih nacija te je postao biznis kao i ostali.

[19] (BRS Group, 2023.)
[20] https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx 23. 9. 2023.
[21] https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/ 21. 9. 2023. (MSC, Maersk, CMA CGM Group, COSCO Group, Hapag-Lloyd)

Uloga morskog brodarstva u međunarodnoj trgovini

Pomorski prijevoz temelj je međunarodne trgovine i globalnog gospodarstva. Više od 80% volumena međunarodne trgovine robama prevozi se morem, a postotak za najrazvijenije države još je i viši[22]. Posljedično je potražnja za pomorskim prijevozom rezultat međunarodne trgovine, zbog čega se ovakva potražnja naziva izvedena ili derivirana potražnja, o čemu nešto više u nastavku.

Međunarodni pomorski prijevoz tereta prati trendove kretanja svjetskog gospodarstva, uz povremena odstupanja u intenzitetu promjena. Dio svjetske trgovine koji se prevozi morem naziva se međunarodna pomorska trgovina (*International Maritime Trade*) i ključni je pokretač potražnje u morskom brodarstvu.



Grafikon 2: Međunarodna pomorska trgovina i svjetski BDP (godišnji rast u %) 2007. – 2021.

Izvor: autor AA prema podacima https://ycharts.com/indicators/world_gdp_growth?utm 05.09.2026. i (United Nations Conference on Trade and Development, 2021.)

UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development*) prikuplja statističke podatke za međunarodnu pomorsku trgovinu tereta koje dijeli na:

- tekuće terete (*Tanker trade*): sirova nafta, naftni derivati, plin i kemikalije
- glavne rasute suhe terete (*Main bulk*): željezna rudača, žitarice i ugljen (termalni i metalurški) (*iron ore, grain, coal*)
- ostale suhe terete – uključuje ostali suhi rasuti tereti (*minor bulk*), teret transportiran u kontejnerima i ostali generalni teret.

[22] https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2021 15. 9. 2023.

Tablica 4: Međunarodna pomorska trgovina 2006. – 2021. (milijuna tona ukrcanog tereta)

Godina	Tekući tereti[23]	Glavni rasuti tereti[24]	Ostali suhi teret[25]	Ukupno svi tereti
2006.	2.698	1.676	3.328	7.702
2007.	2.747	1.811	3.478	8.036
2008.	2.742	1.911	3.578	8.231
2009.	2.641	1.998	3.218	7.857
2010.	2.752	2.232	3.423	8.408
2011.	2.785	2.364	3.626	8.775
2012.	2.840	2.564	3.791	9.195
2013.	2.828	2.734	3.951	9.513
2014.	2.825	2.964	4.054	9.842
2015.	2.932	2.930	4.161	10.023
2016.	3.058	3.009	4.228	10.295
2017.	3.146	3.151	4.419	10.716
2018.	3.201	3.215	4.603	11.019
2019.	3.163	3.218	4.690	11.071
2020.	2.918	3.181	4.549	10.648
2021.	2.952	3.272	4.761	10.985

Izvor: autor AA prema (United Nations Conference on Trade and Development, 2021.)

Nadalje se tereti mogu dalje grupirati u povezane grupe po svrsi kojoj služe, načinu pakiranja ili potrebitosti:

- energenti: ugljen, nafta i naftni derivati, ukapljeni naftni plin (*liquid petroleum gas* -LPG), ukapljeni zemni plin (*liquid natural gas* – LNG)
- kontejneri, generalni teret, rasuti tereti suhi i tekući
- rijetki minerali: boksit, rudača nikla, rudača mangana, bakreni koncentrat, kobalt, litij.

U razdoblju 2006. – 2021. (Tablica 4) složeni godišnji rast (CAGR – *Compound Annual Growth Rate)* svih ukrcanih tereta u pomorskoj trgovini iznosio je 2,2 % s najznačajnijim udjelom rasta glavnih rasutih tereta od 4,3 %. Najmanje su rasli tekući tereti sa stopom od 0,6 %. Promatrano razdoblje obilježeno je razvojem NR Kine kao glavnog pokretača pomorskog prijevoza, svjetskom financijskom i gospodarskom krizom 2008. te 2020. posljedicama globalnog gospodarskog zatvaranja uzrokovanog pandemijom COVID-19.

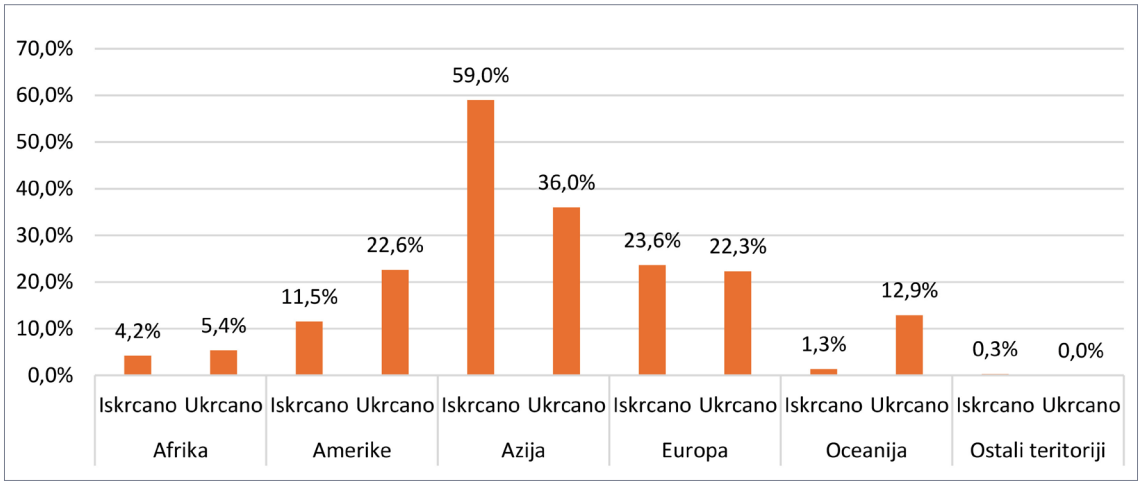
[23] Tekući teret uključuje sirovu naftu, naftne derivate, plin i kemikalije.
[24] Glavni rasuti tereti uključuju željeznu rudaču, žitarice, ugljen. Boksit, glinica i fosfat uključeni su u ostale suhe terete.
[25] Ostali suhi tereti uključuju ostale suhe rasute terete, kontejnere i generalni teret.

Tablica 5: Trošak pomorskog prijevoza i udio u ukupnoj cijeni izabranih proizvoda 2007. prema podacima OECD-a

Roba	Pakiranje	USD/1kg	% u cijeni
Mliječni proizvodi, jaja, med, jestivi proizvodi životinjskog podrijetla	Kontejner	0,185	10,5%
Jestivo voće, orašasti plodovi, kore agruma, dinje		0,1742	7,1%
Pripravci od mesa, ribe i plodova mora		0,215	5,4%
Šećeri i šećerni proizvodi		0,1154	5,2%
Pića, alkoholna pića i ocat		0,1023	9,8%
Duhan i proizvedene zamjene za duhan		0,1606	5,6%
Rude, troska i pepeo	Rasuti teret	0,0351	34,6%
Mineralna goriva, nafta, proizvodi destilacije,		0,0351	15,1%
Farmaceutski proizvodi	Kontejner	0,8111	12,5%
Eterična ulja, parfemi, kozmetika, toaletni proizvodi		0,3422	6,4%
Sapuni, lubrikanti, voskovi, svijeće, paste za modeliranje		0,2774	12,3%
Krzno i umjetno krzno, njihovi proizvodi		1,3074	5,6%
Drvo i proizvodi od drva, drveni ugljen		0,176	10,2%
Tiskane knjige, novine, slike itd.		0,3383	7,9%
Svila		0,8643	2,5%
Električna, elektronička oprema		0,5426	5,7%
Igračke, igre, sportski rekviziti		0,5791	7,1%

Izvor: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MTC 28. 9. 2023.

Trošak pomorskog prijevoza pojedine robe definirane su udaljenošću prijevoza, specifičnošću zahtjeva za njenim prijevozom, lučkom opremom za ukrcaj i iskrcaj pojedinog tereta, količinama koje se prevoze i pakiranju. Udio troška pomorskog prijevoza u konačnoj cijeni robe u obrnutoj je proporciji s cijenom robe za krajnjeg kupca. Tako pomorski prijevoz doprinosi samo 0,3 penija u cijeni šalice kave od 2,50 funte, 20 penija u cijeni boce vina od 5 funti i 5 dolara u cijeni *Nike* tenisica od 100 dolara[26].



Grafikon 3: Međunarodna pomorska trgovina po regijama 2024. (postotni udio u ukupnom prometu ukrcanog /iskrcanog tereta u svijetu)

Izvor: autor AA prema podacima https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.SeaborneTrade 05.09.2026.

[26] https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/shipping-and-world-trade-driving-prosperity/ 4. 6. 2025.

Procesi globalizacije pomaknuli su svjetske proizvodne centre k zemljama Azije, pretežito Dalekog istoka s dominantnim sudjelovanjem NR Kine, uz istovremen njihov snažan razvoj, a za što su im potrebne znatne količine sirovina i energije. Stoga su oni značajni uvoznici sirovina i energije te izvoznici gotovih proizvoda ili poluproizvoda, dok su u ostatku Azije izvoznici nafte i njenih derivata te zemnog plina (LNG) (zemlje Bliskog i Srednjeg istoka, jugoistočna Azija).

Promjene pravaca prijevoza tereta mogu biti rezultat kratkoročnih poticaja uzrokovanih državnim politikama ili politikama zajednice država, nepredvidivim događajima ili promjenom kapaciteta propusnosti uskih grla na plovidbenim pravcima. Dugoročne promjene trendova nastaju kad se proizvodnje određene grupe dobara premještaju iz jedne svjetske regije u drugu, kao što je to već spomenuto seljenje industrijske proizvodnje na Daleki istok. Tablica 6 prikazuje nastale promjene u pedeset godišnjem razdoblju, poglavito u udjelu u volumenu iskrcanog tereta. Te promjene događaju se sporije i traju dugoročnije s dugoročnim i relativno stabilnim utjecajem na sve segmente tržišta morskog brodarstva.

Tablica 6: Sudjelovanje ukrcanog/iskrcanog tereta u državama u razvoju u izabranim godinama

Godina	ukrcano / iskrcano	Ukupno države u razvoju	Afrika	Države u razvoju u Americi	Države u razvoju Azija
1967.	Ukrcano	63	12	19	31
	Iskrcano	19	3	7	8
2000.	Ukrcano	53	6	12	31
	Iskrcano	37	3	6	21
2017.	Ukrcano	60	7	13	40
	Iskrcano	63	5	6	53

Izvor: autor AA prema podacima (United Nations Conference on Trade and Development, 2018.)

Politike pojedinih država ili zajednice država prema drugim državama ili zajednicama država mijenjaju se. Promjene trgovinskih tarifa, carinskih ili necarinskih prepreka, količinske kvote ili čak zabrane uvoza i izvoza određenih sirovina ili proizvoda mogu znatno utjecati na obujam tereta za prijevoz te posljedično na potražnju za brodskim prostorom na određenim plovidbenim pravcima i preusmjeravanje robe i prometnih ruta prema drugim tržištima.

Promjene prijevoznih pravaca koje nastaju uslijed izvanrednih događaja najčešće su uzrokovane političkim događanjima ili poremećajima na važnim plovnim uskih grlima. Primjeri takvih događaja uključuju gospodarske sankcije određene skupine države prema jednoj državi (npr. UN – Iran ili zapadne države – Ruska Federacija). U tim slučajevima dolazi do promjene plovidbenih pravaca za većinu tereta ili samo za određene tereta, poput energenata kao u slučaju gospodarskih sankcija zapadnih država Ruskoj Federaciji. Poremećaji na važnim plovnim putovima mogu se dogoditi zbog iznenadnih zastoja, primjerice, nasukavanja broda *Ever Given* u Sueskom kanalu, ili kao posljedica političkih incidenata, poput napada Huta iz Jemena na brodove kod Bab el-Mandeba, što izaziva preusmjeravanje plovidbenih pravaca oko Rta dobre nade.

Iran war boosts Panama Canal traffic

Conflict in the Strait of Hormuz has increased US energy exports and resulted in an increase in Panama Canal transits according to Bimco.

Increased energy cargoes out of the US over the past five to six weeks has boosted Panama Canal transits by 16% according to Bimco shipping analyst Filipe Gouveia.

Tanker transits are driving the elevated traffic through the waterway with a rise of 8% year-on-year, to 38 vessels per day added Bimco.

As energy supplies out of the Arabian Gulf have been restricted by blockades at the strait by both US and Iranian forces US exports to both its West Coast and Asian markets have risen.

"The daily maximum capacity of the Panama Canal is around 36 to 40 transits, meaning it is currently operating close to maximum capacity," said Gouveia.

Many transits are covered by advanced booking, but others are auctioned as Gouveia explained: "The recent spike in demand has inflated auction prices and caused a 50% year-on-year increase in waiting times, now sitting at a 47-hour average."

Demand for Panama Canal transits are expected to remain elevated during the Middle East disruptions raising concerns for delays caused by congestion at what is a bottleneck for vessel traffic.

As a result, some vessels may opt to take the much longer routes around the Cape of Good Hope, southern Africa and Cape Horn at South America's southern most point. These journeys will increase fuel consumption, but will be balanced, at least in part, by avoiding canal charges and congestion costs.

In addition, Bimco points out that t scheduled maintenance on the east lane of the canal's locks will take place from 9 -17 June, cutting 10 transit slots per day.

"El Niño is expected to emerge between May and July, posing another risk to Panama Canal transits," said Gouveia.

During El Niño, Panama sees reduced rainfall, cutting water levels in the canal's main water reservoir at Gatun Lake.

"When El Niño last emerged in 2023, it compromised regular transit conditions for about a year. At its worst point, between December 2023 and January 2024, only 22 daily ship transits were allowed at a maximum draught of 13.4 meters (44 ft) which is 12% below normal levels," added Gouveia.Panama Canal USA

Tekstni okvir 1: Kombinirani utjecaji na promjene plovnih pravaca

Izvor: https://www.seatrade-maritime.com/tankers/iran-war-boosts-panama-canal-traffic 26. 5. 2026.

Izraženije posljedice klimatskih promjena rezultirale su ograničenjem gaza u Panamskom kanalu za neopanamax kontejnerske brodove, uzrokujući promjene njihovih uobičajenih plovidbenih puteva s Dalekog istoka prema istočnoj obali SAD-a, oko Rt Horna ili preko Indijskog i Atlantskog oceana umjesto kroz Panamski kanal.

Primjer dugotrajnog zastoja na plovnim putovima zabilježen je tijekom nacionalizacije Sueskog kanala 1956., kojom prilikom je kanal bio zatvoren zbog vojnih aktivnosti i oštećenja infrastrukture od listopada 1956. do ožujka 1957. Za razliku od tog kratkotrajnog zatvaranja, Sueski kanal bio je zatvoren i u razdoblju 1967. – 1975. kao posljedica dvaju Egipatsko-izraelskih ratova, uzrokujući dugoročne promjene plovnih pravaca i poremećaje na brodarskom tržištu.

2. GEOGRAFIJA POMORSKOG PRIJEVOZA

Raznolikost Zemljine površine i neravnomjerna raspodjela prirodnih bogatstava prisilili su čovjeka na iskorak u njemu neprirodno, ali nužno vodno stanište. Od prvotnih migracija i naseljavanja rubnih dijelova ekumene do ponovnog povezivanja udaljenih civilizacija korištenjem u međuvremenu razvijenih tehnologija, more je služilo i kao prepreka, ali i kao most. Povijest pomorstva zapravo je povijest potrage za resursima koji su „uvijek bili negdje drugdje". Ta činjenica – da su dobra rijetko tamo gdje su potrebna – odredila je smjer razvoja geografije pomorskog prijevoza kao discipline koja spaja udaljene točke svijeta.

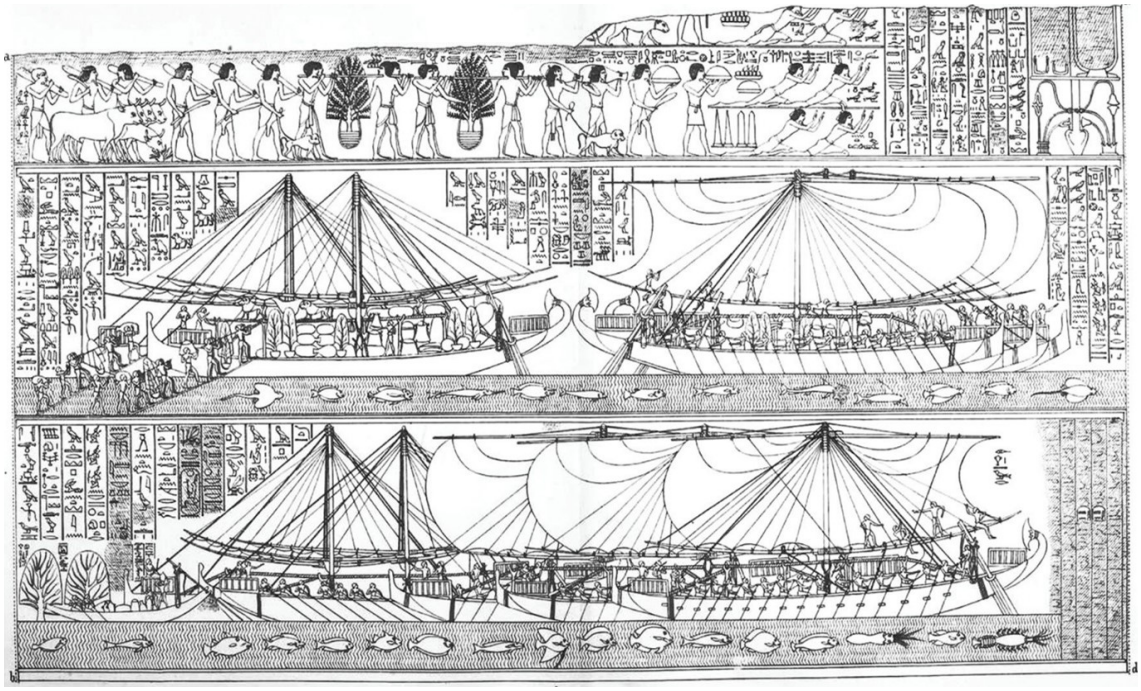
Povijesni pregled pomorskog prijevoza

Zemaljsku kuglu pokriva 71% vodenih površina: oceana, mora, rijeka, jezera i ledenih pokrova. Najveći dio vodenih površina zauzimaju oceani i mora. Kopno, podijeljeno u tri veće cjeline odijeljene oceanima: Afrika – Euroazija ili Stari svijet, Amerike ili Novi svijet i Australija s Oceanijom, zauzima ostalih 29% površine. Prvi dokazi moreplovstva i brodogradnje pronađeni u sjevernoj Europi stari su oko 15 tisuća godina.

Jedan od najranijih dobara kojim se trgovalo brodovima vjerojatno bio je opsidijan, vrsta vulkanskog stakla. Komadići opsidijana, datirani na više od dvanaest tisuća godina starosti, pronađeni su u pećini Franchthi na kopnu Grčke. Utvrđeno je da potječu iz vulkanskog područja otoka Melos, udaljenog stotinu milja od obale, što ukazuje da su do mjesta upotrebe prevoženi plovilima. Postoje pismeni zapisi iz trećeg tisućljeća BC o pomorskoj trgovini Sumerana u Perzijskom zaljevu s krajevima koji obrubljuju Indijski ocean (*Strait of Hormouz* – Hormuški tjesnac i današnji Oman). Trgovalo se bakrenom rudom, drvom i kamenom. Zbog povoljne geografske pozicije na pola puta između najudaljenijeg točke Perzijskog zaljeva i Hormuškog tjesnaca te bogatstva ribom, datuljama i pitkom vodom, kao prometno čvorište (*hub*) profilirao se grad-luka Dilmun.

Egipćani su u trećem tisućljeću BC osim razvijene plovidbe rijekom Nil, gdje su nizvodno za pogon koristili riječnu struju, a uzvodno jedro pogonjeno stalnim sjevernim vjetrom, uzduž Crvenog mora plovili su do „zemlje Punt", najvjerojatnije današnjeg Jemena i Roga Afrike (Somalija) udaljene oko 1500 milja. Sačuvan je slikovni (Slika 3) i tekstualni zapis u grobnici kraljice Hatshepsut o plovidbi u zemlju Punt, sredinom drugog tisućljeća BC. Pretpostavlja se da su iskrcali bale egipatskog tekstila i žita, a za povratno putovanje ukrcali „čudesa" zemlje Punta: mirisnog drva, mirte i ulja od mirte, cimeta, ebanovine, slonovače, majmuna, pasa i krzna pantera, domorodaca i njihove djece, kako se nikad do tada nije dovelo od bilo kuda[27].

[27] (Bernstein J., 2008.)



Slika 3: Prikaz ekspedicije kraljice Hatshepsut u zemlju Punt

Izvor: Hsu, Shih-Wei, 2025, Royal Inscriptions. In Andréas Stauder and Willeke Wendrich (eds.), UCLA Encyclopedia of Egyptology, Los Angeles. ISSN 2693-7425. DOI: https://doi.org/10.5070/G9.4237 05.09.2026.

Feničani su vladali trgovačkim pomorskim putovima u Mediteranu, gdje su do 400. godine BC oplovili i većinu zapadnih obala Europe te obale istočne i zapadne Afrike. Grčki povjesničar Herodot ostavio je zapis o uspješnom feničkom oplovljavanju afričkog kontinenta oko 600 godine BC iz pravca Crvenog mora preko Gibraltara u Mediteran.

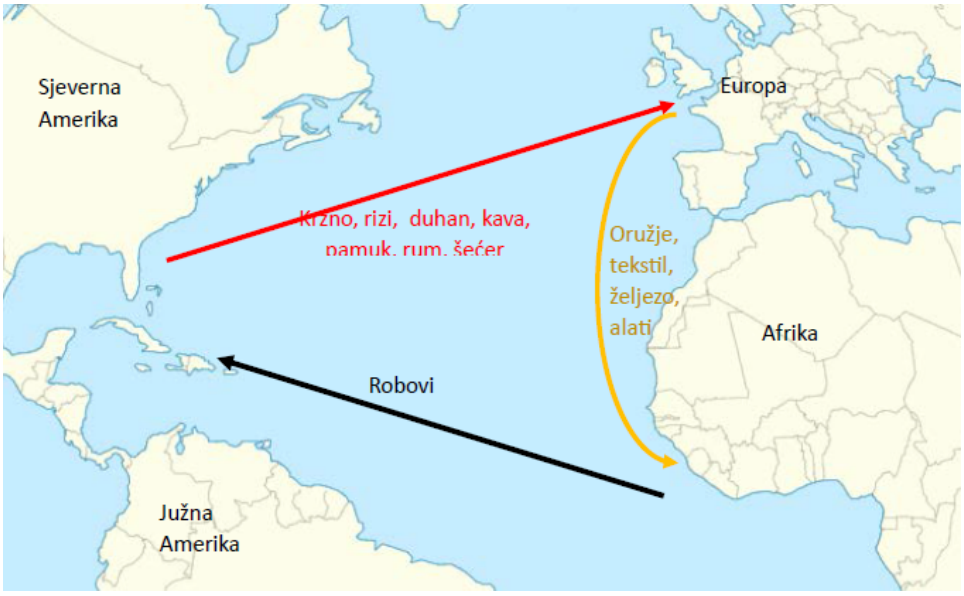
U doba Rimskog Carstva kopneni „Put svile“, koji je povezivao Daleki istok s europskim kopnom, imao je i svoju pomorsku inačicu, „pomorski put svile“. Počinjao je u Kini, preko jugoistočne Azije, Indije, Perzijskog zaljeva i Crvenog mora do Mediterana. Roba se prevozila trgujući s njom od luke do luke sve do konačnog odredišta potrošnje. Najpoznatija roba bila je svila, ali i ostale u ono vrijeme cijenjene robe poput mirodija, porculana, vrijednih metala i tekstila. Jedan od ključnih elemenata ove plovne rute bilo je svladavanje znanja plovidbe Indijskim oceanom koristeći povoljne hidrometeorološke uvjete zimskog monsuna, dok je ljetni onemogućavao čak i obalnu plovidbu. Glavne luke na tom putu bile su u Kini: Quanzhou, Guangzhou, Hangzhou, u jugoistočnoj Aziji Singapur i Malacca, u Indiji Kochi, Calicut, u Perzijskom zaljevu Hormuz i Basra, u Crvenom moru Aden i na Mediteranu Aleksandrija.

Za razliku od kopnenog Puta svile, koji je vodio preko pustinja, prelazio brojne trgovačke posredničke transakcije i neprestano bio izložen napadima bandita i lopova, pomorski put bio je brži i manje rizičan, s manje posredničkih transakcija, ali u pojedinim povijesnim razdobljima izložen napadima pirata. Ovaj pomorski put održao se sve do otkrića Amerike i puta za Indiju oko Afrike.

Važno geografsko područje za pomorski Put svile bio je kopneni pojas koji razdvaja Perzijski zaljev i Crveno more od Mediterana. Pojavom islama u sedmom stoljeću

nove ere pojas su prvo kontrolirali Arapi, a nakon njih od 15. i 16. stoljeća Osmansko Carstvo. Takve političke prilike priječile su i kontrolirale protok dobara s Dalekog istoka na područje današnje Europe. Stoga je prvo Portugal, a poslije i Španjolska, započeo s istraživanjem novog plovnog puta za Indiju. Portugalci su plovili oko Afrike, a Španjolci prema zapadu. Drugi motiv za pronalazak morskih puteva do Indije bilo je i širenje kršćanstva u mnogoljudnom i bogatom području Indije. Ova nastojanja tada najsnažnijih pomorskih sila dovela su do otkrića novog kontinenta Amerike 1492. i oplovljavanja Afrike te dolaska morskim putem u Indiju 1498.

Otkrićem Amerike upoznavaju se nova dobra poput duhana, kukuruza, rajčica, krumpira, a na novootkrivena područja šire se poznate, ali za uzgoj geografski ograničene poljoprivredne kulture kao što su šećerna trska[28] i kava[29]. Sva ova obostrana razmjena dobara, kao i naseljavanje novog kontinenta, pokreću prekomorsku razmjenu na Atlantskom oceanu. Potrebom za radnom snagom na novom kontinentu, poglavito u tropskim i suptropskim područjima uzgoja šećerne trske i pamuka ili rudnicima srebra u Meksiku, u 17. stoljeću pokreće se prekomorska trgovina robljem iz Afrike, tvoreći tako triangularnu trgovinu Europa – Afrika – Amerika.



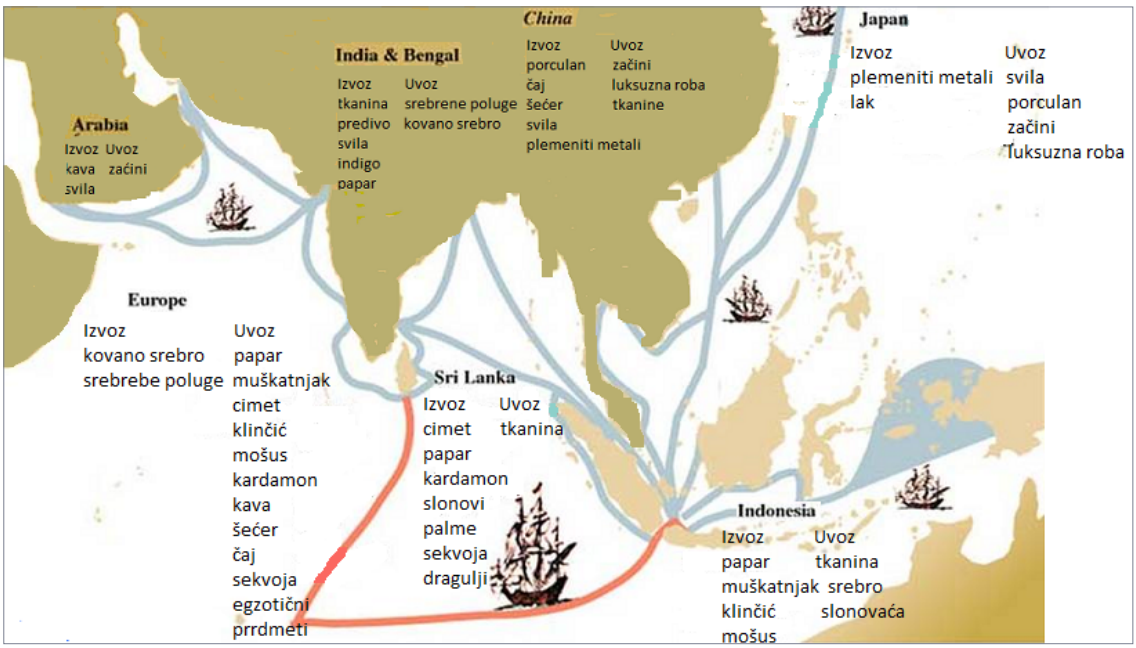
Slika 4: Triangularna trgovina Atlantskim oceanom

Izvor: autor AA

Na Indijskom oceanu, zbog potrebe Europe za šećerom, mirodijama i egzotičnim predmetima Oceanije, Dalekog istoka i zemalja koje okružuju bazen Indijskog oceana, pomorska trgovina bila je kontinuirana, samo su se mijenjali glavni nositelji. U počecima pomorske trgovine to su bili narodi nastanjeni na obalama Indijskog oceana: Perzijanci i Arapi, Indijci sa zapadne obale, Indijci s istočne obale, narodi Malaja, Jave, Sumatre te Kinezi i Mongoli[30]. Komercijalna ekspanzija muslimanskih trgovaca Indijskim oceanom

[28] Smatra se da šećerna trska potječe iz toplih i vlažnih područja jugoistočne Azije i Nove Gvineje.
[29] Kava potječe iz Etiopije.
[30] (Jurčić, 2015.)

u južnu Aziju i Kinu započela je u 8. stoljeću. Širenje islama i revitalizacija sredozemnih ekonomija pod arapskim vodstvom imali su važan utjecaj na prekooceansku trgovinu[31]. Dominacija islama nad trgovinom Indijskim oceanom zadržala se sve do 16. stoljeća, kada primat preuzimaju Portugalci, do potkraj 17. stoljeća i dolaska Engleza i Nizozemaca, koji postupno preuzimaju trgovinu.



Slika 5: Trgovina na području Indijskog oceana i Dalekog istoka

Izvor: prilagodio autor AA prema (Jurčić, 2015.)

Prekomorska trgovina preko Tihog oceana, započeta nakon Magellanove[32] plovidbe oko svijeta početkom 16. stoljeća, obilježena je plovnim putovima poznatom pod nazivom „Manila galeon“. Brodovi su iz luke Acapulco (današnji Meksiko) polazili s teretom srebra dobivenim iz meksičkih rudnika, koristeći područje pasatnih vjetrova (sjeveroistočnih vjetrova), te plovili prema zapadu do luke Manila na Filipinima, gdje se srebro mijenjalo za luksuznu robu s Istoka, uglavnom visokokvalitetnu kinesku svilu dopremljenu s južne obale dinastije Ming (Kina) na Filipine. Nakon toga brodovi su, koristeći zapadne vjetrove na višim geografskim širinama, plovili natrag preko oceana do današnjeg Meksika.

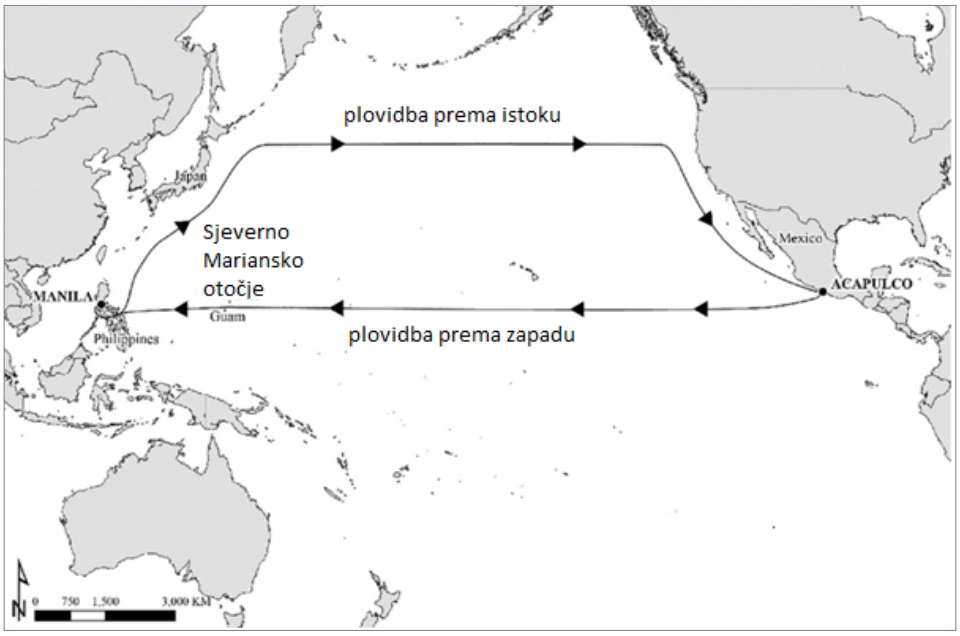
Industrijalizacija 19. stoljeća donijela je brodarstvu značajne inovacije, uključujući uvođenje parnog pogona, čeličnih brodova i izgradnju Sueskog kanala, što je bitno promijenilo geografiju pomorske trgovine. Primjena parnog stroja i prestanak ovisnosti o vjetrovima omogućili su razvoj linijske plovidbe s utvrđenim plovidbenim rasporedom te uspostavu transportnih mreža za povezivanje pojedinih regija. Istodobno je došlo do pada troškova pomorskog prijevoza, primjerice, „zahvaljujući parnim brodovima, trošak dopreme bušela[33] (*bushel*) žita iz Chicago za Liverpool pao je s 35 SAD dolarskih centi

[31] (Jurčić, 2015.)

[32] Magellan nije uspio oploviti Zemlju jer je poginuo na otoku Mactan (današnji Filipini) u sukobu s domorodačkim stanovništvom. Magellanova ekspedicija nastavila je putovanje bez njega, a njegov brod *Victoria* postao je prvi koji je oplovio Zemlju.

[33] Američki bušel (*bushel*) jest angloamerička jedinica obujma za suhe tvari i iznosi 35,239 litara. Težina se dobije ako se volumen pomnoži sa specifičnom težinom.

kasnih 1850-ih na oko 10 centi u 1912. Žito s američke prerije i nakon razvoja hladnjaka govedina iz argentinskih pampasa prevozilo se u Europu. Rezultat je bila jeftina hrana za radnike i porast njihova standarda života[34]“, mijenjajući političke prilike u Velikoj Britaniji i dovodeći laburiste na vlast koji su protežirali međunarodnu trgovinu sa što manje državne zaštite domaće proizvodnje. Uz izuzimanje troškova transporta i carine, jedinične cijene dobara globalno su se približno izjednačile.



Slika 6: „Manila galeon“ – pomorski put preko Tihog oceana

Izvor: autor AA prilagodio prema Jeffery, B., McKinnon, J. F. and Van Tilburg, H. 2021. Underwater cultural heritage in the Pacific: Themes and future directions. International Journal of Asia Pacific Studies 17 (2): 135–168. https://doi.org/10.21315/ijaps2021.17.2.6 23. 9. 2024.

Ovaj sažeti prikaz prekomorske trgovine jasno ilustrira kako su geografski čimbenici (topografija, raspodjela dobara, klima, demografija, biljni i životinjski svijet) oblikovali prekomorsku trgovinu i razvoj brodarstva. Uz dobra prenosile su se kulture, migrirali narodi i naseljavali novi kontinenti. Ključne promjene u prostornim tijekovima pomorskog prometa obuhvaćaju prijelaz iz razdoblja kolonizacije i prijenosa novih dobara iz Novog svijeta u Europu, transatlantsku trgovinu između Europe i Sjeverne Amerike te, u posljednja tri desetljeća, uspon Azije.

Osnove transportne geografije

Jedina je svrha transporta prevladavanje prostora oblikovanog ljudskim i fizičkim ograničenjima poput udaljenosti, vremena, administrativne podjele i topografije. Geografija može biti značajno ograničenje prijevoza u stvarnom svijetu jer trguje prostorom naspram vremena i novca i može se samo djelomično ograničiti. U kojoj se mjeri to uspije definirano je troškom koji značajno varira, ovisno o čimbenicima poput

[34] (Coggan, 2020.)

duljine putovanja, kapacitetu prijevoznog sredstva, infrastrukture i prirode onoga što se transportira[35]. Transportna (prijevozna) geografija podrazumijeva niz ključnih principa[36]:

1. prijevoz je prostorno povezivanje izvedene potražnje
   a. izravna izvedena potražnja (prijevoz dobara brodom)
   b. neizravna izvedena potražnja (prijevoz goriva za bunker brodova)
2. udaljenost je relativni koncept
   a. euklidska udaljenost: pravocrtna udaljenost između dviju točaka na zemaljskoj kugli
   b. transportna udaljenost izražena u mjerama udaljenosti (NM), trošku (€) i vremenu (dana, sati): uključuje fizičke aktivnosti koje se odnose na prijevoz, npr. ukrcaj robe u luci, prijevoz brodom A, pretovar robe u luci, prijevoz brodom B i isporuka
   c. logistička udaljenost uključuje fizičke tijekove dobara i aktivnosti potrebne za upravljanje tijekovima, npr.: prijevoz tereta koji uključuje obradu narudžbe, pakiranje, sortiranje i upravljanje zalihama. Geografska udaljenost manje je relevantna u ovoj procjeni udaljenosti, ali su troškovi i vremenski čimbenici značajni.
3. prostor je istodobno generator, podrška i ograničenje za mobilnost: npr. oceani djeluju kao ograničenje za sustave kopnenog prometa, ali podržavaju pomorski prijevoz
4. odnos između prostora i vremena može konvergirati ili razilaziti: npr. unatoč kraćoj udaljenosti između dviju luka, zakrčenost bliže luke može rezultirati većom vremenskom udaljenošću nego prostorno udaljenija luka
5. lokacija može biti središnji ili posredni element mobilnosti: lokacije su središnje kada djeluju kao generatori (podrijetlo) ili privlačitelj (odredišta) prijevoza. Označene kao posredne kada teret/ljudi prolaze na putu do drugih mjesta. *Hub* (prometno središte) u linijskom prekomorskom prijevozu kontejnera jest lokacija gdje se prekrcaj vrši unutar iste vrste prijevoza (pomorski), dok se u tranzitnoj luci (*gateway port*) uobičajeno prekrcaj kontejnera obavlja na drugu vrstu prijevoza (kopneni/riječni)
6. za svladavanje geografije, prijevoz potrebuje tragove u prostoru: terminali, ceste, luke, željezničke pruge i postaje kao elementi podgradnje transporta zahtijevaju prostor. Što je prometni sustav razvijeniji, njegovi su tragovi u prostoru značajniji.
7. transport zahtijeva omasovljenje, ali je ograničen usitnjavanjem: na jednom je kraju transporta brodarstvo masovnih rasutih tereta (tekućih i suhih), a na drugom je kraju kontejner kao atomizirana prijevozna jedinica.
8. brzina je modalni, intermodalni i upravljački napor: brzina u ovom kontekstu znači vrijeme potrebno za prijevoz tereta/putnika s početne na krajnju točku, a ne prevaljeni put u vremenu (km/h; ČV).

[35] (Rodrigue, 2024)
[36] Prilagodio autor AA prema principima (Rodrigue, 2024).

Četiri su temeljne sastavnice prijevoza[37]:

1. vrsta ili sredstvo prijevoza (brod, zrakoplov...)
2. infrastruktura (pomorske luke, ceste, zračne luke)
3. mreža ili sustav povezanih lokacija (čvorišta, polazna luka, tranzitna luka i plovidbene rute između njih)
4. protjecanje ili tijek tereta, ljudi i informacija korištenjem mreže.

Uloga je transportne geografije razumijevanje prostornih odnosa proizvedenih transportnim sustavom koji čine: transportna čvorišta, transportna mreža i transportna potražnja. Transportna geografija pruža multidisciplinarnu perspektivu za razumijevanje složenosti transporta i kako prostor podržava ili ometa mobilnost[38]. U transportnom prostoru uz geografiju ogledaju se politika, društvo, gospodarstvo, meteorologija i hidrografija, u posljednje vrijeme posebno naglašena zaštita okoliša te ostali čimbenici utjecaja na transport.

Geografija pomorskog transporta

Geografija međunarodne trgovine iz koje se izvodi potražnja za međunarodnim pomorskim prijevozom promjenjiva je protjecanjem vremena. Detaljno poznavanje četiriju temeljnih sastavnica pomorskog prijevoza tereta ključno je u postupku odlučivanja o izboru tipa i veličine broda te regije njegova zapošljavanja. Izbor vrste broda, njegove veličine, tehničkog opisa i izbora posade definirani su tijekovima tereta koji želimo prevoziti, pomorskim karakteristikama i opremljenosti luka koje se namjeravaju ticati, propusnoj moći uskih grla na plovnom putu te mrežom luka (čvorišta) na kojima se planira zapošljavati brod. U ovom poglavlju sažeto će se opisati tijekovi tereta, mreže prekomorskog prijevoza i geografski i tehnološki aspekti pomorskih luka. Sredstvo prijevoza – brodovi opisani su u poglavlju „Tržište tereta (vozarina)“.

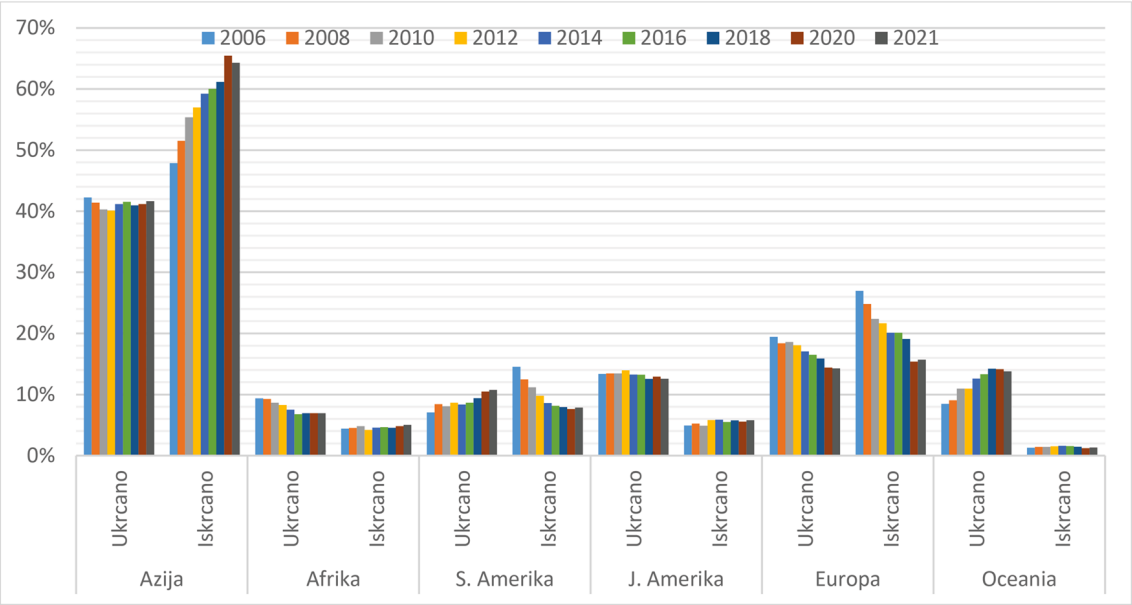
Pomorski prometni tijekovi tereta i mreža pomorskog sustava

Sirovine, primarni proizvodi, energija, finalni proizvodi i proizvodni kapaciteti dobara kojima se trguje prostorno su udaljeni od potražnje za tim istim dobrima. Nekad se oni nalaze u istoj državi ili na istom kontinentu s karakteristikama prostora koji ograničava njihovu mobilnost, primjerice, naftnih polja na Aljasci i potražnje u ostatku SAD-a, a nekad ih razdvajaju mora i oceani. Stoga pomorski prijevoz može biti jedini, alternativni ili komplementarni način prijevoza. Prema podacima UNCTAD-a, pomorskim prijevozom transportira se oko 80% volumena i 70% vrijednosti svih dobara u međunarodnoj trgovini.

Osnovna je podjela teretnog brodarstva na tramp brodarstvo koje karakterizira nepostojanje utvrđenih plovidbenih redova i pravaca i linijsko brodarstvo s utvrđenim

[37] (Rodrigue, 2024)
[38] (Rodrigue, 2024)

rasporedima plovidbe između definiranih luka. Poznavanje kretanja smjerova trgovine dobrima i veličina partija tereta[39] za brodara su važni radi definiranja vrste, karakteristika i veličine broda.

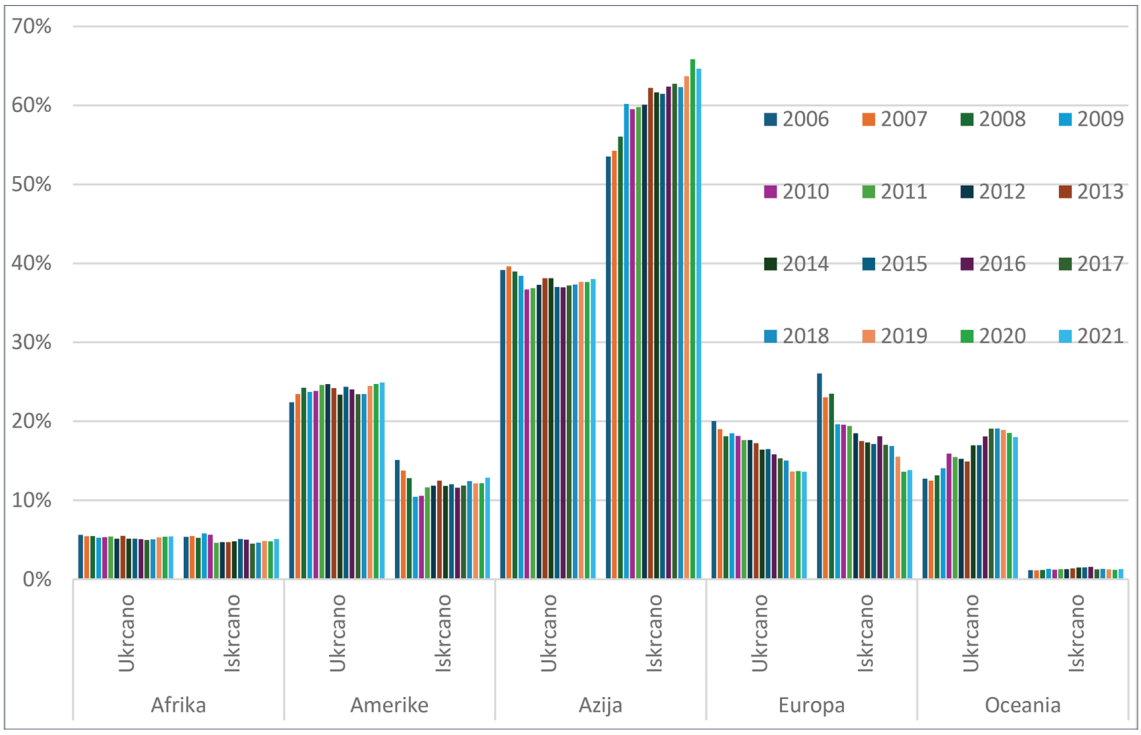


Grafikon 4: Udjeli ukupno ukrcanih/iskrcanih svih tereta u morskim lukama po kontinentima – izabrane godine u razdoblju 2008. – 2021. (% udjeli u ukupnom svjetskom prometu tereta u morskim lukama)

Izvor: autor AA prema https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.SeaborneTrade 24. 9. 2024.

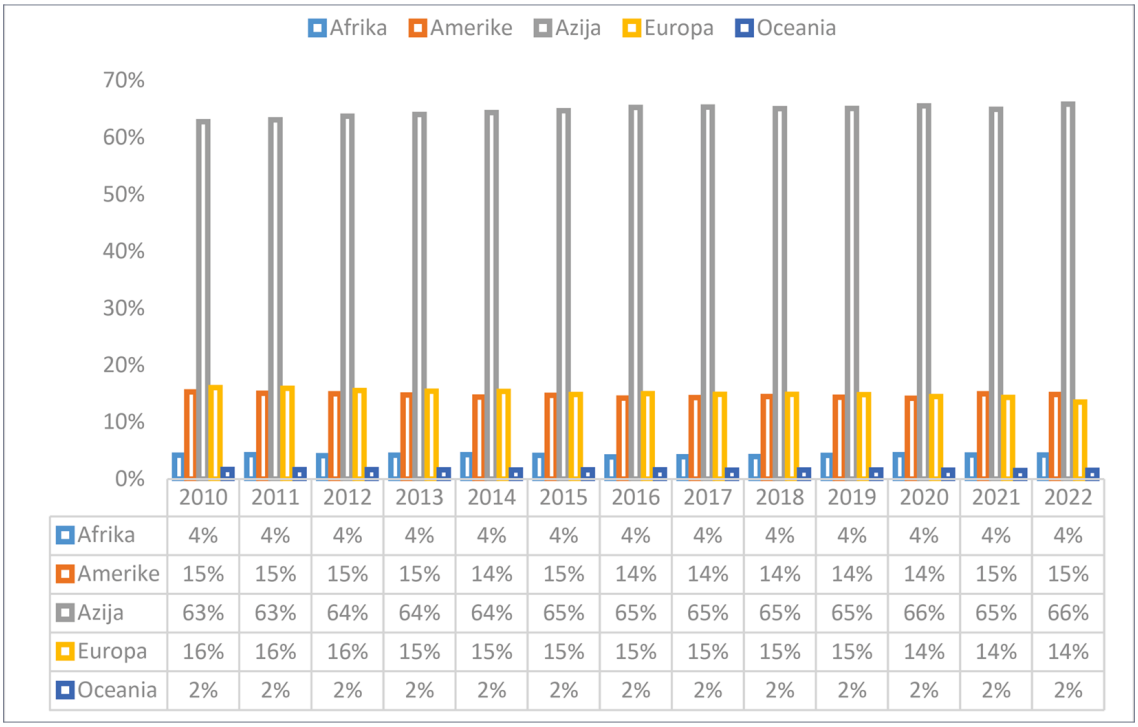
Uz podatke o međunarodnoj trgovini pojedinim dobrima, za praćenje smjerova kretanja roba koriste se i podaci o vrsti i količine ukrcanog i iskrcanog tereta u lukama. Najaktivnije luke prema ukupnoj količini ukrcanog i iskrcanog tereta jesu luke Azije (Grafikon 4), nakon kojih sa značajnim zaostatkom slijede luke Europe. Ovaj rast teretnog prometa prati rast prometa suhih tereta (Grafikon 5), koji obuhvaća suhe rasute terete, kontejnere i generalni teret. Seljenje proizvodnje u zemlje Dalekog istoka zahtijeva velike količine nedostajućih energenata i sirovina za preradu, uz istovremeni izvoz energenata s Bliskog i Srednjeg istoka, što je glavni razlog rastu prometa u lukama. Nadalje, porast društvenog standarda u najnaseljenijim državama svijeta koje se nalaze u Aziji značajno doprinosi povećanju uvoza poljoprivrednih proizvoda.

[39] Partija tereta označava određenu količinu robe koja se prevozi kao jedinstvena cjelina unutar logističkog ili prijevoznog procesa. U pomorskom prijevozu pojam se koristi za identifikaciju jedne pošiljke ili grupe robe s istim karakteristikama. Karakterizira je jedinstvenost pošiljke (jedan pošiljatelj – jedan primatelj, homogenost ili heterogenost (istovrsna ili različita roba poslana zajedno), jedan prateći dokument (teretnica).



Grafikon 5: Udjeli ukupno ukrcanih/iskrcanih suhih tereta u morskim lukama 2006. – 2021. (udio u % ukupnog svjetskog prometa suhih tereta)

Izvor: autor AA prema podacima https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.SeaborneTrade 25. 9. 2024.



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Afrika	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Amerike	15%	15%	15%	15%	14%	15%	14%	14%	14%	14%	14%	15%	15%
Azija	63%	63%	64%	64%	64%	65%	65%	65%	65%	65%	66%	65%	66%
Europa	16%	16%	16%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	14%	14%	14%
Oceania	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

Grafikon 6: Promet kontejnera u morskim lukama (TEU) po kontinentima 2010. – 2022. (udio u % svjetskog prometa)

Izvor: autor AA prema podacima https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.ContPortThroughput 24. 9. 2024.

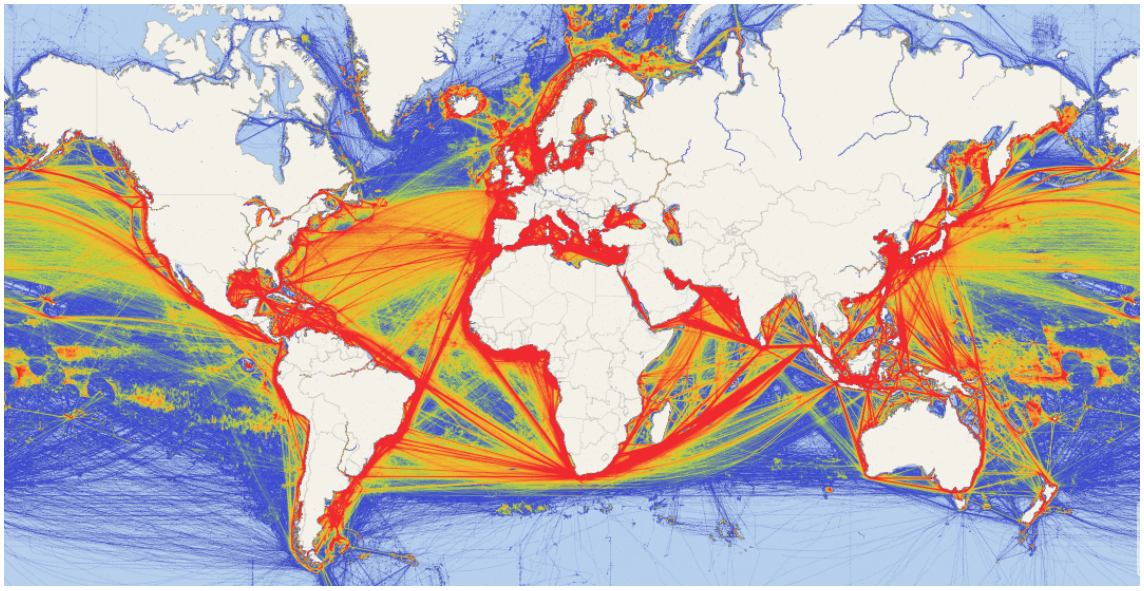
Prerađene sirovine i utrošeni energenti u proizvodnji na Dalekom istoku pretvaraju se u gotove proizvode ili poluproizvode koji se transportiraju u kontejnerima tako da promet kontejnera u lukama Azije doseže i do 66% ukupnog prometa kontejnera u svim svjetskim lukama. Na suprotnoj strani statistike jesu kontinenti Afrika i Oceanija bez značajnih industrijskih i prerađivačkih kapaciteta na globalnoj razini, s vrlo malim udjelom u lučkom prometu kontejnera (Grafikon 6).

Potražnja za prijevozom pojedinih vrsta tereta definirat će vrste i kapacitete brodova. Primjerice, brodar koji planira prevoziti kontejnere iz Azije (63% – 66% udjela svjetskog lučkog prometa kontejnerima) u Europu (14% – 16% udjela svjetskog lučkog prometa kontejnerima) ili Amerike (14% – 15% udjela svjetskog lučkog prometa kontejnerima), primjenjujući ekonomiju opsega, operirat će *postpanamax* kontejnerskim brodovima. Brod će uz polazišnu i odredišnu luku (*gateway*) ticati čvorišne (*intermidiate hub*) i tranzitne luke koje omogućuju uplovljavanje i na zadovoljavajući način usluživanje broda tih dimenzija. U polazišnoj, odredišnoj i *hub* lukama teret će se prikupljati ili razvoziti manjim kontejnerskim brodovima – fiderima (*feeder*), a u tranzitnim lukama drugim prijevoznim modalitetima (riječni, kopnenim). Nasuprot tome, brodar koji planira usluživati tržište Oceanije s 2% udjela svjetskog lučkog prometa kontejnerima, s malim lukama razmještenim na brojnim otocima, operirat će brodom kapaciteta do nekoliko tisuća kontejnera. Brod će biti opremljenim dizalicama za manipulaciju kontejnerima, po mogućnosti i RO-RO rampom, a posada će biti osposobljena za rukovanje dizalicama (Grafikon 6) & (Slika 7).

Slika 7: *M/B Hamburg Express* kapaciteta 23.664 TEU (lijevo) i *M/B Arica Express* kapaciteta 4664 TEU

Izvor: https://www.hapag-lloyd.com/en/services-information/cargo-fleet/vessels/vessel/arica-express.html; https://www.hapag-lloyd.com/en/services-information/cargo-fleet/vessels/vessel/hamburg-express.html 4. 10. 2024.

U slučaju brodara za prijevoz suhih rasutih tereta, unatoč činjenici manjih kontinentalnih razlika ukupno ukrcanog/iskrcanog tereta u lukama, posebnu pozornost brodar će posvetiti trgovini suhih tereta na područje azijskog kontinenta s rastućom potražnom iskrcanog (uvezenog) tereta (Grafikon 5). S obzirom na raznovrsnost rasutih tereta i veličina pošiljki brodar će tip i veličinu broda i njegovu opremljenost sredstvima za rukovanje teretom prilagoditi segmentu tržišta tereta i regiji u kojoj se namjerava natjecati.



Slika 8: Globalna mapa gustoće pomorskog prometa svih vrsta brodova

Izvor: https://www.vesselfinder.com/ 26. 9. 2024.

Globalna mapa pomorskih puteva (Slika 8) prikazuje ne samo visoku gustoću priobalne plovidbe uzduž obala svih kontinentima, već ukazuje na značajnu prekomorsku mrežu u smjeru istok – zapad. Ograničen kapacitet propusnosti, uzrokovan geopolitičkim, klimatskim ili infrastrukturnim čimbenicima na pojedinim dijelovima pomorske prometne mreže, može prouzročiti povremeno usporavanje ili zastoje u protoku brodova. Takve lokacije definiraju se kao uska grla pomorskog prometa. Među najvažnijima su: Panamski kanal, Gibraltarski prolaz, Engleski kanal, Sueski kanal, Bab el-Mandeb tjesnac, Hormuški tjesnac te Malajski prolaz (Slika 9). Dio navedenih predstavlja umjetno izgrađene kanale, poput Panamskog i Sueskog, dok ostali kombiniraju prirodne i prometne zapreke.

Slika 9: Uska grla pomorskog prometa

1 – Panamski kanal, 2 – Gibraltarski prolaz, 3 – Engleski kanal, 4 – Sueski kanal, 5 – Bab el-Mandeb tjesnac, 6 – Hormuški tjesnac, 7 – Malajski prolaz

Izvor: autor AA

Panamski kanal spaja Tihi ocean a Atlantskim oceanom i otvoren je za promet 1914. skraćujući put s atlantske na tihooceansku obalu Sjeverne Amerike za oko 8.000 NM i ostale plovne puteve s Dalekog istoka prema Atlantiku ili Južne Amerike prema Europi. Na primjer, brod s teretom ugljena s istočne obale Sjedinjenih Američkih Država do Japana preko Panamskog kanala štedi oko 3.000 NM u odnosu na najkraću alternativnu rutu za sva mora, a brod s teretom bananama iz Ekvadora u Europu skraćuje udaljenost oko 5.000 NM[40]. Udio Panamskog kanala u ukupnoj svjetskoj pomorskoj trgovini 2023., izraženo u tonama tereta, iznosio je 2,16%[41]. Najznačajniji tereti koji prolaze Panamskim kanalom u obama smjerovima (sjever – jug i obratno) jesu nafta i naftni proizvodi s udjelom 32% (95.770.917 t) i kontejnerizirani tereti s 22% (65.436.230 t) u ukupnom prometu kanalom. Osim prometnih zagušenja, zastoje u pojedinim razdobljima godine uzrokuju klimatske promjene i manjak oborina s posljedičnim smanjenjem dopuštenog maksimalnog gaza za prolaz kanalom i dopuštenim brojem dnevnog tranzita brodova, što dovodi u pitanje isplativosti prolaza brodova sa smanjenim kapacitetom. Zbog ograničenja gaza prolaza kanalom mnogi LPG i LNG brodovi koji plove iz Meksičkog zaljeva prema Aziji slijede plovidbeni pravac kroz Sueski kanal ili oko Rta dobre nade. Preusmjeravanjem LPG i LNG brodova od Panamskog kanala na putovanju iz Meksičkog zaljeva do Japana 27-dnevno putovanje povećava se na 44 dana kroz Sueski kanal ili najmanje 48 dana oko Rta dobre nade[42].

Tablica 7: Brodovi i količina tereta u tranzitu kroz Panamski kanal 2023. i 2024.

mjesec	Broj brodova u tranzitu			LT[43] tereta		
	2023.	2024.	Indeks 2024./2023.	2023.	2024.	Indeks 2024.2023.
listopad	1159	1062	91,63	24.276.037	21.728.391	89,51
studeni	1198	846	70,62	24.985.307	15.550.480	62,24
prosinac	1281	866	67,60	25.789.419	14.705.758	57,02
siječanj	1276	850	66,61	25.475.505	13.604.364	53,40
veljača	1154	843	73,05	22.492.516	13.463.150	59,86
ožujak	1352	925	68,42	25.753.321	15.727.845	61,07
travanj	1264	953	75,40	24.491.275	16.150.890	65,95
svibanj	1139	920	80,77	22.908.800	17.410.676	76,00
lipanj	1033	962	93,13	22.446.426	19.073.617	84,97
srpanj	1105	979	88,60	22.144.603	20.545.879	92,78
kolovoz	1077	1012	93,96	23.141.479	21.806.459	94,23
rujan	1042	1022	98,08	21.874.584	20.539.339	93,90
Ukupno	14080	13264	94,20	285.779.272	210.306.848	73,59

Izvor: autor AA prema podacima https://pancanal.com/en/statistics/ 23. 5. 2025.

[40] https://pancanal.com/en/maritime-services/trade-routes/ 29. 9. 2024.
[41] (United Nations Conference on Trade and Development, 2024)
[42] (U.S. Energy Information Administration, 2024)
[43] Long tona LT (poznata i kao imperijalna tona) jest jedinica mase koja se koristi u britanskom sustavu mjera. Jedna long tona iznosi 1.016,05 kilograma.

Gibraltarski prolaz je osam NM široki prolaz koji dijeli europsko od afričkog kopna i vitalni je plovni put između Dalekog istoka, Sjeverne Europe i Amerike. Prema istraživanjima, 27,8 % volumena svjetske pomorske trgovine između država koje međusobno ne graniče prolazi kroz Gibraltarski prolaz[44]. Izrazito je važan za transport sirove nafte i LNG, uglavnom za europsko tržište. Glavni je rizik plovidbe gusti promet.

Engleski je kanal najprometniji pomorski prolaz na svijetu. Smješten između Velike Britanije i europskog kopna spaja Atlantski ocean sa Sjevernim morem. Na najužem je dijelu širine 21 NM. Osim brodova koji plove tim magistralnim plovnim putem, brojne trajektne plovidbene linije presijecaju kanal. Kanalom dnevno prema sjeveru prođe i do 500 brodova s ukupno oko 1,4 milijarde tona raznih tereta godišnje (oko 13% ukupnog globalnog prekomorskog tereta). Glavni izazovi plovidbe kanalom jesu gusti promet te često nepovoljni vremenski uvjeti s olujama i maglom.

Sueski kanal, sagrađen 1869., spaja Indijski ocean (Crveno more) s Mediteranom i osigurava izravnu vezu Azije s Europom, značajno skraćujući udaljenosti. Kroz Sueski kanal 2019. prošlo je 9,3% (1.031.192.000 t) ukupne svjetske prekomorske trgovine. Najznačajniji udio u prometu kanalom imali su kontejnerizirani teret s 49,2% (507.406.000 t) te nafta i naftni derivati s 23,1% (238.593.000 t)[45]. Zbog ograničenog kapaciteta, plovidba Sueskim kanalom organizirana je u konvojima, što može uzrokovati dnevne zastoje, dok su političke neprilike (ratovi i vojni udari) tijekom povijesti kanala uzrokovale višemjesečna i višegodišnja zatvaranja kanala. Zbog nestabilne političke situacije na Bliskom istoku 2024., broj brodova u tranzitu kanalom smanjio se za 50% u odnosu na prethodnu godinu, dok se količina tereta prevezena kanalom smanjila za 65,4%, ponovno ukazujući na problematičnost Sueskog kanala u pomorskoj trgovini i globalnom lancu dobave. Nestabilnost je najviše utjecala na brodove za prijevoz automobila čija se ukupna neto tonaža u tranzitu smanjila za 90,1%, kontejnerskih brodova za 88,6% i LNG brodova za 85,7%[46]. Pomorske su nesreće tijekom plovidbe kanalom rijetke, ali kad se dogode, mogu uzrokovati višesatne ili višednevne plovidbene poremećaje.

Tablica 8: Ušteda pomorskog puta Sueskim kanalom

Od	do	Udaljenost (NM)		Ušteda	
		Suez kanal	Oko Afrike	NM	%
Ras Tanura	Constanza	4.144	12.094	7.950	66
	Lavera	4.684	10.783	6.099	57
	Rotterdam	6.436	11.169	4.733	42
	New York	8.281	11.794	3.513	30
Jeddah	Piraeus	1.316	11.207	9.891	88
	Rotterdam	3.997	10.797	6.800	63
Tokyo	Rotterdam	11.192	14.507	3.315	23
Singapore	Rotterdam	8.288	11.755	3.467	29

Izvor: https://www.suezcanal.gov.eg/English/About/Pages/WhySuezCanal.aspx 29. 9. 2024.

[44] (U.S. Energy Information Administration, 2024)
[45] Izračuni autora i https://www.suezcanal.gov.eg/English/Navigation/Pages/NavigationStatistics.aspx 29. 9. 2024.
[46] Podaci prema (Suez Canala Authority Planning & Research Department Information Center, 2025.).

Bab el-Mandeb tjesnac je 11 NM široki ulaz u Crveno more iz Adenskog zaljeva (Indijski ocean). Plovidbena ugroženost tjesnacem proizlazi iz političke nestabilnosti država u njegovoj blizini i piratskih napada na prilazu iz Indijskog oceana. U 2023. 8,7% ukupne svjetske prekomorske trgovine po volumenu prolazilo je tjesnacem. Udio globalne prekomorske trgovine po volumenu 2023. iznosio je: automobili i kontejneri, svaki po 20%, naftni derivati 15% i sirova nafta 13%[47]. Poremećaji u tranzitu kroz Bab el-Mandeb ili Sueski kanal primoravaju tankere na mnogo dulju rutu oko Rta dobre nade duž južnog kraja Afrike. Ovaj duži put od Perzijskog zaljeva do sjeverozapadne Europe gotovo udvostručuje vrijeme putovanja, povećava vozarinu i troškove transporta[48].

Hormuški tjesnac (*Hormuz strait*) jedini je plovni put iz naftom bogatog Perzijskog zaljeva u Omanski zaljev i dalje u Indijski ocean. Sa sjeverne strane prolaza smještena je Islamska republika Iran, a s južne strane Ujedinjeni Arapski Emirati. Ukupna je širina zaljeva 26 NM, ali plovna širina regulirana shemama odvojene plovidbe značajno je uža. U 2023. prolazom je prošlo 11,1% volumena svjetske prekomorske trgovine. Udio volumena svjetske trgovine po teretima 2023. bio je: sirova nafta 39%, propan 31%, naftni derivati 20% i LNG 10%[49]. Prolaz je s aspekta geopolitičkih prilika visoko rizično područje zbog već desetljećima napetih odnosa Irana sa SAD-om i njegovim zapadnim saveznicima. Jedina alternativa prolazu nafte kroz tjesnac jesu naftovodi u Saudijskoj Arabiji i Ujedinjenim Arapskim Emiratima koji vode prema Crvenom moru.

Malajski tjesnac u jugoistočnoj Aziji, koji spaja Andamansko more s Južnokineskim i Javanskim morem, krucijalan je za trgovinu između Afrike, Azije, Europe i Srednjeg istoka te za uvoz energenata u Aziju i izvoz dobara u ostatak svijeta. Kroz tjesnac je 2023. prošlo 23,7% volumena svjetske pomorske trgovine. Udio globalne pomorske trgovine po robama iznosio je: sirova nafta (45%); propan (42%); automobili (26%); suhi tereti (23%). Dug je oko 930 km i širok između 38 i 393 km[50]. Na jugu se nastavlja na Singapurski prolaz širine 3 NM. Prolaz predstavlja jedan od strateški, gospodarski i politički najznačajnijih pomorskih uskih grla u svijetu[51]. Oko 94 tisuće brodova prolazi kroz tjesnac ili koristi više od 40 uzdužnih luka svake godine prevozeći ukupno oko 30% svih roba na globalnoj razini[52]. Osnovni izazovi plovidbe Malajskim tjesnacem jesu napadi pirata i zahtjevna navigacija, poglavito u najužem dijelu Singapurskog prolaza. Alternativni prolazi Malajskom tjesnacu jesu Sunda i Lombok prolaz (*Sunda strait & Lombok Strait*) u Indonezijskom arhipelagu.

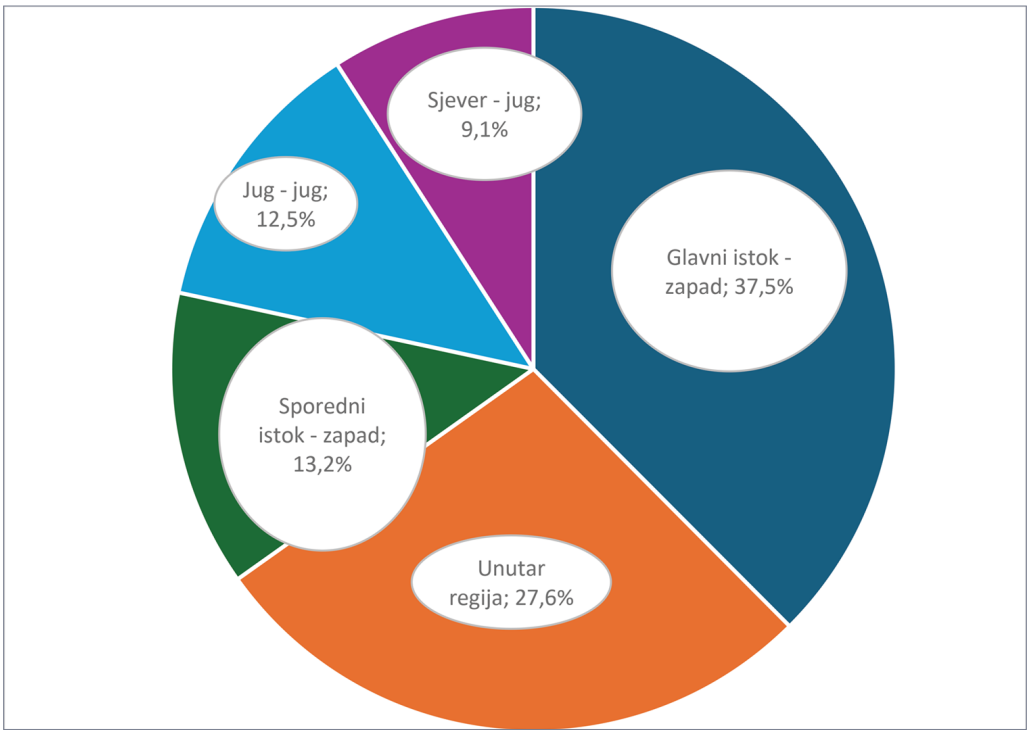
Najznačajniji rast prekomorskog prijevoza prema vrsti tereta u posljednjih nekoliko desetljeća na globalnoj razini zabilježen je u prevezenim kontejnerima. Rast je uzrokovan nizom čimbenika poput:

- globalizacije međunarodne trgovine
- seljenja proizvodnje iz država Zapadnog bloka na Daleki istok
- globalizacije lanca proizvodnje

[47] (United Nations Conference on Trade and Development, 2024)
[48] (U.S. Energy Information Administration, 2024)
[49] (United Nations Conference on Trade and Development, 2024)
[50] https://hr.wikipedia.org/wiki/Malajski_prolaz 9. 9. 2024.
[51] https://www.nbr.org/publication/geoeconomic-crossroads-the-strait-of-malaccas-impact-on-regional-trade/ 29. 9. 2024.
[52] https://www.weforum.org/agenda/2024/02/worlds-busiest-ocean-shipping-routes-trade/ 30. 9. 2024.

- standardizacije i unaprjeđenja produktivnosti
- tehnološkog napretka
- primjene „točno na vrijeme“ (*just in time*) tehnologije u proizvodnji
- gospodarskog rasta
- troškovne učinkovitosti
- ekološke dobrobiti u odnosu na druge oblike transporta
- širenja e-trgovine.

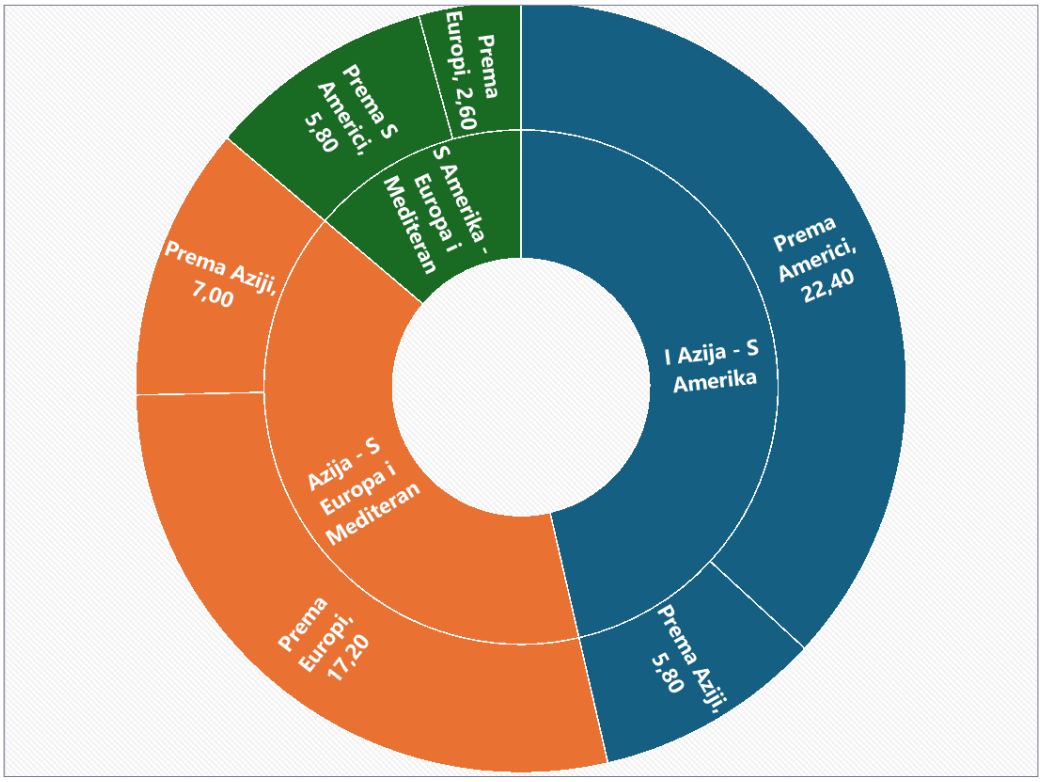
Glavni plovidbeni pravci pomorske trgovine kontejnerima jesu istok – zapad i obratno na sjevernoj polukugli. Obuhvaćaju linije: preko Tihog oceana (Istočna Azija – Sjeverna Amerika, Sjeverna Amerika – Istočna Azija); Azija – Europa (Sjeverna Europa i Mediteran – Istočna Azija, Istočna Azija – Sjeverna Europa i Mediteran); preko Atlantika (Sjeverna Amerika – Sjeverna Europa i Mediteran, Sjeverna Europa i Mediteran – Sjeverna Amerika). Regionalizacija proizvodnje značajno doprinosi kontejnerskom prometu unutar regija, poglavito istočne i jugoistočne Azije. Prometni pravci sjever – jug i jug – jug imaju značajno manji udio u prometu kontejnera. Razlog je tomu manja razvijenost industrije na južnoj polukugli, gdje pretežito dominira pomorska trgovina primarnim ili poljoprivrednim proizvodima, za razliku od sjeverne polukugle, gdje su na globalnoj razini koncentrirani industrijski proizvodni kapaciteti (Grafikon 7 i Grafikon 8).



Grafikon 7: Globalni pomorski prijevoz kontejnera po plovidbenim pravcima[53] 2022. (udjeli u ukupnom globalnom pomorskom prijevozu kontejnera u %)

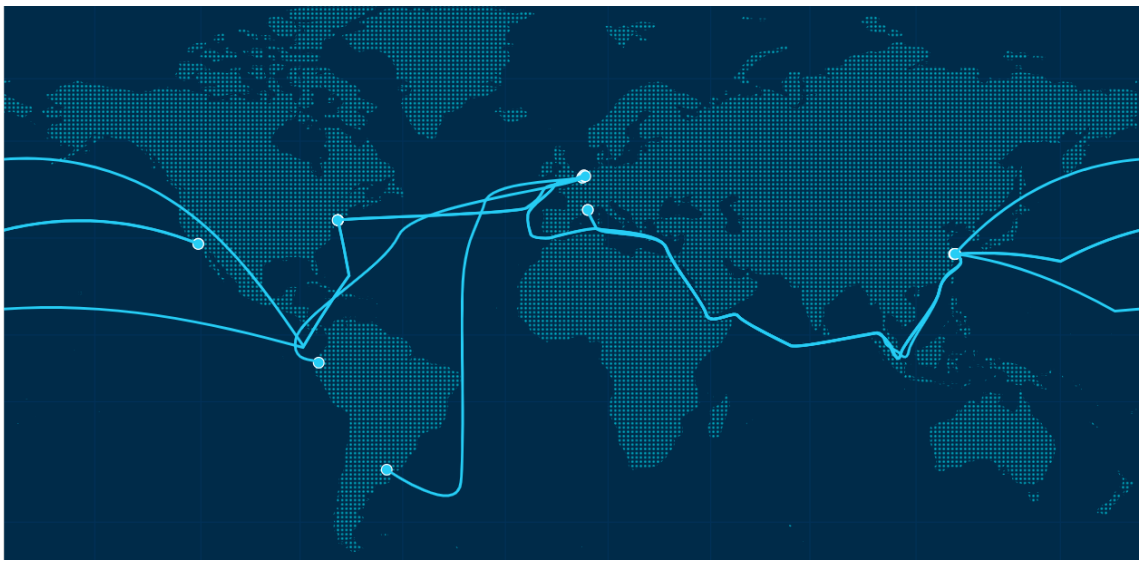
Izvor: autor AA prema podacima (United Nations Conference on Trade and Development, 2023.)

[53] Sporedne linije istok – zapad obuhvaćaju: Zapadnu Aziju, Indijski potkontinent, Europu, Sjevernu Ameriku, Istočnu Aziju: linije sjever – jug obuhvaćaju: Oceaniju, subsaharsku Afriku, Latinsku Ameriku, Europu, Sjevernu Ameriku; linije jug – jug obuhvaćaju: Oceaniju, Zapadnu Aziju, Istočnu Aziju, subsaharsku Afriku i Latinsku Ameriku.



Grafikon 8: Pomorski prijevoz kontejnera na glavnim plovidbenim pravcima Istok – Zapad 2022. (u milijunima TEU)

Izvor: autor AA prema podacima (United Nations Conference on Trade and Development, 2023)



Slika 10: Dvanaest ključnih međunarodnih plovidbenih pravaca za kontejnerske brodove obuhvaćene *Freightos Baltic Global Container Index* (FBX)[54]

Izvor: https://www.balticexchange.com/en/data-services/routes.html 6. 6. 2025.

[54] *Freightos Baltic Global Container Index* (FBX) odražava cijenu prijevoza kontejnera od 40 stopa koji se isporučuje na 12 ključnih međunarodnih trgovačkih putova.

Tablica 9: Plovidbeni pravci dvanaest ključnih međunarodnih plovidbenih pravaca za kontejnerske brodove obuhvaćene *Freightos Baltic Global Container Index*

China/East Asia to North America West Coast	North America West Coast to China/East Asia
China/East Asia to North America East Coast	North America East Coast to China/East Asia
China/East Asia to North Europe	North Europe to China/East Asia
China/East Asia to Mediterranean	Mediterranean to China/East Asia
North America East Coast to Europe	Europe to North America East Coast
Europe to South America East Coast	Europe to South America West Coast

Izvor: autor AA prema https://www.balticexchange.com/en/data-services/routes.html 12. 10. 2025.

Seljenje globalne proizvodnje na Daleki istok i skokoviti razvoj država u području za posljedicu je imalo i razvoj luka i lučkog prometa, poglavito kontejnerskoga u regiji, tako da je u deset vodećih svjetskih luka po prometu kontejnera izraženog u TEU samo luka Rotterdam smještena izvan dalekoistočne regije (Tablica 10).

Tablica 10: Vodećih deset luka po prometu kontejnera u svijetu 2021. – 2023. (u milijunima TEU)

Luka	2021.	2022.	2023.	Indeks 2023./2021.
Shanghai, Kina	47,03	47,30	49,16	104,53
Singapur	37,49	37,29	39,01	104,05
Ningbo-Zhoushan, Kina	31,07	33,35	35,30	113,61
Shenzhen, Kina	28,77	30,04	29,88	103,86
Guangzhou Harbor, Kina	24,18	24,86	25,41	105,09
Busan, Južna Koreja	22,71	22,08	23,04	101,45
Qingdao, Kina	23,71	25,67	28,77	121,34
Hong Kong, S.A.R, Kina	17,80	16,69	14,40	80,90
Tianjin, Kina	20,27	22,02	22,19	109,47
Rotterdam, Nizozemska	15,30	14,46	13,45	87,91

Izvor: autor AA prema podacima https://www.worldshipping.org/top-50-ports 9. 10. 2024.

Za razliku od linijskog brodarstva, tramp brodarstvo suhih rasutih tereta nema ustaljene plovidbene pravce, već oni ovise o međunarodnom tržištu dobara koje trebaju pomorski prijevoz. Najznačajniji suhi rasuti tereti jesu rudače, ugljen i žitarice, koji se svrstavaju u grupu glavnih rasutih tereta po nomenklaturi UNCTAD. Lokacija ponude ovih tereta definirana je njihovim nalazištima (rudače i ugljen) ili mjestima proizvodnje (žitarice), dok je lokacija potražnje povezana s njihovom obradom (željezna ruda) ili upotrebom kao energija ili hrana.

Tablica 11: Glavni suhi rasuti tereti: izvoznici i uvoznici (tržišni udio u % globalne proizvodnje)

Ugljen (2022.)				Željezna ruda (2021.)				Žito (2023.[55])			
Izvoznici		Uvoznici		Izvoznici		Uvoznici		Izvoznici		Uvoznici	
Indonezija	38,2	Ukupno Azija	82,2	Australija	58	Kina	73	Ukupno J. Amer.	38,6	Ukupno Azija	48,3
Australija	27,6	Indija	19,8	Brazil	24	Japan	8	Ukupno Sj. Amer.	28,6	Kina	26,6
Ruska Federacija	12,9	Kina	19,0	Južna Afrika	4	Europa	6	Brazil	27,1	Ukupno Afrika	11,9
Ukupno Sj. Amerika	8,7	EU + UK	9,8	Kanada	3	Republika Koreja	5	SAD	22,6	Ukupno Europa	11,6
SAD	5,9	Republika Koreja	9,8	Indija	2	Ostali	8	Ukupno Europa	22,5	Ukupno Amerika	10,8
				Švedska	2			Kanada	10,4	Ukupno Srednji istok	10,2
				Ostali	7					EU + UK	7,7
										Japan	5,0
										Egipat	5,0

Izvor: autor AA prema (United Nations Conference on Trade and Development, 2022.); (United Nations Conference on Trade and Development, 2023.)

Pomorske prijevozne pravce suhih rasutih tereta karakterizira neravnomjerna raspodjela i opterećenost tijekom godine. Ključna odrednica plovidbenih puteva rasutih tereta i potražnje za brodskim prostorom jesu međunarodni trgovinski ugovori između uvoznika i izvoznika. Za pomorski prijevoz znatno je različit efekt kad NR Kina ugovori uvoz željezne rudače iz Australije od onog kad ugovori uvoz istog tog tereta iz Brazila. Putovanje iz Brazila do Kine traje oko 37 dana, dok putovanje iz Australije traje svega 12 dana, što za ukupni prijevoz ugovorene godišnje količine zahtjeva znatno manje tonskih milja[56], odnosno zauzetosti broda za obavljanje prijevoza iste količine tereta. Osim toga, plovidbeni pravci prijevoza za agrarne proizvode ovisit će o godišnjim dobima zbog žetve/berbe na sjevernoj i južnoj polukugli, godišnjim dobima s obzirom na sezonu grijanja na termalni ugljen, kao i neplaniranim događajima koji mogu nastati na izvoru robe ili plovidbenom pravcu (štrajkovi, prirodne katastrofe i drugi nepredvidivi događaji (*black swan effect*[57]).

[55] Procjena.
[56] Tonska milja jest jedinica mjere koja se koristi u transportu i logistici, posebno u pomorskom i zračnom prijevozu. Označava prijevoz jedne tone tereta na udaljenosti od jedne milje.
[57] *Black Swan* efekt odnosi se na neočekivane događaje koji imaju ogroman utjecaj i koje je teško predvidjeti. Primjeri *Black Swan* događaja uključuju: financijske krize koje dolaze iznenada, velike tehnološke inovacije koje mijenjaju svijet ili globalne pandemije koje iznenade društvo.

Slika 11: Pomorski putevi suhih rasutih tereta uključenih u izračunu *Baltic dry indeks* (BDI)[58]

Izvor: https://www.balticexchange.com/en/data-services/routes.html 11. 10. 2024.

Unatoč raznolikosti plovidbenih puteva suhih rasutih tereta, *Baltic Exchange*[59] definirao je najčešće komercijalne zaključke plovnih ruta temeljene na brodarskom ugovoru na vrijeme za pojedine tipove brodova. Ovi standardni obrasci prijevoza tereta definirani su između geografskih regija za sve veličine brodova, osim *Capesize*, koji su u nekim slučajevima definirani lukama ukrcaja i iskrcaja (Slika 11. i Tablica 12). Pojedini tip broda opisan je karakterističnim opsegom kapaciteta, brojem skladišta, opremom i tipičnim, teretima koje pojedini tip broda prevozi (Dodatak II. – Glavni tipovi brodova prema *Baltic Exchange*).

Tablica 12: Primjer opisa glavnih plovidbenih pravaca/zaključaka brodova za suhe rasute terete prema veličini brodova

Handy Bulk Carrier	Supramax Bulk Carrier	Panamax Bulk Carrier	Capesize Ship
Delivery Skaw-Passero range – redelivery Recalada-Rio de Janeiro range	Delivery passing Canakkale – redelivery China-S Korea range	Delivery Skaw-Gibraltar range, for a transatlantic round voyage – redelivery Skaw-Gibraltar range	Tubarao to Rotterdam
Delivery North China-South Korea-Japan range – redelivery Krabi-Campha range including Malaysia, Indonesia & Philippines	Delivery West Africa (Dakar-Douala range), trip via east coast South America – redelivery north China (Shanghai-Dalian range)	Mississippi river to Qingdao	Delivery China-Japan range – redelivery China-Japan range

Izvor: autor AA prema https://www.balticexchange.com/en/data-services/routes.html 11. 10. 2024.

[58] Baltic Dry Index (BDI) nasljednik je Baltičkog indeksa tereta (BFI) i počeo je s radom 1. studenoga 1999. Od 1. ožujka 2018. indeks je ponderirani prosjek Capesize 40 posto, Panamax 30 posto i Supramax 30 posto Timecharter prosjeka koji se zatim množi s multiplikatorom od 0,1.

[59] *Baltic Exchange* je članska organizacija za pomorsku industriju i pružatelj informacija o tržištu tereta za trgovanje i namirenje fizičkih i izvedenih ugovora s lokacijom u Londonu.

Za razliku od suhih rasutih tereta, tekući rasuti tereti, nafta i njeni derivati, ukapljeni prirodni plin (LNG) i kemikalije prevoze se na relativno ustaljenim plovnim pravcima te se u tom dijelu poslovanja podudaraju s linijskim prijevozom. Do promjena na plovnim pravcima tekućih tereta dolazi zbog pronalaska novih nalazišta nafte, izgradnje novih rafinerija ili primjene nove tehnologije rudarenja prirodnog plina i sirove nafte ili, pak, političkih ili gospodarskih sankcija i pritisaka. Najbolji je primjer za to SAD koji je do početka 21. stoljeća bio veliki uvoznik nafte. Devedesetih godina 20. stoljeća porast cijene nafte omogućio je ekonomsku isplativost primjene hidrauličkog frakturiranja (*fracking*) povećavajući domaću proizvodnju i 2010-ih pretvorio SAD u jednog od najvećih proizvođača nafte, a od 2018. i neto izvoznika.

Sirova nafta prevozi se od naftnih polja do rafinerije preferencijalno tankerima ULCC, VLCC i Suezmax tankerima koristeći ekonomije opsega i kombinirane maksimalne dimenzije luka ukrcaja i iskrcaja. Nakon rafiniranja naftni derivati razvoze se do potrošača ili veletrgovaca tankerima manjeg kapaciteta. Stoga je za definiranje pomorih puteva nafte i naftnih derivata potrebno poznavati lokaciju naftnih polja, rafinerija te skladišnih kapaciteta veletrgovaca nafte.

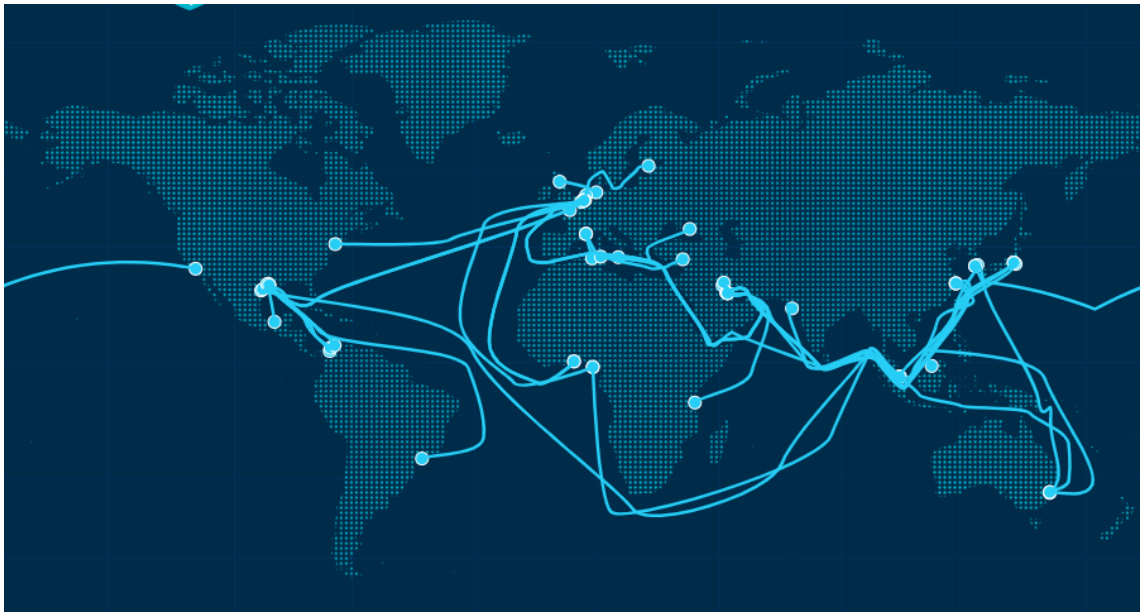
Tablica 13: Udjeli u % vodećih pet država/regija uvoznice/izvoznice nafte i naftnih derivata 2022.

	Uvozne države/regije	%	Izvozne države/regije	%
Sirova nafta	Ukupno Azija	58,1	Srednji istok/Perzijski zaljev	47,7
	Ukupno Europa	25,9	Latinska Amerika i Karibi	10,0
	Kina	22,8	Sjeverna Amerika	9,7
	Indija	11,7	Zapadna Afrika	8,2
	UK/kontinentalna Europa	11,5	Mediteran	6,1
Naftni derivati	Ukupno Azija	31,4	Ukupno Europa	34,1
	Ukupno Amerike	20,1	Srednji istok/Perzijski zaljev	18,4
	Jugoistočna Azija	16,9	Ukupno Amerike	16,0
	UK/kontinentalna Europa	16,9	UK/kontinentalna Europa	14,4
	Latinska Amerika	11,6	Istočna Azija (uključujući Rusku Federaciju	

Izvor: autor AA prema (United Nations Conference on Trade and Development, 2023)

Najvažnije države i regije s obzirom na uvoz nalaze se na euroazijskom kopnu, gdje je također smještena gotovo polovina izvoznih područja. Međutim, zbog udaljenosti između naftnih polja i rafinerija, udaljenosti od izvoznih do uvoznih regija, složenosti povezivanja naftovodima uzrokovane reljefom ili političkim odnosima, kao i optimalne primjene ekonomije opsega, prekomorski transport sirove nafte predstavlja najčešći način prijevoza. Procjenjuje se da ovaj oblik transporta čini 85% ukupnoga globalnog prometa sirove nafte[60] (Slika 12, Tablica 14, Tablica 15).

[60] (Yan, He, & Yang, 2022.)



Slika 12: Plovidbeni putevi nafte i naftnih derivata

Izvor: https://www.balticexchange.com/en/data-services/routes.html 11. 10. 2024.

Tablica 14: Primjer opisa glavnih plovidbenih pravaca sirove nafte i naftnih teških derivata prema BDTI[61] (veličina pošiljke u tonama)

Veličina pošiljke	Plovidbeni pravac	Veličina pošiljke	Plovidbeni pravac
270.000	Middle East Gulf to Singapore (Ras Tanura to Singapore)	30.000	Baltic to UK-Cont (Tallinn to Amsterdam)
270.000	Middle East Gulf to China (Ras Tanura to Ningbo	80.000	Cross Mediterranean (Ceyhan to Lavera)
135.000	Black Sea to Mediterranean (CPC to Augusta)	130.000	West Africa to UK-Continent (offshore terminal Bony) to Rotterdam

Izvor: https://www.balticexchange.com/en/data-services/routes.html 9. 10. 2024.

Tablica 15: Primjer opisa glavnih plovidbenih pravaca lakih derivata nafte prema BCTI-ju[62]

Veličina pošiljke t	Plovidbeni pravac	Veličina pošiljke t	Plovidbeni pravac
75.000	Middle East Gulf to Japan (Ras Tanura to Yokohama)	38.000	US Gulf to Continent (Houston to Amsterdam)
37.000	Continent to US Atlantic coast (Rotterdam to New York)	80.000	Med/Far East (Skikda to Chiba)

Izvor: https://www.balticexchange.com/en/data-services/routes.html 9. 10. 2024.

[61] *Baltic Dirty Tanker Index* (BDTI) sadrži plovne puteve koji reprezentiraju glavne trgovačke rute sirove nafte i drugih teških derivata nafte.
[62] *Baltic Clean Tanker Index* (BCTI) sadrži plovne puteve koji predstavljaju glavne trgovinske rute lakih derivata nafte koji se primarno prevoze tankerima tipa MT, LR1 i LR2.

Osim za korištenje na kopnu, naftni derivati koriste se i za pogon brodova, iz čega proizlazi neizravna potražnja za derivatima. Luke smještene na plovnim putevima i čvorištima ujedno su opskrbne luke goriva za brodove – bunker stanice, koje svoje rezerve brodskog bunkera dopunjuju tankerima. Najznačajnije globalne bunker stanice, osim strateških lokacija na plovnim putevima (Singapur), karakteriziraju fizičke karakteristike luke (zaštićenost, dubina, (Fujairah)), napredna infrastruktura opskrbe (Singapur), blizina rafinerijskih kapaciteta (Houston, Antwerpen), alternativne vrste goriva (vodika, LNG, metan) (Rotterdam), sveobuhvatni zakonodavni okviri (Singapur) ili, pak, minimalna devijacija s plovnog puta (Gibraltar).

Tablica 16: Deset vodećih bunker luka svijeta 2023.

Pozicija	Luka	Volumen bunkera (milijun t)
1.	Singapore	51.82
2.	Rotterdam	9.81
3.	Fujairah	7.48
4.	Zhoushan	7.04
5.	Antwerp-Bruges	6.15
6.	Busan	5.78
7.	Hong Kong	5.10
8.	Panama	4.91
9.	Gibraltar	4.54
10.	Shanghai	3.41

Izvor: https://bunkermarket.com/top-10-bunkering-ports-of-2023-new-global-rankings-revealed/ 23. 11. 2025.

Prirodni plin, iako nije CO_2 neutralan, u tranziciji prema nultoj emisiji stakleničkih plinova postaje sve traženiji energent, a zbog uvedenih gospodarskih sankcija Rusiji, nekad ključnom europskom dobavljaču prirodnog plina plinovodom, pomorski transport ukapljenog prirodnog plina (LNG) postaje sve značajniji. LNG se pomorskim putem prevozi između terminala za ukapljivanje i terminala za uplinjavanje. Obje vrste terminala mogu biti izgrađene kao građevine na obali ili plutajući objekti (LNG-FPSOS/FSRU[63]).

Terminali za ukapljivanje izgrađeni u državama izvoznicama LNG-a povezani su mrežom plovnih pravaca s terminalima za uplinjavanje u državama uvoznicama (Tablica 17) ili državama reeksporta.

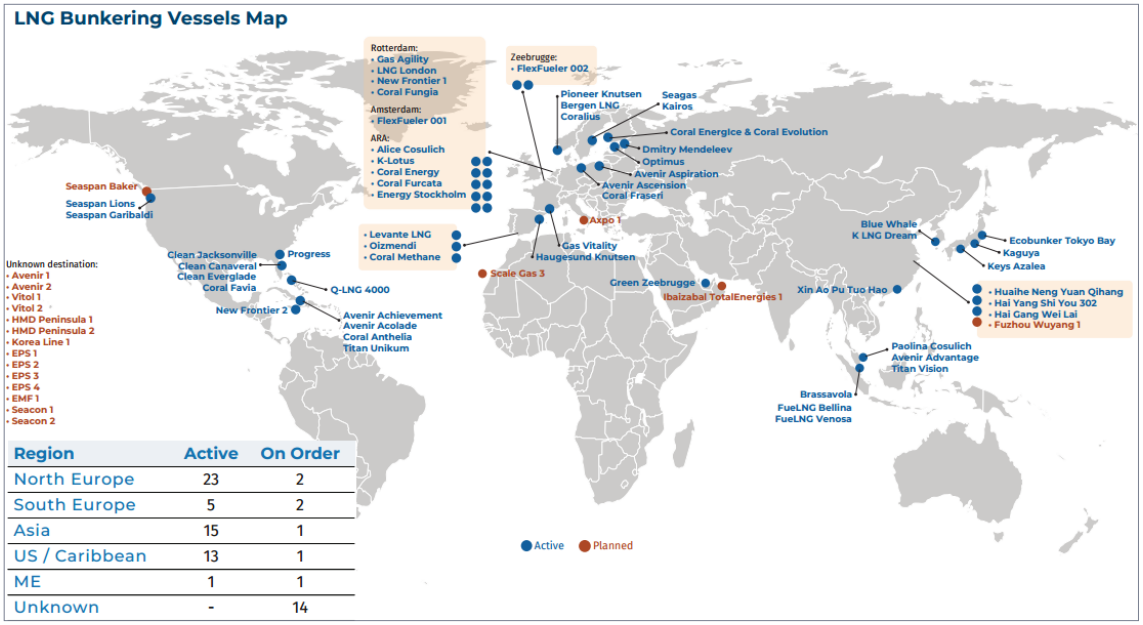
[63] FPSOS – *Floating Production, Storage and Offloading System* – plutajući sustav za proizvodnju, skladištenje i otpremu. FSRU – *Floating Storage and Regasification Unit* – plutajuća jedinica za skladištenje i regasifikaciju.

Tablica 17: Vodeće države uvoznice (lijevo) i reeksporta (desno) LNG 2023.
(% udio u globalnom prometu LNG)

Države izvoznice		Države uvoznice		Države reeksport	
Država	Udio%	Država	Udio %	Država	Udio %
SAD	21	Kina	18	Španjolska	19
Australija	20	Japan	16	Kina	17
Qatar	19	Južna Koreja	11	Indonezija	11
Rusija	8	Indija	5	Jamajka	7
Malezija	7	Francuska	5	Njemačka	6
Indonezija	4	Taiwan	5	Nizozemska	6
Alžir	3	Španjolska	4	Japan	6
Nigerija	3	Nizozemska	4	Singapur	5
Oman	3	UK	4	Južna Koreja	5
Papua Nova Gvineja	2	Italija	3	SAD	4
Ostali	10	Belgija	2	Malezija	4
		Pakistan	2	Francuska	3
		Ostali	21%	Ostali	7%

Izvor: autor AA prema podacima (International Gas Union (IGU), 2024.)

LNG je u posljednje vrijeme, zbog svojih karakteristika, postao i energent za pogon brodova. Uključujući brodove u narudžbi 2024. godine, 4% po broju i 6% po nosivosti ukupne svjetske flote,[64] koristi ili će koristiti LNG za pogon brodova. U svijetu je krajem 2024. bilo operativno 56 bunker brodova[65] na najznačajnijim bunker lokacijama (Rotterdam, Shanghai, Singapur, Barcelona...).



Slika 13: Mapa LNG bunker brodova

Izvor: BRS Shipbrokers – annual review 2025, p.113 – LNG Bunkering Vessels Map – extract from LBV New Orders and Chartering - BRS Group"

[64] https://sea-lng.org/2024/10/lng-fuelled-vessels-accelerate-to-6-of-the-global-fleet/ 13. 10. 2024.
[65] (International Gas Union (IGU), 2025.)

LNG plovidbeni pravci *Baltic Excahange* predstavljaju glavne trgovačke pravce na tržištu LNG-a. Osim plovidbenih pravaca, svaka ruta opisana je s po dva tipizirana broda kapaciteta 174.000 m^3 i 160.000 m^3 odgovarajućih dimenzija, vrste i snage pogona te potrošnje i vrste pogonskog energenta. Za razliku od brodova za suhe i tekuće rasute terete koji su u prikazu plovnih ruta opisani isključivo kapacitetom, trajanjem putovanja, starosnoj granicom brodova i provizijom agentu, brodovi za prijevoz[66] LNG znatno su detaljnije opisani: nosivošću, kapacitetom, vrstom pogonskog stroja, dimenzijama (LOA, B), udjelom isparenog plina, brzinom, potrošnjom i starosnom granicom[67].

Tablica 18: Primjer opisa plovidbenih pravaca LNG i LPG uvrštenih u *The Baltic Liquefied Petroleum Gas* (BLPG) i *The Baltic Liquefied Natural Gas* (BLNG)

LNG1-174
Route Delivery Gladstone, loading 25-40 days from Index date, for a derived round voyage via Tokyo of 22 days duration, with redelivery Gladstone, based on daily hire and lumpsum assessments with 1.25% total commission. Basis the Baltic 174k cmb LNG carrier burning LNG fuel, delivered cold ready to load.
Vessel 93,500 mt dwt 2-Stroke propulsion , 174,000cbm capacity, LOA abt 295m, Beam abt 47m, 0.085% Boil Off l, 17knts Laden: 69 mt/day Marine Fuel Oil or 137 cbm/day LNG , 17knts Ballast: 66 mt/day Mariine Fuel Oil or 131 cbm/day LNG, Port Consumption working: 32 mt/day Marine Fuel Oil or 64 cbm/day LNG, Port consumption idle: 20 mt/day Marine Fuel Oil or 40 cbm/day LNG, Max age 20 Years
LPG 1
44,000mt, 5% more or less in owner's option, 1 to 2 grades, fully refrigerated liquefied petroleum gas, Laydays/cancelling 10/30 days from index date. Middle East Gulf to Japan (Ras Tanura to Chiba). Laytime 96 hrs total. Age max 20 yrs. 1.25% total commission.

Izvor: autor AA prema https://www.balticexchange.com/en/data-services/routes.html 12. 10. 2025.

Luke

Pomorski prijevoz, osim mogućnosti prijevoza velikih količina tereta i relativno manjeg utjecaja na okoliš od ostalih vrsta prometa, od infrastrukturnih objekata treba isključivo luke na polazišnim i odredišnim točkama putovanja tereta. Stopford definira luke kao „zemljopisno područje na koje se brodovi dovode do kopna radi utovara i iskrcaja tereta

[66] Puni opis plovnog pravca za C2: Tubarao to Rotterdam. 160,000lt iron ore, 10% more or less in owner's option, free in and out. 6 days, Sundays + holidays included all purposes. 6 hrs turn time at loading port, 6 hrs turn time at discharge port, 0.5% in lieu of weighing. Freight based on long tons. Laydays/cancelling 20/30 days from index date. Age max 18 yrs. 5% total commission.
Plovni pravac TD2: 270,000mt. Middle East Gulf to Singapore (Ras Tanura to Singapore). Laydays/cancelling 20/30 days from index date. Age max 15 yrs. 3.75% total commission.

[67] Puni opis plovnog pravca za LNG: LNG1-174 Route - Delivery Gladstone, loading 25-40 days from Index date, for a derived round voyage via Tokyo of 22 days duration, with redelivery Gladstone, based on daily hire and lumpsum assessments with 1.25% total commission. Basis the Baltic 174k cmb LNG carrier burning LNG fuel, delivered cold ready to load; Vessel - 93,500 mt dwt 2-Stroke propulsion , 174,000cbm capacity, LOA abt 295m, Beam abt 47m, 0.085% Boil Off l, 17knts Laden: 69 mt/day Marine Fuel Oil or 137 cbm/day LNG , 17knts Ballast: 66 mt/day Mariine Fuel Oil or 131 cbm/day LNG, Port Consumption working: 32 mt/day Marine Fuel Oil or 64 cbm/day LNG, Port consumption idle: 20 mt/day Marine Fuel Oil or 40 cbm/day LNG, Max age 20 Years.

– obično zaštićeno područje duboke vode kao što je zaljev ili ušće rijeke“[68]. Luke su čvorišta u transportnom lancu jer postoji potreba za razmjenom tereta. Tri su razloga za postojanje luka kao čvorišta[69]:

- Luke su potrebne radi povezivanja različitih modaliteta prijevoza. Svaki modalitet prijevoza karakteriziraju različite tehničko-operacijske i ekonomske značajke.
- Luka postoji jer je potražnja za prijevozom prostorno raznolika. Odnosno, proizvodnja i potrošnja robe ne odvijaju se na istom mjestu.
- Luke mogu služiti za privremeno skladištenje (međuskladištenje).

Treba imati na umu da su morske luke, zajedno s morskim brodarstvom, sastavni dio svjetskog prometnog sustava i svjetskog gospodarstva i da se obje ove grane pomorskog gospodarstva razvijaju u međunarodnim okvirima i pod jakim utjecajem međunarodne politike i međunarodnog gospodarstva[70]. Pomorski zakonik definira morsku luku kao „morski i s morem neposredno povezani kopneni prostor s izgrađenim i neizgrađenim obalama, lukobranima, uređajima, postrojenjima i drugim objektima namijenjenim za pristajanje, sidrenje i zaštitu brodova, jahti i brodica, za ukrcaj i iskrcaj putnika i robe, uskladištenje i drugo manipuliranje robom, proizvodnju, oplemenjivanje i doradu robe te ostale gospodarske djelatnosti koje su s tim djelatnostima u međusobnoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj vezi“[71]. Ovakva zakonska definicija luke ukazuje na daleko širi opseg gospodarskih aktivnosti u luci od isključivo prekrcajne funkcije. Prema suvremenoj gospodarskoj definiciji luke: „morska luka je logistički i industrijski čvor u globalnim lancima opskrbe s jakim pomorskim karakterom i funkcionalnim i prostornim grupiranjem aktivnosti izravno ili neizravno povezano s prijevozom, transformacijom i informacijskim procesima unutar globalnih lanaca opskrbe“[72]. Stoga luka s gospodarskog aspekta ispunjava tri funkcije: transportno čvorište, lokacija za industrijske aktivnosti i lokacija logističkih aktivnosti.

Isprva su luke služile samo kao čvorište u kojima se s jednog načina transporta teret pretovarivao na drugi, privremeno skladištio ili se s teretom trgovalo. Tijekom sredine dvadesetog stoljeća u luci su se pojavile industrijske aktivnosti[73]. Prvenstveno su se gradile industrije koje su obrađivale sirovine dovezene brodovima (rafinerije nafte, čeličane, tvornice lakih metala) i čiju su se proizvodi u istoj luci ukrcavale na brodove, ili distribuirali kopnenim prijevoznim sredstvima u zaleđe luke. Uvođenjem kontejnera u pomorski prijevoz šezdesetih godina dvadesetog stoljeća dodana je nova logistička funkcija luke. Pakiranje, prepakiranje, punjenje i pražnjenje kontejnera, označavanje, vaganje te ostale dodane vrijednosti za korisnika prijevoza pridonijele su ujedno dodanoj vrijednosti robe, čime luka dobiva novu logističku ulogu u globalnom lancu opskrbe. Potrebo je naglasiti da nisu sve luke razvile sve tri funkcije, već su se neke zadržale na osnovnoj funkciji ili su se zadržale na industrijskoj funkciji.

[68] (Stopford, 2009)
[69] Autor AA prema (Nijdam & van der Horst, 2018.).
[70] (Nijdam & van der Horst, 2018.)
[71] (Vlada RH, 2004. - 2019.)
[72] (Notteboom, Pallis, & Rodrigue, 2022.)
[73] (Nijdam & van der Horst, 2018.)

Tablica 19: Suvremene funkcije luke u trodimenzionalnom sustavu

Čvorišne funkcije	Funkcije za industrijske aktivnosti	Funkcije za logističke aktivnosti
Rukovanje teretom Skladištenje Trgovina	Rukovanje teretom Skladištenje Trgovina industrija	Rukovanje teretom Skladištenje Trgovina Industrija Distribucija i aktivnosti dodane vrijednosti

Izvor: autor AA prema (Nijdam & van der Horst, 2018.)

Ovakav smjer razvoja luke postavlja i uvjete za konkurenciju luke prema njenom zaleđu (*hinderland*) i pročelju (*foreland*). Zaleđe je morske luke udaljenost luke od kopnenog ishodišta ili odredišta tereta koji prolazi kroz luku, a s lukom je povezano kopnenim ili riječnim prometnim vezama. Udaljenost se općenito može definirati trima kategorijama:

- euklidske udaljenosti ili pravocrtna udaljenost luke od kopnenog ishodišta ili odredišta tereta koji se prekrcava u luci. Obično se definira koncentričnim krugovima sa središtem u luci (npr. najbliža morska luka za prekomorski prijevoz 5.000 tona sjemenske žitarice).
- Transportna udaljenost je stvarna udaljenost, vrijeme i trošak potrebno da se teret preveze od njegova ishodišta/odredišta do luke ukrcaja/iskrcaja (npr. za prijevoz 5.000 tona sjemenske žitarica rijekom potrebno je koristiti riječnu baržu na udaljenosti od 900 km, za što je potrebno X dana, a ukupna usluga prijevoza s uključenim ukrcajem robe na teglenicu i prekrcajem s teglenice na brod stajat će Y eura).
- Logistička udaljenost uključuje fizičke tijekove dobara i aktivnosti potrebne za upravljanje tim tijekovima (npr. prijevoz riječnom baržom na udaljenosti 900 km, iskrcaj iz barže i ukrcaj u vreće, raspodjela i označavanje vreća petorici krajnjih primatelja sukladno s uputama prodavatelja, ukrcaj u kontejnere i slanje brodom s uključenom uslugom vrata do vrata (*dook to door*) u definiranom vremenskom razdoblju, priprema dokumentacije pošiljke za sve primatelje i distribucija potrebnih informacija svim korisnicima prijevoza).
- Odnosi morske luke i njenog zaleđa uzajamni su. Razvoj luke utjecat će na razvoj i širenje zaleđa jer će luka razvojem posluživati šire i raznovrsnije zaleđe, dok će raznovrsnije i šire zaleđe zahtijevati razvoj luke. Osim prometnih veza u odnosu sa zaleđem, važni su i međunarodni politički odnosi države u kojoj je luka smještena i okolnih država koji geografski gravitiraju luci. Tako ulazak u EU, područje slobodnog protoka roba, širi zaleđe luke na druge države članice EU-a pospješujući protok roba (slučaj slovenskih i hrvatskih luka), ali sankcije Ruskoj Federaciji smanjuju prostor zaleđa (slučaj poljskih luka).

Tablica 20: Prednosti i nedostaci različitih načina prijevoza u zaleđu luke

Vrsta transporta	Prednosti	Nedostatci
Cestovni	Ekstremno široka infrastrukturna dostupnost Pouzdan na vrijeme Nije potreban dodatni prekrcaj Brzo Uvijek može doseći kraj transportnog lanca	Zakrčenost cesta Najskuplji oblik transporta u zaleđu
Željeznički	Široka infrastrukturna dostupnost Konkurentna cestovnom transportu na velike udaljenosti	Ne može uvijek doseći kraj transportnog lanca Pouzdanost u točnost Nije uvijek najbrža vrsta transporta
Vodni	Relativno jeftino Infrastruktura u većem dijelu Europe	Spor Nepouzdanost u vrijeme Ne može uvijek doći do kraja transportnog lanca

Izvor: autor AA prema (Corman & Negenborn, 2018.)

Pristup zemalja svjetskim tržištima uvelike ovisi o njihovoj prometnoj povezanosti, posebno u pogledu redovitih pomorskih usluga za uvoz i izvoz industrijske robe[74], odnosno sposobnosti korištenja lučkog pročelja. Pročelje luke je područje koje leži na morskim obalama ispred luke, a odijeljeno je od nje morskim prostranstvom i povezano s njom pomorskim vezama[75]. Stoga iskorištenost pročelje luke ovisi o njenim pomorskim vezama, poglavito linijskog brodarstva.

Za valorizaciju pomorske povezanosti država linijskim kontejnerskih prijevozom koristi se „linijski brodarski indeks povezivanja“ (*Liner Shipping Connectivity Index (LSCI)*), prvi put publiciran od UNCTAD 2004. Izračun LSCI temelji se na šest varijabla. Svaka od šest varijabla doprinosi poboljšanom pristupu globalnoj linijskoj brodarskoj mreži, pomažući krcateljima bolje povezivanje s inozemnim tržištima:

1. broj zakazanih brodskih ticanja tjedno u državi
2. ukupno dodijeljeni godišnji kapacitet izražen u 20’ TEU koji se nudi u državi
3. broj redovitih brodskih linija od države i do nje
4. broj linijskih brodarskih kompanija koje pružaju usluge od države i do nje
5. kapacitet izražen u TEU najvećeg broda uposlenog na planiranim linijama
6. broj drugih država izravno povezanih brodskim linijama s državom[76].

UNCTAD je LSCI za države 2019. godine dopunio „lučkim indeksom linijske brodarske povezanosti“ (*Port Liner Shipping Connectivity Index (PLSCI)*) za više od 900 luka, kao pokazatelja integracije luke u globalnu linijsku brodarsku mrežu. PLSCI čini šest varijabla:

[74] https://unctadstat.unctad.org/datacentre/reportInfo/US.PLSCI 18. 10. 2024.
[75] (Kojić, 1978.)
[76] https://unctadstat.unctad.org/datacentre/reportInfo/US.LSCI 17. 10. 2024.

1. broj planiranih tjednih pristajanja brodova u luci
2. ukupni dodijeljeni godišnji kapacitet izražen u 20' TEU koji se nudi u luci
3. broj redovitih linija brodarskog linijskog prijevoza iz luke i u nju
4. broj linijskih brodarskih kompanija koje pružaju usluge iz luke i u nju
5. veličina izražena u 20' TEU najvećeg broda uposlenog na planiranim linijama od luke i do nje
6. broj drugih luka povezanih s lukom izravnim uslugama linijskog prijevoza[77].

Tablica 21: 20 država i 20 luka s najvećim LSCI/PLSCI u trećem kvartalu 2025.

Država	LSCI	Država, luka	PLSCI
Kina	1300,4	Kina, Shanghai	2433,97
Republika Koreja	622,24	Singapore, Singapore	1859,03
Singapore	620,35	Republika Koreja, Pusan	1625,05
Sjedinjenje Američke Države	528,35	Kina, Qingdao	1367,19
Malezija	519,66	Kina, Shekou	1180,91
Vijetnam	464,38	Malezija, Port Klang	1129,88
Japan	429,15	KIna, Nansha	1036,32
Španjolska	421,13	Kina, Hong Kong SAR, Hong Kong	978,93
India	398,01	Nizozemska (kraljevinya), Rotterdam	952,13
Ujedinjeno Kraljevstvo	396,48	Kina, Xiamen	932,14
Nizozemska (Kraljevina)	378,71	Belgija, Antwerp	879,01
Belgija	344,03	Kina, Taiwan Province of, Kaohsiung	877,41
Kina, provincija Taiwan	333,67	Kina, Yantian	816,65
Njemačka	323,26	Kina, Xingang	789,65
Ujedinjeni Arapski Emirati	318,55	Ujedinjeni arapski emirati, Jebel Ali	776,39
Turska	317,03	Japan, Yokohama	742,42
Italija	289,88	Tajland, Laem Chabang	727,61
Egipat	281,64	Sri Lanka, Colombo	691,42
Tajland	276,28	India, Mundra	663,36
Šri Lanka	263,13	Vijetnam, Haiphong	634,12
...		.....	
Slovenija (60/175)	77,16	Slovenija, Koper (129/938)	176,08
Hrvatska (73/175)	62,53	Hrvatska, Rijeka (193/938)	127,38
		Italija, Trieste (162/938)	153,75

Izvor: autor AA prema: https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.LSCI; https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.PLSCI 16. 10. 2025.

Države i luke s najvišim LSCI i PLSCI jesu snažne proizvodne države poput Kine, Republike Koreje, uvozne i tranzitne države poput Nizozemske, Ujedinjenog Kraljevstva te države s čvorišnim lukama (*hub*) poput Singapura ili Šri Lanke.

[77] https://unctadstat.unctad.org/datacentre/reportInfo/US.PLSCI 18. 10. 2024.

Luke se mogu razvrstati po nizu kriterija, primjerice, veličine, specijalizacije po teretima/putnicima, upravljačkoj strukturi, važnosti za državu, provenijenciji (uvozne, izvozne ili tranzitne), domaće ili međunarodne. Za potrebe ovog poglavlja luke će se razvrstati prema geografskim obilježjima:

- geografskim atributima smještaja luke
- geografsko-transportnoj ulozi.

Lokaciju suvremene luke i njen razvoj s geografskog aspekta odredit će kombinacija dobrih pomorskih karakteristika luke (zaštićenost, dubina, morfologija obale, hidrometeorološke i oceanografske karakteristike) s kopnenim pristupom ishodištu ili odredištu tereta. Luke s obzirom na obalnu crtu dijele se prema: konfiguraciji i razvedenosti obalne crte, morfologiji obale, ušća i estuariju rijeka u more te plovnosti rijeka, što će odrediti luku u odnosu na njen spoj s otvorenim morem (Slika 14).

Slika 14: Podjela luka prema geografskim atributima

A – luka u zaštićenom zaljevu; B – prirodna luka; C – luka zaštićena lukobranom; D – umjetna luka na ušću rijeke: E – morska luka u uzvodno u rijeci; F – luka na potopljenom ušću; G – luka u otvorenom zaljevu; H – luka na delti rijeke; I – umjetna luka otok.

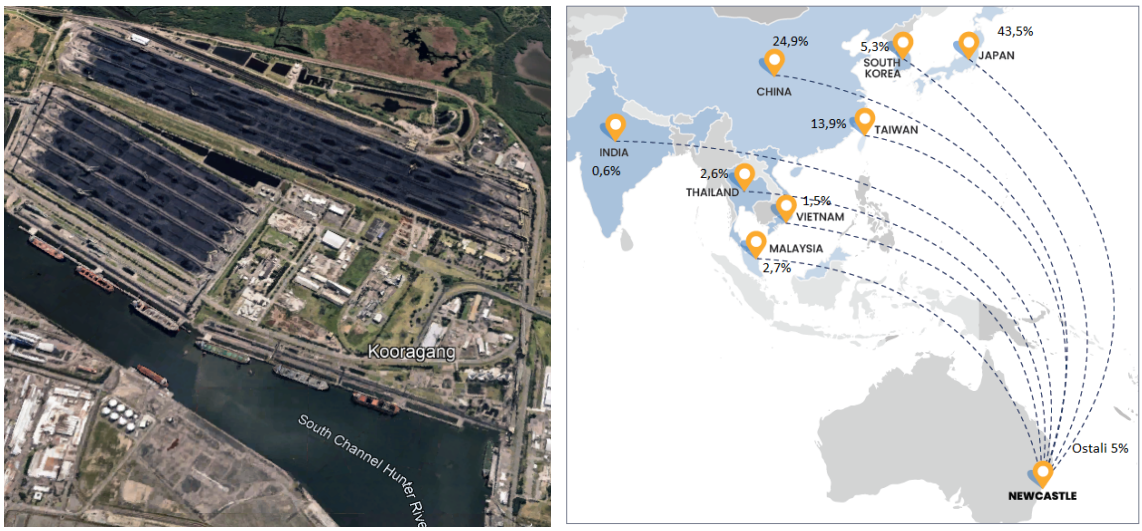
Izvor: autor AA prema https://www.vesselfinder.com/ 26. 9. 2024.

Većina ranih luka bila su prirodna sidrišta u zaklonjenim uvalama iza rtova, poluotoka, iza obalnih otoka, na ušćima rijeka, unutar laguna ili u dubokim uvalama. Ponegdje gdje je to bilo potrebno dodavani su kratki kameni lukobrani za dopunu

prirodne zaštite. Tehničke i tehnološke promjene u brodarstvu uzrokovale su i promjene u lukama. Mnoge luke koje su nekad bile duboko uvučene u rijeke svoje granice proširile su prema otvorenom moru. Luka Rotterdam, nastala u rukavcu rijeke Rotte u 15. stoljeću, tijekom proteklog razdoblja nasipanjem, gradnjom i isušivanjem „izašla“ je na Sjeverno more promovirajući se u prvu luku Europe i jednu od najvećih u svijetu.

Ulogu luke unutar globalnog opskrbnog lanca definirat će njen geografski položaj u odnosu na glavne trgovinske pravce, opseg i gospodarska snaga zaleđa te usluge koje luka pruža. Luke ili terminali koji služe za ukrcaj i iskrcaj masovnog rasutog suhog ili tekućeg tereta nalaze se su na početku ili na kraju globalnog opskrbnog lanca tih dobara i služe kao pristupne luke (*gateway*)/terminali za te robe, prijevoz je izravan bez ticanja usputnih luka. Primjeri takvih luka/terminala uključuju one specijalizirane za ugljen (Slika 16), metalne rude, poljoprivredne proizvode ili naftu.

Primjer luke za izvoz ugljena jest Newcastle u Australiji, vodeća svjetska izvozna luka za ugljen. U 2023. iz ove luke izvezeno je 144,5 milijuna tona ugljena ukrcanog na 1.629 brodova. Luka ima izravan pristup otvorenom moru preko prolaza koji trenutno radi na 50% kapaciteta, prostrano kopneno područje te kvalitetan pristup nacionalnoj željezničkoj i cestovnoj infrastrukturi[78] (Slika 15). Uz Newcastle, značajne izvozne luke za ugljen uključuju tri ugljena terminala u luci Norfolk (Hampton Roads) kroz koju je 2019. izvezeno 35% ugljena iz SAD-a, kao i Richard Bay, SAR. Svi navedeni terminali povezani su s rudnicima ugljena željezničkom infrastrukturom.

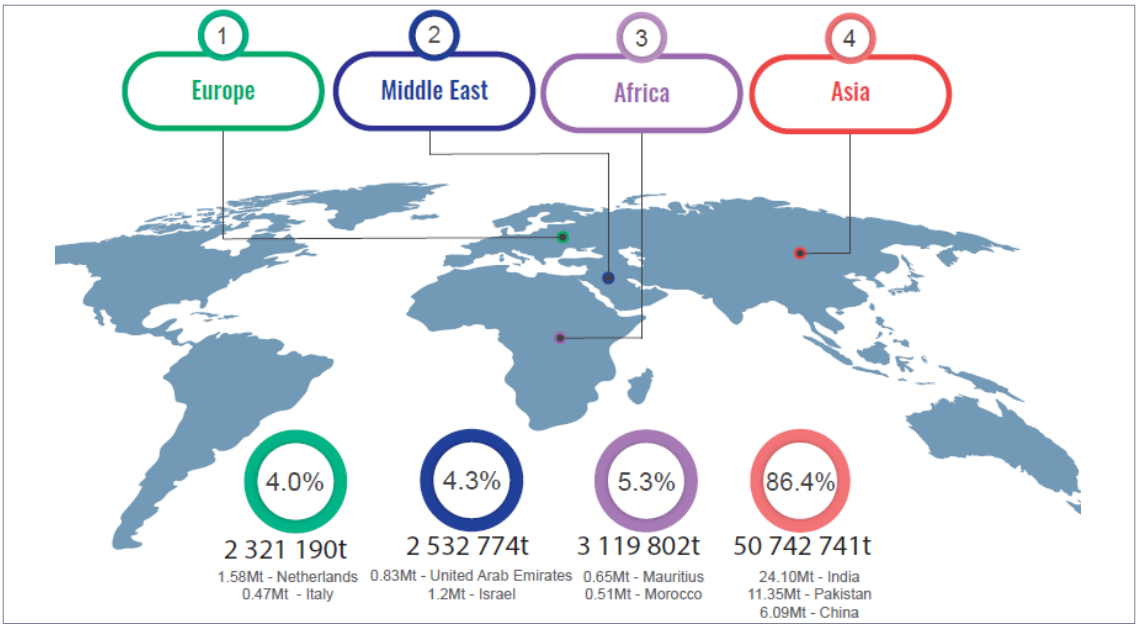


Slika 15: Terminal za ukrcaj ugljena Newcaste, Australija i glavni pravci trgovine ugljenom iz luke 2023.

Izvor: Google Earth Pro 20.10.2024.; (Port of Newcastle, 2025.)

Uvozne luke za masovne terete smještene su na pogodnim lokacijama s prometnim vezama prema zaleđu sa snažnom prerađivačkom industrijom poput luke Rotterdam ili u blizini rafinerija poput Houstona, petrokemijske i metalurške industrije. Služe i kao skladišta zaliha sa svrhom stabiliziranja cijena energenata ili sirovina za širu regiju ili cijelu državu te pružaju usluge dodane vrijednosti poput miješanja sirovina (npr. *coal blending*) ili energenata, usitnjavanja, vaganja, vlaženja i slično.

[78] https://www.portofnewcastle.com.au/the-port/about/ 20. 10. 2024.



Slika 16: Izvoz ugljena iz Richard Bay, SAR (udio u % po kontinentima)

Izvor: https://rbct.co.za/?page_id=467#Infrastructure 21. 10. 2024.

The port of Rotterdam is the crucial link in the iron ore supply chain for the steel industry in Germany, Austria and the Netherlands. Almost 50 percent of all iron ore throughput in Northwest Europe takes place in Rotterdam. This makes the port of Rotterdam by far the most important port for importing iron ore in this region.

The port of Rotterdam is ideally situated for the supply and transit of iron ore and bulk cargo. Advantages of the port include direct 24/7 access from the North Sea without the barriers of locks and tides. The port of Rotterdam is 23.65 metres (75 feet) deep, which makes it the only port in Northwest Europe that can also accommodate the largest dry bulk vessels such as the Valemax bulk carriers with a capacity of 400,000 tons DWT. And since size definitely makes a difference for iron ore transport, this means transport via the port of Rotterdam offers huge advantages compared with other ports.

There are two important iron ore terminals for the storage and transhipment of iron ore in the port of Rotterdam: EMO on the Maasvlakte and EECV in the Europoort. EMO's dry bulk terminal is the largest terminal for iron ore and coal in Europe. EMO stores and tranships these bulk products for various customers in the European energy and steel industry. The state-of-the-art terminal design ensures that seagoing vessels are unloaded and/or loaded fast and thoroughly. A largely automated system guides the products through the terminal for storage, processing or transhipment. EECV is owned by the German steel concerns ThyssenKrupp Stahl and Hüttenwerke Krupp Mannesmann. The terminal processes the iron ore and coal for the blast-furnaces of these two steel producers.

The port of Rotterdam is connected to an extensive intermodal network for the further transport of iron ore in Europe. Transport by rail and inland shipping are particularly attractive for dry bulk cargo, because of the possibility of transporting large quantities efficiently in one go. Between Rotterdam and Duisburg for instance, push units with 6 barges can transport 16,000 tons of coal and iron ore per trip on the Rhine. Via the Betuwe Route, a special freight railway between Rotterdam and the German border, cargo will reach Germany within 3 hours. The iron ore terminals in Rotterdam have their own rail and inland shipping facilities to ensure optimum efficiency.

Tekstni okvir 2: Luka Rotterdam – uvozni terminal za suhe rasute terete

Izvor: https://www.portofrotterdam.com/en/logistics/cargo/dry-bulk/iron-ore; 13. 10. 2025.

Luke za izvoz, uvoz i tranzit nafte, naftnih derivata te ukapljenog prirodnog plina (LNG) imaju ključnu ulogu u opskrbnom lancu energenata. Najznačajnije izvozne luke za sirovu naftu (*crude oil*), do kojih vode naftovodi iz naftnih polja u neposrednoj blizini (primjerice, Ras Tanura, Hound Point), povezane su plovidbenim pravcima s tranzitnim lukama (Rotterdam, Singapur) koje raspolažu velikim skladišnim kapacitetima, kao i s uvoznim lukama u blizini rafinerija (Houston, Ningbo (Tablica 14). Izvozne luke naftnih derivata nalaze se u blizini rafinerija, odakle plovidbeni pravci vode prema većim tranzitnim lukama radi daljnje distribucije u manja središta.

In Northwest Europe, Rotterdam is the absolute leader in the throughput and storage of crude oil. The 95 to 100 million tonnes of crude oil annually entering Rotterdam are almost entirely destined for refineries in the port itself and in the Netherlands, Belgium and Germany. In addition to the import and crude oil storage, the port of Rotterdam also offers opportunities as a distribution hub for petroleum.

The port of Rotterdam is a very convenient choice for the supply and transit of crude oil in Europe. The crude oil in Rotterdam comes mainly from the Middle East and the North Sea region. Since the tank terminals are located directly on deep water and Rotterdam has no locks or tides, Rotterdam can accommodate even the largest oil tankers such as ULCCs and supertankers with a capacity of 500,000 DWT. Through an extensive network of pipelines, the crude oil is transported efficiently and safely to the refineries.

In Rotterdam, oil tankers unload crude oil at crude oil terminals in the Europoort and on the Maasvlakte. There, the oil is mixed to the specifications of the refineries, which is called blending. The crude oil terminals then pump the crude oil to the refineries through a network of pipelines. Half of it is transported to refineries of BP, ExxonMobil, Shell and Vitol in the port of Rotterdam. The other half is transported to refineries in Vlissingen, Antwerp and Germany. At the refineries, the crude oil is processed into various oil products, such as petrol, diesel, LPG, fuel oil and naphtha.

Tekstni okvir 3: Luka Rotterdam – uvozni terminal za sirovu naftu

Izvor: https://www.portofrotterdam.com/en/logistics/cargo/liquid-bulk/crude-oil; emo crude oil terminal rotterdam – Pretraži Slike 13. 10. 2025.

Luke za prijevoz LNG-a definirane su postojanjem postrojenja za ukapljivanje (*liquefaction plants*) na izvoznim lokacijama, dok se na uvoznim lokacijama nalaze luke s postrojenjima za uplinjavanje te pripadajućom plinovodnom infrastrukturom. Krajem 2024. godine bilo je aktivno 146 terminala s postrojenjima za ukapljivanje, uključujući osam plutajućih terminala (*floating liquefied natural gas – FLNG*), te 197 terminala za uplinjavanje, od kojih su 52 plutajuća ili odobalna terminala (*Floating Storage and Regasification Unit – FSRU*)[79].

Linijske luke i terminali klasificiraju se prema svojoj funkciji unutar transportnog lanca kontejnera. Omasovljavanje tereta, kao značajka brodarstva suhih i tekućih rasutih tereta, u linijskom brodarstvu usmjereno je na atomizaciju tereta u manje prijevozne jedinice poput kontejnera. Dok se rasuti tereti transportiraju izravno brodovima od polazne do odredišne luke, u linijskom prijevozu brodovi pristaju u različitim lukama, gdje se kontejnerski teret iskrcava, ukrcava ili prevozi dalje. Uloga i raspodjela luka u linijskom prijevozu primarno su određene njihovim geografskim položajem na

[79] Prema podacima (International Gas Union (IGU), 2025.)

linijskoj ruti, odnosom na zaleđe i pročelje, a potom dodatnim čimbenicima kao što su infrastruktura luke, suprastruktura, mehanizacija, produktivnost i ukupni troškovi pristajanja broda.

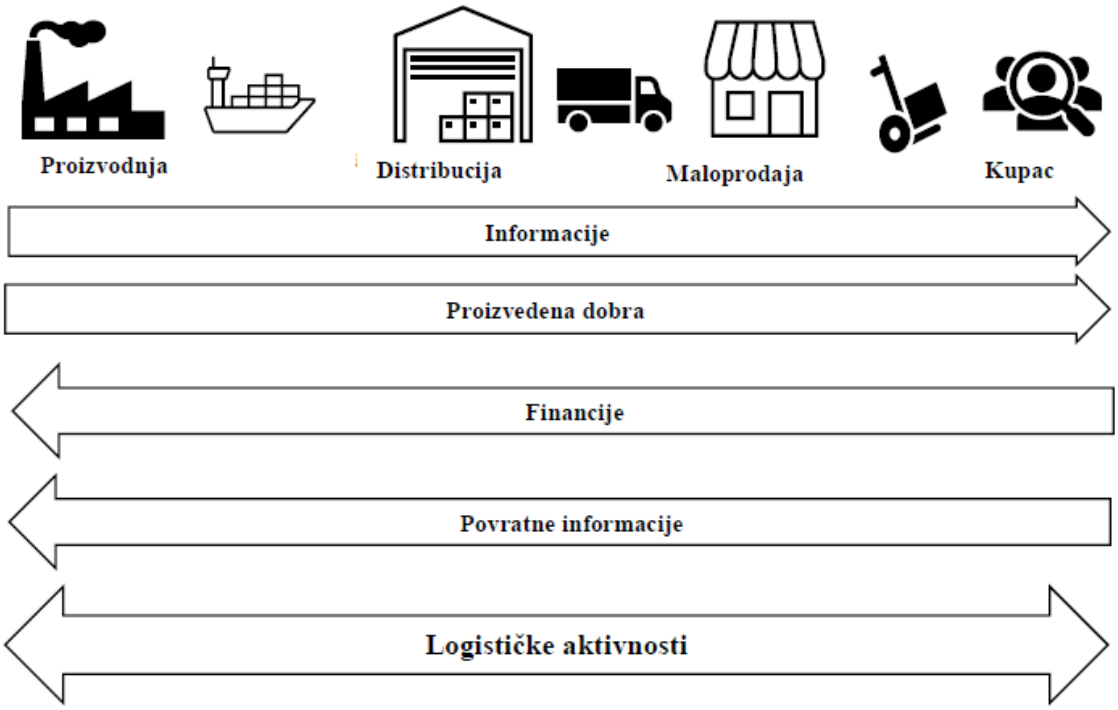
Vodeće luke kontejnerskoga prometa smještene su na Dalekom istoku, u Europi i Sjevernoj Americi. Karakterizira ih snažno industrijsko (luke Dalekog istoka) ili potrošačko zaleđe (Rotterdam) s kojim su prometno izvrsno povezane ili čvorišne (Tablica 10). Početne i završne luke u kojima se ukrcava glavnina tereta, uz neznatan prekrcaj tereta s drugih linija, nazivaju se pristupne luke (*gateway port*). Na putu prema posljednjoj luci na ruti brodovi uplovljavaju u luke ticanja *(intermediate hubs*), gdje prevladava prekrcaj kontejnera s drugih brodskih linija ili kopnenih načina prijevoza (Slika 27 & Slika 28). Glavna je karakteristika ovih luka njihov povoljan položaj u odnosu na linijsku rutu, kako bi skretanje s plovne rute bilo minimalno, uz značajno pročelje luke i zanemarivu snagu zaleđa. Uloga je luke ticanja prikupljanje tereta kontejnera iz bližeg pročelja luke s *feeder* brodova i njihov prekrcaj na brodove s odredištem u druge luke na ruti prema krajnjem odredištu. Stoga, kako bi kontejner stigao na odredište pravodobno, a luka ticanja zadržala tržište, važan je PLSCI. Najznačajnija je svjetska luka ticanja Singapur s 85% prekrcanog tereta[80]. U Mediteranu najznačajnije luke ticanja jesu Gioia Tauro, Algeciras, Taranto, Cagliari, Damietta i Tanger. Izmjena luka ticanja od strane brodara, za razliku od polaznih luka, puno je učestalija, na što utječe kapacitet samih luka te promjene plovidbenih ruta (Tekstni okvir 5). Morske luke koje mogu kombinirati prekrcajnu funkciju i izlazne terete manje su osjetljive i tako bolje održavaju poziciju u brodarskoj linijskoj mreži[81].

U kontekstu geografije pomorskog transporta luke su od svojih izvornih prekrcajnih funkcija prerasle u ključne dionike globalnog opskrbnog lanca i postale važna industrijska i logistička središta pojedine države ili regije.

[80] (Notteboom, Pallis, & Rodrigue, Port Economics, Management and Policy, 2022)
[81] (Notteboom, Pallis, & Rodrigue, Port Economics, Management and Policy, 2022)

3. OPSKRBNI LANAC I LOGISTIKA – ULOGA POMORSKOG PRIJEVOZA

U suvremenom globaliziranom svijetu, obilježenog intenzivnom konkurencijom, značajnim potrebama za sirovinama i energijom, kratkim marketinškim vijekom potrošnih dobara, potrošačkog društva, globalnih brendova i razvijene informatičko-komunikacijske tehnologije, cjelokupni proizvodno-potrošački lanac potrebno je povezati u jedinstvenu cjelinu opskrbnog lanca. Opskrbni lanac često se opisuje kao mreža nastala od: (i) kombinacije niza organizacija od proizvodnje do potrošnje; dobavljači, proizvođači, distributeri, trgovci na malo i kupci; (II) fizičkih, informacijskih i financijskih tijekova koji se kreću unutar i između tih organizacija. Opskrbni lanac obuhvaća dizajn, planiranje, izvođenje i kontrolu različitih poslovnih procesa i tijekova materijala, informacija i usluga[82]. Povezivanje opskrbnog lanca u jedinstvenu cjelinu omogućuje aktivnost logistike.



Slika 17: Logističke aktivnosti unutar lanca opskrbe

Izvor: autor AA

Zelenika[83] u sveobuhvatnoj definiciji aktivnost logistike definira kao „skup planiranih, koordiniranih, reguliranih i kontroliranih materijalnih aktivnosti (...) kojim se funkcionalno i djelotvorno povezuju svi djelomični procesi svladavanja prostornih i vremenskih transformacija materija, dobara, stvari, tvari, (polu)proizvoda, repromaterijala, živih životinja, kapitala, znanja, ljudi, informacija u sigurne, brze i racionalne (tj. optimalne)

[82] (Bichou, 2009.)
[83] (Zelenika, 2005.)

jedinstvene logističke procese, tijekove i protoke materijala, kapitala, znanja, informacija od pošiljatelja preko točke ili točaka razdiobe, odnosno točke koncentracije do primatelja (...), ali s ciljem da se uz minimalne uložene potencijale i resurse (...) maksimalno zadovolje zahtjevi tržišta". Općenito, upravljanje logistikom i opskrbnim lancem odnosi se na koordinirano upravljanje različitim funkcijama zaduženim za protok materijala od dobavljača do organizacije nizom operacija diljem organizacija i unutar njih, a zatim dopiranjem do potrošača. Sve to objedinjuju poslovne aktivnosti logistike[84]. Glavna je uloga integriranog logističkog sustava pomoć u proizvodnji, potrošnji, distribuciji i upravljanju „lancem opskrbe" robe i usluga, stoga se njeni ciljevi odnose na postizanje „7R": sposobnost isporuke prave količine (*right amount*) pravog proizvoda (*right product*) u pravo vrijeme (*right time*) u pravom stanju (*right condition*) na pravo mjesto (*right place*) s pravim informacijama (*right information*), kako bi se u potpunosti zadovoljio pravi kupac (*right customer*)[85].

Tablica 22: Logistički troškovi kao postotak prodajne cijene

Trošak izražen u postotku prodajne cijene					
Glavna djelatnost tvrtke	Transportni trošak	Trošak skladištenja / skladište	Ulaganje u zalihe / trošak držanja	Administrativni trošak	Ukupni logistički trošak
Uredska oprema	3.20	10.70	0.87		14.77
Zdravstvena opskrba	1.36	9.77	0.66	0.19	11.98
Bezalkoholna pića	2.53	2.71	0.44		5.68
Pivo (hrana i piće)	8.16	2.82	0.56	2.19	13.74
Distribucija alkoholnih pića	0.37	0.27	0.07	0.10	0.81
Cement	25.20	9.10	7.10	4.60	46.00
Auto dijelovi	2.07	6.35	1.53		9.96
Opskrba plinom (u cilindrima)	9.41	2.45	0.02		11.98
Održavanje računala	0.45	0.10	0.29	0.05	0.88
Opskrba računalima	0.65	0.78	0.09		1.52
Zdravstvena zaštita	0.96	1.08	1.21		3.25
Specijalne kemikalije	7.23	1.95	0.20	0.49	9.87
Moda	0.38	1.31	0.33		2.02
Pakiranje hrane	3.14	3.73	0.85		7.72

Izvor: autor AA prema (Croucher & Rushton, 2022.)

Ukupni troškovi logistike u prodajnoj cijeni dobara značajno odstupaju po pojedinim dobrima, što ovisi o njihovoj maloprodajnoj cijeni, potrebama tretmana tijekom cjelokupnog transporta, volumenu ili specifičnim obilježjima robe. Tako je u maloprodajnu

[84] (Song & Panayides, 2015.)
[85] (Lun, Lai, Cheng, & Yang, 2023.)

cijena cementa, zahtjevnog za transport, skladištenje i zalihe ugrađeno 46% udjela troškova logistike, dok je u cijeni alkoholnih pića taj trošak svega 0,81% (Tablica 22).

Vrlo važnu, ako ne i primarnu, ulogu u ukupnoj logistiki lanca opskrbe imaju aktivnosti transportne logistike koja omogućuje prijevoz i pritom potrebnu manipulaciju svih objekata logistike s jednog mjesta na drugo. Transportna logistika koristi logističku podgradnju i nadgradnju, logistička prijevozna sredstva i mehanizaciju, logistički intelektualni kapital, informacijsku tehnologiju i financijski potencijal. Dio transportne logistike jest pomorska logistika (*maritime logistic*), zadužena za pomorski prijevoz i rukovanje dobrima te spajanje svih logističkih sastavnica u povezanom logističkom lancu. Ona sudjeluje u spajanju proizvođača (prodavatelja) i klijenta, ali i u dobavnom lancu proizvođača transportom energije, sirovine i poluproizvoda. Stoga se može tvrditi da se pomorska logistika sastoji od procesa planiranja, provedbe i upravljanja kretanjem roba i informacija uključenih u pomorski prijevoz[86]. U središtu je pomorske logistike koncept integracije, bilo fizičke (intermodalne ili multimodalne), ekonomske/strateške (vertikalna integracija, struktura upravljanja) ili organizacijske (relacijska, integracija ljudi i procesa među organizacijama), kao neprestani pokušaj stvaranja veće vrijednosti za dioničare[87]. Osnovni subjekti pomorske logistike jesu morsko brodarstvo, morske luke i terminali te otpremništvo.

Tablica 23: Pomorska logistika naspram pomorskog prijevoza

	Pomorska logistika	Pomorski prijevoz
Koncept	Proces planiranja, provedba i upravljanje kretanjem robe i informacija koje su uključene u prekomorski prijevoz.	Postupak prijevoza i rukovanje teretom tijekom putovanja
Fokus	Pomorska logistika brine se ne samo za pojedinačne funkcije koje se odnose na prekomorski prijevoz već i za učinkovit logistički tijek kao sustavni subjekt logistički integriranog sustava.	Pomorski prijevoz naglašava individualne funkcije koje se odnose na prekomorski prijevoz. Svaka funkcija ima svoje ciljeve ili konkurentnost.
Menadžerska funkcija	Djelatnosti pomorskog prijevoza: npr. ugovaranje, otprema, prekomorsko putovanje, premještanje tereta i utovar/istovar. Dodatne logističke usluge: npr. pražnjenje/punjenje, skladištenje, nudeći distribucijski centar, kontrola kvalitete, ispitivanje, montaža, pakiranje, prepakiranje, popravak, unutrašnjost povezivanja i ponovna upotreba.	Pomorske prijevozne aktivnosti: npr. ugovaranje, otprema, putovanje morem, premještanje tereta, utovar/istovar.

Izvor: autor AA prema (Song & Panayides, 2015.)

Za razliku od pomorskog prijevoza koji se bavi prijevozom, ukrcajem, slaganjem i iskrcajem dobara, pomorska logistika proširuje opseg aktivnosti prijevoza povezujući dionike opskrbnog lanca: brodarstvo, lučke i terminalske operacije te otpremništvo (špediciju) u jedinstvenu cjelinu (Tablica 23). Glavne funkcije i aktivnosti pomorske logistike prikazane su u Tablici 24.

[86] (Song & Panayides, 2015.)
[87] Ibidem.

Tablica 24: Glavne funkcije i aktivnosti podrške pomorske logistike

	Brodarstvo	Lučke i terminalske operacije	Otpremništvo tereta
Glavna funkcija	Prijevoz tereta između luka	Prijem pošiljke; ukrcaj/iskrcaj tereta; slaganje; spoj na kopneni transport	Rezerviranje broda; priprema potrebne dokumentacije za prekomorski prijevoz i trgovinu, na zahtjev krcatelja
Aktivnosti logističke podrške	Dokumentacija koja se odnosi na prekomorsku trgovinu; praćenje kontejnera i informacija; intermodalna usluga	Skladištenje; ponuda distributivnog centra; testiranje; sastavljanje; popravci; kopnena spojnica	Upravljanje zalihama; pakiranje; skladištenje

Izvor: autor AA prema (Song & Panayides, 2015.)

Svojim aktivnostima pomorska logistika povećava zadovoljstvo kupca višom kvalitetom objedinjenih usluga svih sudionika logističke usluge, brodara, luke/terminala ili otpremnika. Budući da je pomorski prijevoz usluga u čijem stvaranju sudjeluju i prodavatelj i kupac, sam pojam kvalitete usluge definirat će kupac u okviru njezina vremenskog, kvalitativnog i financijskog učinka, ovisno o njegovim preferencijama. Stoga će u žurnim pošiljkama dominirati čimbenik vremena: pri visoko pokvarljivoj robi isporuka u granicama planiranog gubitka kvalitete robe, a u slučaju masovnih i tereta male vrijednosti (sirovina, energenata) niski sveukupni troškovi prijevoza, stoga je pri planiranju logistike vrlo važno poznavati preferencije kupca radi njihova zadovoljenja.

Tablica 25: Prikaz pomorske logistike obrascem Porterova lanca vrijednosti

Primarne aktivnosti	Krcatelj: ima robu za prijevoz	Otpremnik: planiranje prijevozne pravce; organizira plaćanje prijevoza; dokumentacija potrebno za carinu; provjera sigurnosne zaštite tereta; dokumenti osiguranja	Linijski brodar: osiguravaju krcateljima/ otpremnicima teretni prostor na brodovima; nudi plovidbeni red	Operatori luke: prijem pošiljke; utovar/ istovar; stivadorski poslovi, prosljeđivanje robe krajnjem korisniku korištenjem kopnenog ili vodnog prijevoza	Dodana vrijednost logistike
Sekundarne aktivnosti	Logističke aktivnosti				
		Organiziranje upravljanja zalihama; pakiranja; skladištenje; kopneni prijevoz	Upravljanje ulaznim i izlaznim teretnicama; sustavi praćenja kontejnera i razmjene informacija; pružanje intermodalnih prijevoznih usluga.	Skladištenje, prepakiranje; miješanje i kombiniranje proizvoda u logističke jedinice	
	Upravljanje ljudskim resursima, informacijski sustavi, administracija, upravljanje financijama				

Izvor: autor AA

Porterov lanac vrijednosti[88] (Tablica 25) raščlanjuje postupke pomorske logistike na primarne aktivnosti: otpremničke, brodarske i lučke te sekundarne aktivnosti logističke usluge koje omogućuju i obogaćuju primarne aktivnosti, uključujući znanje, vještine, informatičko-komunikacijsku tehnologiju, financije, upravljanje ljudskim potencijalima, tehnologiju i organizaciju. Integracija pomorskog opskrbnog lanca odnosi se na sve dionike duž pomorskog opskrbnog lanca koji sklapaju dugoročni ugovor i povezuju se te uključuje razmjenu relevantnih podataka. Stoga su u pomorskoj prijevozničkoj djelatnosti glavni akteri brodari, luke i brodograditelji u samom začetku uočili važnost uključivanja u opskrbni lanac radi stjecanja konkurentskih prednosti[89].

Na početku lanca vrijednosti krcatelj generira i kontrolira niz podataka vezanih uz fizičko, informacijsko i financijsko praćenje pošiljke, uključujući odlučivanje o načinu prijevoza, rezervaciji brodskog prostora i praćenja naplate robe. Ovaj niz aktivnosti može obaviti sam krcatelj ili prepustiti specijaliziranoj logističkoj kompaniji obavljanje dijela i svih aktivnosti umjesto njega. Prepoznata su tri tipa logističkih pružatelja usluge (otpremnik) koji se poglavito susreću u linijskom prijevozu[90]:

1. otpremnici s „jednom uslugom“: otprema dobara
2. otpremnici s „tehnološki unaprijeđenom uslugom“: dodatni elementi usluge, primjerice, upravljanje sustavom informacija, praćenje putanje informacija o pošiljci, mrežno temeljena povezanost; prijem/slanje obavijesti o pošiljci; unaprijeđene obavijesti broda na temelju elektroničke razmjene podataka
3. otpremnici s „dodanom vrijednosti usluge“: sastavljanje/ponovno sastavljanje, ponovno pakiranje/označavanje, kupnja/nabava, pretovar između prijevoznih sredstava, obrada narudžbe, ispis naljepnica po želji kupca, upravljanje flotom, usklađenost s akreditivima i pregovaranje te skladištenje.

Brodarske kompanije su s ciljem poboljšanja kvalitete i smanjenja troškova krenule u procese horizontalne integracije spajanjem i pripajanjem drugih brodarskih tvrtki iste djelatnosti, vertikalne integracije prema natrag kupnjom kontejnerskih terminala ili prema naprijed kupnjom logističkih kompanija te međusobnim povezivanjima u strateške saveze[91]. Drugi najveći linijski brodar na svijetu *A.P. Møller – Mærsk* u svom godišnjem financijskom izvješću za 2022. u dijelu „Integracija svijeta“ ističe: „kao integrirana kontejnerska logistička tvrtka, *A.P. Møller – Mærsk* radi na povezivanju i pojednostavnjenju opskrbnih lanaca naših kupaca. Svaki dan olakšavamo i utječemo na globalnu trgovinu nudeći od početka do kraja (*end-to-end*) logistička rješenja preko oceana, luka, zraka i kopna. Naša globalna mreža omogućuje ljudima u svakom kutku svijeta da trguju s bilo kim, bilo gdje – u konačnici stvarajući prilike za napredovanje ljudi i zajednica te za rast poduzeća“[92]. Tijekom 2022. brodar je upravljao flotom

[88] Porterov je lanac vrijednosti sveobuhvatnost poslovnih procesa i aktivnosti unutar jedne tvrtke kojim se stvaraju proizvodi i usluge. Poslovni procesi i aktivnosti raščlanjeni su na pojedinačne aktivnosti kako bi se mogli analizirati, poboljšavati, kontrolirati i stvarati vrijednosti tvrtke bolje od konkurencije.
[89] (Vanelslander & Sys, 2020)
[90] (Lai, Cheng, & Yeung, 2004.)
[91] O strateškim savezima u brodarstvu više u dijelu o linijskom brodarstvu.
[92] (A.P. Møller - Mærsk A/S, 2023.)

s više od 700 kontejnerskih brodova, 59 kontejnerskih terminala u 31 državi, 7,104 milijuna m^2 skladišnog prostora te nizom logističkih tvrtki kao što je *Martin Bencher* (pripojen 2023.), danske projektno logističke kompanije s vrhunskim sposobnostima dizajniranja od početka do kraja (*end-to-end*) projektnih rješenja ili LF *Logistics* iz Hong Konga (pripojena 2023.), globalne logističke tvrtke koja pruža digitalno omogućena od početka do kraja logistička rješenja temeljena na kontroli kritične imovine[93]. Na taj se način kompanija iz linijske brodarske pretvorila u logističku.

Pored horizontalne i vertikalne integracije brodari se u linijskom brodarstvu povezuju u strateške saveze, dok se u brodarstvu masovnih tereta, tekućih i suhih rasutih brodove povezuju u *poolove* okupljanjem brodova sličnih tipova i veličina različitog vlasništva radi formiranja grupe brodova, s ciljem minimiziranja rizika i maksimiziranja prihoda[94].

Složeni politički odnosi na globalnoj razini, klimatske promjene te razvoj i izmjene tehnologije i zakonodavstva povećavaju kompleksnost i utječu na otpornost opskrbnog lanca. Time se od svih dionika zahtijeva aktivno sudjelovanje u smanjenju neizvjesnosti i promicanju ekološke održivosti, istovremeno osiguravajući da troškovi opskrbe klijenata ostanu na prihvatljivim razinama.

Nakon terorističkog napada na *World Trade Center* u New Yorku 11. rujna 2001. Međunarodna pomorska organizacija (IMO) je 12. prosinca 2002. donijela dopune Međunarodne Konvencije o zaštiti ljudskih života na moru iz 1974. godine (SOLAS Konvencija) Međunarodnim pravilnikom o sigurnosnoj zaštiti brodova i lučkih prostora (ISPS Pravilnik) za jačanje sigurnosne zaštite brodova i luka sudionika međunarodnog prijevoza. Posljedično je 31. ožujka 2004. Parlament Europskog vijeća donio Uredbu (EZ) br. 725/2004 Europskog parlamenta i Vijeća o jačanju sigurnosne zaštite brodova i luka. Uzrokovane promjene uvele su brojne novine u pomorski opskrbni lanac, poglavito u linijskom prijevozu i lukama, što se odnosilo na kontrolu kontejnera i lučkih procedura o pristupu lučkom području i brodovima. Prilagodba propisima zahtijevala je od brodara i luka organizacijske i proceduralne izmjene povećavajući troškove i stvarajući nova potencijalna mjesta zastoja pomorskog opskrbnog lanca.

Međunarodno morsko brodarstvo je u 2022. sudjelovalo s oko 2% globalne emisije CO_2, povezane s proizvodnjom energije[95]. Unatoč malom udjelu, brodari već doživljavaju pritisak ulagača, vlasnika tereta i potrošača za smanjenje CO_2 otiska pomorskog prometa[96]. U skladu s Pariškim sporazumom iz 2015. IMO je postavio za je ciljeve smanjenje emisija stakleničkih plinova iz pomorske djelatnosti za najmanje 50%

[93] https://www.maersk.com/news/articles/2021/12/21/apmm-to-acquire-lf-logistics 24. 11. 2023.
[94] https://hanseatic-chartering.com/pooling-in-shipping/ 26. 11. 2023.
Pool je zajednički pothvat između brodovlasnika i grupe plovila sličnih tipova i veličina, sa središnjom upravom, koji se prodaju kao jedinstvena cjelina, pregovaraju o brodarskim ugovorima o putovanju/vremenu i ugovorima o prijevozu, čiji se prihodi udružuju i distribuiraju vlasnicima (https://hanseatic-chartering.com/pooling-in-shipping/) 26. 11. 2023.
[95] https://www.iea.org/energy-system/transport/international-shipping 27. 11. 2023.
[96] (BRS Group, 2023.)

do 2050. godine, u usporedbi s razinama iz 2008. godine[97]. Od 1. siječnja 2023. uvedene su kratkoročne obvezne mjera IMO-a usvojenih na MEPC 76/2021. u formi Indeksa energetske učinkovitosti postojećeg broda (EEXI) i Indikatora intenziteta ugljika (CII). Ove kratkoročne mjere provode se kao podrška srednjem cilju postavljenom u kontekstu IMO-ove početne strategije za stakleničke plinove još 2018., koja je imala za cilj smanjenje intenziteta ugljika na brodovima za 40% po prijevozu do 2030. u odnosu na 2008.[98]

Tablica 26: IMO propisi za smanjenje emisija CO_2

EEXI	CII
Za brodove:	Za brodove:
Brodovi građeni prije 2013. Veći od BT 400 Mjerenje jednom	Više od BT 5.000 Mjereno svake godine Od 1. 1. 2023.
Ovisno o:	Ovisno o:
Tipu broda Kapacitetu Propulziji	Operativnoj učinkovitosti Duljini putovanja Vremenu provedenom u praznom hodu Potrošnji goriva
Postignuti EEXI	Rezultira:
Izdana svjedodžba (čuva se na brodu)	Rangiranje A (dobar) – E (loš) Minimalno se mora postići C D 3 godine uzastopno ili E jednom Provjera jednom godišnje Brodsko CII pismo pokazuje postignutu učinkovitost prethodne godine
EEDI	CII Rating
Isti koncept za nove brodove izgrađene nakon 2013.	A Značajno napredan B Manje napredan C Umjeren D Manje inferioran E Inferioran

Izvor: autor AA prema (BRS Group, 2023.)

[97] U srpnju 2023. IMO je usvojio revidiranu verziju svoje strategije za emisije stakleničkih plinova koja cilja na to da emisije iz međunarodnog pomorskog prometa dosegnu neto nultu emisiju do ili oko 2050. (u usporedbi s ciljem strategije iz 2018. o smanjenju emisija od 50% u odnosu na razine iz 2008.). Države članice složile su se s „indikativnim kontrolnim točkama“ koje pozivaju na smanjenje ukupnih emisija stakleničkih plinova za 20%, nastojeći postići 30% do 2030. i za najmanje od 70% nastojeći postići 80% do 2040., oboje u usporedbi s razinama iz 2008. Emisije će se sada razmatrati tijekom cijelog životnog ciklusa (ili od izvora do trošenja). Sljedeći koraci bit će dogovor o srednjoročnim mjerama za postizanje revidiranih ciljeva, kao što su standardi intenziteta stakleničkih plinova ili naknada/nagrada za gorivo. https://www.shipfinex.com/blog/imo-net-zero-framework#:~:text=The%202023%20IMO%20GHG%20Strategy%2C%20revised%20at%20MEPC,in%20principle%20at%20MEPC%2083%20in%20April%202025. 05.08.2026.

[98] Međunarodna pomorska organizacija (IMO), odnosno njezin Odbor za zaštitu morskog okoliša (MEPC) održao je svoju 2. izvanrednu sjednicu (MEPC/ES.2) u Londonu od 14. do 17. listopada 2025. Rasprave su bile usmjerene na IMO-ov *Net Zero Framework*, koji bi regulirao ugljičnu intenzivnost brodskih goriva uvođenjem mehanizma određivanja cijene emisija stakleničkih plinova. Dana 17. listopada MEPC/ES.2 glasovao je za odgodu izvanredne sjednice na godinu dana. Većina od 57 država članica glasovala je za jednogodišnju odgodu, dok je 49 država glasovalo za nastavak rada. Izvanredna sjednica na kojoj će se razmatrati usvajanje *Net Zero Frameworka* ponovno će se sazvati u listopadu 2026. Na ishod glasovanja vjerojatno je utjecao predsjednik SAD-a Donald Trump, koji je oštro kritizirao mehanizam određivanja cijene emisija stakleničkih plinova predviđen u okviru *Net Zero Frameworka*. „Zgrožen sam što Međunarodna pomorska organizacija ovaj tjedan u Londonu glasuje o uvođenju globalnog poreza na ugljik“, izjavio je predsjednik Trump na *Truth Social*. „Sjedinjene Države NEĆE prihvatiti ovu globalnu ‘Green New Scam’ taksu na brodarstvo i neće je poštovati ni na koji način.“ Izvor: https://dieselnet.com/news/2025/10imo.php 24. 5. 2026.

Uz IMO propise, pojedine države ili zajednice država razmatraju razne instrumente za poticanje korištenja ugljično neutralnih energenata. EU od 1. siječnja 2024. primjenjuje Shemu trgovanja emisijom ugljika[99] (*European Emission Trading scheme* – EU-ETS) u pomorskoj industriji. Od 2018. brodovi veći od BT 5.000 koji pristaju u luke EU, Norveške ili Islanda moraju pratiti svoje emisije CO_2 i prijavljivati ih europskim vlastima. Početkom 2024. nadalje brodovi uključeni u europsku shemu trgovanja emisijama morat će kupiti europske dozvole (EUA) i vratiti ih (predati) EU-u. Brodarske tvrtke s brodovima koji plove prema lukama ili iz njih u EU ili EEA (Europski gospodarski prosto) morat će svake godine imati dovoljno EUA za emisije stakleničkih plinova s brodova pod njihovom kontrolom i svake godine predati te dozvole nadležnim organima. Tvrtke su obvezne godišnje pratiti, izvještavati i provjeravati emisije stakleničkih plinova prema EU MRV (*Monitoring, Reporting, Verification*) regulativi, a te se informacije koriste za određivanje dozvola koje moraju predati.

Tablica 27: Osnovni principi EU-ETS

Preliminarni sporazum između EU komisije, Parlamenta i Vijeća – 29. 11. 2022.	
Minimalna veličina brodova	Veći od BT 5.000 Veći od BT 400 ako nova ETS revizija dopusti 2026.
Primjenjiva putovanja	100% emisije za putovanje između EU luke i veza u EU 50% emisije od putovanja koje započinje ili završava u EU
Početna faza	Postupno uvođenje započinje s 40% emisija u 2024., 70% u 2025. i 100% u 2026.
Obuhvaćeni stakleički plinovi	CO_2 od početka u 2024. CH4 i NO2 od 2026. nakon dvogodišnjeg perioda monitoringa
Od obalne aktivnosti	Odobalni brodovi veći od BT 5,000 započet će s primjenom ETS u 2027. nakon dvogodišnjeg perioda monitoringa
Novi fond?	Nema namjenskog fonda za oceane, ali prihod od prodaje 20 milijuna EUA mora ići u fond za inovacije, koji će zauzvrat vratiti prihode brodovlasnicima voljnim modernizirati svoja plovila.
Tko plaća?	Odgovornost za ETS jest na vlasniku broda/menadžeru, koji može opcijski pregovarati s naručiteljem i na ugovornoj bazi za podjelu troškova.

Izvor: autor AA prema (BRS Group, 2023.)

Neplanirani događaji, poput pomorskih nesreća, političkih zbivanja ili katastrofa s globalnim posljedicama, mogu značajno utjecati na otpornost opskrbnog lanca. Primjerice, tijekom pandemije COVID-19 u 2020., globalni opskrbni lanac bio je suočen s nedostatkom sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda, a nakon ponovnog pokretanja proizvodnje, osobito u državama Dalekog istoka, pojavili su se novi izazovi u vidu zastoja u lukama i višestrukog povećanja troškova transporta i logistike. Novo propitivanje otpornosti globalnog pomorskog opskrbnog lanca nastalo je tijekom izraelsko-palestinskog ratnog sukoba u listopadu 2023., kada su teroristički napadi jemenskih Huta na brodove u

[99] Regulirana tržišta ugljikom jesu sheme koje zahtijevaju od poduzeća čije emisije premašuju definirani prag, ili koje posluju u određenim industrijskim sektorima, da dobiju dozvolu, uobičajeno nazivana dopuštenje, za svaku tonu ekvivalenta ugljičnog dioksida koju emitiraju godišnje. Ove dozvole za ugljik jesu imovina kojom se može trgovati i obično se mogu kupiti tijekom državnih dražbi ili na burzama. Svake će godine tvrtke uključene u shemu tržišta ugljikom morati vratiti regulatornom tijelu dovoljno dopuštenja za pokrivanje njihovih godišnjih emisija.

prolazu Bab el-Mandeb rezultirali preusmjeravanjem plovidbe s Crvenog mora i Sueskog kanala prema ruti oko Afrike.

Brodarske kompanije i logistički operateri ulažu napore u organizaciju, primjenu novih tehnoloških inovacija, alternativnih goriva i ICT tehnologije kako bi unaprijedili otpornost globalnog pomorskog opskrbnog lanca, smanjujući neizvjesnost i utjecaj eksterne neekonomije[100], uz očuvanje dodane vrijednosti za klijente.

Logistika brodskih usluga

Morsko brodarstvo predstavlja uslugu prijevoza morem, koja zahtijeva značajne ljudske, materijalne, financijske i informacijske resurse. Prema Pomorskom zakoniku koji definira sposobnost broda za plovidbu, „Prijevoznik broda dužan je pravodobno, do početka putovanja, uložiti dužnu pažnju kako bi brod osposobio za plovidbu, primjereno ga opremio, popunio posadom, opskrbio potrebnim zalihama i pripremio tako da se teret može ukrcati, složiti, čuvati, prevesti i iskrcati u stanju kako je primljen na prijevoz.“ Proces osposobljavanja broda za obavljanje putovanja uključuje: ekipiranje posade broda sukladno s propisima, dopremu materijalnih potrepština dovoljnih za izvršenje putovanja, osiguranje dovoljnih količina bunkera, pripremu potrebnih informacijskih uvjeta, validaciju svjedodžbi te održavanje broda tijekom putovanja u skladu s važećim dokumentima. Sve navedene aktivnosti moraju se koordinirati između svih dionika putovanja (brodara, poslovođe broda – *ship management company*), korisnika prijevoza[101], institucionalnih korisnika (carina, pogranična policija) te financijski osigurati resurse, kako bi svaki od navedenih čimbenika zadovoljio postizanje 7R logističkih ciljeva na siguran, ekološki prihvatljiv način i prema zahtjevima sigurnosne zaštite.

Budući da pomorski transport dobara podrazumijeva niz logističkih aktivnosti, logistika broda kao aktivnost predstavlja u biti logistiku logistike[102] ili tercijarnu logistiku[103]. Tercijarno logistički sustav jest sustav međusobno povezanih i međuutjecajnih podsustava s pripadajućim elementima, koji s pomoću logističke infrastrukture, logističke suprastrukture, predmeta logističke proizvodnje, logističkog intelektualnog kapitala, informacijskih tehnologija, financijskog potencijala te drugih potencijala i resursa, u visokokvalificiranoj logističkoj industriji omogućuje uspješnu, učinkovitu i racionalnu proizvodnju tercijarnih logističkih proizvoda.

Logistiku putovanja broda možemo podijeliti na:

- prikupljanje potrebnih komercijalnih i navigacijskih informacija
- određivanje optimalne rute uzimajući u obzir hidrometeorološke uvjete i čimbenike: sigurnosti ljudi, broda i tereta, sigurnosne zaštite i zaštite okoliša

[100] Šteta koju proizvod ili usluga nanosi drugome ili društvu bez plaćanja naknade naziva se i eksterna neekonomija (disekonomija).
[101] Korisnik prijevoza jest osoba koja ima određena prava prema ugovoru o prijevozu stvari (naručitelj, krcatelj, primatelj) (Vlada RH, 2004. - 2019.).
[102] Sintagma preuzeta od (Zelenika, 2005.).
[103] Primarna logistika bavi se logistikom primarnih djelatnosti (poljoprivreda, lov, šumarstvo, ribarstvo, rudarstvo). Sekundarna logistika bavi se logistikom sekundarnih djelatnosti (industrija, energetika, građevina). Tercijarna logistika bavi se logistikom uslužnih djelatnosti. Opisao autor AA prema (Zelenika, 2005.).

- osiguranje financijskih sredstava za provedbu svih aktivnosti
- dobavu bunkera, provijanti, pričuvnih dijelova i drugih potrepština
- dogovaranje ticanja luka, manipulaciju tereta, provjeru carinskih procedura i koordinaciju s lučkim vlastima
- brigu oko dobrobiti posade i poštivanje ugovornih odnosa
- preventivne preglede broda, popravke i održavanje brodskih sustava prema izdanim svjedodžbama
- pridržavanje međunarodnih pomorskih propisa, praćenje vremenskih uvjeta i osiguranje navigacijske sigurnosti
- koordinaciju potrebnih aktivnosti intelektualnog kapitala svih aktera pomorske usluge.

Temeljna je misija logistike broda da logističkim znanjima i aktivnostima pruži uspješnu i učinkovitu podršku brodu u procesu proizvodnje usluge prijevoza na siguran, štićen,[104] učinkovit i ekološki prihvatljiv način. U ovom procesu sudjeluje niz aktivnih i pasivnih dionika.

Aktivne dionike potpore čine oni koji su izravno povezani s brodom ili brodarom radi realizacije putovanja: brodar, klasifikacijsko društvo, dobavljači, agenti, osiguratelji, peljari, tegljači, VTS, lučke vlasti i državne institucije te svi ostali relevantni sudionici pomorske logistike lanca opskrbe. Pasivni dionici predstavljaju subjekte namijenjene općoj logistici sigurne, štićene i ekološki prihvatljive plovidbe – meteorološki zavodi, službe traganja i spašavanja, obalne radiostanice, hidrografski instituti, LRIT sustav, GPS i drugi. Određeni pasivni dionici mogu, u slučaju potrebe, postati aktivni (primjerice, služba traganja i spašavanja), dok drugi uvijek ostaju pasivni (npr. LRIT, GPS).

Priprema za početak putovanja, između ostalog, započinje određivanjem rute od polazišne luke dolaska. Za potporu zapovjedniku u određivanju optimalne rute koriste se brodski resursi navigacijskih pomagala nautičkih karata i navigacijskih priručnika za koje će primiti ispravke od ovlaštenih institucija, *inputi* brodskog pogona glavnih i pomoćnih strojeva i uređaja, *inputi* vezani uz specifičnosti tereta, *inputi* povezani s brodskim specifičnostima povezanima s putovanjem. Osim internih *inputa*, koristit će se raznim izvorima informacija o uvjetima plovidbe kao što su meteorološka izvješća, stanje plime i oseke, morske struje, razne obavijesti za pomorce, kao i čimbenici sigurnosne zaštite tijekom putovanja (područja terorističkih i piratskih napada na brodove).

Za izvršenje prekooceanskog putovanja trebat će niz logističkih aktivnosti za pružanje uspješne i učinkovite potpore i podrške zapovjedniku i posadi za izvršenje putovanja. Prije početka putovanja brod mora udovoljavati stanju propisanom brodskim svjedodžbama. Za pripremu putovanja zapovjednik broda mora imati važeće i aktualne pomorske karte i priručnike, za što će se u suradnji sa zapovjednikom pobrinuti osoba brodara zadužena za navigacijsku sigurnost plovidbe. Zapovjednik broda dobit će izračune maksimalnih sila koje se razvijaju na teretu od ovlaštenih konzultanata i ovjerene od klasifikacijskog zavoda, s definiranim maksimalnim njihanjem broda koje se odvija oko sve tri osi (valjanje, poniranje i posrtanje), a koje učvršćenja tereta i brodska struktura mogu podnijeti. Od lučkih vlasti dobit će aktualizirane podatke morskih mijena, kako bi iskoristio razdoblje niske vode za plovidbu ispod mosta na ruti prema otvorenom moru. Tijekom cijelog putovanja brodar mora osigurati podršku s hidrometeorološkim podacima kako bi se po potrebi korigirao kurs broda radi

[104] Podrazumijeva se sigurnosna zaštita (*security*) sukladno s ISPS kodeksom.

zadržavanja u dopuštenim granicama njihanja. Na brodu primat će se navigacijske i meteorološke obavijesti za morska područja od interesa za plovidbu, a tijekom cijelog putovanja satelitski sustavi (LRIT) pratit će poziciju broda.

Prije ukrcaja tereta naručitelj broda opskrbit će brod potrebnim specifičnim materijalom za učvršćivanje tereta/pascima za njegovu manipulaciju ukrcaja i iskrcaja. Proizvođač tereta označit će teret mjestom težišta te točkama za podizanje (*lifting point*) radi ispravne manipulacije prilikom ukrcaja i iskrcaja.

U područjima gdje postoji opasnost piratskih napada, na brod će se ukrcati oružana pratnja. U slučaju napada i aktiviranja alarmnog sustava (takozvani tihi alarm) signal se automatski prosljeđuje sjedištu brodarske kompanije i centru za sigurnost brodova na moru.

Odgovorni za nabavku bunkera pobrinut će se dostaviti u luci ukrcaja bunkera tražene količine i kvalitetu bunkera. Upravitelj stroja će tijekom ukrcaja bunkera uzeti uzorak bunkera i poslati ga na analizu u nezavisni laboratorij radi provjere kvalitete. Laboratorij će povratnom informacijom obavijestiti brod o kvaliteti bunkera i potrebnim radnjama za zadovoljenje performanse brodskog pogona. Nabavni odjel brodara opskrbit će brod potrebnim pričuvnim dijelovima, potrepštinama i provijantu, uz prethodnu obavijest o dostavi te angažiranju agenta i po potrebi otpremnika.

Prije polaska na putovanje brod će se opskrbiti potrebnim brojem kvalificirane posade s ispravnim putnim ispravama. Ako se netko od članova posade razboli ili ozlijedi tijekom putovanja, zapovjednik broda kontaktirat će obalnu stanicu osposobljenu i ovlaštenu za pružanje pomoći pomorcima na brodovima. Ako je bolest ili povreda takve naravi da je potrebna hitna liječnička pomoć, organizirat će se služba za traganje i spašavanje (*search and rescue* – SAR), nadležna za područje u kojem se brod nalazi.

Brod će u svakom trenutku putovanja imati valjane brodske svjedodžbe i dokumente, a tehnički odjel brodara vodit će računa da se na brodu vrši preventivno održavanje i potrebni popravci kako bi brod cijelo vrijeme udovoljavao zahtjevima registra broda. Prije dolaska u luke zapovjednik će izvijestiti nadzor države luke (*port state control*) o eventualnim nedostacima koji su se dogodili tijekom putovanja, a nisu se mogli otkloniti.

U morskim područjima nadziranim od službe nadzora i upravljanja pomorskim prometom (*Vessel Traffic Management and Information System – VTMIS*) zapovjednik će kontaktirati nadležnu službu nadzora pomorskog prometa (*Vessel Traffic Service – VTS*) i slijediti dobivene upute.

Ukrcaj i iskrcaj tereta, radi velike njegove vrijednosti, može uključiti predstavnike klupskog osiguranja (*Protection & Indemnity Clubs – P&I*), čija je svrha pružanje pokrića za različite rizike povezane s odgovornošću brodara prema trećim osobama, uključujući štete na teretu, tjelesne ozljede, ekološke incidente i druge zahtjeve. U slučaju da tijekom putovanja dođe do havarija na brodu, njegovim strojevima i uređajima, a čiji iznos nadilazi ugovorenu franšizu, brodar će instruirati zapovjednika na suradnju oko popravka havarije na osiguratelja trupa i stroja (*Hull & Machinery – H&M*).

Dolazak u luku ukrcaja/iskrcaja zapovjednik će koordinirati s od brodara imenovanim agentom brodara koji će se pobrinuti za potporu lučkim aktivnostima, uključujući peljarenje, tegljače, lučke vlasti, državu luku, otpremnike broda i ostale djelatnosti koji služe za potporu brodu u luci.

Za sve opisane aktivnosti potrebna je koordinacija intelektualnog kapitala brodara i ostalih dionika pomorskog pothvata. Osim intelektualnog kapitala dionika, potrebno je osigurati i financijske resurse kojima će se podmiriti ljudski, materijalni i intelektualni resursi utrošeni na putovanju. Financijski troškovi počinjeni tijekom putovanja namirit će se sukladno s utvrđenim ugovorom o prijevozu stvari morem.

Tekstni okvir 4: Opis zamišljenog putovanja broda za prijevoz teških i izvangabaritnih tereta s prikazom logističkih aktivnosti plovidbi broda

Izvor: autor AA

Kako je razvidno iz Tekstnog okvira 4, putovanje broda zahtijeva niz logističkih aktivnosti. Ovisno o putovanju, vrsti broda, potrebama broda na specifičnom putovanju i tereta, oni nisu unificirani, već su specifični za svako putovanje, što pred zapovjednika, posadu, brodara i korisnike prijevoza postavlja zadatke koordiniranja informacija, znanja, materijalnih i financijskih resursa.

4. BRODARSKA TRŽIŠTA

Brodari, kako bi uspješno poslovali, moraju razmatrati cijeli životni ciklus broda, od faze ugovaranja do procesa recikliranja, poslujući pritom na povezanim, ali zasebnim tržištima u suradnji s raznovrsnim dionicima i mijenjajući tržišne uloge od kupca do prodavača. U ovom poglavlju bit će predstavljena relevantna tržišta na kojima brodari djeluju tijekom životnog ciklusa broda te ključni sudionici svakog tržišta.

Tržište usluga – općenito

Tržište je ustrojstvo kojim kupci i prodavači međusobno djeluju da bi odredili cijenu i količinu dobra ili usluge[105]. Ključni elementi tržišta uključuju potražnju, ponudu i formiranu cijenu. Temeljna djelatnost morskog brodarstva sastoji se od sudjelovanja brodara na tržištu kojim poslužuju uslugu prijevoza tereta ili putnika morskim putem, dok kupci predstavljaju subjekte koji iskazuju potrebu za tim oblikom prijevoza.

Tablica 28: Razlika između proizvoda (dobara) i usluga

Proizvod	Usluga
Stvar/objekt/uređaj	Djelo/izvedba/napor
Opipljivo	Neopipljivo
Stoji neovisno kao jedinica	Zahtijeva od ljudi da sudjeluju
Kupac nije involviran	Kupac je u potpunosti ili djelomično involviran
Standardizirano	Heterogeno – različito svaki put
Može se pohraniti	Prolazno
Može se provjeriti prije prodaje	Ne može se probati prije prodaje
Proizvodnja često odvojena od potrošnje ili korištenja	Proizvodnja i potrošnja često se događaju simultano
Kupnja proizvoda uključuje varijablu mogućnost razmišljanja	Usluga se susreće u trenutku istine

Izvor: autor AA

S obzirom na to da u procesu proizvodnje usluge sudjeluju i kupac i prodavatelj, bilo izravno ili posredstvom trećih osoba (Tablica 28), ljudski čimbenik ima važnu ulogu u morskom brodarstvu. Za razliku od većine drugih uslužnih djelatnosti (npr. bankarstvo, ugostiteljstvo) koje se odvijaju u kontroliranim fizičkim uvjetima i tijekom kraćih vremenskih razdoblja, u morskom brodarstvu osobito su značajni fizičko okruženje broda, more te meteorološki uvjeti pod kojima se usluga pruža, kao i trajanje usluge, koje ponekad može obuhvaćati cijeli životni vijek broda (dugoročni ugovor o najmu ili zakupu broda). Ostvarenje dobiti i rasta tvrtke zahtijeva kvalitetnu uslugu uz sljedeće čimbenike[106]:

- zadovoljni i lojalni kupci – zadovoljni kupci koji ostaju vjerni, ponavljaju kupnju i upućuju druge kupce

[105] (Samuelson & Nordaus, 2000.)
[106] (Kotler, Armstrong, Saunders, & Wong, 1999.)

- veća vrijednost usluge – djelotvornije i učinkovitije stvaranje vrijednosti za kupca i pružanje usluge
- zadovoljni i produktivni zaposlenici u službi – zadovoljniji, lojalniji i marljiviji zaposlenici
- kvaliteta unutarnje usluge – vrhunski odabir i obuka zaposlenika, kvalitetno radno okruženje i snažna podrška onima koji rade s kupcima.

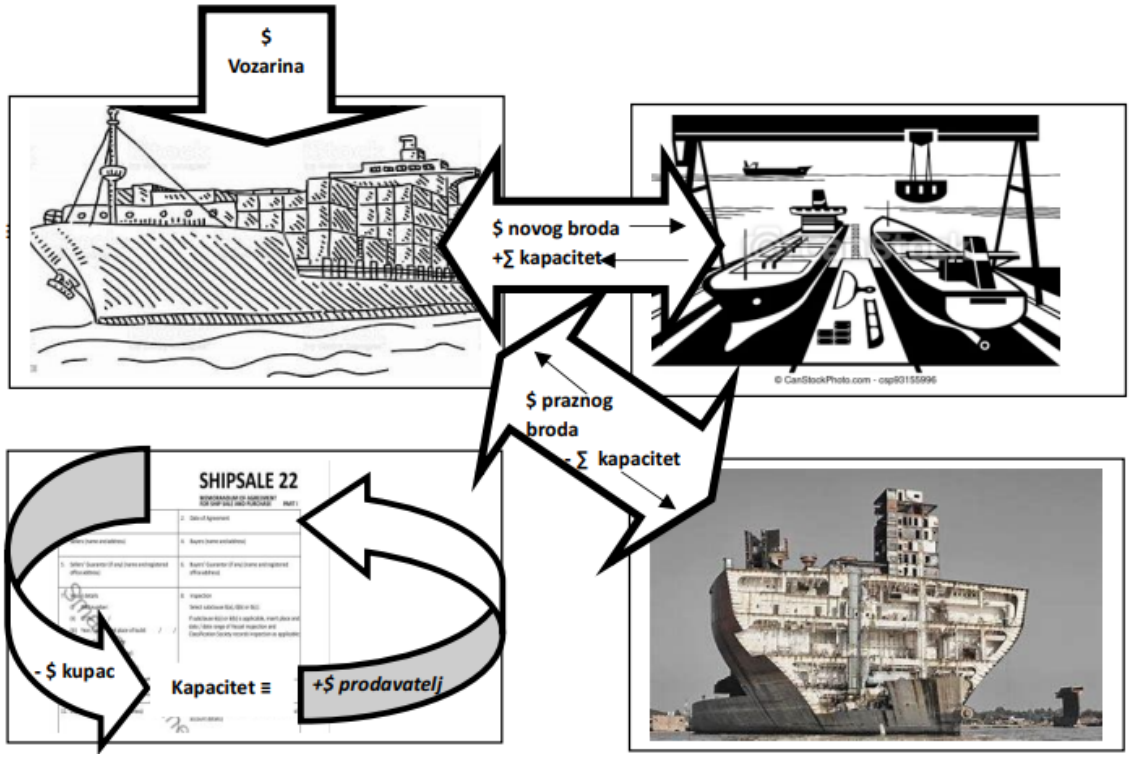
Ovi čimbenici ističu važnost zaposlenika ostvarenjem njihovih osobnih i korporativnih ciljeva, pažljiv odabir kadrova, kontinuiranu edukaciju te održavanje pozitivnog radnog okruženja. Ljudski čimbenik ima posebno važnu ulogu u pomorskom brodarstvu, gdje kvalitetan odnos s korisnicima prijevoza, sigurnost te prevencija onečišćenja predstavljaju ključne elemente poslovanja.

Morsko brodarstvo na tržištu nudi usluge transporta dobara, koje kupci i prodavatelji razmjenjuju na međunarodnom tržištu. Potražnja za uslugama prijevoza dobara izravno je povezana s njihovim globalnim tržištem, što objašnjava zbog čega je brodarska djelatnost često neprimjetna i zanemarena među krajnjim korisnicima prevezenih dobara. Osim sudjelovanja na tržištu usluga, brodari također posluju na tržištu proizvoda – brodova kao kupci i prodavatelji.

Brodarska tržišta

Jedinstveno brodarsko tržište definira se kao kompleksan sustav odnosa ponude i potražnje na četirima ključnim tržištima: (I) tržište brodskog prostora za prijevoz putnika i tereta, (II) tržište novogradnji, (III) tržište rabljenih brodova te (IV) tržište brodova za recikliranje. Životni vijek broda započinje na tržištu novogradnji (*shipbuilding market*) sklapanjem ugovora između brodovlasnika i brodogradilišta. Nakon primopredaje, plovilo započinje s komercijalnom eksploatacijom na tržištu tereta (*freight market*). Tijekom operativnog vijeka vlasnik može donijeti stratešku odluku o prodaji broda na tržištu rabljenih brodova (*sale and purchase market*), dok se nakon isteka ekonomske opravdanosti brod prodaje na tržište brodova za recikliranje (*demolition/recycling market*). Postizanje optimalnih poslovnih rezultata u brodarstvu iziskuje kontinuirano praćenje međuovisnosti navedenih segmenata.

Primarni priljev kapitala u brodarskoj industriji generira se na tržištu prijevoza tereta, koje ujedno predstavlja glavni pokretač promjena na ostalim tržištima. Nasuprot tome, tržište novogradnji generira odljev kapitala iz djelatnosti, dok se na tržištu rabljenih brodova novčani tok zadržava unutar sektora. Tržište novogradnji izravno utječe na povećanje ponude brodskog prostora, tržište recikliranja je smanjuje, dok transakcije rabljenim brodovima ne korigiraju ukupni kapacitet flote na tržištu (Slika 18).



Slika 18: Brodarska tržišta i njihov međuodnos s gledišta ukupnog novčanog toka i ukupnog kapaciteta svjetske flote ($ – cijena)

Izvor: autor AA

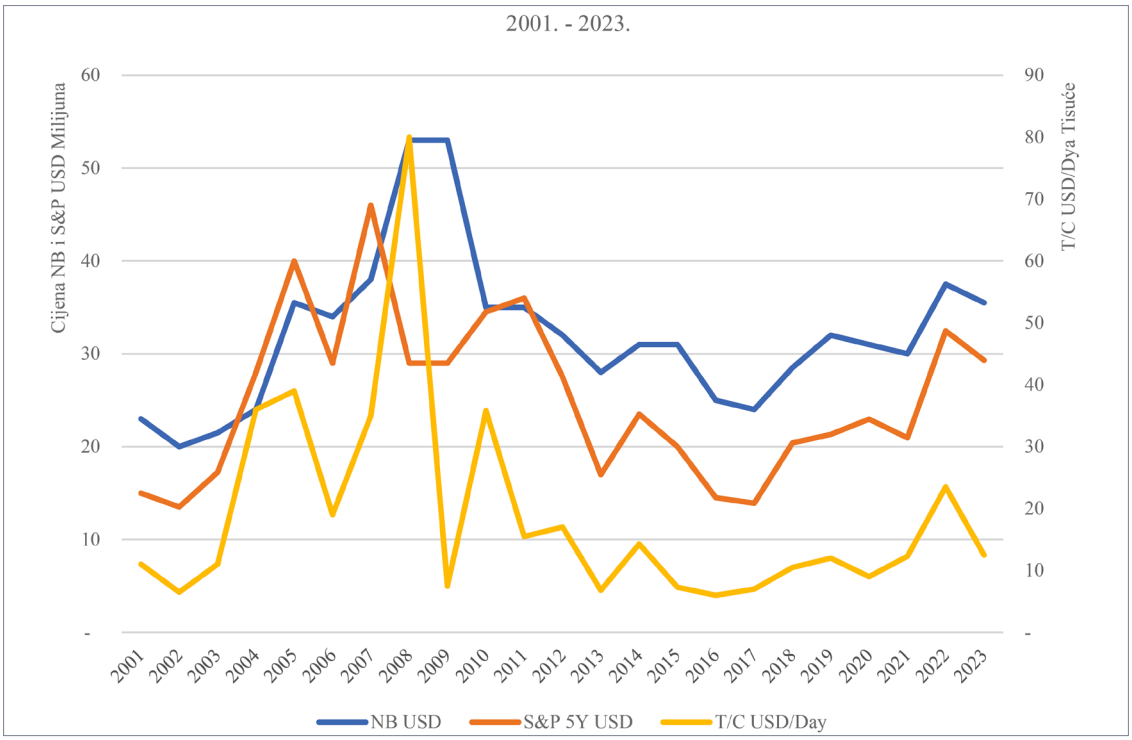
Tržište tereta karakterizira visoka razina cikličnosti, uzrokovana brojnim egzogenim i endogenim čimbenicima. U razdobljima konjunkture visoki prihodi potiču brodare na ugovaranje novih kapaciteta, što rezultira rastom potražnje i cijena novogradnji te ponovnom aktivacijom brodograđevnih kapaciteta. S obzirom na vremenski odmak između narudžbe i isporuke (obično dvije do tri godine), cijene rabljenih brodova često rastu nerazmjerno brže u odnosu na novogradnje. Značajna akumulacija gotovine u ovim razdobljima omogućuje brodarima veće sudjelovanje vlastitim kapitalom u investicijama, čime se minimiziraju kreditni rizici i ukupna zaduženost. Naposljetku, povoljni tržišni uvjeti stimuliraju zadržavanje starijih plovila u eksploataciji, što rezultira smanjenom ponudom na tržištu rezališta i posljedičnim rastom cijena brodskog čelika.

U uvjetima pada potražnje za brodskim prostorom, a uslijed niske kratkoročne elastičnosti ponude u brodarstvu, dolazi do značajne korekcije vozarina naniže. Takva kretanja rezultiraju povećanom ponudom na tržištu rabljenih brodova, uz istodobnu deprecijaciju njihove vrijednosti. Usporedno se bilježi pad potražnje za novogradnjama, što posljedično dovodi do snižavanja njihovih cijena. Naposljetku, uslijed pojačanog intenziteta rashodovanja brodova, raste ponuda na tržištu za recikliranje, što vrši pritisak na pad cijene brodskog čelika (Tablica 29).

Tablica 29: Faze i karakteristike brodarskih ciklusa

Faza	Karakteristika	Posljedice
1. Dno (*trough*)	- Dokaz o višku kapaciteta otpreme. - Vozarine padaju na operativne troškove najmanje učinkovitih brodova u floti - Kontinuirano niske cijene prijevoza i ograničeni krediti stvaraju negativan neto novčani tok koji postaje sve veći	- Brodovi čekaju u ukrcajnim lukama, a brodovi u plovidbi smanjuju brzinu radi uštede goriva i odgode dolaska u luku - Brodarske tvrtke bez gotovine prisiljene su prodavati brodove po nepovoljnim cijenama jer je malo kupaca - Cijena starih brodova pada na cijenu otpada, što dovodi do aktivnog tržišta recikliranih brodova
2: Rast (*Recovery*)	- Ponuda i potražnja kreću se prema ravnoteži - Tržišta ostaju neizvjesna i nepredvidiva - Poboljšava se likvidnost	- Prvi pozitivan znak oporavka je pozitivan porast vozarina iznad operativnih troškova, nakon čega slijedi pad tonaže u raspremi - Čarolije optimizma izmjenjuju se s dubokim sumnjama o tome događa li se doista oporavak (ponekad lažna razdoblja oporavka!) - Likvidnost se poboljšava, cijene rabljenih brodova rastu, kao i raspoloženje brodara
3: Vrhunac (*Peak/Plateau*)	- Sav je višak apsorbiran - Cijene prijevoza su visoke, često 2 – 3 puta veće od operativnih troškova - U raspremi su samo brodovi koje se ne može uposliti - Vlasnici postaju vrlo likvidni - Cijene rabljenih vozila kreću se iznad „knjigovodstvene vrijednosti“ i brzi moderni brodovi mogu se prodavati za više od cijene novogradnje	- Tržišta ulaze u fazu u kojoj su ponuda i potražnja u tijesnoj ravnoteži: vrhunac može trajati nekoliko tjedana ili nekoliko godina, ovisno o ravnoteži pritisaka na ponudu i potražnju - Flota plovi punom brzinom - Banke žele posuđivati - Postoje javne kotacije brodarskih kompanija - Knjiga narudžbi novogradnji se širi, isprva polako, a zatim brže
4: Recesija (*Collapse*)	- Ponuda nadmašuje potražnju - Čimbenici kao što je poslovanje zagušenja luka i isporuke plovila naručenih na vrhuncu - tržišta uzrokuje pad - Spot brodovi razvijaju se u ključnim lukama - Vozarine padaju - Likvidnost ostaje visoka	- Tržišta prelaze u fazu kolapsa - Raspoloženje o ovim čimbenicima može ubrzati kolaps u nekoliko tjedana - Brodovi smanjuju operativnu brzinu, a najmanje atraktivna plovila moraju čekati teret - Osjećaj se mijenja/zbunjenost

Izvor: autor AA prema (Johnson, Gordon, & Masters, 2018.)



Grafikon 9: Kretanja cijene novogradnji, rabljenih brodova starosti 5 godina i vozarina broda za rasute tereta veličine panamaks 1. siječnja u razdoblju 2001. – 2023. (sporedna y os prikazuje T/C .000 USD/dan)[107]

Izvor: autor AA prema prikupljenim podacima iz Barry Rogliano Salles annual review – Shipping and Shipbuilding Market 2001. – 2023. (NB- novogradnja) (S&P 5Y – rabljeni brod starosti 5 godina) (T/C – dnevna vozarina brodarskog ugovora na vrijeme)

Na Grafikonu 9 za razdoblje 2001. – 2023. usporedno su prikazane cijene novogradnji panamaks broda za prijevoz suhog rasutog tereta (*NB*), cijene polovnog broda starosti pet godina (*S&P 5Y*) i dnevne vozarine brodarskog ugovora na vrijeme (*T/C /day*). Grafikon karakterizira snažnu volatilnost svih triju varijabli i njihovu korelaciju u vremenu. Cijene brodova, kao i vozarina tijekom jedne godine mogu značajno varirati, kao što se to dogodilo za vozarine 2008. Vozarina za panamaks brod na plovidbenom pravcu BPI 2a[108] u svibnju 2008. iznosila je 113.000 USD/dan, da bi u prosincu iste godine na povratnom plovidbenom pravcu BPI 4[109] pala na svega 2.171 USD/dan.

Tržište tereta (vozarina)

Tržište vozarina primarno definira ponuda brodskog prostora namijenjenog transportu tereta. Povijesno gledano, do implementacije parnog stroja brodovi su bili višenamjenski, bez jasne specijalizacije. Sredinom 19. stoljeća započinje diferencijacija na brodove za suhe rasute terete (tramperi) i linijske brodove. Rast eksploatacija i korištenje nafte i njenih derivata doveli su do razvoja specijaliziranih plovila za prijevoz, što je kulminiralo 1886. godine izgradnjom prvog namjenskog tankera s ugrađenim spremnicima za

[107] Cijene brodova odnose se na kraj godine, a iznosi vozarina prikazuju prosječnu vozarinu u godini.
[108] Delivery Skaw-Gibraltar range, loading 15-20 days from the index date, for a trip of 65-80 days, redelivery Hong Kong-South Korea range including Taiwan. 5.00% total commission.
[109] Delivery Hong Kong-South Korea range including Taiwan, loading 15-20 days from the index date, for a 55-70 day trip redelivery Skaw-Gibraltar range. 5.00% total commission.

tekući teret, čime je napuštena praksa prijevoza nafte u bačvama. Suvremeni razvoj tehnologije, inovacije u transportnim procesima te primjena ekonomije opsega doveli su do visoke specijalizacije trgovačke flote za prijevoz tereta (Tablica 30).

Tablica 30: Podjela brodova prema vrsti, veličini i s opisom pretežitog tereta koji prevoze

Tip broda	Nosivost t dwt	Osnovni tereti
Suhi rasuti tereti		
Capesize	>120.000	Željezna ruda, ugljen
Babycapes	100.000 – 125.000	Termalni ugljen, žitarice, kromova ruda, željezna ruda, boksit
Over Panamax	85.000 – 99.999	Ugljen
Panamax/ Kamsarmax	68.000 – 84.999	Žito, soja, kukuruz, ugljen
Supramax	56.000 – 58.000	Ugljen, čelik, željezna ruda, žito, metalurški poluproizvodi
Ultramax	60.000 – 64.000	
Handysize	32.000 – 42.000	
Tankeri		
VLCC	200.000 – 319.999	Sirova nafta
Suezmax	125.000 – 199.999	Sirova nafta
Aframax – LR2	85.000 – 124.999	Sirova nafta, naftni derivati
Panamax – LR1	55.000 – 84.999	Naftni derivati
MR1	50.000 – 70.000	Naftni derivati, palmino ulje, naftne kemikalije
MR2	35.000 – 50.000	Naftni derivati
Handy	15.000 – 35.000	Naftni derivati, bio goriva, biljna ulja
OBO		Nafta/suhi rasuti/ruda
Specijalizirani tankeri		
CPP[110]	3.000 – 25.000	benzin, nafta, dizel, mlazno gorivo, kerozin
DPP[111]		sirova nafta, teško gorivo
Coasters		
Plin LPG	kapacitet m^3	
VLGC	> 70.000	LPG
LGC	50.000–70.000	LPG, amonijak
MGC	25.000–50.000	amonijak, LPG
Handy Gas Carriers	15.000 –25.000	etilen, amonijak, petrokemijski plinovi, LPG
Coasters	< 15.000	etilen, amonijak, petrokemijski plinovi, LPG
Plin LNG		
LNG	125.000 – 260.000	LNG
Kontejnerski	Kapacitet TEU	
ULCV	18.000 – 25.000	ultra veliki kontejnerski brodovi duljine preko svega i do 400 m i širine do 62 m
Post panamax	14.000 – 18.000	Brodovi koji ne mogu proći kroz Panamski kanal
Neo Panamax	10.000 – 14.000	Brodovi koji mogu proći proširenim ustavama Panamskog kanala do najviše 49 m širine i 366 m duljine preko svega
Panamax	3.000 – 5.000	Kontejnerski brodovi iznad 3,000 TEU širine do 33.2 m, koji mogu proći starim ustavama Panamskog kanala

Izvor: autor AA prema (BRS Shipbrokers, 2024.); https://www.maritimeoptima.com/insights/different-type-and-sizes-of-liquefied-natural-gas-lng-carriers; https://maritimeoptima.com/insights/different-types-and-sizes-of-liquefied-petroleum-gas-lpg-carriers 25. 8. 2024.

[110] Clean petroleum products.
[111] Dirty petroleum products.

Unutar svakog tipa brodarstva postoji specifično tržište brodskog prostora, uz prisutnu djelomičnu zamjenjivost. Primjerice, *Medium Range* ili *Handy* tankeri mogu se koristiti za prijevoz određenih kemikalija, dok *Handysize bulk carrieri* mogu, ovisno o tržišnim potrebama, prevoziti generalni teret ili kontejnere.

Ukupna nosivost aktivne flote predstavlja dinamičnu varijablu na koju utječu:

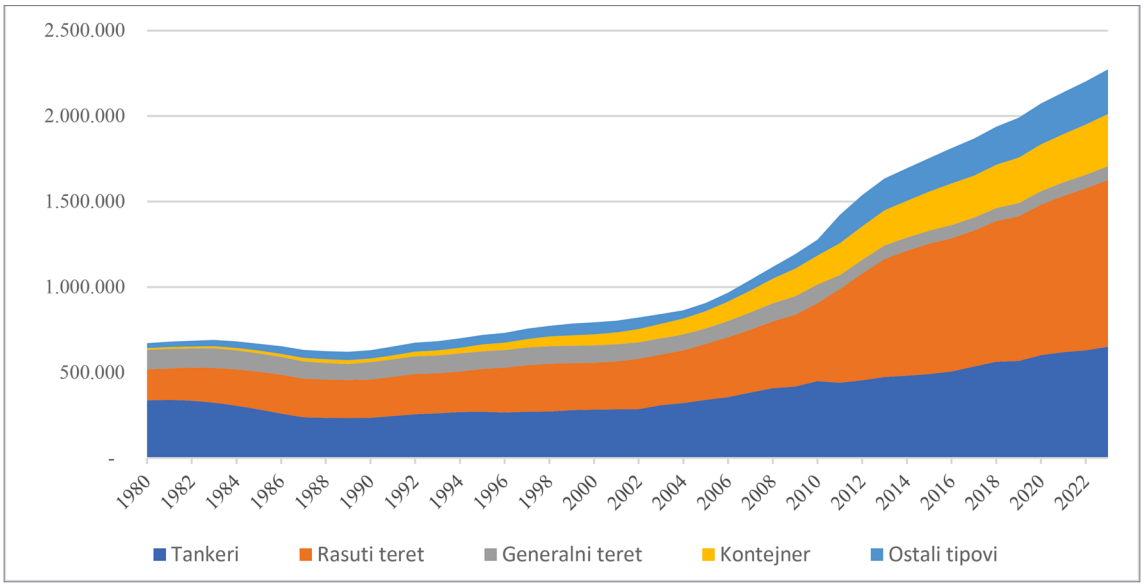
- subjekti odlučivanja: brodovlasnici, financijske institucije, regulatorna tijela (IMO), vlade i naručitelji prijevoza
- struktura flote: nosivost, starost, produktivnost i tehničke karakteristike
- tržišna dinamika: intenzitet novogradnji, aktivacija brodova iz raspreme[112], prodaja za recikliranje te gubici uslijed pomorskih nesreća
- regulatorni okvir i ekonomski čimbenici: propisi o brzini plovidbe (smanjenje emisija) te razina prihoda od vozarina.

Na kretanja ukupne ponude brodskog prostora najsnažnije utječu isporuke novogradnji i intenzitet recikliranja.

Najzastupljeniji tipovi brodova prema broja i nosivosti jesu oni za suhe rasute terete, a slijede ih tankeri (Grafikon 10). Tijekom vremena, osim povećanja ukupne nosivosti brodova, mijenjali su se i odnosi između pojedinih tipova brodova. Najznačajniji povijesni razvoj karakterizira prijelaz brodova za generalni teret na kontejnerske brodove, započet 60-ih godina dvadesetog stoljeća. Dok je tankerska flota bilježila sporiji rast i pad udjela u ukupnoj svjetskoj floti zbog ekoloških regulativa (dvostruka oplata) i energetske tranzicije, sektor rasutih tereta doživio je ekspanziju kapaciteta, između ostalog, potaknut snažnim rastom BDP-a NR Kine te njezinom potražnjom za sirovinama i energentima.

Pomorski prijevoz predstavlja okosnicu globalnog opskrbnog lanca, osiguravajući prikladnu logističku podršku u svim fazama proizvodnje s pomoću raznih tipova brodova. Primarni cilj optimizacije opskrbnog lanca jest minimizacija transportnih troškova. U inicijalnim fazama proizvodnog procesa dominiraju sirovine i energenti niske jedinične vrijednosti, pri kojima troškovi transporta čine znatan udio u finalnoj cijeni proizvoda. Tereti se krcaju u neposrednoj blizini nalazišta na terminalima koji mogu prihvatiti velike brodove, a manipulacija teretom u lukama obavlja se mehanizacijom s obale. Stoga je u segmentu prijevoza masovnih tereta imperativ eksploatacija ekonomije opsega iskorištavanjem što većih brodova koje mogu prihvatiti terminali za ukrcaj ili iskrcaj. Povećanjem nosivosti broda, fiksni troškovi distribuiraju se na veći broj jedinica tereta, čime se reducira prosječni trošak prijevoza po jedinici. Stoga u ovom segmentu tržišta dominiraju brodovi kapaciteta tipa panamaks naviše.

[112] Rasprema (engl. *lay-up*) u morskom brodarstvu označava plansko i privremeno povlačenje broda iz aktivne eksploatacije. To je stanje u kojem je brod privremeno stavljen izvan službe te se nalazi na sigurnom vezu ili sidrištu. Brod u raspremi prestaje obavljati komercijalne operacije (prijevoz tereta ili putnika), ali se održava u stanju koje omogućuje njegovu ponovnu aktivaciju u budućnosti.



Grafikon 10: Kretanje nosivosti brodova svjetske flote (.000 T DWT) po tipovima u razdoblju 1980. – 2023.

Izvor: autor AA prema https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.MerchantFleet 11. 10. 2023.

Tablica 31: Nosivost (dwt) brodova po vrstama 1980. i 2024. (.000 t dwt)

Tip broda	dwt, 1980.	Udio dwt. 1980. %	dwt. 2024.	Udio dwt. 2024. %	Indeks dwt 2024./1980.
Tankeri	337.896	50	665.424	28	197
Rasuti teret	181.880	27	1.004.281	43	552
Generalni teret	112.841	17	84.047	4	74
Kontejner	10.290	2	329.490	14	3202
Ostali tipovi	29.236	4	270.567	11	925
Ukupno	672.143	100	2.353.899	100	350

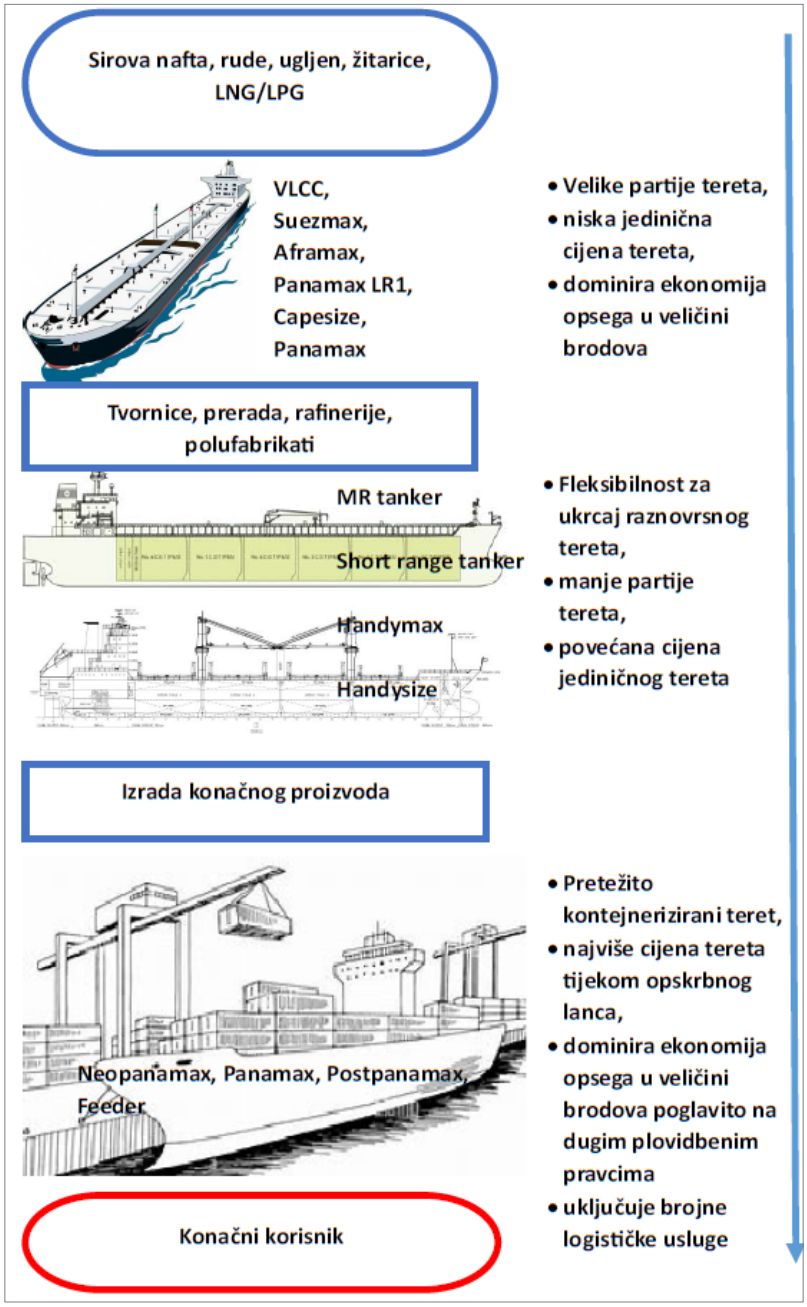
Izvor: autor AA prema https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.MerchantFleet 5. 6. 2024.

U srednjem ciklusu obrade dobara, poluproizvodi i gotovi proizvodi više dodane vrijednosti transportiraju se fleksibilnijim brodovima manje nosivosti i gaza. Takva plovila karakterizira veći broj spremnika (veći broj skladišta ili tankova) radi istodobnog prijevoza heterogenih partija tereta. Pri brodovima za suhe terete u ovom segmentu uobičajena je opremljenost vlastitim brodskim dizalicama radi neovisnosti o lučkoj mehanizaciji. Osim što uslužuju segment prijevoza poluproizvoda, ovi brodovi krcaju i sirovine veće vrijednosti koje se prevoze u manjim količinama, poput rijetkih minerala ili nekih agrarnih proizvoda.

Ugovorni odnosi u ovim dvjema fazama proizvodnog lanca vrijednosti, poznatom kao slobodno ili tramp brodarstvo, dominantni su ugovorni oblici brodarski ugovor na vrijeme (*Time Charter* – T/C), brodarski ugovor za putovanje (*Voyage Charter* – V/Cr) te ugovor o prijevozu tereta u više putovanja[113] (*Contracts of Affreightment* – COA).

[113] Pomorski zakonik ne poznaje ovu kategoriju ugovora engleskog naziva *Contracts of Affreightment* – COA. Prema ovom ugovoru, brodar ima obvezu prijevoza određene količine tereta u više putovanja tijekom određenog razdoblja, ali za razliku od T/C i V/C, brod imenom nije specificiran, već brodar može mijenjati brod u skladu s tipskim opisom u COA.

Finalni proizvodi primarno se distribuiraju linijskim brodarstvom, u suvremenim uvjetima gotovo isključivo kontejnerskim brodovima. U ovoj fazi opskrbnog lanca težnja ekonomiji opsega na međukontinentalnim linijama očituje se u dvama smjerovima: kontinuiranim porastom kapaciteta (TEU) brodova, kao i povećanjem veličine brodara brodarskih kompanija (ekonomija opsega povećanjem veličine poduzeća) s ciljem smanjenja ukupnih fiksnih troškova kompleksnih sustava linijskih brodara.



Slika 19: Sudjelovanje morskog brodarstva u globalnom opskrbnom lancu

Izvor: autor AA

Značajan udio troškova u brodarstvu čine fiksni troškovi, čiji jedinični iznos opada porastom veličine plovila. Primjerice, troškovi posade pokazuju minimalne varijacije između brodova klase *Handymax* i onih znatno većih, poput klase *Capesize*. Sličan

trend nelinearnosti uočljiv je i pri nabavnim cijenama brodova u odnosu na njihovu nosivost. Intenzivna primjena ekonomije opsega započela je 1960-ih godina, primarno u sektorima prijevoza sirove nafte i rasutih tereta, s ciljem drastičnog snižavanja jediničnih troškova. Povijesni podaci iz 1968. godine o troškovima transporta nafte na relaciji Kuvajt – Rotterdam prikazani grafikonom[114] zorno ilustriraju ostvarene uštede na temelju različitih plovidbenih ruta i veličine brodova, definirajući tako strateški smjer razvoja suvremenog brodarstva (Tablica 32).

Tablica 32: Usporedba troška transporta sirove nafte iz Mena-al-Ahmadi (Kuvajt) za Rotterdam (Nizozemska) tankerima razne veličine 1968. godine

Nosivost broda u t	Trošak po toni[115]	Indeks vs. 400.000 t	Plovni put
75.000	32	200	Plovidba kroz Sueski kanal s teretom i u balastu
150.000	21	131	Plovidba oko rta Dobre nade s teretom kroz Sueski kanal u balastu
400.000	16	100	Plovidba oko rta Dobre nade s teretom i u balastu

Izvor: izradio autor AA prema podacima (UNCTAD, 1969.); F, S. McFadzean, The Economics of Large Tankers, Strathclyde Lectore, 4 March 1968 (London, Shell International Petroleam Co. Ltd).

Puna učinkovitost ekonomije opsega, koja je najizraženija tijekom plovidbene faze putovanja, djelomično je neutralizirana negativnim efektima boravka broda u luci. Lučke pristojbe i tarife, koje se u pravilu obračunavaju prema veličini broda i volumenu manipuliranog tereta, koreliraju s rastom dimenzija broda (BT, L_{OA}), čime se donekle umanjuju ukupne uštede ostvarene u plovidbi. Osim ekonomskih, ekonomija opsega suočava se i s tehničkim barijerama, poput ograničenja u procesima brodogradnje, navigacijskim ograničenjima u prirodnim plovidbenim tjesnacima (npr. Malajski prolaz) i umjetnim kanalima (Panamski i Sueski kanal). Ekstremna veličina plovila postavlja značajne izazove pred lučku podgradnju, nadgradnju i mehanizaciju, što rezultira ograničenom dostupnošću luka za najveće tipove brodova te zahtijeva visoka kapitalna ulaganja u prilagodbu luka i tehnologije manipuliranja teretom.

Jedinični trošak (JT) prijevoza po jedinici tereta (JT) proporcionalan je s kapitalnim (KT), operativnim troškovima (OT) broda i troškovima rukovanja teretom (RT), dok je obrnuto proporcionalan veličini pošiljke (VP), što znači da je trošak prijevoza količinski velikih pošiljki po jedinici manji od troška količinski malih pošiljki.

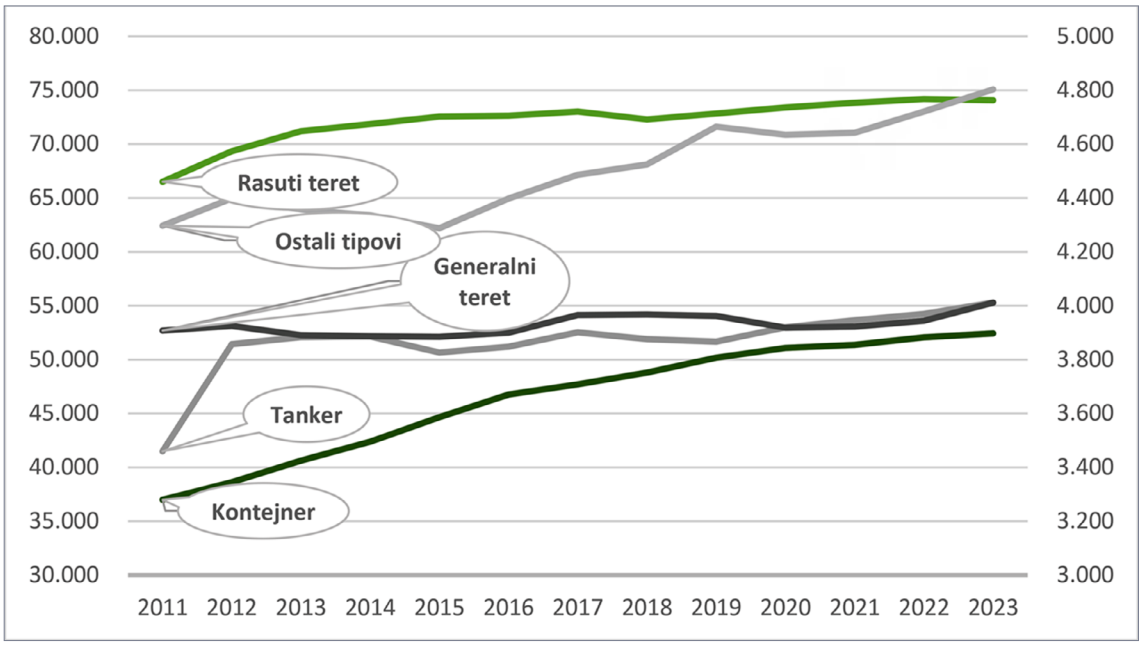
$$JT = \frac{KT+OT+RT}{VP}$$

Nakon razdoblja intenzivnog rasta prosječne veličine tankera i brodova za rasute terete u drugoj polovini 20. stoljeća, nastupila je faza relativne stagnacije. Nasuprot tome, prosječna veličina kontejnerskih brodova u razdoblju od 2011. do 2023. godine porasla je za 42%, što je izravna posljedica gospodarske globalizacije i imperativa za

[114] F, S. McFadzean, The Economics of Large Tankers, Strathclyde Lectore, 4 March 1968 (London, Shell Interna-tional Petroleam Co. Ltd).
[115] Izvorno je u dokumentu trošak izražen u scilling/tona

primjenom ekonomije opsega, poglavito na međukontinentalnim linijama (Grafikon 11). Buduće prilagodbe dimenzija plovila ovisit će o projekcijama potražnje, tehnološkom razvoju brodogradnje, razini opremljenosti lučkih sustava te sve strožim međunarodnim propisima o sigurnosti plovidbe i zaštiti okoliša.

Uz ekonomiju opsega pri brodovima, ista se načela mogu primijeniti i na brodarska društva (ekonomija opsega s obzirom na veličinu poduzeća) u određenim tržišnim segmentima, što je detaljnije obrađeno u poglavlju „Menadžment brodarskih društava".



Grafikon 11: Prosječna veličina brodova izražena nosivošću DWT u razdoblju 2011. – 2023. (primarna os: rasuti teret, tankeri, kontejner; sekundarna os: generalni teret i ostali tipovi brodova)

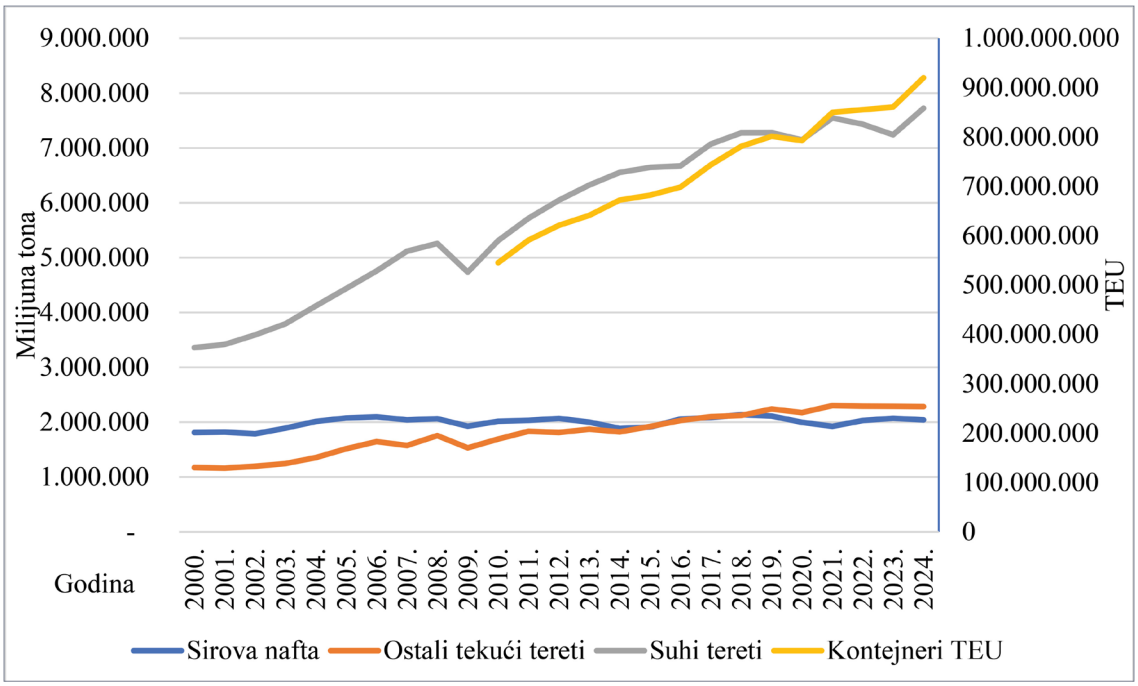
Izvor: autor AA prema podacima https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.MerchantFleet 10. 10. 2023.

Potražnju za uslugama pomorskog prijevoza generiraju nositelji robnih tijekova u međunarodnoj razmjeni, odnosno vlasnici tereta ili njihovi opunomoćenici. Prema klasifikaciji UNCTAD-a, pomorski se tereti sistematiziraju u sljedeće kategorije:

- suhi rasuti tereti (glavni rasuti tereti – *major bulk*: željezna ruda, ugljen, žitarice i sporedni suhi rasuti tereti (*minor bulks*): metali, minerali, glomazni poljoprivredni proizvodi, cement, koks, staro željezo itd.)
- nafta – sirova nafta i naftni derivati
- ostali suhi tereti – ostali suhi tereti koji nisu uključeni u glavne i sporedne rasute terete poput automobila i drugih vozila, RO-RO teret i projektni tereti, hlađeni tereti koji se ne prevoze u kontejnerima te generalni teret koji nije sporedni rasuti teret
- plinovi – LNG, LPG i amonijak
- kemikalije
- kontejneri.

Potražnja za brodskim prostorom determinirana je nizom kompleksnih čimbenika:

- kretanjem globalnoga gospodarstva i demografskim trendovima
- intenzitetom prekomorske međunarodne trgovine
- prosječnom udaljenošću prijevoza (iskazanom u tonskim miljama)
- dugoročnim trendovima transportnih troškova i produktivnosti flote
- tehnološkim inovacijama i izvanrednim (egzogenim) događajima koji uzrokuju nepredviđene promjene u potražnji.



Grafikon 12: Međunarodna pomorska trgovina 2000.. – 2024. po vrsti tereta (kontejneri 2010. – 2024.) (lijeva os -ukrcani teret u milijunima tona; desna os - broj kontejnera u TEU) (Ostali tekući tereti uključuje derivati nafte, LNG, LPG i kemikalije; Suhi tereti uključuju sve terete prevezene na brodovima za suhe rasute terete, brodovima za kontejnere i brodovima za generalni teret

Izvor: autor AA prema podacima https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.SeaborneTrade 08.09.2026.

Od početka 21. stoljeća evidentna je neravnomjerna stopa rasta potražnje među različitim segmentima brodarstva. Najizraženija ekspanzija zabilježena je u sektoru suhih rasutih tereta, dok ostali segmenti (izuzmemo li kontejnerski promet) bilježe stagnaciju ili umjeren rast. Ključni generatori takvih kretanja bili su urbanizacija i snažan gospodarski uzlet država Dalekog istoka, prvenstveno NR Kine, što je rezultiralo masovnim uvozom primarnih sirovina i energenata. Istodobno, porast životnog standarda, globalizacija proizvodnje i kraći životni vijek proizvoda, uz veću dostupnost dobara putem internetske trgovine, snažno su potaknuli rast kontejnerskog prometa (Grafikon 12: Međunarodna pomorska trgovina 2000. – 2024. po vrsti tereta (kontejneri 2010. – 2024.) (lijeva os -ukrcani teret u milijunima tona; desna os - broj kontejnera u TEU)).

Kvantitativna mjera potražnje za brodskim prostorom, osim količine tereta, mora obuhvatiti i prostornu komponentu prijevoza, udaljenost na koju se teret prevozi.

Stoga se kao standardni pokazatelj potražnje i produktivnosti koristi tonska milja – umnožak ukupne mase prevezenog tereta (u tonama) i prosječne udaljenosti prijevoza (u nautičkim miljama).

$$TM = Q \times D$$

Gdje je:

TM – tonska milja

Q – količina tereta u tonama

D – srednja udaljenost u nautičkim miljama (NM)

Promjene u udaljenosti prijevoza, uzrokovane geopolitičkim, ekonomskim ili ekološkim čimbenicima, mogu značajno redefinirati razinu potražnje za brodskim kapacitetima, čak i uz stagnaciju fizičkog volumena tereta. Promjene u udaljenosti prijevoza često su uvjetovane geopolitičkim poremećajima. Tipičan primjer predstavlja tržište žitarica nakon početka ruske invazije na Ukrajinu: države uvoznice iz Europe i mediteranskog bazena supstituirale su crnomorski uvoz nabavom iz SAD-a i Brazila, s posljedičnim produljenjem transportnih pravaca i rastom potražnje za brodskim prostorom iskazanim u tonskim miljama. Nasuprot tome, srednje udaljenosti u kontejnerskom prijevozu bilježe trend pada, što je korelirano s jačanjem unutar regionalne trgovine Azije. Takva kretanja reflektiraju transformaciju globalnih proizvodnih obrazaca u kojima NR Kina, uz potporu susjednih država Istočne Azije, učvršćuje svoju ulogu u regionalnim i globalnim lancima vrijednosti.

Nepredviđeni događaji, poput pandemija ili prirodnih katastrofa, posjeduju značajan potencijal za redefiniranje volumena i smjerova međunarodnih robnih tijekova. Dok su uvjeti pandemije u pravilu uzrokovali usporavanje gospodarske aktivnosti i pad međunarodne razmjene, prirodne katastrofe u resursno bogatim regijama prisiljavaju tržište na brzu reorijentaciju prema alternativnim izvorima sirovina i energenata, mijenjajući ustaljene plovidbene pravce. Tako je Brumadinho katastrofa 2019[116]. imala značajan, ali kratkoročno koncentriran šok na globalno tržište pomorskog prijevoza rasutih tereta, posebno *capesize* segment jer je Brazil – drugi najveći svjetski izvoznik željezne rude – naglo smanjio isporuke. To je izazvalo skok vozarina, preusmjeravanje tijekova tereta, povećanu volatilnost i jačanje tržišne moći australskih izvoznika željezne rudače.

Povijesno gledano, jedan od glavnih pokretača globalizacije bio je kontinuirani pad jediničnih troškova pomorskog prijevoza, postignut primjenom ekonomije opsega, povećanjem lučke produktivnosti i optimizacijom logističkih procesa. Globalizacija je, pak, povratnom spregom stimulirala dugoročni rast međunarodne trgovine, a time i ekspanziju pomorskog prometa.

[116] Katastrofa brane Brumadinho dogodila se 25. siječnja 2019., kada je došlo do katastrofalnog puknuća brane jalovine u rudniku željezne rude Córrego do Feijão. Brana, smještena 9 kilometara istočno od Brumadinha u saveznoj državi Minas Gerais u Brazilu, u vlasništvu je rudarske kompanije Vale. Raspad brane oslobodio je tok mulja koji je progutao upravnu zgradu rudnika, uključujući i kantinu za vrijeme ručka, kao i kuće, farme, pansione i ceste nizvodno. Uslijed urušavanja poginulo je 270 ljudi. Izvor: https://en.wikipedia.org/wiki/Brumadinho_dam_disaster? 25. 5. 2026.

Tijekom 20. stoljeća dominacija nafte kao primarnog energenta i sirovine u petrokemijskoj industriji uvjetovala je razvoj specijaliziranih flota za prijevoz tekućih tereta. Suvremeni procesi dekarbonizacije i energetske tranzicije prema električnoj mobilnosti generiraju snažnu potražnju za kritičnim mineralima, njihovim polufabrikatima i finalnim proizvodima. Ovaj trend korelira s uspostavom novih plovidbenih ruta i intenziviranjem transporta specifičnih ruda. O ekspanziji ovog sektora svjedoče podaci o kumulativnom rastu pomorskog prijevoza kritičnih minerala u razdoblju od 1994. do 2025. godine[117]:

- ruda nikla: 1.222,5 %
- ruda mangana: 711,2 %
- koncentrat bakra: 634,2 %
- boksit: 589,6 %.

Tržište tereta, pokretač svih ostalih brodarskih tržišta, kao izvedeno tržište iz međunarodne pomorske trgovine, izloženo je svim onim silnicama koje djeluju na primarna međunarodna tržišta dobrima, kao i nizom specifičnih čimbenika ponude brodskih kapaciteta za prijevoz.

Tržište rabljenim brodovima

Tržište rabljenih brodova odlikuje se najbržom reaktivnošću na promjene u razini vozarina, premda se transakcije obično realiziraju s vremenskim odmakom od nekoliko tjedana do nekoliko mjeseci u odnosu na kretanja na tržištu vozarina. Visoka razina kratkoročne elastičnosti[118] ovog segmenta proizlazi iz brze operativne raspoloživosti kupljenog plovila, što brodarima omogućuje trenutačno iskorištavanje konjunkturnih ciklusa. Istodobno, ovo tržište nudi mogućnost brze dezinvesticije i konverzije imovine u likvidna sredstva u uvjetima tržišne depresije.

Na tržištu rabljenih plovila ponudu i potražnju generiraju isključivo brodari, a njihove strateške odluke o kupoprodaji determinirane su čimbenicima kao što su:

- investicijski i spekulativni motivi: akvizicija plovila po diskontnim cijenama u razdobljima tržišne depresije ili prodaja radi kapitalne dobiti u fazi visokih vozarina (*asset play*)
- strateško upravljanje flotom: pomlađivanje, modernizacija ili diversifikacija flote radi ulaska u nove tržišne segmente ili niše
- operativni i financijski razlozi: poboljšanje novčanog toka kompanije, izlazak iz određenog segmenta poslovanja ili prisilna prodaja inicirana od strane financijskih vjerovnika
- tržišna penetracija: ulazak u novi brodarski segment

[117] (United Nations Conference on Trade and Development, 2025.)
[118] Osjetljivost količine na promjenu cijene u razdoblju kada se proizvodni kapaciteti ne mogu potpuno prilagoditi.

- geopolitički utjecaji: formiranje specifičnih flota (npr. „flote u sjeni“) kao odgovor na međunarodne sankcije i promjene u globalnim trgovinskim tijekovima.

Razina likvidnosti nije ujednačena u svim segmentima. Najviši stupanj likvidnosti bilježi tržište brodova za suhe rasute terete, dok je u specijaliziranim segmentima volumen transakcija manji. Niža likvidnost u specifičnim nišama proizlazi iz manjeg broja aktera, potrebe za specifičnim tehničko-komercijalnim znanjima za upravljanje takvim brodovima te ograničenog broja potencijalnih kupaca usluga (Tablica 33 & Tablica 34).

Tablica 33: Broj transakcija rabljenim brodovima prema glavnim tipovima brodova 2021. – 2024.

Tip broda /godina	2021.	2022.	2023.	2024.
Suhi rasuti tereti	1000	920[119]	708	804
Tankeri	309	343	302	161
specijalni tankeri	230	143	111	89
Kontejneri	553	295	285	333

Izvor: autor AA prema podacima BRS Group – Annual review 2022. – 2025.

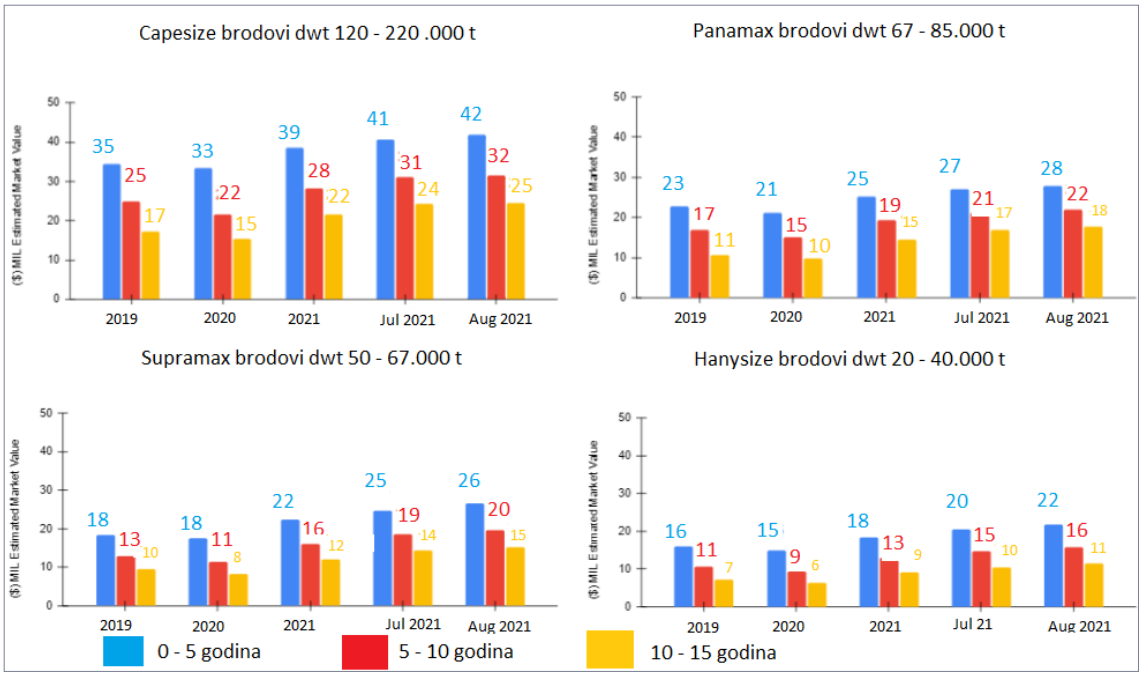
Tablica 34: Prodaja/kupnja polovnih brodova 2018. – 2022.

Godina	Broj brodova	Nosivost (mil. T. dwt)
2022.	3.992	203
2021.	4.174	223
2020.	2.881	152
2019.	2.780	146,6
2018.	2.883	146,2

Izvor: autor AA prema podacima BRS Group – Annual review, 2018 – 2023.

Osnovna prednost kupnje polovnog broda jest njegova trenutna dostupnost na tržištu, dok potencijalni nedostaci uključuju povećanje operativnih troškova uslijed starosti broda ili nedostatka održavanja, neusklađenost broda sa zahtjevima kupca i mogućnost postojanja skrivenih nedostataka. Na tržištu polovnih brodova plovila se tretiraju kao sva druga roba kojom se trguje i njihova cijena ovisi o tržišnim kretanjima te karakteristikama pojedinog broda. Među ključnim tržišnim čimbenicima koji utječu na cijenu broda jesu kretanja i očekivanja na tržištu vozarina. S obzirom na sam brod, relevantni čimbenici uključuju starost broda, brodogradilište u kojem je građen, tehničke specifikacije i opremu, razinu održavanja, eventualne dugoročne ugovore o uposlenju ili druge financijske aranžmane (primjerice, kupnja uz dugoročni brodarski ugovor ili zakup broda *bay and lease back*), kao i inflacija i procijenjena vrijednost broda pri prodaji za recikliranje.

[119] Procjena između 900 i 950 brodova.



Grafikon 13: Kretanje cijene rabljenih brodova za suhe rasute terete 0 – 15 godina starosti u razdoblju 2019. – kolovoz 2021.

Izvor: autor AA prema podacima https://www.thesignalgroup.com/newsroom/ship-valuation-review-industry-analysis-ship-prices-and-rates 29. 10. 2023.

Tako je tržište rabljenih brodova tijekom postpandemijskog razdoblja 2021. i 2022. godine, potaknuto naglim porastom vozarina, rezultiralo povećanjem potražnje za rabljenim brodovima te posljedičnim rastom njihove cijene, osobito pri brodovima za prijevoz suhih rasutih tereta (Grafikon 13). Najveći proporcionalni rast cijena zabilježen je pri brodovima starosti od 10 do 15 godina, s povećanjem iznad 60% za panamaks tip broda. Stariji brodovi bili su cijenom konkurentni brodovima do 10 godina starosti, čime je i njihova potražnja bila veća, što je dovelo do dodatnog rasta cijena.

Standardni postupak kupnje polovnog broda obuhvaća sljedeće korake:

1. Brodovlasnik izražava namjeru kupnje broda agentu-brokeru, navodeći specifikacije željenog broda (tip, veličina, starost, pogon, opremljenost i sl.).
2. Nakon zaprimanja ponude odgovarajućeg broda, pristupa se pregovorima s prodavateljem o uvjetima transakcije, što uključuje cijenu, rok isporuke te okvirnu lokaciju preuzimanja. Nakon zaključivanja pregovora, načelno se definiraju dogovoreni uvjeti kupnje.
3. Sklapanjem kupoprodajnog ugovora (*Memorandum of Agreement – MOA*) utvrđuju se konačni uvjeti prodaje: dogovorena cijena, depozit, način plaćanja, termini i lokacija za inspekciju broda te njegova dokumentacija, uvjeti plaćanja bunkera i maziva pri primopredaji, mogućnost ukrcaja kupčevih predstavnika radi familijarizacije s brodom, geografski opseg luka primopredaje te ostali relevantni pravni detalji transakcije. Uobičajena je praksa da kupac na zajednički račun (*escrow account*) s prodavateljem uplati dogovoreni postotak iznosa kao potvrdu ozbiljnosti ponude.

Tablica 35: Osnovne klauzule ugovora o prodaji i kupnji broda SALEFORM 2012 (MOA)

1. Definitions and Interpretation	13. Bunkers, Oils and Greases
2. Sale and Purchase	14. Payments
3. Subjects	15. Delivery Documents
4. Purchase Price	16. Delivery
5. Deposit	17. Post Delivery Obligations
6. Inspection	18. Sellers' Termination Rights
7. Buyers' On-board Representatives	19. Buyers' Termination Rights
8. Underwater Inspection	20. Total Loss
9. Drydock Inspection	21. Sanctions
10. Condition of Vessel at Delivery	22. Anti-Corruption
11. Delivery Notices	23. Confidentiality
12. Vessel Delay	24. Notices and Communication

Izvor: autor AA prema (Goldrein Qc & Hannaford, 2012.)

4. Inspekcija broda nakon sklapanja MOA-e obuhvaća pregled broda, provjeru statutarnih svjedodžbi te analizu povijesne dokumentacije klasifikacijskog zavoda, sve sukladno s dogovorom tijekom pregovaračkog procesa. Ugovor može predvidjeti i dokovanje broda radi dodatnih pregleda. Obično se brod prodaje uz klauzulu „as she is", pri čemu stanje broda prilikom primopredaje mora odgovarati stanju zatečenom tijekom inspekcije, naravno, uz dopušteno habanje nastalo redovnim korištenjem. Prije planirane primopredaje, prodavatelj kupcu šalje Pismo spremnosti (*Notice of readiness*), kojem je prethodio niz obavijesti o vremenu dolaska na utvrđenu lokaciju primopredaje.
5. Tijekom primopredaje utvrđuje se stanje broda te količina bunkera i maziva, čija se vrijednost dodaje ugovorenoj cijeni. Pravna i financijska realizacija transakcije najčešće se odvija na odvojenoj lokaciji od fizičke predaje broda ili elektroničkom komunikacijom između kupca, prodavatelja, njihovih banaka i brokera. Nakon uplate ukupnog ugovorenog iznosa, prodavatelj predaje brod kupcu, nakon čega posada kupca preuzima upravljanje brodom. Završetkom primopredaje, predstavnik države zastave i klasifikacijsko društvo ažuriraju registarske, vlasničke i upravljačke podatke u službenoj dokumentaciji broda.

Tržište novogradnji

Rast potražnje za brodskim prostorom potiče brodare na povećanje ponude primarno na temelju triju mehanizama: povećanjem prosječne brzine plovidbe, reaktivacijom brodova iz raspreme te ugovaranjem gradnje brodova. Tržište novogradnji predstavlja segment koji s određenim vremenskim otklonom korelira s kretanjima na tržištu vozarina. Iako prati opće tržišne trendove, odziv cijena novogradnji na promjene vozarina sporiji je i manje volatilan u usporedbi s tržištem rabljenih brodova. Ključna razlika između tržišta novogradnji i tržišta rabljenih brodova na ukupnu ponudu brodskog prostora jest u činjenici da transakcije na tržištu rabljenih brodova predstavljaju samo promjenu vlasništva nad postojećim kapacitetima, dok novogradnje generiraju neto povećanje ukupne ponude, ali uz znatan vremenski odmak od dvije do tri godine (vrijeme izgradnje). Trenutačna

popunjenost brodograđevnih kapaciteta i uska grla u opskrbnim lancima (npr. proizvodnja pogonskih strojeva) dodatno produljuju rokove isporuke pa je za brodove ugovorene 2024. godine isporuka predviđena tek 2028. godine.

Uz uobičajene razloge prisutne pri kupnji rabljenih plovila, narudžba novogradnji motivirana je i sljedećim čimbenicima:

- nedostatkom prikladnih jedinica specifičnih karakteristika na sekundarnom tržištu
- tehnološkom modernizacijom i usklađivanjem s novim regulatornim standardima (npr. dekarbonizacija) radi optimizacije operativnih troškova
- strateškim korištenjem tržišne depresije uz državne poticaje, povoljne kreditne linije i državna jamstva
- reinvestiranjem akumuliranog kapitala iz razdoblja konjunkture, čime se povećava udio vlastitih sredstava u novogradnji i smanjuju rizici zaduženosti u budućnosti
- specifičnim zahtjevima projekata drugih djelatnosti poput potrebe za brodovima za prijevoz teških (*heavy-lift*) ili projektnih tereta.

Glavna razlika između akvizicije rabljenog broda i projekta novogradnje očituje se u vremenskoj izloženosti rizicima i kompleksnosti:

- definiranje specifikacija: za razliku od rabljenog broda, novogradnja zahtijeva precizno utvrđivanje tehničkih karakteristika – od prihvaćanja standardnog dizajna brodogradilišta do razvoja potpuno novih projektnih rješenja, što izravno utječe na investicijske troškove
- tržišna neizvjesnost: rabljeni brod ulazi u komercijalnu eksploataciju odmah, koristeći poznate trenutne tržišne uvjete, dok novogradnja dospijeva na tržište u neizvjesnim okolnostima nakon višegodišnjeg procesa gradnje
- tehnološki i financijski rizici: proces izgradnje uključuje rizike kašnjenja uslijed poremećaja u opskrbnim lancima, fluktuacije cijena čelika i opreme te rizik odstupanja stvarnih performansi broda od ugovorenih.

Izgradnja broda predstavlja iznimno kompleksan proces koji implicira rizike za obje ugovorne strane. Navedeni rizici obuhvaćaju operativne, tržišne i financijske aspekte:

- operativni i opskrbni rizici: poremećaji u globalnim opskrbnim lancima brodogradilišta često rezultiraju kašnjenjem u isporuci plovila, značajne fluktuacije cijena čelika i brodske opreme mogu premašiti ugovorene okvire, dok finalne performanse broda mogu odstupati od inicijalno definiranih tehničkih specifikacija
- financijski rizici i rizik solventnosti: postoji inherentna opasnost od stečaja ili likvidacije brodogradilišta u fazi izgradnje ugrožavajući već uplaćena avansna sredstva brodovlasnika, brod ugovoren u fazi tržišne konjunkture po visokoj cijeni i/ili uz nepovoljne kamatne stope može biti isporučen u razdoblju recesije, što otežava servisiranje kreditnih obveza za predignute kredite

- nepredvidivi rizici i viša sila: uz realne i sagledive rizike, u projektima novogradnje mogu se pojaviti nepredvidivi čimbenici ili događaji više sile (*Force Majeure – act of good*), koje u trenutku sklapanja ugovora nije bilo moguće anticipirati.

Na strani brodovlasnika postoji rizik financijskog praćenja projekta. Obveza sukcesivnih uplata prema unaprijed utvrđenim terminima podrazumijeva kontinuiranu likvidnost, a nemogućnost ispunjenja tih obveza povlači za sobom automatski raskid ugovora ili pokretanje definirane procedure raskida, ovisno o specifičnim odredbama potpisanog ugovora.

Tablica 36: Ugovorene novogradnje *vs.* raskidi ugovora o gradnji (u milijunima tona nosivosti dwt)

	Godina	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
1	Ugovorene novogradnje	141,0	114,8	116,2	32,6	79,0	87,2	69,0	74,9	132,3
2	Raskidi ugovora	30,9	15,0	11,2	12,0	4,5	7,8	2,0	0,9	4,7
3	2/3 %	21,9%	13,1%	9,6%	36,8%	5,7%	8,9%	2,9%	1,2%	3,6%

Izvor: autor AA prema (BRS Group, 2022.)

U uvjetima izrazite tržišne nestabilnosti, jednostrani raskidi ugovora o gradnji broda često se koriste kao instrument „kontrole štete[120]“ (*damage control*) unatoč potpunom gubitku dotad uloženih kapitalnih sredstava. Povijesno su u razdobljima duboke recesije zabilježeni ekstremni slučajevi u kojima su novogradnje plasirane izravno na tržište za recikliranje neposredno nakon primopredaje ili čak tijekom same faze izgradnje, kako bi se minimizirali daljnji kapitalni gubici (Tablica 36).

Ugovorima o gradnji broda standardno se definiraju penali ili olakšice za predvidive rizike, kao i stipulacija brodograditelju za prijevremenu predaju u opciji brodovlasnika. Međutim, iznos penala u pravilu je limitiran na određen postotak ukupne cijene broda, dok stvarna šteta za brodara nastala uslijed kašnjenja ili tehničkih nedostataka može znatno premašiti navedeni limit. Prijevremena primopredaja broda brodovlasniku u slučaju njegove ranije izgradnje u opciji je brodara koju on može otkloniti, ako je tako ugovorom predviđeno.

Nasuprot navedenim negativnim scenarijima, razdoblja visoke konjunkture omogućuju brodarima ostvarivanje iznimnih kapitalnih dobiti. U takvim tržišnim okolnostima tržišna vrijednost broda na tržištu rabljenih brodova može višestruko nadmašiti ugovornu cijenu novogradnje odmah nakon primopredaje. Prodajom plovila na vrhuncu tržišnog ciklusa vozarina ciklusa, brodari ne samo da ostvaruju značajnu dobit već i uspješno eliminiraju dugoročne rizike povezane s budućom komercijalnom eksploatacijom i neizvjesnošću brodarskog i financijskog tržišta.

[120] Skup aktivnosti koje se poduzimaju kako bi se smanjile negativne posljedice nekog događaja, situacije ili problema.

Order cancellations rose in 2021 to 4.7 m dwt from their lowest ever level at 0.9 m dwt in 2020. Cancellations were driven by tankers, which accounted for 93% of dwt capacity cancelled in 2021 against only 6% in 2020. This can partly be attributed to the challenging tanker market which has now persisted since mid-2020. It is worth noting that over half of tanker cancellations were contained in one specific order as HHI cancelled 10 VLCC contracts, worth KRW 980bn ($871.6m) which were ordered by Everest Korea Finance. This was due to the client's failure to pay down payments on time.

Despite cancellations, this didn't mean that yard slots opened up. There may have even been some trading between owners of these slots or by companies who own multiple vessel types and using their slots to build different ships than they first imagined. Eg. Order a tanker, use the slot to build a container liner. Indeed, notwithstanding the new financial challenges being faced by owners in the wake of the pandemic, actors from other main segments like containerships and bulkers remained optimistic during 2021, thereby unwilling to cancel those types of vessels.

Tekstni okvir 5: Obrazloženje raskida ugovora o novogradnjama 2021. godine

Izvor: (BRS Group, 2022.)

Uz primarnu tržišnu potražnju za brodskim prostorom, značajne impulse u segmentu novogradnji generiraju i tehnološke transformacije transportnih procesa te implementacija novog regulatornog okvira. Uvođenje inovativnih tipova plovila ili stroži međunarodni standardi često uvjetuju nužnost obnove globalne flote, neovisno o trenutnim vozarinskim ciklusima.

Navedeni su procesi povijesno zorno ilustrirani sljedećim primjerima:

- Tehnološka tranzicija: snažna potražnja za kontejnerskim brodovima krajem 1960-ih i tijekom 1970-ih godina proistekla je iz korjenite promjene tehnologije prijevoza i afirmacije kontejnerizacije kao novog standarda u globalnoj logistici.
- Regulatorna usklađenost: stupanje na snagu propisa o obveznoj dvostrukoj oplati (*double hull*) za tankere početkom 21. stoljeća iniciralo je opsežan investicijski ciklus u segmentu novogradnji tankerske flote. Istodobno, ovi su propisi korelirali s naglim rastom ponude na tržištu za recikliranje uslijed prisilnog povlačenja tehnološki zastarjelih jedinica s jednostrukom oplatom.

Tablica 37: Narudžbe novogradnji po osnovnim tipovima brodova 2012. – 2022. (u milijunima tona nosivosti dwt)

Tip/godina	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Suhi rasuti tereti	24,2	75,5	57,2	35,2	16,7	36,8	41,5	25,9	29,8	48,6	27,4
Tankeri	13,3	33,6	32,6	50,7	11,2	30,1	24,0	27,0	23,2	22,1	8,7
Kontejneri	3,5	22,7	12,5	23,6	3,2	8,6	13,1	7,4	13,0	55,1	30,6
Ostali	6,0	9,1	12,5	6,8	1,6	3,8	8,8	8,6	7,9	14,8	22,2
Ukupno	47,0	141,0	114,8	116,2	32,7	79,3	87,4	69,0	73,9	140,5	88,9

Izvor: autor AA prema (BRS Group, 2023.)

Intenzitet narudžbi novogradnji podložan je značajnim vremenskim fluktuacijama, kako u pogledu ukupnog volumena ugovorenih jedinica, tako i u distribuciji prema specifičnim tipovima plovila (Tablica 37 i Tablica 38). Na tržištu

brodogradnje teoretski koreliraju svi segmenti pomorskog prijevoza, natječući se za ograničene proizvodne kapacitete, što je izravna posljedica kratkoročne neelastičnosti ponude brodograđevne industrije.

Sustavno poznavanje stanja na tržištu novogradnji, uz precizne projekcije rashodovanja flote (recikliranja), predstavlja ključni preduvjet za strateško odlučivanje brodovlasnika. Ovakva analitička podloga omogućuje objektivnu procjenu buduće strukture i kapaciteta flote u relevantnom tržišnom segmentu. Slijedom navedenog, kontinuirano praćenje knjige narudžbi (*orderbook*) i dinamike isporučenih jedinica primarni je zadatak odjela strateškog planiranja i marketinga unutar brodarskih kompanija, s ciljem pravovremene prilagodbe tržišnim promjenama.

Tablica 38: Narudžbe brodova po tipovima 2021. – 2024. (broj brodova)

	Tip broda/godina	2021.	2022.	2023.	2024.	Ukupno 21./24.
Tankeri	VLCC	31	3	18	71	123
	Suezmax	13	10	55	55	133
	Aframax/LR2	35	32	105	138	310
	Panamax/LR1	0	0	28	41	69
	MR	74	46	126	199	445
	Handy (3–34k Dwt)	118	84	108	132	442
	Ukupno tankeri	271	175	440	636	1522
Brodovi za suhi rasuti teret	Capesize	107	61	98	139	405
	Panamax	173	97	193	200	663
	Supramax	260	281	284	285	1110
	Handysize & mini bulk	132	71	87	70	360
	Ukupno builk carrier	672	510	662	694	2538
Kontejneri	Containership	631	367	225	388	1611

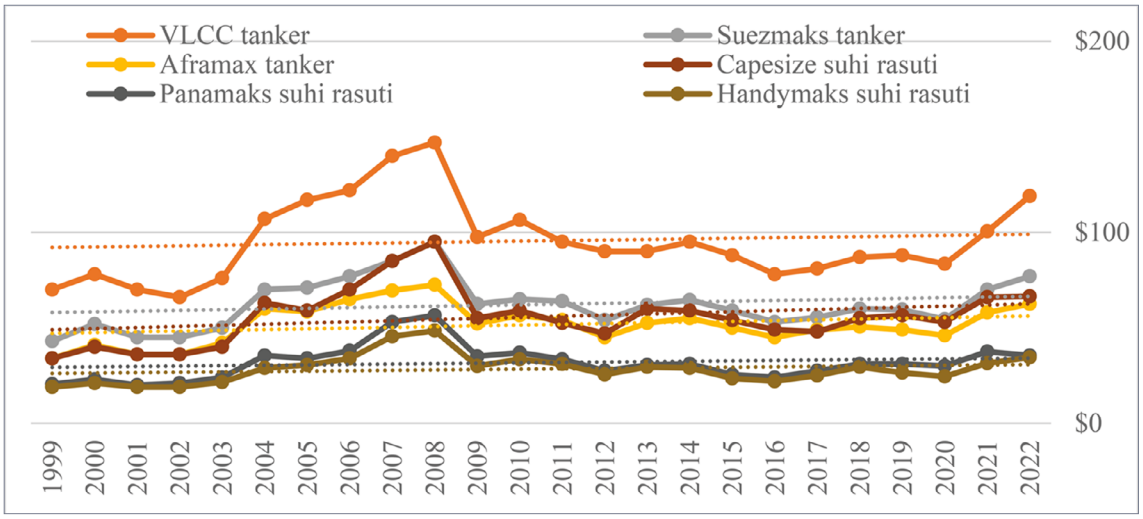
Izvor: autor AA prema podacima (BRS Group, 2025.)

Primarni čimbenik koji determinira razinu cijena novogradnji jest potražnja za novim jedinicama, izravno generirana kretanjima na tržištu tereta. Na brodograđevnom tržištu, slično kao i na tržištu za recikliranje, prisutna je snažna međusektorska konkurencija svih tipova brodarstva. Budući da se različiti segmenti flote natječu za ograničene slobodne kapacitete u brodogradilištima (*slotove*), cijene novogradnji u pravilu slijede unificirane trendove, neovisno o specifičnom tipu plovila (Grafikon 14). Uz primarnu potražnju, na formiranje cijena značajno utječu i varijable troškova proizvodnje, prvenstveno:

- fluktuacije cijena brodograđevnog čelika
- troškovi specifične brodske opreme i sustava
- jedinični troškovi rada.

Povijesna analiza ukazuje na to da su ekstremno visoke razine cijena novogradnji u razdoblju 2007. – 2008. bile izravna posljedica intenzivnog globalnog gospodarskog rasta, dok je korelirani pad uslijedio kao rezultat globalne financijske i posljedične gospodarske krize. Recentni trend rasta cijena novogradnji tijekom 2021. i 2022. godine derivat je reaktivacije globalnih ekonomskih aktivnosti nakon zastoja uzrokovanog pandemijom COVID-19.

U pogledu tržišne ravnoteže, ponuda novogradnji u kratkom je roku ograničena instaliranim kapacitetima brodogradilišta. Međutim, u dugoročnoj perspektivi, širenje brodograđevnih kapaciteta omogućuje povećanje ponude, što djeluje kao korektivni mehanizam u procesu stabilizacije cijena na tržištu novogradnji.



Grafikon 14: Kretanje cijena novogradnji za suhe i tekuće rasute terete u razdoblju 1999. – 2022. (u milijunima USD)

Izvor: autor AA prema podacima (BRS Group, 2000. – 2023.)

Brodogradnja predstavlja stratešku gospodarsku granu s multiplikativnim učinkom na prateće djelatnosti i visoku stopu zaposlenosti. Zbog njezine društveno-ekonomske važnosti, države često primjenjuju različite oblike financijskih potpora kako bi osigurale opstanak brodogradilišta u razdobljima tržišne depresije (Tablica 65). Najčešći oblici državnih intervencija uključuju izdavanje jamstava za gradnju brodova te subvencioniranje kreditnih aranžmana s povlaštenim kamatnim stopama i produljenim rokovima otplate. Iako takve mjere omogućuju brodogradilištima ponudu cijena ispod realnih troškova proizvodnje, one mogu uzrokovati strukturnu neravnotežu na tržištu vozarina uslijed stvaranja viška kapaciteta flote, što je poglavito izraženo u brodarstvu za rasute terete.

U postupku narudžbe novogradnji, kao i pri akviziciji rabljenih jedinica, ključnu ulogu imaju specijalizirani brodski brokeri, osim u slučajevima izravne suradnje etabliranih partnera brodovlasnika i brodogradilišta. Pregovaračka moć strana izravno ovisi o tržišnoj konjunkturi i usklađenosti tehničkih zahtjeva kupca s kapacitetima brodogradilišta. Proces započinje nakon što brodovlasnik definira tip, veličinu i standarde opremanja plovila, koje broker prezentira selektiranim brodogradilištima.

Faza izrade tehničke dokumentacije i rezervacije navoza (*slot*) obično se formalizira Pismom namjere (*Letter of Intent* – LOI). Tim se dokumentom utvrđuju komercijalne osnove projekta: cijena, valuta plaćanja, uvjeti plaćanja, rok isporuke te mjerodavno pravo. Pri kompleksnim projektima koji iziskuju znatne inicijalne troškove može se sklopiti i Ugovor o premošćenju (*Bridge Contract*) koji prethodi konačnom ugovoru o gradnji.

Finalizacija projekta uključuje usuglašavanje ugovora o gradnji te niza pratećih dokumenata. U toj fazi uobičajeno je da pregovore vode različiti timovi predstavnika svake strane, jedan komercijalni/financijski/pravni, a drugi tehnički. Ako je agent broker bio uključen u razvoj projekta novogradnje, on obično prisustvuje pregovorima s ciljem pomoći strankama u postizanju dogovora. Finalizacija projekta uključuje usuglašavanje sljedećih dokumenata:

1. specifikacija: detaljan tehnički opis plovila, opreme, klasifikacijskog društva i standarda ispitivanja prije primopredaje
2. jamstva za povrat predujma (*Refund Guarantees*): bankovna jamstva koja osiguravaju povrat uplaćenih sredstava brodovlasniku u slučaju raskida ugovora krivnjom graditelja
3. performansna jamstva (*Performance Guarantees*): penalizacija odstupanja od ugovorenih karakteristika (brzina, nosivost, potrošnja goriva)
4. jamstva kupca (*Pre-delivery & Post-delivery Guarantees*): osiguranje isplate ugovorene cijene, uključujući mjenice i hipoteke u slučaju kreditiranja od strane brodogradilišta
5. pismo podrške (*Letter of Comfort*): dokument matičnog društva kojim se potvrđuje namjera ispunjenja obveza kćeri-društva
6. ugovor o ustupanju (*Letter of Assignment*): ustupanje prava iz ugovora financijskoj instituciji radi osiguranja kredita
7. opcijski ugovori (*Option Agreements*): pravo brodovlasnika na narudžbu dodatnih jedinica istih karakteristika pod unaprijed definiranim uvjetima.

Uobičajena je praksa financiranja gradnje u pet faza plaćanja (*milestones*), povezanih s ključnim fazama proizvodnog procesa:

- potpisivanje ugovora: 10%
- rezanje limova: 22,5%
- polaganje kobilice: 22,5%
- porinuće plovila: 22,5%
- isporuka i primopredaja: 22,5%

Radi unifikacije međunarodnih standarda, u pregovorima se najčešće koriste tipski obrasci ugovora, poput BIMCO NEWBUILDCON modela, koji osigurava pravnu sigurnost i transparentnost procesa (Tablica 39).

Tablica 39: Standard ugovor za novogradnju – popis klauzula BIMCO ugovora NEWBUILDCON

Okvirni podatkovni blok (*The box layout*) – osnovni podaci ugovora
Ugovorni uvjeti (*Terms and conditions*) – definicijske i interpretacijske klauzule i šest odjeljaka
Odjeljak 1 — Brod (*Section 1 — Vessel*)
Opće obveze (*General obligations*)
Opis broda (*Description*)
Klasifikacija, pravila i propisi (*Classification, rules and regulations*)
Zaštitni premazi i podrijetlo materijala (*Protective coatings and source of origin*)
Odjeljak 2 — Financijski dio (*Section 2 — Financial*)
Rate plaćanja / Obroci kupoprodajne cijene (*Instalments*)
Ugovorna naknada štete i prijeboj (*Liquidated damages and set-off*)
Jamstvo povrata uplaćenih sredstava (*Refund guarantee*)
Odjeljak 3 — Proizvodnja (*Section 3 — Production*)
Podugovaranje (*Sub contracting*)
Odobrenja (*Approvals*)
Kupčeve isporuke / oprema koju osigurava kupac (*Buyer's supplies*)
Kupčevi predstavnici, pregledi, ispitivanja i pokusne vožnje (*Buyer's representatives, inspections, tests and trials*)
Izmjene i dopune (*Modifications and changes*)
Pokusne vožnje i nedostaci pri isporuci (*Sea trials and delivery defects*)
Odjeljak 4 — Isporuka (*Section 4 — Delivery*)
Odjeljak 5 — Pravne odredbe (*Section 5 — Legal*)
Dopuštena kašnjenja — viša sila (*Permissible delays — force majeure*)
Jamstvo graditelja (*Builder's guarantee*)
Odgovornosti i isključenja od odgovornosti (*Responsibilities and exclusions from liabilities*)
Osiguranje (*Insurance*)
Obustava i raskid ugovora (*Suspension and termination*)
Mjerodavno pravo (*Choice of law*)
Rješavanje sporova (*Dispute resolution*)
Odjeljak 6 — Razno (*Section 6 — Sundry*)
Obavijesti (*Notices*)
Dan stupanja na snagu (*Effective date*)
Ustupanje prava i prijenos obveza (*Assignments*)
Cjelovitost ugovora (*Entire agreement*)
Prilozi (*Annexes*)
Jamstva (*Guarantees*)
Specifikacija i popis proizvođača (*Specification and maker's list*)

Izvor: autor AA prema (ed, Soyer, & Tettenborn, 2016.)

U svijetu je krajem 2024. bilo 348 aktivno brodogradilište[121], dok ih je na vrhuncu potražnje za novogradnjama 2007. bilo 739[122]. U novogradnjama se najznačajnije ističe NR Kina koja je prema knjizi narudžbi 2024. imala udio u ukupnim svjetski narudžbama izraženo u nosivosti – dwt 67.3%, Južna Koreja 17,0%, Japan 11,1 %, Europa 1,1 % i ostatka svijeta 3,4%[123].

Tržište brodova za recikliranje

Osim novo sagrađenih brodova ukupnu ponuda brodskog prostora određuje i nosivost/ kapacitet brodova za recikliranje (*demolition/ship recycling market*). Pored ekonomske uloge u reguliranju kapaciteta flote, postupak recikliranja brodova predstavlja ključni element cirkularne ekonomije, omogućujući ponovnu upotrebu resursa i sustavno upravljanje otpadom unutar pomorskog sektora.

Na tržištu za recikliranje prodaja prodavatelj – brodovlasnik prodaje brod kupcu koji će brod reciklirati u reciklažnim postrojenjima. U tom kontekstu, brod se tretira kao imovina čija je vrijednost izravno podložna fluktuaciji cijene na tržištu sekundarnih sirovina.

Tržišna cijena broda namijenjenog za recikliranju (V_r) umnožak je deplasmana praznog broda (LDT – *Light Displacement Tonnage*), iskazanog u tonama i trenutne tržišne cijene recikliranog brodskog čelika (P_s) (Tablica 40):

$$V_r = LDT \ x \ P_s$$

Tablica 40: Reciklirana tonaža 2010. – 2023.

Godina	Brodovi za rasute terete			Tankeri			Kontejnerski brodovi		
	Dwt reciklirano	Prosj. starost god.	Cijena recikliranog čelika USD/T	DWT reciklirano	Prosj. starost god.	Cijena recikliranog čelika USD/T	DWT reciklirano	Prosj. starost god.	Cijena recikliranog čelika USD/T
2010.	7.229.167	33	390,4	14.302.370	28	436,7	2.176.608	27	399,2
2011.	25.192.503	31	484,6	9.394.869	28	510,8	1.229.889	29	491,7
2012.	35.344.914	28	426,3	13.997.465	26	450,0	4.860.127	24	446,7
2013.	22.821.672	29	398,8	11.850.696	25	421,3	6.249.742	23	424,2
2014.	16.853.691	28	431,3	8.360.280	27	470,4	5.691.866	23	476,3
2015.	29.058.185	26	335,6	2.689.617	30	361,5	2.780.581	23	371,3
2016.	30.736.822	24	254,2	2.547.473	30	283,3	8.835.562	19	289,6
2017.	14.622.531	25	354,0	9.331.977	26	375,4	5.751.190	21	375,0
2018.	4.773.842	33	423,3	20.455.088	25	432,9	1.359.675	24	445,8
2019.	8.166.609	30	384,4	4.488.585	29	394,6	2.728.658	24	398,4
2020.	13.619.417	28	328,9	2.870.975	30	340,4	2.595.720	24	348,7
2021.	7.410.160	30	520,1	12.582.026	27	530,9	246.109	30	540,3
2022.	3.176.022	29	582,7	6.384.548	26	612,7	15.301	29	622,7
2023.	6.633.439	29	527,2	822.184	29	545,4	1.851.377	28	563,5
Prosjek	16.117.070	29	417,3	8.577.011	28	440,5	3.312.315	25	442,4

Izvor: autor AA prema (BRS Shipbrokers, 2024.)

[121] Aktivnim brodogradilištem smatra se brodogradilište koje je zaključilo novi ugovor i/ili isporučilo novogradnju tijekom godine.
[122] Prema podacima (BRS Group, 2025.).
[123] (BRS Group, 2025.)

Prosječni životni vijek plovila do trenutka povlačenja iz eksploatacije varira ovisno o tipu broda i tržišnim okolnostima. Brodovi za prijevoz suhih rasutih tereta i tankeri u prosjeku se upućuju na recikliranje između petog i šestog obnovnog pregleda (otprilike 25 – 30 godina starosti). Nasuprot tome, kontejnerski brodovi dosežu kraj ekonomskog vijeka najčešće s navršenim razdobljem za peti obnovni pregled (oko 25 godina), uz značajna odstupanja koja koreliraju s cikličkim kretanjima na tržištu tereta.

Postupak prodaje plovila za recikliranje strukturiran je slično transakcijama na tržištu rabljenih brodova te se primarno provodi posredstvom specijaliziranih brokera za recikliranje. Na formiranje prodajne cijene utječe nekoliko ključnih čimbenika:

- specifičnost tipa plovila: brodovi s visokim udjelom kvalitetnog čelika generiraju veću rezidualnu vrijednost
- regulatorni okvir postrojenja za recikliranje i ekološki standardi: implementacija strožih ekoloških normi izravno utječe na troškove procesa reciklaže. Primjerice, reciklažna postrojenja u Turskoj koja primjenjuju ekološke propise EU-a imaju veće operativne troškove u usporedbi s lokacijama s blažom regulativom, što se reflektira na otkupnu cijenu (Tablica 41)
- geografska lokacija reciklažnog postrojenja i infrastruktura: tržištem dominiraju države sa specijaliziranim klasterima za recikliranje (poput Indije, Bangladeša i Pakistana) koji, uslijed nižih troškova rada i optimizirane infrastrukture, nude konkurentnije uvjete otkupa
- tehničko stanje i prisutnost opasnih tvari: postojanje kontaminirajućih materijala, poput azbesta ili rezidualnih kemikalija, značajno povećava troškove recikliranja zbog nužnosti primjene dodatnih mjera zaštite i posebnih postupaka zbrinjavanja
- globalna konjunktura na tržištu sirovina: vrijednost broda za recikliranje u izravnoj je korelaciji s globalnom potražnjom za sekundarnim metalima – visoka potražnja na tržištu čelika rezultira proporcionalnim rastom cijena na tržištu brodova za recikliranje.

Tablica 41: Cijena recikliranog čelika u drugom kvartalu 2025.

Regija	Cijena recikliranog čelika
Indija	435 – 460
Bangladeš	460 – 490
Pakistan	440 – 470
Turska	280 – 300

Izvor: autor AA prema https://www.shipuniverse.com/deadweight-economics-what-it-really-costs-to-scrap-a-ship-in-2025/ 29. 11. 2025.

Proces recikliranja brodova, uz generiranje prihoda od prodaje broda, implicira i troškove koji se kategoriziraju na operativne i administrativne troškove:

- operativni troškovi: obuhvaćaju troškove zadnjeg putovanja do reciklažnog postrojenja, troškove uklanjanja opasnih i toksičnih tvari, procese dekontaminacije plovila te repatrijaciju posade

- administrativni troškovi: uključuju troškove inspekcijskih nadzora, ishođenja propisanih uvjerenja i svjedodžbi te ostale administrativne pristojbe koje prethode postupku reciklaže.

Ključni izazovi u sektoru recikliranja brodova odnose se na zaštitu okoliša i osiguranje prikladnih radnih uvjeta. S ciljem standardizacije ekološki prihvatljivih postupaka, pod okriljem IMO-a 2009. godine usvojena je Hongkonška međunarodna konvencija za sigurno i ekološki prihvatljivo recikliranje brodova. Konvencija je stupila na snagu 26. lipnja 2025., nakon ratifikacije od strane ključnih država zastava Liberije i reciklažnog središta Bangladeša.[124]

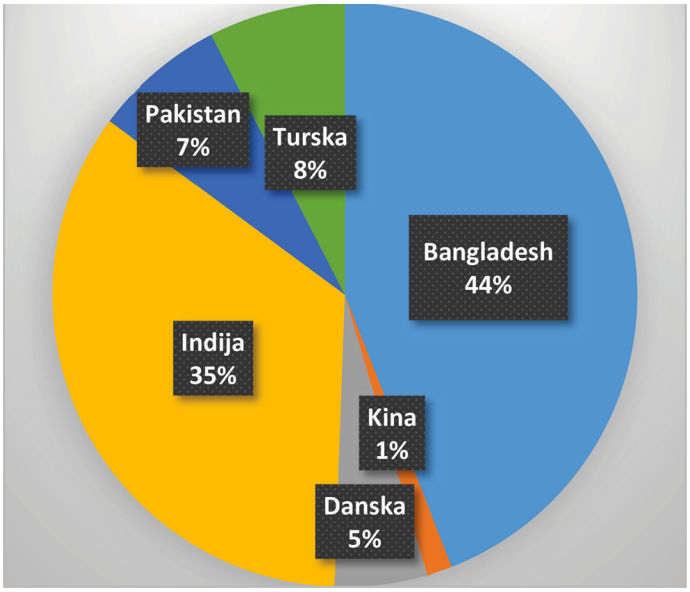
Na razini Europske unije usvojena je Uredba (EU) br. 1257/2013 o recikliranju brodova, s fokusom na osiguravanju održivog gospodarenja opasnim otpadom tijekom cijelog životnog vijeka broda i kojom se nastoji ubrzati implementacija Hongkonške konvencije. Uredba je u punoj primjeni od 31. prosinca 2020. godine te ima za cilj spriječiti, smanjiti, svesti na najmanju moguću mjeru i koliko je god moguće u praksi ukloniti nesreće, ozljede i druge štetne učinke na ljudsko zdravlje i okoliš uzrokovane recikliranjem brodova.[125]

Obveze brodovlasnika prema Uredbi obuhvaćaju:[126]

- izrada i održavanje Popisa opasnih materijala (*Inventory of Hazardous Materials – IHM*): brodovlasnik je dužan osigurati da svaki brod posjeduje specifičan popis opasnih materijala ugrađenih u strukturu ili opremu broda. IHM mora biti verificiran od strane relevantnih tijela i redovito ažuriran tijekom operativnog vijeka broda. Na temelju Popisa brodovima izdaje se Svjedodžba o popisu opasnih materijala, podložna redovnim pregledima i obnovama, kao i ostale brodske statutarne svjedodžbe.
- ishođenje Svjedodžbe o popisu opasnih materijala: za brodove pod zastavom države članice EU-a (ili izjavu o sukladnosti za brodove trećih zemalja koji uplovljavaju u luke EU-a) neophodno je posjedovanje važeće svjedodžbe koja potvrđuje usklađenost s IHM standardima
- priprema specifičnog Plana recikliranja broda: prije postupka recikliranja brodovlasnik mora dostaviti postrojenju za recikliranje sve relevantne informacije o brodu kako bi se izradio detaljan plan recikliranja usklađen s tehničkim karakteristikama broda
- korištenje odobrenih postrojenja s Europskog popisa: brodovi koji plove pod zastavom države članice EU-a smiju se reciklirati isključivo u postrojenjima koja se nalaze na Europskom popisu postrojenja za recikliranje brodova, čime se jamči pridržavanje strogih ekoloških i sigurnosnih normi

[124] https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/The-Hong-Kong-International-Convention-for-the-Safe-and-Environmentally-Sound-Recycling-of-Ships.aspx 3. 11. 2023.
[125] (EUROPSKI PARLAMENT I VIJEĆE EUROPSKE UNIJE, 2013)
[126] (EUROPSKI PARLAMENT I VIJEĆE EUROPSKE UNIJE, 2013.)

- minimiziranje količine otpada prije isporuke: brodovlasnik je obvezan osigurati da se na brodu prije isporuke u rezalište nalazi minimalna količina operativnog otpada i ostataka tereta
- obveza prijave brodovlasnika o namjeri recikliranja u određenom postrojenju ili određenim postrojenjima za recikliranje brodova relevantnoj upravi u pisanom obliku i u roku koji određuje ta uprava.



Grafikon 15: Države s najvišim udjelom u globalno recikliranoj BT 2024.

Izvor: autor AA prema podacima UNCTAD https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.ShipScrapping 25. 10. 2025.

Najveći udio u globalnom recikliranoj BT brodova 2024. od oko 80% imaju Bangladeš i Indija, dok je u Europi najveći udio imala Turska oko 8%.

Sažetak utjecaja na brodarska tržišta

Pomorski prijevoz predstavlja izvedenu potražnju (*derived demand*) jer je usluga transporta izravno generirana potrebama međunarodne trgovine za prostornim premještanjem robe s mjesta proizvodnje na mjesta potrošnje ili skladištenja. Slijedom navedenog, brodarsko je poslovanje, osim u sektorskim čimbenicima, primarno izloženo eksternim determinantama onih gospodarskih grana u kojima sudjeluje u lancu vrijednosti proizvodnje i distribucije. Zbog inherentne povezanosti globalne ekonomije i pomorskog prometa, kretanje svjetskog BDP-a koristi se kao temeljni indikator u korelaciji s volumenom međunarodne pomorske trgovine. Uz globalni BDP, na tržišnu dinamiku utječe niz kompleksnih čimbenika sistematiziranih u Tablici 42.

Analizirani utjecaji klasificiraju se na one na strani ponude, na strani potražnje te na čimbenike s obostranim tržišnim učinkom. Dok su određene determinante rezultat svjesnih i predvidivih politika – poput monetarnih mjera, ekoloških regulativa o

smanjenju emisija ili optimizacije brzine plovidbe radi redukcije troškova goriva – znatan dio varijabli proizlazi iz nasumičnih egzogenih šokova (*random shocks*).

Tablica 42: Osnovni čimbenici utjecaja na tržišta morskog brodarstva

- Odrednice potražnje (potreba za prijevozom)
- Makroekonomski okvir: svjetsko gospodarstvo, međunarodna trgovina, financijske i monetarne politike (kamate, tečajevi, državne potpore pojedinim industrijskim granama)
- Geopolitika i sigurnost: trgovinski ratovi, sankcije/blokade, ratna stanja i socijalni nemiri
- Globalne krize: epidemije, pandemije, klimatske promjene
- Odrednice ponude (raspoloživi kapaciteti)
- Struktura flote: novogradnje brodova, recikliranje, starost tonaža, brodovi izgubljeni u nesrećama
- Operativna ponuda: brodovi u raspremi (i njihov povratak u službu), promjene u brzinama brodova (tzv. *slow steaming*)
- Tehnološki razvoj: inovacije u gradnji i pogonu, digitalizacija
- Operativni i prostorni utjecajni čimbenici (učinkovitost sustava)
- Geografija plovidbenih pravaca: uska prometna grla (kanali, tjesnaci), promjene plovidbenih putova (duljina i trajanje puta)
- Lučki sustav: učinkovitost manipulacije teretom, proizvodni poremećaji u lukama (štrajkovi, zagušenja)
- Regulativa i troškovi: cijene bunkera (goriva), promjene pomorskog zakonodavstva i ekoloških normi

Izvor: autor AA

Povezanost i multiplicirajući učinak takvih šokova, primjerice, dogodio se u razdoblju nakon pandemije COVID-19. Nagla reaktivacija globalne proizvodnje uzrokovala je:

- višestruku eskalaciju kontejnerskih vozarina
- operativne zastoje u lučkim sustavima i distorziju globalnih opskrbnih lanaca
- iznimnu akumulaciju kapitala, posebice pri linijskim brodarima, što je rezultiralo masovnim narudžbama novogradnji
- posljedični rast cijena novih i rabljenih kontejnerskih jedinica.

Utjecaji na pojedina brodarska tržišta prijevoza tereta različiti su i brodar ih treba sagledavati u općim utjecajima na cjelokupno tržište tereta, kao i na specifično tržište na kojem brodar sudjeluje. Specifičan pregled čimbenika koji determiniraju tržište prijevoza nafte i naftnih derivata prikazani su u Tablici 43.

Tablica 43: Primjer opisa ključnih čimbenika koji utječu na potražnju i ponudu tankerskog tržišta vozarina

Kategorija čimbenika	Opis utjecaja
Ključni čimbenici koji utječu na potražnju za tankerskim kapacitetima	
Energetski resursi	Odnos ponude i potražnje te dostupnost nafte, naftnih derivata i prirodnoga plina određuju potrebu za brodskim kapacitetima
Gospodarske i političke okolnosti	Globalni i regionalni politički uvjeti (ratovi, terorističke aktivnosti i štrajkove) koji utječu na opskrbu naftom, trgovinske tokove i potražnju za različitim vrstama brodova
Rafinerijski kapaciteti i zalihe	Regionalna dostupnost preradbenih kapaciteta i razina zaliha sirove nafte i derivata
Proizvodnja sirove nafte	Promjene u proizvodnji ključnih proizvođača (OPEC, SAD i drugi)
Vremenske prilike i prirodne katastrofe	Suše, oluje i druge nepogode (npr. smanjeni vodostaj Panamskog kanala)
Sankcije i geopolitičke napetosti	Sankcije, embarga, ratovi (npr. Rusija–Ukrajina) i teroristički napadi mijenjaju dostupnost tereta i rute trgovanja
Međunarodna trgovina	Opći trendovi u globalnoj trgovini utječu na volumen i strukturu pomorskog prijevoza
Transportni obrasci	Promjene udaljenosti prijevoza, cijene sirove nafte i referentnih cijena (WTI, Brent) mijenjaju potražnju za kapacitetima
Regulatorni i ekološki zahtjevi	Novi propisi i ekološki standardi utječu na operativne troškove i potražnju za modernijim brodovima
Državne subvencije	Subvencioniranje brodogradnje može povećati dostupnost kapaciteta i utjecati na tržišnu dinamiku
Infrastruktura (cjevovod i željeznice)	Izgradnja ili proširenje naftovoda i željezničkih pravaca
Alternativni izvori energije	Rast obnovljivih izvora energije smanjuje dugoročnu potražnju za transportom fosilnih goriva.
Ključni čimbenici koji utječu na ponudu tankerskih kapaciteta	
Novogradnje	Broj isporučenih novogradnji povećava raspoložive kapacitete
Recikliranje brodova	Povećana stopa recikliranja smanjuje ukupnu ponudu kapaciteta
Regulatorni zahtjevi	Ekološki i pomorski propisi mogu ubrzati povlačenje starijih brodova iz službe
FSO i skladišni brodovi	Brodovi preusmjereni na skladištenje ili FSO usluge smanjuju kapacitet dostupan za prijevoz
Povlačenje iz službe	Brodovi koji se trajno uklanjaju iz operativne uporabe smanjuju ponudu
Usklađenost sa sankcijama	Broj brodova koji udovoljavaju sankcijama SAD a, UK a i EU utječe na veličinu flote dostupne za sankcijski usklađenu trgovinu
Alternativni energetski izvori	Dostupnost drugih energenata može preusmjeriti brodograđevne kapacitete ili promijeniti namjenu tanker
Zagušenja i vremenska kašnjenja	Zagušenja u lukama i kanalima te vremenske nepogode smanjuju efektivnu ponudu kapaciteta

Izvor: autor AA prema podacima iz financijskih izvješća tankerskih kompanija

5. BRODARSTVO I EKONOMIKA

Ekonomika je ekonomska znanost koja proučava načela i metode racionalnog gospodarenja raspoloživim proizvodnim resursima i dobrima, analizira gospodarske procese te daje preporuke za njihovu djelotvornu i optimalnu uporabu radi zadovoljenja pojedinačnih i društvenih potreba[127]. Ključni ograničeni resursi u ekonomskom sustavu obuhvaćaju prirodna bogatstva, radnu snagu specifičnih kvalifikacija, kapital, vrijeme, tehnologiju i znanje. S mikroekonomskog[128] stajališta, primarni cilj svakog poslovnog subjekta, pa tako i brodarske kompanije, jest maksimizacija dobiti (profita).

Dobit (profit) poduzeća predstavlja višak ukupnih prihoda nad ukupnim troškovima, uključujući i oportunitetne troškove vlastitih resursa, te je osnovni financijski rezultat i motiv poslovanja poduzeća[129]. Prihodi poduzeća predstavljaju ukupna povećanja ekonomske koristi nastala prodajom proizvoda, pružanjem usluga ili drugim poslovnim aktivnostima, koja dovode do rasta imovine ili smanjenja obveza. Troškovi poduzeća predstavljaju vrijednosno izražene utroške resursa potrebne za obavljanje poslovnih aktivnosti, uključujući i oportunitetne troškove[130] kao ekonomski relevantne žrtve.

S ciljem postizanja dugoročne održivosti i solventnosti, brodari moraju sustavno upravljati trima ključnim varijablama novčanog toka (*cash flow*) koje determiniraju priljeve i odljeve kapitala:

a) operativni prihodi: prihodi generirani komercijalnom eksploatacijom broda, primarno na temelju vozarina (*freight*) ili zakupnina (*charter hire*)
b) operativni rashodi: ukupni troškovi operiranja i održavanja broda u plovnom stanju
c) struktura financiranja: načini pribavljanja kapitala te troškovi servisiranja financijskih obveza proisteklih iz investicijskih aktivnosti.

Prihodi

Primarni operativni prihodi brodarskih subjekata generiraju se naplatom vozarina i tarifa, dok sekundarni izvori prihoda obuhvaćaju otuđenje imovine ili pružanje komplementarnih usluga. Struktura i diversifikacija prihoda značajno variraju, ovisno o tržišnom segmentu i modelu poslovanja, pri čemu su razlike najočitije između linijskih kontejnerskih brodara i brodara u slobodnoj plovidbi.

---

[127] Leksikografski zavod Miroslav Krleža (2026). Ekonomika. Hrvatska enciklopedija (mrežno izdanje). s https://www.enciklopedija.hr/clanak/ekonomika 25. 5. 2026.
[128] Mikroekonomija (mikro- + ekonomija), dio ekon. znanosti koji se bavi proučavanjem primarnih gosp. subjekata (trg. društva, samostalna gospodarstva i radnje, zadruge, kućanstva i pojedinci), njihova pravnoga statusa, organizacijske strukture, funkcija, poslovanja i upravljanja, tržišnoga ponašanja, čimbenika njihove efikasnosti i rasta. Izvor: Mikroekonomija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2026. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/mikroekonomija> 26. 5. 2026.
[129] https://hrcak.srce.hr/file/166283? 26. 5. 2026.
[130] Oportunitetni trošak predstavlja vrijednost najbolje propuštene alternative koje se odričemo kada odaberemo određenu aktivnost ili uporabu resursa. To je ekonomska žrtva koja nastaje zato što su resursi oskudni i mogu se upotrijebiti samo na jedan način u danom trenutku.

U segmentu linijskog kontejnerskog brodarstva, koji teži integraciji u globalne logističke lance, prihodi su visoko diversificirani i obuhvaćaju:

- tarife za pomorski prijevoz kontejnera: osnovni prihod od transportnih usluga
- logističke operacije i multimodalni transport: prihodi od upravljanja opskrbnim lancima i kopnenog prijevoza
- usluge terminala: prihodi ostvareni radom na vlastitim ili koncesioniranim kontejnerskim terminalima (pretovar, skladištenje)
- prodaja imovine i ostale usluge: prihodi od prodaje brodova, kontejnerske opreme, licenci ili specifičnih agencijskih usluga (Tablica 44).

Tablica 44: Izvori prihoda linijskog brodara po grupama

Vrsta prihoda	
Brodarstvo	Prihod od vozarina
	Ostali prihodi
Logistika i usluge	Upravljane od kompanije
	Izvršene od kompanije
	Usluge transporta drugima
Terminali	Usluge terminala
Tegljenje i pomorske usluge	Usluge tegljenja
	Prodaja kontejnera i pričuvnih dijelova
	Odobalne usluge
	Ostale brodarske aktivnosti
	Ostale usluge
Neraspoređene aktivnosti i usklađenje unutar grupacije	

Izvor: autor AA prema financijskim izvješćima linijskih brodara

Nasuprot tome, tramp brodarima (prijevoz rasutih tereta) prihodi su u pravilu homogeniji i izravno korelirani s vozarinskim ugovorima sklopljenim na slobodnom tržištu, s manjim naglaskom na prateće logističke usluge. Njihov se prihodovni model primarno temelji na sljedećim stavkama (Tablica 45):

- prihodi od usluga prijevoza tereta: glavnina prihoda ostvaruje se vozarinama definiranim ugovorima o uposlenju plovila (poput *Voyage Chartera* ili *Time Charter*)
- dezinvestiranje imovine: prihodi ostvareni prodajom broda na sekundarnom tržištu ili tržištu za recikliranje
- potraživanja od osiguranja: naplate naknada šteta po policama pomorskog osiguranja (kasko ili P&I)
- ostali operativni prihodi: obuhvaćaju povremene naknade proistekle iz specifičnih ugovornih klauzula (npr. naknade za prekostojnice (*demurrage*) ili ostale povremene aktivnosti povezane s upravljanjem flotom.

Tablica 45: Vrste prihoda tramperskog brodara suhih rasutih tereta s diversificiranom djelatnošću

Vrsta prihoda
Prihodi od prodaje – pomorstvo
Prihod od prodaje – brodarski ugovor na vrijeme
Ostali prihodi povezani s brodarstvom
Ukupni prihodi iz pomorstva
Ostali prihodi iz poslovanja
Dobit od prodaje broda
Dobit od prodaje ulaganja u nekretnine
Prihod od najma poslovnih prostora
Prihodi od parkinga
Prihodi po osnovi naplate šteta od osiguranja
Prihodi od goriva
Ostalo

Izvor: autor AA prema javno objavljenom izvješću tramperskog brodara

Za postizanje planiranih financijskih ciljeva, menadžment brodara mora maksimizirati eksploatacijski učinak plovila, ovisno o nizu faktora: kapacitetu i stupnju iskoristivosti brodskog prostora, tehničkoj fleksibilnosti broda, operativnom planiranju, vrsti tereta te minimiziranju plovidbe u balastu. Strateški odabir modela upošljavanja broda izravno utječe na stabilnost priljeva: dugoročni najam na vrijeme osigurava predvidiv i postojan novčani tok, dok kratkoročno angažiranje na spot tržištu (*spot market*[131]) rezultira varijabilnim i neizvjesnim prihodima.

Metrika poslovnih rezultata linijskog i tramperskog brodara znatno se razlikuje. Linijski brodar, uz kapitalne i operativne troškove, snosi sve troškove putovanja, kao i troškove tereta, dok tramp brodar snosi kapitalne i operativne troškove, a troškove putovanja snosi brodar ili naručitelj, ovisno o sklopljenom ugovora o iskorištavanju broda, no gotovo nikada troškove tereta.

Linijski brodari svoju učinkovitost poslovanja temelje na materijalnim i financijskim pokazateljima poslovanja koristeći dvadeset- (TEU) ili četrdesetstopni (FEU) kontejner za mjernu jedinicu (Tablica 46).

Tablica 46: Metrika učinkovitosti linijskog brodara

Mjera
Ukrcano kontejnera (FFE u tisućama)
Vozarina – tarifa (USD/FFE)
Trošak po jedinici (USD/FFE))
Prosječna cijena bunkera (USD/tona)
Potrošnja bunkera (u tisućama tona)
Prosječni operativni kapacitet flote (TEU u tisućama)
Vlastita flota na kraju godine
Chartered flota na kraju godine

Izvor: autor AA prema financijskim izvješćima linijskih brodara

[131] *Spot market* – zapošljavanje broda na razdoblje do tri mjeseca.

S ciljem unificiranja i usporedivosti poslovnih rezultata, brodari u slobodnoj plovidbi koriste mjeru TCE (*Time charter equivalent*[132] – TCE). Budući da su vozarine pri ugovorima na putovanje iskazane po jedinici tereta, a pri ugovorima na vrijeme u dnevnim iznosima, TCE omogućuje njihovo svođenje na zajednički nazivnik – prihod po operativnom danu.

Ovaj se pokazatelj koristi u svakodnevnoj praksi za evaluaciju marketinških ciljeva te u financijskim izvješćima za analizu profitabilnosti flote (Tablica 48). Budući da brodar u svim ugovornim opcijama snosi operativne troškove, TCE služi kao ključni indikator neto doprinosa broda (Tablica 47).

Pojednostavnjena formula za izračun TCE glasi:

TCE = (prihodi od putovanja – troškovi putovanja)/trajanje putovanja u danima

Tablica 47: Primjer usporednog izračuna TCE dvaju tipova brodova uposlenih brodarskim ugovorom na putovanje

		Supramax	Handysize
1	Ukrcano tereta m/t	50.000	27.000
2	Vozarina USD/m/t	17,5	21,0
3	Trajanje putovanja – dana	37	28
4	Operativni troškovi USD/dan (OPEX)	4.000	2.500
5 = 2x1	Zarađena vozarina	875.000	567.000
6	umanjenje komisija brokera 1,25%	- 10.937,50	- 7.087,50
7	Umanjenje troškovi putovanja	- 273.000	- 185.000
8 = 3x4	Umanjenje operativni troškovi	- 148.000	- 70.000
9 = 5-6-7-8	Novčani tok putovanja	443.062,5	304.912,5
10 = (9/2)+4	TCE	15.974,66	13.389,73

Izvor: prikaz izračuna autora AA na predlošku: https://heisenbergshipping.com/time-charter-equivalent-tce/#:~:text=In%20conclusion%2C%20understanding%20and%20calculating,operations%20and%20benchmarking%20during%20decision%2D 28. 8. 2024.

Tablica 48: Primjer izračuna TCE za cjelokupnu flotu tramperskog brodara

Stavka	
1.	Prihod
2.	Umanjeno za komisiju
3.	Umanjeno za troškove putovanja
4.	T/C ekvivalent prihod (4= 1-2-3)
5.	Raspoloživi dani
6.	T/ ekvivalent vozarina (6= 4/5)

Izvor: autor AA prema javno objavljenim financijskim izvješćima tramperskog brodara

Uz to, tramp brodari prate iskoristivost flote tijekom određenog razdoblja, najčešće godine dana, uspoređujući ukupno raspoloživost flote s ukupnom iskorištenosti, kao i operativnim troškovima (Tablica 49).

[132] Time charter equivalent. The spot freight rate converted into a daily hire rate for the voyage by deducting voyage costs from the gross freight and dividing by the days on the voyage, including necessary ballast time.

Tablica 49: Primjer izračuna korištenja flote tijekom godine

	Stavka
1.	Dani brodovlasnika
2.	Raspoloživi dani
3.	Operativni dani
4.	Korištenje flote *vs.* dani brodovlasnika (3/1) %
5.	Korištenje flote *vs.* raspoloživi dani (3/2) %
6.	TCE (USD)
7.	Dnevni operativni troškovi brodova (USD)
8.	Dnevni operativni troškovi brodova s isključenim troškovima dokovanja i troškovima prije isporuke (USD)
9.	Dnevni opći i administrativni troškovi koji se sastoje od:
10.	a) dnevne provizije za menadžment
11.	b) dnevnih administrativnih troškova kompanije

Izvor: autor AA prema javno objavljenim financijskim izvješćima tramperskog brodara

Tumačenje pojedinih termina u Tablici 49:

- dani brodovlasnika – ukupni broj dana u razdoblju tijekom kojeg je svaki brod u floti bio u vlasništvu brodara
- raspoloživi dani – ukupni broj dana u razdoblju tijekom kojeg je svaki brod u floti bio u posjedu umanjeno za dane povezane s planiranim održavanjem, uključujući velike popravke, dokovanje, poboljšanje broda te specijalne ili međupreglede, odnosno prikaz broja dana u razdoblju tijekom kojeg brodovi moraju biti sposobni ostvarivati prihode
- operativni dani – ukupan broj raspoloživih dana u razdoblju umanjen za ukupan broj dana kada su brodovi iz bilo kojeg razloga bili izvan uposlenja (*off hire*), isključujući planirano održavanje te prikaz ukupnog broja dana u razdoblju tijekom kojih plovila stvarno ostvaruju prihode.

Osim TCE, tramp brodarima je od interesa praćenje tereta koje prevozi kako bi uočili trendove na tržištu tereta za prijevoz i bolje se pozicionirali na tržištima prijevoza onih tereta koji su ukupno isplativiji za prijevoz.

Tablica 50: Predložak prikaza prevezenih tereta tijekom godne brodara za suhe rasute terete

Teret	Broj putovanja i % udjel od ukupnih putovanja					
	Godina -2		Godina - 1		Godina 0	
	Broj putovanja	Udjel	Broj putovanja	Udjel	Broj putovanja	Udjel
Željezna rudača						
Ugljen						
Gnojivo						
Specijalne rude						
Žitarice						
Petro koks						
Cement						
Ostalo						
Ukupno						

Izvor: autor AA prema financijskim izvješćima tramperskog brodara

Modaliteti brodarskih ugovora izravno determiniraju distribuciju troškova putovanja između brodara i naručitelja prijevoza. Posljedično, odabirom specifičnog ugovornog oblika, brodar izravno utječe na razinu izloženosti tržišnim rizicima i rizicima vezanim uz troškove putovanja za svako pojedinačno putovanje ili razdoblje.

Jedan od primarnih ciljeva operativnog menadžmenta u slobodnoj plovidbi jest minimiziranje neproduktivne plovidbe u balastu. U tu svrhu brodari nastoje zadržati plovila unutar istog oceanskog bazena (Atlantski, Tihi ocean) s rubnim morima. Promjena oceanskog bazena strateški se prakticira prvenstveno u fazi plovidbe pod teretom ili kad je brod zaključen brodarskim ugovorom na vrijeme i kad je prihod od vozarine fiksno definiran bez obzira na teretni status broda.

Vozarine za istovrsne tipove plovila pokazuju značajne varijacije između oceanskih bazena, što je uvjetovano:

- fazama gospodarskih ciklusa specifičnih regija
- sezonskim fluktuacijama u potražnji za pojedinim teretima
- prosječnim udaljenostima između terminala iskrcaja i sljedeće luke ukrcaja.

Analiza tržišnih podataka ukazuje na to da su regionalne razlike u visini vozarina izraženije pri kratkoročnim ugovorima (4 do 6 mjeseci). Povećanjem duljine ugovora razlike između regija smanjuju se jer vozarine uključuju viši stupanj neizvjesnosti procjene budućih tržišnih kretanja na globalnoj razini (Tablica 51).

Tablica 51: Vozarine brodarskog ugovora na vrijeme za brodove za suhe rasute terete 4. lipnja 2025. prema parametrima duljine trajanja ugovora, veličine broda i regije uposlenja

Razdoblje	4 – 6 mjeseci		1 godina		2 godine	
Veličina broda (kapacitet nosivosti/tona)	Atlantik	Pacifik	Atlantik	Pacifik	Atlantik	Pacifik
Handysize (32.000 – 42.000)	10.000	11.500	11.500	11.750	12.000	12.000
Supramax/Ultramax (56.000 – 64.000)	13.750	14.500	13.500	14.250	13.000	13.500
Panamas/Kamsharmax (68.000 – 84.999)	13.500	11.500	13.000	12.000	12.850	12.500
Capesize (>120.000)	19.000	19.000	19.500	19.500	20.500	20.500

Izvor: https://www.hellenicshippingnews.com/weekly-dry-time-charter-estimates-june-04-2025/ 6. 6. 2025.

Klasifikacija i struktura troškova u brodarskom poslovanju

Troškovi obuhvaćaju ukupne izdatke proistekle iz poslovnih aktivnosti, uključujući nabavu sirovina, energenata, osobne dohotke, režijske troškove i amortizaciju. Temeljna podjela troškova s obzirom na razinu poslovne aktivnosti razlikuje fiksne i varijabilne troškove, dok se prema prirodnim svojstvima dijele na troškove materijala, usluga, osoblja, amortizaciju te financijske rashode[133].

[133] Troškovi predstavljaju vrijednosno izražene utroške resursa potrebne za obavljanje poslovne aktivnosti, dok rashodi označuju računovodstveno evidentirano smanjenje ekonomske koristi u određenom razdoblju. Trošak nastaje u trenutku potrošnje resursa, a rashod u trenutku njegova priznavanja u računu dobiti i gubitka.

Fiksni troškovi ostaju nepromijenjeni neovisno o obujmu proizvodnje ili pružene usluge; primjerice, trošak posade ostaje konstantan bez obzira na to plovi li brod pod teretom ili se nalazi na sidrištu. Varijabilni troškovi izravno koreliraju s volumenom poslovanja; trošak pogonskog goriva prestaje tijekom boravka u luci, dok u plovidbi on predstavlja primarnu stavku rashoda.

Brodari troškove prema prirodnim svojstvima grupiraju u specifične kategorije (Grafikon 16):

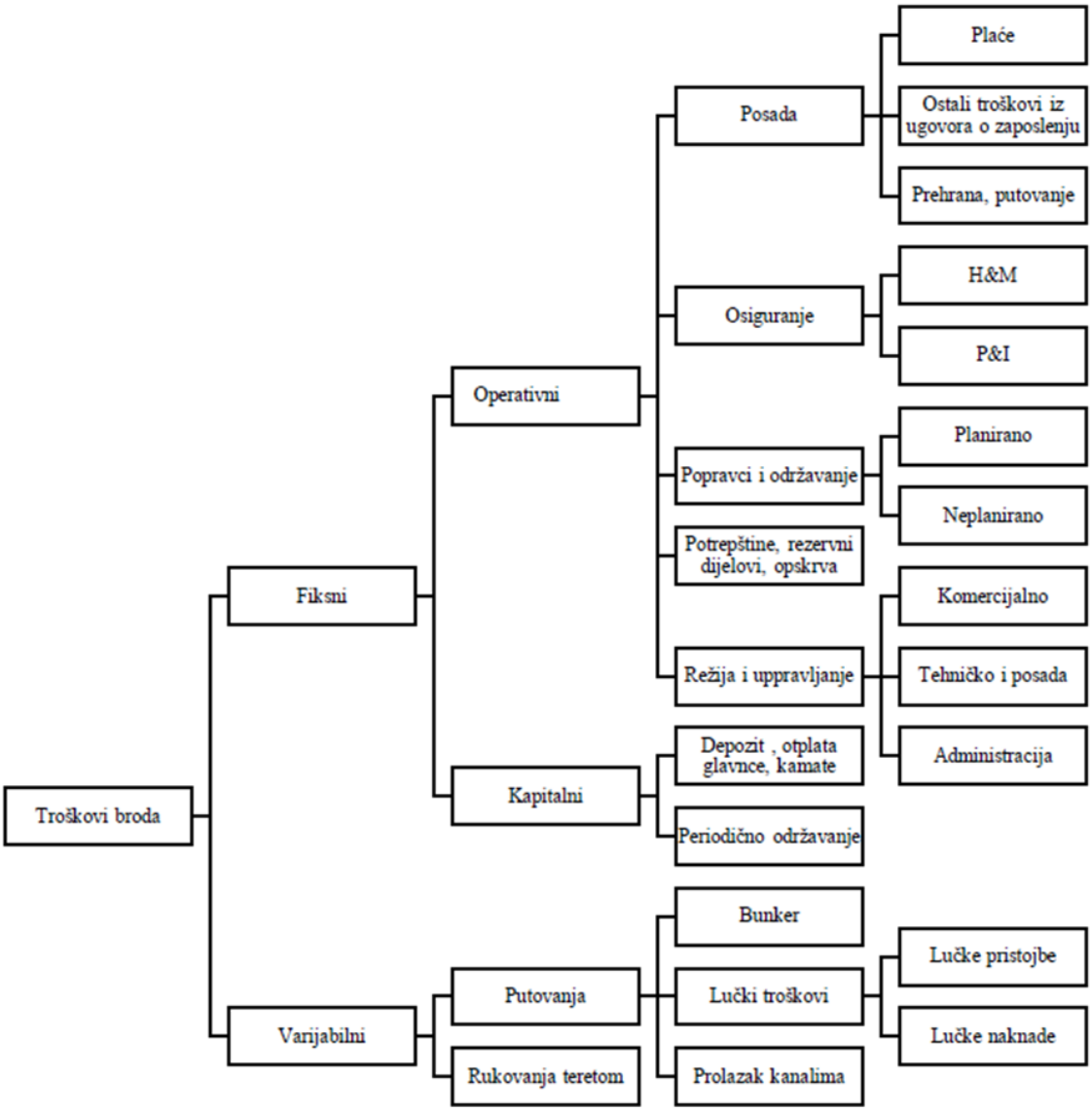
- operativni i kapitalni troškovi: po svojoj su prirodi fiksni
- troškovi putovanja i troškovi rukovanja teretom: klasificiraju se kao varijabilni troškovi.

Iz ostvarenih novčanih priljeva brodar podmiruje tekuće troškove poslovanja (*running costs*) i kapitalne izdatke (*capital payments*). Rezidualni novčani tok namijenjen je plaćanju poreza na dobit, isplati dividendi dioničarima ili zadržavanju dobiti radi budućih investicija. Tekući troškovi odnose se na:

- operativne troškove (*Operating Costs – OPEX*): obuhvaćaju nužne izdatke za kontinuirano funkcioniranje broda, prvenstveno troškove posade, opskrbe i redovitog održavanja; generiraju neovisno o komercijalnom angažmanu plovila te se stoga smatraju fiksnima
- troškove putovanja (*Voyage Costs*): predstavljaju varijabilne troškove vezane uz specifično putovanje, uključujući bunker (gorivo), lučke pristojbe i troškove prolaska kanalima, a njihova raspodjela između brodara i naručitelja ovisi o modalitetu ugovora o iskorištavanju broda
- troškove rukovanja teretom (*Cargo-handling Costs*): varijabilni troškovi koji uključuju ukrcaj, slaganje i iskrcaj tereta; od značajne su važnosti u linijskom brodarstvu jer brodar preuzima odgovornost i trošak manipulacije teretom.

U kapitalne izdatke spadaju:

- periodični troškovi održavanja: odnose se na ciklična dokovanja i obnove klasifikacijskih i statutarnih certifikata te s obzirom na to da značajno podižu vrijednost i produljuju vijek trajanja imovine, ovi se izdaci tretiraju kao kapitalna ulaganja i amortiziraju se tijekom razdoblja između dvaju redovitih pregleda
- kapitalni troškovi: determinirani su modelom financiranja akvizicije plovila te pri financiranju vlastitim kapitalom (dionice); predstavljaju opcijski trošak isplaćen dividendama, dok pri dužničkom financiranju obuhvaćaju fiksne obveze otplate glavnice i kamata.



Grafikon 16: Podjela troškova u brodarstvu prema novčanom toku

Izvor: autor AA

Ukupni troškovi broda rezultat su djelovanja niza internih čimbenika pod izravnim utjecajem brodara te vanjskih čimbenika proisteklih iz dinamičnog tržišnog okruženja. Ključne determinante koje definiraju troškovnu strukturu uključuju:

- tehničke karakteristike broda: veličina i kapacitet broda (GT, NT, DWT, duljina), specifični sustavi mjerenja poput PC/UMS (Panama Canal) ili SCNT (Suez Canal[134]), glavni i pomoćni brodski sustavi, zahtjevi broda za održavanjem, strategija održavanja
- tržišne i operativne parametre: vrsta plovidbe (linijska ili slobodna/tramp), način zapošljavanja broda (T/C, V/C, zakup) te opseg usluga manipulacije teretom
- investicijske čimbenike: cijena i starost broda, stanje tržišta u trenutku nabave (novogradnja *vs.* rabljeni brod), izbor upisnika broda

[134] *Panama Canal tonnage* i *Suez Canal tonnage* jesu posebni sustavi mjerenja kapaciteta brodova korišteni za obračun naknada pri prolasku kroz kanale. Izražavaju se u volumenskim jedinicama, ali se razlikuju po metodologiji (PC – ukupni volumen broda, SC – neto prihodovni prostor).

- varijabilne čimbenike: cijena pogonskog goriva (bunkera), troškovi posade, zaliha i eksternih usluga, lučki troškovi, troškovi manipulacije teretom.

Prilikom akvizicije broda brodovlasnik rješava ključne strateške dileme: optimalnu vremensku usklađenost (*timing*) ugovaranja, modele financiranja, izbor između nove ili rabljene tonaže te definiranje strategije održavanja.

Ukupni godišnji trošak broda po toni nosivosti kvocijent je zbroja svih počinjenih troškova tijekom godine i nosivosti broda.

$$C_{tm} = \frac{OC_{tm} + PM_{tm} + VC_{tm} + CHC_{tm} + K_{tm}}{DWT_{tm}}$$

C = trošak po jedinici nosivosti (DWT); *OC* – operativni troškovi u godini; *PM* – troškovi periodičnog održavanja u godini; *VC* – troškovi putovanja u godini; *CHC* – troškovi rukovanja teretom u godini; *K* – kapitalni troškovi u godini; *DWT* – nosivost broda u tonama (m^3, TEU); *t* – godina; *m* – brod[135].

Vrsta ugovora o iskorištavanju broda izravno određuje tko snosi pojedine troškove i pripadajuće tržišne rizike:

- ugovor o zakupu broda (*Bareboat Charter*): zakupoprimatelj preuzima sve operativne i troškove/rizike putovanja, dok brodovlasnik zadržava isključivo kapitalne troškove (depozit, otplata glavnice, kamate)
- brodarski ugovor na vrijeme (*Time Charter – T/C*): troškove i rizike putovanja snosi naručitelj, dok operativne i kapitalne troškove zadržava brodar
- brodarski ugovor na putovanje (*Voyage Charter – V/C*): svi troškovi i rizici (operativni, kapitalni i putovanja) ostaju na brodaru.

Unutar grupe fiksnih troškova operativni troškovi broda dijele se na: troškove posade, osiguranja, popravaka i održavanja, opskrbe broda i posade te administrativne režije i upravljanje. Na dulji rok promjenjivi su ovisno o starosti broda, posadi i povijesti brodskih nezgoda.

Troškovi posade predstavljaju najznačajniju stavku unutar operativnih troškova, s uobičajenim udjelom od 40% do 47%. Primjetna je korelacija prema kojoj relativni udio ovih troškova opada povećanjem kapaciteta broda (Grafikon 17 &i Grafikon 18). Ova kategorija obuhvaća:

- sve oblike izravne materijalne kompenzacije rada
- troškove transfera (putni troškovi), prehrane, osiguranja i zdravstvene skrbi posade
- kontinuiranu izobrazbu, obuku i certificiranje u skladu s međunarodnim standardima.

[135] (Stopford, 2009)

Troškovi održavanja, popravaka i opskrbe čine između 12% i 20% operativnih rashoda, uz naglašen trend rasta povećanjem veličine i starosti broda. Osim starosne dobi, intenzitet ovih troškova determiniran je i:

- regulatornim okvirom: zahtjevi države zastave i propisi klasifikacijskih društava
- tehničkim upravljanjem: politika održavanja brodara i dinamika specijalnih pregleda
- operativnim uvjetima: područje plovidbe, vrsta tereta te specifičnosti plovidbenih ruta
- logistikom: nabava rezervnih dijelova, maziva i ostalih potrepština potrebnih za nesmetan rad brodskih sustava.

Troškovi osiguranja čine najmanji udio u ukupnim operativnim troškovima, a primarno se dijele na:

- osiguranje trupa i stroja (*Hull & Machinery – H&M*): pokriva štete na trupu i stroju broda (ekvivalent kasko osiguranju automobila)
- P&I osiguranje (*Protection & Indemnity*): osiguranje od odgovornosti prema trećim osobama, primarno usmjereno na štete na teretu i ekološke incidente (ekvivalent obveznom osiguranju automobila.

Ovisno o procjeni rizika, brodovlasnici mogu ugovarati police protiv piratstva, ratne rizike (*war risk insurance*), gubitka vozarine (*Loss of Hire*), štrajkova ili valutnih fluktuacija. Visina premija izravno ovisi o izloženosti broda rizicima, povijesti šteta (*claims record*), broda i brodara te o financijskoj stabilnosti i solidarnosti unutar P&I kluba.

Povećane geopolitičke napetosti tijekom 2026. godine, osobito na području Hormuškog tjesnaca i Perzijskog zaljeva, ponovno su istaknule važnost ratnog osiguranja u pomorskom prometu. Nakon napada na trgovačke brodove i pogoršanja sigurnosne situacije, vodeći P&I klubovi privremeno su ukinuli ili ograničili postojeće već ugovoreno ratno pokriće za brodove koji plove određenim područjima Bliskog istoka, uz mogućnost ponovnog ugovaranja zaštite kroz dodatne premije za ratne rizike.

Prema popisu visokorizičnih područja koji objavljuje Joint War Committee (JWC), među najrizičnijim pomorskim zonama nalaze se Perzijski zaljev, iranske teritorijalne vode, Hormuški tjesnac, Omanski zaljev, dijelovi Crvenog mora, Adenskog zaljeva te pojedina područja Crnog mora. Za plovidbu kroz takve zone brodari moraju prethodno obavijestiti osiguratelje te često platiti dodatne premije i ishoditi posebno odobrenje za putovanje.

Ratno osiguranje pokriva rizike koji su isključeni iz standardnih pomorskih polica, uključujući štete na brodu uzrokovane ratnim djelovanjima, terorizmom, ¸podvodnim minama ili dronovima, ozljede i smrt članova posade, zapljenu ili zadržavanje broda te troškove hitnih mjera poduzetih radi smanjenja štete.

Ograničavanje ratnog pokrića izravno utječe na poslovanje brodara. Brodovi se često preusmjeravaju na sigurnije, ali duže rute, što povećava troškove goriva i trajanje putovanja. Istodobno rastu premije osiguranja, vozarine i troškovi prijevoza energije i robe. Budući da kroz Hormuški tjesnac prolazi značajan dio svjetske trgovine naftom, poremećaji u tom području imaju važne posljedice za globalnu trgovinu i opskrbne lance.

Zaključno, ratno osiguranje predstavlja nezaobilazan instrument upravljanja pomorskim rizicima jer omogućuje nastavak plovidbe i financijsku zaštitu brodara, unajmitelja broda i vlasnika tereta u područjima povećane sigurnosne ugroženosti.

Tekstni okvir 6: Ratno osiguranje brodova (*War Risk Insurance*) 2026. - geopolitičke napetosti i reakcija P&I klubova

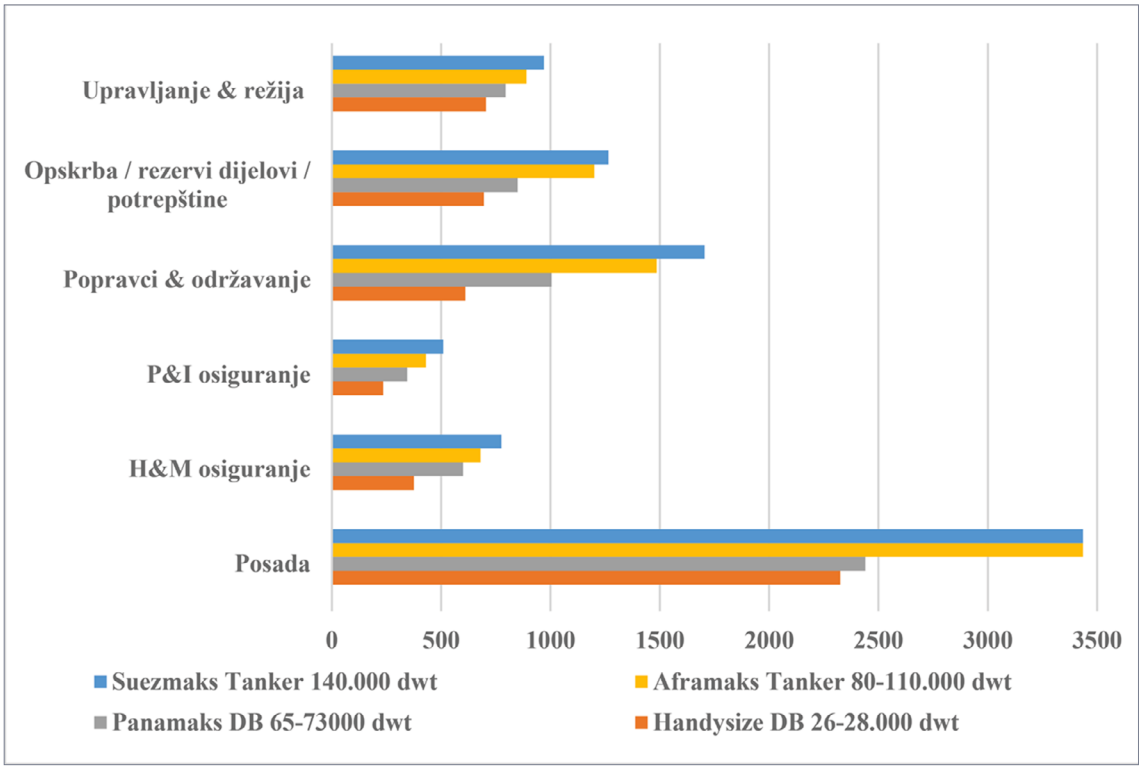
Izvor: koncipirao autor AA prema https://seaemploy.com/war-risk-insurance-2026-pi-clubs/ 26. 5. 2026.

Osiguranje trupa i stroja (H&M) predstavlja temeljnu zaštitu brodovlasnika od izravnih fizičkih šteta na imovini. Polica primarno obuhvaća rizike poput:

- totalnog gubitka broda (stvarni ili izvedeni)
- šteta nastalih uslijed požara, eksplozije, sudara ili nasukavanja
- šteta uzrokovanih nepažnjom zapovjednika ili posade (*Master & Crew negligence*).

Visina premije osiguranja varijabilna je i izravno korelira s osiguranom vrijednošću broda, koja je funkcija njegove starosti, tehničkog stanja i trenutnih vozarina na tržištu. Dodatni čimbenici koji značajno korigiraju cijenu police jesu:

- operativni parametri: područje plovidbe i vrsta tereta koji se prevozi
- ljudski faktor: nacionalnost i kvalifikacije posade
- ekonomija obujma: broj brodova u floti osiguran pri istom osiguravatelju (flotni popusti).



Grafikon 17: Projekcija dnevnih operativnih troškova brodova za rasute terete i tankere 2010. USD/dan

Izvor: autor AA prema podacima (Drewry Shipping Consultants Ltd, 2007.)

Druga stavka fiksnih troškova jesu kapitalni troškovi, koji sadrže troškove otplate glavnice kredita, kamate i periodično održavanje. U računovodstvenom sustavu brodara promatraju se iz dviju računovodstvenih perspektiva – izvještaja o dobiti i gubitku (*profit & loss account*) te izvještaja o novčanom toku (*Cash Flow*), što je grafički prikazano na Grafikonu 16. Glavna razlika između ovih dvaju pristupa leži u tretmanu amortizacije i otplate duga:

- račun dobiti i gubitka (RDG): uključuje amortizaciju (kao nenovčani rashod) i troškove kamata na kredit za kupnju ili gradnju broda, ali ne prikazuje otplatu glavnice kredita
- izvještaj o novčanom toku (*Cash Flow statement*): fokusira se isključivo na stvarne priljeve i odljeve novca, što uključuje otplatu glavnice i plaćanje kamata, dok se amortizacija izostavlja jer ne predstavlja stvarni odljev novca.

Amortizacija predstavlja sustavni postupak prijenosa vrijednosti broda na troškove obračunskog razdoblja tijekom njegova korisnog vijeka trajanja. Ključne pretpostavke obračuna amortizacije jesu:

- metoda obračuna: uobičajeno se primjenjuje pravocrtna metoda (linearna amortizacija) do rezidualne vrijednosti broda
- rezidualna (ostatna) vrijednost: određuje se na temelju procjene tržišne cijene čelika (težina praznog broda – *Lightweight Tonnage*) po kojoj se brod može prodati za recikliranje ili se fiksira na razini od 5% nabavne cijene broda
- obuhvat: osim same nabavne cijene plovila, u osnovicu za amortizaciju uračunavaju se i značajni kapitalni izdaci poput:
  - troškova periodičnih pregleda i dokovanja (*Dry-docking*), uobičajeno amortizirani u razdoblju od 60 mjeseci, što odgovara ciklusu specijalnih pregleda
  - većih popravaka i investicija koji doprinose vrijednosti broda.

Tablica 52: Obračun amortizacije broda za rasuti teret tipa *Capesize* starosti 6 godina – primjer

	Brod za rasuti teret *Capesize* nosivosti dwt 210.000, isporučen 2023.	
1.	Cijena broda novogradnja USD	67.000.000
2.	Reciklirana vrijednost 5%	3.350.000
3.	Razdoblje amortizacije – godina	24
4.	Iznos za amortizaciju USD (1-2)	63.650.000
5.	Godišnja amortizacija (4/5)	2.652.083
6.	Trošak reklasifikacije i dokovanja USD	4.000.000
7.	Razdoblje amortizacije dokovanja – godina	5
8.	Godišnja amortizacija dokovanja USD (6/7)	800.000
9.	Ukupna godišnja amortizacija USD u razdoblju 5 – 10 godina (5+8)	3.452.083
10.	Dnevna amortizacija USD (9/365)	9.457

Izvor: izračun autor AA

U operativnom poslovanju sposobnost broda da generira pozitivan novčani tok (*Cash Flow*) temeljni je preduvjet održivosti. Brod tijekom plovidbe mora ostvariti dostatne prihode od vozarina kako bi u realnom vremenu podmirio sve dospjele obveze. Brodar je dužan osigurati likvidna sredstva za pokriće dviju ključnih skupina izdataka:

- tekući operativni troškovi (fiksni i varijabilni): obuhvaćaju bunker, plaće posade, opskrbu (provijant i maziva), lučke troškove, popravke, pričuvne dijelove te administrativne troškove (režije i marketing)

- financijske obveze: generiranje viška gotovine za urednu otplatu glavnice kredita i pripadajućih kamata.

U situacijama kada prihodi od vozarina nisu dostatni za pokriće tekućih troškova, brodar se suočava s krizom likvidnosti[136]. Rješavanje takvih poremećaja zahtijeva hitne mjere poput prodaje imovine (brodova), dodatnog zaduživanja (kredit, obveznice, komercijalni zapisi) ili dokapitalizacije emisijom dionica.

Tijekom velikih kriza u brodarstvu (poput one krajem prvog desetljeća 21. stoljeća) fokus menadžmenta prebacuje se s računovodstvene dobiti na čistu likvidnost. Načelo *Cash is King* naglašava da je gotovinska rezerva ključ stabilnosti i fleksibilnosti jer omogućuje:

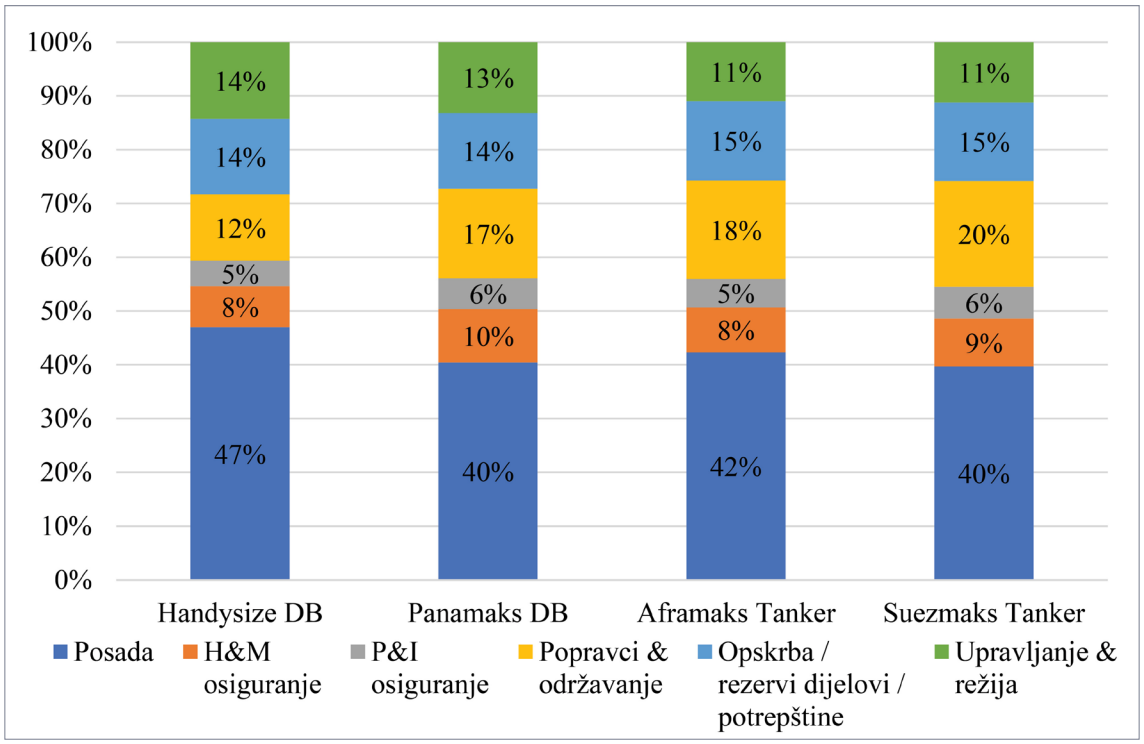
- brzu reakciju: pravovremeno odgovaranje na tržišne prilike ili izvanredne krize
- financijsku neovisnost: pokrivanje troškova bez oslanjanja na skupe ili teško dostupne vanjske izvore financiranja
- strateški rast: mogućnost ulaganja u akvizicije, inovacije ili širenje flote u trenucima kada su cijene brodova na tržištu niske.

Iako se u kriznim vremenima amortizacija može privremeno zanemariti u analizi novčanog toka (jer ne predstavlja odljev novca), ona ostaje nezaobilazan element u standardnom poslovanju:

- u kriznim uvjetima: fokus na povrat glavnice i kamata opravdava isključivanje amortizacije iz kalkulacije minimalno prihvatljive vozarine radi očuvanja novčanog toka, što u konačnici u RDG posljedično može iskazati gubitak poduzeća
- u normalnim uvjetima: amortizacija je obvezna fiksna stavka pri vrednovanju investicije i zapošljavanju broda (Tablica 51) te predstavlja realno trošenje imovine i služi kao značajan instrument za smanjenje porezne osnovice (*Tax Shield*).

Distribucija fiksnih troškova nije statična protjecanjem vremena, već se značajno mijenja starenjem plovila. Pri brodovima do 10 godina starosti u strukturi dominiraju kapitalni troškovi. Visok udio proizlazi iz obveza servisiranja duga (otplata glavnice i kamata) proisteklih iz financiranja novogradnje ili mlade rabljene tonaže. Pri brodovima starijima od 15 i 20 godina dominaciju preuzimaju troškovi održavanja, popravaka i nabave rezervnih dijelova. Kako se kapitalni dug isplaćuje (ili je brod amortiziran), tehničko održavanje postaje primarna stavka zbog povećane učestalosti kvarova i strožih zahtjeva klasifikacijskih društava za stariju tonažu.

[136] Likvidnost je kratkoročna financijska sposobnost poduzeća da uredno i pravodobno plaća svoje dospjele obveze.

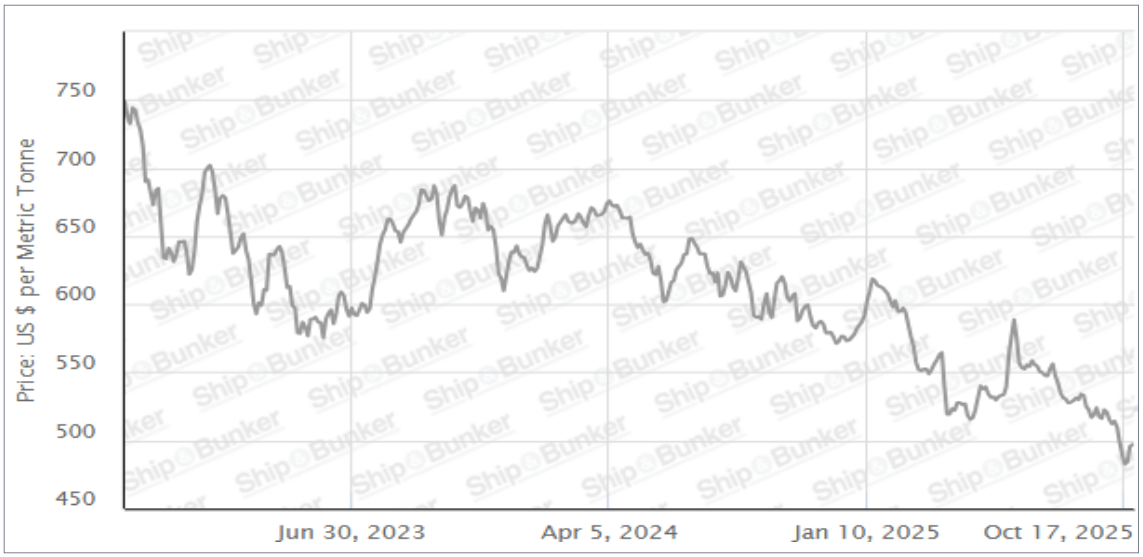


Grafikon 18: Prosjek udjela dnevnih operativnih troškova za brodove iz Grafikon 17 (DB-suhi rasuti tereti, tankeri)

Izvor: autor AA prema podacima (Drewry Shipping Consultants Ltd, 2007.)

Troškovi putovanja predstavljaju primarnu skupinu varijabilnih troškova čija visina izravno ovisi o konkretnoj komercijalnoj ruti i operativnim zahtjevima putovanja. Ova kategorija obuhvaća troškove pogonskog goriva (bunkera), lučke troškove te pristojbe za prolaske kanalima.

- Trošak bunkera (pogonskog goriva): predstavlja dominantnu stavku u strukturi varijabilnih troškova. Podložan je visokoj volatilnosti uslijed promjena cijena na globalnom tržištu nafte.
- Lučki troškovi i troškovi prolaska kanalima: primarno su determinirani veličinom broda i količinom tereta. Na kratki su rok predvidivi i stabilni, a dijele se na:
  - lučke pristojbe: naknade za korištenje osnovne infrastrukture (npr. pristojba za korištenje obale, lučka naknada)
  - trošak lučkih tarifa za pružene usluge brodu: troškovi specifičnih usluga kao što su peljarenje (*pilotage*), tegljenje, privez i odvez te manipulacija teretom (ukrcaj/iskrcaj), troškovi agenta itd.
  - troškove prolaza kanalima: specifične pristojbe za prolaz umjetno izgrađenim kanalima poput Panamskog ili Sueskog kanala koje se obračunavaju prema posebnim sustavima mjerenja tonaže (PC/UMS, SCNT).



Grafikon 19: Globalno prosječno kretanje cijene bunkera u 20 luka vrste VLSFO[137] (*very low sulphur fuel oil*) USD/MT

Izvor: https://www.shipandbunker.com/prices/av/global/av-glb-global-average-bunker-price#VLSFO 29. 10. 2025.

Za razliku od ostalih troškova koji su cjenovno predvidivi ili fiksirani dugoročnim ugovorima, troškovi pogonskog goriva (bunkera) predstavljaju najnestabilniju varijablu u ekonomici brodarstva. Cijene bunkera podložne su izrazitim fluktuacijama, čak i u vrlo kratkim vremenskim intervalima (Grafikon 19), izravno utječući na profitabilnost putovanja. Glavni čimbenici koji generiraju volatilnost cijene bunkera uključuju:

- geopolitička zbivanja i promjene u cijeni sirove nafte na globalnom tržištu
- lokalne tržišne uvjete na ključnim opskrbnim čvorištima
- ekološke regulative (npr. prelazak na goriva s niskim udjelom sumpora – VLSFO).

Izbor lokacije za popunu bunkera predstavlja važnu operativnu odluku. Razlike u cijeni tona goriva između različitih svjetskih luka (npr. Rotterdam *vs.* Singapur *vs.* Fujairah) mogu biti tolike da opravdavaju devijaciju broda s osnovne rute.

Važnost kontrole ovog troška najbolje se ogleda u potrošnji najvećih jedinica tonaže:

- kapacitet i potrošnja: najveći kontejnerski brodovi (ULCV) mogu trošiti i do 350 tona goriva dnevno pri punoj brzini
- financijski rizik: čak i minimalna promjena cijene po toni, pomnožena s visokom dnevnom potrošnjom i trajanjem putovanja, može u potpunosti transformirati financijski rezultat putovanja iz dobiti u gubitak.

Za zaključiti je da upravljanje bunkerom zahtijeva stalni nadzor tržišta, precizno planiranje ruta i primjenu instrumenata zaštite od cjenovnog rizika (*hedging*) jer je to jedina kategorija troška koja u kratkom roku može dramatično promijeniti troškovnu strukturu broda.

[137] Linearni prosjek sljedećih 20 glavnih globalnih luka za opskrbu gorivom u kojima se zajedno bunkerira značajna količina globalne opskrbe bunkerom: Busan, Colombo, Durban, Fujairah, Gibraltar, Hong Kong, Houston, Istanbul, LA/Long Beach, Las Palmas, Mumbai, New York, Panama, Pirej, Rotterdam, Santos, Šangaj, Singapur, Sankt Peterburg, Tokio.

Primjena strategije spore plovidbe (*Slow Steaming*) predstavlja jedan od najučinkovitijih instrumenata za optimizaciju operativnog poslovanja. Osim izravnog utjecaja na smanjenje varijabilnih troškova, ova strategija ima ključnu ulogu u usklađivanju s modernim ekološkim regulativama.

- Smanjenje potrošnje i troškova: primarni učinak očituje se u eksponencijalnom padu potrošnje bunkera, čime se izravno smanjuju ukupni troškovi putovanja, što je posebno kritično pri brodovima velikog kapaciteta.
- Redukcija emisija stakleničkih plinova: neizravni, ali strateški presudan učinak jest značajno smanjenje emisije CO_2 ekvivalenta. S obzirom na to da je količina emitiranih plinova u izravnoj korelaciji s količinom izgorenog goriva, sporija plovidba izravno pridonosi dekarbonizaciji pomorskog prometa.
- Uštede u sustavu trgovanja emisijama (EU ETS): za brodove koji plove u luke Europske unije manja potrošnja goriva znači i manju potrebu za kupnjom emisijskih jedinica unutar EU *Emissions Trading System* (EU ETS). Time se izravno smanjuje financijski teret ekoloških pristojbi koji bi u protivnom značajno opteretio troškovnu stranu putovanja.

Najveći kontejnerski brodovi troše i do 350 tona goriva dnevno pri punoj brzini (cca 24 – 25 čvorova). S obzirom na to da je potrošnja goriva (F) proporcionalna kubu brzine (v), odnosno $F \sim v^3$, dobivamo sljedeće operativne učinke:

- smanjenje brzine za 10%: rezultira smanjenjem potrošnje goriva za približno 27%
- smanjenje brzine za 20%: može dovesti do ušteda u potrošnji od gotovo 50%.

Financijski učinak pri dnevnoj potrošnji od 350 tona i pretpostavljenoj cijeni goriva od 600 USD/t:

Parametar plovidbe	Brzina (čv)	Dnevna potrošnja (t)	Dnevni trošak ($)	Ušteda po danu ($)
Puna brzina	25	350	210.000	-
Slow Steaming	20	~180	108.000	102.000
Extra Slow Steaming	18	~130	78.000	132.000

Iako smanjenje brzine produljuje vrijeme putovanja (što povećava fiksne operativne troškove poput plaća posade), u uvjetima visokih cijena bunkera, ušteda od preko 100.000 USD dnevno po brodu postaje odlučujući čimbenik za očuvanje likvidnosti brodara.

Tekstni okvir 7: Korelacija brzine i potrošnje na primjeru ULCV broda

Izvor: autor AA

Tablica 53: Cijena VLSFO 29. 10. 2025. u vodećim lukama ukrcaja bunkera

Bunker stanica	Cijena USD	Odnos cijene prema LA/ Long Beach
LA//Long Beach	514,50	100,00%
Houston	452,50	87,95%
Santos	470,50	91,45%
Rotterdam	440,50	85,62%
Fujairah	461,00	89,60%
Singapore	457,50	88,92%
Hong Kong	469,00	91,16%

Izvor: autor prema podacima https://shipandbunker.com/prices#VLSFO 29. 10. 2025

Vrednovanje investicije nabavke broda

Odluka o kupnji broda predstavlja temeljnu i strateški najvažniju investicijsku odluku brodovlasnika. Uz odabir tipa i veličine broda te modela financiranja, ključan je aspekt odluke ukupni trošak nabave, koji obuhvaća nabavnu cijenu i sve prateće transakcijske troškove. Kao i svaki investitor, brodovlasnik teži uvećanju bogatstva eksploatacijom imovine, stoga je opravdanost ulaganja nužno sagledati u okviru više ekonomskih modela. Svaka od njih nudi specifičnu perspektivu i zadovoljava interese različitih dionika:

- računovodstveni pristup: fokusiran je na ispravno iskazivanje vrijednosti u financijskim izvještajima, što je od primarne važnosti za dioničare i porezne institucije gdje je domicilna država brodovlasnika posebno zainteresirana za ovaj tretman radi utvrđivanja porezne osnovice
- ekonomski investicijski račun: uobičajeno se temelji na metodi neto sadašnje vrijednosti (NPV) ili internoj stopi povrata (IRR) te joj je cilj utvrditi odnos između inicijalno investiranog kapitala i diskontiranog toka novca (prihoda i rashoda) tijekom životnog vijeka broda. Metoda uključuje i analizu oportunitetnog troška kapitala. Rezultati su prvenstveno namijenjeni vlasnicima poduzeća (npr. dioničarima) koji žele ostvariti što viši povrat na uloženo.
- procjena temeljena na novčanom toku (*Cash Flow*): analizira sposobnost broda da generira dovoljno sredstava za pokriće operativnih troškova i servisiranje duga te je ključna za zajmodavce (banke) kojima je prioritet redovita naplata kamata i povrata glavnice.

Prije donošenja odluke o kupnji rabljenog broda ili ugovaranju novogradnje, nužno je izraditi analizu ekonomske isplativosti. NPV metoda[138] pritom polazi od načela vremenske vrijednosti novca, uvažavajući činjenicu da raspoloživi novac danas vrijedi više nego isti nominalni iznos u nekom budućem vremenu. Rezultat NPV metode jest iznos novca u današnjoj vrijednosti koji bi investitor zaradio ulaganjem pod pretpostavljenim budućim novčanim tokovima. Iste ulazne podatke koristi i interna stopa profitabilnosti[139] (IRR), ali ona odgovara na pitanje koliki je postotni povrat na ulaganja i rezultat je izražen u postotku, a ne u novčanom iznosu.

U pojednostavnjenom primjeru financijske analize brodar je 2020. godine naručio *panamax* brod za rasute terete po cijeni od 30 milijuna USD, uz planiranu isporuku nakon tri godine. Struktura financiranja obuhvaća 20% vlastitih sredstava (6 milijuna USD) i 80% bankovnog zajma s rokom otplate od 10 godina, uz fiksnu kamatnu stopu od 4,5% i otplatu u jednakim godišnjim anuitetima. Za evaluaciju projekta korištena je diskontna stopa[140] od 8,5%. Prihodi (izraženi kao *Time Charter Equivalent* – TCE) procijenjeni

[138] Neto (čista) sadašnja vrijednost jest razlika između zbroja diskontiranih neto (čistih) novčanih tokova u cjelokupnom vijeku efektuiranja projekta i iznosa investicijskih troškova.
[139] Interna stopa profitabilnosti jest ona diskontna stopa koja svodi čiste novčane tokove projekta u cijelom vijeku efektuiranja na vrijednost njegovih investicijskih troškova. Uz tu stopu ostvaruje se nulta, granična čista sadašnja vrijednost projekta.
[140] Diskontna je stopa trošak kapitala koji se primjenjuje za određivanje sadašnje vrijednosti budućeg plaćanja. Za razliku od kamatne stope koja povećava vrijednost novca, diskontna stopa umanjuje budući novac kada se prenese u sadašnjost jer s vremenom novac gubi na vrijednosti. Trošak kapitala predstavlja minimalnu stopu povrata koju brodar mora ostvariti na investiciju (npr. kupnju novog broda) kako bi zadovoljio očekivanja investitora i kreditora. On se najčešće izračunava kao WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) – ponderirani prosjek troška duga (kamatne stope na kredite) i troška vlastitog kapitala (očekivani povrat dioničara).

su na temelju povijesnih prosjeka u posljednjih 20 godina. Projekcija odljeva novca uključuje operativne troškove, troškove međupregleda i dokovanja (svake 2,5 godine) te troškove reklasifikacije (svakih 5 godina). Pretpostavlja se da će se brod nakon 25 godina eksploatacije prodati za recikliranje po cijeni koja odgovara 5% njegove nabavne vrijednosti. Za procjenu investicije koristio se metodom NPV i metodom IRR.

$$NPV = \sum_{t-0}^{N} \frac{P(t)-C(t)}{(1+i)^t} - I$$ – formula za izračun NPV

N – planirani vijek korištenja broda
P(t) – ostvareni prihod broda u godini *t (t = 0,.....N)*
C(t) – troškovi broda u godini t *(t = 0,.....N)*
i – trošak kapitala brodovlasnika
I – početna investicija

Danas se uobičajeno NPV i IRR računa programom Excel ili sličnim proračunskim tablicama primjenom financijskih formula NPV i IRR, kako je to izvršeno u Tablici 54.

Tablica 54: Primjer izračuna neto sadašnje vrijednosti (NPV) i interne stope povrata (IRR) panamaks novogradnje naručene 2020. (vrijednosti u USD)

Dana eksploatacije u godini s dokovanjem:		345	Kredit:		24.000.000
Dana eksploatacija godine bez dokovanja:		360	Kamata:		4,5%
Diskontna stopa – trošak kapitala:		8,5%	Rok otplate kredita godina:		10
Godina	Neto priljev novca	T/C Ekvivalent * broja dana eksploatacije	Operativni Troškovi (OPEX)	T/C ekvivalent	Godišnji anuitet i kamata
Cijena broda „O“ godina	-30.000.000				
1	-2.353.092	3.600.000	2.920.000	10.000	3.033.092
2	-1.813.092	4.140.000	2.920.000	12.000	3.033.092
3	1.826.908	8.280.000	3.420.000	24.000	3.033.092
4	526.908	6.480.000	2.920.000	18.000	3.033.092
5	-3.348.092	3.105.000	3.420.000	9.000	3.033.092
6	-1.013.092	5.040.000	3.020.000	14.000	3.033.092
7	5.716.908	12.420.000	3.670.000	36.000	3.033.092
8	2.946.908	9.000.000	3.020.000	25.000	3.033.092
9	1.866.908	7.920.000	3.020.000	22.000	3.033.092
10	-543.092	6.210.000	3.720.000	18.000	3.033.092
Ispušten prikaz obračuna za razdoblje između 10. i 20. godine životnog vijeka broda					
21	1.620.000	5.040.000	3.420.000	14.000	
22	1.980.000	5.400.000	3.420.000	15.000	
23	1.300.000	5.520.000	4.220.000	16.000	
24	3.340.000	6.840.000	3.500.000	19.000	
25	8.020.000	6.360.000	3.200.000	18.000	
NPV	-18.777.703	162.849.720	85.465.000		
IRR	2,96%				
Prihod - OPEX	77.384.720				
Prosjek T/C E	18.431				

Izvor: autor AA

Izračunati parametri ukazuju na ekonomsku neprihvatljivost investicije uz zadanu diskontnu stopu od 8,5%. Budući da je neto sadašnja vrijednost (NPV) manja od nule, a interna stopa povrata (IRR) iznosi svega 2,96%, projekt prema pretpostavljenom novčanom toku ne ostvaruje traženi prinos koji bi opravdao uloženi kapital i pripadajući rizik te bi brodar trebao naći drugu opciju koja bi zadovoljila traženi oportunitetni trošak.

Međutim, ovakav statični model (koji pretpostavlja držanje broda 25 godina) ne uvažava sve strateške opcije brodovlasnika. S obzirom na izrazitu volatilnost tržišta vozarina i visoku likvidnost tržišta rabljenih brodova (*sale and purchase market*), brodar ima mogućnost prodaje broda u trenutku visoke potražnje na tržištu rabljenih brodova te bi pravovremenim izlaskom iz investicije (prodajom broda prije 25. godine eksploatacije) mogao osigurati višu internu stopu povrata u usporedbi s onom koja bi se postigla prodajom broda u recikliranje nakon 25 godina korištenja broda.

Primjena NPV i IRR metoda omogućuje brodovlasniku uvažavanje oportunitetnog troška kapitala, odnosno usporedbu predmetnog ulaganja s alternativnim investicijama (poput kupnje drugog tipa broda ili ulaganja na financijskim tržištima), kako bi se odabrala opcija koja maksimizira vrijednost poduzeća.

Unatoč svojoj analitičkoj snazi, metoda neto sadašnje vrijednosti (NPV) oslanja se na niz pretpostavki čija točnost izravno ovisi o budućim kretanjima na tržištu. U brodarstvu su te nesigurnosti posebno izražene u trima ključnim aspektima:

1. volatilnost prihoda: budući novčani tok prihoda podložan je cikličkim promjenama na globalnom tržištu vozarina. Prihodi ovise o strateškom načinu iskorištavanja broda, što uključuje vrstu ugovora o prijevozu (npr. *voyage charter vs. time charter*), vrstu tereta, specifičnosti geografskih regija u kojima brod operira te opću ravnotežu ponude i potražnje na svjetskom tržištu.
2. varijabilnost operativnih troškova: predviđanje budućih troškova opterećeno je brojnim neizvjesnim varijablama. To se prvenstveno odnosi na troškove posade, fluktuacije cijena energenata, nepredviđene tehničke kvarove i popravke te troškove redovitog održavanja, čija cijena može značajno varirati, ovisno o stanju na tržištu brodograđevnih usluga.
3. financijski i vremenski rizici koji uključuju:
   (a) trošak kapitala: kamatne su stope u pravilu varijabilne, što izravno utječe na diskontnu stopu i troškove servisiranja duga
   (b) valutni rizik: međuvalutni odnosi (npr. paritet USD/EUR) značajno utječu na profitabilnost s obzirom na to da su prihodi u brodarstvu najčešće u SAD dolarima, dok dio troškova može nastati u drugim valutama
   (c) životni vijek imovine: iako se u izračunima uzima standardni vijek od 25 godina, stvarni je ekonomski vijek broda upitan i ovisi o tehničkom stanju broda, budućim regulativama i tehnološkom zastarijevanju.

Volatilnost prihoda povezana s razinama vozarine jedna je od najvećih nesigurnosti te je stoga potrebno izvršiti analizu osjetljivosti na pojedine ključne aspekte prihoda ili rashoda. Analiza osjetljivosti je analitički postupak kojim se ispituje u kojoj mjeri promjena jedne ključne varijable (npr. dnevne vozarine, cijene goriva ili kamatne stope) utječe na konačni rezultat isplativosti projekta, odnosno na NPV i IRR. Njezina je svrha identificirati „kritične točke“ investicije i utvrditi koliko je projekt otporan na tržišne poremećaje. U brodarstvu ona služi kao ključni alat za upravljanje rizicima jer jasno pokazuje pri kojoj razini pada vozarina investicija prestaje biti profitabilna (tzv. *break-even* analiza). Za okvirni primjer izvršit će se analiza osjetljivosti volatilnosti vozarina za godišnje operativne troškove od 3.000.000 USD te godišnju otplatu duga od 3.033.092 USD i 355 dana korištenja. Analiza je pokazala sljedeće rezultate:

- točka pokrića (*Break-even*)[141]: investicija postaje profitabilna (NPV>0) tek kada prosječni dnevni TCE prijeđe granicu od 16.994 USD.
- osjetljivost na promjenu: povećanje TCE za 2.000 USD povećava IRR na 5,19. To objašnjava zašto brodari u „bikovskim“ (*bull*) tržištima ostvaruju enormne dobiti, ali i zašto su u „medvjeđim“ (*bear*) tržištima brzo ugroženi.

Analiza osjetljivosti pokazuje da je investicija u panamaks brod osjetljiva na fluktuacije vozarina; pri prosječnom TCE-u manjem od 16.994 USD investicija je ekonomski neisplativa uz diskontnu stopu od 8,5%. Dok NPV metoda gleda cjelokupnu profitabilnost i vremensku vrijednost novca, metoda točke pokrića novčanog toka služi kao alat za preživljavanje (likvidnost).

U investicijskom smislu, točku pokrića za brod izračunavamo kao dnevni prihod (TCE) potreban za pokrivanje svih odljeva:

$$TCE = \frac{OPEX_g + Otplata\ duga_g}{Radni\ dani}$$

gdje je:

$OPEX_g -$ $godišnji\ operativni\ troškovi\ (posada, osiguranje, održavanje)$

$otplata\ duga_g -$ $godišnji\ anuitet\ (glavnica\ +\ kamata)$

$radni\ dani -$ $obično\ 350 - 355\ dana\ (uračunat\ period\ izvan\ službe).$

Pristup analizi investicije s aspekta projekcije očekivanog novčanog toka (*Cash Flow*) ima poseban naglasak na najkritičnije razdoblje eksploatacije – vrijeme otplate bankovnog zajma. Dok NPV metoda promatra profitabilnost tijekom cijelog životnog vijeka broda, analiza likvidnosti fokusira se na sposobnost broda da generira dovoljno gotovine za nesmetano servisiranje obveza u kratkom i srednjem roku. U ovom pristupu najvažniji je dionik zajmodavac (banka), čiji je primarni interes redovita naplata kamata i povrat glavnice. Za brodovlasnika je ovo razdoblje kritično jer visoki anuiteti kredita, u kombinaciji s cikličkim padovima vozarina, mogu ugroziti likvidnost poduzeća (Tablica 55).

[141] Točka pokrića (*Break-even*) jest točka u kojoj se izjednačavaju ukupni troškovi s prihodom. U točki pokrića poduzeće (brod) pokriva fiksne i varijabilne troškove, dok je dobitak (profit) jednak nuli.

Tablica 55: Projekcija neto novčanog toka broda u razdoblju prvih 10 godina poslovanja

Godina	T/C ekvivalent * broj dana eksploatacije	Operativni troškovi	Rata glavnice kredita	Kamata	Neto novčani tok
1	3.600.000	2.920.000	1.953.092	1.080.000	-2.353.092
2	4.140.000	2.920.000	2.040.981	992.111	-1.813.092
3	8.280.000	3.420.000	2.132.825	900.267	1.826.908
4	6.480.000	2.920.000	2.228.802	804.290	526.908
5	3.105.000	3.420.000	2.329.098	703.994	-3.348.092
6	5.040.000	3.020.000	2.433.908	599.184	-1.013.092
7	12.420.000	3.670.000	2.543.433	489.658	5.716.908
8	9.000.000	3.020.000	2.657.888	375.204	2.946.908
9	7.920.000	3.020.000	2.777.493	255.599	1.866.908
10	6.210.000	3.720.000	2.902.480	130.612	-543.092
Zbroj	66.195.000	32.050.000	24.000.000	6.330.917	3.814.083

Izvor: autor AA

Iz prikazane analize razvidno je da je projicirani novčani tok (*Cash Flow*) tijekom razdoblja otplate zajma u ukupnom iznosu pozitivan. Međutim, u pojedinim godinama javlja se negativni saldo (deficit gotovine), što je uobičajena pojava u brodarstvu zbog cikličkih oscilacija vozarina i koncentriranih troškova poput dokovanja. U takvim okolnostima brodovlasnik ima na raspolaganju nekoliko strateških opcija za premošćivanje nedostatka likvidnosti:

- međusobno subvencioniranje flote (*Cross-subsidization*): korištenje pozitivnih novčanih priljeva generiranih od strane ostalih brodova u floti kako bi se pokrio manjak gotovine na specifičnom projektu
- restrukturiranje otplate zajma (*Balloon payment*): dogovor s bankom o odgodi dijela otplate glavnice (moratorij ili grace period), pri čemu se tijekom kritičnog razdoblja plaćaju samo kamate, dok se otplata glavnice pomiče na krajnji rok dospijeća
- refinanciranje obveza: zamjena postojećeg kredita novim aranžmanom pod povoljnijim uvjetima (niža kamatna stopa, dulji rok otplate ili fleksibilniji anuiteti) radi smanjenja kratkoročnog opterećenja novčanog toka
- dezinvestiranje (prodaja broda): pravovremena prodaja broda na sekundarnom tržištu radi oslobađanja zarobljenog kapitala i zatvaranja preostalih obveza prema kreditorima
- aktivacija kolaterala (predaja vlasništva): u ekstremnim slučajevima likvidnosti, prestanak otplate i prepuštanje broda kreditorima koji drže hipoteku (*Foreclosure*), što predstavlja krajnji oblik izlaska iz investicije uz gubitak vlastitog kapitala.

Metoda koja ne uzima u obzir vremensku vrijednost novca jest računovodstvena metoda. Ona se temelji isključivo na računovodstvenim podacima i izražava se računovodstvenom stopom povrata (*accounting rate of return* – ARR). Računa se na

temelju podataka iz računa dobiti i gubitka kao omjer prosječnog neto dobitka nakon oporezivanja i inicijalnog ulaganja prema formuli[142]:

$$ARR = \frac{prosječni\ godišnji\ neto\ dobitak}{inicijalni\ ulog}\ x\ 100$$

Prednosti su ove metode:

- jednostavnost: koristi lako dostupne računovodstvene podatke
- usklađenost: pokazuje kako će investicija utjecati na buduće bilance poduzeća
- razumljivost: lako se uspoređuje s drugim pokazateljima poput povrata na imovinu (ROA[143]).

Nedostaci su:

- zanemaruje likvidnost: fokusira se na računovodstvenu dobit, a ne na stvarni novčani tok
- vremenska vrijednost novca: ne diskontira buduće prihode, što može dovesti do pogrešnih zaključaka pri dugoročnim ulaganjima (npr. za brod 25 god.)
- uključuje amortizaciju: rezultat značajno ovisi o odabranoj metodi amortizacije broda.

Analiza investicijske odluke o kupnji broda, ilustrirana na primjeru novogradnje tipa panamaks, potvrđuje da se radi o kompleksnom procesu koji zahtijeva istovremeno sagledavanje kroz tri metodološke prizme: ekonomsko-investicijsku, novčanog toka i računovodstvenu. Sinteza svih metoda vodi do zaključka kako uspješna investicija u brodarstvu nije samo rezultat preciznog izračuna već i sposobnosti brodovlasnika da upravlja neizvjesnostima – od fluktuacija vozarina i operativnih troškova do promjena kamatnih stopa i valutnih odnosa. Konačna odluka o kupnji stoga mora biti utemeljena na rigoroznoj analizi osjetljivosti, koja jasno definira granice izdržljivosti projekta u nepovoljnim tržišnim ciklusima.

Financijski izvještaji brodara

Brodarska poduzeća, kao i ostali gospodarski subjekti, zakonski su obvezna voditi poslovne knjige te sastavljati godišnje financijske izvještaje koji pružaju transparentan uvid u uspješnost poslovanja u proteklom obračunskom razdoblju. Ovi izvještaji čine temelj za informiranje dioničara, zajmodavaca, poreznih institucija i potencijalnih investitora.

Osnovni financijski izvještaji brodara obuhvaćaju:

- izvještaj o financijskom položaju (bilanca): prikazuje stanje imovine (aktiva), obveza i vlastitog kapitala (pasiva) na određeni dan. Pri brodaru se u aktivi posebno ističe vrijednost flote (dugotrajna materijalna imovina), dok pasiva otkriva strukturu financiranja (odnos duga i vlastitog kapitala) (Tablica 56).

[142] (Vidučić, 2000.)
[143] *Return on asset* – stopa povrata na imovinu.

- izvještaj o dobiti ili gubitku (račun dobiti i gubitka RDG (engl. *profit and loss account* P&L): sučeljava prihode od vozarina i zakupnina s operativnim i financijskim rashodima (poput troškova goriva, posade, lučkih pristojbi, amortizacije i kamata) radi utvrđivanja neto rezultata poslovanja (Tablica 58).
- izvještaj o novčanim tokovima (*Cash Flow*): pruža uvid u stvarne priljeve i odljeve gotovine na temelju operativnih, investicijskih i financijskih aktivnosti. Ovaj je izvještaj od presudne važnosti za praćenje likvidnosti i sposobnosti poduzeća da servisira dugove.

Uz kvantitativne izvještaje, sastavni dio financijskog izvješćivanja jesu i bilješke uz financijske izvještaje. One služe za dodatno pojašnjenje i raščlanjivanje specifičnih stavki (npr. metode amortizacije brodova, detalji o hipotekarnim kreditima ili izvanbilančne obveze).

Radi usporedbe izvještaji se u pravilu objavljuju s podacima iz prethodnog obračunskog razdoblja. To omogućuje provođenje horizontalne analize (praćenje trendova tijekom vremena) i vertikalne analize (praćenje strukture unutar jedne godine), čime se dobiva dubinski uvid u financijsko zdravlje i stabilnost brodarske kompanije.

Tablica 56: Računovodstveni izvještaj – bilanca stanja

Imovina	Glavnica
Dugotrajna imovina	Dionički kapital
Nematerijalna imovina	Ostale rezerve
Nekretnine, postrojenja i oprema	Rezerve iz preračuna tečaja
Ulaganje u nekretnine	Zadržana dobit
Novčana sredstva i depoziti s ograničenom upotrebom	
Ulaganja koja se vode po metodi udjela	Manjinski udjeli
Dani zajmovi i depoziti	Ukupno kapital
Ukupno dugotrajna imovina	Dugoročne obveze
Kratkotrajna imovina	Dugoročna rezerviranja ukupno
Zalihe	Obveze po kreditima i zajmovima
Nekretnina u gradnji	Ukupno dugoročne obveze
Novčana sredstva i depoziti s ograničenom upotrebom i dani krediti	Kratkoročne obveze
Potraživanja od kupaca i ostala potraživanja	Rezerviranja
Novac i novčani ekvivalenti	Obveze po kreditima i zajmovima
Ukupno kratkotrajna imovina	Dobavljači i ostale
obveze	
UKUPNO IMOVINA	Odgođeni prihodi
	Ukupno kratkoročne obveze
	Ukupno obveze
	UKUPNO KAPITAL I OBVEZE

Izvor: autor AA prema javno objavljenom financijskom izvješću brodarske tvrtke

Tablica 57: Račun dobiti i gubitka brodarske tvrtke u razdoblju Godina – 1 do Godina

Stavka	Stavka
Prihodi od prodaje	Financijski prihodi
Ostali prihodi iz poslovanja	Financijski rashod
Ukupni poslovni prihodi	Neto financijski rashodi
Materijalni troškovi	Udio u dobiti pridruženih poduzetnika
Trošak amortizacije	Dobitak prije oporezivanja
Vrijednosno usklađenje brodova, neto	Porez na dobit
Naknade osoblju	Dobitak za godinu
Ostali troškovi iz poslovanja	
Ukupni troškovi iz poslovanja	
Dobitak iz poslovanja	

Izvor: autor AA prema javno objavljenom financijskom izvješću brodarskog društva

Raščlamba troškova prikazuje se po svakoj stavci u bilješkama financijskih izvješća, kako je to prikazano na primjeru raščlambe materijalnih troškova (Tablica 58).

Tablica 58: Primjer raščlambe materijalnih troškova u bilješkama financijskog izvješća

Stavka
Materijal i rezervni dijelovi
Gorivo i mazivo
Popravci i održavanje
Troškovi posrednika, brokera i agencija
Lučki troškovi
Troškovi unajmljene posade
Troškovi vezani za zgradu (održavanje, komunalije i sl.)
Troškovi registra brodova
Troškovi dostave rezervnih dijelova i potrošnog materijala
Ostalo
Ukupno

Izvor: autor AA prema javno objavljenom financijskom izvješću brodarskog društva

Izvještaj o novčanom toku pruža detaljan prikaz svih priljeva i odljeva novca te novčanih ekvivalenata u proteklom obračunskom razdoblju. U kapitalno intenzivnoj djelatnosti poput brodarstva učinkovito upravljanje novčanim tokovima predstavlja temelj poslovne stabilnosti. Ono omogućuje društvu pravovremeno izvršavanje obveza prema zaposlenicima (posadi), dobavljačima i kreditorima. Poduzeće koje raspolaže dostatnom količinom novca za dospjele obveze smatra se likvidnim i operativno sposobnim za nastavak poslovanja.

Tablica 59: Izvješće o novčanom toku brodarske tvrtke za Godinu i Godinu – 1

Poslovne aktivnosti	Investicijske aktivnosti
Dobit/(gubitak) prije oporezivanja	Nabava nekretnine, postrojenja i opreme
Usklađivanja za:	Nabava nematerijalne imovine
Amortizaciju	Plasirani dani krediti i zajmovi
Vrijednosno usklađenje brodova, neto	Osnivanje pridruženog društva
Kapitalizirani vlastiti rad i usluge	Primici od prodaje broda
Prihodi od kamata, dividendi i ostalih financijskih prihoda	Primici od prodaje ulaganja u nekretnine
Tečajne razlike, neto	Primici od kamata
Troškovi kamata	Primici od dividendi
Otpis glavnice primljenih kredita	Neto promjena u novčanim sredstvima i depozitima
Gubitak od prodaje broda	Neto novac ostvaren iz/(korišten u) investicijskim aktivnostima
Dobit od prodaje ulaganja u nekretnine	Financijske aktivnosti
Udio u dobiti od pridruženog društva	Primljeni krediti
	Otplata kredita
Promjene obrtnog kapitala	Otplata najmova
Smanjenje/(povećanje) potraživanja od kupaca i ostalih potraživanja	Isplata dividende
Smanjenje/(povećanje) zaliha i proizvodnje u tijeku	Stjecanje vlastitih dionica
(Smanjenje)/povećanje obveza prema dobavljačima i ostalih obveza	Kupnja manjinskih udjela
Promjena u odgođenim prihodima	Neto novac korišten u financijskim aktivnostima
Promjena u rezervacijama	Neto povećanje novca i novčanih ekvivalenata
Novac ostvaren poslovanjem	Novac i novčani ekvivalenti na početku godine
Plaćene kamate	Novac i novčani ekvivalenti na kraju godine
Plaćeni porez na dobit	
Neto novac ostvaren u poslovnim aktivnostima	

Izvor: autor AA prema javno objavljenom financijskom izvješću brodarske tvrtke

Ključna razlika između izvještaja o novčanom toku i računa dobiti te gubitka (RDG) proizlazi iz primjene različitih računovodstvenih načela:

1. novčani tok nasuprot obračunskom načelu: dok RDG počiva na načelu nastanka događaja (prihodi i rashodi), izvještaj o novčanom toku bilježi isključivo stvarne gotovinske primitke i izdatke. Primjerice, prihod nastaje izdavanjem računa za vozarinu, no taj se događaj u izvještaju o novčanom toku evidentira kao primitak tek u trenutku kada je kupac stvarno izvršio uplatu.
2. tretman dugotrajne imovine (investicije): razlika je najočitija pri nabavi kapitalne imovine poput broda

(a) u izvještaju o novčanom toku kupnja broda iskazuje se kao značajan jednokratni novčani izdatak u godini nabave (investicijska aktivnost)
(b) u računu dobiti i gubitka trošak nabave broda ne predstavlja rashod u godini kupnje. Umjesto toga, trošak nabave raspoređuje se na procijenjeni vijek trajanja broda u okviru sustava amortizacije koja se svake godine knjiži kao rashod, smanjujući dobit, ali ne uzrokujući stvarni odljev novca u godinama.

Za brodara moguće je da iskaže računovodstvenu dobit u RDG-u, a da istovremeno bude nelikvidan zbog visokih otplata glavnica kredita ili velikih kapitalnih ulaganja koja nisu vidljiva u RDG-u kao rashod, već samo kao odljev u izvještaju o novčanom toku.

Sva ova tri izvješća zajedno, kao i bilješke uz njih, te niz pokazatelja (Tablica 75) koji se iz njih mogu generirati služe za ocjenu poslovanja poduzeća u određenom razdoblju te uočavanje trendova poslovanja. O nekim specifičnostima računovodstva brodarskog poduzeća više pod naslovom Odjel računovodstva i financija.

Financiranje u brodarstvu

Brodovi predstavljaju kapitalno intenzivne projekte izložene specifičnim tržišnim, operativnim i financijskim rizicima. Tijekom povijesti pomorstva visoki troškovi nabave i neizvjesnost poslovanja poticali su razvoj modela za podjelu rizika između više sudionika.

Tradicija dijeljenja vlasništva nad brodom duboko je ukorijenjena u pomorskoj praksi poput dubrovačkog modela – udjela u karatima ili UK sustava šezdeset i četiri. U Dubrovačkoj Republici brodovi su uobičajeno bili u zajedničkom vlasništvu, pri čemu je vlasnička struktura bila podijeljena na 24 jednaka udjela nazvana „karati“. Ovakva diversifikacija vlasništva omogućila je širem krugu ulagača sudjelovanje u pomorskim pothvatima, uz ograničavanje potencijalnih gubitaka. Prijelaz s drvenih jedrenjaka na znatno skuplje parobrode s čeličnim trupom zahtijevao je širu bazu kapitala. U Ujedinjenom Kraljevstvu razvijena je tehnika prema kojoj je vlasništvo nad brodom registrirano i podijeljeno na 64 dionice (udjela). Investitor je mogao kupiti jedan ili više udjela kao samostalno ulaganje; posjedovanje 32 udjela značilo je polovično vlasništvo, dok je 64 udjela označavalo stopostotno vlasništvo nad brodom[144].

Danas su kapitalni zahtjevi u brodarstvu dosegnuli razine koje nadilaze mogućnosti pojedinačnih investitora i potrebni su sofisticirani financijski aranžmani. Cijene suvremenih novogradnji variraju ovisno o tipu, kapacitetu i tehnološkoj složenosti broda. Kao primjer ekstremno visokih ulaganja ističu se brodovi za prijevoz tekućeg prirodnog plina (LNG). Cijena novogradnje kapaciteta s visokom klasom zaštite od leda (*Ice Class*) može doseći iznos od gotovo 270 milijuna USD za brod kapaciteta 174.000 m^3.[145] Ovako visoki kapitalni izdaci zahtijevaju kombinaciju vlastitog kapitala, sindiciranih[146] bankovnih kredita, *leasing* aranžmana ili izlaska na tržišta kapitala (Tablica 60).

[144] (Stopford, 2009)
[145] (BRS Group, 2025.)
[146] Skupina kreditora koji zajednički odobravaju jedan kredit.

Tablica 60: Cijene novogradnji Južna Koreja/Japan i Kina krajem 2023.

Tip broda	Južna Koreja/ Japan	Kina	Tip broda	Južna Koreja/ Japan	Kina
Tankeri			Rasuti teret		
VLCC	127	118	Newcastle (205k DWT)	76	66
Suezmax	87	79	Capesize (180 k DWT)	73	63
Dual-fuel LN	102	94	Kamsarmax	40	35
Aframax/LR2	74 (A)/76 (LR2)	63 (A)/65LR2	Ultramax (U)	38	33
Dual-fuel LNG	87/89	76/78	Kontejnerski brodovi		
LR1	58	53	Post – Panamax (7K TEU)	100	84,5
Dual-fuel LNG	70.5	65,5	Post-Panamax (5.5k TEU)	85	67,5
Dual-fuel Methanol	68	63	Feedermax (2.7k TEU)	49	39
MR2 IMO 3 (12+2)	48	43	Feeder (1.9k TEU)	37	30
Dual-fuel Methanol	58	53	Feeder (1.1K TEU)	30	23,5

Izvor: autor AA prema (BRS Shipbrokers, 2024.)

Ulaganje u brodarski sektor predstavlja visokorizičnu aktivnost u usporedbi s većinom drugih industrijskih i uslužnih djelatnosti, prvenstveno zbog izrazite volatilnosti vozarina i izloženosti geopolitičkim promjenama. Unatoč tim rizicima, investitori i financijske institucije kontinuirano pokazuju interes za izravna ulaganja u flotu ili kreditiranje brodarskih pothvata. Uz primarne komercijalne interese (dobit i povrat kapitala), ključni razlozi za atraktivnost morskog brodarstva jesu:

- mobilnost i univerzalnost imovine: brodovi, kao mobilna dugotrajna imovina, mogu se premještati između različitih geografskih tržišta, ovisno o globalnoj potražnji – karakteristika posebno izražena pri standardiziranim tipovima brodova (poput onih za rasute terete ili tankera) koji mogu opsluživati širok spektar tržišta, čime se smanjuje rizik vezan uz ekonomsku recesiju u pojedinoj regiji
- visoka likvidnost na sekundarnom tržištu: postojanje razvijenog i transparentnog globalnog tržišta rabljenih brodova omogućuje investitorima relativno brz izlazak iz investicije tako da se standardizirani brodovi, koji ne zahtijevaju specifična tehnička znanja za upravljanje, tretiraju gotovo kao robni derivati, što olakšava njihovu prodaju i konverziju u gotovinu
- internacionalizacija i regulatorna fleksibilnost: morsko brodarstvo nudi jedinstvenu mogućnost slobodnog izbora registra brodova (zastave pogodnosti – *Flags of Convenience*), omogućuje investitorima optimizaciju poslovanja na temelju:
  a) izbjegavanja restriktivnih nacionalnih financijskih i administrativnih propisa
  b) povećane fleksibilnosti u financijskim operacijama i upravljanju kapitalom
  c) značajnog smanjenja poreznih opterećenja u okviru sustava poreza na tonažu ili poslovanja u *offshore* zonama.

Opći izvori financiranja u gospodarstvu, primjenjivi i u pomorskom sektoru, dijele se na vlastite, tuđe i hibridne izvore:

- vlastiti izvori financiranja (*Equity*):
  a) financiranje iz zadržane dobiti: predstavlja najsigurniji oblik financiranja jer ne stvara obveze prema vanjskim vjerovnicima, no često je nedovoljan za velike investicije poput novogradnji
  b) emisija dionica: omogućuje prikupljanje značajnog kapitala na tržištima kapitala (npr. burze u New Yorku, Oslu ili Pireju), ali dovodi do razvodnjavanja vlasništva i strožih obveza izvještavanja
- financiranje iz tuđih izvora (*Debt*):
  a) bankovni krediti: tradicionalno najzastupljeniji izvor u brodarstvu, obično temeljeni na hipotekarnom zalogu nad brodom, uz fiksne ili varijabilne kamatne stope
  b) obveznice (*Bonds*): koriste ih veće brodarske kompanije za izravno prikupljanje duga od investitora na tržištu, često bez potrebe za specifičnim kolateralom u obliku pojedinačnog broda
- hibridno financiranje: kombinacija elemenata duga i vlastitog kapitala (npr. zamjenjive obveznice ili mezanin kapital); ovi instrumenti nude fleksibilnost, ali su često složeniji za strukturiranje.

Tablica 61: Prednosti i nedostaci financiranja iz vlastitog izvora (vlasnička glavnica) naspram financiranja iz tuđih izvora (dugovi)

Vlastiti izvori (kapital – privatno ulaganje, dionice)	
Prednosti	Nedostaci
Veća masa neto poslovnog rezultata	Viši troškovi financiranja
Nema obveze vraćanja sredstava	Veći troškovi pribavljanja
Veći financijski i kreditni kapaciteti	Nemogućnost korištenja financijske poluge
Veća poslovna i financijska samostalnost	Određen stupaj ograničenosti vlastitih izvora
Tuđi izvori (dug – kredit, obveznice)	
Niži troškovi kapitala	Fiksno opterećenje profita kamatama
Niži troškovi emisije	Fiksna obveza vraćanja
Ne daju pravo upravljanja	Ograničenje poslovne i financijske samostalnosti
Ne daju mogućnost sudjelovanja u ekstra profitima	Smanjenje kreditnog kapaciteta i financijske fleksibilnosti poduzeća

Izvor: (Orsag S. , 1997.)

U suvremenom brodarstvu primjenjuje se široka paleta financijskih instrumenata (Tablica 62), čiji raspon ide od operativno najjednostavnijih rješenja do složenih strukturiranih proizvoda na tržištima kapitala. Izbor specifičnog modela izravno utječe na brzinu realizacije investicije, razinu financijske poluge (*leverage*) i dugoročnu izloženost riziku.

Glavne razlike u pristupu financiranju očituju se u:

- bankovnom kreditu: predstavlja najbrži i najizravniji put do kapitala, uz relativno niske transakcijske troškove, zbog čega je i dalje primarni izbor za većinu brodara

- izdavanju vrijednosnih papira (dionice i obveznice): ovi su procesi administrativno i vremenski zahtjevni, uključuju brojne regulatore, investicijske banke i pravne savjetnike, ali omogućuju pristup znatno većim bazama kapitala.

Svaki odabrani model nosi specifične prednosti i nedostatke (Tablica 61). Odluka o tome koje će izvore brodar kombinirati za financiranje kupnje broda nije izoliran čin, već rezultat korelacije brojnih čimbenika koji su detaljnije opisani u poglavlju „Odjel računovodstva i financija“ te Tablici 126. Ti čimbenici uključuju:

- veličinu i bonitet kompanije: veliki javni brodari (*Publicly traded companies*) lakše pristupaju burzama, dok se manji privatni brodari oslanjaju na komercijalne banke
- stanje na tržištu kapitala: dostupnost i cijena novca u određenom trenutku (npr. promjena referentnih kamatnih stopa poput SOFR-a)
- tip i starost broda: banke preferiraju financiranje novogradnji ili mlađih rabljenih brodova s predvidljivim novčanim tokom.

Tablica 62: Izvori financiranja u brodarstvu[147]

Bankovno financiranje	Tržište kapitala	Ostalo
Kredit s hipotekom	Obveznice s visokim prinosom	Kredit prodavatelja
Financiranje novogradnje	Konvertibilni zapisi	Financijski lizing
Neosigurani/korporativni krediti	Inicijalna javna ponuda (IPO)	Operativni lizing
Mješovito financiranje	Novo izdane dionice	Privatna ulaganja
	Trgovanje novim izdavanjem dionica	Sekuritizacija
	Javno trgovačko ograničeno partnerstvo	Financiranje izvozne agencije
	Društvo za prikupljanje kapitala putem IPO	

Izvor: autor AA prema (Kavussanos & Visvikis, 2016.)

U praksi brodarskog poslovanja komercijalni bankovni kredit ostaje najjednostavniji i najbrži model financiranja, primarno zbog izravnog odnosa između brodara i banke. Nasuprot tome, financiranje putem emisije vrijednosnih papira (dionica ili obveznica) uključuje brojne financijske posrednike, dugotrajnije procedure i visoku razinu javne izloženosti poslovanja.

Kako bi se smanjili troškovi emisije i očuvala kontrola postojećih vlasnika, brodari često pribjegavaju ograničenoj emisiji (*Private Placement*), usmjeravajući vrijednosne papire prema unaprijed definiranim grupama kvalificiranih investitora[148]. Za razliku od ograničene emisije, otvorena (javna) emisija omogućuje prodaju papira širokom krugu investitora, što osigurava veći kapital, ali uz strože regulatorne zahtjeve.

Zbog internacionalne i cikličke naravi sektora, vodeće svjetske banke formiraju specijalizirane odjele koji su dubinski upoznati s dinamikom pomorskog tržišta. Dok neke

[147] Detaljno o temi financiranja u brodarstvu (Kavussanos & Visvikis, 2016.).
[148] Npr. prema postojećim vlasnicima dionica.

institucije nude širok spektar usluga svim sektorima, druge se fokusiraju na specifične tržišne niše ili geografske regije.

Suvremeno financiranje u brodarstvu danas je neodvojivo od globalnih trendova održivog poslovanja, što je 2019. godine formalizirano inicijativom Posejdonova načela (*Poseidon Principles*). Cilj je ovih načela omogućiti financijskim institucijama usklađivanje njihovih portfelja s odgovornim ekološkim ponašanjem i poticanje dekarbonizacije međunarodnog brodarstva. Posejdonova načela predstavljaju okvir za procjenu i objavljivanje klimatske usklađenosti financijskih portfelja s ambicioznim ciljevima Međunarodne pomorske organizacije (IMO) o smanjenju emisije stakleničkih plinova iz 2023. godine[149]. Od svog osnutka inicijativa je narasla na 35 potpisnika iz 14 zemalja, što predstavlja gotovo 80% ukupnog globalnog duga u sektoru brodarstva[150]. Time su Posejdonova načela postala *de facto* standard: brodari koji ne ispunjavaju ekološke kriterije teže dolaze do povoljnog kapitala, dok oni s energetski učinkovitijim flotama ostvaruju bolje uvjete financiranja.

Tablica 63: Izabrane utjecajne banke/financijske institucije u financiranju brodarstva

Banka/Financijska institucija	Aktivnost
BNP Paribas (CIB) Grčka	financiranje modernih brodova i novogradnji
Crédit Agricole CIB	financiranje širokog raspona novih i rabljenih plovila
ING	financiranje imovine u vezi s kupnjom brodova
Societe Generale	najveći svjetski kreditor kontejnerskih brodova
Hamburg Commercial Bank (HCOB) Germany	fokusirani kreditor u brodarstvu
HSBC Global	financiranje svih vrsta teretnih brodova, odobalnih brodova/ platforma za bušenje i pomoćnih plovila
CMB Financial Leasing	financijski *leasing* i operativni *leasing* različitih vrsta brodova
ICBC Financial Leasing China	jedna od najvećih *leasing* kompanija brodova

Izvor: https://www.shipuniverse.com/top-10-ship-financing-banks-worldwide/ 31. 10. 2025.; internetske stranice banaka/financijskih institucija

Uloga suvremenih banaka u brodarstvu nadilazi puko kreditiranje nabave flote. One pružaju sveobuhvatnu financijsku potporu koja uključuje savjetovanje pri spajanjima i pripajanjima (*merger & aquisition M&A*), stručnu podršku pri emisiji vrijednosnih papira, upravljanje rizicima putem vozarinskih izvedenica (*Freight Derivatives*) i zamjenu kamatnih stopa (*Interest Rate Swaps*), kao i izradu specijalističkih ekspertiza za kompleksne pomorske pothvate.

U praksi razlikuju se tri osnovna modela bankovnog kreditiranja:

- hipotekarno kreditiranje: najzastupljeniji model u kojem je primarni instrument osiguranja založno pravo na brodu
- korporacijski kredit: temelji se na ukupnom bonitetu i snazi brodarske kompanije, često bez vezivanja za specifičnu imovinu

[149] https://www.poseidonprinciples.org/finance/#about 30. 10. 2025.
[150] (Poseidon Principles, 2024.)

- kredit brodogradilišta: financiranje koje osigurava graditelj broda, često uz potporu državnih agencija za izvozne kredite (*ECA – Export Credit Agencies*).

Radi zaštite investicije i ograničavanja pravne odgovornosti, brodari redovito koriste strukturu kompanije s jednim brodom (*Single Ship Company*). Osnivanjem zasebnog pravnog subjekta za svaki pojedini brod pod hipotekom, brodovlasnik izolira imovinu poduzeća s jednim brodom od potencijalnih obveza nastalih po drugim brodovima u floti. Ovakve se tvrtke uobičajeno registriraju u državama s otvorenim upisnicima poput Liberije, Maršalovih otoka ili Paname.

Financijski aranžman osiguranja zajma počiva na trima stupovima:

- hipoteka na brod: banka upisuje založno pravo prvog reda u matičnom registru broda
- indosirane vozarine: brodar prenosi pravo na prihode od vozarine broda na banku kao dodatno osiguranje za otplatu anuiteta
- vinkulacija osiguranja: polica H&M osiguranja broda indosira se u korist banke, čime se osigurava naplata duga u slučaju totalnog gubitka broda.

Financiranje brodogradnje predstavlja specifičan segment pomorskih financija u kojem država intervenira kako bi neutralizirala visoke kapitalne rizike i potaknula gospodarski rast. Prema smjernicama OECD-a o brodogradnji, formalizacija ovih potpora provodi se na temelju triju ključnih instrumenata:

1. državnih jamstava (*Guarantees*): Vlada djeluje kao jamac platac za kredite koje brodovlasnik uzima u komercijalnim bankama:
- svrha: olakšavanje pristupa kapitalu i smanjenje troškova zaduživanja
- formalni tretman: budući da država preuzima kreditni rizik, ovakav se aranžman u međunarodnoj trgovini često klasificira kao neizravna subvencija
2. subvencioniranja kamatnih stopa (*Interest Subsidies*): financijski mehanizam kojim državne agencije (poput izvoznih banaka tipa HBOR u Hrvatskoj) smanjuju teret duga brodovlasniku:
- mehanizam: komercijalna banka odobrava kredit po tržišnoj stopi, a država izravno pokriva razliku do dogovorene niže stope
- cilj: postizanje konkurentnosti domaćih navoza na globalnom tržištu.
3. moratorija (*Repayment Deferral*): privremena obustava obveza plaćanja u kriznim razdobljima ili fazama niske likvidnosti brodara:
- primjena: odnosi se na odgodu plaćanja glavnice ili kamata, obično na rok od jedne do dvije godine.
- učinak: Sprječavanje bankrota brodovlasnika i osiguranje kontinuiteta rada brodogradilišta.

Ovi modeli osiguravaju stabilnost sektora koji generira širok opskrbni lanac brojnih proizvodnih djelatnosti od metalurgije do visokotehnološkog opremanja broda.

Tablica 64: Oblici državne potpore brodograđevnoj djelatnosti prema OECD oznakama

Oznaka	Opis
A	Izravne novčane uplate vlade
B	Neizravne uplate novca vlade
C	Uvjeti kredita pogodniji nego komercijalno dostupne
D	Kreditna jamstva koja podupiru uvjete kredita pogodnija nego ona komercijalno dostupna
E	Izvozni ili domaći krediti
F	Vlade preuzimaju ili na drugi način oslobađaju industriju brodogradnje dugova
G	Državno stjecanje udjela u brodogradilištu ili brodogradilištima
H	Državni prihod koji je izgubljen ili nije prikupljen
I	Pružanje državne infrastrukture – pomorskog dobra (osim opće infrastrukture), dobara ili usluga pod nekomercijalnim uvjetima
J	Kupnja dobara ili usluga od strane države po cijenama iznad tržišnih
K	Potpora istraživanju i razvoju
L	Bilo koji oblik potpore prihodima ili cijenama
M	Zaštita domaćeg tržišta
N	Zahtjevi za domaću gradnju ili domaće potrebe
O	Ostali službeni propisi i prakse

Izvor: (OECD - Council Working Party on Shipbuilding, 2023.)

Formalizacija financijske strukture novogradnje obuhvaća standardizirane omjere kapitala, troškove zaduživanja i fazni pristup financiranju. U suvremenoj praksi struktura kapitala dug – vlastiti udio (*Debt-to-Equity*) za standardni model financiranja temelji se na omjeru 20 : 80, što predstavlja konzervativan, ali stabilan pristup:

- *equity* (20%): vlastito sudjelovanje brodovlasnika (naručitelja) koje služi kao „sigurnosni jastuk“ za banku i dokaz ozbiljnosti investitora
- *debt* (80%): kreditno financiranje koje osigurava banka ili konzorcij banaka, uz uobičajeni rok otplate od 12 godina.

Cijena kapitala nije fiksna, već je derivat tržišnih uvjeta i specifičnog rizika projekta. Formula za izračun kamate:

$$kamatna\ stopa = referentna\ stopa + margina:$$

- referentna stopa (varijabilni dio): najčešće EURIBOR[151] (za euro) ili povijesno LIBOR[152] (koji je u procesu zamjene stopom SOFR za USD).
- margina (fiksni dio): odražava premiju za rizik te ovisi o kreditnom rejtingu brodovlasnika, stanju na tržištu brodskog prostora i kvaliteti samog projekta.

Proces financiranja novogradnje uobičajeno je podijeljen na dva dijela. Prvi dio (*Pre-delivery finance*) namijenjen je financiranju faza gradnje (čelik, polaganje kobilice, porinuće) i osiguran je uglavnom bankovnim garancijama brodogradilišta. Drugi dio (*Post-delivery finance*) jest dugoročni kredit koji stupa na snagu nakon primopredaje. Njime

[151] Referentna kamatna stopa koja se utvrđuje na europskom međubankarskom tržištu.
[152] Referentna kamatna stopa po kojoj prvoklasne banke mogu pribaviti novac na londonskom tržištu novca, i to u jednoj od pet valuta: švicarski franak, euro, funta, dolar i jen, pri čemu se u obzir uzima od 11 do 18 najvećih londonskih banaka.

se refinancira (zatvara) kratkoročni kredit, a kao glavno osiguranje koristi se hipoteka na brod. Više o tehnici financiranja u poglavlju „Odjel računovodstva i financija“.

Za dugoročnu stabilnost i upravljanje krizama brodari se koriste hibridnim financiranjem i financiranjem kapitalom. Hibridni instrumenti kombiniraju karakteristike duga i vlastitog kapitala. Najčešći su oblik zamjenjivi (konvertibilni) instrumenti konvertibilne obveznice/dionice koje omogućuju vjerovniku da potraživanje (dug) ili povlaštene dionice pretvori u obične dionice brodarske tvrtke pod unaprijed definiranim uvjetima. Za brodare je prednost u nižim inicijalnim kamatnim stopama u zamjenu za opciju kupnje udjela, dok se financijerima omogućuje sigurnost duga, uz potencijal rasta vrijednosti na temelju vlasničkih udjela.

Financiranje kapitalom (*Equity Financing*) može biti inicijalna ponuda izlaskom na tržište ili sekundarnom emisijom dionica. Izlazak na tržište kapitala omogućuje brodarima prikupljanje značajnih sredstava bez obveze fiksne otplate duga, ali uz podjelu kontrole i dobiti. Inicijalna javna ponuda (*IPO – Initial Public Offering*) jest prva emisija dionica kojom privatna tvrtka postaje javno dioničko društvo.

U Hrvatskoj je model inicijalne emisije dionica obilježio transformaciju državnih brodovlasničkih tvrtki u dioničarsku brodovlasničku tvrtku. Dio dionica kupljen je od strane menadžmenta i zaposlenika, a dio je zadržan od strane Fonda za privatizaciju. Udio Fonda za privatizaciju bio je različit pri pojedinim brodovlasnicima. U slučaju brodara Atlantske plovidbe d. d. – Dubrovnik u prvoj fazi pretvorbe početni udio Fonda za privatizaciju bio je 30 – 35%, zaposlenici i menadžment 45 – 50%, a ostatak mali dioničari.

Svrha sekundarne emisija dionica (*SPO – Secondary Public Offering*) jest prikupljanje dodatnog kapitala za nove investicije ili održavanje likvidnosti. Primjerice, u krizi (COVID-19) kompanije u sektoru kružnih putovanja (npr. Carnival, Royal Caribbean) iskoristile su ovaj model kako bi nadoknadile nedostatak prihoda uslijed zabrane plovidbe, pokrile troškove brodova u raspremi (održavanje, posada, osiguranje) i izbjegle bankrot bez dodatnog visokog zaduživanja (*deleveraging*).

6. MENADŽMENT – OSNOVNE TEORIJSKE POSTAVKE

Ovo poglavlje sažeto će se osvrnuti na osnovne teorijske postavke menadžmenta kako bi se u idućem sedmom poglavlju istražilo na primjerima brodarskih poduzeća. Objekt menadžmenta jest organizacija uobičajeno definirana kao sustav ljudi, resursa i aktivnosti strukturiranih radi postizanja zajedničke svrhe ili cilja. Pojam organizacije može se odnositi na poslovne tvrtke, neprofitne organizacije, vlade, sportske klubove ili čak manje grupe poput obitelji ili prijateljskih udruga. Organizaciju karakteriziraju:

- cilj koji jasno definirana svrha postojanja
- struktura koja uključuje hijerarhijski sustav, podjelu uloga i odgovornosti
- suradnja ljudi u organizaciji sa svrhom ostvarivanja zajedničkog cilja
- resursi poput novca, znanja, tehnologije ili vremena koji se koriste za ostvarivanje cilja.

Poduzeće ili trgovačko društvo jest organizacija kojoj je cilj da na tržištu, uz naplatu, nuditi svoje gospodarske činidbe, kao što su proizvodnja i prodaja (preprodaja) robe, kupnja robe, kupnja ili prodaja nekretnina, davanje kredita, pružanje usluga svih vrsta. Poduzeće može imati odjele, pogone, podružnice, preko nositelja može se povezivati u koncerne, spajati, pripajati, dijeliti. S pravnoga gledišta poduzeće je organizirana pravna cjelina u okviru koje nositelj djeluje na tržištu. Riječ je o zajednici imovine i osoba, spoju kapitala i rada pod jedinstvenim vodstvom usmjerenom na ostvarenje gospodarskih ciljeva te jedinstvenomu istupanju na tržištu, s time da imovina pripada nositelju poduzeća[153]. Poduzeću kao intersubjektivnoj kategoriji dodijeljene su egzistencijalne karakteristike poput osnivanja (rođenje), pravnih učinaka (život) i likvidacija (smrt).

U RH prema Zakonu o trgovačkim društvima, poduzeća (trgovačko društvo) razvrstavaju se na: javno trgovačko društvo, komanditno društvo, dioničko društvo, društvo s ograničenom odgovornošću i gospodarsko interesno udruženje[154].

- javno trgovačko društvo jest trgovačko društvo u koje se udružuju dvije ili više osoba zbog trajnog obavljanja djelatnosti pod zajedničkom tvrtkom, a svaki član društva odgovara vjerovnicima društva neograničeno solidarno cijelom svojom imovinom
- komanditno društvo jest trgovačko društvo u koje se udružuju dvije ili više osoba radi trajnog obavljanja djelatnosti pod zajedničkom tvrtkom, od kojih najmanje jedna odgovara za obveze društva solidarno i neograničeno cijelom svojom imovinom (komplementar), a najmanje jedna odgovara za obveze društva samo do iznosa određenog imovinskog uloga u društvo (komanditor)

[153] Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/48953> 9. 1. 2024.
[154] Sažeo autor AA prema Zakonu o trgovačkim društvima (*Narodne novine*, br. 111/93., 34/99., 121/99., 52/00., 118/03., 107/07., 146/08., 137/09., 152/11. – službeni pročišćeni tekst, 111/12., 125/11., 68/13., 110/15., 40/19., 34/22., 114/22., 18/23., 130/23.).

- dioničko društvo jest trgovačko društvo u kojemu članovi (dioničari) sudjeluju ulozima u temeljnome kapitalu podijeljenom na dionice; može imati i samo jednog dioničara i dioničari ne odgovaraju za obveze društva
- društvo s ograničenom odgovornošću jest trgovačko društvo u koje jedna ili više pravnih ili fizičkih osoba uplaćuju poslovne udjele u unaprijed dogovorenom temeljnom kapitalu, a članovi ne odgovaraju za obveze društva
- gospodarsko interesno udruženje jest pravna osoba koju osnivaju dvije ili više fizičkih i pravnih osoba da bi olakšale i promicale obavljanje gospodarskih djelatnosti koje čine predmete njihova poslovanja te da bi poboljšale ili povećale njihov učinak, ali tako da ta pravna osoba za sebe ne stječe dobit.

U daljnjem tekstu ove knjige ravnopravno i istoznačno će se za pojam poduzeća koristiti termini organizacija, tvrtka, kompanija ili društvo.

Općenito o menadžmentu

Menadžment je proces rada s drugima i pomoću drugih na ostvarenju organizacijskih ciljeva u promjenjivoj okolini. U središtu ovog procesa nalazi se učinkovita i ekonomična uporaba ograničenih resursa, što je temeljna zadaća menadžmenta u nastojanju da se postignu organizacijski ciljevi.[155] Resursi organizacije obuhvaćaju materijalne, ljudske, financijske i informacijske resurse. Materijalni resursi predstavljaju fizička sredstva kojima se organizacija koristi u svom poslovanju. Ljudski resursi smatraju se najvažnijima jer uključuju znanje, vještine, iskustvo i profesionalne mreže zaposlenika. Financijski resursi obuhvaćaju sredstva potrebna za ispunjavanje obveza prema investitorima, vjerovnicima i drugim dionicima. Informacijski resursi odnose se na podatke i informacije koje organizacija prikuplja iz gospodarskog, političkog, tehnološkog, društvenog i kulturnog okruženja, a koji su nužni za donošenje kvalitetnih poslovnih odluka. Svaka od ovih kategorija može se dodatno razložiti na specifične resurse, a ključna uloga menadžera jest njihova učinkovita koordinacija radi postizanja ciljeva organizacije.

Za razumijevanje kako organizacija funkcionira, kako se razvija i kako se može unaprijediti u teoriji postoji nekoliko ključnih pristupa među kojima se danas ističu:

- sustavni pristup organizaciju promatra kao integrirani sustav s međusobno povezanim dijelovima, naglašavajući interakcije između organizacije i njezina okruženja s ciljem njene prilagodljivosti i dugoročnog opstanka na temelju povratnih informacija i stalnog unaprjeđenja
- kontingencijski pristup zasnovan je na ideji da „ne postoji jedan najbolji način“ za upravljanje organizacijom, gdje rješenja ovise o specifičnim okolnostima, poput veličine organizacije, vrste posla i okruženja, a naglasak je na fleksibilnosti i prilagodbi

[155] (Kreitner & Cassidy, 2008.)

- pristup temeljen na kulturi organizacije promatra organizaciju kao zajednicu s vlastitim vrijednostima, normama i uvjerenjima, s fokusom na organizacijskoj kulturi kao ključnom čimbeniku uspjeha
- pristup inovacija i promjena usmjeren je na kreativnost, inovativnost i kontinuiranu transformaciju ističući potrebu za prilagodbom u brzo mijenjajućem svijetu uz podršku digitalnoj transformaciji i agilnim metodologijama koje postaju ključne za uspjeh
- pristup utjecajno interesnih skupina organizaciju promatra kao sustav koji mora balansirati interese različitih dionika (vlasnici, zaposlenici, kupci, zajednica) s ciljem dugoročne održivosti zadovoljenjem potreba svih uključenih strana.

Koji će pristup menadžmentu primijeniti menadžeri, ovisi o situaciji u kojoj se nalazi poduzeće i oni osobno, njihovim poslovnim i osobnim ciljevima, psihološkom profilu te o vrstama problema ili situacija s kojima se menadžeri ili organizacije suočavaju u određenom trenutku. Bilo koji od nabrojenih pristupa može se primijeniti na brodarske organizacije, ali radi sagledavanja cjelovitosti pristupa koristit će se sustavni pristup.

Ključne aktivnosti koje menadžeri obavljaju kako bi osigurali učinkovito i uspješno poslovanje organizacije nazivaju se funkcije menadžmenta. Tijekom povijesti izučavanja menadžmenta teorija je naglašavala njegove razne funkcije. Danas su općeprihvaćene funkcije menadžmenta:

- planiranje – određivanje organizacijskih ciljeva i načina za njihovo postizanje
- organiziranje – odlučivanje o tome gdje će se odlučivati, tko će obavljati koje poslove i zadatke te tko će za koga raditi u poduzeću
- vođenje – uključuje inspiriranje i motiviranje radnika da marljivo rade na postizanju organizacijskih ciljeva
- *controlling* – praćenje napretka prema postizanju cilja i poduzimanje korektivnih radnji kada napredak nije postignut.

Okruženje poduzeća i društvena odgovornost poduzeća

Poduzeće je sustav koji djeluje unutar nadsustava opće i poslovne okoline ili okruženja. Na opću ili vanjsku okolinu poduzeće ne može djelovati ili može djelovati vrlo malo i posredno. U današnjem umreženom svijetu vanjska okolina podrazumijeva ne samo uže nacionalno ili regionalno okruženje, već ono globalno, bez obzira na to koliko veličinom mala organizacija bila. Osnovne su sastavnice vanjske okoline opća gospodarska kretanja, opći razvoj tehnologija, sociokulturni čimbenici i političko-zakonodavni okviri.

Gospodarstvo utječe na osnovne poslovne odluke, stoga menadžeri koriste pokazatelje gospodarskog kretanja i trendove za predviđanje budućih aktivnosti poduzeća. Opće promjene u tehnologiji, otkrića i inovacije značajno mijenjaju okolinu poslovanja te ako se ne prati njihov razvoj i utjecaj na okolinu poduzeća, potencijalna su prijetnja njegovu poslovanju.

Sociokulturni čimbenici i trendovi uključuju čimbenike od demografije do trendova odnosa prema pojedinim zanimanjima i potražnji za određenim proizvodima ili uslugama. Osim što utječu na proizvodne snage, utječu i na tržišta na kojima se poduzeće namjerava natjecati. U drugom desetljeću 21. stoljeća tehnologija umjetne inteligencije (*artificial intelligence* – AI) mijenja gospodarske, političke i društvene trendove.

Politički odnosi u državi i na međunarodnoj razini utječu na promjene dobave *inputa* ili prodaje *outputa*[156] poduzeća. Politika ujedno usmjerava i zakonodavne okvire sukladno s ciljevima države, zajednice država ili općim globalnim ciljevima, stoga odluke politike imaju značajnu povratnu spregu na sve ostale čimbenike opće okoline.

Poslovna ili bliža okolina sastoji se od kupaca proizvoda ili usluga poduzeća, postojećih i potencijalnih konkurenata poduzeća, dobavljača, industrijske regulative i utjecajno interesnih skupina na koje poduzeće može utjecati svojim poslovanjem.

Kupci su oni koji kupnjom proizvoda ili usluga omogućuju poslovanje poduzeća, stoga je praćenje i poznavanje svega onoga što utječe na kupce neizostavna sastavnica uspjeha ili neuspjeha poduzeća.

Poduzeća mogu vrlo kratko vrijeme i u izuzetnim okolnostima poslovati bez konkurencije, ali vrlo skorom promjenom odnosa dolazi do pojave konkurencije koja želi ugrabiti dio postojećeg, rastućeg ili silaznog tržišta. Stoga je briga o prošlim, sadašnjim i očekivanim koracima konkurencije u žarištu menadžerskog zanimanja.

Poput poduzeća, i njegovi dobavljači podložni su čimbenicima njihova vlastitog vanjskog i poslovnog okruženja. Stoga menadžment ne samo da mora promatrati svoje poslovno okruženje, već mora biti dobro upoznat s okruženjem i trendovima okruženja dobavljača radi pravodobne i pripremljene reakcije na njihove poslovne poteze.

Zakonodavstvo u djelatnosti proizlazi iz sastavnica političko-zakonodavnih trendova vanjskog okruženja u nastojanju uređenja odnosa poslovnog okruženja u djelatnosti. To se djelovanje u današnjem globaliziranom svijetu pod utjecajem politike sve brže i sveobuhvatnije mijenja. Stoga menadžment na vrijeme treba percipirati buduće smjerove zakonodavstva nastojeći ih provesti na način koji će od poduzeća zahtijevati prihvatljive napore za njihovo ovladavanje.

Uz ove čimbenike opće i poslovne okoline, potrebno je uočiti i unutarnju okolinu poduzeća koja se sastoji od strukture, resursa i organizacijska kulture poduzeća. Pod strukturom poduzeća podrazumijeva se podjela rada unutar poduzeća, departmentizacija ili podjela poduzeća na odjele te zapovjedni lanac. Resursi poduzeća jesu svi oni čimbenici koji organizaciji pružaju potrebna sredstva za obavljanje svoje djelatnosti i uključuju: ljude, strojeve, novac, specifičnu tehnologiju itd.

[156] *Input* označava sve resurse koje poduzeće prima iz okruženja i koristi u procesu proizvodnje ili pružanja usluga. *Output* označava rezultate poslovnog procesa koje poduzeće isporučuje tržištu ili drugim dionicima.

Organizacijska je kultura skup ključnih vrijednosti, uvjerenja i stavova koje dijele članovi organizacije i može se sagledati na trima razinama: površinskoj razini, gdje se mogu promatrati kulturni artefakti i ponašanja (odijevanje, odnos prema strankama...); neposredno ispod površine (npr. u međusobnoj komunikaciji zaposlenika, odnosu podređeni prema nadređenom i obratno), gdje se izražavaju vrijednosti i uvjerenja; duboko ispod površine, gdje postoje nesvjesne pretpostavke (poistovjećivanje s organizacijom) i uvjerenja, uključuje učenje i prenošenje znanja, uvjerenja i obrasce ponašanja tijekom određenog vremenskog razdoblja te je prilično stabilna, bez naglih promjena. Unutar organizacije može postojati više supkultura koje mogu odražavati vrijednosti i uvjerenja određenog segmenta organizacije formiranog duž linija uspostavljenih odjela ili zemljopisne regije.

Poduzeća su sustavi u neprekidnoj izravnoj i neizravnoj interakciji s okolinom zapošljavajući radnike, omogućujući i usmjeravajući razvoj društva, kupujući sirovine i poluproizvode, trošeći energiju, stvarajući proizvode i usluge, ali utječući i eksternim ekonomijama i disekonomijama[157] na okolinu. Dok je nekad glavni i isključivi cilj poduzeća bila maksimizacija profita, danas u doba globalnih trendova, suvremenih komunikacija i društvenih mreža kreiranje i održavanje pozitivnog društvenog ugleda poduzeća jedna je od obveza nužnih za opstanak na tržištu. Stoga se uz ostvarivanje dobiti za vlasnike poduzeća u ciljeve poduzeća neizostavno mora uključiti i njegov pozitivan doprinos široj društvenoj zajednici. Sažeto, društvena je odgovornost odgovor tvrtke na zahtjeve dionika za društveno odgovornim ponašanjem, što obuhvaća pojam ESG (*Environmental, Social, and Governance*) – okolišne, društvene i upravljačke politike poduzeća ili održivost (*sustainability*).

Planiranje

Proces planiranja u poduzeću započinje onog trenutka kada menadžeri ili vlasnici definiraju ciljeve i strategije za budući razvoj. Planiranje potiče ljude na pojačanje radnih napora, motivira ustrajnost u onome što rade, potiče poistovjećenje osobnih ciljeva s ciljevima poduzeća i na razmišljanje kako bolje obavljati svoj posao. Međutim, planiranje može imati i potencijalne zamke. Tvrtke koje su pretjerano predane svojim planovima mogu se sporo prilagođavati promjenama u svojoj okolini. Planiranje se temelji na pretpostavkama o budućnosti, a kada su te pretpostavke pogrešne, planovi će vjerojatno propasti ili će ih trebati prilagoditi. Konačno, planiranje može propasti kada su planeri odvojeni od provedbe planova (Tablica 65).

[157] Eksternalije – djelatnosti koje utječu na druge da im bude bolje ili slabije, bez da oni plaćaju ili da im se nadoknađuje za tu djelatnost. Eksternalije postoje kad privatni troškovi ili koristi nisu jednaki društvenim troškovima ili koristima. Dvije su glavne vrste sksterne ekonomije i eksterne disekonomije (Samuelson & Nordaus, 2000.).

Tablica 65: Dobrobiti i zamke poslovnog planiranja

Dobrobiti	Zamke
jasnoća ciljeva – planiranje pomaže u definiranju specifičnih i ostvarivih ciljeva, omogućujući fokusirane aktivnosti	trošenje vremena i resursa – ponekad se previše vremena, energije i resursa troši na planiranje nauštrb brzog djelovanja
bolje donošenje odluka – plan pruža okvir za analizu opcija i odabir najboljih strategija temeljenih na podacima	pretjerana rigidnost – planovi mogu biti previše kruti i nepredviđeni za dinamične uvjete na tržištu, čime se ograničava fleksibilnost
privlačenje investitora i zajmodavaca – kvalitetan i uvjerljiv poslovni plan ključan je za osiguranje financiranja od banaka, investitora ili drugih izvora	nerealna očekivanja – prekomjerno optimistični planovi mogu dovesti do frustracije i neispunjenih ciljeva
učinkovito upravljanje resursima – pomaže u optimalnom korištenju financijskih, ljudskih i materijalnih resursa	zanemarivanje implementacije – čak i savršeni plan može propasti ako se ne provede učinkovito ili ako se zanemari stvarna izvedba
predviđanje rizika – prepoznavanje potencijalnih problema prije nego što se pojave te razvijanje strategije za njihovo ublažavanje	zastarijevanje – nepravilno ažuriranje poslovnog plana može rezultirati pogrešnim odlukama temeljenima na zastarjelim podacima
mjerenje uspjeha i odgovornost – poslovni plan postavlja mjerljive ciljeve i ključne pokazatelje uspjeha omogućujući praćenje napretka, identificiranje područja za poboljšanje i podizanje svijesti odgovornosti	preveliki fokus na detalje, a premali na širu sliku – važno je održati ravnotežu između detaljnog planiranja i fleksibilnosti
povećana otpornost – planiranje omogućuje prilagodbu na promjene na tržištu ili poslovnom okruženju	ne garantira uspjeh – čak i s detaljnim poslovnim planom, ne postoji garancija uspjeha jer tržišni uvjeti, konkurencija i drugi nepredviđeni faktori mogu utjecati na ishod poslovanja
povećana vjerojatnost uspjeha – poslovni plan ne jamči uspjeh, ali značajno povećava šanse za postizanje ciljeva jer prisiljava na promišljanje i planiranje ključnih aspekata poslovanja	
komunikacija unutar tima – dobar poslovni plan jasno definira uloge i odgovornosti, poboljšavajući suradnju među timovima	

Izvor: autor AA

Bez obzira na moguće zamke planiranja, izrada planova obveza je menadžmenta. Ovisno o razini menadžmenta razvijaju se i razine planova. Temeljno načelo poslovanja organizacije proizlazi iz njezine vizije, koja odražava ciljeve i ambicije koje poduzeće nastoji ostvariti. Vizija se pretvara u misiju s porukom o svrsi organizacije, njenim vrijednostima, standardima ponašanja i strategiji. Odnos vizije i misije jest odnos pogleda na budućnost organizacije (vizija) i njeno sagledavanje u sadašnjem vremenu.

Ashridgeov model[158] misiju sagledava kroz četiri čimbenika:

- svrha: zbog čeka kompanija postoji?
- vrijednosti: u što kompanija vjeruje?
- standardi ponašanja: politike i obrasci ponašanja koji naglašavaju razlikovne sposobnosti i sustav vrijednosti
- strategija: konkurentski položaj i razlikovne sposobnosti

[158] (Campbell & Yeung, 1991.)

Tako oblikovanu misiju potrebno je pretvoriti u ciljeve organizacije s osnovnom porukom što i koliko želimo postići. Ciljevi moraju biti (engl. S.M.A.R.T.[159]): a) specifični (*specific*); b) mjerljivi (*measurable*); c) dostižni (*attainable*); d) realistični (*realistic*); e) vremenski definirani (*timely*).

Na temelju vizije, misije i uspostavljenih ciljeva top menadžment razrađuje dugoročne strategije organizacije, obično u trajanju od pet do sedam godina. Srednja razina menadžmenta razrađuje taktičke planove kraćeg razdoblja i trajanja obično do godinu dana s ciljevima pojedinih odjela izvedenih iz općih ciljeva višeg reda te s potrebnim resursima za njihovo ostvarenje. S polazištem u taktičkim planovima izrađuju se operativni planovi kojima se s pomoću trajnih i jednokratnih planova obavljaju zadaće organizacije.

Strategija je planirani put k ostvarenju ciljeva, što podrazumijeva usvajanje pravaca akcije i alociranje resursa nužnih za njihovo ostvarenje. Za formuliranje strategije postoji više modela. Zajednička je svim modelima analiza okoline i poduzeća dajući više pondere sastavnicama značajnijeg utjecaja. Analizom okoline uočavaju se prilike i prijetnje iz opće i poslovne okoline, dok se unutarnjom analizom poduzeća uočavaju njegove snage i slabosti u odnosu na rivale u djelatnosti.

Za vanjsku i unutarnju analizu najčešće se koristi SWOT matrica: snage (*strength*), slabosti (*weakness*), prilike (*opportunity*) i prijetnje (*Threats*). Za formuliranje poslovne i korporativne strategije koriste se razni modeli, među kojima se ističu TOWS matrica (Tablica 67) i Porterov model pet sila (Slika 20).

Tablica 66: Primjer SWOT analize za djelatnosti prometa

Unutarnji čimbenici	
Snaga	Slabosti
- razvijena infrastruktura. - Standardizirani procesi i regulativa - Tehnološka sofisticiranost - Ekonomska učinkovitost - Globalna povezanost. - Velika fleksibilnost kapaciteta	- Ovisnost o infrastrukturi - Visoki operativni troškovi - Regulatorna kompleksnost - Emisije i ekološki pritisci - Ovisnost o radnoj snazi - Niska digitalna integracija u manje razvijenim regijama
Vanjski čimbenici	
Prilike	Prijetnje
- Digitalizacija i automatizacija - Zelene tehnologije - Rast globalne trgovine - Intermodalni razvoj - Pametne luke i terminali - Geopolitičke promjene.	- Geopolitički rizici - Volatilnost cijena goriva - Volatilnost cijena prijevoza - Klimatske promjene - Zagušenja u lukama i kanalima - Konkurencija alternativnih modova - Cyber-napadi - Regulatorni pritisci.

Izvor: autor AA

[159] (Williams, 2009.)

TOWS (prijetnje – *threats*, prilike – *opportunity*, slabosti – *weakness*, snage – *strength*) matrica proizlazi iz SWOT analize i usmjerava k razvoju četiri različita skupa strateških alternativa Maksi – Maksi, Mini – Maksi, Maksi – Mini, Mini – Mini (Tablica 67).

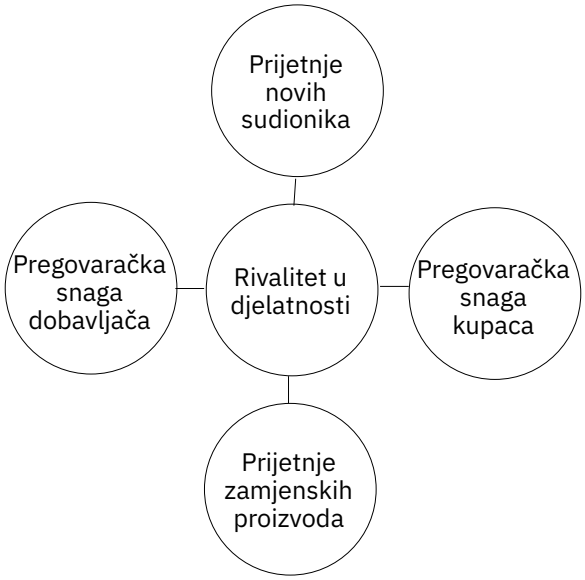
Tablica 67: TOWS matrica za formuliranje strategije morskog brodara

Unutarnji čimbenici / Vanjski čimbenici	Unutarnje snage (S): npr. snaga menadžmenta, razgranata linijska mreža, povoljan novčani tok, razgranata mreža predstavništva, prepoznatljivost marke	Unutarnje slabosti (W): npr. moguće teškoće pristupa tržištu kvalitetne radne snage, starosna dob zapovjednog kadra na brodovima
Vanjske prilike (O): (potrebno također razmotriti rizike) npr. poboljšanje trgovinskih odnosa SAD i Kine, smirivanje političkih i ratnih prijetnji koji su doveli do porasta cijene i nedostatka bunkera	SO strategija: maksi – maksi potencijalno najuspješnija strategija korištenjem organizacijske snage kako bi se iskoristile prilike	WO strategija: mini – maksi npr. razvijanje strategije za nadilaženje slabosti s ciljem postizanja prednosti prilika
Vanjske prijetnje (T): npr. poteškoće u dobavi bunkera, cijena bunkera, novi strateški savezi linijskih brodara, planirane konsolidacije linijskih brodara (spajanja i pripajanja)	ST strategija: maksi – mini npr. korištenje snaga za suprotstavljanje prijetnjama ili njihovo izbjegavanje	WT strategija: mini – mini npr. smanjenje troškova, likvidacija ili zajedničko ulaganje s ciljem minimiziranja slabosti i prijetnji

Izvor: autor AA prema predlošku (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2020.)

Porterov model pet sila definira granice djelatnosti i opisuje položaj poduzeća unutar strukture djelatnosti u odnosu na: prijetnje novih sudionika, pregovaračku snaga dobavljača, pregovaračku snagu kupaca, prijetnje zamjenskih proizvoda i rivalstvo među postojećim konkurentima, a što u konačnici oblikuje profitni potencijal djelatnosti.

Stvarnu opasnost ulaska novih sudionika u djelatnost ovisi o postojećim barijerama ulaska i reakciji postojećih rivala koje novi sudionik može očekivati. Glavnih šest barijera ulaska u djelatnost jesu: ekonomija opsega, potrebni kapital, troškovni nedostaci neovisni o veličini, pristup distribucijskim kanalima i politika Vlade.



Slika 20: Porterov prikaz strukture djelatnosti (Porterovih pet sila)

Izvor: autor AA

Pregovaračka snaga dobavljača proizlazi iz nekoliko čimbenika: omjera koncentracije između djelatnosti kupca i djelatnosti prodavatelja[160], jedinstvenosti proizvoda i troškova zamjene, prijetnje prodavatelja za vertikalnu integraciju unatrag, relativne važnosti kupnje za prodavatelja i kupca te obveze prodavatelja da se natječe s konkurentskim proizvodima unutar sektora.

Pregovaračka snaga kupaca određena je volumenom njihove kupnje, stupnjem standardizacije ili diferencijacije proizvoda, udjelom cijene proizvoda u ukupnoj cijeni krajnjeg proizvoda, profitabilnošću industrije kupca, utjecajem kvalitete na krajnji proizvod, utjecajem na troškove kupca te potencijalnom prijetnjom vertikalne integracije prema naprijed.

Prijetnje od zamjenskih proizvoda proizlaze iz niskih troškova prelaska na sličan proizvod, promjena u preferencijama potrošača ili razvoja novih tehnološki naprednijih i povoljnijih proizvoda.

Rivalstvo (konkurentnost) unutar djelatnosti ovisi o: brojnosti i snazi konkurenata, brzini rasta djelatnosti, mogućnosti diferencijacije proizvoda ili usluge, visini fiksnih troškova, imperativu skokovitog rasta kapaciteta, visini izlaznih barijera, mogućnosti diferencijacije strategije.

Iz modela pet konkurentskih sila M. Porter[161] razvio je tri (četiri) potencijalno uspješne generičke strategije za stvaranje dugoročne obrane pozicije i nadmašivanje konkurenata u djelatnosti:[162]

[160] Koncentracija djelatnosti jest ekonomsko mjerenje načina na koji je tržišni udio u određenoj djelatnosti podijeljen između tvrtki koje posluju u njoj.
[161] Michael Porter je američki ekonomist i profesor na *Harvard Business School*. Poznat je po svom radu na strategiji i konkurentnosti te je, između ostalog, autor modela Porterovih pet sila, analitičkog okvira koji pomaže tvrtkama da razumiju dinamiku industrije.
[162] (Porter E. M., 1998.)

- vođenje u troškovnoj učinkovitosti
- diferencijacija
- fokusiranje na tržišne niše:
  - troškovnim vodstvom ili
  - diferencijacijom.

Strategija troškovnog vodstva nastoji ostvariti konkurentsku prednost minimiziranjem troškova na razini cijelog tržišta, što je osobito učinkovito u okruženjima s visokom cjenovnom osjetljivošću kupaca.

Strategija diferencijacije temelji se na stvaranju jedinstvene vrijednosti na temelju proizvoda ili usluga koje se razlikuju od konkurencije, a primjenjuje se na tržištima s heterogenim preferencijama kupaca.

Strategija fokusiranja usmjerena je na specifičan tržišni segment, pri čemu se prednost može graditi na nižim troškovima ili diferenciranoj ponudi, ali isključivo unutar odabranog segmenta.

Tvorac generičkih strategija je za uspjeh poslovne jedinice preporučivao primjenu isključivo jedne generičke strategije, a samo u izuzetnim okolnostima istovremeno korištenje strategije troškovnog vodstva i diferencijacije. U novije vrijeme, potaknuto globalizacijom, povećanim intenzivnim tehnološkim rivalstvom i pojavom intenzivno konkurentnih tržišta, integrirana strategija diferencijacije i troškovnog vodstva hibridna je strategija koja istovremeno postiže troškovno vodstvo i jedinstvenost proizvoda. Dok diferencijacija omogućuje tvrtki da naplaćuje premijsku cijenu, troškovno vodstvo omogućuje naplatu najniže cijene. Na taj način tvrtka može postići konkurentsku prednost pružajući vrijednost kupcima na temelju značajki proizvoda i niske cijene, čime umjesto četiriju generičkih strategija nastaje pet[163].

Generičke strategije primjenjive su na jednu poslovnu jedinicu, dok se za koordiniranje trajnih napora usmjerenih na postizanje dugoročnih poslovnih ciljeva poduzeća s više proizvoda/usluga koriste glavne ili poslovne strategije[164]. One pružaju osnovni smjer za strateške aktivnosti na razini cjelokupnog poduzeća. Petnaest glavnih velikih strategija (Tablica 68) jesu: koncentrirani rast, razvoj tržišta, razvoj proizvoda, inovacije, horizontalna integracija, vertikalna integracija, koncentrična diversifikacija, konglomeratska diversifikacija, zaokret, prodaja, likvidacija, stečaj, zajednička ulaganja, strateški savezi i konzorciji. Bilo koja od ovih strategija ili kombinacija više njih može poslužiti kao osnova za postizanje dugoročnih ciljeva poduzeća. Poduzeća s više proizvodnih djelatnosti, tvrtki, linija proizvoda ili skupina kupaca obično kombiniraju nekoliko poslovnih strategija.

[163] (Augier & Teece, 2018.)
[164] U literaturi na engleskom jeziku nazivaju se *grand*, *master* ili *business strategies*.

Tablica 68: Poslovne strategije s primjerima za morsko brodarstvo

Kategorija strategije	Vrsta strategije	Sažeta definicija	Primjer iz brodarstva
Interni rast	Koncentrirani rast	Razvoj jednog proizvoda ili tržišta povećanjem postojećih kapaciteta	Kupnja novih brodova istog tipa radi povećanja flote
	Razvoj tržišta	Uvođenje postojećeg proizvoda na nova, bliska tržišta	Širenje linijskog brodara otvaranjem novih linija
	Razvoj proizvoda	Značajne modifikacije postojećeg proizvoda za postojeće kupce	Uvođenje brodova za rashladne kontejnere umjesto reefer brodova
	Inovacija	Stvaranje potpuno novog proizvoda radi premijske marže	Razvoj novog namjenskog tipa broda za tržišnu nišu
Eksterni rast	Horizontalna integracija	Rast akvizicijom poduzeća u istoj fazi lanca vrijednosti	Tankerski brodar kupuje drugog tankerskog brodara
	Vertikalna integracija	Stjecanje dobavljača ili kupaca (prema natrag ili naprijed)	Kupnja kontejnerskog terminala ili otpremnika od strane linijskog brodara
Diversifikacija	Koncentrična diversifikacija	Ulazak u srodne proizvode/usluge radi korištenja postojećih kompetencija	Brodar za sirovu naftu ulazi u prijevoz naftnih derivata
	Konglomeratska diversifikacija	Ulazak u potpuno novu djelatnost radi investicijske prilike	Ulaganje tramp brodara u turistički sektor
Redukcija poslovanja	Zaokret (*turnaround*)	Smanjenje troškova i imovine radi stabilizacije poslovanja	Raspremanje brodova ili prodaja dijela flote zbog loših vozarina
	Prodaja (*divestiture*)	Prodaja ili zatvaranje dijela poslovanja radi fokusiranja ili oslobađanja resursa	Prodaja tankerskog segmenta uz zadržavanje bulk flote
	Likvidacija	Zatvaranje poslovanja i pretvaranje imovine u gotovinu	Gašenje jedinice za prijevoz teških tereta
	Stečaj	Postupak insolventnosti radi restrukturiranja ili zaštite imovine	Pokretanje stečaja brodara nakon iscrpljenih opcija restrukturiranja
Udruživanje	Zajednička ulaganja (JV)	Osnivanje novog poduzeća uz dijeljenje vlasništva, rizika i dobiti	Više linijskih prijevoznika udružuje flote u zajedničku kompaniju
	Strateški savezi	Suradnja više organizacija uz zadržavanje neovisnosti	Savezi u linijskom brodarstvu ili pool tanker/ bulk brodovi
	Konzorcij	Formalno udruživanje više organizacija za velike projekte	Konzorcij pomorskog i željezničkog prijevoznika za kombinirani prijevoz pri gradnji nuklearne elektrane

Izvor: autor AA

Za izbor poslovne strategije obično se koriste razne matrice poput matrice potencijala rasta tržišta i konkurentske pozicije, *Boston Consulting Group* matrica (BCG) (Tablica 69), temeljena na relativnom tržišnom udjelu prema najvećem rivalu i stopi rasta tržišta, *General Electric* matrica (GE), temeljena na poslovnoj snazi organizacije i atraktivnosti djelatnosti ili tržišta, te matrica životnog ciklusa djelatnosti i konkurentnog položaja (ADL).

Tablica 69: Matrica rasta i udjela (BCG matrica)

Stopa rasta tržišta	Visoka	Zvijezde Osrednji pozitivan ili negativan novčani tok	Upitnici Značajan negativan novčani tok
	Niska	Krave muzare Veliki pozitivan novčani tok	Psi Osrednji pozitivan ili negativan novčani tok
		Visok	Nizak
		Tržišni udio (prema najvećem rivalu)	

Izvor: autor AA

BCG matrica koristi se za određivanje smjera poslovanja pojedinih poslovnih jedinica iz portfelja tvrtke, ovisno o rastu tržišta i tržišnom udjelu proizvoda ili usluge u djelatnosti u kojoj se poslovna jedinica natječe. Vertikalna je os očekivana stopa rasta mjerodavnog tržišta tijekom planskog razdoblja (obično 5 godina), a horizontalna je os postojeći relativni tržišni udio koji drži tvrtka u odnosu na tržišnog lidera. Matrica omogućuje tvrtkama da bolje raspodijele resurse i fokusiraju se na proizvode koji donose najveću vrijednost te je podijeljena na četiri kvadranta:

- zvijezde: poslovne jedinice s visokim tržišnim udjelom i rastom – zahtijevaju značajna ulaganja, ali imaju potencijal za visoke povrate
- krave muzare: poslovne jedinice s visokim tržišnim udjelom, ali niskim rastom – generiraju stabilan prihod i ne zahtijevaju velika ulaganja
- upitnici: poslovne jedinice s niskim tržišnim udjelom, ali visokim rastom – rizične su i zahtijevaju pažljivu procjenu
- psi: poslovne jedinice s niskim tržišnim udjelom i rastom – preporučuje se ograničavanje daljnjih ulaganja u takve jedinice.

Sve ove opisane strategije, korporacijske i generičke, imaju svoje prednosti i nedostatke, a za koju će se menadžment odlučiti, ovisi o prethodno odrađenim radnjama skeniranja i analiziranja opće i poslovne okoline, interne okoline, postavljenoj viziji i misiji poduzeća te o njima samima, njihovu znanju, iskustvu, stečenoj mudrosti i sklonosti poslovnom riziku.

Svrha je postupka planiranja premošćivanje jaza između početnog stanja željene ciljne pozicije ili rješavanja problema. Donošenje optimalnog rješenja u stvarnom svijetu ograničeno je dostupnim resursima, uključujući i vrijeme, nepotpunim i nesavršenim informacijama te ograničenim sposobnostima donositelja odluka. Svakoj realizaciji plana prethodi donošenje odluke, postupak definiran kao postupak kojim pojedinac,

grupa ili organizacija donosi zaključke o tome koje buduće akcije treba poduzeti s obzirom na skup ciljeva i ograničenja dostupnih resursa[165].

Donošenje menadžerskih odluka sastoji se od četiri glavna koraka[166]:

1. identificiranje problema ili prilike
2. generiranje alternativa
3. izbor alternative
4. implementacija i evaluacija rješenja

Planiranje je složen, vremenski zahtjevan i nerijetko konfliktan proces koji je nužno provesti. Tijekom planiranja analiziraju se različite alternativne budućnosti te se prikupljaju potrebna znanja koja omogućuju kasnije prilagodbe planova radi optimalnog usmjeravanja resursa i potencijala prema ostvarenju postavljenih ciljeva.

Za vrijeme provedbe strateškoga plana mnogi polazni čimbenici mijenjat će se nagore ili nabolje, stoga se provedba odabrane strategije mora nadzirati i dopunjavati radi prilagodbe promjenama tijekom implementacije.

Organiziranje

Provedba i ostvarenje planova zahtijeva organizaciju resursa u radne procese radi njihova optimalnog iskorištavanja. Shodno tomu proces organiziranja može se definirati kao proces uspostavljanja pravilnog korištenja resursa unutar sustava menadžmenta, a rezultat je organizacija kao intersubjektivni[167] entitet. Pet glavnih koraka organizacijskog procesa jesu: (1) promišljanje o planovima i ciljevima; (2) uspostavljanje glavnih zadataka; (3) podjela glavnih zadataka na pod zadatke; (4) alociranje resurse i upute za pod zadatke; (5) procjena rezultata implementirane organizacijske strategije[168].

Kao što općenito na organizaciju utječu unutarnji i vanjski čimbenici, tako i na funkciju organiziranja utječu vanjski i unutarnji čimbenici. Unutarnje čimbenike organizacije čine: proizvod i tehnologija proizvodnje, ciljevi i strategija poduzeća, struktura zaposlenika, veličina poduzeća, lokacija poduzeća. Vanjske čimbenike čine: institucionalni uvjeti, integracijski procesi, razvoj znanosti i tehnike te tržište. Ustroj organizacije poduzeća naziva se organizacijska struktura i uobičajeno se prikazuje organizacijskim dijagramom ili organigramom. Organizacijske strukture poduzeća razlikuju se ovisno o čimbenicima utjecaja koji ih oblikuju. Zbog promjene vanjskih čimbenika koji zahtijevaju unutarnju prilagodbu poduzeća ili zbog promjena u ciljevima i strategiji poduzeća, struktura pojedinog poduzeća mijenja se tijekom vremena.

Organizacije su složeni entiteti koji imaju svoju vertikalnu i horizontalnu dimenziju. Vertikalna dimenzija organizacije predstavlja mjeru u kojoj organizacija koristi vertikalne razine za odvajanje radnih odgovornosti, odnosno hijerarhijsku podjelu unutar organizacije,

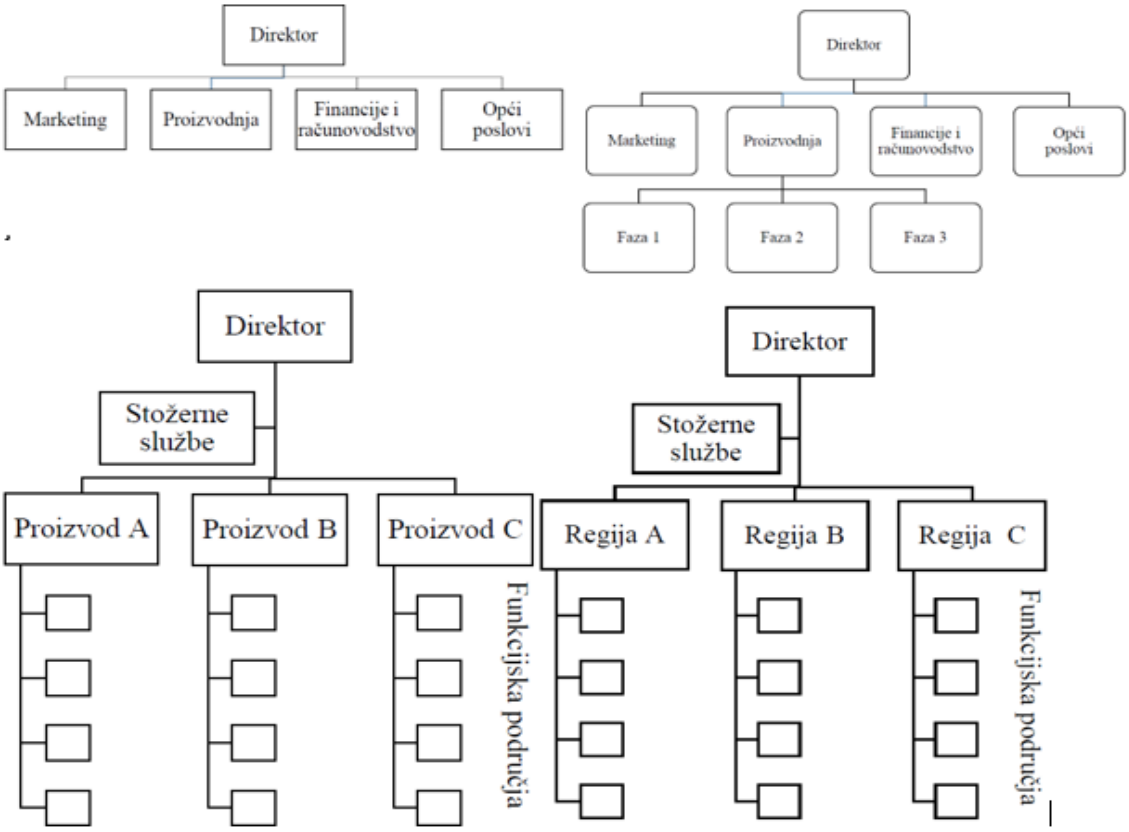
[165] (Augier & Teece, 2018.)
[166] (Pride, Hughes, & Kapoor, 2023.)
[167] Vrsta zajedništva svjesnih subjekata koje je uspostavljeno upravo zahvaljujući njihovu zajedničkomu (teorijskomu i praktičnomu) djelovanju i koje čini zajednički svijet kao temelj njihova suživota i ostvarenja čovjekove egzistencije pod vidom umnosti i razboritosti (Intersubjektivnost. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2025. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/intersubjektivnost> 1. 11. 2025.
[168] (Certo & Certo, 2012.)

izravno utječući na dubinu organizacije. Horizontalna dimenzija organizacije odnosi se na opseg podjele zadataka u organizaciji na različite podzadatke ili specijalnosti unutar organizacije, organiziranih u odjele uspostavljene u procesu departmentalizacije.

Zadatke potrebne za izvršenje ciljeva potrebno je radi optimizacije procesa sustavno razdijeliti i grupirati u odgovarajuće organizacijske jedinice unutar poduzeća. Ova dva kontradiktorna postupka podjele zadataka i njihovo grupiranje u organizacijske cjeline naziva se departmentalizacija. Organizacijska struktura precizno definira funkcije koje obuhvaćaju skup povezanih poslova, a time omogućuje učinkovito obavljanje specifičnih zadataka poduzeća. Opća je podjela funkcija na:

- istraživanje i razvoj
- proizvodnju
- ljudske potencijale (resurse)
- marketing
- financijsko-računovodstvenu.

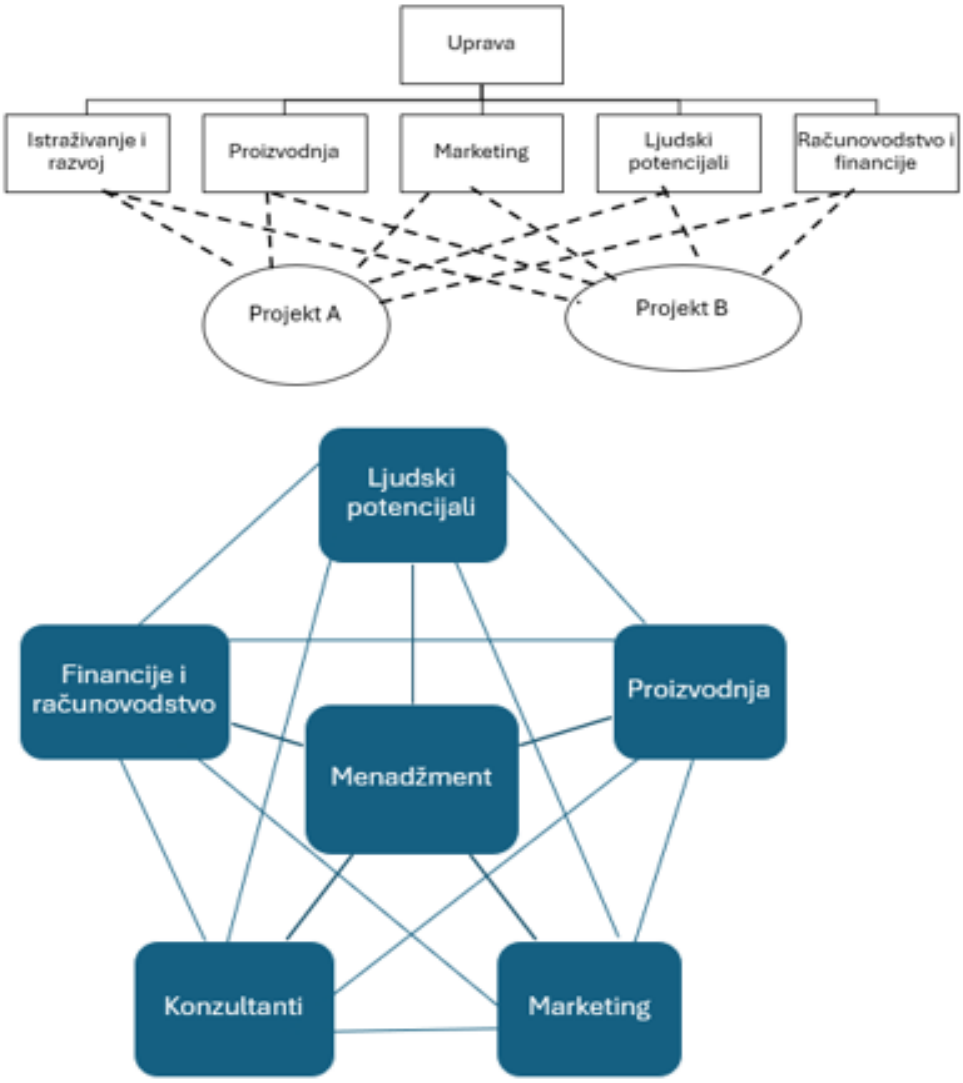
U tradicionalnoj podjeli zadataka poduzeća postoje dvije osnovne vrste organizacijske strukture: a) funkcijska; b) divizijska (Slika 21). Funkcijska organizacijska struktura može imati oblik čiste funkcijske strukture, ali također i oblik procesno orijentirane funkcijske strukture. Divizijska organizacijska struktura javlja se u različitim modalitetima poput predmetnog, teritorijalnog ili prema kupcima. Osim klasičnih, razvijene su prilagodljivije organske strukture, među kojima se ističu projektna i mrežna struktura (Slika 22).



Slika 21: Funkcijske (gore: čista lijevo i procesno orijentirana desno) i divizijske (dolje: predmetna lijevo i teritorijalna desno) organizacijske strukture

Izvor: autor AA

Sve poslovne funkcije potrebno je integrirati u jedinstvenu organizacijsku strukturu poduzeća. Međutim, u današnjem poslovnom okruženju često se izdvajaju određene funkcije (*outsourcing*) u specijaliziranim tvrtkama s potrebnim znanjem i resursima. Pružajući usluge trećim stranama, specijalizirane tvrtke koriste ekonomiju opsega te optimiziraju troškove za svoje klijente. Primjerice, mala poduzeća najčešće povjeravaju računovodstvene aktivnosti vanjskim stručnjacima, dok velike organizacije upravljaju ljudskim resursima ili pojedine HR zadatke realiziraju putem specijaliziranih agencija (mrežna organizacija).



Slika 22: Projektna (gore) i mrežna (dolje) organizacijska struktura

Izvor: autor AA

Sastavni je dio organizacijske strukture i lanac zapovijedanja ili vertikalna linija ovlasti koja pojašnjava tko kome odgovara u cijeloj organizaciji. Uz lanac zapovijedanja povezan je i pojam delegiranja ovlasti ili dodjele ovlasti i odgovornosti podređenom za obavljanje zadataka za koje je inače odgovoran rukovoditelj, međutim, delegiranje ovlasti ne oslobađa nadređenog od odgovornosti.

Organizacije su danas izložene brojnim specifičnim problemima i izazovima koji nadilaze znanje i iskustvo pojedinca, stoga je za njihovo svladavanje potreban skupni rad i osnivanje radnih timova. Radni timovi sastoje se od malog broja ljudi s komplementarnim vještinama koji se međusobno smatraju odgovornima za postizanje zajedničke svrhe, ciljeva i poboljšanje međuovisnih radnih procesa[169]. Kao i većina rješenja u životu, tako i rad u timovima ima svoje prednosti i nedostatke. Među prednosti ubrajaju se: višestruke perspektive, stvaranje više alternativa i više predanosti, a u nedostatke: grupno razmišljanje, dugotrajnost, loše vođeni sastanci, dominacija nekolicine članova tima i slaba odgovornost grupnog donošenja odluka. Timovi se koriste kada postoji jasno definirana i opravdana potreba za zajedničkim radom. Primjena je timskog pristupa preporučljiva za poslove koje nije moguće odraditi bez međusobne suradnje, naročito u situacijama kada su zadaci složeni, zahtijevaju različite ekspertize ili podrazumijevaju kontinuiranu interakciju za njihov dovršetak. Osim toga, timski je rad posebno učinkovit kada postoje prikladni sustavi nagrađivanja koji vrednuju doprinos i rezultate tima. Nakon dovršetka projekta timovi i članovi tima preraspoređuju se natrag u svoje odjele ili na nove projekte[170].

U sklopu podjele rada unutar funkcija organiziranja nalazi se i upravljanje ljudskim potencijalima ili, češće nazvano, upravljanje ljudskim resursima (*human resource management* – HRM), što podrazumijeva planiranje broja radnika, potrebne kvalifikacije za pojedina radna mjesta, regrutiranje i izbor najboljih između više kandidata, obavljanje dodatne obuke za specifična radna mjesta, procjene ostvarenja zadataka i, konačno, kompenzaciju za njihova rad.

Planiranje ljudskih potencijala temelji se na ciljevima i strategijama organizacije radi predviđanja potreba organizacije za ljudskim potencijalima u smislu njihova privlačenja, razvoja i zadržavanja kvalificirane radne snage. Kao i na cjelokupnu organizaciju, planiranje utjecaja ljudskih potencijala pod utjecajem je vanjskih i unutarnjih čimbenika (Tablica 70).

Tablica 70: Unutarnji i vanjski čimbenici koji utječu na predviđanje radne snage

Unutarnji čimbenici	Vanjski čimbenici
- Nova radna mjesta - Nova oprema i tehnologija - Ukidanje radnih mjesta - Raskid radnog odnosa - Umirovljenje - Otkaz - Odlazak zaposlenika - Prelaz na drugo radno mjesto - Smrt - Unaprjeđenje - Misija organizacije - Ciljevi i strategije - Produktivnost postojećih zaposlenika - Vještine/obrazovanje postojećih zaposlenika	- Demografski uvjeti dobave radne snage - Geografske promjene stanovništva - Prijelaz s proizvodnje na uslužnu – informacijsku ekonomiju - Opći ekonomski uvjeti - Stopa nezaposlenosti - Sindikati - Dostupnost kandidata sa specifičnim vještinama i obrazovanjem - Tehnološki napredak - Snaga i broj rivala - Rast u određenim poslovima i tržištima - Zakonske izmjene (op. autora AA) - Politika domicilne države (op. autor AA)

Izvor: autor AA prema (Williams, 2009.)

[169] (Williams, 2009.)
[170] Prilagodio autor AA prema (Williams, 2009.).

Za svako radno mjesto unutar organizacije potrebno je provesti detaljnu analizu radnog mjesta. Ova analiza obuhvaća radne aktivnosti, korištena sredstva rada, radne uvjete, uključujući raspored rada, kao i znanja, vještine i kompetencije potrebne za učinkovito izvršavanje radnih zadataka. Kao rezultat analize izrađuje se opis radnog mjesta koji sadrži pisani prikaz ključnih zadataka, odgovornosti i dužnosti koje se od zaposlenika zahtijevaju na danom radnom mjestu.

Nakon definiranog opisa posla slijedi unutarnje ili vanjsko regrutiranje kandidata za određeno radno mjesto, od kojih će se postupkom selekcije izabrati kandidat/i za koje se smatra da će najbolje zadovoljiti uvjete radnog mjesta. Postupak selekcije sastoji se od jedne ili više provjera i testova: podaci životopisa, provjere ili potvrde prethodnih poslodavaca, testovi specifičnih sposobnosti, testovi spoznajnih sposobnosti, biografski podaci, testovi osobnosti, testovi izrade uzoraka i provjere centra za procjenu i intervju. Koji i koliko će provjere i testovi biti opsežni, ovisi o složenosti radnog mjesta za koje se traže kandidati. Nakon primanja na posao za većinu radnih mjesta potrebna je specifična obuka, a u nekim posebnim okolnostima i familijarizacija na radnom mjestu. Razvojem tehnike, tehnologije i cjelokupnog društva cjeloživotno formalno ili neformalno obrazovanje zaposlenika postaje obveza svih gospodarskih organizacija ili institucija.

Jednom zaposleni, radnici su podložni povremenom ocjenjivanju učinka na radnom mjestu. Ocjenjivanje učinka može se kvantificirati objektivnim mjerama koje se lako i izravno broje ili kvantificiraju ondje gdje je to moguće, ili subjektivnim ocjenjivanjem koristeći osobnu ili timsku procjenu učinka nečijeg rada.

Zaposlenici za rad u organizaciji zauzvrat dobivaju financijsku i nefinancijsku kompenzaciju temeljenu na procjeni radnog mjesta. Procjenom se utvrđuje vrijednost svakog posla u organizaciji procjenom tržišne vrijednosti znanja, vještina i zahtjeva potrebnih za njegovo obavljanje. Odluka o kompenzaciji definira razinu, varijabilnost i strukturu plaće te financijske i nefinancijske beneficije zaposlenja. Razina plaće definira odnos osnovne plaće i tržišne vrijednosti za obavljeni rad, dok varijabilnost plaće ovisi o raznim vrstama naknade za radni učinak zaposlenika u svrhu motiviranja zaposlenika za obavljanje posla. Uobičajeni oblici varijabilnog dijela kompenzacije jesu rad po učinku, provizija od prodaje, udio u profitu te opcije s dionicama kao što je ESOP (*employee stock ownership plan*) ili kupnja dionica po utvrđenoj cijeni, bez obzira na njenu moguću višu tržišnu cijenu. Struktura plaća ukazuje na dubinu hijerarhijske ljestvice u organizaciji. Beneficije zaposlenja jesu razne kompenzacije koje nisu izravni dio plaćanja zaposleniku, a variraju od raznih vrsta neobveznih osiguranja do parkirališnog mjesta u organizaciji ili povlaštene prehrane u restoranu.

Vođenje

Vođenje, usmjeravanje, liderstvo (*leadership*) funkcija je menadžmenta koja opisuje sposobnost usmjeravanja drugih radi ostvarivanja ciljeva organizacije. Danas je vodstvo važnije nego ikad prije s obzirom na povećane mogućnosti koje pruža poboljšana komunikacijska tehnologija i rast međunarodnog poslovanja[171].

[171] (Certo & Certo, 2012.)

Iako je vođenje funkcija menadžmenta, svaki menadžer ne mora biti i vođa. Glavna je razlika između menadžera i vođe to što menadžer radi stvari na pravi način, dok vođa radi prave stvari. Vođe se fokusiraju na viziju, misiju i ciljeve, imaginarne stvari u sadašnjosti koje se materijaliziraju u zacrtanoj budućnosti, dok se menadžeri fokusiraju na produktivnost i učinkovitost u kratkoročnom budućem, sadašnjem ili prošlom vremenu. Menadžeri sebe vide kao čuvare *statusa quo*, dok se lideri vide kao promicatelji promjena i izazivači *statusa quo* jer potiču kreativnost i preuzimanje rizika[172].

Tablica 71: Karakteristike vođe naspram karakteristika menadžera

Vođa	Menadžer
Duh	Razum
Vizionar	Racionalan
Strastven	Savjetodavan
Kreativan	Postojan
Fleksibilan	Odgonetač problema
Inspirativan	Čvrstog duha
Inovativan	Analitičan
Hrabar	Strukturiran
Maštovit	Promišljen
Sklon eksperimentu	Autoritativan
Neovisan	Stabilizator

Izvor: autor AA prema (Certo & Certo, 2012.)

Osnovni sastavni elementi vođenja jesu motivacija, nagrađivanje i komunikacija. Ono što svaki menadžer/lider treba jest motiviranje zaposlenika za ostvarivanje ciljeva organizacije. U tom je smislu motivacija vještina sposobnosti stvaranja organizacijskih situacija u kojima pojedinci koji obavljaju organizacijske aktivnosti istovremeno zadovoljavaju osobne potrebe i pomažu organizaciji da postigne svoje ciljeve[173]. Nekoliko se teorija motivacije razvilo tijekom vremena. Jedna od istaknutijih koja se fokusira na specifičan kontekst radne okoline jest Herzbergova teorija. Prema toj teoriji, stupnjevi zadovoljstva i nezadovoljstva koje članovi organizacije osjećaju kao rezultat obavljanja posla jesu dvije različite varijable određene dvama različitim skupovima stavki. Stavke koje utječu na stupanj nezadovoljstva poslom nazivaju se čimbenici higijene ili održavanja, dok se one koje utječu na stupanj zadovoljstva poslom nazivaju motivacijskim čimbenicima (motivatorima). Higijenski čimbenici odnose se na radno okruženje, a motivirajući čimbenici na sam rad[174] (Tablica 72).

[172] (Williams, 2009.)
[173] (Certo & Certo, 2012.)
[174] (Certo & Certo, 2012.)

Tablica 72: Herzbergovi čimbenici higijene i motivatori

Nezadovoljstvo: čimbenici higijene ili održavanja	Zadovoljstvo: motivirajući čimbenici
Politika i upravljanje poduzećem	Prilika za postignuće
Nadzor	Prilika za priznanje
Odnos s nadređenim	Sam rad
Međusobni odnosi s kolegama	Odgovornost
Radni uvjeti	Radni uvjeti
Plaća	Osobni rast
Odnos s podređenima	

Izvor: autor AA prema (Certo & Certo, 2012.)

Ljudi za svoj napor i postignuća vole biti nagrađeni i izvan osnovnih okvira nagrađivanja. Stoga organizacijama na raspolaganju stoje dvije vrste nagrada, ekstrinzične nagrade[175] koje su opipljive i vidljive drugima te intrinzične[176], više povezane s osobnosti zaposlenika. Ekstrinzične nagrade dodjeljuju se za motiviranje ljudi u pridruživanju organizaciji, redoviti dolazak na posao, dobro obavljanje svog posla i ostanak u organizaciji. U ovu grupu nagrada spadaju razne vrste financijskih i nefinancijskih kompenzacija. Intrinzične su nagrade, za razliku od ekstrinzičnih, prirodne nagrade povezane s obavljanjem zadatka ili aktivnosti radi njih samih i dobrim dijelom ovise o samoj osobi, njenim željama ili sklonostima kao što su osjećaj postignuća, odgovornosti, prilika za učenje novoga ili zabavna aktivnost.

Komunikacija je ključna za učinkovito unutarnje funkcioniranje organizacije jer omogućuje integraciju svih upravljačkih funkcija. Opća je definicija komunikacije proces prijenosa informacije od jedne osobe prema drugoj, grupi osoba ili s jednog mjesta na drugo. Komunikacija je posebno potrebna za: (1) utvrđivanje i širenje ciljeva poduzeća; (2) razvoj planova u svrhu njihova postizanja; (3) organiziranje ljudskih i drugih resursa na najefektivniji i najučinkovitiji način; (4) biranje, razvijanje i ocjenjivanje članova organizacije; (5) vođenje, usmjeravanje, motiviranje i stvaranje klime u kojoj ljudi žele pridonositi; (6) nadzor izvedbe[177].

Unutar organizacije komunikacija se može podijeliti na formalnu i neformalnu organizacijsku komunikaciju. Postoje tri osnovne vrste formalne komunikacije[178]: komunikacija odozgo prema dolje, prvenstveno korištena za usmjeravanje i kontrolu zaposlenika; komunikacija odozdo prema gore, namijenjena izvješćivanju nadređenih; lateralna ili horizontalna komunikacija, fokusirana na koordinaciju aktivnosti raznih odjeljenja i razvoj novih planova za nadolazeće operativno razdoblje.

Dok formalna organizacijska komunikacija slijedi linije organizacijske strukture, neformalna komunikacija slijedi obrazac osobnih odnosa između pojedinih članova

[175] Kada nas na djelovanje potiču vanjski faktori, poput nagrada, novca ili priznanja.
[176] Kada nas na djelovanje potiče unutarnja želja, poput znatiželje ili osobnog zadovoljstva, a ne vanjske nagrade.
[177] (Weihrich & Koontz, 1998.)
[178] (Certo & Certo, 2012.)

organizacije. S obzirom na to da organizacija djeluje samo na način na koji je usmjerava njezina organizacijska struktura, kao nervni sustav organizacije, dužnost je menadžera poticanje formalne organizacijske komunikacije.

Controlling

Suvremene gospodarske organizacije zbog svoje veličine, složenosti i dinamičnosti moraju sustavno provoditi nadzor realizacije planova, njihovo redovito ažuriranje i usklađivanje, iz čega proizlazi da su funkcije planiranja i nadzora međusobno povezane i ključne za poslovanje. Integrirane aktivnosti planiranja i nadzora u poduzeću obavlja funkcija *controllinga*, koji se manifestira u trima osnovnim aspektima: kao upravljački proces, strateški alat za planiranje te kao podrška procesu donošenja odluka.

Controlling je kao proces upravljanja sustav koji omogućava menadžerima praćenje, analiziranje i ocjenjivanje poslovnih rezultata, uz mogućnost prilagodbe strategija kako bi se postigli željeni ciljevi. Kao alat strateškog upravljanja sudjeluje u planiranju, koordiniranju i nadzoru svih poslovnih aktivnosti radi osiguranja usklađenosti s dugoročnim ciljevima organizacije. U funkciji podrške odlučivanju fokusira se na pružanje pravodobnih i točnih informacija za donošenje odluka, uz predviđanje potencijalnih rizika i mogućnosti. U svim svojim dimenzijama *controlling* se učinkovito bavi prikupljanjem, sortiranjem, obradom i distribucijom informacija kako bi ih pripremio za planska rješenja, donošenje odluka, provedbu i kontrolu zadataka.

Cilj je *controllinga* povećanje sposobnosti reakcije (učinkovitosti) i aktivnog prilagođavanja (efektivnosti) sustava vođenja radi ostvarivanja ciljeva poduzeća, odnosno porast sposobnosti aktivnog i pasivnog prilagođavanja promjenama unutar i izvan poduzeća. Taj svoj cilj ostvaruje s pomoću koordinacije i integracije, adaptacije i reakcije na istim i različitim hijerarhijskim razinama.

Aktivnosti *controllinga* moguće je podijeliti na tri razine (Slika 50). Na prvoj razini povezan je s računovodstvom koje bilježi poslovne aktivnosti iz prošlosti, ali koje su nedostatne za donošenje odluka s posljedicama u budućem vremenu. Stoga je uloga *controllinga* usmjerenog k budućnosti da iz rezultata prošlih poslovnih aktivnosti pruža poticaje i informacije za buduće upravljanje. Druga razina ima za cilj usporedbu i nadzor odstupanja od plana za postizanje ciljeva organizacije. Za razliku od kontrole, *controlling* ne samo da bilježi otkrivena odstupanja već i procjenjuje i sugerira menadžmentu promjene i poboljšanja. Na trećoj razini usmjeren je na podršku upravljanju organizacijom, uz sveobuhvatnu kontrolu upravljanja planiranjem, nadzorom, evaluacijom i ispravljanjem informacija. Ovaj krug zatvara upravljačke procese[179].

Controlling se u podsustavima organizacije služi raznim alatima i korištenjem informacijske tehnologije izvršava svoje zadatke prezentirajući rezultate standardiziranim obrascima i izvješćima. Jedan je od alata i „uravnoteženi sustav pokazatelja“ (*Balanced*

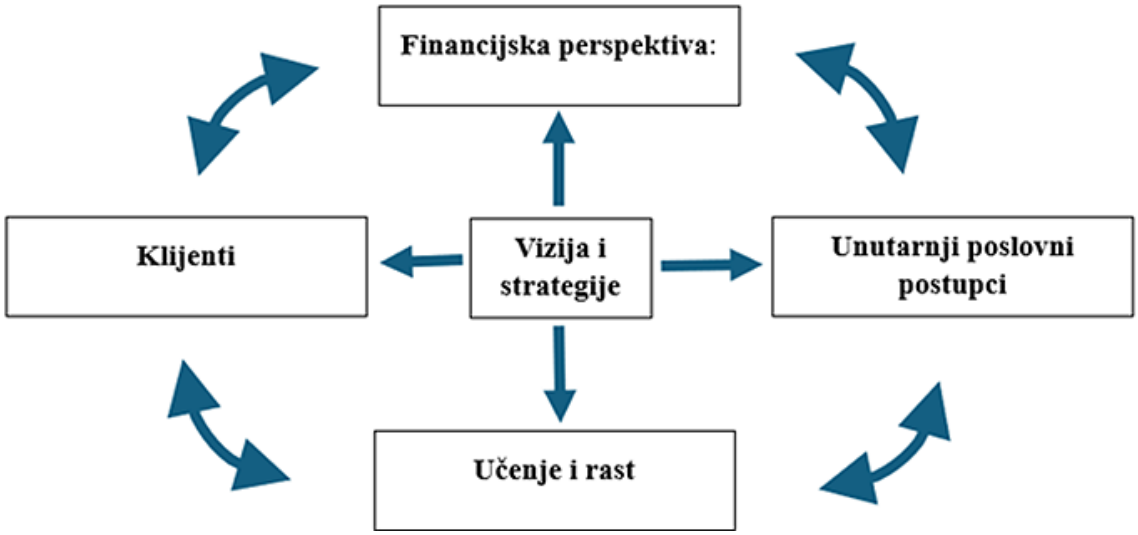
[179] (Behúnová, Knapcikova, & Behún, 2023.)

Scorecard – BSC) koji su devedesetih godina dvadesetog stoljeća razvili Robert S. Kaplan i David P. Norton[180].

BSC polazi od pretpostavke da promatranje isključivo tradicionalnih financijskih pokazatelja organizacije nije dovoljno za osiguranje konkurentnosti i opstanka na tržištu postindustrijskog informacijskog društva. Novo okruženje informatičkog društva BSC-a zahtijeva:

- integrirane poslovne postupke
- integraciju dobavnih, proizvodnih i dostavnih postupaka
- segmentaciju potrošača
- konkurentnost na globalnoj razini
- inovativnost
- educirane radnike.

BSC tradicionalne financijske pokazatelje prošlih ostvarenja dopunjuje mjerama pokretača budućih ostvarenja[181]. Polazeći od vizije i strategije organizacije, BSC dopunjuje financijsku perspektivu s perspektivama kupca, unutarnjih postupaka i perspektiva učenja i razvoja[182], pomažući komuniciranje strategije poduzeća unutar organizacije. Na ovaj se način menadžmentu omogućuje mjerenje i uvid u široki spektar pokazatelja kritičnih za stvaranje vrijednosti.



Slika 23: Četiri perspektive BSC i njihovi međuodnosi

Izvor: autor AA

[180] Više o Karti izbalansiranih rezultata u knjizi Robert S. Kaplan, David P. Norton: *The Balanced Scorecard* (Boston: Harvard Business School Press, 1996.).
[181] (Kaplan & Norton, 1996.)
[182] (Behringer, 2023.)

Vizija je slika budućnosti kamo želimo s načelima zadanih vrijednosti stići u nekom budućem vremenu. Strategija je put k postavljenim ciljevima. BSC je sredstvo koje prevodi viziju u stvarnost artikulacijom vizije (i strategije)[183]. Svakoj od pretpostavljenih perspektiva dodjeljuju se specifični ciljevi i mjere učinka.

Tablica 73: Primjeri ciljeva četiriju perspektiva BSC-a

Primjeri ciljeva perspektiva			
Financijska perspektiva: za financijski uspjeh kako bi se trebali prikazati našim dioničarima?	Perspektiva klijenata: za ostvarenje svoje vizije kako se trebamo prikazati našim dioničarima?	Perspektiva unutarnjih poslovnih postupaka: za zadovoljenja naših vlasnika i klijenata u kojim poslovnim postupcima se moramo isticati?	Perspektiva učenja i rasta zaposlenika: za ostvariti svoju viziju kako ćemo održavati našu sposobnost mijenja i poboljšavanja
- Povećanje prihoda - Rast dobiti - Smanjenje troškova - Poboljšanje likvidnosti	- Razvijanje dodane vrijednosti za klijente - Posvećenje segmentu klijenata više kupovne moći - Geografsko širenje klijenata	- Odnosi s dobavljačima - Poboljšanje procesa marketinga - Implementiranje ISO standarda zaštite okoliša - Smanjenje ispuštanja stakleničkih plinova - Unaprjeđenje ICT sustava tvrtke	- Dodatna usmjerena izobrazba zaposlenika - Zapošljavanje radnika sa specifičnim zvanjima - Usklađivanje organigrama novim poslovnim procesima

Izvor: autor AA

Zadane ciljeve treba pretvoriti u mjerljive veličine, stoga je za svaku perspektivu BSC-a potrebno odrediti prikladne mjere.

Tablica 74: Mjere BSC perspektive klijenata, unutarnjih postupaka, učenja i rasta

Perspektiva klijenata	Perspektiva unutarnjih poslovnih postupaka	Perspektiva učenja i rasta zaposlenika
- Lojalnost kupaca - Tržišni udio - Žalbe kupaca - Stope povrata - Cijena u odnosu na konkurenciju - Ukupna cijena za klijenta - Izgubljeni klijenti - Broj klijenata - Obujam prodaje - Prodaja po kanalu prodaje	- Prosječan trošak po izvršenoj usluzi - Dostava na vrijeme - Emisija u okoliš - Prosječna starost patenta - Broj novih patenata - Postotak grešaka - Poboljšanje trajanja proizvodnog ciklusa - Zahtjevi po garancijama - Smanjenje otpada - Trajanje prekida proizvodnje	- Ulaganje u trening po klijentu - Prosječan radni vijek - Postotak VSS radnika - Odsutnost s posla - Broj zaposlenih osoba ženskog spola - Kvaliteta radnog okruženja - Sudjelovanje u ESOP programu - Razvoj vodstva - Broj nezgoda na poslu .....

Izvor: autor AA prema djelomično korišten (Niven, 2007.)

[183] (Niven, 2007.)

BSC se u praksi implementira prema sljedećim koracima:

1. formuliranje vizije tvrtke
2. formuliranje strategije i strateških ciljeva
3. odabir valjanih i pouzdanih pokazatelja koji odgovaraju formuliranoj strategiji
4. pronalaženje uzročno-posljedičnih veza koje preslikavaju odnose između strateških ciljeva i pokazatelja
5. uključivanje pokazatelja u BSC
6. navođenje konkretnih manifestacija za strateške ciljeve i odabrane pokazatelje.

Na primarnoj razini *controlling* je blisko povezan s računovodstvenim podacima iz kojih se izvode ključni financijski pokazatelji uspješnosti poslovanja na temelju financijskih izvještaja trgovačkih društava za određeno razdoblje. Dobiveni financijski pokazatelji sami po sebi nisu dostatni za donošenje zaključaka, već ih je potrebno usporediti s podacima iz prethodnih razdoblja radi identifikacije trendova, kao i s rezultatima drugih tvrtki unutar iste djelatnosti ili relevantnim industrijskim prosjecima. Analiza pokazatelja po pojedinim segmentima obuhvaća sljedeće vrste analiza:

1. analizu odnosa bilančnih pozicija i pozicija u računu dobitka i gubitka (*Ratio Analysis*) (Tablica 75)
2. horizontalnu analizu (*Horizontal Analysis*), tj. analizu apsolutnih i relativnih promjena u pozicijama financijskih izvješća
3. vertikalnu analizu (*Vertical Analysis*), tj. analizu strukture
4. analizu smjerova (trendova) kretanja ostvarenja
5. analizu novčanih tokova.

Horizontalna je analiza usporedni prikaz apsolutnih iznosa najvažnijih pozicija bilance i računa dobiti i gubitka te promjene tih iznosa tijekom vremena, uobičajeno više uzastopnih godišnjih izvješća. Predmet su horizontalne analize odnosi pozicija u bilanci stanja i u računu dobiti i gubitka.

Za razliku od horizontalne analize, vertikalna analiza prikazuje udio svake stavke financijskoga izvješća u odgovarajućem zbroju, kako bi se uočili odnosi između pojedinih pozicija tijekom vremena. Kao i za horizontalnu analizu, koriste se za računanje udjela bilance stanja te u računu dobiti i gubitka. Horizontalna i vertikalna analiza izražavaju se u % ili baznim indeksima.

Analiza trendova kretanja ostvarenja pokazuje kretanje pojedinih ostvarenja izraženo u postocima u odnosu na neku baznu veličinu koja se označava sa 100% te se najčešće upotrebljava za analizu smjerova kretanja usporedbom u određenom razdoblju.

Tablica 75: Mjere financijske perspektive: analiza odnosa bilančnih pozicija i pozicija u računu dobitka i gubitka

Naziv pokazatelja i mjera	Formula	Objašnjenje
	Analiza profitabilnosti	
Operativa profitna marža (OPM) %	$OPM = \frac{operativni\ dobitak}{prihod\ od\ prodaje}$	Dobit nakon podmirenja svih troškova, osim financijskih
Neto profitna marža (NPM) %	$NPM = \frac{dobitak\ poslije\ poreza}{prihod\ od\ prodaje}$	Neto dobit nakon podmirenja svih troškova
	Povrat na investirano	
Povrat na investirano (ROI) %	$ROI = \frac{dobitak}{investirano}$	Dobit nakon oporezivanja i uloženi vlastiti kapital
Povrat na ukupni kapital (ROA) %	$ROA = \frac{operativni\ dobitak}{ukupna\ aktiva}$	Odnos operativnog dobitka i ukupne aktive u bilanci
	Koeficijent obrtaja aktive (imovine)	
Koeficijent obrtaja aktive (KOA) broj	$KOA = \frac{Prihod}{Ukupna\ aktiva}$	Koliko jedna novčana jedinica aktive stvara novčanih jedinica prihoda
	Analiza likvidnosti[184] i solventnosti[185]	
Tekući odnos (TO) broj	$TO = \frac{tekuća\ aktiva}{tekuća\ pasiva}$	Odnos kratkoročne aktive i kratkoročne pasive
Udio tuđeg kapitala (UTK) %	$UTK = \frac{dugoročne\ obveze\ s\ kamatom}{dugoročne\ obveze\ s\ kamatom + vlastiti\ kapital}$	Zaduženost tvrtke u odnosu na vlastiti kapital
Stupanj zaduženosti (SZ) %	$SZ = \frac{ukupne\ obveze}{ukupna\ aktiva}$	Koliki je dio imovine financiran iz tuđih izvora (kratkoročnih i dugoročnih)
Odnos duga i glavnice (DvsG) %	$DvsG = \frac{ukupne\ obveze}{vlasnička\ glavnica}$	Zaduženost tvrtke u odnosu na vlastiti kapital
Odnos pokrića kamata (OPK) broj	$OPK = \frac{operativni\ dobitak}{troškovi\ kamata}$	Pokazatelj operativnog dobitka za podmirenje kamata
	Pokazatelji efikasnosti investiranja dioničara	
Zarada po dionici (*Earnings per share EPS*)	$EPS = \frac{dobitak\ nakon\ poreza - povlaštene\ dividende}{broj\ običnih\ dionica}$	Pokazatelj zarade po dionici

Izvor: autor AA prema (Belak, 1995.)

[184] Sposobnost tvrtke da u roku podmiri svoje tekuće obveze.
[185] Sposobnost tvrtke da u roku udovolji svojim dugoročnim obvezama.

7. MENADŽMENT BRODARSKIH DRUŠTAVA

Menadžment brodarskih društava kroz prizmu teorije o menadžmentu može se promatrati poput menadžmenta poslovnih subjekata iz bilo koje druge djelatnosti, uz činjenicu da su uredi u plovidbi po svim morima i oceanima, a pravila igre ne piše samo lokalni zakonodavac, već međunarodna zajednica. Teorijske postavke menadžmenta pokoravaju se pred realnošću međunarodnih propisa koji se odnose na pravo mora, sigurnost, sigurnosnu zaštitu i sprječavanje onečišćenja te propise države zastave:

- UNCLOS
- SOLAS
- MARPOL
- STCW
- ISM
- ISPS
- propisi države zastave.

U ovom poglavlju sagledat će se klasične funkcije menadžmenta: planiranje, organiziranje, vođenje i *controlling*, ali uvijek u odnosu na horizontalna okruženja u svih 360º i regulatornom okviru.

Planiranje u brodarskim poduzećima

Planiranje u brodarstvu vještina je predviđanja nepredvidivog. Okolina je heterogena, faktori na koje se ne može utjecati (poput cijene goriva ili geopolitike) izrazito su promjenjivi. Ipak, menadžerima ostaje odraditi domaću zadaću na koju utječu na trima razinama planova: dugoročnoj (strateškoj), kratkoročnoj i operativnoj.

Vizija i misija

Početak brodarskog poduzeća počinje mišlju o viziji slike budućeg stanja organizacije, mentalne slike moguće i poželjne budućnosti koja je realna, vjerodostojna i privlačna[186]. Vizije se razlikuju ovisno o ulozi brodara u globalnom lancu opskrbe i tržištu na kojem se natječu. Primjerice brodari suhih rasutih tereta u svojim vizijama ističu težnju k globalnom[187] ili regionalnom vodstvu[188], održivošću[189], istaknutošću[190] te izuzetnoj razini usluge i vjerodostojnom partneru za postizanje zajedničkih korisnih ciljeva brodara, klijente i šire društvene zajednice. Tankerski brodari viziju sagledavaju pokretanjem svjetskog gospodarstva energentima koje prevoze poštujući održivost. Uz težnje globalnom vodstvu,

[186] (Stacey & Mowles, 2016)
[187] https://www.starbulk.com/gr/en/vision-mission-values/ 9. 11. 2024.
[188] https://www.coscoshipping.com.sg/vision_mission.html 9. 11. 2024.
[189] https://www.starbulk.com/gr/en/vision-mission-values/ 9. 11. 2024.
[190] https://www.preciousshipping.com/en/ 9. 11. 2024.

u svojim vizijama ističu izvrsna operativna postignuća[191], višedesetljetno iskustvo[192], svoju ulogu u lancu opskrbe energije za pokretanje globalne ekonomije i poboljšanje života ljudi[193] te sigurnosti i zaštiti okoliša[194].

Linijski brodari, poglavito oni s razvijenom globalnom linijskom mrežom, viziju sagledavaju u kontekstu protoka hrane, robe, podataka i materijala koji podržava čovječanstvo, poslovanje i gospodarstva diljem svijeta[195] te na temelju posvećenosti klijentima. Tako linijski brodar i logistički operator Maersk svoju viziju sažima ovako: „U Maersku je naša vizija transformirati protok hrane, robe, podataka i materijala koji podržavaju ljude, tvrtke i gospodarstva diljem svijeta. Omogućiti razmjenu ideja, kulture i povjerenja za istinski integrirani svijet u kojem se stvara vrijednost za sve.“[196]. Zajedničko obilježje vizija brodara, neovisno o specifičnoj vrsti brodarstva, jest značajna uloga brodarstva unutar šireg gospodarskog i društvenog okvira.

Vision – Go beyond

Shipping will change.
Digitalization, sustainability, and connectivity will set a new pace for us all.
We will go from habitual thinking to intelligent curiosity.
We will be synonymous with new and sustainable technologies.
We will prove that financial and sustainable solutions go hand in hand.

Mission – Go further

Our mission is simple, but vital:
We support global trade by linking countries, cultures, and economies.
This is done by ensuring the flow of goods from every part of globe.
With agility, efficiency, and safety as guiding principles. Our cargo allows businesses to flourish and life to unfold. It is the foundation of modern societies. And we recognize our responsibility in this equation.
When change rules, we are the stabilizing factor.
When opportunities arise, we go further.

Tekstni okvir 8: Vizija i misija brodara suhih rasutih tereta *Golden Ocean Group Limited*
Izvor: https://cmb.tech/ 15. 11. 2024.

Dok vizija gleda u daljinu, misija objašnjava zašto smo danas tu. Primjenom Ashridgeova modela misija brodara postaje moćan alat koji povezuje svrhu, strategiju, vrijednosti i standarde ponašanja. Linijski brodari u svojim misijama teže izvrsnosti, inovacijama, logističkim uslugama radi pružanja neophodnih veza svjetskoj trgovini te kreiranju vrijednosti za klijente, zaposlenike, vlasnike i partnere, s ključnim vrijednostima u osoblju, fokusiranošću na klijente, izvrsnosti u kvaliteti i društvenoj odgovornosti[197]. Misije također definiraju njihovu ključnu ulogu u globalnoj trgovini stvarajući vrijednosti za okruženje, kupce i zaposlenike[198].

[191] https://almitankers.gr/about-us/mission-vision/ 9. 11. 2024.
[192] https://www.jacob-shipping.com/en/company/missionvisionvalue.php 9. 11. 2024.
[193] https://www.teekay.com/about-us/teekay-spirit/ 9. 11. 2024.
[194] https://www.andromeda-shipping.com/ 9. 11. 2024.
[195] https://www.maersk.com/about/vision 3. 11. 2025.
[196] https://www.maersk.com/about 9. 11. 2024.
[197] https://www.oocl.com/eng/aboutoocl/ourphilosophy/Pages/Default.aspx 9. 11. 2024.
[198] https://www.cmacgm-group.com/en/group-and-vision/mission-and-values 9. 11. 2024.

Razlikovne karakteristike i konkurentski položaj brodari naglašavaju u okviru potpornih stupova strategije. Jedan od vodećih svjetskih linijskih brodara CMA CGM potporne stupove sagledava na temelju:[199]:

- slijeđenja pomorskog razvoja inovacija s ciljem poboljšanja sigurnosti i učinkovitosti brodova i terminala, poboljšanja zadovoljstva klijenata i sinergijskih učinaka glavnih interkontinentalnih i unutarregionalnih ruta
- ponude logističkih rješenja prijevoza tereta od početne do krajnje točke svih vrsta pošiljki koristeći, osim pomorskog, kopneni i zračni prijevoz te usluge skladištenja
- ubrzanja inovacija i digitalizacije korištenjem istraživanja i razvoja umjetne inteligencije te *block chain* tehnologije s ciljem ubrzanja digitalne transformacije transporta i logističke djelatnosti
- razvoja rješenja koja više uvažavaju ljude i planet, uključujući posvećenost energentskoj tranziciji s ciljem postizanja ugljične neutralnosti do 2050.
- podrške zaposlenicima grupacije, njenoj najvećoj vrijednosti u razvoju njihovih vještina i talenata prilagođenom obukom.

Vrijednost i poslovni standardi ponašanja linijskog brodara sažimlju se ovako:[200]

- posvećenošću kupcima, zaposlenicima, poslovanju i tržnoj marki
- poštovanjem obveza i preferiranjem dugoročnih odnosa naspram kratkoročne koristi
- nuđenjem personalizirane, fleksibilne, prilagodljive i pouzdane uslugem uz stalnu potragu za olakšanjem poslovanja
- održivim pristupom poslovanju i promicanjem visokih standarda sigurnosti, dobrobiti i odgovornosti za okoliš
- svi su zaposlenici veleposlanici korporacije dijeleći snažan osjećaj pripadnosti korporacijske obitelji
- brižnošću, otvorenošću i pravednošću prema kolegama sa željom da se svi osjećaju sigurno, poželjno i pouzdano
- cijenimo raznolikosti i tretiramo ih s dostojanstvom, poštovanjem i jednakim prilikama
- cilj je izvrsnost i uspjeh na temelju predanosti i timskog rada
- neprestanim unaprjeđivanjem poslovnog modela, usluga i ponašanja
- suradnjom radi suočavanja s izazovima djelatnosti.

Na ovaj se način misija pretvara u organizacijsku kulturu. Poštovanje obveza, personalizirana usluga, ali i osjećaj „obitelji“ i pravednosti prema kolegama čine razliku između uspješne kompanije i pukog brodovlasnika.

U slučaju brodara suhih rasutih tereta, njihove misije koncentrirane su na sigurni i održivi pomorski transport suhih rasutih tereta ključnih za društvo[201] na korist kupaca, zaposlenika i svih relevantnih dionika,[202] podržavajući globalnu trgovinu povezivanjem

[199] Prema https://www.cmacgm-group.com/en/group-and-vision/mission-and-values 9. 11. 2024.
[200] Prema https://www.cmacgm-group.com/en/group-and-vision/mission-and-values 11. 11. 2024.
[201] Autor AA Prema https://www.pacificbasin.com/en/about/vision.php 11. 11. 2024.
[202] https://ultrabulk.com/business-principles/ 11. 11. 2024.

država, kultura i ekonomija[203]. Konkurentske prednosti sagledavaju se u okviru raznovrsne i moderne flote brodova za učinkovit transport na način da štite ljudsko zdravlje i okoliš, uz zadovoljavanje ili nadilaženje standarda sigurnosti i kvalitete u djelatnosti te kod kupaca. Njima upravljaju kompetentni i dobro obučeni pomorci, a rukovođeni su od visokokvalificiranih profesionalaca na kopnu[204].

Tablica 76: Sastavnice misije brodara suhih rasutih tereta

Svrha: zbog čega kompanija postoji?		
sigurno i održivo isporučivati morem suhe rasute terete neophodne za društvo biti vodeći brodovlasnik/operater u prekomorskom prijevozu suhog rasutog tereta i partner prvog izbora za kupce i druge dionike		
Vrijednosti: u što kompanija vjeruje?		
posvećenost kupcima, zaposlenicima, poslovanju i trgovačkoj marki	njegovanje fer, sigurnog i povjerljivog odnosa prema osoblju	
ekonomska održivost i slobodno natjecanje	poduzetništvo	
personalizirana, fleksibilna, odgovarajuća i pouzdana usluga	težnja izvrsnosti i uspjehu na temelju predanosti i timskog rada u svim segmentima poslovanja	
težnja održivom poslovnom pristupu	društvena odgovornost	
privrženost kompaniji	strastvenost	
priznavanje na temelju sposobnosti i talenta (meritokracija)	svjesnost rizika	
agilnost		
Standardi ponašanja: politike i obrasci ponašanja koji naglašavaju razlikovne sposobnosti i sustav vrijednosti		
poštivanje ljudi	antikoruptivna praksa	ažurno knjigovodstvo i točno prikazivanje poslovnih transakcija
sigurnost i odgovornost prema okolišu	izbjegavanje sukoba interesa	sprječavanje primanja i davanja poklona i ugoda
štićenje imovine kompanije	slobodno natjecanje na tržištu	bespravan utjecaj na auditore
zaštita podataka, povjerljivih informacija i privatnosti	poštivanje trgovinskih sankcija	obveza reportiranja nepravilnosti
usklađenost sa zakonima	sprječavanje pranja novca i financiranja terorizma	
Strategija: konkurentski položaj i razlikovne sposobnosti		
trgovina vrijednosnicama vozarina	očuvanje okoliša	
raznolikost talenta	održavanje visoko kvalitetne flote	
težnja odgovarajućoj ravnoteži kratkoročnih i dugoročnih brodarskih ugovora na vrijeme	održavanje snažne bilance	
visokoučinkovite operacije	strateško povećanje veličine flote	
digitalizacija	održavanje niskih troškova	
održavanje poslovnih odnosa s vodećim međunarodnim naručiteljima i financijskim institucijama temeljem ugleda stečenog za visoka ostvarenja, pouzdanost i sigurnost		

Izvor: kompilacija autora AA prema[205, 206, 207, 208,209, 210] https://ultrabulk.com/business-principles/ 14. 11. 2024.

[203] https://cmb.tech/ 15. 11. 2024.
[204] https://www.starbulk.com/gr/en/vision-mission-values/ 11. 11. 2024.
[205] https://www.pacificbasin.com/en/about/vision.php 11. 11. 2024.
[206] https://ultrabulk.com/about-ultrabulk/ 11. 11. 2024.
[207] https://www.starbulk.com/gr/en/vision-mission-values/ 11. 11. 2024.
[208] https://www.westernbulk.com/who-we-are/#business-model 11. 11. 2024.
[209] https://www.fednav.com/en/company/mission-and-values 11. 11. 2024.
[210] https://cmb.tech/ 15. 11. 2024.

Kao što kompanije za suhe rasute terete u svojim misijama ističu pomorski prijevoz tereta ključnih za društvo, tako brodari tankera za rasute tekuće terete donose energiju svijetu[211], lideri su u odgovornom pomorskom prijevozu i izuzetno opremljeni za „plovidbu“ u kompleksnoj i razvijajućoj djelatnosti[212]. Osnovne vrijednosti tankerskih brodara, s obzirom na sličnost poslovanja, podudaraju se s brodarima suhih rasutih tereta poput strastvenosti, timskog rada, integriteta, inovacija te sigurnosti i održivosti poslovanja, okoliša i zajednice[213].

Potporni stupovi strategije temelje se na[214]:

- poslovnom pristupu temeljenom na iskustvu s fokusom na prvorazredne rukovanje i usluge klijentima
- kvalitetnim brodovima
- razboritoj strukturi kapitala koja promiče snagu u okviru poslovnih ciklusa
- kombinaciji izloženosti tržišnim kretanjima i fiksnih prihoda flote
- transparentnoj korporativnoj strukturi koja održava visoku razinu integriteta i dobrog upravljanja
- protucikličnoj filozofiji poslovanja respektirajući investicije, zaposlenje flote i alokacije kapitala.

Strategija

Kreiranje korporativne strategije u brodarstvu započinje preciznim definiranjem djelatnosti relevantnog tržišta (*industry*). Djelatnost se obično opisuje kao skupina poduzeća koja proizvode ili pružaju međusobno zamjenjive proizvode ili usluge. Dok su povijesno trgovački brodovi bili univerzalni, suvremeno brodarstvo karakterizira visoka specijalizacija prema vrsti tereta i načinu poslovanja. Djelatnost se u brodarstvu ne definira samo tipom broda već i njegovom veličinom, specifičnostima tereta i geografskim granicama plovidbe. Primjerice, tanker u obalnom razvozu naftnih derivata ne natječe se u istoj djelatnosti kao LR2 tanker, koji također prevozi naftne derivate, ali u višestrukom većim količinama ili sirovu naftu u kategoriji duge plovidbe (Tablica 30). Razlika u ekonomije opsega i operativnim zahtjevima svrstava ih u različite strateške skupine.

Za precizno definiranje granica djelatnosti jedan je od alata primjena Porterovih pet sila kojim će se izvršiti analiza dionika u djelatnosti: pregovaračke snage kupaca i dobavljača, prijetnje novih ulazaka i zamjenskim proizvodima te rivalitet u djelatnosti primjenom. Specifičnost je brodarstva u tome što se pri nabavi (novogradnje) ili recikliranju broda brodar suočava s konkurencijom iz cjelokupne brodarske djelatnosti:

a) dobavljači (brodogradilišta): brodar koji naručuje brod za prijevoz rasutih tereta konkurira za slobodni navoz s brodarom koji naručuje kontejnerski brod povećavajući pregovaračku moć brodogradilišta
b) kupci (reciklažna postrojenja): prilikom prodaje broda u reciklažu, višak ponude brodova iz bilo kojeg drugog segmenta jača poziciju kupca (reciklažnog postrojenja).

[211] https://www.teekay.com/about-us/teekay-spirit/ 14. 11. 2024.
[212] https://www.scorpiotankers.com/who-we-are/#section=about 14. 11. 2024.
[213] https://www.teekay.com/wp-content/uploads/2017/12/Values-Definition-One-Pager.pdf 14. 11. 2024.
[214] Prema https://www.dhtankers.com/about-dht/company-profile/ 15. 11. 2024.

McKinsey & Co. i *Centre za International Economics and Shipping* pri *Norwegian School of Economics and Business Administration* sredinom 80-ih godina prošlog stoljeća razvili su matricu koja klasificira brodarstvo na temelju dviju ključnih dimenzija: ekonomije razmjera i stupnja diferencijacije[215]. Na temelju toga razlikujemo četiri generička tipa:

1. brodarstvo roba (*commodity shipping*): homogena usluga (npr. sirova nafta, rasuti tereti), kontakt s kupcima putem brokera, niska diferencijacija, homogena usluga, likvidno tržište rabljenih brodova, fragmentirana djelatnost,
2. ugovorno brodarstvo (*contract shipping*): veća koncentracija, bliski odnosi s kupcima i likvidno tržište rabljenih brodova, pozivani efekti ekonomije opsega u veličine flote (npr. tankeri za kemikalije, LNG)
3. industrijsko brodarstvo (*industrial shipping*): koncentrirana djelatnost, visoka diferencijacija i snažna ekonomija opsega – brodovi su prilagođeni specifičnim potrebama (npr. *Pure Car & Truck Carriers* – PCTC, veliki kontejnerski brodovi), pozivani efekti ekonomije opsega u veličine, usluga prilagođena prema zahtjevima kupaca, flote tržište rabljenih brodova vrlo je ograničeno
4. specijalizirano brodarstvo (*specialized shipping*): karakteriziraju ga lokalni monopoli ili specifične niše (npr. kabotaža, prijevoz teških tereta – *heavy lift*). ograničeni efekti ekonomije opsega, specijalizirana usluga, otežano tržište rabljenih brodova, izravan kontakt s kupcima

Važno je napomenuti da brodarsko poduzeće ne ostaje „zaključano“ u jednom segmentu. Tako će rast flote i jačanje odnosa s klijentima omogućiti prijelaz iz robnog u ugovorno brodarstvo, uz zadržavanje likvidnosti imovine, dok će stečeno znanje i iskustvo omogućiti razvoj novih tehnologija i prijelaz u specijalno brodarstvo kako bi klijentima iz segmenta ugovornog brodarstva pružili uslugu dodane vrijednosti (npr. razvoj novog tipa broda prilagođene tehnologije za bržu i kvalitetniju manipulaciju teretom).

Nakon svrstavanja u stratešku grupu (definiranje djelatnosti) brodar treba odabrati neku od generičkih strategija: diferencijaciju, vođenje u troškovnoj učinkovitosti te koncentraciju na tržišne niže s fokusom na diferencijaciju ili niske troškove. Jednom kad su utjecajne snage na konkurenciju u djelatnosti i njihovi temeljni uzroci dijagnosticirani tvrtka je u stanju identificirati njene snage i slabosti u odnosu na djelatnost[216] (SWOT analiza).

Najčešći izbor u brodarstvu je primjena strategije niskih troškova, s posljedičnom primjenom ekonomije opsega u veličini brodova u brodarstvu rasutih tereta i linijskom brodarstvu te snažno zastupljenom internacionalizacijom u izboru dobavljača proizvoda i usluga. Uz generičku strategiju niskih troškova pojedini brodari, poglavito rasutih tereta, primjenjuje strategija fokusiranja prema određenoj vrsti brodova ili kupaca. Brodar *Scorpio Tanker* vodeći je brodovlasnik tankera za prijevoz naftnih derivata[217], dok brodar *Golden Ocean Group* je najveći na burzu uvršteni brodovlasnik *Capesize* brodova na svijetu i značajni igrač u segmentu panamaks brodova[218]. Za brodara *Golden Ocean Group* troškovno vodstvo nije samo interni prioritet i strateški pristup vođenja poslovanja već je to nešto što ga izdvaja. Dobro vremenski pogođene kupnje, ekonomija opsega i pristup

[215] (Wijnolst & Wergeland, Shipping Innovation, 2009)
[216] (Porter E. M., 1998.)
[217] https://www.scorpiotankers.com/who-we-are/#section=about 14. 11. 2024.
[218] https://cmb.tech/ 15. 11. 2024.

konkurentnom financiranju samo su neki razlozi zašto imaju najnižu točku pokrića[219] od usporednih kompanija uvrštenih na burzu. Niski troškovi su prednost kada je tržište profitabilno, ali također služe kao zaštita od negativnih kretanja tržišta[220].

Strategija fokusiranja na određenu tržišnu nišu u pomorstvu je osim već spomenutih razloga definirana i geografskim područjima. Brodar *Tsakos Energy Navigation Limited (Ten Ltd.)* kroz svoj opsežni strateški program novogradnje i akvizicije na putu je postati jedan od najvećih operatora tankera na svijetu s oznakom klase za plovidbu u ledu. *Ten Ltd.* izgradio je bazu od 25 plovila s klasom za plovidbu u ledu koji mogu uplovljavati u luke sa do određenih debljina leda zaleđenom morskom površinom[221].

Tijekom životnog ciklusa, brodarske kompanije primjenjuju različite korporativne strategije prilagođene viziji razvoja i tržišnim okolnostima (Tablica 68). Povijesni razvoj vodećih brodara ukazuje na to da je interni (organski) rast najčešći polazišni model poslovanja. Primjer kompanije *CMA* (danas *CMA CGM*) ilustrira evoluciju od lokalnog prijevoznika do globalnog lidera. *Compagnie Maritime d' Affrètement* (*CMA*) na početku poslovanja 1978. imao je četiri zaposlena, jedan brod i samo jednu brodarsku liniju između Beiruta, Latakije, Livorno i Marseillea. Ovaj početni mediteranski servis nadalje se internim rastom razvoja tržišta uključuje na servis za sjevernoamerički kontinent i *CMA* kupuje svoje prve brodove, *Ville D' Arient* i *Ville du Levant*[222], primjenjujući strategiju koncentriranog rasta i razvoja tržišta. Slijeđenjem vizije internim rastom i osnaživanjem na tržištu brodarima se otvaraju mogućnosti primjene raznih razvojnih korporativnih strategije. Jedna od njih je i sklapanje poslovnih sporazuma kao što je brodara *CMA* 1987. sklopio s vodećom brodarskom kompanijama koje opslužuju Egipat *Red Sea Express* za brodsku liniju od Kine u Egipat.

U cilju daljnjeg jačanja na tržištu, kada interni rast ne može osigurati dovoljno brz i obuhvatan rast, brodari pristupaju eksternom rastu strategijom horizontalna integracija spajanjem s drugim kompanijama ili njihovom kupnjom jačaju svoju poziciju na tržištu, čime osim novih brodova i nove iskusne posade i mreže kopnenih predstavništava dobivaju i nove linije na novim geografskim područjima. Brodar *CMA* 1986. spaja se s brodarom *Compagnie Générale Maritime* (CGM) u novu kompaniju *CMA CGM* te se u postojeću flotu i linije dodaje 19 brodova s obučenom posadom i međunarodno priznatim brodskim linijama za Zapadnu Indiju i Amerike[223].

Veća kompanija ima i veći kupovni potencijal omogućujući novoj moćnijoj kompaniji novi rast horizontalnom integracijom kupnjom drugih kompanija s njihovim brodovima i linijama. *CMA CGM* kupuje *Australian National Line*, s novim linijama u Azijsko Pacifičkoj regiji, *Mac Andrews u UK, Delmas* s linijama u Zapadnoj Africi, CNC na Taiwanu, *Comanav* u Maroku *US Lines* u SAD da bi konačno 2016. kupila *Neptune Orient Lines Limited* (NOL), najveću brodarsku kompaniju izlistanu na Singapurskoj burzi[224], postignuvši time globalnu pokrivenost brodskim linijama.

---

[219] Točka pokrića u ekonomiji označava razinu poslovne aktivnosti (prodaje) pri kojoj su ukupni prihodi jednaki ukupnim troškovima (fiksni + varijabilni), odnosno kada poduzeće ne ostvaruje ni dobit ni gubitaka.
[220] https://cmb.tech/ 15. 11. 2024
[221] https://www.tenn.gr/our-strategy/ 15. 11. 2024.
[222] https://www.cmacgm-group.com/en/group-and-vision/Our-history 20. 11. 2024.
[223] Ibidem.
[224] https://www.cmacgm-group.com/en/group-and-vision/Our-history 20. 11. 2024.

Jedno od najznačajnijih spajanja u linijskom brodarstvu dogodilo se 1970. kad su se *Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Actien-Gesellschaft* i *North German Lloyd* udružili u novu kompaniju *Hapag-Lloyd AG*, označivši kraj 113 godina duge međuigre konkurencije i kooperacije Time su se dva bivša rivala svrstala među vodeće svjetske brodare s više od 10.000 zaposlenih i 112 brodova duge plovidbe[225] postavši ogledni primjerak u brodarstvu.

Procesi konsolidacije dramatično su izmijenili strukturu tržišta. U razdoblju od 1996. do 2022. godine, tržišni udio vodećih 20 kontejnerskih brodara porastao je sa 48 % na 91 %[226]. Prema podacima iz 2025. godine, pet vodećih brodara kontrolira 64,9 % ukupnog TEU kapaciteta[227]. Takva koncentracija brodova i kapaciteta ukazuje na snažan utjecaj koji ove kompanije imaju na globalne logističke tijekove i konkurenciju unutar industrije. Njihova sposobnost upravljanja velikim flotama omogućuje optimizaciju troškova, bržu prilagodbu tržišnim promjenama i učinkovitije pružanje usluga klijentima diljem svijeta.

Tablica 77: Vodećih pet linijskih brodara i njihovi udjeli u svjetskoj kontejnerskoj floti, svibanj 2025.

	Brodar	Kapacitet TEU	Udio TEU %	Br. brodova	Udio brodova %
1.	Mediterranean Shg Co	6.564.265	20,5	909	12,4
2.	Maersk	4.579.514	14,3	737	10,1
3.	CMA CGM grupa	3.919.015	12,2	672	9,2
4.	COSCO grupa	3.355.637	10,5	520	7,1
5.	Hapag-Lloyd	2.378.203	7,4	302	4,1
	Ukupno Top 5	20.796.634	64,9	3.140	43,0
	Ukupno svjetska flota	*32.225.061*		*7.304*	

Izvor: autor AA prema podacima https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/ 13. 5. 2025.

Ključni pokretači ovakve koncentracije su:

- tehnološki napredak: gradnja ultra velikih kontejnerskih brodova povećava fiksne troškove, što se kompenzira ekonomijom opsega.
- deregulacija: ukidanje nacionalnih rezervacija tereta i izmjene zakona o tržišnom natjecanju olakšali su prekogranična spajanja.
- optimizacija troškova: veća flota omogućuje bolju iskorištenost resursa i bržu prilagodbu volatilnom tržištu.

Radi nadzora troškova i pružanja usluge s dodanom vrijednošću (*added value service*), linijski brodari provode vertikalnu integraciju u dva smjera:

a) lučka infrastruktura: kupnja ili osnivanje terminala (npr. *Hapag-Lloydova* akvizicija terminala u Hamburgu 1971.).
b) intermodalni transport: širenje na cestovni, željeznički i zračni promet radi pružanja usluge "od vrata do vrata", primjerice: *CMA CGM* je 2012. u svoje poslovanje povezao *Greenmodal Transport*[228], dok je *A.P. Møller – Mærsk* akvizicijama tvrtki *Senator, B2C*

[225] Prema (Hapag-Lloyd AG, 2024).
[226] (United Nations Conference on Trade and Development, 2022.)
[227] https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/ 13. 5. 2025.
[228] https://www.cmacgm-group.com/en/group-and-vision/Our-history 20. 11. 2024

Europe i Visible Supply Chain Management postao integrator globalne logistike, s posebnim fokusom na e-trgovinu i isporuku do krajnjeg kupca (*last-mile delivery*) [229] [230].

Radi unaprijeđena učinkovitosti pojedinih linija ili cjelokupnog linijskog poslovanja, smanjenja troškova te izbjegavanje nepotrebne konkurencije uz istovremeno povećanje zadovoljstva korisnika, linijski brodari koriste oblike suradnje u okviru strateških saveza na razini poduzeća ili dijele brodski prostor na pojedinim linijama. Glavni poticaji za uključivanje u strateške saveze su potrebe za kritičnom masom u opsegu operacija, povećanju globalnog dosega, poboljšanju u raspoređivanju flote i disperziji rizika povezanih s ulaganjima u velike kontejnerske brodove[231]. Prvi strateški savezi nastaju 1996., kad *Grand Alliance* u to doba najveći svjetski konzorcij linijskih brodskih kompanija, započinje sa servisom. Uz već postojeće partnere u savezu *Hapag-Lloyd, NYK i NOL*, pridružuju se *P&O* kontejnerskim brodar iz Britanije[232]. Od tada su strateški savezi mijenjali imena, brojnost i aktere uključene u strateške saveze (Tablica 78).

Tablica 78: Presjek razvoja strateških saveza

2 kvartal 1996.	4. kvartal 2005.	3. kvartal 2023.	1. kvartal 2025.
GLOBAL ALLIANCE	NWA	THE ALLIANCE	PREMIER ALLIANCE 11.6%
APL	APL/NOL	ONE	ONE
MOL	MOL	Yang Ming	Yang Ming
Nedlloyd	Hyundai	HMM	HMM
OOCL	GRAND ALLIANCE III	Hapag-Lloyd	MSC – slot charter na liniji Azija - Europa
MISC	Hapag-Lloyd		
	NYK Line	OCEAN ALLIANCE	OCEAN ALLIANCE 29,1%
GRAND ALLIANCE	OOCL	CMA CGM	CMA CGM
Hapag-Lloyd	MISC	COSCO	COSCO/OOCL
NYK Line		OOCL	Evergreen line
NOL	CKYH	Evergreen	
P&OCL	Hanjin		GEMINI COOPERATION 21.6%
	K-Line	2M ALLIANCE	Maersk Line
Maersk	Yang Ming	MSC	Hapag-Lloyd
Sea-Land	COSCO	Maersk Line	
Vodeći linijski brodari izvan strateških saveza			
MSC	Maersk Line		MSC 19,9%
CMA CGM	MSC CMA CGM		ZIM line & ostali izvan strateških saveza 17,8%
Evergreen	Evergreen		

Izvor: autor AA prema podacima https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part6/ports-and-container-shipping/alliances-container-shipping/; https://www.linkedin.com/pulse/global-container-shipping-alliances-2025-deep-dive-shifting-gabbett-r3kfe/#:~:text=By%202025%2C%20the%20structure%20of%20global%20container%20shipping,strategies%20for%20the%20major%20alliances%20and%20independent%20carriers. 22. 2. 2025.

[229] B2C/e-trgovina odnosi se na procese poduzeća koja prodaju proizvode i usluge izravno potrošačima na mreži.
[230] (United Nations Conference on Trade and Development, 2022.)
[231] https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part6/ports-and-container-shipping/alliances-container-shipping/ 22. 11. 2024.
[232] (Hapag-Lloyd AG, 2024)

Visoki fiksni troškovi linijskog brodarstva zahtijevaju od brodara postizanje maksimalne operativne učinkovitosti i smanjenje troškova radi održavanja konkurentnosti na tržištu. Zbog toga brodari na određenim linijama često umjesto suparništva pristupaju suradnji sklapanjem ugovora o zajedničkom korištenju brodskog prostora (*Vessel Sharing Agreement* – VSA). Ovim ugovorom, svakom brodaru dodjeljuje se određeni broj kontejnerskih mjesta na zajedničkom plovilu. Istovremeno, brodari zadržavaju poslovnu autonomiju u okviru vlastitih marketinških strategija te međusobno konkuriraju na liniji, uz istodobno smanjenje troškova, povećanje učestalosti posjeta većem broju luka te smanjenje emisija stakleničkih plinova, što doprinosi poboljšanju usluge i snižavanju cijena za korisnike.

Iako se i ugovori o dijeljenju broda (VSA) i strateški savezi temelje na suradnji konkurentskih linijskih brodara, razlikuju se prema opsegu i razini integracije. VSA predstavlja operativni oblik suradnje usmjeren na zajedničko korištenje brodskih kapaciteta na određenim servisima, pri čemu partneri zadržavaju visok stupanj organizacijske i tržišne neovisnosti. Nasuprot tome, strateški savezi obuhvaćaju širu i dugoročniju koordinaciju mreža usluga, kapaciteta i poslovnih aktivnosti, što omogućuje veću tržišnu prisutnost, ali i veću međuovisnost članova. Zbog svojega opsega strateški savezi imaju značajniji utjecaj na tržišnu strukturu i konkurenciju te su stoga češće predmet regulatornog nadzora. VSA se može promatrati kao jedan od instrumenata provedbe strateških saveza, ali može postojati i kao samostalan oblik poslovne suradnje.

Tablica 79: Ključne razlike između strateških saveza i Ugovor o dijeljenju broda (VSA)

Element	Ugovor o dijeljenju broda (VSA)	Brodarski savez (Alliance)
Definicija	Operativni ugovor kojim dva ili više brodara dijele kapacitete na određenoj liniji ili servisu.	Dugoročni sporazum između dvaju ili više brodara radi ostvarivanja zajedničkih strateških ciljeva.
Opseg suradnje	Ograničen na zajedničko korištenje brodskog prostora i rasporeda na određenoj ruti.	Širok, uključuje mrežu linija, terminale, rasporede plovidbe, marketing i komercijalne aktivnosti.
Trajanje	Najčešće srednjoročno ili kratkoročno.	Dugoročno
Organizacija	Niska do umjerena; svaki brodar ostaje uglavnom neovisan.	Visoka razina koordinacije među članovima saveza.
Politika prodaje	Svaki brodar samostalno prodaje svoj dodijeljeni prostor na brodu.	Članovi obično samostalno ugovaraju vozarine, ali koordiniraju mreže i kapacitete.
Kapitalna ulaganja	Nema zajedničkih ulaganja osim operativne podjele kapaciteta.	Moguće zajedničko planiranje flote i investicija
Rizik	Rizik ograničen na predmetni servis ili liniju.	Dijeljenje tržišnog i operativnog rizika na široj razini.

Izvor: izradio autor AA prema raznim izvorima financijskih izvješća linijskih brodara

Dosad su nabrojene strategije rasta i suradnje linijskih brodara. Međutim, strategije rasta nije uvijek moguća te je zbog kriznih vremena na tržištu, restrukturiranja kompanije ili zaokreta u ciljevima, potrebno pristupiti nekoj od redukcijskih strategija. *Hapag-Lloyd* svoje redukcijsku strategiji iz 1983., koje su uslijedile nakon drugog naftnog šoka 1979. i viška kapaciteta na tržištu, opisuje „uključenost Grupe (*Hapag-Lloyd* op.

AA) u brodarstvo tankera i suhih rasutih terete privelo se kraju. Višenamjenski brodovi se prodaju, upravljanje tankerima je likvidirano, a supertanker "*Bonn*" u vlasništvu Grupe, konačno je stavljen u raspremu u Brunejima. Glavni dioničari poput *Deutsche Bank, Dresdner Bank* i osiguravajućeg društva *Veritas* spašavaju *Hapag-Lloyd* iz duboke krize s 350 milijuna DM-a. Glavna zgrada na *Ballindams*, toliko bogata tradicijom, prodaje se osiguravajućem društvu *Iduna*"[233].

Nasuprot uspješnom restrukturiranju, bankrot južnokorejskog diva *Hanjin Shipping* 2016. godine (Tekstni okvir 9) ostaje zabilježen kao jedan od najvećih poremećaja u novijoj povijesti linijskog brodarstva, koji je ukazao na ranjivost globalnih opskrbnih lanaca u uvjetima neodrživog zaduživanja.

Nakon globalne financijske i gospodarske krize 2007. i 2008. početkom 2010- globalna kontejnerska industrija suočila se s problemom prekapacitiranosti, što je rezultiralo padom vozarina i narušavalo profitabilnost linijskih brodara. Radi postizanje ekonomije razmjera gotovo sve velike linijske kompanije naručivale su sve veće kontejnerske brodove tako da je ukupni svjetski kapacitet brodova za prijevoz kontejnera rastao brže od potražnje.

U rujnu 2016. južnokorejska kompanija Hanjin Shipping, tada sedmi najveći kontejnerski brodara na svijetu, podnijela je zahtjev za stečaj. Kompanija je tada posjedovala vlastitih 37 kontejnerskih brodova, a u T/C ili zakupu još 62, s oko 2.500 članova posade s više od 623.000 TEU kapaciteta.

Značajan dio tog kapaciteta bio je vezan uz transpacifičke linije te linije Azija–Europa. Iako je Hanjin bio globalni brodar, imao je izraženu regionalnu koncentraciju u pogledu trgovačkih pravaca i terminalskih ulaganja.

Stečaj je otvorio niz pravnih složenih postupaka oko stečajne imovine u vlasništvu i posjedu kompanije ovisno o stvarnom vlasništvu brodova i vrsti ugovora o iskorištavanju pomorskih brodova.

Stečaj je značajno utjecao na globalne opskrbne lance, jer je prema procjeni oko 350.000 TEU blokirano u tranzitu, jer su lučki operatori i prijevoznici odbijali rukovati s Hanjinovim brodovima zbog rizika neplaćanja. Uz prosječnu vrijednost tereta od 50.000 USD po TEU, stečaj je utjecao na robu vrijednu oko 17,5 milijardi USD.

Na tržištu vozarina došlo je do kratkotrajnog oporavka vozarina zbog povećane potražnje za kapacitetom na linijama koje je opsluživao Hanjin, ali su se zbog opće prekapacitiranosti djelatnosti, vozarine ubrzo stabilizirale.

Unutar tri mjeseca, tržište je u potpunosti nadomjestilo Hanjinove servise.

U likvidacijskom postupku Hanjinova imovina je prodana uz značajne popuste. Dio brodova je povučen iz službe, ali većina je vraćena u operativnu uporabu.

Stečaj Hanjina bio je značajan događaj u globalnom kontejnerskom brodarstvu, ali je zbog strukturne prekapacitiranosti tržište šok brzo apsorbiralo.

Osim kontejnerskih brodova Hanjin je imao udjele u 20 kontejnerskih terminala, ukupnog kapaciteta 22,4 milijuna TEU godišnje u kojima je također došlo do poremećaja poglavito u Južnoj Koreji, uključujući Busan, ključnim pretovarnim središtem za kinesku trgovinu.Glavni problem bio je gubitak ticanja brodova, što je smanjilo prihode terminala. Terminali su kasnije prodani drugim operaterima.

Tekstni okvir 9: Bankrot linijskog brodara Hanjin Shipping i posljedice

Izvor: koncipirao autor AA prema podacima https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part10/port-resilience/hanjin-shipping-bankruptcy/ 17. 4. 2025.

Prilikom osnivanja i tijekom života brodarske kompanije moguće je koristi niz strategija ovisno o tržišnim i razvojnim čimbenicima:

[233] (Hapag-Lloyd AG, 2024)

1. vlasništvo: obiteljska kompanija, dioničarko društvo s kontrolnim dioničarem ili društvo kojim rukovodi nezavisni menadžment
2. korporativna strategija: diverzifikacija u razne djelatnosti osim brodarstva, diverzifikacija u brodarstvu, specijalizacija u brodarstvu
3. aktivnosti spajanja i pripajanja: horizontalna integracija, vertikalna integracija, diverzifikacija
4. rast i razvoj: organski rast, neorganski rast i mješavina navedenog
5. generička strategija: troškovno vodstvo, diferencijacija, fokusiranje
6. strategija ulaganja: korištenje tržišta (asset play), dugoročno pružanje brodarskih usluga

Odabranu korporativnu strategiju potrebno je transformirati u operativne planove (obično na rok od jedne godine), koji se kvantificiraju godišnjim proračunom (budžetom) prihoda i rashoda. Ključne strateške odluke u ovom procesu uključuju:

1. akviziciju tonaže: odluka o nabavi broda na tržištu rabljenih brodova, narudžbe novogradnje, zakupa ili T/C ugovora
2. strukturu financiranja: izbor između vlastitog kapitala i dužničkog financiranja – veći udio gotovine smanjuje buduće anuitete, ali može umanjiti učinak poreznog štita (osim u jurisdikcijama s porezom po tonaži)
3. registracija broda: nacionalni registar, otvoreni registar, nacionalni otvoreni registar, mješavina modela ovisno o uposlenju broda i ostalim čimbenicima
4. upravljački model (Ship Management): odluka o obavljanju operativnih funkcija vlastitim resursima ili angažiranju specijaliziranih third-party menadžment kompanija
5. izbor posade: isključivo nacionalna posada, isključivo međunarodno tržište, mješavina navedenog
6. komercijalnu eksploataciju:
   a) u linijskom brodarstvu, fokus je na preciznom definiranju itinerara i frekvencije servisa
   b) u slobodnom (tramp) brodarstvu, brodar bira između pojedinačnih putovanja (V/C), ugovora o prijevozu tereta u više putovanja (*COA*), vremenskog najma (T/C) ili zakupa bez posade (*bareboat charter*).

Strateško planiranje (5 – 7 godina) suočava se s visokim stupnjem nepredvidivosti okoline. Iako je dugoročne trendove teško precizno predvidjeti, kompanije moraju slijediti tezu Petera Druckera: „Najbolji je način za predviđanje budućnosti njezino stvaranje."

Učinkovita strategija predstavlja amalgam snaga i prilika, dizajniran da maksimalno iskoristi unutarnje kapacitete i eksterne šanse, uz istovremenu neutralizaciju slabosti i prijetnji. Da bi se taj strateški okvir realizirao, nužna je sinergija svih funkcija menadžmenta: planiranja, organiziranja, vođenja i *controllinga*.

Organiziranje u poduzećima morskog brodarstva

Specifičnost organizacijske strukture brodarskih kompanija proizlazi iz fizičke i vremenske dislociranosti kopnene podrške (ureda) i plovnih jedinica (brodova). Učinkovita organizacija zahtijeva sustavnu koordinaciju između centraliziranog upravljanja na kopnu i decentraliziranog operativnog djelovanja na moru.

Organizacijska struktura brodara, u svojoj horizontalnoj i vertikalnoj dimenziji, nije univerzalna, već ovisi o nizu unutarnjih i vanjskih utjecajnih čimbenika:

- vrsti brodarstva: razlike u organizaciji linijskog u odnosu na slobodno (tramp) brodarstvo
- strategiji i ciljevima: fokus na troškovnu učinkovitost ili visoku razinu specijalizirane usluge
- veličini flote i tehnologiji: broj brodova i stupanj njihove tehnološke složenosti
- pravnom i političkom okruženju: propisi domicilne države i država u kojima su registrirane tvrtke kćeri
- tržišnim dionicima: zahtjevi kupaca i pritisak konkurencije
- organizacijskoj kulturi: prevladavajući stil menadžmenta, vođenja i interna tradicija.

Osim općih ekonomskih čimbenika, organizacija brodarskih tvrtki strogo je definirana međunarodnim strukovnim propisima. Ključnu ulogu ima ISM kodeks (*International Safety Management Code*) koji izravno uvjetuje formalizaciju komunikacijskih kanala i uloga u kompaniji radi postizanja standarda sigurnosti i zaštite okoliša. Prema ISM kodeksu, organizacija mora zadovoljiti sljedeće funkcionalne zahtjeve:

- standardizirane postupke: implementacija jasnih uputa za sigurno upravljanje brodovima u skladu s međunarodnim konvencijama i zakonodavstvom države zastave
- definirane ovlasti: precizno utvrđene razine odgovornosti i protokoli komunikacije između osoblja na obali i posade na brodu.

Jedan od najvažnijih organizacijskih zahtjeva ISM kodeksa jest imenovanje odgovorne osobe na kopnu (DPA). Njena je uloga ključna za premošćivanje jaza između broda i Uprave, čime se osigurava izravna veza između broda i top menadžmenta. Ključne odgovornosti DPA uključuju[234]:

- nadzor nad sigurnosnim aspektima funkcioniranja svakog broda
- kontrolu provedbe mjera za sprječavanje onečišćenja
- osiguravanje prikladnih resursa i tehničke podrške s kopna u kriznim i redovitim situacijama.

Veličina flote, broj operativnih jedinica te specifičnost usluge izravno determiniraju globalni raspored i brojnost predstavništava brodarskih kompanija. Dok manji brodari za rasute terete često centraliziraju poslovanje unutar jednog matičnog ureda, veliki sustavi razvijaju razgranatu mrežu podružnica radi neposredne

[234] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R0336 8. 12. 2024.

blizine ključnim emitivnim regijama tereta. Pri većim brodarima za suhe rasute terete komercijalni uredi pozicioniraju se strateški blizu klijenata i glavnih tržišta dobara koje prevoze. Primjerice, kompanija *Pacific Basin*[235], koja upravlja flotom od 289 brodova, uz sjedište u Hong Kongu, održava komercijalna predstavništva u deset ključnih regija, što omogućuje komercijalnu operativnost bliskim odnosima s naručiteljima prijevoza. Uz to, specijaliziranu podršku pružaju dislocirani uredi za upravljanje ljudskim potencijalima (npr. Dalian) i tehnički menadžment brodova (npr. Manila).

Za razliku od tramp brodara, čija mreža rijetko prelazi desetak inozemnih ureda, vodeći linijski brodari razvijaju ekstremno kompleksne organizacijske strukture. Kompanije poput *CMA CGM* upravljaju mrežom od gotovo 400 inozemnih ureda, koji obavljaju širok spektar funkcija:

- rezervacije i prodaja: rezervacija tereta i odnosi s klijentima
- financijsko poslovanje: lokalno upravljanje prihodima i troškovima
- logistička integracija: koordinacija intermodalnih operacija i lučke agenture.

Osim komercijalnih ureda, linijski brodari osnivaju specijalizirane podružnice širom svijeta radi osiguranja operativne izvrsnosti u lučkim terminalima i kopnenoj podršci (Tablica 80). Ovakva vrlo razgranata struktura nužna je za održavanje redovitosti i pouzdanosti linijskih servisa na globalnoj razini.

Tablica 80: Podružnice CMA CGM

Podružnica	Glavna djelatnost
APL – Singapur	Logističke usluge
ANL – Oceanija	Usluga prekomorskog prijevoza tereta na području Oceanije
CNC – Azija	Usluga prekomorskog razvoza tereta u Aziji
Comanav – Sj. Afrika	Stivadorske usluge, predaja tereta i razvoz tereta brodovima
Mercosul – J. Amerika	Multimodalna kabotaža i logistika u Brazilu
CMA Ships	Menadžment brodova i posade
CMA Terminals & Terminal Link	Konstrukcija lučkih terminala, akvizicija i operacije
CEVA LOGISTICS	Transportna logistika

Izvor: autor AA prema https://www.cmacgm-group.com/en/subsidiaries 7. 12. 2024.

Vrsta pomorskog prometa kojom se brodar bavi primarno definira horizontalnu širinu i dubinu njegove organizacijske strukture. Pri brodaru u slobodnoj plovidbi prevladava funkcionalna organizacijska struktura, gdje su odjeli grupirani prema specijaliziranim zadacima: komercijala (prodaja/*chartering*), tehnički odjel, ljudski potencijali, računovodstvo i financije te opći poslovi. U suvremenom brodarstvu čest je model u kojem matična (holding) kompanija posjeduje niz podružnica, pri čemu je nerijetko svaki pojedini brod registriran kao zasebna pravna osoba (kompanija-kći). Ilustraciju ovog modela pruža *Seanergy Maritime Holdings Corp*.:

- sjedište i registracija: upravno sjedište u Grčkoj, registracija na Maršalovim otocima, uz uvrštenje na *Nasdaq* burzu New York

[235] https://www.pacificbasin.com/en/service/network.php 17. 2. 2026.

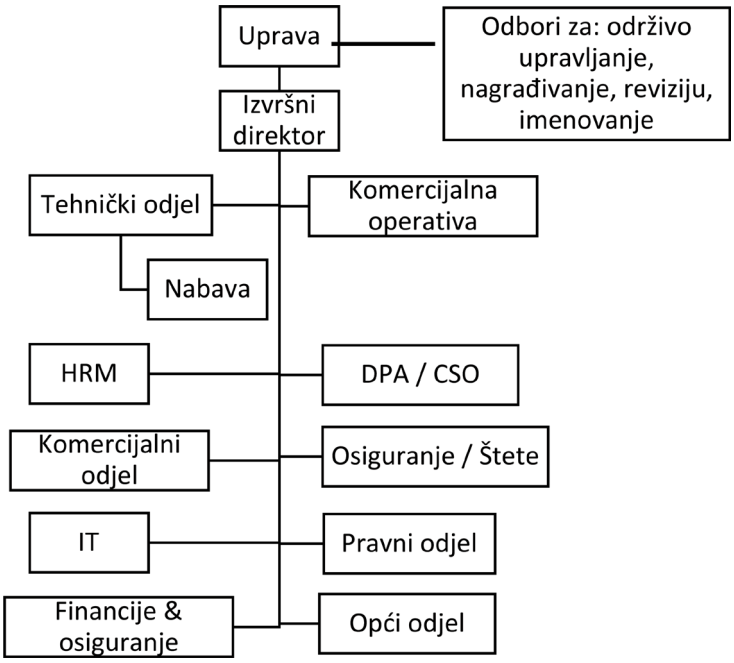
- vlasnička struktura: krajem 2023. godine holding je upravljao sa 17 brodovlasničkih tvrtki (registriranih na Maršalovim otocima, Djevičanskim otocima i Liberiji), od kojih je svaka bila vlasnik jednog broda.

Brodarske kompanije često razdvajaju vlasništvo od operativnog upravljanja koristeći usluge specijaliziranih tvrtki za menadžment brodova (*Shipmanagement*). *Seanergy* primjenjuje mješoviti – hibridni model:

- tehničko upravljanje: dio flote povjeren je vlastitoj tvrtki kćeri (*Seanergy Shipmanagement Corp.*), dok je za ostatak angažiran neovisni globalni lider *V. Ships*
- upravljanje posadom (*Crewing*): u potpunosti eksternalizirano neovisnoj agenciji
- komercijalno upravljanje: povjereno vanjskom partneru (*Fidelity Marine Inc.*).

Ovakav model omogućuje optimizaciju troškova i fokusiranje matičnog ureda (koji je 2023. brojio 190 zaposlenih) na strateško upravljanje i odnose s investitorima, dok su pomorci zaposlenici kompanija za menadžment posade.

Glavni ured kompanije organiziran je razvijenim oblikom funkcijske strukture koji je tipičan za veća poduzeća koja proizvode/pružaju uslugu jednog proizvoda (Slika 24). U skladu sa zakonskom regulativom države gdje je kompanija registrirana, regulativom države na čijoj je burzi kompanija izlistana i Statutom kompanije ustanovljeni su nadzorni i savjetodavni organi (*committee*) Uprave (*board of directors*).



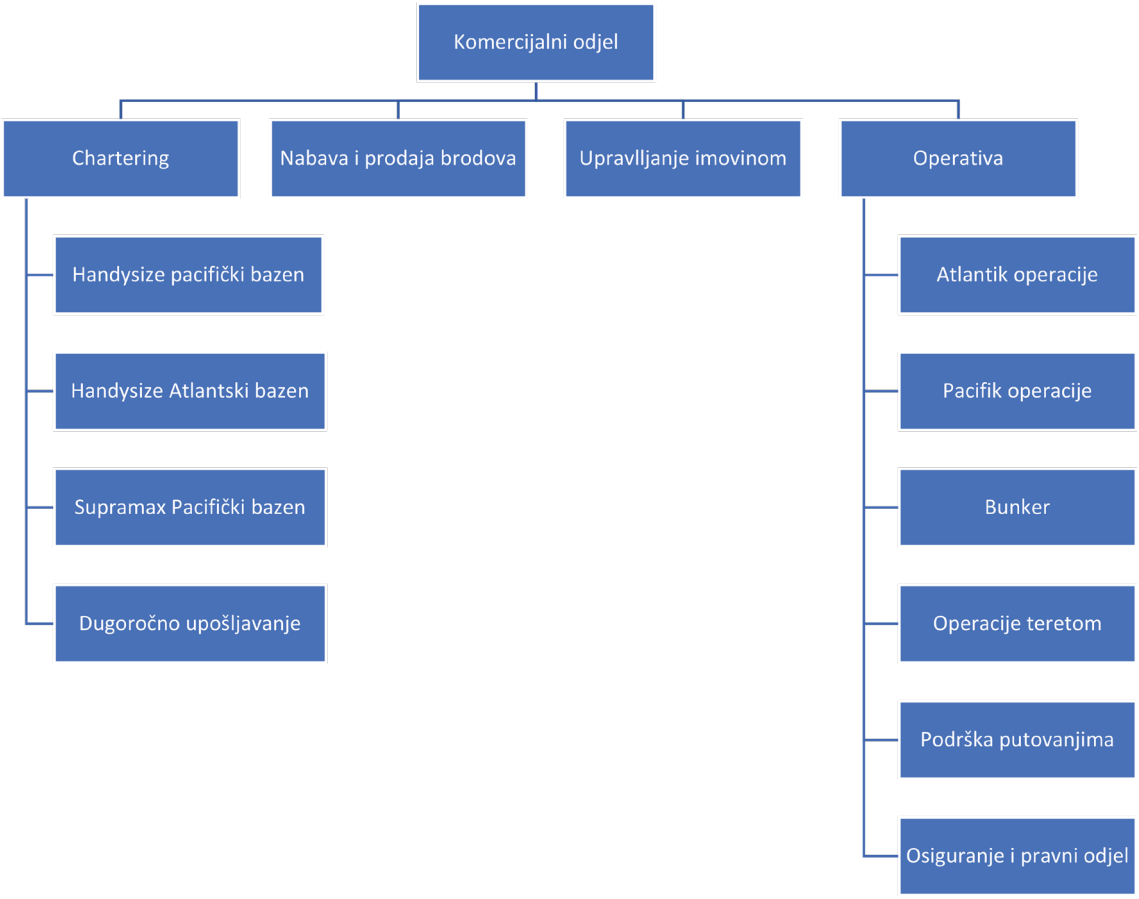
Slika 24: Funkcijska organizacijska struktura glavnog ureda tankerskog brodara

Izvor: autor AA

Brodarske kompanije s velikim flotama često implementiraju mješovite organizacijske strukture. Na razini cijele kompanije zadržava se funkcionalni model, dok se unutar komercijalnih odjela primjenjuje procesna organizacija. Takav sustav obuhvaća specijalizirane jedinice za:

- kupoprodaju brodova (*Sale & Purchase*): upravljanje aktivom flote
- *chartering*: ugovaranje prijevoza
- komercijalnu operativu (*Operations*): realizacija ugovorenih putovanja.

Unutar ovih odjela često se provodi daljnja divizijska podjela prema geografskim područjima ili specifičnim tržištima. Operativni procesi dodatno se usko specijaliziraju za upravljanje gorivom (*bunker*), operacije teretom, podršku putovanju i osiguranje (Slika 25).



Slika 25: Hibridna organizacija brodara prema funkcijama i geografskom području i tipu broda odjela prodaje (*chartering*) i operative brodara za rasute terete

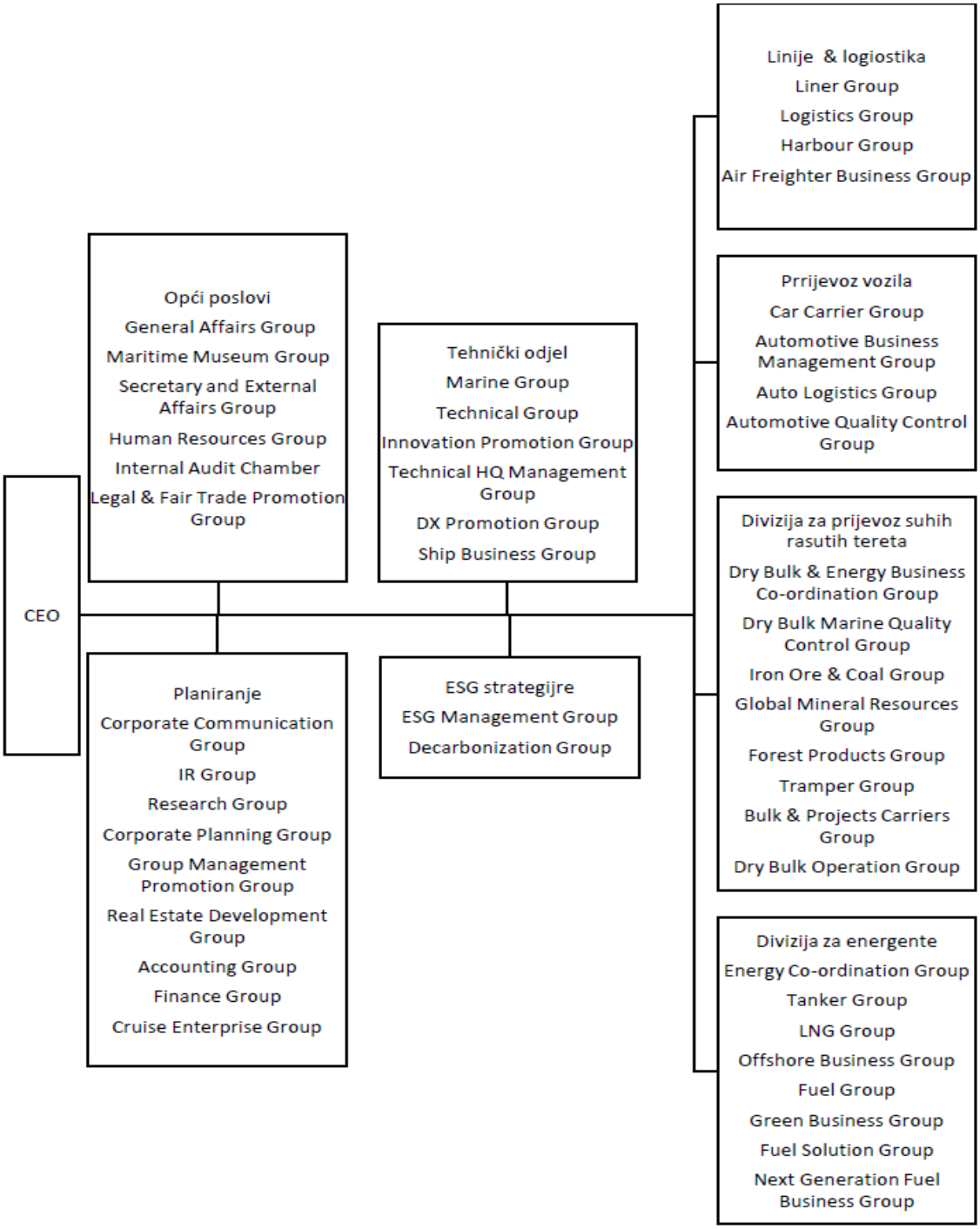
Izvor: autor AA prema

Pri diversificiranim brodarima koji operiraju u više sektora pomorstva primjenjuje se divizijska struktura prema predmetu usluge. Japanski brodar *Nippon Yusen Kabushiki Kaisha* (NYK) strukturiran je kroz specijalizirane divizije, uz podršku centralnih stožernih odjela (planiranje, tehnički odjel, ESG strategija[236]):

- *liner Trade & Logistics:* linijsko brodarstvo, zračni transport i logistika
- *automotive*: prijevoz automobila (RO-RO)
- *dry Bulk:* suhi rasuti tereti
- *energy:* prijevoz energenata (suhi, tekući i plin).

[236] Environmental, Social and Governance – „okolišno, društveno i korporativno upravljanje“.

Sa sustavom koji obuhvaća preko 35.000 zaposlenika i flotu od 824 broda (od kojih je približno polovina u vlasništvu, a polovina u vremenskom najmu)[237] *NYK* koristi divizijski model za precizno upravljanje različitim grupama tereta (Slika 26).



Slika 26: Organigram brodara *Nippon Yusen Kabushiki Kaisha* (*NYK Line*) posložen u divizijsku organizacijsku strukturu prema tipu usluge i zajedničke stožerne službe

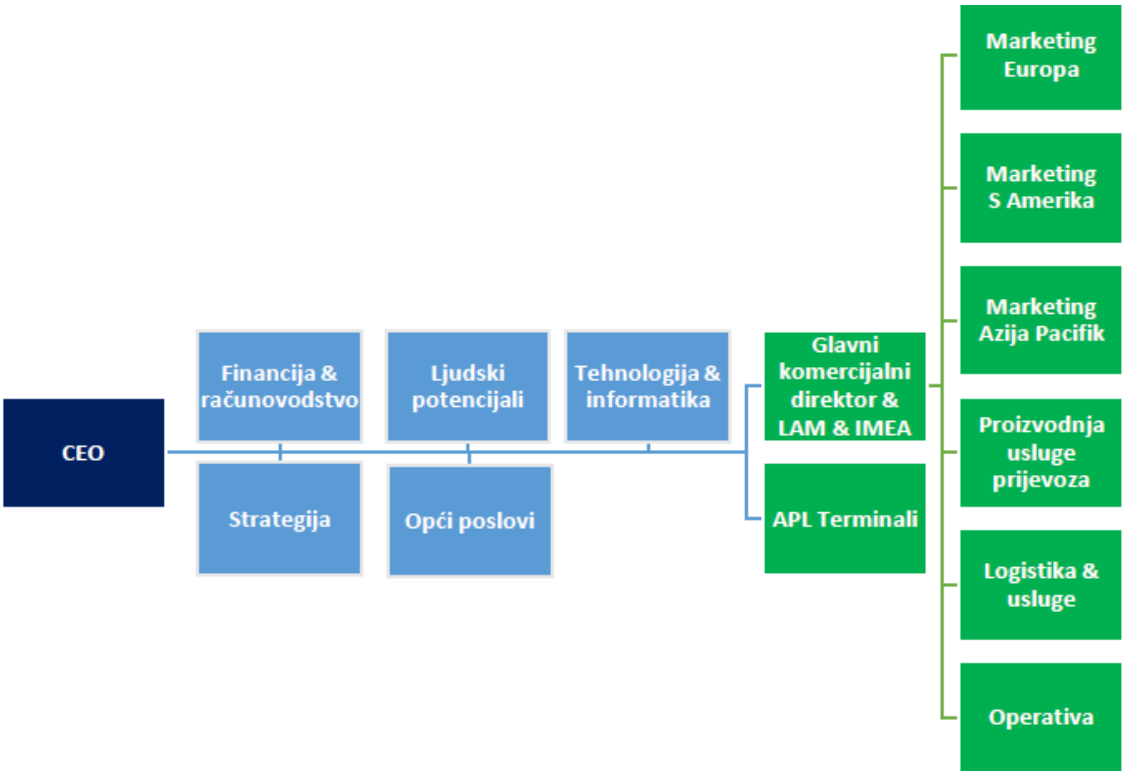
Izvor: autor AA prema https://www.nyk.com/english/profile/structure/ 4. 12. 2024.

[237] https://www.nyk.com/english/profile/profile/ 6. 12. 2024.

Najradikalniji iskorak u organizacijskom strukturiranju učinio je *A.P. Møller – Mærsk*. Nakon restrukturiranja 2016. godine, kompanija se transformirala iz tradicionalnog brodara u integriranu transportno-logističku tvrtku[238]. Ključne značajke ove transformacije (2019.) uključuju:

- uslugu „od vrata do vrata“ (*End-to-End*): fokus na cjelovita rješenja globalnog opskrbnog lanca
- novi model izvršnog odbora: struktura oblikovana oko 13 ključnih uloga i područja odgovornosti ujedinjenih s ciljem integriranja vrijednosne ponude i maksimiziranja stvaranja vrijednosti u cijelom poslovanju[239] (Slika 28)
- hibridnu divizijsku podjelu:
  - proizvodi/usluge: usluge terminala i brodarske usluge
  - procesna organizacija unutar divizija: marketing, proizvodnja usluge, logističke operacije i operativa
  - jedinstvene stožerne službe: osiguravaju koherentnost politika kompanije na globalnoj razini.

Ovaj model omogućuje kompaniji upravljanje golemim sustavom (preko 700 brodova, 65 terminala i 100.000 zaposlenih), uz visoku razinu integracije svih faza logističkog procesa.

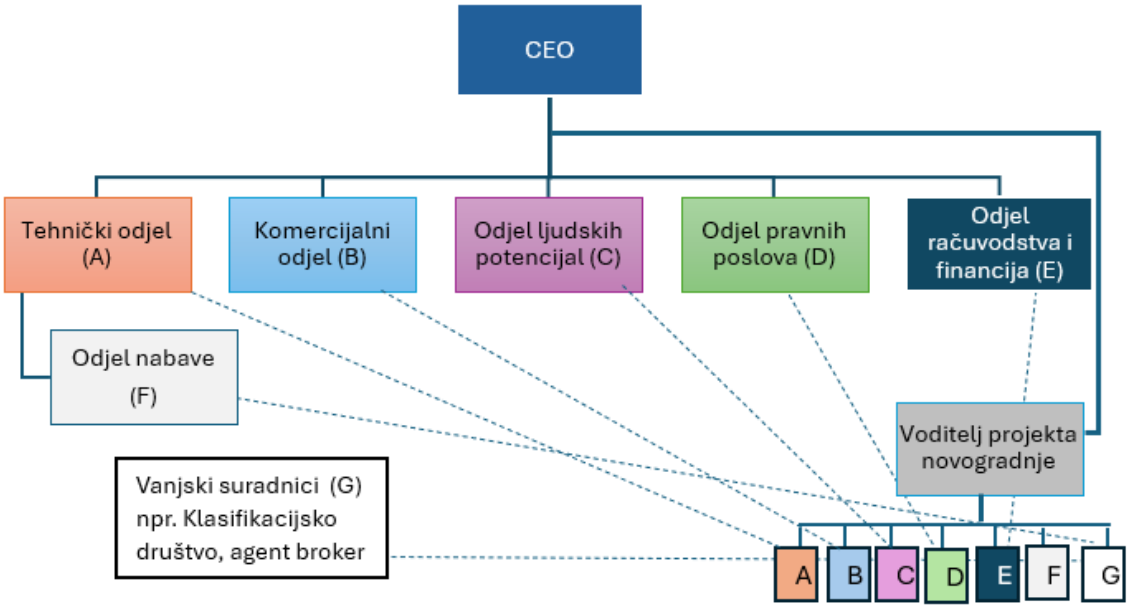


Slika 27: Hibridna organizacijska struktura izvršnog rukovodstva linijskog brodara *A.P. Møller – Mærsk* (uloge i područja odgovornosti)

Izvor: izradio autor AA prema (A.P. Møller - Mærsk A/S, 2024)

[238] https://www.maersk.com/about/our-history/explore-our-history#integration 6. 12. 2024.
[239] https://www.maersk.com/news/articles/2019/12/17/ap-moller-maersk-announces-new-executive-board-to-accelerate-strategy-execution 6. 12. 2024.

Specifični i kompleksni zadaci u brodarskim društvima, poput izgradnje i preuzimanja novogradnje, zahtijevaju privremenu prilagodbu organizacijske strukture. Budući da je riječ o pothvatu s jasno definiranim ciljem i rokom trajanja, on se klasificira kao projekt, što podrazumijeva formiranje multidisciplinarnog projektnog tima.



Slika 28: Projektni tim za novogradnju

Izvor: autor AA

Uspješna realizacija projekta novogradnje zahtijeva sinkronizirano djelovanje stručnjaka iz različitih funkcionalnih odjela:

- komercijalni odjel: na temelju analize tržišne potražnje i korporativne strategije definira optimalne tehničko-ekonomske karakteristike broda (tip, nosivost, specifični zahtjevi tržišta)
- tehnički odjel: izrađuje i odobrava projektnu dokumentaciju te imenuje tim za stručni nadzor gradnje u brodogradilištu (*Site Office*)
- financijski odjel: strukturira model financiranja (vlastiti kapital, bankovni krediti, leasing) i osigurava likvidnost za plaćanje po fazama gradnje
- pravni odjel: na temelju *inputa* ostalih odjela pregovara i sastavlja ugovor o gradnji broda (*Shipbuilding Contract*), vodeći računa o zaštiti interesa brodovlasnika i usklađenosti s međunarodnim konvencijama
- odjel ljudskih potencijala: planira i osigurava posadu odgovarajućih kvalifikacija, koordinirajući njihov dolazak na brod prije primopredaje radi upoznavanja sa specifičnim sustavima
- odjel nabave: organizira logistiku prve opskrbe, uključujući pričuvne dijelove, maziva, provijant i ostali potrošni materijal potreban za prvo putovanje.

Projekt završava primopredajom broda brodovlasniku, nakon čega se projektni tim rasformira, a brod prelazi u nadležnost redovite operativne strukture društva.

Suvremeno poslovanje u brodarstvu obilježeno je trendom eksternalizacije (*outsourcing*) funkcija menadžmenta specijaliziranim kompanijama za brodski menadžment. Iako su korijeni ovog procesa u 1950-ima, puni uzlet doživljava 1970-ih kao odgovor na strukturne promjene u djelatnosti. Nekoliko ključnih čimbenika transformiralo je tradicionalni model brodovlasnika u modele razdvojenog vlasništva i upravljanja:

- promjena profila vlasnika: ulazak investitora, banaka i spekulanata koji posjeduju kapital, ali nemaju specifična pomorska znanja (*know-how*)
- regulatorni pritisak: uvođenje strožih međunarodnih pravnih okvira za sigurnost i zaštitu okoliša (ISM kodeks)
- ekonomski faktori: potreba za iskorištavanjem ekonomije opsega na razini menadžment kompanija radi smanjenja operativnih troškova
- tržišna dinamika: potreba za većom fleksibilnošću i bržom reakcijom na cikličke promjene tržišta.

Brodski menadžment definira se kao proces planiranja, zapošljavanja, vođenja, organiziranja i nadziranja upravljanja brodskim operacijama dodjelom resursa i koordinacijom aktivnosti brodara kako bi se postigli glavni ciljevi brodovlasnika;[240] predstavlja ugovornu, profesionalnu isporuku dogovorenih usluga od strane menadžment kompanije. Brodovlasnici se, ovisno o strategiji, odlučuju za jedan od triju modela:

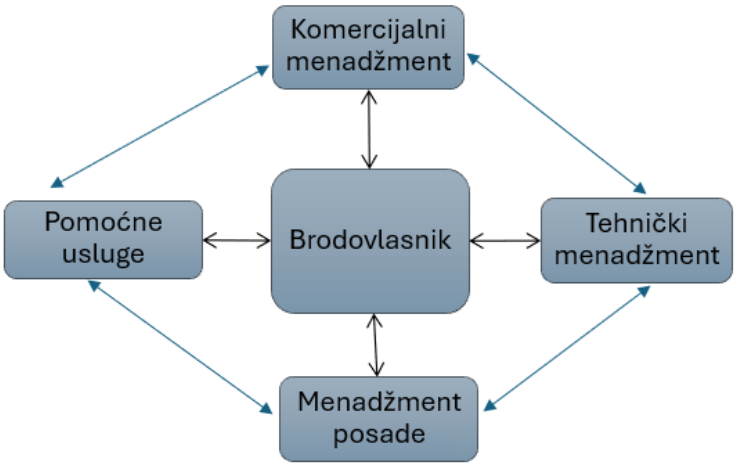
1. tradicionalni model: zadržavanje svih funkcija menadžmenta unutar vlastite organizacije
2. model potpune eksternalizacije: prijenos svih operativnih funkcija na vanjskog partnera
3. hibridni model: djelomično izdvajanje specifičnih funkcija uz zadržavanje strateške kontrole.

Ovakva dekonstrukcija klasičnog poduzeća dovela je do nastanka mrežne organizacije (Slika 29), koja omogućuje brodovlasniku da na temelju sustava ugovornih odnosa s raznim entitetima (unutar holdinga ili neovisnih tvrtki) upravlja kompleksnim operacijama.

Sukladno s ISM kodeksom, brodovlasnik je obvezan državi zastave prijaviti entitet odgovoran za operiranje brodom. Funkcije koje su najčešće predmet ugovora o menadžmentu dijele se na:

- menadžment posade (*Crew Management*): regrutacija, obuka, popuna brodova posadom i administracija ljudskih potencijala
- tehnički menadžment (*Technical Management*): održavanje broda, opskrba pričuvnim dijelovima, osiguranje tehničke ispravnosti i certifikacije
- komercijalni menadžment (*Commercial Management*): *chartering*, ugovaranje tereta i operativno praćenje putovanja
- prateće usluge (*Ancillary Services*): financijsko savjetovanje, posredovanje u osiguranju i specijalistički konzalting.

[240] (Zhang & Tang, 2022.)



Slika 29: Eksternalizacija brodovlasničkih funkcija i nastanak mrežne organizacije u brodarstvu
Izvor: autor AA

Dok brodarske kompanije uživaju relativnu autonomiju u strukturiranju kopnenih ureda, uz zadovoljenje ISM i ISPS zahtjeva, organizacija rada i zvanja na brodu podliježe strogoj međunarodnoj regulativi. Primarni okvir postavlja STCW konvencija (*International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*), dok je kvantitativni sastav definiran Svjedodžbom o minimalnom broju članova posade (*Minimum Safe Manning Certificate*). Stvarni broj članova posade i unutarnja organizacija ovise o tipu broda, njegovoj veličini, tehnološkoj opremljenosti te području plovidbe. Na teretnim brodovima standardna je podjela na funkcionalna odjeljenja (Slika 30):

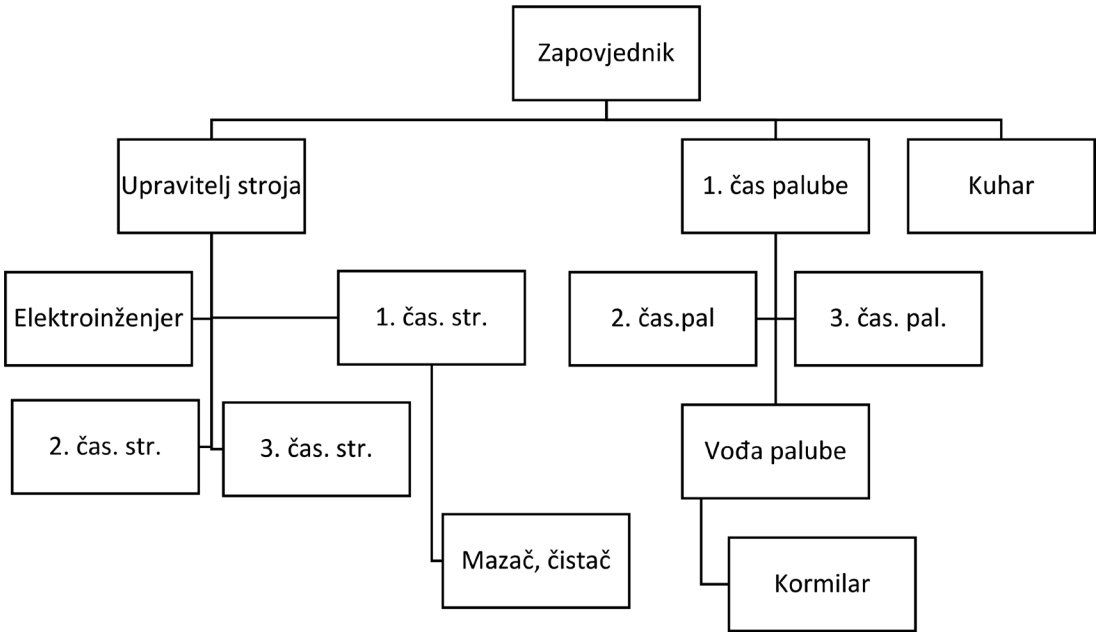
- zapovjednik broda: čelna osoba i nositelj vrhovne odgovornosti, izravno odgovoran za sigurnost broda, posade, tereta i zaštitu okoliša
- odjeljenje palube: zaduženo za navigaciju, održavanje trupa i opreme te operacije s teretom
- odjeljenje stroja: odgovorno za pogonski sustav, pomoćne strojeve i tehničku ispravnost svih brodskih sustava
- odjeljenje sobe (logistika): zaduženo za pripremu hrane, opskrbu i higijenu unutar stambenih prostora.

Pri specijaliziranim brodovima, poput onih za kružna putovanja (*cruisers*), struktura se značajno proširuje uvođenjem odjela hotela, čiji je primarni zadatak pružanje usluga putnicima, što po broju osoblja u pravilu nadmašuje ostala odjeljenja.

Za razliku od kopnenih službi, gdje se sve češće primjenjuju mrežni ili plošni modeli, brodska organizacija zadržava izrazito naglašen vertikalni hijerarhijski ustroj. Svako zvanje nosi točno definirane ovlasti i odgovornosti:

1. strateška razina (rukovodeća): zapovjednik kao čelna osoba, upravitelj stroja i prvi časnik palube
2. operativna razina: časnici palube i stroja zaduženi za stražu i neposredno izvršenje zadataka
3. izvršna razina (posada): kormilari, mazači i ostalo osoblje zaduženo za fizičku provedbu radnih procesa.

Ovakav ustroj osigurava brzu i nedvosmislenu provedbu odluka, što je od kritične važnosti u izvanrednim situacijama i uvjetima plovidbe.



Slika 30: Organizacijska struktura broda

Izvor: izradio autor AA

Upravljanje ljudskim potencijalima u brodarstvu karakterizira supostojanje dviju distinktivnih skupina zaposlenika: kopnenog osoblja i posade brodova. Obje skupine zahtijevaju specifične visokostručne vještine za rad u redovitim, ali i u kriznim uvjetima. Ovisno o vrsti brodarstva, strategiji integracije, organizacijskom ustroju, tehnologiji, propisima domicilne države brodara i države zastave brodova, definirat će se omjer broja zaposlenih na kopnu i na moru.

- slobodno (tramp) brodarstvo: zahtijeva manji udio kopnenog osoblja – primjerice, *Danaos Shipping* (71 kontejnerski i 10 *capesize* brodova) zapošljava 198 djelatnika na kopnu naspram 1.718 pomoraca (približno 1 : 9)[241]
- linijsko brodarstvo i logistika: zbog razgranate mreže terminala i ureda, udio je kopnenog osoblja dominantan. Pri lideru *A.P. Møller – Mærsk* pomorci čine tek 11% od ukupno 108.934 zaposlenika, dok ostatak otpada na uredsko i logističko osoblje.

Tablica 81: *A.P. Møller – Mærsk* zaposlenici po kategoriji posla i regiji uposlenja

Kategorija posla	Broj	Udio %	Regija zaposlenja	Broj	Udio
Operativno osoblje	30.649	28%	Azija Pacifik	28.269	26%
Uredsko osoblje	66.001	61%	Europa	34.624	32%
Pomorci	12.284	11%	Indijski potkontinent, Srednji istok & Afrika	21.817	20%
Ukupno	108.934	100%	Latinska Amerika	10.708	10%
			Sjeverna America	13.516	12%
				108.934	100%

Izvor: izradio autor AA prema (A.P. Møller – Mærsk ESG Facebook 2003.)

[241] https://www.danaosshipping.gr/ 26. 12. 2024.

Učinkovito poslovanje ovisi o kvaliteti odnosa između broda i kopna. Čest je problem različita percepcija prioriteta (npr. administrativni zahtjevi ureda naspram operativnih izazova na brodu). Radi premošćivanja ovog jaza, brodari primjenjuju nekoliko metoda:

- regrutaciju bivših pomoraca: za ključne pozicije u komercijalnim i tehničkim odjelima na kopnu
- programe upoznavanja (familijarizacija): boravak aktivnih zapovjednika, upravitelja stroja i 1. časnika palube u uredima prije ukrcaja radi boljeg razumijevanja administrativnih procesa
- rotaciju kadrova: privremeni rad ključnih brodskih zvanja u uredskim strukturama.

Strategija upravljanja kadrovima izravno proizlazi iz općih ciljeva brodara:

1. strategije diferencijacije (kvaliteta): brodari usmjereni na visoke standarde sigurnosti i zaštite okoliša ulažu u vlastite centre za obuku, razvijaju pravedne kompenzacijske politike i teže niskoj stopi fluktuacije (*retention rate*) pomoraca
2. strategije troškovnog vodstva: brodari usmjereni na minimalne operativne troškove često eksternaliziraju funkcije upravljanja ljudskim potencijalima agencijama za zapošljavanje (*crewing agencies*) i regrutiraju radnu snagu s tržišta s nižim primanjima.

Proces razvoja ljudskih potencijala sustavno se provodi u četiri faze: strategija, regrutiranje, izobrazba i kompenzacija (Tablica 82).

Tablica 82: Faze razvoja ljudskih potencijala u brodarskoj kompaniji

Strategija i ciljevi	Regrutiranje	Izobrazba	Kompenzacija
orijentacija prema kupcima održavanje transparentnosti informacija u HR odjelu otvaranje i korištenje novih komunikacijskih kanala razvoj profesionalnih sposobnosti razvoj međuljudskih komunikacijskih vještina kooperacija s obrazovnim institucijama, kompanijama za dobavu posade, specijaliziranim kompanijama za obuku razvoj multikulturne suradnje svjesnost sigurnosne kulture	fizičke sposobnosti psihometrijski test intervju ispit sposobnosti	mentorstvo na brodu familijarizacija na brodu vježbe na brodu simulator neprestano obrazovanje HR stjecanje ozakonjenih ovlaštenja praćenje ostvarenja i ocjenjivanje	kompenzacija materijalna kompenzacija nematerijalna osnovna ugovorena kompenzacija kompenzacija prema postignutim ciljevima kompenzacija prema stažu u kompaniji

Izvor: izradio autor AA

Radna mjesta i život pomoraca na brodu predmet su međunarodnog zakonodavstva, nacionalnih propisa države zastave i propisa državnosti pomoraca (Tablica 83).

Tablica 83: Najvažniji zakoni koji se odnose na reguliranje rada i života pomoraca u RH

Zakon	Tema
Međunarodna konvencije o radu pomoraca iz 2006.	Minimalni zahtjevi za rad pomoraca na brodu, uvjeti zaposlenja, životni uvjeti na brodu; zaštita zdravlja, zdravstvena skrb, socijalna skrb i zaštita socijalne sigurnosti
STCW konvencija – Pravilnik o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca	Propisuje zvanja, stručnu spremu, ispitne programe, programe izobrazbe, uvjete i načine stjecanja svjedodžbi o osposobljenosti i dopunskoj osposobljenosti zapovjednika broda, upravitelja stroja, časnika i drugih članova posade pomorskih brodova
Pomorski zakonik (glava VIII. Posada broda)	Regulira materiju iz rada i života pomoraca
Pravilnik o uvjetima i načinu održavanja straže te obavljanju drugih poslova na brodu kojim se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja	Utvrđuje načela i postupke u vezi s obavljanjem poslova i održavanjem straže pomoraca na pomorskim brodovima hrvatske državne pripadnosti, propisuju se načela za utvrđivanje radnog vremena i vremena odmora pomoraca, obveze kompanije, odnosno brodara, zapovjednika, časnika i drugih članova posade s posebnim ovlastima na brodu, način osiguranja učinkovite komunikacije na brodu hrvatske državne pripadnosti i brodovima koji na redovitim linijama tiču luke u Republici Hrvatskoj
Zakon o doprinosima	Regulira materiju obračuna i plaćanja doprinosa za mirovinsko, zdravstveno osiguranje i zaštitu zdravlja na radu
Konvencija o identifikacijskim ispravama pomoraca (izmijenjena) iz 2003. godine	Regulira izdavanje, sadržaj i oblik, nacionalne elektroničke baze podataka pomoraca, minimalne zahtjeve glede procesa i postupaka izdavanja identifikacijskih isprava pomoraca, olakšice za kratki boravak na kopnu te tranzit i prekrcaj pomoraca
Pravilnik o pomorskim knjižicama i odobrenjima za ukrcavanje te postupcima i načinu prijave i odjave pomoraca na obvezno mirovinsko i obvezno zdravstveno osiguranje	Pravilnikom se propisuju uvjeti za stjecanje pomorske knjižice, odobrenja za ukrcavanje, odnosno identifikacijske isprave pomorca, podaci koji se upisuju u pomorsku knjižicu, nadležnost za upisivanje i ovjeru podataka, kao i za izdavanje pomorske knjižice, postupci lučkih kapetanija, način prijave i odjave na obvezno mirovinsko i obvezno zdravstveno osiguranje članova posade, kao i uvjeti, sadržaj i način podnošenja podataka potrebnih za prijavu i odjavu
Pravilnik o posredovanju pri zapošljavanju pomoraca	Utvrđuju se uvjeti koje moraju ispunjavati pravne osobe koje obavljaju posredovanje pri zapošljavanju pomoraca, kao i postupak i način njihova ovlašćivanja te provođenje nadzora nad njihovim radom
Kolektivni ugovor za hrvatske pomorce na brodovima u međunarodnoj plovidbi	Definira minimalne radne uvjete pomoraca prema ugovoru zajednice brodara sa sindikatom

Izvor: autor AA

Brigu o zapošljavanju, ukrcaju i iskrcaju članova posade vodi odjel ljudskih potencijala, čija je primarna uloga popunjavanje brodova kvalificiranom posadom s potrebnim ovlaštenjima prema međunarodnim propisima. Uz to, vodi brigu o svim fazama razvoja ljudskih potencijala u kompaniji.

Tablica 84: Uobičajeni poslovi odjela ljudskih potencijala brodarske kompanije

Sastavljanje posade u skladu sa zahtjevima zastave	Održavanje baze pomoraca potrebne za zadovoljenje broja i kvalitete posade na brodu	Regrutiranje i selekcija posade	Uvjeti zaposlenje pomoraca
ukrcaj pomoraca na brod	smjene na brodu	plaće pomoraca	upućivanje na obuku i izobrazbu
prikupljanje informacija, upozorenja i održavanje discipline u slučaju problema	otpusti pomoraca	poštivanje ugovora o zaposlenju pomoraca	osiguranje i mirovinski fondovi pomoraca
osobni razvoj i zadovoljstvo pomoraca	pružanje usluga savjetovanja pomorcima	vođenje proračuna troškova posade svakog broda	vođenje arhiva s podacima o karijeri pomoraca
sklapanje ugovora o zaposlenju	radni odnosi i odnosi sa sindikatima		

Izvor: autor AA prema (Theotokas I. , Management of Shipping Company , 2018.)

Do sedamdesetih godina 20. stoljeća prevladavao je model nacionalnog brodarstva, gdje su brodovi prvenstveno bili registrirani u matičnim državama brodovlasnika i popunjavani domicilnom posadom. Značajniji zaokret započinje sredinom 1960-ih masovnijom primjenom zastava pogodnosti (*Flags of Convenience* – FOC). Prijelaz brodova na zastave pogodnosti omogućio je brodovlasnicima angažman pomoraca neovisno o nacionalnosti, što je transformiralo popunjavanje posada u globalni proces. Glavni pokretači ove promjene bili su:

- smanjenje operativnih troškova: pristup jeftinijoj radnoj snazi s tržišta u razvoju
- fleksibilnost zapošljavanja: izbjegavanje strogih nacionalnih kolektivnih ugovora
- specijalizacija država dobavljača: formiranje regionalnih centara za obuku pomoraca.

Najznačajniji globalni dobavljač časnika i posade jesu Filipini koji opskrbljuju svjetsku trgovačku flotu s više od 81 tisuće ovlaštenih časnika i preko 171 tisuće članova posade (Tablica 85), dok je od europskih država najviši broj članova posade dolazio iz Ruske Federacije. Ovakva distribucija radne snage dovela je do prevlasti multikulturalnih posada, što pred menadžment ljudskih potencijala postavlja izazove upravljanja različitim kulturnim obrascima, jezicima i radnim etikama na istom brodu.

Tablica 85: Globalna dobava pomoraca 2021. vodeće države[242]
(udio u ukupnom broju u svijetu i broj)

Časnici			Posada		
Država	Udio %	Broj	Država	Udio %	Broj
Ukupno svijet	100,000	857.544	Ukupno svijet	100,000	1.035.181
Filipini	9,45	81.090	Filipini	16,54	171.303
Ruska Federacija	8,35	71.652	Ruska Federacija	12,21	126.471
Kina	8,08	69.364	Indonezija	8,93	92.465
Indija	6,83	58.645	Kina	6,27	64.930
Indonezija	5,97	51.237	Indija	5,29	54.829
Ukrajina	5,48	47.059	USA	3,78	39.144
Grčka	3,15	27.074	Ukrajina	2,83	29.383
UK	2,88	24.708	Malezija	2,77	28.687
Poljska	2,80	24.070	Šri Lanka	1,88	19.511
USA	2,38	20.442	Mianmar	1,87	19.367
Japan	2,23	19.119	Danska	1,81	18.818
Norveška	1,90	16.366	Turska	1,74	18.036
Hrvatska	1,66	14.291	Republika Koreja	1,65	17.126
			.....		
			Hrvatska	0,599	6.204

Izvor: izradio autor AA prema https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.Seafarers 29. 12. 2024.

U suvremenom globalnom brodarstvu višenacionalni profil zaposlenika postaje standard ne samo za posade brodova već i za operativno-upravljačke urede na kopnu. Globalni lideri, poput grupacije *A.P. Møller – Mærsk*, koja posluje u više od 130 država, integriraju radnu snagu izrazito raznoliko nacionalno i kulturno podrijetlo na svim razinama organizacije. Integracija različitih kultura unutar jedinstvenog poslovnog sustava postavlja specifične zadatke pred menadžment:

- visoki etički standardi: nužnost uspostave univerzalnih korporativnih vrijednosti koje nadilaze lokalne običaje i osiguravaju ravnopravnost i inkluzivnost
- multikulturalni pristup menadžmentu: razumijevanje različitih radnih etika, komunikacijskih stilova i modela rješavanja konflikata
- standardizacija komunikacije: imperativ korištenja standardiziranih protokola (najčešće na engleskom jeziku), što je od kritične važnosti u kriznim situacijama i operacijama koje zahtijevaju visoku razinu sigurnosti.

Ovakva struktura zahtijeva od odjela ljudskih potencijala kontinuirano ulaganje u interkulturalne treninge i razvoj mekih vještina (*soft skills*) kako bi se osigurala kohezija između dislociranih ureda i brodova koji operiraju pod različitim kulturnim i regulatornim utjecajima.

[242] Zadnje ažuriranje 18. 6. 2023.

Tablica 86: Vodećih šest nacija zaposlenika *A.P. Møller – Mærsk*

Nacionalnost	Broj	Udio
Indija	21.511	20%
Kina	13.072	12%
Filipini	9.254	8%
SAD	9.137	8%
Brazil	3.304	3%
Danska	3.080	3%
Ostali	49.576	46%
Ukupno	108.934	100%

Izvor: izradio autor AA prema (A.P. Møller – Mærsk ESG Facebook 2023.)

Zanimanje pomorca radikalno se razlikuje od rada u uredskom okruženju, ponajprije zbog činjenice da je brod istovremeno mjesto rada i mjesto stanovanja. Ova dualnost, u kombinaciji s dugotrajnom odvojenošću od obitelji, stvara specifičan psihološki i fizički pritisak na zaposlenike. Životni ciklus pomorca na brodu definiran je međunarodnim standardima, ali i ekstremnim ambijentalnim čimbenicima:

- vremenska ograničenja: prema konvenciji MLC 2006, maksimalno trajanje neprekidnog ukrcaja ograničeno je na 11 mjeseci, nakon čega pomorac ostvaruje pravo na repatrijaciju
- fizički i klimatski stres: rad u uvjetima neprekidne buke, vibracija i ekstremnih promjena klimatskih zona te izloženost nepovoljnim vremenskim prilikama na moru
- društvena izolacija: život u zatvorenom sustavu s ljudima različitih kultura, religija i obrazovnih razina zahtijeva visoku razinu tolerancije i društvene prilagodljivosti.

Zbog brze tehnološke transformacije brodarstva i stalnih izmjena međunarodnih procedura, pomorci su izloženi imperativu cjeloživotnog obrazovanja. Svaki novi ukrcaj ili promjena kompanije zahtijeva brzo upoznavanje (*familiarization*) s novim sustavima i sigurnosnim protokolima, što je dodatni kognitivni napor u usporedbi s relativno stabilnim uredskim poslovima.

Suvremeno brodarstvo donosi nove ugroze koje izravno utječu na mentalno zdravlje posade poput opasnosti od piratstva, terorizma ili rata u određenim geografskim područjima. Optimizacija lučkih operacija, minimalan broj posade i dislociranost terminala od gradskih središta drastično su smanjili mogućnost izlaska na obalu, čime je brod postao svojevrsna „totalna institucija“. Jedan je od najtežih izazova za regrutiranje novih kadrova rastući trend kriminalizacije pomoraca. Medijski popraćene pomorske nesreće s ekološkim posljedicama ili izolirani slučajevi krijumčarenja često rezultiraju restriktivnim mjerama prema svim pomorcima. To se očituje u:

- poteškoćama pri ishođenju viza i putovanju na brod
- strogim i ponekad represivnim kontrolama u lukama
- općoj stigmatizaciji profesije koja odvraća mlade generacije od odabira ovog zanimanja.

Shore leave eroded and in danger of extinction

Survey of 5,800 seafarers finds commercial pressures and security restrictions pushing shore leave to the brink.

Commercial pressures and port security procedures are among the factors threatening to end shore leave for seafarers, a report from the World Maritime University (WMU) based on survey data from the ITF Seafarers' Trust has found.

The 5,879 valid responses to the survey showed 26% of respondents had not managed to take shore leave during their contract period, and 19.8% had only managed to get ashore once.

"In a sample of seafarers whose contract length average is 6.6 months, nearly 70% of seafarers never or rarely (one to three times) went ashore. This means seafarers go ashore less than once every two months, and many have no shore leave," the report said.

The data showed that 30.3% of officers never went ashore, while the figure was 20.3% for ratings. Crew on offshore vessels and tankers had the least access to shore leave and spent the least amount of time ashore.

A lack of time spent in port and workload onboard were the two main barriers to shore leave, according to respondents. Seafarers were asked to rank various barriers by how difficult they made it to take shore leave; over 50% ranked lack of time in port as hard or very hard, while 49.9% ranked workload onboard as either very hard or hard.

Transport costs, the distance to facilities, and Port State restrictions rounded out the top five barriers to time taking leave on land.

.....

The survey results showed seafarer frustration and concern at the lack of shore leave. The inability to take a break from the ship environment had impacts on health, mental health, and safety, as well as practical implications such as removing opportunities to buy gifts and essential personal goods."The psychological effects are also significant because going onshore reconnects seafarers as individuals, reducing the feeling of being excluded and dehumanised and restoring energy and mental resources necessary for task performance back into the ship," the report said.

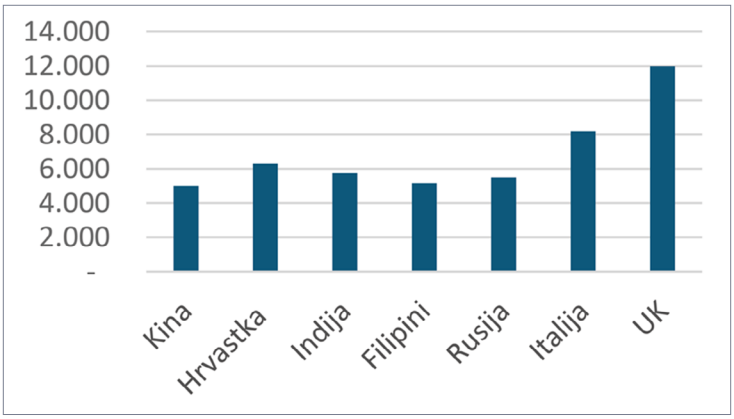
Tekstni okvir 10: Teškoće izlaska članova posade na obalu

Izvor: https://www.seatrade-maritime.com/crewing/shore-leave-eroded-and-in-danger-of-extinction 13. 5. 2025.

Uza sve psihofizičke izazove profesije, pomorci su izloženi i stalnom pritisku globalne tržišne utakmice. Težnja brodara za konkurentnošću i minimalizacijom troškova izravno utječe na sigurnost radnog mjesta i strukturu primanja. Budući da je sustav dobave pomorske radne snage globalno integriran, radna mjesta su pod stalnim utjecajem potražnje za troškovno povoljnijim kadrovima. Mobilnost kapitala i fleksibilnost registara omogućuju brodarima brzu zamjenu nacionalnih posada onima iz država s nižim standardom, što stvara stalnu egzistencijalnu nesigurnost u pomoraca iz razvijenih zemalja. Jedna od najizraženijih specifičnosti brodarstva jest postojanje značajnih razlika u primanjima za identična zvanja na istom brodu, temeljeno na nacionalnosti člana posade (Grafikon 20):

- zapadnoeuropske države: prednjače u visini primanja, odražavajući visoke životne troškove i dugu tradiciju pomorskih sindikata u tim zemljama
- države u razvoju (Daleki istok): pomorci iz ovih regija najčešće ostvaruju najniža primanja, što ih čini preferiranim izborom za brodare usmjerene na strategiju troškovnog vodstva.

Ovaj disparitet stvara specifičnu dinamiku unutar višenacionalnih posada, gdje ekonomski status često korelira s nacionalnom pripadnošću, što pred vođe timova postavlja dodatne izazove u održavanju morala i pravednosti unutar radne zajednice.



Grafikon 20: Uzorak usporedbe plaće zapovjednika raznih nacionalnosti na brodu za suhe rasute terete

Izvor: autor AA prema podacima (Drewry Shipping Consultants Ltd, 2007.)

Odluka o nacionalnom sastavu posade primarno je uvjetovana poslovnom strategijom brodara i regulatornim okvirom države zastave. Dok nacionalni registri često propisuju obvezne kvote domicilnih državljana (posebno za časnička zvanja), otvoreni registri (zastave pogodnosti) pružaju potpunu slobodu u odabiru međunarodne posade. Brodarske kompanije s razvijenom kopnenom infrastrukturom imaju značajnu prednost na tržištu rada. One ne nude samo radno mjesto na brodu već i jasnu putanju profesionalnog razvoja, koja uključuje mogućnost tranzicije s mora na kopno. Takva perspektiva ključna je za privlačenje i zadržavanje visokokvalitetnog kadra, što manji brodari bez diversificiranih uredskih funkcija teže ostvaruju. Kompenzacija za obavljeni rad tijekom ukrcaja na brodu može se podijeliti i u dvije skupine: materijalne i nematerijalne. Materijalna primanja u brodarstvu nadilaze bazičnu plaću i strukturirana su kako bi nagradila specifičan doprinos i lojalnost:

- redoviti i varijabilni dio: osnovna plaća, prekovremeni rad te dodaci za specifične operacije (čišćenje skladišta, rad s opasnim teretima, noćne smjene)
- bonusi prema ostvarenjima: isplate časničkom kadru na temelju ostvarenih operativnih rezultata tijekom ugovora
- bonusi za povratak (*Re-joining bonus*): isplata tijekom godišnjeg odmora kao jamstvo ponovnog angažmana kod istog brodara, čime se osigurava kontinuitet ključnih kadrova (zapovjednici, upravitelji stroja)
- lojalni i vlasnički poticaji: dodaci na staž, sudjelovanje u dobiti društva (novčano ili kroz dionice) te uplate u dopunske mirovinske i zdravstvene fondove.

U suvremenom brodarstvu nematerijalni faktori često postaju presudni za odabir poslodavca. Među njima se ističu:

- karijerni razvoj: brza promocija u više zvanje, mogućnost stalnog zaposlenja i prelazak u uredsku strukturu

- kvaliteta radnog okruženja: rad na modernijoj floti, fiksne i predvidive linije te besplatan pristup internetu (ključan faktor za socijalnu povezanost pomoraca)
- statusni simboli: imenovanja u prestižnim strukovnim udruženjima i rad na istom tipu broda radi veće operativne sigurnosti i rutine.

Izbor kompenzacijskog modela izravno odražava poslovnu politiku brodara – teži li on troškovnoj optimizaciji ili stvaranju elitne jezgre lojalnih stručnjaka.

Vođenje u morskom brodarstvu

Fenomen vođenja u pomorstvu oduvijek je bio prožet mitovima i legendama, crpeći inspiraciju iz borbe pojedinca s nepredvidivim silama prirode. Od antičkih epova, poput Odisejeva povratka na Itaku, vođa na moru simbolizira karakter koji posadu i brod spašava iz okruženja visokog rizika i neizvjesnosti. Iako su mitska bića prošlost, suština pomorskog poziva — borba s rizicima u neprirodnom ljudskom okruženju — ostala je konstanta. Danas se ti rizici manifestiraju u novim formatima: tehnološkoj složenosti, tržišnoj volatilnosti i regulatornim pritiscima. U suvremenom brodarstvu karizma mitskih junaka transformirala se u strateško liderstvo.

Povijest najvećih svjetskih brodarskih kompanija neraskidivo je povezana s imenima njihovih utemeljitelja ili vizionara koji su proveli ključne poslovne preokrete. Primjerice temelji vrijednosti koje danas vode Maersk prvi su put postavljeni krajem 19. stoljeća u obiteljskom domu u danskom gradiću Svendborgu, gdje su Anna i Peter Mærsk Møller odgajali svojih desetero djece, od kojih će jedno – A.P. Møller – kasnije osnovati Maersk. Vrijednosti koje su usađivali svojoj djeci prenosile su se s generacije na generaciju, a prije nego što je 2003. odstupio s mjesta predsjednika, Mærsk McKinney Møller uveo je pet temeljnih vrijednosti kako bi osigurao da one ostanu stalni dio tvrtke za generacije koje dolaze[243]:

- stalna briga: posvetite se današnjim zadacima, a istodobno se aktivno pripremajte za izazove i prilike koje donosi sutra
- poniznost: slušamo, učimo i dijelimo znanje radi stvaranja vrijednosti za druge
- naši zaposlenici: osiguravamo okruženje koje omogućuje razvoj, dobrobit i uspjeh naših ljudi
- integritet: držimo se svoje riječi i preuzimamo odgovornost za svoja obećanja.
- naše ime: simbol je naših vrijednosti, ugleda i svega što predstavljamo [244].

Vodstvo u brodarskim kompanijama oblikuju dva ključna čimbenika: geografska dislociranost ureda i brodova te iznimno visok stupanj formalizacije na temelju strogih propisa i procedura koje reguliraju gotovo sve postupke u redovitim i izvanrednim situacijama.

[243] https://www.maersk.com/about/our-history/the-founding-family 24.09.2026.
[244] Prilagodio autor AA prema https://www.maersk.com/about/core-values 24.09.2026.

Uloga lidera na kopnu podudara se s općim menadžerskim postulatima: vizionarsko postavljanje smjera, inovativnost i hrabrost u donošenju odluka. Međutim, zbog fizičke odvojenosti od proizvodne jedinice (broda), ključnu ulogu preuzima strateška komunikacija. Suvremeni komunikacijski kanali (videokonferencije, digitalne platforme) nisu samo tehnički alati, već sredstva za prijenos korporativnih vrijednosti i motivaciju čelnih ljudi na brodu. Kvalitetna komunikacija osigurava da posada, unatoč izolaciji, djeluje kao integralni dio organizacije, usklađen s politikama kompanije.

Brod kao proizvodna jedinica funkcionira neprekidno (24/7/365), što stvara specifično radno okruženje u kojem su privatni i profesionalni život neraskidivo isprepleteni. U takvom sustavu uloga zapovjednika nadilazi puko upravljanje; ona je definirana strogim zakonskim ovlastima i odgovornostima. Prema Pomorskom zakoniku, zapovjednik broda ima specifičan pravni i liderski status[245]:

- vrhovni autoritet: iako slijedi komercijalne i operativne upute kopnenih službi, zapovjednik ima isključivu ovlast nad posadom i svim osobama na brodu radi održavanja reda i sigurnosti
- krizno vođenje: u slučaju neposredne opasnosti za ljudske živote, brod, teret ili okoliš, zapovjednik je zakonski obvezan poduzeti sve raspoložive mjere za otklanjanje ugroze.

Upravo te zakonske dužnosti potvrđuju nužnost zapovjednika kao autentičnog vođe. Njegova sposobnost da u uvjetima visoke formalizacije i rutine zadrži autoritet i motivira posadu u kritičnim trenucima, predstavlja amalgam stručnih znanja i vrhunskih vještina vođenja.

Vođenje (*leadership*) se u kontekstu brodarstva definira kao sposobnost utjecanja i motiviranja pojedinaca kako bi zajednički pridonijeli uspjehu organizacije[246]. Globalno istraživački modeli prepoznaju šest ključnih dimenzija vođenja:

1. karizmatično/vrijednosno: inspiriranje drugih na temelju čvrstih temeljnih vrijednosti i visokih očekivanja
2. usmjereno na tim: naglasak na koheziji i implementaciji zajedničkih ciljeva
3. participativno: uključivanje podređenih u procese donošenja i provedbe odluka
4. humano: pružanje podrške, obzirnost i empatija prema članovima tima
5. autonomno: individualistički i neovisan pristup vođenju
6. samozatajno (*Self-protective*): fokus na osobnu sigurnost i zaštitu statusa vođe.

[245] Iz opisa poslova zapovjednika broda djelomično prilagođeni članci 147. i 150. Pomorskog zakonika, *Narodne novine*, br. 181/2004., 76/2007., 146/2008., 61/2011., 56/2013., 26/2015., 17/2019.
[246] https://psychology.iresearchnet.com/industrial-organizational-psychology/leadership-and-management/globe/#:~:text=The%20global%20leadership%20dimensions%20are%20as%20follows%3A%201,5%20Autonomous%20Leadership.%20...%206%20Self-Protective%20Leadership.%20 14. 1. 2025.

Istraživanja ukazuju na to da najučinkovitiji zapovjednici kombiniraju timsku usmjerenost, karizmatičnost i humani pristup. Nasuprot tome, autonomno i samozatajno vođenje koreliraju s negativnom percepcijom autoriteta. Iako snaga zapovjednika formalno proizlazi iz hijerarhije, njegov stvarni autoritet najčvršće je utemeljen na stručnom znanju i iskustvu.

S obzirom na to da su višenacionalne posade standard u suvremenom brodarstvu, zapovjednik ima kritičnu ulogu u izgradnji kulture sigurnosti. Upravljanje društvenim razlikama zahtijeva specifične vještine poput empatije, fleksibilnosti i kulturološke adaptacije. Ključni elementi upravljanja multikulturalnim timovima:

- standardizacija komunikacije: korištenje „pomorskog“ engleskog jezika i jednostavnih protokola radi izbjegavanja nesporazuma
- kulturološka osjetljivost: poštivanje različitih običaja, vjerskih uvjerenja i radnih etika
- kohezija tima (*Team-building*): namjerno poticanje aktivnosti koje grade povjerenje izvan strogo formalnih radnih procesa
- konstruktivno rješavanje sukoba: implementacija strategija za mirno rješavanje nesporazuma proisteklih iz kulturnih razlika
- jasna distribucija odgovornosti: osiguranje da svaki član posade, neovisno o podrijetlu, ima nedvosmislen uvid u svoje uloge.

Prepoznajući presudnu važnost ljudskog faktora, Međunarodna pomorska organizacija (IMO) uvela je model tečaja 1.39 „Vodstvo i timski rad“ (*Leadership and Teamwork*). Tečaj je izravno usklađen sa zahtjevima STCW konvencije (Manila amandmani 2010.) i namijenjen je časnicima na operativnoj razini. Program tečaja (Tablica 87) nadograđuje se na prethodno poznavanje brodskih operacija i obuhvaća šest ključnih jedinica usmjerenih na:

- razumijevanje principa vođenja i timskog rada
- upravljanje resursima na mostu i u strojarnici
- donošenje odluka u kriznim situacijama
- učinkovitu komunikaciju unutar raznolikih timova.

Tablica 87: Sadržaj IMO model tečaja 1.39 Vodstvo i timski rad

1.	Radno znanje o upravljanju i obuci brodskog osoblja
2.	Organizacija posade, struktura ovlasti, odgovornosti
3.	Kulturna osviještenost, urođene osobine, stavovi, ponašanje, međukulturalna komunikacija
4.	Situacija na brodu, neformalne socijalne strukture na brodu
5.	Ljudska pogreška, svjesnost situacije, svjesnost o automatizaciji, samozadovoljstvo, dosada
6.	Vođenje i timski rad
7.	Obuka, strukturirani programi obuke na brodu
8.	Potreba za međunarodnim pomorskim konvencijama, preporukama i nacionalnim zakonodavstvom
9.	Međunarodne pomorske konvencije – SOLAS, MARPOL, STCW, MLC – uloga IMO-a, ILO-a
10.	Preporuke i nacionalno zakonodavstvo
11.	Sposobnost primjene upravljanja zadacima i opterećenjem
12.	Planiranje i koordinacija
13.	Dodjela osoblja
14.	Ljudska ograničenja
15.	Osobne sposobnosti
16.	Vremenska i resursna ograničenja
17.	Prioritizacija
18.	Opterećenja, odmor i umor
19.	Stilovi upravljanja (vođenja)
20.	Izazovi i odgovori
21.	Znanje i sposobnost primjene učinkovitog upravljanja resursima
22.	Učinkovita komunikacija na brodu i na kopnu
23.	Alokacija, dodjela i prioritizacija resursa
24.	Donošenje odluka koje odražavaju iskustvo tima
25.	Asertivnost i vođenje, uključujući motivaciju
26.	Dobivanje i održavanje svjesnosti situacije
27.	Procjena radnog učinka
28.	Kratkoročne i dugoročne strategije
29.	Znanje i sposobnost primjene tehnika donošenja odluka
30.	Procjena situacije i rizika
31.	Identifikacija i razmatranje generiranih opcija
32.	Odabir tijeka djelovanja
33.	Procjena učinkovitosti ishoda
34.	Tehnike donošenja odluka i rješavanja problema
35.	Autoritet i asertivnost
36.	Prosudba
37.	Hitni slučajevi i upravljanje mnoštvom
38.	Samosvijest, osobni i profesionalni razvoj
39.	Znanje o osobnim sposobnostima i karakteristikama ponašanja
40.	Prilike za osobni i profesionalni razvoj

Izvor: autor AA prema (IMO - SUB-COMMITTEE ON STANDARDS OF TRAINING AND WATCHKEEPING, 2013.)

Controlling u brodarskim poduzećima

U poglavlju *Controlling* prikazani su osnovni zadaci funkcije *controllinga* u poduzećima. *Controlling* se u suvremenom brodarstvu ne definira isključivo kao alat za mjerenje performansi i *ex-post* uspoređivanje rezultata s planom. On predstavlja dinamičnu funkciju koja aktivno sudjeluje u analizi podataka, savjetovanju menadžmenta pri donošenju odluka te proaktivnom upravljanju rizicima. U brodarskom poslovanju *controlling* ima kritičnu ulogu u identifikaciji i ublažavanju prijetnji koje mogu ugroziti sigurnost plovidbe ili ekonomsku održivost operacija. Integrirani pristup omogućuje:

- pravodobnu identifikaciju vanjskih i unutarnjih prijetnji
- razvoj strategija za ublažavanje (*mitigation*) rizika
- kontinuirano praćenje tržišta radi brze prilagodbe strateških ciljeva.

Rizici se općenito definiraju kao mogućnost da se pri ostvarenju određenoga cilja taj cilj ne ostvari u potpunosti ili djelomično, kao mogućnost pogibelji, opasnosti, izloženost nezgodi, nesreći. U ekonomiji rizik je opasnost nastupa neželjena događaja i mogućnost gubitka ili smanjenja imovine, a u poslovanju poduzeća mogućnost donošenja pogrešne odluke zbog nastupa nepredvidiva događaja i zakazivanja ljudskoga faktora, zbog čega nastaje šteta[247]. Rizici se mogu podijeliti prema više kriterija:

- razdoblju planiranja: strateški i operativni
- okruženju: vanjski (tržišni, geopolitički) i unutarnji (ljudski faktor, tehnički kvarovi)
- podrijetlu: financijski, tehnološki, reputacijski, zakonski i marketinški.

S obzirom na visoku cikličnost i kapitalnu intenzivnost, brodovlasnici i naručitelji (*charterers*) suočavaju se sa sedam ključnih kategorija rizika:[248]

1. poslovni rizici: prvenstveno izraženi volatilnošću vozarina
2. rizici likvidnosti: problem otežane prodaje brodova u kratkom roku u uvjetima tržišnog pada
3. kreditni rizik: opasnost od neispunjenja obveza suprotne strane (npr. izostanak naplate vozarine)
4. financijski rizik: rizici povezani s visokom razinom duga i kamatnim stopama
5. tržišni rizik: fluktuacije vrijednosti dionica i imovine kompanije
6. geopolitički rizik: političke krize, ratni sukobi i sankcije s izravnim utjecajem na pomorske putove
7. tehnički i fizički rizik: pomorske nezgode, kvarovi i gubitak broda.

U suvremenoj praksi financijskog izvještavanja brodarske kompanije sistematiziraju rizike prema njihovu izvorištu. Ovakva podjela omogućuje dioničarima i financijskim institucijama jasniji uvid u rizike koji proizlaze iz same prirode globalnog tržišta, a koji iz specifičnog načina upravljanja kompanijom. Rizici se najčešće grupiraju u tri temeljne kategorije:

[247] https://www.enciklopedija.hr/clanak/rizik 21. 1. 2025.
[248] Autor AA prema (Kavussanos, Tsouknidis, & Visvikis, 2021.).

1. rizici koji se odnose na djelatnost (*Industry-related Risks*): obuhvaćaju vanjske čimbenike na koje brodar ima minimalan ili nikakav utjecaj, a zajednički su svim sudionicima na tržištu:
   a) cikličnost i volatilnost vozarina: fluktuacije ponude i potražnje na svjetskom tržištu
   b) geopolitička nestabilnost: ratni sukobi, piratstvo, sankcije i trgovinski ratovi koji mijenjaju tijekove robe
   c) regulatorne promjene: uvođenje novih međunarodnih konvencija (npr. IMO propisi o dekarbonizaciji) koje nameću dodatne troškove cijeloj industriji
   d) cijena bunkera: izloženost promjenama cijena energenata na globalnom tržištu

2. rizici koji se odnose na poslovanje brodara (*Company-specific/Operational Risks*) izravno ovisne o strateškim i operativnim odlukama menadžmenta kompanije:
   a) struktura i starost flote: rizici održavanja, kvarova i tehnološke zastarjelosti specifičnih brodova u vlasništvu
   b) financijska poluga: visoka razina zaduženosti i sposobnost servisiranja dugova u razdobljima niskih vozarina
   c) upravljanje ljudskim potencijalima: rizik od nedostatka kvalificirane posade ili štrajkova
   d) ugovorni rizici: izloženost neispunjenju obveza od strane ključnih unajmitelja (*counterparty risk*)

3. rizici koji se odnose na dionice i vrijednosne papire (*Market & Securities Risks*), primjenjivi na odnos investitora prema vrijednosti kompanije na tržištu kapitala:
   a) volatilnost cijene dionica: izloženost naglim promjenama tržišne kapitalizacije
   b) likvidnost dionica: mogućnost brzog trgovanja vrijednosnim papirima brodara na burzi
   c) politika dividendi: rizik od smanjenja ili izostanka isplate dividendi dioničarima uslijed loših poslovnih rezultata
   d) razvodnjavanje vlasništva: rizik od izdavanja novih serija dionica radi prikupljanja kapitala, što može umanjiti udio postojećih dioničara.

Funkcija *controllinga* kontinuirano prati ove kategorije kako bi osigurala točnost podataka u financijskim izvješćima. Na taj način *controlling* omogućuje menadžmentu da diferenciranjem utjecaja jasno razgraniči gubitke nastale zbog lošeg stanja na tržištu od onih nastalih zbog operativnih propusta te optimizira portfelj prilagodbom izloženosti dionicama ili dugovima ovisno o predviđanjima za samu djelatnost.

Kako bi se smanjila neizvjesnost i ublažile negativne posljedice potencijalnih ugroza, *controlling* u brodarstvu provodi sustavnu procjenu rizika. Ovaj proces omogućuje menadžmentu rangiranje prioriteta i alokaciju resursa za zaštitu poslovanja. Proces procjene temelji se na četirima ključnim parametrima:

1. snaga utjecaja rizika (*severity/impact*) – određuje se magnituda potencijalne štete ako se rizik ostvari najčešće korištenom opisnom ljestvicom koja ocjenjuje utjecaj od minimalnog do katastrofalnog:

a) podnošljiv/nizak: rizik koji ne ugrožava operacije ni financijsku stabilnost
b) ozbiljan/srednji: zahtijeva intervenciju menadžmenta i može uzrokovati privremene zastoje
c) kritičan/visok: ugrožava opstojnost broda, sigurnost posade ili solventnost kompanije

2. vjerojatnost pojavljivanja (*likelihood/probability*): procjena učestalost nastupa određenog događaja u definiranom razdoblju izraženo postotno (%) ili opisnim kategorijama (npr. rijetko, vjerojatno, gotovo sigurno)
3. financijski utjecaj (*financial exposure*): ključna metrika za *controlling* jer prevodi operativne i tržišne prijetnje u konkretan novčani iznos. Izračunava se kao potencijalni gubitak prihoda, trošak sanacije štete ili pad vrijednosti imovine. Kvantifikacija omogućuje izračun očekivanog gubitka (*očekivani gubitak = vjerojatnost x utjecaj*).

Controlling provodi usporedbu trenutne procjene snage i vjerojatnosti rizika s prethodnom godinom. Ova analiza trenda ključna je za:

- identifikaciju novonastalih prijetnji (npr. nova ratna žarišta)
- evaluaciju učinkovitosti prethodno poduzetih mjera zaštite
- prilagodbu strateških planova ako se određeni rizici sustavno povećavaju.

Kombinacijom snage utjecaja i vjerojatnosti pojavljivanja *controlling* izrađuje Matricu rizika (*Heat Map*) (Tablica 88). Ona služi kao vizualni alat koji menadžmentu jasno pokazuje koji se rizici nalaze u „crvenoj zoni“ (visok utjecaj i velika vjerojatnost) te zahtijevaju trenutnu akciju, poput ugovaranja osiguranja ili financijskog omeđivanja rizika (*hedging*).

Tablica 88: Matrica rizika brodara A.P. Møller – Mærsk A/S i snaga njihova utjecaja za petogodišnji poslovni plan 2024. – 2028.

Strateški	Razina rizika	Operativni	Razina rizika	Udovoljavanja	Razina rizika
Razina vozarina	visok	Nedovoljan rast	umjeren	Udovoljavanje pravnim i regulatornim propisima	izrazito nizak
Geopolitička situacija	umjeren do visok	Kibernetički napadi	umjeren		
Tehnološki smjer	umjeren	Spajanje i pripajanje	nizak		
Izvrsnost postupaka	nizak	Organizacijske sposobnosti	izrazito nizak		
Dekarbonizacija	nizak				

Izvor: izradio autor AA prema (A.P. Møller - Mærsk A/S, 2024)

Temeljni cilj sustava upravljanja rizicima (*Risk Management*) jest pravodobna identifikacija i analiza potencijalnih ugroza u njihovoj ranoj fazi. Na taj se način omogućuje implementacija prikladnih odgovora (mjera ublažavanja) kako bi se izloženost svela na prihvatljivu razinu koja ne ugrožava strateške i operativne ciljeve društva.

Učinkovitost upravljanja rizikom izravno ovisi o organizacijskoj strukturi brodara. Pri velikim brodarskim sustavima – primjerice, *Hapag-Lloyd* – proces je visoko formaliziran i odvija se na nekoliko razina:

1. operativna razina (odjeli): svaki funkcionalni odjel (npr. tehnički, komercijalni, pravni) kontinuirano prikuplja podatke o rizicima unutar svoje domene dostavljajući i redovito izvješća centralnom odjelu za upravljanje rizicima
2. krizno izvještavanje: u slučaju detekcije novih, nepredviđenih rizika ili značajne promjene procjene postojećih, informacija se dostavlja tijelu za upravljanje rizicima trenutno, izvan redovitih vremenskih ciklusa
3. rukovodeća razina (*Executive & Supervisory Board*): izvršno rukovodstvo i nadzorni organi redovito se informiraju o ukupnom stanju rizika (*Risk Profile*) kompanije kako bi se omogućilo donošenje utemeljenih odluka o kapitalnim investicijama i strateškim zaokretima.

Kao dio korporativnog upravljanja, brodari su obvezni osigurati visoku razinu transparentnosti prema vanjskim dionicima. Tu svoju obvezu izvršavaju na temelju godišnjih poslovnih izvješća koja sadrže detaljan pregled identificiranih rizika i poduzetih mjera zaštite. U situacijama kada nastupe novi, ranije neprikazani rizici koji mogu značajno utjecati na vrijednost kompanije ili njezinu likvidnost, brodar je dužan posebnim obavijestima – *ad-hoc* izvještavanje – informirati dioničare i tržište kapitala.

Nakon analize i izvještavanja, menadžment u suradnji s *controllingom* bira jednu od četiriju temeljnih strategija odgovora na rizik:

1. izbjegavanje (*avoidance*): odustajanje od aktivnosti koja nosi neprihvatljiv rizik
2. smanjenje (*mitigation*): provedba mjera koje umanjuju vjerojatnost ili snagu utjecaja
3. prijenos (*transfer*): prebacivanje financijskog tereta rizika na treću stranu (npr. osiguranje ili *hedging*)
4. prihvaćanje (*acceptance*): zadržavanje rizika unutar kompanije ako su troškovi ublažavanja veći od potencijalne štete.

U brodarstvu, koje karakterizira iznimna volatilnost prihoda, upravljanje tržišnim rizicima zahtijeva primjenu specijaliziranih alata. Jedan od najkritičnijih rizika s najvišim stupnjem učestalosti i utjecaja jest varijabilnost vozarina. Za ublažavanje ovog rizika brodari koriste dvije temeljne skupine alata: operativnu zaštitu na temelju ugovornih struktura ili financijsku zaštitu vozarinskim izvedenicama (*Freight Derivatives*)[249].

[249] U ekonomiji derivati ili izvedenice, financijski instrumenti, najčešće vrijednosni papiri, kojima je vrijednost izvedena iz druge imovine, robe ili financijskih instrumenta. Imovina za koju su ti instrumenti izvedeni naziva se vezanom imovinom. Derivati su pisani ugovori koji sadrže određena prava na akcije s vezanom imovinom u budućnosti. Dio derivata ima razvijeno sekundarno tržište, posebno kada je ono organizirano kao burza. Najčešći su oblici derivata terminski ugovori, opcije i zamjene (*swaps*) te različiti vrijednosni papiri vezani za imovinu. Terminski ugovori, odn. unaprijednice (*forwards*) i ročnice (*futures*) financijski su instrumenti kojima se ugovara kupovina neke imovine s isporukom u budućnosti po cijeni utvrđenoj ugovorom (izvršna cijena). Opcije (*options*) su financijski instrumenti koji vlasniku daju pravo, ne i obvezu kupnje, odn. prodaje vezane imovine u određenom vremenu, odn. na određeni dan po izvršnoj cijeni. Zamjene (*swaps*) su financijski instrumenti kojima se ugovorne strane obvezuju na zamjenu budućih novčanih tokova koji su najčešće rezultat kreditiranih ili valutnih obveza. Derivat. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje (izvor: Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2025. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/derivat> 24. 1. 2025.).

Najizravniji je način stabilizacije budućih prihoda fiksiranje vozarina na prihvatljivim razinama dugoročnim aranžmanima:

- brodarskim ugovorom na vrijeme (*Time Charter* – T/C): zaključivanje ugovora na dulje razdoblje osigurava predvidljiv novčani tok i eliminira izloženost trenutnim (*spot*[250]) fluktuacijama tržišta
- ugovor o prijevozu tereta u više putovanja (*Contract of Affreightment* – COA): jamči zaposlenost dijela flote u dužem periodu za fiksni volumen tereta po unaprijed dogovorenim vozarinama.

Kada operativni ugovori nisu dovoljni ili poželjni, sudionici tržišta koriste vozarinske izvedenice. Ovi instrumenti omogućuju brodovlasnicima i naručiteljima (*charterers*) da upravljaju izloženosti riziku bez nužnog posjedovanja fizičkog tereta ili broda u trenutku transakcije. Glavni instrumenti financijskog omeđivanja rizika uključuju:

- FFA ugovore (*Forward Freight Agreements*): najčešće korišteni instrumenti – izvanburzovni (OTC) ili burzovni ugovori o zamjeni razlike između ugovorene cijene vozarine i stvarne tržišne vozarine (indeksa) na određeni datum u budućnosti
- vozarinske ročnice (*Freight Futures*): standardizirani ugovori kojima se trguje na burzama, slični FFA ugovorima, ali s većim stupnjem regulacije i manjim kreditnim rizikom
- vozarinske opcije (*Freight Options*)[251]: daju kupcu pravo (ali ne i obvezu) da kupi ili proda vozarinu po određenoj cijeni, pružajući zaštitu od nepovoljnih kretanja, uz zadržavanje mogućnosti zarade na povoljnim trendovima.

Primjena ovih instrumenata u sklopu funkcije *controllinga* omogućuje neutralizaciju volatilnosti, stabilizaciju troškova i osiguranje prihoda. Neutralizacija volatilnosti smanjuje neizvjesnosti u planiranju proračuna dionika, za naručitelja stabilizaciju troškova i zaštitu od naglog rasta troškova prijevoza, a osiguranje prihoda za brodovlasnike i zaštitu minimalne profitabilnosti flote čak i u uvjetima duboke tržišne depresije.

Troškovi putovanja broda uključuju troškove bunkera, razne lučke troškove i troškove prolaska kanalima. Troškovi bunkera predstavljaju najznačajniju i najnestabilniju stavku varijabilnih troškova putovanja, s prosječnim udjelom od 50% do 60%. Dok su lučke pristojbe i troškovi prolaska kanalima relativno predvidivi, cijene bunkera podložne su ekstremnim fluktuacijama na globalnom tržištu (Grafikon 19) te značajnim regionalnim varijacijama.

Brodari primjenjuju različite pristupe upravljanju ovim rizikom ovisno o vrsti brodarstva. Tramp brodari ovaj rizik često eliminiraju ugovornom strukturom. Sklapanjem brodarskog ugovora na vrijeme (*T/C*), brodar prenosi trošak i rizik promjene cijene goriva izravno na naručitelja. Zbog prirode servisa, linijski su brodari izravno izloženi tržišnim cijenama, što zahtijeva aktivnu primjenu financijskih instrumenata

[250] Ugovaranje broda na razdoblje kraće od tri mjeseca.
[251] Vozarinske su opcije financijski derivati koji omogućuju zaštitu od promjena u cijenama vozarine, posebno u pomorskom prijevozu tereta.

zaštite (*bunker hedging*). Radi stabilizacije novčanog toka, linijski brodari koriste niz financijskih izvedenica koje omogućuju fiksiranje troškova u budućnosti:

1. terminske ugovore (*bunker forwards & futures*): sporazumi o kupnji ili prodaji definirane količine i kvalitete goriva u određenom vremenu u budućnosti po unaprijed dogovorenoj cijeni namirenjem temeljeno na razlici između ugovorene i prosječne tržišne cijene u razdoblju dospijeća
2. zamjene bunkera (*bunker swaps*): ugovori kojima se varijabilna tržišna cijena mijenja za fiksnu tijekom određenog razdoblja. Iako učinkovito neutraliziraju rizik rasta cijena, ovi instrumenti istovremeno onemogućuju korist od eventualnog pada cijena goriva.
3. bunker opcije (*bunker options*): instrumenti koji pružaju najviši stupanj fleksibilnosti.
   a) kupovna opcija *(call option)*: daje pravo kupnje goriva po unaprijed određenoj cijeni izvršenja (*strike price*) štiteći brodara od rasta cijena, dok mu u slučaju pada cijena omogućuje odustajanje od opcije (uz gubitak uplaćene premije) i kupnju na jeftinijem spot tržištu
   b) prodajna opcija *(put option)*: koristi se rjeđe, uglavnom od strane opskrbljivača gorivom za zaštitu od pada cijena.

Funkcija *controllinga* u ovom segmentu nadilazi puko praćenje cijena. Ona integrira analizu novčanog toka na likvidnost poduzeća, geografsku arbitražu analizom razlika u cijenama po regijama radi planiranja optimalnih mjesta uzimanja bunkera (*bunkering plan*) i evaluaciju omjera zaštite (*hedge*) – određivanje koliki postotak očekivane potrošnje treba zaštititi izvedenicama, a koliki ostaviti izloženim *spot* tržištu radi balansiranja troškova i rizika.

Brodarstvo je izrazito kapitalno intenzivna djelatnost koja zahtijeva značajne iznose tuđeg kapitala za financiranje novogradnji ili rabljenih brodova. Cijena su tog zaduživanja kamate, čija varijabilnost izravno utječe na stabilnost novčanog toka i profitabilnost brodara. Ukupna kamatna stopa na brodarske kredite uobičajeno se sastoji od dviju komponenta:

- fiksnog dodatka (*Spread*/marža[252]): fiksni iznos koji vjerovnik naplaćuje iznad referentne stope ovisno o kreditnom rejtingu brodara, starosti i vrsti broda koji služi kao kolateral[253] te roku otplate kredita (*tenor*)
- referentna kamatna stopa (EURIBOR/LIBOR[254]): tržišna komponenta koja podliježe značajnim fluktuacijama. Povijesni podaci (Grafikon 21) pokazuju

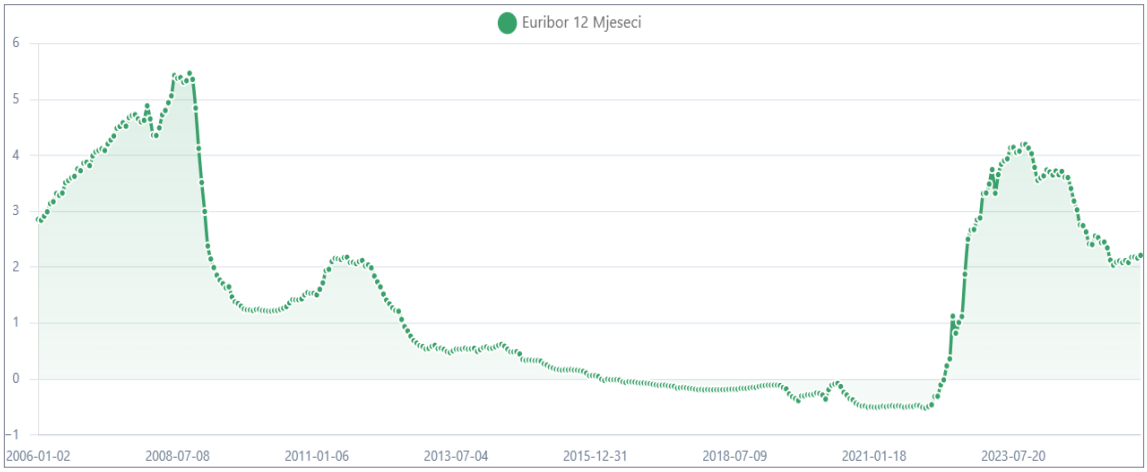
[252] Razlika između kupovne i prodajne cijene vrijednosnih papira.
[253] Kolateral je imovina koju dužnik daje kao osiguranje za povrat bankovnog kredita, a koja banci omogućuje naplatu potraživanja u slučaju da dužnik ne ispuni svoje obveze. Kolateral smanjuje kreditni rizik banke jer predstavlja sekundarni izvor naplate, neovisno o solventnosti dužnika.
[254] LIBOR (*London Interbank Offered Rate*) je referentna kamatna stopa koju određuju velike međunarodne banke sa sjedištem u Londonu. Koristi se kao standard za kratkoročne kamatne stope i služi kao temelj za određivanje kamatnih stopa na različite financijske proizvode poput hipoteka, kredita i derivata. LIBOR se povlači iz upotrebe i zamjenjuje se drugim referentnim stopama zbog skandala i manipulacija stopama u prošlosti. EURIBOR je sličan LIBOR-u, ali se odnosi na kamatne stope koje se određuju unutar Eurozone i denominirane su u eurima. Također se koristi kao referentna stopa za različite financijske proizvode u Europi. Međutim, zbog reformi financijskih tržišta i promjena u regulatornim okvirima, EUROLIBOR je također zamijenjen drugim referentnim stopama kao što je EURIBOR (*Euro Interbank Offered Rate*).

ekstremne raspone, npr. za 12-mjesečni EURIBOR koji se kretao od 5,467% do negativnih -0,505%.

Što je veća kreditna zaduženost brodara (financijska poluga (*leverage*)), to je kritičnija uloga *controllinga* u zaštiti od rasta ovih stopa. Sudionici u brodarskoj industriji koriste specijalizirane izvedenice kako bi fiksirali troškove financiranja i zaštitili vrijednost financijske imovine:

- kamatne unaprijednice i ročnice (*FRA & interest rate futures*): terminski ugovori koji omogućuju fiksiranje kamatne stope za buduće razdoblje zaduživanja
- kamatne zamjene (*interest rate swaps – IRS*): najčešće korišten alat u brodarstvu kojim brodari zamjenjuju svoju obvezu plaćanja varijabilne kamatne stope (npr. EURIBOR + marža) za fiksnu kamatnu stopu, postižući potpunu predvidljivost anuiteta[255] tijekom razdoblja otplate kredita
- kamatne opcije (*interest rate options*): pružaju zaštitu od rasta kamata iznad određene razine (*Cap*), uz zadržavanje koristi ako kamatne stope ostanu niske ili dodatno padnu.

Funkcija *controllinga* u upravljanju dugom fokusirana je na analizu osjetljivosti (*Sensitivity Analysis*) utjecaja rasta referentnih stopa na ukupne rashode kompanije, optimizaciju strukture duga, balansiranje između kredita s fiksnom i varijabilnom stopom radi postizanja najnižeg ponderiranog troška kapitala (WACC)[256] i održavanje kreditnog rejtinga kontrolom razine zaduženosti kako bi se u budućim ciklusima financiranja osigurale niže marže vjerovnika (*spread*).



Grafikon 21: 12-mjesečna EURIBOR stopa u razdoblju 1./2006. – 11./2025.

Izvor: https://euribor-rates.info/hr/euribor-stopa/12-mjesecna-stopa/?period=all 7. 11. 2025.

[255] Anuitet je jednak periodični iznos kojim se otplaćuje kredit, a sastoji se od dijela glavnice i dijela kamate.
[256] Ponderirani trošak kapitala (*Weighted Average Cost of Capital* – WACC) predstavlja prosječni, ponderirani trošak svih izvora kapitala koje poduzeće koristi za financiranje svojih aktivnosti — najčešće vlastitog kapitala (*equity*) i duga (*debt*). https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/what-is-wacc-formula/?utm_source=copilot.com. Drugim riječima, WACC je minimalni povrat koji poduzeće mora ostvariti kako bi zadovoljilo sve investitore: dioničare, vjerovnike i ostale pružatelje kapitala. Ako povrat padne ispod WACC-a, investitori će potražiti bolje prilike drugdje. https://en.wikipedia.org/wiki/Weighted_average_cost_of_capital?utm_source=copilot.com 18. 2. 2026.

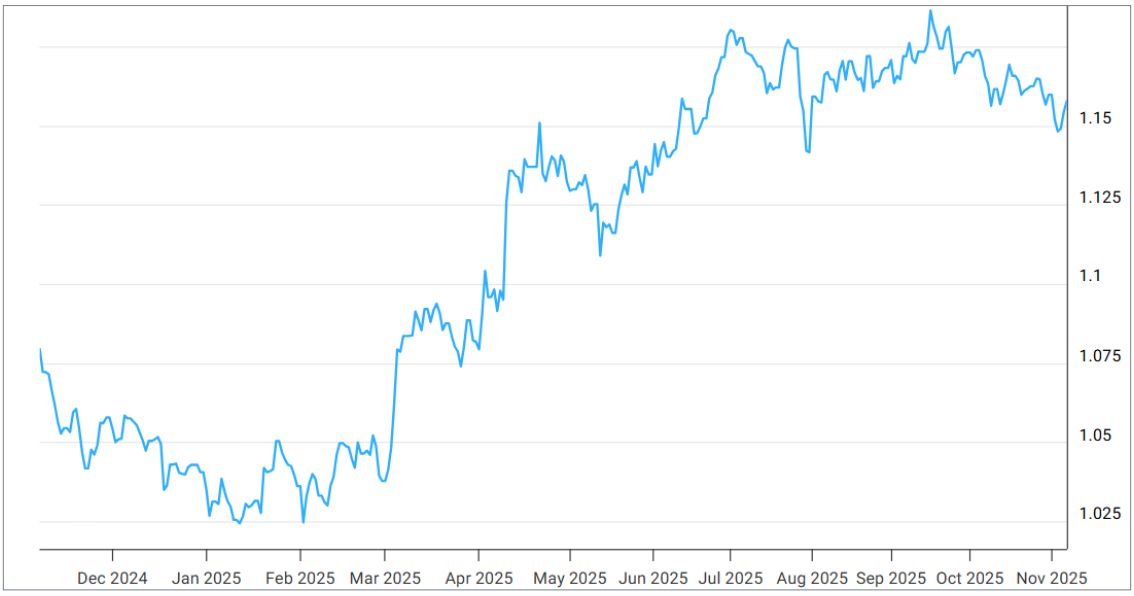
Globalna priroda pomorskog poslovanja podrazumijeva izloženost gotovinskog tijeka brodara rizicima promjena međuvalutnih odnosa. Budući da brodar posluje na međunarodnom tržištu, njegove transakcije rijetko su ograničene na jednu valutu, što stvara potencijal za značajne gubitke na tečajnim razlikama. U tipičnom poslovnom ciklusu brodara, novčani tokovi su često nominirani u različitim svjetskim valutama:

- prihodi (vozarine): dominantno su ugovoreni u SAD dolarima (USD)
- kapitalne investicije (novogradnje): mogu biti izražene u kineskim juanima (CNY) ili japanskim jenima (JPY), ovisno o državi gradnje broda
- financiranje (krediti): najčešće u USD, ali ovisno o izvoru kapitala, mogu biti i u drugim valutama (CNY, JPY)
- operativni troškovi: plaće posade (često u EUR), opskrba u lukama (npr. singapurski dolari – SGD), dok su administrativni troškovi ureda u domicilnoj valuti brodara.

Ova nepodudarnost valuta u kojima se ostvaruju prihodi i nastaju rashodi (Grafikon 22) stvara stalnu potrebu za konverzijom i izloženost volatilnosti deviznog tržišta. U brodarstvu se koristi niz instrumenata za neutralizaciju valutnog rizika:

- zaštita na tržištu novca (*money market hedges*): uzimanjem kredita i/ili polaganjem depozita u domaćoj i stranoj valuti – kako bi se eliminirao valutni rizik budućih novčanih tokova
- valutne unaprijednice i ročnice (*currency forwards & futures*): ugovori o kupnji ili prodaji određene količine valute po unaprijed dogovorenom tečaju na fiksni datum u budućnosti
- valutne zamjene (*currency swaps*): razmjena glavnice i kamata u jednoj valuti za ekvivalentne iznose u drugoj valuti – često se koriste pri dugoročnom financiranju brodova kako bi se dug uskladio s valutom prihoda
- valutne opcije (*currency options*): omogućuju zaštitu od nepovoljnog kretanja tečaja (npr. jačanje juana u odnosu na dolar pri otplati novogradnje), uz zadržavanje prednosti ako se tečaj pomakne u korist brodara.

Uloga funkcije *controllinga* u ovom segmentu jest identifikacija neto izloženosti izračunom stvarne razlike između potraživanja i obveza u svakoj pojedinoj valuti, prirodnom zaštitom (*Natural Hedging*) nastojanje da se što veći dio operativnih troškova nominira u valuti prihoda (USD) kako bi se smanjila potreba za financijskim derivatima i praćenjem kretanja tečajeva (USD/EUR, USD/CNY) te nuđenje menadžmentu utemeljene opcije sukladne sa strategijom i organizacijskom kulturom brodara.



Grafikon 22: Euro – SAD dolar tečaj 11./2024. – 11./2025.

Izvor: https://www.macrotrends.net/2548/euro-dollar-exchange-rate-historical-chart 7. 11. 2025.

U svrhu ublažavanja posljedica ostalih rizika koji se pojavljuju u poslovanju, brodovlasnici/brodari nastoje upravljati primjerenim poslovnim politikama i strategijama te ESG politikama i procedurama.

Jedan od mogućih pristupa procesu strateške kontrole i upravljanju rizikom je i 2GC pristup koji je predložio okvir od devet koraka za integraciju procesa upravljanja rizicima i strateške kontrole. Prvih pet koraka odnose se na kontrolu strateškog procesa, dok se završna četiri odnose na procese upravljanja rizikom[257] (Tablica 89).

Tablica 89: 2GC sugerirani okvir u devet koraka za integriranje upravljanja rizikom u strateški kontrolni proces

Proces strateške kontrole	Proces upravljanja rizikom
1. Usuglašavanje strateških ciljeva	6. Identificiranje rizika i razumijevanje njihovih uzroka
2. Identificiranje potrebnih aktivnosti i procijene njihovih vjerojatnih učinaka	7. Kvantificiranje učinaka rizika te analiziranje odnosa troškova i koristi mjera za njihovo ublažavanje
3. Praćenje provedbe planiranih aktivnosti.	8. Usuglašavanje prihvatljive razine rizika
4. Praćenje promjena u vanjskom i unutarnjem okruženju	9. Identificirati potrebne aktivnosti povezane s upravljanjem rizicima.
5. Ažuriranje pretpostavki i ciljeva	

Formulacija strategije u sektoru brodarstva nalaže sustavnu evaluaciju eksternih i internih čimbenika. S obzirom na to da je brodarstvo izrazito podložno utjecajima globalnog okruženja, primjena PESTEL analize (Tablica 90) predstavlja standardizirani okvir za identifikaciju ključnih odrednica na temelju šest kritičnih dimenzija: političke (P), ekonomske (E), socijalne (S), tehnološke (T), ekološke (E) i pravne (L).

[257] (Makhijani & Creelman, 2011.)

Tablica 90: Ilustracija PESTEL analize brodarskog poduzeća

Politička analiza - Politički rizici - Pravni okvir za izvršenje ugovora - Zaštita intelektualnog vlasništva - Trgovinski propisi i tarife - Favorizirani trgovinski partneri	Ekonomska analiza - Vrsta gospodarskog sustava u zemljama djelovanja - Vladina intervencija u slobodno tržište - Komparativne prednosti zemlje domaćina - Tečajevi i stabilnost valute zemlje domaćina - Učinkovitost financijskih tržišta - Infrastrukturna kvantiteta - Razina vještina radne snage - Troškovi rada - Faza poslovnog ciklusa (npr. prosperitet, recesija, oporavak) - Stopa gospodarskog rasta - Diskrecijski prihod - Stopa nezaposlenosti - Stopa inflacije - Kamatne stope
Društvena analiza - Demografija - Struktura klase - Obrazovanje - Kultura (rodne uloge itd.) - Poduzetnički duh - Stavovi (zdravlje, okoliš svijest, prehrana) - Interesi za slobodno vrijeme	Tehnološka analiza - Nedavni tehnološki razvoj - Utjecaj tehnologije na ponudu proizvoda - Utjecaj na strukturu troškova - Utjecaj na strukturu lanca vrijednosti - Brzina širenja tehnologije
Analiza okoliša - Emisije stakleničkih plinova - Proizvedeni kruti otpad - Ispušteni tekući otpad - Potrošnja energije - Mogućnost recikliranja - Potrošnja čiste vode - Ukupni ekološki otisak	Pravna analiza - Protumonopolske presude - Propisi o cijenama - Porezno-porezne stope i poticaji - Zakonodavstvo o plaćama – minimalna plaća i prekovremeni rad - Radni tjedan - Obvezne beneficije zaposlenika - Propisi o industrijskoj sigurnosti - Zahtjevi za označavanje proizvoda

Izvor: autor AA

Druga je opcija korištenje BSC-a za pretvaranje strategije u poslovne rezultate ili kako razumijevanjem nefinancijskih dimenzija uspješnosti dobiti uvid u vjerojatna buduća financijska ostvarenja. Na tom putu pretvaranja strategije u rezultate poslovanja, upravljanje rizicima je neizostavna komponenta uspješnosti procesa. BSC je alat koji može poslužiti za integraciju upravljanja rizikom u izvršenju strateških i operativnih planova.

Oba pristupa pružaju holistički okvir[258] za organizacije koje teže istovremenom unaprjeđenju mjerenja, upravljanja i izvješćivanja o rizicima i ostvarenjima. Provedba strategije uključuje upravljanje rizicima, stoga će svaki strateški cilj u BSC-u vjerojatno imati jedan ili više povezanih strateških rizika s potencijalom sprječavanja menadžera

[258] Holistički pristup temelji se na holizmu, konceptu koji naglašava povezanost i cjelovitost sustava. Umjesto da se promatraju pojedinačni dijelovi izolirano, holistički pristup uzima u obzir međusobne odnose i utjecaje svih elemenata unutar sustava.

u uspješnoj provedbi strategije[259]. Sustavno praćenje rizika kroz četiri BSC perspektive doprinosi operativnoj učinkovitosti i strateškoj kontroli (Tablica 91), s posljedičnim konkretnim akcijskim planovima za smanjenje rizika.

BSC i upravljanje rizikom strateški su alati, poglavito u organizacijama koje usmjeravaju svoju pozornost na istovremeno poboljšanje mjerenja, upravljanja i izvješćivanja o rizicima i učinku. Provedba strategije uključuje upravljanje rizicima, stoga će svaki strateški cilj u BSC-u vjerojatno imati jedan ili više povezanih strateških rizika s potencijalom sprječavanja menadžera u uspješnoj provedbi strategije[260]. Sveobuhvatno praćenje i analiza rizika iz četiriju perspektiva BSC-a značajno doprinosi pretvaranju strategije u operativne aktivnosti te učinkovitoj provedbi strateške kontrole s konačnim ciljem ostvarivanja planiranih rezultata (Tablica 91). Rezultat je postupka akcijski plan ublažavanja rizika operativnim mjerama.

Tablica 91: Izabrani rizici brodarstva iz četiriju perspektiva BSC-a

Perspektiva BSC	Kategorizirani strateški rizici
Učenje i rast	- ljudski potencijali: deficit ključnog kadra, nemogućnost zadržavanja talenata, nepovoljan starosni profil menadžmenta - kulturalni rizici: barijere u timskom radu i operativne teškoće zbog multikulturalnosti posada; neuspjeh kolektivnog pregovaranja u emitivnim državama posade - znanje i inovacije: inercija ključnih osoba prema tehnološkim promjenama; nedostatak kompetencija za implementaciju novih tehnologija - vrijednosni sustav: rizik neuspješne integracije kulture sigurnosti i esg vrijednosti
Unutarnji poslovni procesi	- operativna učinkovitost: incidenti s plovilima i teretom; poremećaji u logističkim lancima; visoki troškovi održavanja flote - upravljanje imovinom: rizik tehnološke zastarjelosti flote i nepovoljnih uvjeta njezine obnove; energetska ovisnost (volatilnost cijena bunkera) - strateška kontrola: neostvarivanje sinergijskih učinaka pri akvizicijama; ograničenost resursa za daljnji razvoj - regulativa: rizici usklađenosti s novim okolišnim (esg) propisima
Perspektiva kupaca	- tržišna pozicija: gubitak ključnih klijenata; nemogućnost akvizicije novih kupaca; niska konkurentnost flote zbog opremljenosti ili veličine brodova - kvaliteta usluge: nezadovoljavajuća frekvencija ticanja luka; neuspjeh strateških saveza (*poolova*) u pružanju dodane vrijednosti - reputacija i barijere: negativan utjecaj psc inspekcija na ugled; protekcionizam nacionalnih zastava na domicilnim tržištima - segmentacija: pogrešna procjena tržišne niše ili geografske distribucije flote
Financijska perspektiva	- tržišna volatilnost: ekstremna fluktuacija vozarina; pad tržišne vrijednosti imovine (ltv rizici) i smanjenje kreditnog kapaciteta - profitabilnost: nepovoljna struktura operativnih troškova (*opex*); nedovoljan rast prihoda - strateško financiranje: rizik neprikladtne kombinacije modela zapošljavanja brodova (t/c, v/c, afc, bbc) - diversifikacija: izloženost riziku zbog koncentracije prihoda i nedostatka diversifikacije portfelja

Izvor: autor AA

[259] (Huber, Kraus, & Meidell, 2025.)
[260] (Huber, Kraus, & Meidell, 2025.)

Razvoj organizacijske kulture pripadnosti kompaniji, provedba sustavne obuke i edukacije te omogućavanje transparentnih i pravednih mogućnosti napredovanja, uz uravnoteženu materijalnu i nematerijalnu kompenzaciju, dugoročno smanjuje rizike povezane s perspektivom učenja i razvoja, u usporedbi s izborom zaposlenika isključivo prema nižoj cijeni rada. Nadalje, ovakav pristup gradi čvrste temelje za smanjenje rizika perspektive unutarnjih poslovnih procesa pod nadzorom brodara, dok se za upravljanje preostalim rizicima preporučuje djelovanje na svim četirima segmentima brodarskog tržišta.

U perspektivi kupaca potrebno je prepoznati i segmentirati kupce usluga prijevoza s ciljem kontrole rizika. U nestabilnom okruženju prioritete je potrebno staviti na: dugoročne stabilne i pouzdane kupce, geografske regije poslovanja sa stabilnim izvorima tereta te usklađenu veličinu i presjek flote s potrebama tržišta.

Učinkovito uravnoteženo financijsko upravljanje očekivanih povrata s upravljanjem i nadzorom rizika preduvjet je opstanka i rasta poduzeća. Ovo je poglavito važno u kapitalno intenzivnom brodarstvu s pretežitom generičkom strategijom troškovnog vodstva i varijabilnosti prihoda. Stoga jedan od prioriteta brodara mora biti uspostavljanje zadovoljavajućeg novčanog toka na dnu ekonomskog ciklusa (niskih vozarina), kako bi i dalje pokrivali izdatke za povrat dugova, održavanje brodova te poboljšanje procesa i usluge.

U svrhu evaluacije tržišne pozicije i operativne učinkovitosti, suvremeno brodarstvo koristi napredne analitičke alate i specijalizirana softverska rješenja. Ovi sustavi omogućuju višeslojnu usporedbu performansi, obuhvaćajući kritične segmente poslovanja poput digitalne zrelosti[261], energetske učinkovitosti[262] i operativne dinamike[263].

Sveobuhvatna usporedna analiza (*benchmarking*) danas primarno uključuje sljedeće parametre:

- analitiku flote i eksploatacije: praćenje stupnja iskorištenosti, primjena *slow steaminga*, analiza vremena provedenog u lukama te optimizacija trajanja putovanja
- energetsku učinkovitost i emisije: mjerenje potrošnje goriva po klasi plovila te precizna analiza emisija ugljika (CO_2), sumpora (SO_x) i dušika (NO_x) u skladu s globalnim regulatornim okvirima
- logističko-operativne profile: nadzor ticanja luka, lučkih zagušenja, procesa održavanja te opskrbe gorivom (*bunkering*)
- sigurnosne i rizične indikatore: analiza incidenata te podataka dobivenih nadzorom države luke (PSC) u svrhu procjene operativnog rizika
- prediktivnu analitiku: simulacija budućih tržišnih scenarija utemeljena na povijesnim trendovima i kretanjima.

[261] https://indiashippingnews.com/lloyds-register-launches-new-benchmarking-platform-to-drive-digital-maturity-in-maritime/ 24. 3. 2025.
[262] https://www.marinebenchmark.com/insights/ 24. 3. 2025.
[263] https://www.marinebenchmark.com/ 24. 3. 2025.

Kao jedan od vodećih globalnih sustava za usporednu analizu ističe se *Shipping Benchmark Initiative* (SBI), razvijen od strane *Boston Consulting Group* (BCG). SBI prikuplja i obrađuje podatke s više od 4.000 brodova, omogućujući brodarima identifikaciju troškovnih neučinkovitosti i kvalitativnih nedostataka u odnosu na tržišni prosjek[264].

Sustav se trenutno temelji na dvama ključnim modulima:

1. operativnim troškovima (OPEX): detaljna analiza troškovne konkurentnosti na temelju više od 20 kategorija, što omogućuje precizno lociranje odstupanja od prosjeka djelatnosti te identifikaciju područja s najvećim potencijalom za optimizaciju troškova
2. emisijama stakleničkih plinova (GHG): pruža cjelovit uvid u proces dekarbonizacije na razini pojedinačnog broda i cijele flote. Alat je u potpunosti usklađen s IMO regulativom o Indikatoru intenziteta ugljika (CII), čime izravno podržava strateško upravljanje ekološkom održivošću i osigurava konkurentsku prednost u uvjetima sve strožih ekoloških normi[265].

Od početka 2000-ih, *Drewry Shipping Consultants Limited* godišnjim izvješćem „Ship Operating Costs Annual Review and Forecast“ pruža dubinski uvid u troškovnu strukturu za 47 tipova i veličina plovila[266]. Analiza obuhvaća:

- raščlambe troškova: detaljan prikaz operativnih troškova (OPEX) na temelju primarnih grupa (npr. osiguranje) i podgrupa (npr. osiguranje trupa i strojeva)
- starosni profil plovila: diferencijacija troškova ovisno o starosti broda (novogradnja, 5, 10, 15 i 20 godina)
- statističku distribuciju: rasponi troškova koji ukazuju na tipičnu raspodjelu unutar flote
- prediktivnu analitiku: desetogodišnje povijesne preglede i projekcije kretanja troškova po ključnim jedinicama.

BIMCO je 2003. godine inicirao razvoj sustava mjera koji je u svojoj najnovijoj inačici (V 4.0, 2023.) postao industrijski standard. Sustav koristi PI sustav SHIP koji omogućuje brodarima preciznu usporedbu s konkurencijom prema parametrima kao što su starost, klasa, DWT i zastava. Okvir je strukturiran hijerarhijski kako bi se osigurala povezanost operativnih detalja sa strateškim ciljevima:

1. skupine ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI Groups): široke strateške kategorije (npr. okoliš, sigurnost)
2. ključni pokazatelji uspješnosti (KPI): specifični, mjerljivi ishodi (npr. emisije CO_2 po milji ili učestalost sigurnosnih vježbi)
3. pokazatelji uspješnosti (PI): detaljni operativni podaci koji generiraju KPI-jeve (npr. učestalost kvarova strojeva ili kašnjenja isporuke)[267].

[264] https://www.bcg.com/industries/transportation-logistics/shipping-benchmark-initiative/overview 24. 3. 2025.
[265] https://www.bcg.com/industries/transportation-logistics/shipping-benchmark-initiative/overview 8. 10. 2025.
[266] https://www.drewry.co.uk/maritime-research-products/ship-operating-costs-annual-review-and-forecast-202425 24. 3. 2025.
[267] https://www.linkedin.com/pulse/shipping-kpis-benchmarking-revolution-maritime-rajesh-koundinya-aqjvf 24. 3. 2025.

BIMCO okvir obuhvaća osam kritičnih domena: ekologiju, zdravlje i sigurnost, upravljanje ljudskim potencijalima, sigurnost plovidbe, operativnu učinkovitost, opću sigurnost, tehničko održavanje i PSC inspekcije.

Brodarske kompanije izlistane na burzama (javna dionička društva) godišnjim izvješćima pružaju sveobuhvatan uvid u poslovanje radi upoznavanja dioničara s poslovanjem, što služi kao dodatni izvor *benchmarkinga*. Osim financijskih rezultata, ova izvješća redovito obuhvaćaju:

- strateški i operativni profil: opis strategije, strukturu flote, modele uposlenja brodova (T/C, V/C) i načine formiranja vozarina[268]
- upravljanje rizicima i resursima: identifikaciju predvidivih rizika, uvjete tehničkog i kadrovskog menadžmenta te organizacijsku strukturu
- ESG i regulatorni okvir: izvješćivanje o zaštiti ljudskih prava, klimatskim promjenama i usklađenosti sa zakonodavstvom.

Svi ovi alati za *benchmarking* izravno „pune“ BSC sustav konkretnim podacima. Primjerice, podaci iz SBI modula o emisijama postaju ključni indikatori u perspektivi unutarnjih procesa, dok usporedba operativnih troškova izravno korelira s ciljevima u financijskoj perspektivi.

U novije vrijeme ESG politike (*Environmental, Social, and Governance*) postaju središnji dio izvješćivanja. Odjel *controllinga* u tom kontekstu preuzima ulogu integratora koji, uz financijske pokazatelje, analizira i prezentira rezultate provedbe održivih politika, što je od primarnog interesa za suvremene investitore.

[268] Npr. „The daily charter hire is based on a premium over the daily BCI minus $1,325 per day. In addition, the time charter provides us with the option to convert the variable charter hire rate to a fixed rate for a period of between three and 12 months priced at the prevailing Capesize FFA for the selected period.“

8. OKOLINA PODUZEĆA MORSKOG BRODARSTVA

U analizi pomorskog tržišta primarno se polazi od činjenice da je potražnja za brodskim prostorom izvedena potražnja, generirana volumenom međunarodne razmjene sirovina, energenata, agrarnih proizvoda te poluproizvoda i gotovih proizvoda. Odnos između mjesta proizvodnje (lokacija A) i mjesta potrošnje (lokacija B) određuje dinamiku tržišta, uz sljedeće distinktivne karakteristike:

- supstitucija načina prijevoza: postojanje alternativnih modaliteta (cjevovodni, željeznički, cestovni i zračni promet)
- osjetljivost na cijenu (*price elasticity*): varijabilni utjecaj troškova prijevoza na finalnu cijenu, posebice pri rasutim teretima niske jedinične vrijednosti
- utjecaj na globalnu konkurentnost: izravna ovisnost međunarodne trgovinske razmjene o logističkim troškovima koji opterećuju cijenu robe
- društveno-ekonomska percepcija: relativno niska razina javne svijesti o kritičnoj važnosti brodarstva za svakodnevno funkcioniranje globalnog gospodarstva.

Takvo izvedeno tržište podložno je brojnim izravnim i neizravnim utjecajima ili ekonomskim rječnikom rečeno utjecajima daljnje i bliže okoline. Dio tih utjecaja iz novije povijesti ilustrirat će sljedeći primjeri.

Izrael je u listopadu 2023. napao pojas Gaze odgovorivši na teroristički napad Hamasa. Kao podrška Hamasu i odgovor na izraelske napade na pojas Gaze, jemenski Huti napadali su brodove u blizini Jemena prolaskom tjesnaca Bab el-Mandeb na njihovu putu prema Sueskom kanalu. Rezultat napada bio je smanjeni brodski promet Crvenim morem i Sueskim kanalom, Količina tereta koji je prolazio kroz Sueski kanal u svibnju 2024. pala je za 68,5% u odnosu na svibanj 2023., odnosno sa 142,9 (5./2023.) na oko 44,9 (5./2024.) milijuna tona[269]. Promjenom plovidbenog pravca, umjesto kroz Sueski kanal plovidbom oko rta Dobre nade, morski put tereta s Dalekog istoka produljen je za desetak dana, što je, između ostalog, uzrokovalo dulju zauzetost brodskog prostora, odnosno više izvršenih tonskih milja, s mogućom posljedično većom potražnjom za brodskim prostorom te rastom vozarina, poglavito linijskih tarifa za prijevoz kontejnera.

Godine 2020. pandemija je poremetila svjetsko gospodarstvo, smanjivši proizvodnu aktivnost i potrošnju, s utjecajem na ponudu, potražnju i logistiku. Rast međunarodne pomorske trgovine, već oslabljen u 2019. rastom od svega 0,5 posto, u 2020. pao je za daljnjih 3,8 posto. Ukupna količina tereta pala je za 422 milijuna tona na 10,65 milijardi tona[270].

Rijetko kada je važnost pomorske logistike za trgovinu i razvoj bila očiglednija nego tijekom 2021. godine. Povijesno visoke i nestabilne vozarine, zagušenja luka, zatvorene luke i novi zahtjevi za pošiljkama nakon pandemije COVID-19 i rata u Ukrajini imali su mjerljive utjecaje na živote ljudi. S brodovima koji prevoze više od 80% obujma globalne trgovine, viši troškovi prijevoza i niža pomorska povezanost doveli su do veće inflacije,

[269] https://www.seatrade-maritime.com/finance-insurance/suez-canal-revenue-drops-almost-half-due-red-sea-crisis 24. 6. 2024.
[270] (UNCTAD, 2021.)

nestašice hrane i prekida opskrbnih lanaca, a sve su to značajke trenutne (tijekom 2021., op. AA) globalne krize[271].

Globalno zatopljenje bez presedana potaknulo je smrtonosne ekstremne vremenske prilike. Prema podacima Svjetske meteorološke organizacije, 2023. godina bila je oko 1,45 °C toplija od predindustrijskih temperatura, prkoseći cilju postavljenom od međuvladina panela za klimatske promjene da se porast globalne temperature ograniči na najviše 1,5 °C do 2050. i cilja koji podržava politiku IMO-a o dekarbonizaciji pomorskog sektora. Bill Gates u svojoj posljednjoj knjizi *Kako izbjeći klimatsku katastrofu* zagovara da moramo doći do nule, a ne jednostavno smanjivati emisije. Čini se da su ga čuli jer se IMO 2023. odlučio odlučno posvetiti tom putu pozivajući na smanjenje od 100% do 2050. s novim pragovima u 2030. i 2040., iako su indikativni i neobvezujući[272].

Globalna ponuda i potražnja pomoraca „vruća“ je tema u posljednjih nekoliko godina, a njihova uloga u budućnosti jednako je tako goruće pitanje. Digitalizacija donosi val promjena i predviđanje budućih vještina koje se zahtijevaju od pomoraca potaknule su raspravu. Iako nema općeg pristupa odgovoru na ovo pitanje u brodarstvu, tehnologija mijenja način na koji se posao treba obaviti[273].

Od 2018. Sjedinjene Američke Države povećale su carine na uvoz robe iz Kine, ali umjesto da potaknu povratak proizvodnje u SAD, dovele su do premještanja proizvodnje unutar Azije. Na primjer, 2020. Kambodža je preuzela velik dio kineskog tržišnog udjela u uvozu božićnih lampica iz SAD-a. Tijekom istog razdoblja, izvoz bicikala u SAD iz Kambodže skočio je za 478%, a iz kineske provincije Tajvan za 30%. Carine nisu provocirale seljenje proizvodnje u obližnje države SAD-a velikih razmjera i imale su mali utjecaj na tonske milje jer izvoz u kontejnerima iz Kine ili susjednih istočnoazijskih zemalja jedva utječe na udaljenosti prijeđene do SAD-a[274].

Iz ovih nekoliko primjera prikupljenih na specijaliziranim internetskim stranicama ili časopisima za brodarstvo ilustrirani su utjecaji političkih, gospodarskih, prirodnih, zdravstvenih, ekoloških, demografskih i tehnoloških silnica, na koje brodarstvo ne može izravno utjecati. Makrookoline na koju djelatnost nema utjecaja, ili je on zanemariv, ali ima značajan utjecaj na djelatnost, uobičajeno se naziva opća ili daljnja okolina. No, analiza podataka povezanih sa širim makrookruženjem omogućava kompanijama da predvide buduće trendove i bolje se pripreme za buduće izazove[275]. Dodatno silama u makrookruženju, brodar se suočava sa silama bliže ili poslovne okoline, gdje dominiraju teme konkurentnosti, pravnog i društvenog okruženja, čije primjere ilustriramo u nastavku.

Usmjerenost prema kupcu važan je segment svakog poslovanja, stoga jedan od vodećih linijskih brodara u svojem godišnjem izvješću navodi: „Nadalje smo poboljšali iskustva kupaca i smanjiti složenost. Primjerice, optimizirali smo segmentaciju kupaca i uspješno je testirali u četirima regijama, uvijek imajući na umu da bi poslovanje s nama trebalo biti što ugodnije za naše kupce“[276].

[271] (Grynspan, 2022.)
[272] (Cadiou, 2024.)
[273] https://www.seatrade-maritime.com/crewing/digitalisation-and-seafarer-future 24. 6. 2024.
[274] (UNCTAD, 2021.)
[275] (Theotokas I. , Management of Shipping Company , 2018.)
[276] (Hapag-Lloyd, 2023)

Djelatnost dodatno podliježe brojnim nacionalnim i međunarodnim propisima o okolišu, posebno onima za zaštitu oceana i smanjenje zagađenja zraka. Stroži pragovi za emisiju sumpornog dioksida, primjenjivi u cijelom svijetu od 2020. (IMO 2020), zahtijevaju upotrebu goriva s niskim udjelom sumpora ili sustava za čišćenje ispušnih plinova (EGCSS). Nadalje, uvođenje energetske učinkovitosti postojećeg brodskih indeksa (EEXI) i indikatora intenziteta ugljika (CII) početkom 2023. rezultira novim, globalno primjenjivim propisima o energetskoj učinkovitosti, usmjerenim na stalno smanjenje emisija CO_2 komercijalnih brodova[277].

Natječemo se s velikim brojem međunarodnih vlasnika brodova za prijevoz suhih rasutih tereta. Međunarodna brodarska industrija vrlo je konkurentna i fragmentirana, a niti jedan vlasnik ne raspolaže s više od 2,6% flote za suhe rasute terete, mjereno brojem plovila 31. prosinca 2022. Osim toga, od 31. prosinca 2022. postoji otprilike 13.100 plovila za suhe rasute terete preko 10.000 DWT, što je ukupno oko 972 milijuna tona nosivosti. Natječemo se s drugim vlasnicima brodova za suhe rasute terete, prvenstveno u segmentu srednjeg veličine i (u manjoj mjeri) segmentima *Handysize* i *Panamax*. Mnogi su od naših konkurenata privatne tvrtke[278].

Zbog snažne aktivnosti u brodogradnji, cijene novogradnji zadržale su trend rasta započet 2021. Taj rast trajao je tijekom cijele godine, a cijene su pokazale znakove stabilizacije samo u posljednjem tromjesečju, iako su podložne varijacijama na temelju tipa i veličine naručenih brodova[279].

Osim propisa IMO-a, dekarbonizaciju brodarstva pokreću razne državne i nedržavne utjecajno interesne skupine brodarske djelatnosti[280]. Tvrtke koje se ne prilagođavaju ili ne usklađuju s očekivanjima i standardima ulagača, zajmodavca ili drugih utjecajno interesnih skupina u djelatnosti, ili tvrtke za koje se smatra kako nisu na odgovarajući način odgovorile na rastuću brigu za ESG (*environmental, social and governance*) pitanja, bez obzira na to postoji li za to zakonsko uporište, mogu pretrpjeti reputacijsku štetu od ovih skupina i njihova poslovanja, što može negativno utjecati na financijsko stanje i cijene dionica[281].

Daljnja okolina ili makrookruženje pomorskog brodarstva

Heraklitova maksima „Stalna na tom svijetu samo mijena jest“ danas, više nego ikada, precizno oslikava realnost globalnog brodarstva. Na jednom od vodećih internetskih portala *Seatrade Maritime News* članak pod naslovom „Trumpova era stavlja tržišna predviđanja u područje bacanja novčića“ započinje rečenicom: „Tolika je neizvjesnost koju je stvorila ekonomska politika Donalda Trumpa da je *Drewry*[282] započeo današnji *webinar* rekavši da će gotovo sva njihova predviđanja biti pogrešna“. Ove neizvjesnosti

[277] (Hapag-Lloyd, 2023)
[278] (EAGLE BULK SHIPPING INC., 2023.)
[279] (BRS Shipbrokers, 2024.)
[280] (Ardmore Shipping Corporation , 2024.)
[281] (TEEKAY TANKERS LTD., 2024.)
[282] Konzultantska tvrtka u brodarstvu.

navele su analitičara *Drewryja Simona Heaneyja* da komentira: „Prokleti smo što živimo u zanimljivim vremenima, a predviđanja o tržištu kontejnerskih brodova nikada nisu bila teža.[283]“ U suvremenom, izrazito volatilnom tržišnom natjecanju sposobnost adaptacije na promjene prestala je biti prednost i postala je temeljni uvjet opstanka i daljnjeg razvoja. Organizacije koje strateški prihvaćaju promjene kao konstantu osiguravaju dugoročnu održivost na nemilosrdnom globalnom tržištu.

Za sve tvrtke aktivne na globalnom tržištu presudna je uloga sila makrookruženja jer kreira obrise u kojima tvrtka posluje. Tehnološki, ekonomski, sociokulturni i političko ekonomski režim s kojim se kompanije moraju suočavati u svakoj državi u kojoj djeluju mogu biti različiti. Stoga kompanije moraju analizirati brojne čimbenike koji mogu imati utjecaj, izravno ili neizravno, na njihove planove:[284]

- političko-zakonodavno okruženje: različitosti u nacionalnim zakonodavstvima, trgovinskim barijerama i geopolitičkim interesima država u kojima brodar djeluje
- gospodarsko okruženje: varijacije u stopama rasta, inflaciji, tečajnim razlikama i cikličkoj prirodi svjetske trgovine
- sociokulturna dimenzija: različitosti u radnoj etici, običajima i nacionalnim kulturama posada i poslovnih partnera, demografija
- tehnološke promjene: dinamičan razvoj digitalizacije, automatizacije i novih pogonskih sustava koji redefiniraju standarde učinkovitosti.

Analiza ovih čimbenika nije samo administrativna zadaća, već kritični proces strateškog predviđanja. Razumijevanje makrookruženja omogućuje menadžmentu da na vrijeme identificira signale promjena, minimizira rizike izloženosti različitim režimima te pravovremeno prilagodi svoje planove globalnim trendovima.

Političko i zakonodavno okruženje

Globalno poslovanje, poput morskog brodarstva, povijesno je neraskidivo povezano s političkim kretanjima. Političke ambicije vladara za otkrivanjem novih putova i širenjem imperija od kraja 15. stoljeća nadalje izravno su doprinijele otkriću novih kontinenata, njihovoj kolonizaciji, eksploataciji te uspostavi globalnih kolonijalnih sila. Dvadeseto stoljeće, uz dva svjetska rata, obilježeno je dekolonizacijom i nastankom brojnih nezavisnih država, čija je težnja za gospodarskom suverenošću potaknula intenzivnu međunarodnu trgovinu sirovinama, energijom i hranom.

Geopolitički dualizam između Sjeveroatlantskog i Varšavskog pakta u drugoj polovini 20. stoljeća usmjeravao je trgovačke tijekove i plovne puteve ovisno o političkom povezivanju država. Bliskoistočni sukobi i posljedična zatvaranja Sueskog kanala (1956. – 1957. te 1967. – 1975.) determinirali su razvoj modernog brodarstva. Preusmjeravanje flota oko Afrike uzrokovalo je enorman porast potražnje za brodskim prostorom, što je rezultiralo udvostručenjem svjetske flote u svega osam godina (1968. – 1976.) sa 184

[283] https://www.seatrade-maritime.com/containers/trump-era-puts-market-forecasting-into-coin-flip-territory 19. 2. 2026.
[284] Autor prilagodio prema (Theotokas I. , Management of Shipping Company , 2018.).

milijuna na 367,1 milijun GT. U tom je razdoblju imperativ ekonomije opsega postao dominantan; prosječna nosivost tankera u narudžbi porasla je s 86.200 t dwt 1966. na 138.900 t dwt 1968. godine[285].

Drugu polovinu 20. stoljeća obilježio je razvoj nadnacionalnih integracija, primarno Europske unije kao prostora slobodnog protoka dobara. Politike ovih saveza čine bazu zakonodavnog okvira koji izravno utječe na pomorsko tržište. Krajem stoljeća jačanje ekološke svijesti transformira regulatorni ambijent. Člankom 3.c Ugovora iz Amsterdama (1999.) uvedena je obveza integracije zaštite okoliša u sve sektorske politike EU-a radi promicanja održivog razvoja. Razvijaju se, između ostalog, i zajedničke prometne politike EU-a s ciljem stvaranja zajedničkog tržišta prometnih usluga, omogućavanja slobode pružanja usluga, otvaranja prometnih tržišta s ciljem postizanja pravednih uvjeta tržišnog natjecanja u okviru pojedinačnih vrsta prijevoza, ali i među njima[286].

Suvremeno brodarstvo, kao izrazito globalizirana djelatnost, pod snažnim je utjecajem međunarodnih sankcija pojedinim državama. Kompleksnost vlasničkih struktura, registra brodova i financijskih aranžmana čini brodare ranjivima na političke odluke. Primjer su restriktivne mjere EU-a nametnute Rusiji nakon invazije na Ukrajinu, koje obuhvaćaju zabranu uvoza energenata (nafta, ugljen) i sirovina (čelik, željezo), ali i zabranu pružanja brokerskih, tehničkih i financijskih usluga povezanih s pomorskim prijevozom ruske nafte[287]. Ovakve intervencije u tržište rezultiraju raskidima dugoročnih ugovora, prisilnom promjenom plovidbenih pravaca i ekstremnom volatilnošću vozarina.

Iz navedenih primjera razvidno je da političko-pravno okruženje ne predstavlja samo pasivan okvir, već aktivnu silu koja redefinira fizionomiju brodarskog tržišta. Političke krize i zakonodavne promjene djeluju kao katalizatori tehnoloških skokova (poput ekonomije opsega) i operativnih transformacija. Za suvremenu brodarsku kompaniju kontinuirana analiza ovog segmenta makrookruženja više nije samo dio administrativne usklađenosti (*compliance*), već kritična komponenta strateškog promišljanja. Sposobnost predviđanja regulatornih promjena i geopolitičkih rizika omogućuje brodarima pravovremenu diversifikaciju flote ili regije plovidbe i prilagodbu ugovornih obveza, čime se osigurava otpornost poslovanja u sustavu koji je, povijesno i funkcionalno, podređen globalnim političkim interesima.

Tehnološko okruženje

Tehnologija, definirana kao sustavno znanje o metodama, alatima, strojevima i organizacijskim postupcima kojima se omogućuje stvaranje proizvoda, pružanje usluga i rješavanje praktičnih problema te znanstvena disciplina koja proučava načine primjene znanja u tehničkim i proizvodnim procesima,[288] predstavlja temeljni pokretač evolucije pomorstva. Tijekom tisućljeća brodski pogoni evoluirali su od ljudske snage (vesla) i prirodne energije (jedra) do mehaničkih sustava (parni i motorni pogon). Svaki tehnološki

[285] Autor AA prema podacima (UNCTAD, 1969.).
[286] https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/123/common-transport-policy-overview 1. 7. 2024.
[287] https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/sanctions-against-russia/ 1. 7. 2024.
[288] Tehnologija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2026. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/tehnologija> 28. 5. 2026.

skok korjenito je mijenjao operativne postupke, broj potrebne posade i razinu traženih kompetencija. U suvremeno doba sveprisutnost interneta i satelitske komunikacije transformirala je komunikacijske kanale, radna mjesta i organizacijsku strukturu na brodovima i u uredima brodara.

Jedna je od najznačajnijih tehnoloških promjena u modernoj povijesti brodarstva uvođenje kontejnera. Iako su prvi standardi za kopneni promet postavljeni još 1934., službena definicija standarda ISO tehničkog komiteta iz 1968. godine ubrzala je integraciju kontejnera u pomorski i intermodalni prijevoz[289]. Prvi prekooceanski prijevoz kontejnera između SAD-a i Europe (1966.) označio je početak promjene paradigme koja je izmijenila konstrukciju brodova, lučku mehanizaciju, procese planiranja luka i, u konačnici, cjelokupni globalni opskrbni lanac.

Tehnologije 21. stoljeća obilježavaju ubrzani procesi ICT, automatizacije s ciljem smanjenja ljudskog rada i rizika koje on nosi te dekarbonizacija. Jedan od najočitijih primjera primjene ICT jest sustav AIS (*Automatic Identification System*), primarno namijenjen za automatsku komunikaciju brod – brod i kao podrška VTS (*vessel traffic services*) u svrhu izbjegavanja sudara. Sustav je zajedno s inačicom dugog dometa LRIT (*Long-Range Identification and Tracking system*) postao najpopularniji sustav za praćenje brodova široke primjene u praksi, ali i brojnih mogućnosti analiza s primjenom u pomorskim djelatnostima, primjerice, prostornog planiranja morskog prostora.

Morsko brodarstvo objedinjuje brojne dionike koji generiraju goleme količine podataka (*Big Data*) putem senzora (GPS, meteorološki uređaji, satelitske snimke). Izazov je bliže budućnosti integracija umjetne inteligencije (*artificial intelligence* – AI) – dio računalnih znanosti koji proučava i razvija algoritme, modele i sustave sposobne za učenje, prilagodbu, zaključivanje i rješavanje složenih problema, oponašajući određene aspekte ljudske inteligencije[290].

Integracija AI-ja u pomorske operacije nije samo trend; to je promjena paradigme koja obećava redefiniranje budućnosti brodarstva, logistike i globalne trgovine. Jedan je od najuvjerljivijih aspekata AI-ja u pomorstvu njezina sposobnost učenja i prilagodbe. Za razliku od tradicionalnih tehnologija koje zahtijevaju opsežno programiranje i krute upute, AI sustavi mogu analizirati ogromne količine podataka, identificirati obrasce i donositi odluke temeljene na informacijama u stvarnom vremenu. Ova sposobnost revolucionira način na koji se brodovima operira, održava i plovi[291]. Do sada se AI koristi u nekoliko polja pomorskog prijevoza[292]:

1. navigacijski sustavi – AI algoritmi pomažu u donošenju navigacijskih odluka za izbjegavanje sudara i povećanje točnosti navigacijskog položaja broda povećavajući sigurnost plovidbe
2. rukovanje opasnim materijalima – alati temeljeni na AI-ju pružaju informacije o pravilima za odvajanje i separiranje opasnog tereta eliminirajući mogućnost ljudske pogreške, čime se sprječava rizik od eksplozija, požara i onečišćenja mora

[289] (Miler, Gostomski, & Nowosielski, 2023.)
[290] Umjetna inteligencija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2026. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/umjetna-inteligencija> 28. 5. 2026.
[291] (Macdonald & Martin, 2024.)
[292] (Durlik, Miller, Kostecka, & Tunski, 2024.)

3. analiza i upravljanje rizicima – AI algoritmi omogućuju upravljanje rizicima na brodovima tijekom navigacijskih zadataka, operacija privezivanja, tehničkih pregleda, redovitih operacija i popravaka u brodogradilištu
4. upravljanje posadom – alati koji podržavaju nesmetan rad plovidbenih i lučkih straža, kao i radove na održavanju broda, istovremeno osiguravajući usklađenost sa zahtjevima vremena odmora za posadu u odnosu na radno vrijeme
5. energetska učinkovitost – umjetna inteligencija koja podržava planiranje rute između luka i kontrolira upotrebu pogonskog stroja i broja okretaja u minuti (RPM) značajno smanjuje troškove goriva i štiti morski okoliš smanjenjem emisija ispušnih plinova
6. preventivno održavanje – upravljanje, kontrola i izvođenje radova na popravku i održavanju zahtijeva pravilno upravljanje vremenom i planiranje u skladu s radnim uvjetima broda. AI algoritmi koji analiziraju povijesne podatke o inspekciji i održavanju poboljšavaju planiranje i upravljanje nadolazećim inspekcijama, eliminirajući mogućnost propuštanja potrebnih popravaka i periodičnog održavanja.

Integracija AI-ja s drugim tehnologijama u nastajanju, kao što su *Internet of Things* (IoT), *blockchain* i 5G povezivanje, dodatno će povećati mogućnosti AI-ja. IoT uređaji mogu pružiti kontinuirane tijekove podataka u stvarnom vremenu sa senzora postavljenih na brodovima i pomorskoj infrastrukturi, omogućujući sveobuhvatniji nadzor i brže vrijeme odziva. *Blockchain* tehnologija može poboljšati sigurnost i transparentnost podatkovnih transakcija, osiguravajući integritet podataka koje upotrebljavaju sustavi AI-ja. Raširenо uvođenje 5G povezivanja olakšat će brži i pouzdaniji prijenos podataka, što je ključno za primjene AI-ja u stvarnom vremenu u udaljenim pomorskim područjima.

Izazovi koji se postavljaju u primjeni AI-ja na brodu jesu razne prirode, od tehničke i tehnološke do pravne i etičke.

Tablica 92: Izazovi široj primjeni AI-ja u pomorstvu

Izazovi	Opis
Integracija u postojeći sustav	Pitanje kompatibilnosti između postojećih elemenata pomorske infrastrukture i napredne AI tehnologije
Kvaliteta i dostupnost podataka	Prikupljanje čistih, pravovremenih, neprekidnih, kompatibilnih, standardiziranih i količinski legalno dostupnih podataka potrebnih za AI učenje
Usklađenost s propisima	Snalaženje u složenim i raznolikim pomorskim propisima koji možda nisu u tijeku s napretkom AI-ja
Etička pitanja	Pitanja učinka AI-ja na zapošljavanje, osiguravanje transparentnosti i pravednosti u donošenju odluka u području AI-ja te ublažavanje pristranosti u sustavima umjetne inteligencije; izloženost privatnih i povjerljivih podataka javno dostupnim
Povjerenje, transparentnost i korisničko prihvaćanje	Prihvaćanja i primjena AI odluka donesenih od strane korisnika
Regulatorna neizvjesnost	Raznovrstan zakonodavni pristup pojedinih država i zajednice država primjeni AI-ja (npr. EU *vs.* SAD)

Izvor: autor AA prema (Durlik, Miller, Kostecka, & Tunski, 2024.) & (Macdonald & Martin, 2024.)

Svjedoci smo razdoblja sa značajnim razvojem u područjima koja se odnose na digitalizaciju i automatizaciju povezanu s četvrtom industrijskom revolucijom. Uvođenje

novih tehnologija ima remetilački utjecaj na sve sektore transporta, od kojih pomorski nije iznimka. Od elektroničke teretnice (e-B/L), bez papirnatih dozvola i izvještavanja, pomorskog internetskog koncepta *single-window*, e-navigacije, *blockchain* i *IoT*, daljinske kontrole i autonomnih brodskih funkcija, pomorske djelatnosti prolaze fazu digitalne transformacije. Posljednjih godina razvoj autonomne brodske tehnologije izaziva veliko zanimanje znanstvenika, medija, pomorskih regulatornih tijela, klasifikacijskih društava i radničkih organizacija[293].

Pomorska djelatnost suočava se s kritičnim izazovima, uključujući nedostatak posade, ljudske pogreške koje čine otprilike 78% navigacijskih nesreća i sve veće zahtjeve za operativnom učinkovitošću i održivošću okoliša[294], stoga je ljudski čimbenik prepoznat kao ključni element sigurnosti života na brodovima, ali i čimbenik koji doprinosi većini nesreća u brodarskom sektoru[295]. S ciljem unaprjeđenja sigurnosti, uz jačanje fokusa na ljudski element, poboljšanju sigurnosti na brodovima može doprinijeti i razvoj tehnologije automatizacije i robotike. Automatizacija je definirana kao upotreba upravljačkih sustava i informacijske tehnologije za smanjenje potrebe za ljudskim radom u proizvodnji robe i usluga[296]. Robotika je interdisciplinarno znanstveno područje koje se bavi projektiranjem, konstruiranjem, upravljanjem i primjenom robota. Zasniva se na mehatronici te objedinjuje niz znanstvenih područja i disciplina, poput strojarstva, elektrotehnike, elektronike, automatike, računarstva i umjetne inteligencije[297]. Tehnološke inovacije u pomorskoj industriji rezultiraju brzim razvojem koji će dovesti do komercijalne upotrebe autonomnih brodova, bilo da se njima upravlja na daljinu ili su potpuno autonomni. Takva promjena zahtijeva stroge propise kako bi se osigurala sigurnost života na moru, brodskog tereta i broda te spriječilo onečišćenje okoliša.

IMO nastoji integrirati nove i napredne tehnologije u regulatorni okvir – uravnotežiti koristi koje proizlaze iz novih i naprednih tehnologija s pitanjima sigurnosti i zaštite, utjecaja na okoliš i olakšavanja međunarodne trgovine, potencijalnim troškovima za industriju te njihovim utjecajem na osoblje kako na brodu tako i na kopnu. Cilj je osigurati da regulatorni okvir za pomorski sektor „Autonomni površinski brodovi“ (*Maritime Autonomous Surface Ships* – MASS) ide ukorak s tehnološkim razvojem koji se brzo razvija[298]. Moderni MASS brodovi koriste kombinacije radarskih sustava, kamera, senzora za detekciju svjetla i udaljenosti, algoritama umjetne inteligencije i tehnologije izbjegavanja sudara kako bi održali svijest o situaciji i donosili navigacijske odluke. Ovi sustavi rade zajedno s komunikacijskim mrežama i kontrolnim centrima na kopnu radi osiguranja sigurnog prolaza kroz složena pomorska okruženja. IMO kategorizira autonomna plovila u četirima različitim operativnim razinama, od kojih svaka predstavlja sve veću neovisnost od ljudske intervencije. Do konačno usvojenih propisa o MASS brodovima potrebno je još dosta rada na usuglašavanju brojnih pitanja: sigurnosti i sigurnosne zaštite, zaštite okoliša, obuke, pravnih pitanja odgovornosti zapovjednika i daljinskog operatera, što je planirano najkasnije do 1. srpnja 2030. donošenjem obveznog Zakonika stupanjem na snagu 1. siječnja 2032.[299]

[293] (Wook & Song, 2021.)
[294] https://www.marinepublic.com/blogs/analytics/356153-mass-code-2025-maritime-autonomous-ships-revolution 8. 11. 2025.
[295] https://www.imo.org/en/OurWork/HumanElement/Pages/Default.aspx 2. 7. 2024.
[296] (Chialastri, 2012.)
[297] https://tehnika.lzmk.hr/robotika/ 8. 11. 2025.
[298] https://www.imo.org/en/mediacentre/hottopics/pages/autonomous-shipping.aspx 8. 11. 2025.
[299] https://www.imo.org/en/mediacentre/hottopics/pages/autonomous-shipping.aspx 8. 11. 2025.

Tablica 93: Razine brodske automatizacije prema IMO-u

I.	II.	III.	IV.
Ljudske posade s automatiziranim sustavima pomoći	Daljinski upravljan sa sigurnosnom podrškom posade na brodu	Daljinsko upravljanje s brodom bez posade	Potpuna autonomija s neovisnim odlučivanjem
Plovila prvog stupnja imaju automatizirane procese i sustave za podršku odlučivanju, uz zadržavanje pune ljudske posade na brodu. Pomorci upravljaju i kontroliraju sve brodske sustave, uz automatiziranu pomoć za određene funkcije. Neke operacije mogu se privremeno odvijati bez nadzora, ali članovi posade ostaju spremni odmah intervenirati kada je to potrebno.	Brodovi drugog stupnja rade pod daljinskim upravljanjem, a pomorci ostaju na brodu radi nadzora i hitne intervencije. Tim se plovilima može upravljati iz obalnih objekata, uz zadržavanje ljudske prisutnosti na brodu kako bi se riješile neočekivane situacije i preuzele izravnu kontrolu kada je to potrebno.	Plovila trećeg stupnja rade pod potpunom daljinskom kontrolom bez posade na brodu. Svim funkcijama navigacije, rada strojeva i rukovanja teretom upravlja se iz centara za daljinsko upravljanje na kopnu s pomoću naprednih komunikacijskih sustava i tehnologija praćenja u stvarnom vremenu.	Brodovi četvrtog stupnja predstavljaju potpunu autonomiju gdje operativni sustavi donose sve odluke i samostalno određuju radnje. Ova se plovila u potpunosti oslanjaju na umjetnu inteligenciju i automatizirane sustave za navigaciju, izbjegavanje sudara i rješavanje svih operativnih zahtjeva bez ljudske intervencije.

Izvor: autor AA prema https://www.marinepublic.com/blogs/analytics/356153-mass-code-2025-maritime-autonomous-ships-revolution 8. 11. 2025.

Zagovornici autonomije ističu višestruke benefite:

1. ekonomski i ekološki parametri: inovativni dizajn broda (bez potrebe za prostorima za posadu) omogućuje veći teretni kapacitet, manju potrošnju energije i niže operativne troškove
2. društveni aspekti: oslobađanje ljudi od opasnih i repetitivnih zadataka, povećanje privlačnosti pomorske profesije te rješavanje pitanja rodne ravnoteže i dobrobiti radnika
3. sigurnost: minimiziranje rizika povezanih s ljudskim umorom i pogrešnom procjenom u složenim navigacijskim okruženjima.

Uvođenje autonomnih plovila ne predstavlja samo tehnološku nadogradnju, već korjenitu promjenu paradigme u globalnim brodarskim poslovnim modelima. Autonomno upravljanje komercijalnim plovilima također podrazumijeva da će se rutine brodskih operacija, profil rizika, aranžmana na brodu i odgovornosti razlikovati u usporedbi s konvencionalnim brodskim operacijama. Te bi promjene mogle rezultirati značajnim promjenama globalnih brodarskih poslovnih modela, pomorskog obrazovanja i osposobljavanja, javne pomorske politike i različitog radnog okruženja za 1,6 milijuna pomoraca širom svijeta[300].

Klimatske promjene nametnule su brodarstvu imperativ redefiniranja tehnološke baze. Podaci ukazuju na blagi, ali kontinuirani rast udjela brodarstva u globalnim antropogenim emisijama (s 2,76% u 2012. na 2,89% u 2018. godini[301]). Kako bi se postigli

[300] (Wook & Song, 2021.)
[301] (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, 2021.)

ambiciozni ciljevi IMO-a – smanjenje intenziteta ugljika[302] za 40% do 2030. te postizanje neto nulte razine emisija stakleničkih plinova (GHG) do 2050. godine – neophodna je implementacija radikalno novih pogonskih tehnologija i energenata. Suvremena evaluacija ekološke prihvatljivosti energenata napušta uski pristup *Tank-to-Wake* (od spremnika do potrošnje) i usvaja holistički princip *Well-to-Wake* (od izvora do potrošnje). Ovaj pristup obuhvaća cjelokupni životni ciklus energenata uključujući njihovu proizvodnju, transport i distribuciju, osiguravajući na taj način da se emisije ne „izvoze" u druge sektore, već stvarno reduciraju na globalnoj razini.

Pred brodarstvo budućnosti postavlja se nekoliko tehnoloških alternativnih i/ili komplementara. Za bolje iskorištavanje energije za pokretanje broda nekoliko je alternativa u optjecaju: optimiziranje oblika trupa s obzirom na osnovne dimenzije (razvoj linija), optimiziranje propelera radi poboljšanja protoka mora uzduž trupa i prenesene snage motora, dizajn i raspored kormila u odnosu na propeler i protočne strujnice te istraživanje uređaja za uštedu energije[303].

Iduća je alternativa za motore s unutarnjim sagorijevanjem promjena energenta koja, osim prilagođavanja brodskih porivnih i pomoćnih strojeva, zahtijeva i cjelokupnu prilagodbu tehnologije gradnje broda, dobave i opskrbe energenata te usvajanje novih korisničkih znanja na brodu i u kopnenom uredu. Svaki od energenata navedenih u Tablici 94 ima svoje specifične tehnološke zahtjeve dobivanja i sigurnog korištenja, učinka stakleničkih plinova i tehnoloških izazova primjene.

Tablica 94: Alternativni energenti u brodarstvu

Kemijski sastav/karakteristika	LNG	LPG 60% Propane i 40% Butane	Metan CH3OH	Amonijak NH3	Vodik H2
Točka vrenja, °C 1 bar	-162°C	-26.2	65	-33	-253
LHV, MJ/kg	48	46.06	19.9	22.5	120.2
Temperatura samozapaljenja, °C	650	428	440	630	535
Opseg zapaljivosti,% vol u zraku	5-15%	1.6-10%	6.0-36%	15-33.6%	4-74%
Gustoća energije, MJ/lt	21.6	24.88	15.7	15.7	9.2
Volumenska usporedba HFO (gustoća energije)	1.85	1.6208333	2.54	2.55	4.33
Sadržaj ugljika	0.75	0.82148	0.375	0	0
Smanjenje sadržaja ugljika (usporedba s HFO)	12%	3.3%	56%	100%	100%
CO_2, kg CO_2/kWh	0.2061	0.2353	0.2486	0	0
CO_2, kg CO_2/kWh smanjenje (usporedba s HFO)	26%	15.6%	11%	100%	100%
Gorivo niske temperature paljenja	Da	Da	Da	Ne	Da

Izvor: autor AA prema (American Bureau of Shipping - ABS, 2019.)

[302] Intenzitet ugljika – količina ugljičnog dioksida (CO_2) koja se emitira za određenu jedinicu prijevoznog učinka – na primjer, po toni tereta prevezenoj na jednu milju (t/Nm) ili po putniku na kilometar (p/km).
[303] (American Bureau of Shipping - ABS, 2019.)

Promjena tehnologije energenta predstavlja najkompleksniji izazov koji zahtijeva prilagodbu gradnje broda, infrastrukture opskrbe te usvajanje novih specifičnih znanja u skoroj budućnosti. Uz motore s unutarnjim izgaranjem koji koriste sintetička goriva ili sustave za prikupljanje i skladištenje ugljika (CCS), razvijaju se i potpuno nove tehnološke platforme:

- gorive ćelije: kontinuirana proizvodnja energije bez potrebe za klasičnim punjenjem dok god postoji dotok goriva (npr. vodika ili amonijaka)
- sustavi baterija: korištenje uskladištene električne energije, prvenstveno za obalnu plovidbu i lučke operacije
- obnovljivi izvori na brodu: integracija fotonaponskih panela i sustava za korištenje snage vjetra (npr. rotori ili zmajevi) kao potpora glavnom pogonu.

Dugoročni ciljevi (2030. – 2050.) smanjenja emisije ugljika u brodarstvu izazovi su za koje trenutno nemamo rješenja. No, znamo toliko da samim korištenjem današnje tehnologije nećemo moći ispuniti sutrašnje ciljeve učinkovitosti, zagađenja zraka i zahtjeva za emisijom ugljika[304]. S obzirom na životni vijek brodova od 25 godina, brodovi koji su naručeni za vrijeme pisanja ovog teksta (2025.) morat će odgovoriti na tehničke i tehnološke izazove budućnosti.

U toj tranziciji čovjek ostaje kritični čimbenik. Od faze idejnog promišljanja i inženjerskog dizajna do operativnog korištenja novih sustava na moru, uspjeh tehnološke transformacije izravno ovisi o znanju i kompetencijama dionika. Stoga se kontinuirano obrazovanje i specijalistička izobrazba nameću kao jedini siguran put u održivu budućnost brodarstva. Tehnologija će osigurati alate, ali će ljudski kapital odrediti učinkovitost njihove primjene u zaštiti morskog okoliša i opstanku globalne trgovine.

Gospodarsko okruženje

Gospodarska aktivnost i međunarodna razmjena dobara predstavljaju najznačajnije determinante ciklusa u morskom brodarstvu. Ekspanzija svjetskog gospodarstva korelira s porastom potražnje za sirovinama, energentima i robom široke potrošnje, što izravno generira potrebu za transportnim kapacitetima. Međutim, taj rast nije linearan, već podliježe poslovnim ciklusima[305] uzrokovanim kumulativnim djelovanjem političkih, monetarnih, fiskalnih, demografskih i zdravstvenih čimbenika (poput pandemije COVID-19).

Cikličnost potražnje za prijevozom dobara uzrokuje volatilnost vozarina, što se posljedično reflektira na preostala tri tržišta brodarstva: tržište novogradnji, tržište rabljenih brodova i tržište brodova za recikliranje, izravno utječući na tržišnu cijenu brodova.

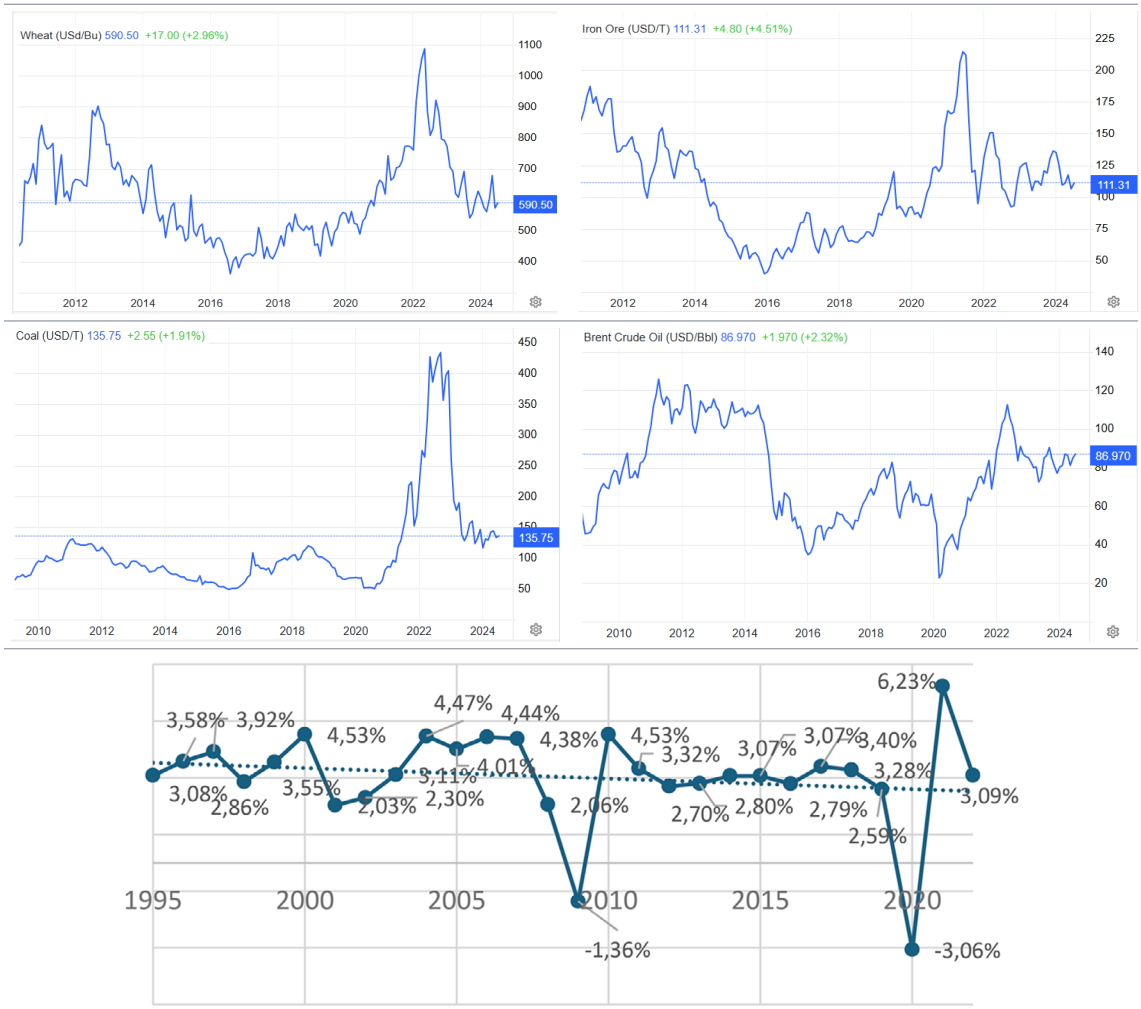
[304] (American Bureau of Shipping - ABS, 2019.)

[305] Kolebanje ukupne proizvodnje, dohotka i zaposlenosti u nekoj zemlji, što obično traje od 2 do 10 godina, obilježeno sveobuhvatnom ekspanzijom ili kontrakcijom u mnogim sektorima ekonomije. U modernoj makroekonomiji kaže se da se poslovni ciklusi pojavljuju kad stvarni BDP raste u odnosu na potencijalni BDP (ekspanzija) ili opada u odnosu na potencijalni BDP (kontrakcija ili recesija) (Samuelson & Nordaus, 2000.).

Cijene dobara povezane su s njihovom potražnjom na međunarodnom tržištu. Razlozi cikličnosti potražnje jesu raznovrsni. Analiza kretanja bruto društvenog proizvoda (BDP) i cijena rasutih tereta u razdoblju 2010. – 2022. (Tablica 95) jasno ilustrira utjecaj globalnih šokova:

- pandemija COVID-19 (2020.): zaustavljanje gospodarskih aktivnosti uzrokovalo je inicijalni pad BDP-a i cijena, nakon čega je uslijedio snažan postpandemijski oporavak s rastom svjetskog BDP-a od 6,23%
- geopolitička kriza u Ukrajini (2022.): agresija na Ukrajinu i nametanje sankcija Rusiji poremetili su opskrbne lance žitarica, ugljena, LNG-a i nafte. Rezultat je bio nagli skok cijena energenata i hrane, uz istovremeno usporavanje globalnog rasta na povijesni prosjek od 3,09% u 21. stoljeću[306].

Tablica 95: Kretanje cijena dobara tijekom razdoblja: žito (gore lijevo); željezna ruda (gore desno), ugljen (dolje lijevo), sirova nafta (dolje desno) i bruto društvenog proizvoda (dolje sredina)



Izvor: https://tradingeconomics.com/commodity/wheat; https://tradingeconomics.com/commodity/iron-ore; https://tradingeconomics.com/commodity/coal; https://tradingeconomics.com/commodity/brent-crude-oil; https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/WLD/world/gdp-gross-domestic-product 7. 7. 2024.

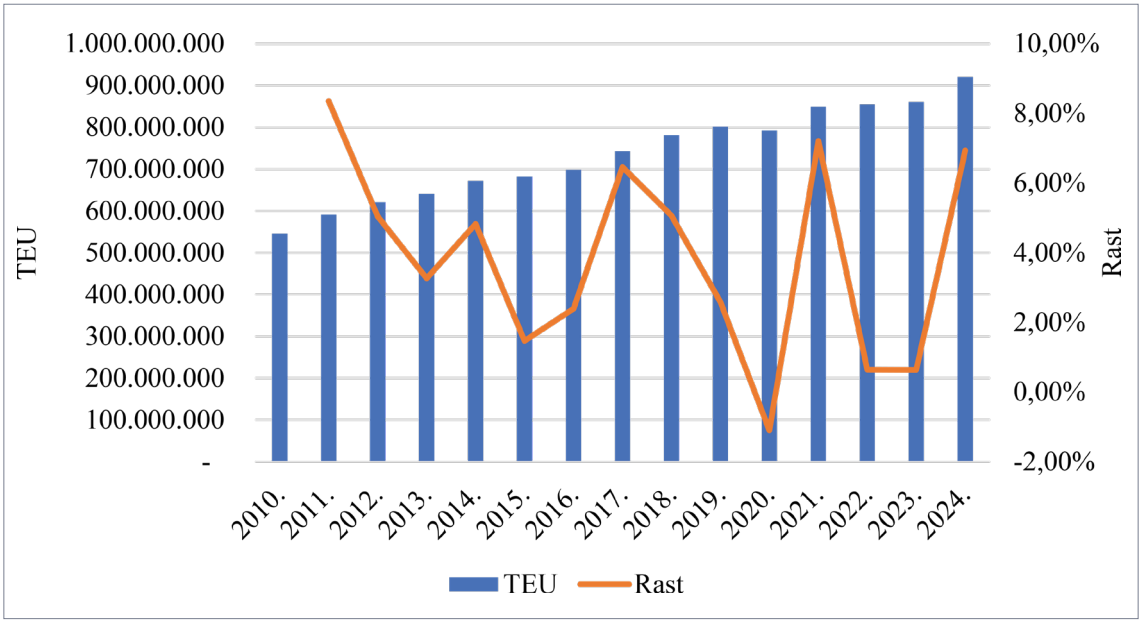
[306] Prosječni rast BDP-a u razdoblju 2000. – 2022. bio je 2,95%, a 1995. – 2002. iznosio je 3,03%.

Generalni teret (poluproizvodi i gotova roba), koji se dominantno prevozi linijskim kontejnerskim brodovima, sudjeluje s oko 30% volumena, ali sa 65% ukupne vrijednosti pomorske trgovine[307]. Razvoj ICT-a, dostupnost jeftinije radne snage i ekonomija opsega potaknuli su procese globalno distribuirane proizvodnje. Glavni su pokretači rasta kontejnerskog prometa:

- fragmentacija proizvodnih procesa: etapna proizvodnja poluproizvoda na različitim globalnim lokacijama
- novi centri potrošnje: urbanizacija i rast srednje klase u zemljama u razvoju
- e-trgovina: ekspanzija internetskih prodajnih kanala.

Usporedba kontejneriziranog tereta (Grafikon 23) i svjetskog BDP-a (Tablica 95) otkriva duboku podudarnost s ključnim ekonomskim krizama:

- azijska kriza (1998.) i *dot-com* mjehur (2001.)
- snažan uzlet potaknut kineskom ekspanzijom (2004.)
- globalna financijska kriza (2009.) s padom BDP-a u negativne zone
- usporavanje oporavka (2017.) i recentna pandemijska kriza.



Grafikon 23: Globalni godišnji lučki promet kontejnera 2010. – 2024. (TEU i godišnji rast %)

Izvor: autor AA prema https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.ContPortThroughput 19.09.2026.

Gospodarsko okruženje brodarstva karakterizira visoka razina međuovisnosti s globalnim makroekonomskim indikatorima. Za brodarske kompanije razumijevanje ovih ciklusa ključno je za upravljanje rizikom likvidnosti i kapitalnim investicijama. S obzirom na to da su vozarine najosjetljiviji indikator globalnog „zdravlja“ gospodarstva, strateško promišljanje mora integrirati prediktivne modele rasta BDP-a

[307] Ibidem.

radi optimiziranja modela uposlenja flote. U eri postglobalizacije, gdje geopolitika ponovno diktira gospodarske tijekove, fleksibilnost u prilagodbi novim rutama i centrima potrošnje postaje ključna konkurentska prednost.

Sociokulturno i demografsko okruženje

Sociokulturno je okruženje skup društvenih vrijednosti, normi, običaja, demografskih obilježja i obrazaca ponašanja koji oblikuju potrošače, radnu snagu i poslovno okruženje poduzeća. Sociokulturno okruženje manifestira se u trima međusobno povezanim dimenzijama: (1) društvenopsihološkoj atmosferi društva, koja obuhvaća vrijednosti, norme i običaje; (2) institucionalnomedijskom okviru koji oblikuje javnu percepciju, informacijske tijekove i društvene narative; (3) prostornim i ekološkim uvjetima koji utječu na obrasce života i rada. U kontekstu pomorstva ove dimenzije određuju društveni status pomorske profesije, etičke standarde poslovanja i dugoročne trendove u međunarodnoj razmjeni dobara.

Pomorstvo je uključeno u same temelje civilizacije, čiji tragovi sežu do sedmog tisućljeća prije Krista. Od antičkih lučkih središta koja su bila mjesta dodira kultura i znanja, brodovi su ostali glavni medij globalizacije. Međutim, unatoč povijesnoj i gospodarskoj važnosti, suvremeno brodarstvo pati od krize vidljivosti. U današnjem umreženom društvu djelatnost dospijeva u fokus javnosti gotovo isključivo kroz prizmu senzacionalizma – prilikom ekoloških incidenata ili dramatičnih prekida opskrbnih lanaca. Takva selektivna percepcija negativno utječe na privlačnost pomorskih zvanja, posebice u razvijenim zemljama, gdje se pomorci često doživljavaju kao ranjiva skupina izložena nerazmjeru između visokog rizika i stagnirajuće kompenzacije u odnosu na radna mjesta na kopnu.

Povijesno gledano, muškarci su uvijek bili prevladavajući spol u pomorstvu. Političke rasprave o potrebi povećanja broja žena u pomorskom sektoru ojačane su ekonomskom projekcijom nedostatka pomorskih časnika u budućnosti[308]. Prema BIMCO/ICS *Seafarer Workforce Report* iz 2021., udio STCW ovlaštenja izdanim ženama iznosi svega 1,28% od ukupnog broja pomoraca. Žene u svojstvu člana posade uglavnom su ukrcane na brodovima za kružna putovanja i na linijskim putničkim brodovima, dok su žene časnice podjednako raspodijeljene na sve sektore brodarstva[309]. Jedni od glavnih razloga segregacije žena po spolu za pomorska zanimanja jesu:

- dominacija muževnih normi u tradicionalnoj brodskoj kulturi
- ukorijenjene predrasude o neprikladnosti žena za pomorska zanimanja
- nedovoljna osviještenost poslodavaca o ženskom kadru kao strateškom rješenju za deficit radne snage.

[308] (Kitada, 2021.)
[309] https://www.bimco.org/news/priority-news/20210728---bimco-ics-seafarer-workforce-report 11. 7. 2024.

Sociokulturne promjene u društvu u odnosu na spolnu jednakost na radnom mjestu, povećanje automatizacije na brodu i napredak u životnim standardima pomoraca te stimulacija financijskih institucija za rodnu ravnopravnost možebitno su rješenje povećanja broja žena u trgovačkoj floti.

Sociokulturni stavovi, iako često neizravni, postaju izvori izravne konfrontacije ako ih brodari zanemare. Suvremena konkurentnost neraskidivo je povezana s ESG (*Environmental, Social, Governance*) politikama. Kompanija koja ne demonstrira održivost i društvenu odgovornost gubi naklonost investitora, kupaca i regulator.

Radi zadržavanja relevantnosti, okrenutosti prema naprijed i atraktivnosti, brodarska djelatnost mora biti spremna objasniti već poduzete aktivnosti za boljitak društva u ESG svjetlu.

U sociokulturnom okruženju zrcale se i ostali čimbenici daljnjeg okruženja: političko-zakonodavni, gospodarski, tehnološki i demografski. Tako će nove tehnologije poput AI-ja vjerojatno promijeniti načine odlučivanja i odgovornosti u odnosima brod – kopno i znatno utjecati na stjecanje novih vještina te pomoći ublažavanju nekih izazova s kojima se pomorci suočavaju oko zdravlja i dobrobiti, povezivanja između obale i mora te učinkovitosti sustava i postupaka[310].

Demografija je oblikovala uzorke trgovanja od Antike. „Starenje, migracije, obrazovna konvergencija i rastuće sudjelovanje žena u radnoj snazi – sve povezano s temeljnom demografskom tranzicijom – pomažu u oblikovanju komparativne prednosti zemalja“, napisala je Svjetska trgovinska organizacija u izvješću iz 2013. godine. Procesi urbanizacije i uspon globalne srednje klase u zemljama u razvoju mijenjaju geografiju potražnje, izravno diktirajući rute, veličinu i tipove plovila u trgovačkoj floti. Demografija izravno oblikuje komparativne prednosti država i smjerove trgovačkih tijekova. Zemlje s mladom populacijom imaju tendenciju visokog uvoza zbog snažne potrošnje, ali i prednost u radno-intenzivnim djelatnostima (npr. tekstilna industrija) koje privlače kapital u potrazi za jeftinijom radnom snagom. Zemlje sa starijom populacijom karakterizira veća stopa štednje i promjena sastava uvozne potražnje prema specifičnim uslugama i dobrima.

Sociokulturna i demografska analiza ukazuje na to da su ljudski kapital i društvena percepcija jednako važni za opstanak brodarstva, kao i tehnološki napredak. Transformacija iz „nevidljive industrije“ u društveno odgovornog i inkluzivnog aktera ključna je za privlačenje novih generacija. Istovremeno, praćenje demografskih tranzicija (starenje stanovništva *vs.* rast srednje klase) omogućuje brodarima da predvide buduće centre potražnje i pravovremeno prilagode svoje operativne strategije. U razdoblju koje dolazi integracija ESG načela neće biti samo etički izbor, već primarni alat za osiguranje likvidnosti i dugoročne otpornosti u globalnom lancu opskrbe.

[310] (Economist Impact, 2023.)

Poslovna okolina

Poslovna okolina s kojom poduzeće ostvaruje neposrednu interakciju i na koju može vršiti određen utjecaj obuhvaća specifične dionike i tržišne sile unutar djelatnosti. Sukladno s modelom industrijske strukture, ključne odrednice ove okoline uključuju:

- zakonodavni okvir: specifična regulativa i pravne norme koje uređuju rad unutar djelatnosti
- interesno-utjecajne skupine: lokalna zajednica, strukovne udruge i ostali dionici iz neposrednog okruženja
- konkurenciju: postojeći tržišni suparnici i intenzitet tržišne utakmice
- dobavljače i kupce: pregovaračka moć vertikalnih partnera u lancu vrijednosti
- supstitute i nove sudionike: prijetnja od zamjenskih proizvoda te barijere ulasku novih konkurenata na tržište

Zakonodavstvo u djelatnosti

Morsko brodarstvo još je od antike regulirano specifičnim pravnim normama. Primarni razlog rane i intenzivne regulacije leži u povišenim rizicima plovidbe u usporedbi s drugim gospodarskim granama, s primarnim ciljem zaštite brodovlasnika, posade, tereta i klijenata. Suvremeno zakonodavstvo morskog brodarstva (*maritime shipping law*) sustav je međunarodno prihvaćenih konvencija i nacionalnih propisa koji uređuju operativne, komercijalne i sigurnosne aspekte industrije. Pravnu regulaciju na međunarodnoj i nacionalnoj razini provode:

- međunarodna razina: Ujedinjeni narodi (UN), Međunarodna pomorska organizacija (*International Maritime Organisation* – IMO), Međunarodna organizacija rada (*International Labour Organisation* – ILO), Svjetska trgovinska organizacija (*World Trade Organization* – WTO) te Europska unija (EU)
- nacionalna razina: vlade, resorna ministarstva nadležna za pomorstvo te specijalizirane agencije.

Međunarodna tijela donose konvencije (*Conventions*) i protokole (*Protocols*) koji služe kao temelj za rezolucije (*Resolutions*), uredbe (*Regulations*) i direktive (*Directive*), dok se na nacionalnoj razini donose zakoni i podzakonski akti kojima se te norme implementiraju u domaći pravni sustav.

Najznačajniji pravni akt koji je donio UN jest Konvencija Ujedinjenih naroda o pravu mora (UNCLOS**)**, usvojena 1982. godine (na snazi od 1994.). Konvencija tretira morski prostor kao cjelinu, uspostavljajući pravni poredak koji promiče miroljubivu uporabu mora, očuvanje morskog okoliša te pravedno iskorištavanje resursa kao „zajedničke baštine čovječanstva“.

Na izravno poslovanje morskog brodarstva odnose se sljedeći dijelovi UNCLOS-a:

- dio II.: teritorijalno more i vanjski pojas.
- dio III.: tjesnaci koji služe međunarodnoj plovidbi
- dio IV.: arhipelaške države
- dio V.: isključivi gospodarski pojas
- dio VII.: otvoreno more (članci 87. – 111.).
- dio XII.: zaštita i očuvanje morskog okoliša.

Osim spomenute konvencije, UN je usvojio još niz konvencija koje se izravno ili neizravno povezuju s brodarskim aktivnosti poput *United Nations Convention on the Carriage of Goods by Sea (Hamburg Rules)*, na snazi od 1. 11. 1992., ili *International Convention on Maritime Liens and Mortgages*, na snazi od 5. 9. 2004.

Za prijevoz robe morem najvažnija su pravila: Haška pravila (*Hague Rules*, 1924.), Haško-Visbyjska pravila (*Hague–Visby Rules*, 1968./1979.), Hamburška pravila (*Hamburg Rules*, 1978.) i Rotterdamska pravila (*Rotterdam Rules*, 2008.).

Tablica 96: Najvažnija međunarodna pravila za pomorski prijevoz tereta

Pravila	Tijelo koje ih je donijelo	Godina usvajanja	Stupanje na snagu
Haška	Diplomatska konferencija u Bruxellesu	1924.	2. 6. 1931.
Haško-Visbyjska	Bruxelleski protokoli (države potpisnice)	1968./1979.	23. 6. 1977./24. 2. 1982.
Hamburška	UN diplomatska konferencija	1978.	1. 11. 1992.
Rotterdamska	Generalna skupština UN-a	2008.	Nisu stupila na snagu

Izvor: autor AA

Specijalizirana agencija UN-a, Međunarodna pomorska organizacija (IMO), predstavlja globalno tijelo za uspostavu standarda sigurnosti, zaštite i ekološke učinkovitosti međunarodnog brodarstva. Njezina je primarna uloga kreiranje univerzalno usvojenog regulatornog okvira koji obuhvaća cjelokupni životni vijek broda: od projektiranja, izgradnje i opremanja, preko operativnog rada i upravljanja posadom, do konačnog odlaganja. U sklopu regulatornog djelovanja IMO je donio brojne konvencije (Tekstni okvir 11).

Ključne IMO konvencije:

International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended (SOLAS)

International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto and by the Protocol of 1997 (MARPOL)

International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) as amended, including the 1995 and Manila Amendments.

Ostale konvencije koje se odnose na pomorsku sigurnost i sučelje broda/luka:

Convention on Facilitation of International Maritime Traffic (FAL), 1965

International Convention on Load Lines (LL), 1966

Special Trade Passenger Ships Agreement (STP), 1971 and Protocol on Space Requirements for Special Trade Passenger Ships, 1973

Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREG), 1972

International Convention for Safe Containers (CSC), 1972

Convention on the International Maritime Satellite Organization (INMARSAT), 1976

The Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels (SFV), 1977

International Convention on Maritime Search and Rescue (SAR), 1979

International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel (STCW-F), 1995

Convention for the Suppression of Unlawful Acts Against the Safety of Maritime Navigation (SUA), 1988 (and its 2005 Protocol).

Ostale konvencije koje se odnose na zaštitu mora od onečišćenja:

International Convention Relating to Intervention on the High Seas in Cases of Oil Pollution Casualties (INTERVENTION), 1969

Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter (LDC), 1972 (and the 1996 London Protocol)

International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation (OPRC), 1990

Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances, 2000 (HNS Protocol)

International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships (AFS), 2001

International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004

The Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships, 2009.

Konvencije koje pokrivaju odgovornost i naknadu:

International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage (CLC), 1969

1992 Protocol to the International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage (FUND 1992)

Convention relating to Civil Liability in the Field of Maritime Carriage of Nuclear Material (NUCLEAR), 1971

Athens Convention relating to the Carriage of Passengers and their Luggage by Sea (PAL), 1974

Convention on Limitation of Liability for Maritime Claims (LLMC), 1976

International Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea (HNS), 1996 (and its 2010 Protocol)

International Convention on Civil Liability for Bunker Oil Pollution Damage, 2001

Nairobi International Convention on the Removal of Wrecks, 2007.

Ostale teme:

International Convention on Tonnage Measurement of Ships (TONNAGE), 1969

International Convention on Salvage (SALVAGE), 1989.

Tekstni okvir 11: Važeće IMO konvencije

Izvor: autor AA prema https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/ListOfConventions.aspx 12. 9. 2024.

IMO konvencije se protjecanjem vremena aktualiziraju rezolucijama s amandmanima (*Amendments*) pojedinih odbora (*Committee*) ili ako dođe do značajnim i višestrukih promjena, revizijama. Svrhu, ciljeve i predmet konvencija IMO prenosi u rezolucije i protokole. Primjer je Konvencija o pravu mora koja je poslužila kao osnova za donošenje Protokola o pregledu države luke (*Port State Control* – PSC) te nastanku Pariškog, Tokijskog i ostalih memoranduma o razumijevanju.

Organizacija djeluje na temelju Skupštine, Vijeća i pet specijaliziranih odbora koji kontinuirano ažuriraju propise rezolucijama s amandmanima:

- Odbor za pomorsku sigurnost (MSC): najviše rangirano tehničko tijelo – razmatra navigacijska pomagala, pravila za prevenciju sudara, rukovanje opasnim teretima te istraživanje morskih nezgoda
- Odbor za zaštitu morskog okoliša (MEPC): nadležan za prevenciju i kontrolu zagađenja s brodova (primarno kroz primjenu MARPOL konvencije)
- ostali odbori: Pravni odbor (*Legal Committee*), Odbor za tehničku suradnju, Odbor za olakšavanje formalnosti (*Facilitation Committee* – FAL) koji balansira između sigurnosnih protokola i neometanog tijeka trgovine.

Najviše rangirano tehničko tijelo IMO-a jest Odbor za pomorsku sigurnost (*Maritime Safety Committee* – MSC) s ulogom razmatranja bilo kojeg predmeta u djelokrugu organizacije, a odnosi se na pomagala za navigaciju, izgradnju i opremu plovila, popunjavanja posadom sa stajališta sigurnosti, pravila za prevenciju sudara, postupanja s opasnim teretom, postupke pomorske sigurnosti i potrebe, hidrografske informacije, brodske dnevnike i navigacijske zapise, istraživanje morskih nezgoda, spašavanje i bilo koja druga pitanja s izravnim utjecajem na pomorsku sigurnost[311].

Odbor za zaštitu morskog okoliša (*Marine Environment Protection Committee* – MEPC) nadležan je za tematiku prevencije i kontrole zagađenja s brodova. Ovim dvjema tijelima u radu pomažu pododbori (*Sub-Committees*). Pravni odbor (*Legal Committee*) ovlašten je baviti se bilo kojim pravnim pitanjima u okviru organizacije. Odbor za tehničku suradnju (*Technical Cooperation Committee*) razmatra pitanja provedbe projekata tehničke suradnje. Odbor za olakšanje formalnosti bavi se olakšanjem formalnosti u međunarodnom pomorskom prometu poput primjene FAL konvencije[312] ili pronalaženjem pravog odnosa između pomorske sigurnosne zaštite i međunarodne pomorske trgovine[313].

Dok se IMO fokusira na sigurnosne, tehničke i ekološke aspekte, Međunarodna organizacija rada (ILO) usmjerena je na ljudski čimbenik u brodarstvu. Kao jedina tripartitna agencija UN-a, ona okuplja predstavnike vlada, poslodavaca i radnika. S obzirom na specifičnost pomorskog zvanja, koje je istovremeno i profesija i specifičan način života, 2006. godine usvojena je Konvencija o radu pomoraca (*Maritime Labour Convention*, 2006 – MLC 2006) (na snazi od 18. 1. 2017.). Ova Konvencija objedinjuje brojne ranije propise i definira četiri temeljna stupa:

[311] https://www.imo.org/en/About/Pages/Structure.aspx#1 13. 7. 2024.
[312] Glavni su ciljevi Konvencije spriječiti nepotrebna kašnjenja u pomorskom prometu, pomoći suradnji među vladama te osigurati najviši mogući stupanj ujednačenosti formalnosti i drugih postupaka. Konkretno, Konvencijom se smanjuje broj izjava koje mogu zahtijevati javna tijela.
[313] https://www.imo.org/en/About/Pages/Structure.aspx#1 13. 7. 2024.

1. minimalni zahtjevi: dob, liječnički certifikati i obuka
2. uvjeti zaposlenja: ugovori o radu, plaće, radno vrijeme i odmor
3. životni standard: kvaliteta smještaja, prehrana i prostorije za odmor na brodu
4. socijalna i zdravstvena zaštita: skrb na brodu i kopnu te zaštita socijalnih prava.

Svjetska trgovinska organizacija (WTO) utječe na pomorsko brodarstvo reguliranjem globalne razmjene dobara i usluga. Dok se neizravni utjecaj očituje u standardizaciji pravila međunarodne trgovine, izravni utjecaj proizlazi iz Općeg sporazuma o trgovini uslugama (GATS). Pomorski prijevoz se u okviru WTO-a klasificira kao trgovina uslugama te uključuje složene transakcije, koje nadilaze isključivo prijevoz dobara i ljudi[314]. Cilj GATS-a je stvaranje predvidljivog sustava pravila i postupna liberalizacija tržišta, no specifičnost pomorstva uzrokovala je da pregovori započeti još Urugvajskom rundom (1986.) do danas nisu u potpunosti okončani.

GATS definira četiri načina pružanja međunarodnih usluga koji se u brodarstvu manifestiraju na sljedeći način:

1. prekogranično pružanje usluga: međunarodni prijevoz tereta brodom s područja jedne države članice na područje druge
2. inozemna potrošnja: korištenje usluga popravaka, održavanja i opskrbe brodova na državnom području druge članice
3. komercijalna prisutnost: osnivanje predstavništava ili podružnica brodarskih kompanija u stranim državama
4. prisutnost fizičkih osoba: angažman pomoraca (posade) iz jedne zemlje članice na brodovima pod zastavom ili u vlasništvu subjekata iz druge članice.

Tablica 97: WTO Klasifikacijska lista uslužnog sektora za pomorski prijevoz

11. Transportne usluge		Raspored pomorskog modela (MMS[315]):
A. Usluge pomorskog prijevoza		Stup 1: Međunarodni prijevoz
a. Prijevoz putnika	7211	Stup 2: Pomoćne pomorske usluge
b. Prijevoz tereta	7212	Stup 3: Lučke usluge
c. Zakup brodova s posadom	7213	Stup 4: Multimodalni prijevoz
d. Održavanje i popravci brodova	8868	
e. Usluga guranja i tegljenja	7214	
f. Usluge podrške za pomorski prijevoz	745	
H. Pomoćne usluge u svim načinima prijevoza		
a. Usluga rukovanja teretom	741	
b. Čuvanje i skladištenje tereta	742	
c. Agencijske usluge prijevoza tereta	748	
d. Ostalo	749	

Izvor: (World Trade Organization, 1991.)

Unatoč težnji svjetske trgovine liberalizaciji, u pomorskom su prijevozu i dalje prisutna ograničenja koja su u suprotnosti s općim GATS principima, a uključuju:

[314] (Zhang R. , 2022.)
[315] *Maritime Model Schedule* (MMS) je okvir koji se koristi za obvezivanje članica Svjetske trgovinske organizacije (WTO) u vezi s pomorskim prijevozom. Ovaj model omogućuje članicama definiranje svoje obveze u vezi s pomorskim uslugama. MMS obuhvaća različite načine isporuke, uključujući prekograničnu isporuku, potrošnju u inozemstvu, komercijalno prisustvo i prisutnost fizičkih osoba.

- pomorsku kabotažu: rezerviranje prijevoza između luka iste države isključivo za nacionalne brodare
- administrativne barijere: ograničenja pri upisu u registar brodova, limitiranje udjela stranog vlasništva ili uvjetovanje nacionalnosti upravljačkih struktura i posade
- diskriminaciju u lučkim uslugama: prioriteti peljarenja ili privez te monopoli nad uslugama skladištenja i prekrcaja pod upravom lučkih vlasti
- subvencioniranje: selektivne potpore rezervirane isključivo za brodare u nacionalnim upisnicima.

Trenutačna neusklađenost brodarske djelatnosti s ciljevima WTO-a rezultat je kompleksnih odnosa politike, pregovaračkih snaga i nemogućnosti postizanja globalnog kompromisa, zbog čega još uvijek ne postoje univerzalno primjenjiva pravila za trgovinu pomorskim uslugama.

Na nacionalnoj razini, upravljanje morskim brodarstvom u nadležnosti je vlada i resornih ministarstava (Tablica 98). Njihova je primarna zadaća izrada strategija i politika razvoja, koje mogu biti integrirane u šire prometne strategije ili segmentirane (razvoj luka, logistika, multimodalni transport). Vlade su potpisnici brojnih međunarodnih regulativa iz djelatnosti brodarstva koje uključuju u svoje zakonodavstvo, kako bi postalo primjenjivo na djelatnost. Sukladno s konvencijom UNCLOS, svaka država vrši punu jurisdikciju i nadzor nad brodovima koji viju njezinu zastavu. Ključne funkcije države uključuju:

- vođenje upisnika brodova: evidencija brodova i tehničkih podataka
- delegiranje ovlasti: za poslove tehničkog nadzora i izdavanja statutarnih svjedodžbi države ovlašćuju klasifikacijska društva za njihovo izdavanje uime Vlade
- fiskalne i socijalne poticaje: kako bi osigurale konkurentnost, države članice EU-a provode mjere državne pomoći, poput poreza na tonažu (*tonnage tax*) (Tekstni okvir 12) te olakšica na doprinose za pomorce ili porezne olakšice za pomorce
- institucionalni dijalog: suradnja s nacionalnim udrugama brodara (npr. *UK Chamber of Shipping* ili hrvatski *Mare Nostrum*).

Tablica 98: Nadležne Vladine institucije za morsko brodarstvo u izabranim državama EU-a

Država	Ministarstvo	Izvršni organi/agencije
Ujedinjeno Kraljevstvo	Department of Transport	Maritime & Coastguard Agency
Norveška	Ministry of Trade, Industry and Fisheries	Department of Maritime Policy and Coastal Development
Italija	Ministero delle infrastrutture e dei trasporti	DG per la vigilanza sulle Autorità portuali, le infrastrutture portuali, il trasporto marittimo e per vie d ' acqua interne;
Grčka	Ministry of Maritime Affairs and Insular Policy	Secretary General of Maritime Affairs and Ports
Njemačka	Federal Ministry for Digital and Transport	The German Maritime and Hydrographic Agency; Federal Bureau of Maritime Casualty Investigation; Central Command for Maritime Emergencies (CCME); Federal Waterways and Shipping Administration....
Hrvatska	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture	Uprava pomorstva; Uprava sigurnosti plovidbe

Izvor: autor AA prema raznim internetskim stranicama vlada država

Pravna osoba koja ima sjedište u Republici Hrvatskoj ili kojoj se mjesto stvarne uprave i nadzor poslovanja nalazi u Republici Hrvatskoj:

- izjava da će umjesto poreza na dobit plaćati porez po tonaži broda
- svi brodovi uključeni u sustav poreza po tonaži broda moraju biti strateški, odnosno komercijalno upravljani iz Republike Hrvatske ili druge države članice Europske unije ili Europskog gospodarskog prostora
- u floti brodova koja sudjeluje u sustavu poreza po tonaži broda najmanje 60% ukupne neto tonaže brodova moraju biti brodovi državne pripadnosti Republike Hrvatske ili neke od država članica Europske unije ili Europskog gospodarskog prostora
- na brodovima koji sudjeluju u sustavu poreza po tonaži broda mora biti ukrcan najmanji broj vježbenika palube ili stroja, državljana Republike Hrvatske ili neke od država članica Europske unije ili Europskog gospodarskog prostora, određen godišnjim planom broja vježbenika, sukladno s propisom nadležnog ministra
- porezni obveznik dužan je u cijelom razdoblju za koje je podnio prijavu u sustav poreza po tonaži održavati najmanje 60% ukupne neto tonaže brodova državne pripadnosti Republike Hrvatske ili neke od država članica Europske unije ili Europskog gospodarskog prostora
- prijava poreza na tonažu podnosi se za razdoblje od deset godina i sadrži popis svih brodova čija neto tonaža sudjeluje u obračunu poreza po tonaži broda
- porezni obveznik dužan je bez odgađanja, a najkasnije u roku od trideset dana od nastanka, izvijestiti Ministarstvo o svim promjenama vezano za broj, tonažu, državnu pripadnost i vlasništvo brodova čija neto tonaža sudjeluje u obračunu poreza po tonaži broda, kao i o promjeni bilo koje činjenice koja je relevantna za ispunjavanje uvjeta za plaćanje poreza po tonaži broda.

Tekstni okvir 12: Uvjeti plaćanja poreza po tonaži u RH

Izvor: autor AA prema (Vlada RH, 2004. - 2019.)

Iako često izvan fokusa šire javnosti, brodarstvo je pod snažnim utjecajem specijaliziranih međunarodnih organizacija koje djeluju kao savjetodavna tijela regulatorima ili kao kreatori tržišnih standarda. Najznačajniji su od njih:

- BIMCO (*Baltic and International Maritime Council*): najveće međunarodno udruženje (sjedište u Kopenhagenu) fokusirano na standardizaciju. Ključno je po izradi tipskih komercijalnih ugovora koji su univerzalni standard u industriji te pružanju tržišnih analiza i savjeta o lučkoj infrastrukturi.
- ICS (*International Chamber of Shipping*): glavna trgovačka udruga koja predstavlja nacionalne udruge brodovlasnika. Djeluje kao jedinstveni glas industrije pred regulatornim tijelima u pitanjima pomorske politike i sigurnosti.
- INTERCARGO: Specijalizirano udruženje vlasnika brodova za rasute terete. Od 1993. ima konzultativni status u IMO-u, gdje zagovara sigurnost i operativnu izvrsnost u sektoru suhih tereta.
- WSC (*World Shipping Council*): glas linijskog (kontejnerskog) brodarstva. Fokusirani su na lobiranje u SAD-u i EU-u, sigurnost opskrbnih lanaca, kibernetičku sigurnost te ekološku održivost (dekarbonizacija i smanjenje buke).
- ECSA (*European Community Shipowners' Associations*): predstavlja interese brodara EU-a i Norveške u Bruxellesu. Njihov je fokus na deset prioritetnih područja, uključujući digitalizaciju, sigurnost, konkurentnost europske flote i oporezivanje unutar jedinstvenog tržišta.

Uz regulatorna i trgovačka udruženja, na stabilnost i razvoj morskog brodarstva značajno utječu organizacije usmjerene na ekonomske analize i zaštitu ljudskih potencijala:

- UNCTAD (Konferencija UN-a o trgovini i razvoju): iako nema izravnu zakonodavnu moć, UNCTAD igra ključnu ulogu u podršci zemljama u razvoju radi ravnopravnog sudjelovanja u globalnom gospodarstvu. Njihova godišnja publikacija *Review of Maritime Transport* predstavlja temeljni referentni izvor statističkih podataka o svjetskoj pomorskoj trgovini, brodarstvu i lukama.
- ITF (*International Transport Workers' Federation*): najutjecajnije globalno udruženje transportnih radnika; na temelju svojih članica (nacionalnih sindikata) štiti prava pomoraca širom svijeta. U RH Sindikat pomoraca Hrvatske (SPH), kao članica ITF-a i ETF-a, zastupa interese oko 10.000 radnika. Sudjeluje u tripartitnim pregovorima s vlastima i brodarima, fokusirajući se na kolektivno pregovaranje, visinu plaća, trajanje ugovora, zdravstvenu skrb i mirovinska prava. Na međunarodnom polju ITF izravno sudjeluje u radu IMO-a i ILO-a, osiguravajući da se glas pomoraca čuje prilikom donošenja globalnih standarda.

Sve veći pritisak javnosti na održivost poslovanja rezultirao je snažnijim utjecajem nevladinih organizacija poput:

- *Greenpeace*: ova organizacija zagovara paradigmu odmaka od neprekidnog gospodarskog rasta prema održivoj suradnji i kolektivnoj odgovornosti. U kontekstu brodarstva fokusirani su na smanjenje ekološkog otiska industrije i zaštitu oceana.
- Globalni oceanski ugovor (BBNJ): *Greenpeace* i slične udruge snažno promoviraju sporazume poput UN-ova sporazuma o bioraznolikosti izvan nacionalne jurisdikcije (*Biodiversity Beyond National Jurisdiction*), koji postavlja strože ekološke okvire za aktivnosti na otvorenom moru.

EU i morsko brodarstvo

Europska unija predstavlja najsofisticiraniji oblik međunarodne integracije, unutar koje 27 država članica delegira dio svog suvereniteta zajedničkim institucijama. Za razliku od klasičnih međunarodnih organizacija, EU posjeduje neovisan pravni poredak čiji su akti nadređeni nacionalnim zakonodavstvima u slučaju sukoba pravnih normi.

EU ima širok spektar ciljeva i nadležnosti koje obuhvaćaju mnoga područja, uključujući promet, tržišno natjecanje, okoliš, sigurnost, zapošljavanje, socijalno osiguranje, oporezivanje i mnoge druge[316].

[316] (Power, 2019.)

Tablica 99: Izvori zakona i politika EU-a

Primarni zakon	Ugovor o EU (*Treaty on EU*)	UEU, zajedno s Ugovorom o funkcioniranju Europske unije (UFEU), predstavlja jedan od primarnih ugovora EU-a. Pravo EU-a zasniva se na ovom Ugovoru, u kojem se navode svrha EU-a i upravljanje njezinim središnjim institucijama.
Sekundarni zakon	Uredbe (*Regulation*)	Uredbe su obvezujući zakonodavni akti koji se moraju u cijelosti primjenjivati u svim državama članicama.
Sekundarni zakon	Direktive (*Directive*)	Direktiva je zakonodavni akt kojim se utvrđuje cilj koji države članice EU-a moraju ostvariti. No, zemlje moraju same osmisliti svoje zakone o tome kako će te ciljeve postići.
Sekundarni zakon	Odluke (*Decisions*)	Odluke su obvezujuće za one kojima su upućene (npr. za određenu zemlju EU-a ili pojedinačno trgovačko društvo) te se izravno primjenjuju.
Neobvezujuće	Preporuke (*Recommendations*)	Preporuke nisu obvezujuće. Preporuke omogućuju institucijama da izraze svoja stajališta i predlože smjer djelovanja, ali ne nameću pravnu obvezu onima kojima su upućene.
Neobvezujuće	Mišljenja (*Opinions*)	Mišljenje je instrument kojim se institucijama omogućuje da daju neobvezujuću izjavu bez nametanja ikakve pravne obveze onima kojima je upućeno. Mišljenje nije obvezujuće. Mogu ga izdati glavne institucije EU-a (Komisija, Vijeće, Parlament), Odbor regija te Europski gospodarski i socijalni odbor.

Izvor autor AA prema https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/law/types-legislation_hr 17. 7. 2024.

Smjer pomorskih politika EU-a određuju četiri temeljne institucije:

- Europski parlament: izravno izabrano tijelo s ključnom ulogom u zakonodavnom postupku (Bruxelles/Strasbourg/Luxembourg) (*European Parliament*)
- Europsko vijeće: definira opće političke smjerove i prioritete Unije (Bruxelles) (*European Council*)
- Vijeće Europske unije**:** glas vlada država članica u procesu donošenja zakona (Bruxelles/Luxembourg) (*The Council of the European Union*)
- Europska komisija: izvršno tijelo koje predlaže nove propise i osigurava njihovu provedbu (*European Commission*).

Rad ovih tijela podupiru Sud Europske unije, Europska središnja banka i Europski revizorski sud. Institucije zadužene za političke odluke, tehničku i operativnu podršku:

1. Europska agencija za pomorsku sigurnost (EMSA): ključni subjekt sa sjedištem u Lisabonu. Misija EMSA-e je osiguranje visoke i ujednačene razine pomorske sigurnosti, prevencija onečišćenja s brodova te digitalizacija pomorskog prometa. Agencija djeluje kao centar znanja i referentna točka za uspostavu europskog pomorskog prostora bez barijera.

2. *Maritime Industries Forum* (MIF): Neformalno tijelo koje služi kao platforma za razmjenu ideja i informacija između predstavnika industrije, regulatora i dionika pomorskog klastera.

Važnost zakonodavnog reguliranja pomorskog sektora na razini Europske unije proizlazi iz njezine jedinstvene geografske pozicije i dominantne uloge u globalnoj trgovini. S obalom koja je četiri puta dulja od ruske i sedam puta dulja od obale SAD-a, EU je neraskidivo vezan uz dva oceana (Atlantski i Arktički) te četiri ključna mora (Baltičko, Crno, Sredozemno i Sjeverno). Ključni su indikatori pomorske ovisnosti EU-a:

- vanjska trgovina: 74% ukupne vanjske trgovine Unije i 30% unutar EU odvija se u EU lukama[317], što pomorstvo čini kralježnicom europskog gospodarstva
- luke: EU ima 327 morskih luka i 99 otočnih luka[318]
- putnički promet**:** u lukama EU-a je tijekom 2019. godine zabilježen promet od 418,5 milijuna putnika, što ukazuje na važnost sektora za turizam i mobilnost građana[319]
- vlasnička struktura flote: brodarske kompanije iz država članica upravljaju s oko 28% svjetske flote (mjereno po nosivosti – DWT), uz značajan udio brodova registriranih u stranim upisnicima radi optimizacije poslovanja[320]. (Tablica 100)

Tablica 100: Vlasništvo EU flote vodećih država prema nosivosti, registrirane u nacionalnim i stranim registrima brodova 1. siječnja 2025.

	Broj brodova			Nosivost (dwt)				
Država vlasnik	Nacionalna zastava	Strana zastava	Ukupno	Nacionalna zastava	Strana zastava	Ukupno	Udio strane zastave	Ukupno udjela u svjetskoj floti
Grčka	562	4.555	5.124	47.554.402	350.065.296	397.649.662	88	16,4
Njemačka	177	1.838	2.016	8.146.887	63.368.913	71.529.560	89	3,0
Danska	385	412	797	20.983.825	21.314.142	42.297.967	50	1,7
Cipar	109	305	415	4.523.426	25.234.101	29.862.694	85	1,2
Francuska	149	362	512	4.715.091	18.838.917	23.563.389	80	1,0
Belgija	80	192	272	6.099.980	12.917.644	19.017.624	68	0,8
Kraljevina Nizozemska	647	529	1.177	5.427.928	11.611.183	17.142.540	68	0,7
Italija	445	163	608	8.276.622	6.077.880	14.354.501	42.3	0,6

Izvor: autor AA prema podacima (United Nations Conference on Trade and Development, 2025.)

[317] (European Commission, 2026)
[318] Luke u mreži TEN-T.
[319] https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/w/DDN-20231214-1 17. 7. 2024.
[320] Prema podacima (United Nations Conference on Trade and Development, 2023.)

Pomorstvo EU-a oslanja se na visokoobrazovani stručni kadar. Prema podacima iz 2022. godine, u Uniji je registrirano 171.539 zapovjednika i časnika[321]. U tom kontekstu Hrvatska zauzima važno mjesto.

Tablica 101: Broj časnika i zapovjednika u vodećim državama EU-a

Pozicija	Država	Broj časnika i zapovjednika
1.	Poljska	18.036
2.	Norveška[322]	17.563
3.	Grčka	15.287
4.	Hrvatska	14.659
5.	Rumunjska	14.428

Izvor: autor AA prema podacima https://emsa.europa.eu/newsroom/infographics/item/5219-seafarer-statistics-in-the-eu-2022.html 12. 9. 2024.

Prijevoz nije samo potpora gospodarstvu, već ključni stup europske integracije koji generira oko 6,3% BDP-a Unije. Uz poljoprivredu, transport je jedini sektor izvorno definiran Ugovorom o osnivanju EEZ-a. Razlozi za snažnu zajedničku politiku uključuju[323]:

- logističku potporu unutarnjem tržištu: slobodno kretanje roba i osoba neostvarivo je bez visoko učinkovitog i konkurentnog transportnog sustava
- zapošljavanje: sektor je jedan od najvećih poslodavaca s milijunima radnih mjesta.
- širenje tržišta: integracija središnje i istočne Europe zahtijevala je unificirani zakonodavni režim kako bi se osigurao pošten povrat ulaganja i razuman izbor za korisnike.

Uključivanje institucija EU-a u transportni sektor obično je u svrhu uklanjanja ograničenja tržišnog natjecanja, liberalizacije tržišta, standardizacije određenih pravila, poboljšanja sigurnosti, zaštite i putnika te općenito internaliziranje prometnog tržišta EU-a u kontekstu globalnog prometnog okruženja. Zakoni o morskom brodarstvu EU-a i politika jesu višedimenzionalni. Uključuju pitanja poput socijalne zaštite, sigurnosti, zaštite okoliša, konkurencije, plovidbe, pilotaže, brodogradnje i zapošljavanja pomoraca[324]. Usvajanje mjera koje se odnose na EU transport uglavnom je u rukama Vijeća, Parlamenta i Komisije. Vijeće je daleko politički najznačajnije tijelo i uglavnom sudjeluje u usvajanju, ali ne i u provedbi zakonodavstva i politika EU-a u području prometa. Provedba zakona i politika o prometu EU-a uglavnom je u nadležnosti Komisije[325].

[321] https://emsa.europa.eu/newsroom/infographics/item/5219-seafarer-statistics-in-the-eu-2022.html 12. 9. 2024.
[322] Napomena: Norveška je uključena u statistiku kao dio EEA-a i ključni pomorski partner.
[323] Koncipirano prema (Power, 2019.)
[324] (Power, 2019.)
[325] Ibidem.

EU nema posebnu politiku morskog brodarstva,[326] već je ona sastavni dio dokumenta „Integrirana pomorska politika EU“ (*Integrated maritime policy of the European Union* – IMP), temeljenog na sveobuhvatnom pristupu da EU može privući veći povrat iz svog pomorskog prostora s manje utjecaja na okoliš, koordinirajući široki raspon međusobno povezanih aktivnosti vezanih za oceane, mora i obale. Stoga IMP ima za cilj jačanje takozvane plave ekonomije, obuhvaćajući sve gospodarske aktivnosti utemeljene na moru[327]. Osim što su dio EU pomorskih politika, EU zakoni o morskom brodarstvu također čine dijelove drugih politika i područja poput prometnih politika, politika konkurentnosti, politika zapošljavanja i drugih[328].

Iako je prekomorski prijevoz samo jedanput spomenut u izvornom Ugovoru o osnivanju Europske ekonomske zajednice (EEZ) i nije uključen u formuliranje zajedničke transportne politike, opća pravila Ugovora uvijek su se primjenjivala na pomorski prijevoz[329]. U 70-im godinama 20. stoljeća EU je započeo ozbiljni rad na razvoju EU politike morskog brodarstva. Od tada pa do danas donesena je opsežna zakonodavna podloga morskog brodarstva koja obuhvaća teme nastanka trgovačkih društava i registracije brodova, tržišnog natjecanja, pomorske sigurnosti, pomorske sigurnosne – zaštite i zaštite okoliša (Tablica 102). Pojedini segmenti zakonodavstva, osim brodarstva, obuhvaćaju druge pomorske djelatnosti: morske luke i brodogradnju.

Tablica 102: Teme EU zakonodavstva u morskom brodarstvu

1.	Sloboda osnivanja brodarskih poduzeća i registracije brodova	2.	Pomorska sigurnost: inspekcija broda i organizacije pregleda
3.	Sloboda pružanja usluga: međunarodne usluge, usluge kabotaže i brodarske usluge općenito	4.	Pomorska sigurnost: istraga nezgoda i nesreća
5.	Zaposlenje u sektoru brodarstva	6.	Pomorska sigurnost: minimalna obuka pomoraca
7.	Linijske konferencije	8.	Pomorska sigurnost: minimalni zahtjevi za sigurnost i zdravlje te poboljšanje medicinskog tretmana na brodovima
9.	Brodarski sektor i zakoni EU-a	10.	Pomorska sigurnost: Međunarodni kodeks za sigurno upravljanje brodovima i sprječavanje onečišćenja (ISM)
11.	Tržišno natjecanje i morsko brodarstvo	12.	Pomorska sigurnost: trajekti i RO-RO plovila
13.	Tržišno natjecanje i pomorske luke	14.	Pomorska sigurnost: organizacija radnog vremena pomoraca
15.	Tržišno natjecanje i konzorciji	16.	Pomorska sigurnost: Konvencija o radu pomoraca 2006.
17.	Državne potpore: morsko brodarstvo i luke	18.	Pomorska sigurnost: pomorska oprema

[326] Tijekom priprema za tiskanje ove knjige 4. 3. 2026. Europska komisija usvojila je Strategiju EU-a za luke i EU industrijsku pomorsku strategiju koja uključuje brodogradnju i morsko brodarstvo.
[327] https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/121/integrated-maritime-policy-of-the-european-union 17. 7. 2024.
[328] (Power, 2019.)
[329] Ibidem.

19. Kontrola spajanja trgovačkih društava: brodarstvo, luke i brodogradnja	20. Piratstvo
21. Damping usluge brodarstva i nepravedne cijene brodarskih usluga	22. Navigacija
23. Zaštita slobodnog pristupa teretima u prekomorskoj trgovini	24. Peljarenje
25. Mjere Europske unije koje se odnose na pomorski okoliš	26. Obalno brodarstvo
27. Konvencija o prijevozu opasnim i štetnim tvarima te EU zakonodavstvo	28. Sigurnosna zaštita: brodovi i luke
29. EU zakonodavstvo u vezi s brodogradnjom	30. Luke: općenito i regulacija lučkih usluga
31. EU zakonodavstvo i popravci brodova	32. Luke: formalnosti izvještavanja za brodove u lukama Europske unije
33. EU zakonodavstvo u vezi s rastavljanjem i recikliranjem brodova	34. Luke: električna energija za brodove u lukama
35. Vanjski odnosi EU-a i brodarstvo	36. Prijevoz robe i putnika
37. Pomorska sigurnost: mjere EU-a koje se odnose na pomorsku sigurnost – općenito	38. EU zakonodavstvo i parničenje u brodarstvu: regulacija „Bruxelles I“
39. Pomorska sigurnost: Europska pomorska sigurnosna agencija (EMSA)	40. BREXIT
41. Pomorska sigurnost: kontrola države luke	

Izvor: autor AA podjela prema (Power, 2019.)

EU kao zajednica država nije članica IMO-a, već Europsko vijeće i Europska komisija u IMO-u djeluju temeljem Ugovora o suradnji. Iako se djelovanja EU-a i Međunarodne pomorske organizacije (IMO) preklapaju poglavito na tehničkoj razini, a EU ponekad zauzima strože stavove, njihova priroda i moć bitno su različite:

Tablica 103: Odnos EU-a i IMO-a

Značajka	Europska unija (EU)	Međunarodna pomorska organizacija (IMO)
Djelokrug	Opća organizacija (svi sektori gospodarstva)	Specijalizirana agencija isključivo za pomorstvo
Pravna snaga	Donosi obvezujuće zakone koji su nadređeni nacionalnima	Forum za suradnju; donosi konvencije koje zahtijevaju ratifikaciju
Fokus	Tržišno natjecanje, regulativa, sigurnost i socijalna pitanja	Primarno tehnička pitanja, sigurnost plovidbe i ekologija
Provedba	Automatski obvezujuća (često bez ratifikacije), brža kohezija	Dugotrajni procesi usvajanja i implementacije na globalnoj razini
Status članstva	EU nije članica IMO-a; države članice glasuju koordinirano prema uputama Komisije	Članice su suverene države (uključujući sve članice EU-a)

Izvor: autor AA prema (Power, 2019.)

EU ne zamjenjuje IMO, već djeluje kao katalizator strožih standarda. Zbog manje brojne i homogenije strukture, EU je sposoban brže usvojiti i učinkovitije provoditi rigorozna pravila (poput onih o zaštiti okoliša i tržišnom natjecanju) koja kasnije često postaju predložak za globalne standarde.

Porterovih pet sila u brodarstvu – definiranje djelatnosti

Za dubinsko razumijevanje profitabilnosti i dinamike morskog brodarstva pogodan je model Porterovih pet sila. Ovaj model omogućuje poduzeću identifikaciju ključnih pritisaka koji oblikuju strategiju i konkurentsku prednost unutar djelatnosti.

Za analizu konkurentskih sila potrebno je najprije precizno definirati djelatnost (engl. *Industry*) u kojoj se poduzeće natječe. U Porterovu smislu, djelatnost obuhvaća skup poduzeća koja nude proizvode ili usluge međusobno bliskih supstituta i koja se natječu za iste kupce unutar jasno određenih tržišnih granica. Cilj je dobre analize djelatnosti detaljno sagledavanje strukturnih temelja profitabilnosti. Prvi je korak u strukturnom razumijevanju promatranog razdoblja kako bi se razdvojile privremene ili ciklične promjene od strukturnih. Svrha je analize razumjeti temelje konkurencije i uzroke profitabilnosti jer intenzitet konkurentnih snaga utječe na cijene, troškove i ulaganja potrebnih za natjecanje. I, konačno, dobra analiza djelatnosti ne navodi samo pluseve i minuse, već sagledava djelatnost u cjelini, sustavnim terminima[330].

Zbog čestih preklapanja poslovnih segmenata, definiranje granica djelatnosti u brodarstvu predstavlja kompleksan izazov. Prema autorima Wijnolstu i Wergerlandu, djelatnost brodarstva razgraničuje se u četiri ključne dimenzije, od kojih svaka može imati uži ili širi analitički fokus:

1. kupci i tržišni segmenti: fokus se može postaviti široko (npr. cjelokupno tržište prijevoza sirove nafte) ili usko, ograničavajući se isključivo na specifičnu tonažu i tip brodova kojima brodar raspolaže
2. proizvod/usluga i tehnologija: definira se vrstom tereta i specifičnom opremljenošću brodova – tehničke karakteristike kao što su brodske dizalice, RO-RO rampe, oprema za prijevoz drva ili sustav za grijanje tereta kod tankera izravno određuju tržišnu segment u kojem se tvrtka natječe
3. geografska dimenzija: određuje prostorni opseg operacija koji može varirati od lokalne obalne plovidbe i kabotaže do globalne prisutnosti na svjetskim morima (uključujući i specifične zahtjeve poput klase za plovidbu na ledu ili dimenzije za plovidbu Velikim jezerima)
4. vremenska dimenzija: određuje strateški izbor tržišta na kojem se brodar natječe – tržište novogradnji, tržište sekundarnih sirovina (recikliranje) ili tržište usluga prijevoza, podrazumijevajući predviđanje tehnoloških supstituta, poput zamjene klasičnog generalnog tereta kontejnerizacijom ili kopnenim modalitetima prijevoza (željeznica, cestovni promet).

Precizno definiranje ključnih dimenzija predstavlja preduvjet za korištenje analize pet sila, kao temeljnog alata za procjenu atraktivnosti djelatnosti i strateško planiranje razvoja brodarskog poduzeća.

[330] (Porter E. M., 2008.)

Kupci

Za vanjske promatrače je brodarstvo suhih rasutih tereta logistika. U stvarnosti radi se o odnosima. Brodarstvo suhih rasutih tereta temelji se na partnerstvima s našim kupcima[331]. Izgrađujemo trajne odnose i rješenja s kupcima[332]. Od farme do vašeg hladnjaka ili od skladišta do vaše garderobe, Maersk razvija rješenja koja udovoljavaju potrebama kupaca s jednog kraja opskrbnog lanca na drugi[333].

Navedena tri primjera iz brodarstva suhih i tekućih rasutih tereta te generalnih tereta ilustriraju posvećenost brodara kupcima. Bez obzira na specifično tržište (rasuti, tekući ili generalni tereti), prioritet je marketinških i operativnih odjela zadržavanje postojećih te akvizicija novih klijenata. Ciljana skupina kupaca izravno je korelirana sa sljedećim faktorima:

- tehničko-eksploatacijske karakteristike: tip, veličina, opremljenost i standard održavanja flote
- geografski doseg: prisutnost u specifičnim regijama i posjedovanje brodova s posebnim oznakama klase (npr. klasa za plovidbu na ledu ili specifične dimenzije za prolaz ustavama poput onih na Velikim jezerima).
- ekonomski i pravni parametri: pregovaračka moć kupca, volumen tereta, financijska stabilnost te procjena rizika od izloženosti gospodarskim ili političkim međunarodnim sankcijama.
- ESG kriteriji: sve stroži nadzor i promjena očekivanja kupaca u pogledu okolišnih, društvenih i upravljačkih standarda (ESG) nameću brodarima potrebu za dodatnim investicijama i prilagodbom poslovnih praksi.

U suvremenom brodarstvu povećani nadzor i promjena očekivanja od kupaca u odnosu na politike i prakse ESG-a mogu nametnuti brodarima dodatne troškove ili ih izložiti dodatnim rizicima, što može značajno utjecati na rezultate poslovanja.

Korisnici usluga u pomorskom prijevozu obuhvaćaju širok spektar subjekata, ovisno o vrsti ugovornog odnosa i namjeni broda:

1. vlasnici tereta: subjekti koji koriste brodski prostor za prijevoz vlastite robe
2. naručitelji i špediteri: korisnici koji sklapaju ugovore o pomorsko-plovidbenom poslu ili djeluju kao posrednici u organizaciji transporta
3. zakupoprimci (*bare boat charterers*): subjekti koji preuzimaju brod u zakup (npr. *bareboat*) radi obavljanja plovidbene djelatnosti
4. korisnici specijaliziranih jedinica: naručitelji koji koriste brodove u svrhe koje nisu primarno transportne, kao što su FPSO (*Floating Production Storage and Offloading*) ili FSRU (*Floating Storage and Regasification Unit*) postrojenja.
5. brodarski operatori: brodari koji upošljavaju brodove drugih brodara na određeno vrijeme kako bi privremeno proširili vlastite kapacitete.

[331] https://cmb.tech/ 24. 7. 2024.
[332] https://www.teekay.com/about-us/teekay-spirit/ 24. 4. 2024.
[333] https://www.maersk.com/ 24. 7. 2024.

Brodari koji posjeduju specifičnu flotu usmjeravaju se na tržišne niše. Primjerice, brodari s brodovima u floti s oznakom za plovidbu na ledu[334] neophodni su za opskrbu regija Baltičkog mora zimi. On koji zadovoljavaju maksimalne dimenzije brodova za prolaz ustavama[335] u Velikim jezerima ciljat će tržišnu nišu kupaca koji izvoze ili uvoze terete iz luka ili u luke u tim geografskim područjima. Radi neposrednog kontakta s uvoznicima i izvoznicima, osnovat će urede u tim geografskim regijama. Ovakva fizička prisutnost i specijalizacija ključne su za postizanje stabilnosti, osobito u linijskom brodarstvu, gdje je kontinuitet usluge primarni zahtjev tržišta.

Tehničko-eksploatacijske karakteristike flote (tip, veličina i opremljenost brodova) izravno determiniraju strukturu i brojnost baze kupaca. U morskom brodarstvu korelacija između specijalizacije broda i tržišne pozicije kupca ključan je čimbenik strateškog planiranja.

U segmentu prijevoza rasutih tereta (suhih i tekućih) veličina broda diktira profil klijenta i stupanj tržišne ovisnosti. Brodari brodova velikih kapaciteta (VLCC, ULCC, *Capesize*) usmjereni su na uski krug klijenata, poput globalnih naftnih kompanija, rudarskih giganata, rafinerija i čeličana. Zbog ograničenog broja kupaca naspram ponuđača, često nastaju monopsoni odnosi. Mali broj kupaca povećava rizik poslovanja jer gubitak jednog ključnog kupca, njegove financijske poteškoće ili nametnute sankcije izravno ugrožava stabilnost poslovanja brodara.

Brodari s flotom manjih i fleksibilnijih kapaciteta (*Handymax*, *Handysize*, *MR Tankers*), često opremljenih vlastitim uređajima za manipulaciju teretom (dizalicama), omogućuju pristup većem broju luka bez razvijene infrastrukture. Prednosti su šira baza kupaca, raznovrsniji tereti i manja izloženost pojedinačnom klijentu. Međutim, veći broj brodova i niže ulazne barijere generiraju intenzivnu konkurenciju. Ključ je uspjeha održavanje standarda iznad zakonskih minimuma (posebice čistoća skladišta/tankova) radi prolaska rigoroznih inspekcija naručitelja (*vetting inspection*).

Radi optimizacije iskorištenosti (smanjenje plovidbe u balastu) i ojačanja pregovaračke pozicije na kratkoročnom (*spot*) tržištu, brodari udružuju brodove sličnih karakteristika u zajedničke operativne sustave zvane brodarski *pool*.

Zbog diversifikacije roba (od poljoprivrede i autoindustrije do farmaceutike i maloprodaje) te globalne mreže, vodeći linijski brodari opslužuju i preko 100.000 kupaca[336], koje dijele na:

- krajnje korisnike (izvoznici i uvoznici): sklapaju dugoročne ugovore, što brodarima osigurava predvidljivost i stvara visoke barijere ulaska za konkurenciju zbog lojalnosti kupaca. Izvoznici uključuju širok raspon poduzeća, od globalnih proizvođača do malih obiteljskih poduzeća, koja mogu slati samo nekoliko TEU-a

[334] Prema CRS pravilima, dodatna oznaka klase može biti: 1AS, 1A, 1B, 1C, 1D, a označavaju razna stanja leda i potrebe korištenja ledolomca.
[335] Maksimalne dimenzije za prolaz ustavama St. Lawrence Seaway jesu: L_{OA} = 225,5 m; $B_{(max)}$ = 23,77 m; $T_{(max)}$ = 8,08 m; $H_{(max\ above\ water)}$ = 35,5 m.
[336] (A.P. Møller - Mærsk A/S, 2024)

svake godine. Uvoznici su obično izravni kupci robe od izvoznika, ali također mogu uključivati prodajne ili distribucijske agente i mogu, ali ne moraju primiti robu u kontejnerima na krajnjoj točki isporuke.

- otpremnike (špediteri/*forwarderi*): kupci s kratkoročnim ugovorima prema tarifama utvrđenim u pregovaračkom postupku (do godine dana). Kod njih su ulazne prepreke za konkurente niske, ali su neophodni za optimizaciju prodajnih tijekova i popunjenost kapaciteta na globalnoj razini[337].

Unatoč velikom broju kupaca, linijski prijevoznici nastoje izgraditi personalizirane odnose i pružiti punu podršku vlasnicima tereta isporukom robe bez gubitka njene kvalitete i kvantitete. S ciljem pružanja što kvalitetnije i fleksibilnije usluge, svoja predstavništva imaju u svim važnijim regijama svijeta. Najveći od njih imaju i preko 400 predstavništava u 160 zemalja svijeta[338]. Jedan je od prioriteta linijskih brodara zadržavanje kupaca, poglavito značajnih po veličini kupnje, kao i rastućih segmenata tržišta, potičući izravnu prodaju. Linijski brodar *Zim Integrated Shipping Service LTD* u svom financijskom izvješću za 2023. ustanovljava: „osam od naših 10 najvećih kupaca po prihodu posluje s nama više od 10 godina, a pet tih kupaca posluje s nama više od 25 godina[339].

Radi jačanja pregovaračke moći, postizanja ekonomije opsega i povećanja otpornosti na tržišne krize, brodari provode različite oblike integracija:

- horizontalna integracija: spajanja i pripajanja (M&A) konkurentskih brodara
- vertikalna integracija: širenje „prema naprijed“ (preuzimanje otpremnika) ili „prema natrag“ (investicije u kontejnerske terminale)
- strateški savezi: sklapanje ugovora o podjeli brodskog prostora (*vessel sharing agreements*).

Financijska izvješća brodara ukazuju na niz rizika povezanih s klijentima koji mogu destabilizirati poslovne rezultate:

- makroekonomska i politička volatilnost: pad globalne trgovine, protekcionističke politike i sankcije prema domicilnim državama kupaca
- operativni i ugovorni rizici: gubitak ključnih partnera, nemogućnost obnove ugovora s fiksnim vozarinama (prisilni prelazak na volatilno spot tržište) te neplaćanje obveza
- regulatorni i tehnološki pritisci: sve stroži ESG standardi i zahtjevi za sigurnošću okoliša koji nameću dodatne troškove te tehnološke inovacije koje mijenjaju tradicionalne opskrbne lance.

[337] (ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD., 2024.)
[338] https://www.cma-cgm.com/about/the-group 28. 7. 2024.
[339] (ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD., 2024.)

Dobavljači

Dobavljači predstavljaju integralni dio lanca vrijednosti brodarskih poduzeća. Njihov utjecaj proteže se cijelim životnim vijekom broda, izravno determinirajući troškovnu učinkovitost, operativnu pouzdanost i kvalitetu usluge prijevoza.

U brodarstvu se dobavljači ne promatraju samo kao prodavači dobara ili usluga, već kao strateški partneri podijeljeni u specifične kategorije:

- dobavljači kapitala: kreditori, investitori i državne institucije (subvencije/jamstva)
- dobavljači brodova: brodogradilišta, brokeri i prodavatelji na tržištu rabljenih brodova, (*second-hand market*), brodovlasnici koji daju brod u brodarski ugovor na vrijeme ili u zakup
- dobavljači regulative: klasifikacijska društva i registri brodova (osiguravaju „licencu za rad“)
- operativni dobavljači (tijekom iskorištavanja broda):
  - energenti i resursi: bunker, maziva, hrana, voda
  - tehnička podrška: rezervni dijelovi, servisi, remontna brodogradilišta
  - komercijalne i lučke usluge: agenti, piloti, tegljači, stivadori, terminali
  - osiguranje: trup i stroj (*Hull & Machinery* – H&M) i P&I klubovi
- dobavljači brodskog menadžmenta i poslovnog konzaltinga: *outsourcing* tehničkog ili kadrovskog upravljanja (*crew management*).

Linijski brodar *Evergreen Marine Corp*. svoje dobavljače promatra prema vremenskom tijeku događaja od gradnje broda na one osnovne za poslovanje, operativne i opće (Tablica 104).

Analiza pregovaračke moći ključna je za razumijevanje tržišne pozicije brodara. Prema Porterovu modelu[340], dobavljači su snažniji u sljedećim scenarijima:

1. koncentracija dobavljača: malen broj subjekata dominira tržištem (npr. Južna Koreja u gradnji LNG brodova)
2. diferencijacija proizvoda: kada su proizvodi jedinstveni ili specifični (npr. specifična brodska maziva koja se ne smiju miješati)
3. visoki troškovi zamjene (*Switching costs*): primjer besplatnog prvog punjenja maziva kojim dobavljači nastoje neutralizirati troškove zamjene i „vežu“ brodara uz svoj brend
4. nedostatak supstituta: kada ne postoji alternativno rješenje za kritičnu komponentu ili uslugu
5. strateška nevažnost kupca: ako brodarska djelatnost nije primarni izvor prihoda dobavljaču.

[340] (Ateljević, Kulović, Đoković, & Bavčić, 2023.)

Tablica 104: Podjela dobavljača linijskog brodara *Evergreen Marine Corp.*

Naziv dobavljača	Funkcija
Osnovni dobavljači	
Brodogradilišta	Konstrukcija novog broda, preinaka i održavanje
Dobavljač goriva za brodove	Gorivo za poslovanje flote
Brodski opskrbljivač i dobavljač pričuvnih dijelova	Dobava rezervnih dijelova potrebnih za održavanje strojeva i opreme na brodu
Proizvođač kontejnera	Proizvođač kontejnera običnih, rashladnih i specijalnih
Proizvođač rashladnih uređaja	Proizvođač rashladnih uređaja
Proizvođač kontejnerskih plomba	Proizvođač kontejnerskih plomba
Tvrtka za pregled kontejnera	Usluga nadzora proizvodnje novih kontejnera
Tvrtka za najam kontejnera	Usluga najma kontejnera
Proizvođač strojeva i opreme za terminale	Proizvođač strojeva i opreme terminala kao obalne dizalice, mostne dizalice, viljuškari za kontejnere, viljuškar slagač, visoki slagač
Operativni dobavljači	
Operatori terminala	Opskrba alata i tehničkih usluga savjetovanja za privez broda, ukrcaj/iskrcaj/slaganje kontejnera, prekrcaj te održavanje raznih strojeva terminala i opreme
Partneri u savezu	Zajednički plovidbeni pravci, kupnja prostora kontejnerskih pozicija (*slot*)
Prodavači popravaka i održavanja	Opskrba usluga popravaka i održavanja za brodove, kontejnere, strojeva i oprema radi održavanja sposobnosti broda za plovidbu
Tvrtke za usluge tehničkog savjetovanja	Pružanje usluge tehničkog savjetovanja u odnosu na tehničke propise, kao i pregled konstrukcijskog, mehaničkog i električnog dizajna
Osiguravajuća društva	Opskrba H&M osiguranja, osiguranja od ratnog rizika te odgovornosti prijevoznika
Opći dobavljači	
Pružatelji kopnenog prijevoza	Dobava usluge unutarnjeg prijevoza obalnim/riječnim baržama, željeznicom ili kamionom kombinirano ili jedan prijevozni model
Kontejnerski terminal/skladište/ radilište	Dobava usluge skladištenja praznih kontejnera i usluge održavanja
Dobavljač usluge brodske zaštite okoliša	Dobava iskrcaja brodskih otpadnih ulja i voda i njihovo recikliranje
Dobavljač opće usluge ureda	Dobava opreme, potrepština i potrošnog materijala za poslovanje ureda na kopnu

Izvor: autor AA prema https://csr.evergreen-marine.com/csr/jsp/CSR_SupplierManagement.jsp 30. 7. 2024.

Tablica 105: Rizici brodara na strani dobavljača

Kategorija rizika	Opis primjera poremećaja
Logistički rizici	Kašnjenje isporuke novogradnje, neispravni rezervni dijelovi, zakrčenost luka
Strateški rizici	Smanjenje broja dobavljača (M&A procesi), ovisnost o infrastrukturi (npr. LNG punionice)
Financijski rizici	Volatilnost vozarina u *time charteru*, promjene cijena energenata
Operativni rizici	Prekid rada kopnenih prijevoznika, loša kvaliteta bunker goriva

Izvor: autor AA

Suvremeni menadžment i slijeđenje okolišne, društvene i upravljačke politike (ESG) brodara zahtjeva da njihovi poslovni partneri slijede njihove politike. Linijski brodara *Yang Ming* propisuje etiku ponašanja za svoja 1.364 dobavljača[341]: Politiku ljudskih prava, Politiku zaštite okoliša, Zaštitu na radu i zdravstvenu politiku te Kodeks ponašanja u skladu sa zajedničkim vrijednostima i standardima kompanije.

Labor standards Suppliers need to safeguard the human rights of workers and treat them fairly, including all workers, temporary workers, student workers, contract workers, Child labour and labour discrimination are not allowed. Suppliers must obey all the employment laws and regulations of their locality.

Occupational health and safety standards Suppliers should understand that in addition to reducing work related injuries/diseases, a health and safe work environment can improve the quality of products and services, and it is necessary to continuously collect employee opinions and to provide them with education to solve their health and safety problems.

Environmental standards Suppliers should minimize adverse impacts on the community and the environment and comply with relevant environmental laws.

Standards of ethics In order to fulfil corporate social responsibility, suppliers and their downstream suppliers must conduct business in an ethical and honest way.

Management system standards Suppliers should implement management systems to promote compliance with relevant laws and promote continuous improvement. The Supplier Code of Conduct is formulated to confirm that suppliers must adhere to common values and standards when conducting business cooperation with Yang Ming. Suppliers are also encouraged to do more than the basic requirements and improve service levels in all areas.

Tekstni okvir 13: *Yang Ming Marine Transport Corp*. Kodeks ponašanja dobavljača

Izvor: https://esg.yangming.com/en/esg/information/supplychain/procurement/ 31. 7. 2024.

Supstituti u morskom brodarstvu

Supstituti ili zamjenjivi dobra/usluge međusobno se zamjenjuju u potrošnji i konkuriraju jer zadovoljavaju istu potrebu potrošača. Prijetnja supstitutima određuje u kojoj mjeri neko drugo dobro može zadovoljiti iste potrebe kupca te na taj način postavlja gornju razinu cijene koji je kupac spreman platiti za proizvod[342].

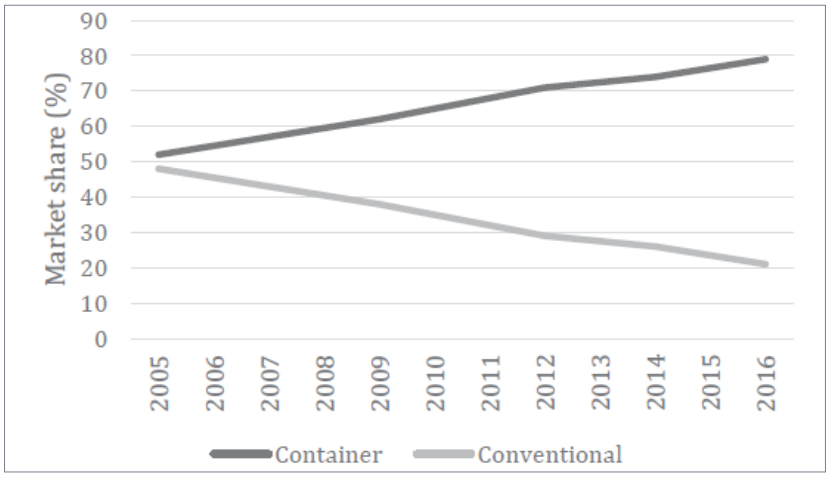
Supstituti u brodarstvu predstavljaju alternativne načine zadovoljenja potrebe za prijevozom koji izravno utječu na formiranje gornje razine cijene usluge, ali i na faktore poput roka isporuke, rizika i udobnosti. U morskom brodarstvu prijetnja supstitutima manifestira se u trima osnovnim oblicima:

1. korištenje drugog tipa broda (unutar sektorska supstitucija)
2. korištenje drugih vrsta transporta (kopneni, zračni, cjevovodni)
3. izbor drugog plovidbenog pravca (geografska supstitucija).

Jedan je od najilustrativnijih primjera unutar sektorske supstitucije prijelaz s klasičnih brodova za rashlađeni teret na kontejnerizirani prijevoz. Primjerice, broj specijaliziranih brodova za rashlađeni teret pao je s vršnih 1.487 (1994. g.) na svega 574 (2018. g.) zbog sve većih količina rashlađenog tereta koji se prevozi u specijalnim

[341] (Yang Ming Marine Transport Corporation, 2024.)
[342] (Porter E. M., 1998.)

kontejnerima[343]. U 2016. godini udio prijevoza rashlađenih tereta u kontejnerima dosegnuo je 80% zahvaljujući bržoj manipulaciji teretom i smanjenju rizika. Slične situacije događaju se povremeno i u drugim segmentima brodarstva poput korištenje tankera tipa MR1 za prijevoz kemikalija umjesto specijaliziranih brodova ili trajnog trenda supstitucija *break-bulk* tereta standardnim kontejnerima.



Grafikon 24: Modalna podjela rashlađenog brodskog tereta 2005. – 2016.

Izvor: (Castelein, Geerlings, & Van Duin, 2020)

Izbor zamjenskih transportnih modaliteta često ovisi o ekonomskoj „točki pokrića" i geopolitičkoj stabilnosti:

- LNG *vs.* plinovod: za udaljenosti veće od 4.000 km (kopno) ili 2.000 km (more), transport ukapljenog plina (LNG) brodovima postaje konkurentniji od plinovoda, međutim, politički savezi (npr. Rusija-Kina, ili sankcije EU Rusiji) mogu promijeniti inicijalnu ekonomsku logiku
- željeznica *vs.* brod: Transsibirska željeznica nudi 5 puta kraće vrijeme isporuke od morske rute oko Afrike, dosegavši vršni volumen od 1,1 milijun TEU u 2021. godini[344], ali privlačnost ovog zamjenskog transporta visokovrijednih i žurnih dobara ostaje i nadalje unatoč EU sankcijama Rusiji[345].

Eksterni faktori (klima, politika) prisiljavaju brodare na promjenu ustaljenih ruta. Klimatski utjecaj na (Panamski kanal) i smanjenje gaza zbog suše 2023./2024. prisilili su brodare na supstituciju rute (preko Sueza) ili promjenu modaliteta (iskrcaj na Zapadnoj obali SAD-a + željeznica do Istočne obale). Otapanje arktičkog leda i otvaranje sjevernog puta iznad Euroazije i Sjeverne Amerike otvorit će alternativne rute prijevozu dobara s Dalekog istoka u Europu ili Istočnu obalu Sjeverne Amerike. Tako plovni put iznad Euroazije (Arktikom), poznat kao Sjeverni morski put (engl. *Northern Sea Route – NSR*), skraćuje udaljenost za oko 30% do 40% u usporedbi s tradicionalnom rutom kroz Sueski kanal. Zbog klimatskih promjena i ubrzanog otapanja arktičkog leda, ovaj pravac postaje sve prohodniji za komercijalne brodove tijekom ljetnih mjeseci, drastično smanjujući vrijeme plovidbe.

[343] https://maritime-executive.com/article/conventional-reefer-vessels-lose-further-market-share 2. 8. 2024.
[344] https://www.automotivelogistics.media/transport-by-mode/red-sea-crisis-resurrects-china-europe-rail-freight-transit-through-russia/45585.article 3. 8. 2024.
[345] Ibidem.

Osim ekonomske uštede vremena i goriva, na ovaj način smanjile bi se i emisije stakleničkih plinova. Za sada je nepovoljna strana ovog zamjenskog pravca skuplje osiguranje te plaćanje korištenja ruskih ledolomaca za prolaz NSR-a. Stoga će u budućnosti neki danas zamjenski pravci prijevoza dobara uslijed promjene klima i geostrateških utjecaja postati uobičajeni.

Prijetnja supstituta u brodarstvu nije fiksna, već ovisi o:

- relativnom omjeru cijene i učinka: je li ušteda u vremenu (željeznica) vrijedna veće cijene u odnosu na brod
- eksterna okolina: političke sankcije, ratovi (Ukrajina), klimatske promjene (Panamski kanal)
- troškovima prelaska: ulaganje u novu infrastrukturu (terminali za LNG ukapljivanje/uplinjavanje *vs.* plinovodna mreža).

Prijetnja novih ulazaka u djelatnost

Novi sudionici u djelatnosti donose nove kapacitet i težnju za dobivanjem tržišnog udjela koji vrše pritisak na cijene, troškove i stopu ulaganja potrebne za tržišno natjecanje. Prijetnja ulaskom u djelatnost ovisi o visini prisutnih ulaznih barijera i o reakciji postojećih sudionika na novopridošle sudionike. Barijere ulaska jesu prednosti koje postojeći sudionici u djelatnosti imaju u odnosu na novopridošle dionike[346]. Postojeći brodari štite svoju poziciju koristeći nekoliko tipova barijera:

- ekonomija opsega:
  - *strana ponude:* postizanje povoljnijih ulaznih cijena za proizvodnju usluge uslijed velikih volumena ponude i smanjenje fiksnih troškova po prevezenoj jedinici (velika linijska brodarska poduzeća u kojima veličina poduzeća doprinosi ekonomiji opsega)
  - *strana potražnje:* kupci preferiraju etablirane mreže; linijski brodari nude povlaštene tarife za velike volumene
- kapitalni zahtjevi: ulazak u segment LNG-a zahtijeva višestruko više kapitala nego, primjerice, segment rasutih tereta; linijsko brodarstvo zahtijeva ne samo brodove već i tisuće kontejnera te razgranatu prodajnu i agencijsku mrežu – za izgradnju vjerodostojne usluge na najdužim linijama Europa – Daleki istok, potrebno devet ili deset sličnih ili visoko podudarnih brodova, što zahtijeva znatne resurse kapitala[347]
- troškovi zamjene i povjerenje: iako su izravni financijski troškovi kupčeve promjene brodara niski, povjerenje i dugogodišnja suradnja ključni su u segmentima visoke vrijednosti dobara
- pristup distribucijskim kanalima: etablirani linijski brodari posjeduju vlastite agencije i prodajnu mrežu, što je novim igračima teško i skupo replicirati
- regulativa i politika vlada: primjeri poput *Jones Act*-a u SAD-u (sva roba koja se prevozi morem između luka SAD-a prevozi se na brodovima koji su izgrađeni u SAD-u, viju SAD-ovu zastavu, u vlasništvu su državljana SAD-a, a posade su državljani SAD-a s prebivalištem u SAD-u) ili zakona o preferenciji tereta (*Cargo preference*) stvaraju nepremostive zakonske barijere za strane brodare (SAD

[346] (Porter E. M., 2008.)
[347] (Brooks, 2000)

definira udjele u prijevozu tereta koje mora prevoziti brod pod zastavom SAD-a: vojni teret 100%, nafta najmanje 50% BT, poljoprivredni proizvodi za pomoć drugim državama najmanje 75%, izvoz kreditiran od Vladine agencije 100%)

- nepovratni troškovi (→): ulaganja u brendiranje, marketing i razvoj prodajne mreže koja se ne mogu vratiti u slučaju izlaska s tržišta.

Barijere nisu jednako snažne u svim segmentima brodarstva, što dovodi do različitih tržišnih struktura:

Tablica 106: Asimetrija ulaznih barijera raznih tipova brodarstva

Karakteristika	Brodarstvo rasutih tereta	Linijsko i specijalizirano brodarstvo
Potreban kapital	Relativno mali	Izuzetno visok
Znanje (*Know-how*)	Može se „iznajmiti“ (*Ship management*)	Ključna konkurentska prednost
Likvidnost imovine	Visoka (laka prodaja brodova)	Niža (specifični brodovi i oprema)
Ulazne barijere	Minimalne	Vrlo visoke

Izvor: autor AA

Tijekom povijesti brodari su pokušavali umjetno podići barijere na pojedinim linijama linijskim konferencijama (kartersko udruživanje). Uz kontrolu cijena cilj je bio i ograničavanje pristupa resursima. Radi osiguranja ravnoteže interesa između brodara i krcatelja (korisnika), UN je 1974. donio *Code of Conduct for Liner Conferences*. Zbog narušavanja tržišnog natjecanja, te su konferencije zabranjene u SAD-u (1984.) i EU-u (2008.), čime je potaknuta veća tržišna utakmica.

Novi sudionici na tržištu moraju računati na represivni odgovor postojećih lidera koji mogu:

1. naglo povećati kapacitete na „napadanoj“ liniji
2. sniziti cijene do razine neodrživosti za novog konkurenta
3. investirati u dodatne kopnene terminale kako bi „zaključali“ logistički lanac.

Konkurenti u djelatnosti

Konkurencija smanjuje profitni potencijal u djelatnosti, ovisno o stupnju intenziteta kojim se kompanije natječu, kao i na postavkama na kojima se natječu[348]. Intenzitet natjecanja ovisi o broju i snazi natjecatelja, brzini rasta djelatnosti, izlaznim barijerama, posvećenosti poslu konkurenata, kao i prepoznatljivosti signala konkurenata[349].

Suparništvo među postojećim brodarima najsnažnija je od pet konkurentskih sila koja izravno ograničava ukupni profitni potencijal djelatnosti. Ono se odvija na temelju dinamične interakcije cijena, brzine isporuke, specijalizacije i tehnološke superiornosti. Intenzitet konkurencije u brodarstvu određen je strukturnim postavkama:

- konkurencija cijenama: dominira u segmentima s homogenom uslugom (rasuti tereti) i niskim ili nepostojećim troškovima zamjene te se smatra destruktivnom jer transferira dobit (profit)s brodara na kupca

[348] (Porter E. M., 2008.)
[349] Prilagodio autor AA prema (Porter E. M., 2008.).

- konkurencija na drugim postavkama: fokus na logističke usluge, dodane vrijednosti za kupca, pouzdanost, ICT rješenja (Big Data, AI) i imidž brenda. Ove postavke podižu vrijednost za kupca i omogućuju više vozarine.

We compete in the Suezmax (125,000 to 199,999 dwt) and Aframax (85,000 to 124,999 dwt) crude oil tanker markets. Our competition in the Aframax and Suezmax markets is affected by the availability of other size vessels that compete in these markets. Suezmax size vessels, LR2 (85,000 to 109,999 dwt) size vessels and Panamax (55,000 to 84,999 dwt) size vessels can compete for many of the same charters for which our Aframax tankers compete; Aframax size vessels and VLCCs (200,000 to 319,999 dwt) can compete for many of the same charters for which our Suezmax tankers may compete. Because of their large size, VLCCs and Ultra Large Crude Carriers (or ULCCs) (320,000+ dwt) rarely compete directly with Aframax tankers, and ULCCs rarely compete with Suezmax tankers for specific charters. However, because VLCCs and ULCCs comprise a substantial portion of the total capacity of the market, movements by such vessels into Suezmax trades and of Suezmax vessels into Aframax trades would heighten the already intense competition. We also compete in the LR2 product tanker market. Our competition in the LR2 product tanker market is affected by the availability of other size vessels that compete in the market. Long Range 1 (or LR1) (55,000-84,999dwt) size vessels, as well as LR2 size vessels that trade in the Aframax market, can compete for many of the same charters for which our LR2 tankers compete. (INTERNATIONAL SEAWAYS, INC)

The shipping industry is highly competitive and fragmented. We compete with other owners of International Flag tankers, including other independent shipowners, integrated oil companies, state-owned entities with their own fleets, and oil traders with logistical operations. Our vessels compete with all other vessels of a size and type required by the customer that can be available at the date and location specified. In the spot market, competition is based primarily on price, cargo quantity and cargo type, although charterers are selective with respect to the quality of the vessels they hire considering other key factors such as the reliability, age and quality and efficiency of operations and experience of crews. In the time charter market, factors such as the age and quality of the vessel and the efficiency of its operation and reputation of its owner and operator tend to be even more significant when competing for business. (TEEKAY TANKERS LTD.)

Demand for dry bulk carriers fluctuates in line with the main patterns of trade of the major dry bulk cargoes and varies according to their supply and demand. We compete with other owners of dry bulk carriers in the Newcastlemax, Capesize, Post Panamax, Kamsarmax, Panamax, Ultramax and Supramax size sectors. Ownership of dry bulk carriers is highly fragmented. We compete for charters on the basis of price, vessel location, size, age and condition of the vessel, as well as on our reputation as an owner and operator. (Star Bulk Carriers Corp.)

We compete with a large number of global, regional and niche shipping companies to provide transport services to customers worldwide. In each of our key trades, we compete primarily with global shipping companies. The market is significantly concentrated with the top three carriers — A.P. Moller-Maersk Line, MSC and CMA-CGM — accounting for approximately 46.7% of global capacity, and the remaining carriers together contributing 53.3% of global capacity as of December 2023, according to Alphaliner. As of December 2023, we controlled approximately 2.1% of the global cargo shipping capacity and ranked 10th among shipping carriers globally in terms of TEU operated capacity, according to Alphaliner. See "Item 3.D – Risk factors – The container shipping industry is highly competitive and competition may intensify even further, which could negatively affect our market position and financial performance. (ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD.)

Tekstni okvir 14: Sagledavanje rivaliteta brodara u raznih brodarskim segmentima

Izvor: (INTERNATIONAL SEAWAYS, INC., 2024); (TEEKAY TANKERS LTD., 2024.); (Star Bulk Carriers Corp., 2024.); (ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD., 2024.)

Ovih nekoliko primjera preuzetih iz financijskih izvješća brodarskih kompanija za prijevoz tekućih rasutih tereta, suhih rasutih tereta i linijskog brodara ukazuju na specifičnosti konkurentskih sila u pojedinim segmentima morskog brodarstva.

Tržišna struktura bitno varira između rasutih tereta i linijskog prijevoza. Tržišta za prijevoz tekućeg i suhog rasutog tereta snažno su konkurentna, bez prepoznatljivih lidera i s brojnim tržišnim akterima. Glavni čimbenik definicija djelatnosti u ovom segmentu brodarstva temelji se na veličini i tipu brodova.

Promatrajući taktičko i operativno natjecanje zapošljavanja brodova za rasute terete,[350] važna je njihova dostupnost na lokaciji i datumu ukrcaja tereta. Za kratkoročno zapošljavanje (*spot* tržište[351]) natjecanje se prvenstveno temelji na visini vozarine i odnosu ponude i potražnje, a naručitelji su izbirljivi s obzirom na kvalitetu broda koji zapošljavaju, njegovoj povijesti[352], starosti, kvaliteti, učinkovitost poslovanja brodara i iskustvu posada. Pri zapošljavanju broda dugoročnim brodarskim ugovorima na vrijeme, od navedenih faktora dominirat će učinkovitost i poslovna reputacija poslovanja brodara, uz već spomenute čimbenike samoga broda. U brodarstvo suhih rasutih tereta zbog malih mogućnosti diferencijacije dominira konkurencija cijenom jer brodari zbog karakteristika tržišta moraju prihvatiti prevladavajuće tržišne vozarine[353].

We offer bespoke logistics solutions that result in substantial freight savings. Insufficient port facilities or a shallow draft do not mean that you have to use small ships with poor economics. We can transship your cargoes from or onto larger vessels, giving you a lower freight rate per ton on long-haul trades. In some cases, transshipment solutions can also increase throughput or actually make a commodity competitive in the first place.

Tekstni okvir 15: Brod za prekrcaj tereta brodara rasutih tereta *Oldendorff* u lukama s nedostajućom infrastrukturom za velike brodove

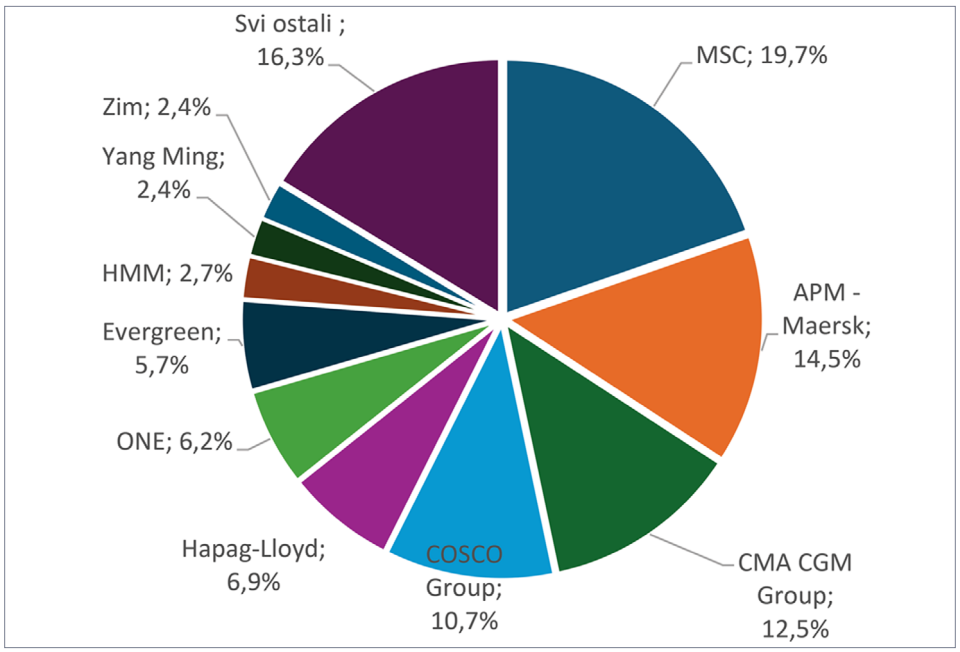
Izvor: autor AA prema https://oldendorff.com/pages/transshipment 11. 8. 2024.

Ipak, pojedini brodari inovacijama ili dodatnim mogućnostima brodova nastoje steći konkurentsku prednost. Tako su razvijeni brodovi maksimalno prilagođeni za ticanje luka u Velikim jezerima[354], brodovi opremljeni opremom za samoiskrcavanje ili,

[350] Uključujući suhe i tekuće rasute terete.
[351] Trajanje ugovora do 3 mjeseca: brodarski ugovor na putovanje ili kratkoročni brodarski ugovor na vrijeme.
[352] Povijest pregleda države luke (PSC), duljine valjanosti brodskih svjedodžbi...
[353] Zbog vrlo visoko konkurentnog tržišta prodavatelji – brodari jesu preuzimatelji cijene.
[354] Maksimalno dopuštene dimenzije pomorskog broda LOA – 226 m, B – 24 m, T – 7,92 m.

pak, tip broda za suhe rasute terete *Kamsarmax*[355]. Pojedini brodari specijalizirani za rasute terete nude uslugu pomorskog prijevoza rasutog tereta kombinirajući prijevoz brodovima manjeg kapaciteta s brodovima višeg kapaciteta (npr. *handy size* i *capesize*), smanjujući tako ukupnu cijenu pomorskog prijevoza u usporedbi s prekooceanskim prijevozom manjim brodovima.

Na tržištu linijskog brodarstva više od 100 linijskih brodara osigurava preko 2.000 teretnih brodskih linija s više od 7.000 kontejnerskih brodova[356]. Unatoč velikoj brojnosti brodara, postoje lideri u sektoru i velika koncentracija kapaciteta kojom vodeći brodari raspolažu. Deset vodećih globalnih linijskih brodara operira s 83,7%[357] ukupnih prijevoznih kapaciteta kontejnera (Grafikon 25). Usprkos značajnom udjelu vodećih deset brodara u ukupnoj kontejnerskoj floti, koncentracija ostaje ograničena u linijskom brodarstvu, kako na cjelokupnom tržištu tako i na pojedinim linijama. To potvrđuje i *Herfindahl–Hirschman* indeks (HHI), uobičajeno prihvaćene mjere analize tržišne koncentracije, koji je za globalno linijsko brodarstvo ispod 1000, za 1.000 je niži nego u mnogim drugim djelatnostima, uključujući mobilne operatore, domaće zrakoplovne kompanije i lokalnu televiziju. Tako je, na primjer, HHI za djelatnost linijskih brodara na linijama Sjeverna Europu – SAD 1.508, a za liniju Azija – Sjeverna Europa 1.303. Za liniju Azija – zapadna obala SAD-a iznosi 1.018[358].



Grafikon 25: Deset najvećih globalnih linijskih brodara i njihov udio u ukupnim kapacitetima za prijevoz kontejnera 3./2024.

Izvor: (Evergreen Marine Corporation Ltd, 2024)

[355] *Kamsarmax* je brod za rasute terete, prilagođen za maksimalno iskorištavanju ograničenja luke Kam-sar u Republici Gvineji, glavne luke za globalnu trgovinu boksitom.
[356] Podaci prema https://www.worldshipping.org/a-competitive-industry 27. 6. 2025,
[357] (Evergreen Marine Corporation Ltd, 2024) prema podacima Alphaliner (202403).
[358] https://www.worldshipping.org/a-competitive-industry 10. 8. 2024.

Tablica 107: Struktura tržišta brodarstva rasutih tereta *vs.* linijskog brodarstva

Karakteristika	Brodarstvo rasutih tereta (tekući i suhi)	Linijsko brodarstvo
Struktura tržišta	Fragmentirano, bez prepoznatljivih lidera.	Visoka koncentracija (Top 10 drži 83,7% kapaciteta).
Glavni adut	Cijena (spot tržište), lokacija i datum ukrcaja.	Diferencijacija, mreža linija, pouzdanost.
Tržišna moć	Brodari su *price takers* (prihvaćaju tržišne cijene).	Mogućnost utjecaja na tarifne politike kroz usluge dodane vrijednosti.
Indeks koncentracije	Iznimno nizak.	HHI indeks ispod 1.000 (umjerena koncentracija).

Izvor: autor AA

Važno je natjecateljsko obilježje cjelokupnog brodarstva njegova snažna cikličnost i spori rast djelatnosti u duljem razdoblju, što je posljedica zrelosti životnog ciklusa. Cikličnosti, osim što je uzrokovana vanjskim globalnim čimbenicima (gospodarstvo, politika, ...), doprinosi i neprekidna neravnoteža odnosa ponude i potražnje izazvana prekomjernim narudžbama novih brodova u pojedinim tržišnim razdobljima. Uz to brodarstvo je visokoregulirana internacionalna djelatnost, stoga su tržišni signali konkurencije u pokušaju diferencijacije ili drugih tržišnih poteza lako čitljivi i relativno laki za kopiranje.

Jedan je od čimbenika konkurentnosti i visina izlaznih barijera iz poslovanja. One otežavaju ili poskupljuju napuštanje tržišta za poduzeće, čak i kada posluje s vrlo niskom dobiti ili gubitkom, a mogu biti toliko snažne da tvrtku praktično „zarobe“ u djelatnosti, jer su troškovi izlaska veći od troškova ostanka. One se razlikuju u pojedinim segmentima brodarstva:

- visoke izlazne barijere (linijsko/specijalno brodarstvo): uzrokovane su visokim nepovratnim troškovima (*sunk costs*) ulaganja u ljudski kapital i trgovačku mrežu; nelikvidno tržište brodova specifičnih karakteristika prisiljava brodare na predani opstanak čak i u gubicima
- niske izlazne barijere (rasuti tereti): minimalni ili nepostojeći nepovratni troškovi te visoka likvidnost tržišta rabljenih brodova omogućuju lakši izlazak iz djelatnosti bez velikih gubitaka kapitala.

Unatoč cikličnosti i sporom rastu, brodari nastoje izbjeći cjenovnu zamku konkurentskog natjecanja na temelju:

1. tehničkih inovacija: razvoj brodova prilagođenih specifičnim regijama (npr. *Kamsarmax*[359], *Great Lakes* brodovi[360]) ili opreme za samoiskrcaj
2. operativne integracije: povezivanje prekooceanskog prijevoza s obalnom i riječnom distribucijom (smanjenje troškova i emisija)
3. digitalne transformacije: primjena AI-ja, *Big Data* analitike i satelitskog praćenja (primjer *Evergreen*)

[359] *Kamsarmax* je brod za rasute terete, prilagođen za maksimalno iskorištavanje ograničenja luke Kamsar u Republici Gvineji, glavnoj luci za globalnu trgovinu boksitom.
[360] Maksimalno dopuštene dimenzije pomorskog broda L_{OA} – 226 m, B – 24 m, T – 7,92 m.

4. ESG politike: korištenje društvene i ekološke odgovornosti kao faktora razlikovanja u očima osviještenih krcatelja.

Razvojem tehnologija, poglavito njezina ICT segmenta, društvenih, gospodarskih i političkih odnosa, opseg razmatranja konkurentskih odnosa daleko je sveobuhvatniji nego nekad. Brodar *Evergreen* zaključuje: „Razvojem ljudske civilizacije, konkurencija u poslovanju brodarskih kompanije nije više ograničena samo na prekomorski prijevoz, već također i na preciznu logistiku skladištenja i kopnene distribucije, satelitskog praćenja, računarske snage *Big Data* te prekogranične primjene umjetne inteligencije (AI). Drugim riječima, tržišno je natjecanje svugdje, a ne više samo jednostavno razmatranje vozarina i brodskog prostora“.

9. PODUZEĆA MORSKOG BRODARSTVA

Brodarsko poduzeće (*shipping company*) osnovna je gospodarska jedinica koja kombinira faktore proizvodnje (kapital, rad, tehnologiju) radi pružanja usluge pomorskog prijevoza. Suvremeni razvoj transformirao je brodara iz individualnog poduzetnika u kompleksan pravni i operativni entitet.

Brodarska poduzeća

Sve do druge polovine 18. stoljeća trgovina i navigacijsko upravljanje brodom bili su jedinstvena djelatnost. Kapetan, često i sam sudionik u vlasništvu broda, trgovao je robom koju bi na brod ukrcao kao teret. Izraz „brodovlasnik“ prvi se put pojavio u brodskim registrima 1786., a oglasi s početka 19. stoljeća za *General Shipowner's Society* stavljali su poseban naglasak na činjenicu da je poslovanje njihovih članova bilo ograničeno na upravljanje brodovima, bez vanjskih interesa[361], poput vlasništva tereta ili njegovom trgovinom. Razvojem tehnike 19. stoljeća, izum parnog stroja imao je za posljedicu prelazak brodova s pogona na jedra na brodove s pogonom na parni stroj te s drvenog na željezni i čelični trup. To je značilo i skuplje brodove, stoga je za prikupljanje većih financijskih sredstava za njihovu gradnju bilo potrebno kompleksnije poslovno okruženje kreirajući temelje prvih brodovlasnička poduzeća.

Osnovne jedinice poslovanja u morskom brodarstvu jesu brodarska poduzeća (*shipping company*), pravno organizirana ovisno o nacionalnom zakonodavstvu države u kojoj je poduzeće registrirano. Brodarsko je poduzeće gospodarska jedinica koja koristi faktore proizvodnje za proizvodnju i pružanje usluga pomorskog prometa[362]. Hrvatski Pomorski zakonik[363] definira brodara kao fizičku ili pravnu osobu koja je kao posjednik broda[364] nositelj plovidbenog pothvata, s time što se pretpostavlja, dok se ne dokaže protivno, da je brodar osoba koja je u upisnik brodova upisana kao vlasnik broda[365]. Ovom formulacijom ističe se mogućnost odvojenosti operatora broda/posjednika – brodara od njegova stvarnog upisanog vlasnika u upisnom listu.

Danas razlikujemo tri ključne uloge koje se često, ali ne nužno, preklapaju u istoj osobi:

- stvarni vlasnik (*Beneficial Owner*): pravni entitet ili pojedinac koji je investirao u brod i ostvaruje konačnu korist od njegova operiranja

[361] (Stopford, 2009)
[362] (Theotokas I. , Management of Shipping Company , 2018.)
[363] Pomorski zakonik, *Narodne novine*, br. 181/2004., 76/2007., 146/2008., 61/2011., 56/2013., 26/2015., 17/2019.
[364] Činjenica da je netko u posjedu broda i ima fizičku kontrolu nad brodom u skladu s ugovorom s brodovlasnikom (čarter, zakupoprimac).
[365] Brodovlasnik ima apsolutno pravo na brodu.

- upisani vlasnik (*Registered Owner*): poduzeće (često *Single Ship Company*) registrirano u državi zastave (često zastave pogodnosti – *Flag of Convenience*), koje se u upisnom listu vodi kao vlasnik (*certificate of registry*). Radi operiranja s brodom, stvarni vlasnik poduzeća može za brod sklopiti ugovor o zakupu (*bareboat charter*) od upisanog vlasnika broda i operirati brodom u svojstvu brodara. Prema izvorima UNCTAD-a,[366] 2024. godine je 70,7% ukupne nosivosti svjetske flote registrirano pod stranom zastavom (Tablica 108), što naglašava ekstremnu internacionalizaciju i pravnu kompleksnost brodarstva.
- Brodar (*Operator/Carrier*): posjednik broda i nositelj plovidbenog pothvata. Prema Hrvatskom pomorskom zakoniku, on operira brodom bez obzira na to je li njegov stvarni vlasnik ili je sklopio ugovor o zakupu (*bareboat charter*).

Tablica 108: Vlasništvo deset vodećih brodovlasničkih nacija po nosivosti i nacionalnosti stvarnog vlasništva (*beneficial owner*) 1. siječnja 2024. (uključuje brodove vreće nosivosti od 1.000 T)

Država sjedište vlasnika	Nosivost u tonama (dwt)				
	Nacionalna zastava	Strana zastava	Ukupno	Udio pod stranom zastavom %	Udio u svjetskoj floti %
Grčka	49. 985. 66	344. 971.148	394.977.181	87,3	16,9
Kina	130.737.555	178.336.427	309.870.897	57,6	13,3
Japan	38.689.931	203.666.970	242.366.672	84,0	10,4
Singapur	67.827.285	78.156.951	146.047.319	53,5	6,3
Hong Kong, PRC	76.961.461	57.939.090	135.586.887	42,7	5,8
Republika Koreja	19.896.324	77.045.438	97.020.891	79,4	4,2
Njemačka	7.492.926	66. 931.088	74.427.230	89,9	3,2
Tajvan, kineska provincija	5.826.691	54.846.644	60.735.889	90,3	2,6
UK	9.070.489	47 .538.877	56.980.416	83,4	2,4
Norveška	17.331.399	36.441.844	53.903.936	67,6	2,3
Ukupno Top 10	373.834.061	686.433.364	1.176.940.137	58,3	67,4
Ukupno svjetska flota	650.553.871	1.650.129.315	2.334.036.650	70,7	100

Izvor: autor AA prema UNCTAD calculations, based on data from Clarksons Research, 2024 (UNCTAD, 2024.)

[366] (UNCTAD, 2024.)

Tablica 109: Vodeće zastave registracije prema nosivosti 1. siječnja 2024. (obuhvaćeni brodovi ≥ 100 BT)

Redoslijed	Zastava upisa	Broj brodova	Udio od ukupno brodova %	Nosivost .000 T	Udio u ukupno nosivost %	Prosječna nosivost
1.	Liberija	5.215	4,8	408.369	17,3	78.307
2.	Panama	8.338	7,7	379.833	16,1	45.554
3.	Maršalovi otoci	4.273	3,9	308.501	13,1	72.198
4.	Hong Kong, Kina	2.487	2,3	200.378	8,5	80.570
5.	Singapur	3.245	3	141.013	6	43.455
6.	Kina	9.530	8,8	133.647	5,7	14.024
7.	Malta	1.867	1,7	102.467	4,4	54.883
8.	Bahami	1.266	1,2	72.438	3,1	57.218
9.	Grčka	1.211	1,1	56.279	2,4	46.473
10.	Japan	5.265	4,8	43.007	1,8	8.168
Ukupno Top 10		42.697	39,3	1.845.932	78,4	50.085
Udio TOP 10		39,2	39,3	78,4	78,4	232,6
Ukupno svjetska flota		108.789	100	2.353.899	100	21.537

Izvor: autor AA prema podacima UNCTAD calculations, based on data provided by Clarksons Research Services. (UNCTAD, 2024.)

Brojni su oblici i veličine brodovlasničkih poduzeća. Varijacije idu od vlasništva jednoga broda, vlasničkog grupiranja brodova prema određenim tipovima brodova (npr. tankersko brodarstvo) ili diversifikacije u razne tipove brodova i brodarstva. Najveće svjetske brodarske kompanije, poput suvremenih linijskih kontejnerskih prijevoznika, operiraju stotinama vlastitih brodova, uz još znatan broj brodova kojim operiraju temeljem zaključenog brodarskog ugovora na vrijeme ili ugovora o zakupu broda.

Brodarska poduzeća mogu se podijeliti prema tržištu na kojem se natječu, vrsti brodarstva kojim se bave te vertikalnim integracijama (Tablica 110).

Tablica 110: Podjela brodarskih kompanija prema trima kriterijima

Tržište	Vrsta brodarstva ili horizontalna integracija	Vertikalna integracija
Slobodno (*tramp*) brodarstvo	Brodar suhih rasutih tereta	- Isključivo brodarska djelatnost - Podružnica tvrtke nebrodarske osnovne proizvodne/uslužne djelatnosti - Brodarska tvrtka s povezanim uslužnim/proizvodnim djelatnostima u pomorstvu ili transportu - Brodarska tvrtka s podružnicama sa sporednim djelatnostima koje nisu povezane s pomorstvom/ transportom
	Brodar za nafte i naftne derivate	
	Brodar za ukapljeni plin (LPG/LNG)	
	Brodar specijaliziranog brodarstva (projektnog tereta, automobila, rashlađenih tereta...)	
Linijsko brodarstvo	Brodar teretnog linijskog prijevoza	
	Brodar putničkog linijskog prijevoza	
Turističko brodarstvo	Brodarstvo kružnih putničkih putovanja	
Diversificirano brodarstvo	Diversificirani brodar	

Izvor: autor AA

Tramp ili slobodno brodarstvo jest tip brodarstva bez predviđenog plovidbenog rasporeda, koje svoje usluge pruža na tržištu prijevoza roba, uobičajeno masovnih rasutih sipkih ili tekućih tereta. U slobodnome brodarstvu plovidbeni pravac posebno se i slobodno ugovara, a brodovi prevoze teret za koji se može postići najbolja vozarina. Za razliku od slobodnog brodarstva, u linijskom brodarstvu plovidbeni raspored i plovidbeni pravci s lukama ticanja stalni su i unaprijed određeni. Stoga je, za razliku od slobodnog brodarstva, koje je fleksibilno u pogledu promjena potražnje na raznim plovidbenim pravcima, karakteristika linijskog brodarstva stalnost i kvaliteta prijevoza na definiranim plovidbenim rutama. Turističko je brodarstvo vrsta brodarstva višednevnih kružnih putovanja brodom, dok je diversificirani brodar onaj brodar koji se svojom raznovrsnom flotom natječe na više vrsta tržišta brodskog teretnog i/ili putničkog prostora.

Vertikalna integracija u brodarstvu podrazumijeva poslovanje brodara unutar diversificiranog konglomerata[367] koji, osim brodarstva, ima i druge djelatnosti povezane u lancu proizvodnje usluge pomorskog prijevoza ili neke druge industrijske proizvodnje poput prerade nafte. Tako npr. brodar tankerskog brodarstva može biti dio konglomerata s glavnom djelatnošću – rudarenje nafte – i njenom preradom, a brodarska je djelatnost uvezana u lanac transporta sirove nafte i/ili njenih derivata. Drugi je slučaj integracija linijskog brodara vertikalno povezanih prema natrag koncesijom ili kupnjom lučkih terminala i/ili prema naprijed kupnjom otpremničkih tvrtki u lancu dobave. Postoje i brodari koji unutar konglomerata, osim brodarske, imaju i druge djelatnosti nevezane s brodarstvom, što je učestaliji slučaj u *tramp* brodarstvu nego u linijskom brodarstvu, gdje *tramp* brodari radi diversifikacije rizika poslovanja ulažu u druge djelatnosti poput turizma.

Poslovne kombinacije poduzeća morskog brodarstva

Poslovne kombinacije obuhvaćaju svaki oblik spajanja dvaju ili više poslovnih subjekata u jedinstven gospodarski subjekt te svaki oblik stjecanja kontrole jednog poslovnog subjekta nad drugim. U širem smislu, pojam uključuje i različite poslovne aranžmane između dvaju ili više subjekata koji rezultiraju zajedničkim upravljanjem, integracijom ili konsolidacijom poslovanja.

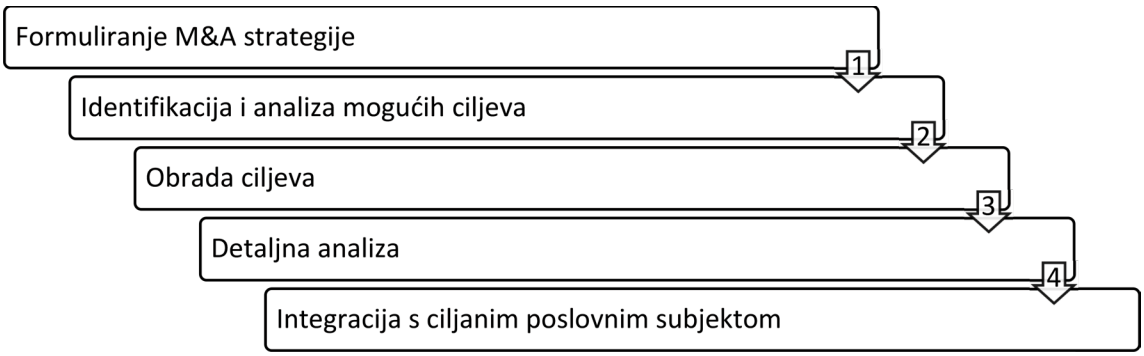
Rast poduzeća, tj. dugoročno povećanje njegove veličine i poslovnih aktivnosti predstavlja njegovu temeljnu ekonomsku nužnost. Ona je uvjetovana samim rastom i razvojem društva u cjelini, kao i nužnošću njegova opstanka u konkurentskoj utakmici na tržištu[368]. Rast se može promatrati povećanjem njegovih fizičkih ili financijskih performansi. Fizički rast ogleda se u povećanju ukupne imovine koju upošljava poduzeće, odnosno njegove ukupne kapitalizacije, predstavljene ukupnošću (dugoročnih) dugova i vlasničke glavnice poduzeća. U financijskom smislu rast poduzeća ogleda se u povećanju realizirane prodaje poduzeća, a zatim povećanju njegovih profita, dividendi ili sličnih financijskih veličina[369].

[367] Vrsta poduzeća koje u svojem proizvodnom programu ima vrlo širok asortiman različitih proizvoda, koji se proizvode različitim tehnologijama ili različitim tehnološkim postupcima, namijenjeni su različitim kategorijama kupaca ili su im kanali prodaje različiti. Izvor: Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/32787> 12. 1. 2024.
[368] (Orsag & Gulin, Poslovne kombincije , 1996.)
[369] (Orsag & Gulin, Poslovne kombincije , 1996.)

Poduzeće može ostvariti dugoročni rast organskim (interni, unutarnji), neorganskim (eksterni, vanjski) rastom ili savezom (alijanse) kompanija. Organski rast podrazumijeva proširenje obujma ili vrste poslovnih aktivnosti poput proširenja proizvodnog asortimana, ulazaka na nova tržišta i povećanje prodaje postojećih proizvoda, koje poduzeće ostvaruje ulaganjem u vlastite poslovne kapacitete.

Dok organski rast znači ulaganje u vlastite poslovne kapacitete, neorganski rast predstavlja ulaganje u druga poduzeća: a) akvizicijom ili pripajanjem (*acquisition*) drugih poduzeća radi stjecanja novih tržišta, tehnologija ili resursa; b) spajanjem dvaju ili više poduzeća (*merger*) radi stvaranja veće i jače organizacije; c) stvaranjem zajedničkih poduzeća (*joint venture*) s drugim poduzećima radi ostvarivanja zajedničkih ciljeva. Opisani slučajevi neorganskog rasta rezultiraju rastom poduzeća akvizitera, spajanjem postojećih poduzeća u novo jedinstveno poduzeće ili nastankom novih poduzeća u zajedničkom vlasništvu dvaju ili više poduzeća osnivača.

Za razliku od oblika rasta u kojima se poduzeća integriraju pripajanjem ili spajanjem, alijanse (savezi) poduzeća predstavljaju kooperativne ugovorne odnose između dvaju ili više poduzeća radi zajedničkog ostvarivanja unaprijed utvrđenih poslovnih ciljeva, korištenja međusobnih prednosti, smanjenja troškova i povećanja konkurentnosti na tržištu. U alijanse poduzeća ubrajaju se strateški savezi, franšiza i konzorcij. U alijansama svako poduzeće zadržava svoj pravni identitet te ne dolazi do stvaranja novog gospodarskog subjekta.



Slika 31: Postupci procesa spajanja i pripajanja

Izvor: autor AA

Postupak spajanja i pripajanja (Slika 31) započinje stjecateljevom formulacijom strategije koja definira smjer i način rasta poduzeća. Iz definirane strategije stjecatelj identificira i analizira potencijalne ciljne kompanije. S odabranim ciljnim kompanijama uspostavlja kontakte, definira namjere te se obavljaju obostrane pripreme transakcije. U pretposljednjem koraku stjecatelj obavlja detaljnu analizu ključnih funkcija ciljne kompanije: komercijalne, porezne, pravne, operativne i tehničke, ljudskih potencijala i intelektualnog vlasništva. Nakon ovog posljednjeg koraka, ako su zadovoljeni ciljevi stjecatelja, pristupa se integraciji.

Brodarstvo poduzeće, sudjelujući u međunarodnoj kapitalno intenzivnoj djelatnosti izražene volatilnosti i kompleksnog okruženja, kako bi postalo otporno, održivo i nadasve konkurentno, mora dugoročno pokazivati znakove rasta fizičkih i financijskih pokazatelja. Rast brodarskog poduzeća možemo kategorizirati na:

- organski (interni) rast: proširenje flote, širenje na druge segmente brodarstva, otvaranje novih brodarskih linija iz vlastitih poslovnih kapaciteta
- neorganski (eksterni) rast:
  - akvizicija imovine: preuzimanje (*acquiring*) flote drugog brodara, preuzimanje cjelokupnog poslovanja drugih brodara
  - korporativna spajanja (*mergers*): konsolidacija dvaju brodara u novi entitet.
- hibridni modeli (savezi):
  - strateški savezi u linijskom brodarstvu ili *pool* u *tramp* brodarstvu
  - *slot-charter* u linijskom brodarstvu (iskorištavanje dijela broda drugog brodara temeljem ugovora o prijevozu razmjernim dijelom broda ili određenim brodskim prostorom).

Poduzeća koja žele dopuniti organski rast koriste različite oblike neorganskog rasta. Ciljevi brodara pri ulasku u poslovne kombinacije mogu biti brojni, a zajednički im je konačni cilj o postizanju sinergije:

- ulazak na nova geografska tržišta/regionalne niše
- povećanje flote
- stjecanje novih specifičnih znanja i tehnologija
- težnja postizanju ekonomije opsega
- prepoznatljivost marke (branda)
- postizanje sinergijskih efekata s postojećim uslugama prekomorskog prijevoza tereta
- povećanje tržišnog udjela
- dopuna postojeće usluge kompatibilnim uslugama
- smanjenje troškova i povećanje prihoda
- jačanje financijske pozicije i kreditne sposobnosti.

Najjednostavnije pripajanje u brodarstvu jest kupnja flote drugoga brodara s ciljem povećanja imovine i posljedično tržišnog udjela u određenom brodarskom segmentu, poglavito u trenutku kriza u brodarstvu, kad su kompanije uslijed depresivnog tržišta niže. Tipičan je primjer preuzimanje (*acquiring*) brodara *Starbulk Carrier* polovnih brodova šest *Capesize*, 14 *Kamsarmaks*, 12 *Panamaks* i dva *Handymaks* od *Excel Maritime* u 2014. godini, ukupne vrijednosti transakcije od 635 milijuna USD[370]. Prethodno se kompanija *Starbulk Carrier* iste godine spojila s brodarom *Oceanbulk* preuzevši flotu od 15 polovnih brodova za rasute terete i 26 narudžbi novogradnji u Kini i Japanu[371]. Nakon ovih dviju transakcija brodar *Starbulk Carrier* raspolagao je flotom od 103 broda za suhe rasute terete. Većinski je vlasnik svih ovih triju trgovačkih društava isti investitor koji je nakon zaključenih transakcija posjedovao 57,3% dionica *Starbulk Carrier*[372].

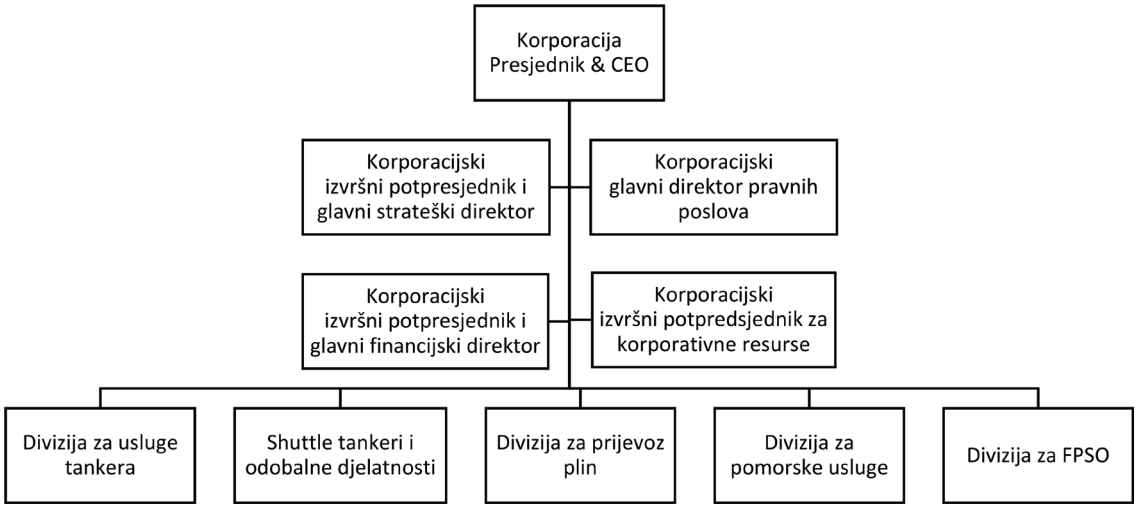
[370] https://www.seatrade-maritime.com/dry-bulk/star-bulk-to-buy-34-excel-maritime-bulkers-in-deal-worth-635m 1. 11. 2024.
[371] https://www.seatrade-maritime.com/dry-bulk/star-bulk-and-oceanbulk-close-merger 1. 11. 2024.
[372] https://www.seatrade-maritime.com/dry-bulk/star-bulk-to-buy-34-excel-maritime-bulkers-in-deal-worth-635m 1. 11. 2024.

Međutim, nisu svi razvojni putevi brodarskih kompanija tako jednostavni. Brodar *Teekay Shipping*[373] od svog osnutka 1973. do 2012. tijekom svoje povijesti obavio je niz raznovrsnih poslovnih kombinacija od jednostavnog pripajanja imovine, pripajanja drugih kompanija, zajedničkih ulaganja do alijansi poduzeća i nastanka horizontalno diversificirane brodarske holding kompanije.

Od osnutka privatne kompanije 1973. u New Yorku, kompanija je organski rasla i izlazi na burzu (*going public*) *New York Stock Exchange* 1995., započinjući svoj neorganski rast. Prva je akvizicija 1999. kupnja brodara *Bona Shipping* s deset panamaks OBO brodova i 15 suvremenih *Aframax* tankera. S ciljem ulaska na tržište tankera za razvoz nafte s norveških naftnih polja u Sjevernom moru 2002. pripaja brodara *Ugland Nordic Shipping*, najznačajnijeg kooperanta državne norveške brodarske kompanije *Navion Shipping* specijalizirane za razvoz sirove nafte s naftnih polja do rafinerija. U nastavku procesa iste godine kompletira strategiju ulaska na tržište tankera za razvoz pripajanjem *Navion Shipping* s 30 tankera za razvoz (*shuttle tanker*) i 20 klasičnih tankera te značajnim dugoročnim ugovorima za prijevoz s više od 30 naftnih polja norveške sirove nafte i naftnih derivata. Jedna je od značajnih vrijednosti kupnje *Navion Shipping* razvijena tehnologija održavanja pozicije broda tijekom ukrcaja nafte na naftnom polju u svim, osim u najekstremnijim vremenskim uvjetima. S ciljem diversifikacije u druge brodarske segmente, 2004. pripaja španjolskog brodara *Naviera F. Tapias SA* s četirima LNG tankerima s dugoročnim ugovorima i devet *Suezmax* tankera. Ovom kupnjom stječe i potrebna znanja i iskustvo LNG trgovine za temelje kasnijeg razvoja u LNG sektoru. Radi širenja poslovanja na brodove za proizvodnju, skladištenja i iskrcaja sirove nafte (*floating production, storage and offtake* – FPSO), pripaja kompaniju *Petrojarl* s četirima FPSO brodovima u Sjevernom moru, udjelom u FPSO-u u Tunisu i preinačenim FPSO-om u Brazilu te dvadesetogodišnjim iskustvom i prepoznatim brendom u poslovanju. Zajedničko ulaganje 70 : 30 s *Qatar Gas Transport* 2006. rezultira trima LNG tankerima, a novo zajedničko ulaganje 2007. dodaje još četiri tada najveća LNG tankera za prijevoz LNG-a iz Qatra. Godine 2007. u zajednici s brodarom *Torm* pripaja flotu tankera brodara OMI, zadržavajući *Suezmax* tankere, a brodaru *Torm* prepušta tankere za prijevoz naftnih derivata. Krajem 2011. pripaja norvešku kompaniju *Seven Marine* koja je razvila i operirala cilindrične odobalne plutajuće jedinice za proizvodnju i bušenje nafte. U istom periodu pripaja flotu od šest LNG tankera *A.P. Møller Group*. Povećanjem potreba za plinom i amonijakom *Teekay LNG Partners L.P.* i belgijski *EXMAR NV* osnivaju zajedničko ulaganje 50 : 50 za operiranje LPG tankera. *Teekay* i *Anglo-Eastern Ship Management* iz Hong Konga oformljuju alijansu kompanija za ustanovljenje zajedničke kompanije za menadžment brodova (Slika 32).

Tijekom svih tih procesa *Teekay holding* se, osim stjecanja flote, širio na nova tržišta dugoročnim ugovorima, stjecao nove jedinstvene tehnologije, znanja i iskustvo, diversificirao u nove poslove, ali uvijek ostajući u pomorskom energetskom sektoru. Nakon svih poslovnih kombinacija kompanija je prilagodila svoju strukturu u divizijsku prema uslugama koje pruža.

[373] Za opis povijesti razvoja korištena publikacija (Ingpen, 2013.).



Slika 32: Primjer korporacijskog ustroja tankerskog brodara s više poslovnih jedinica

Izvor: autor AA prema (Ingpen, 2013.)

Linijske brodarske kompanije, osim organskog rasta na početku svojeg poslovanja, razvojem kontejnerskog prijevoza i globalizacije započele su s neorganskim rastom horizontalnom integracijom poput spajanja francuskih kompanija *Compagnie Maritime d'Affrètement* (CMA) i *Compagnie Générale Maritime* te nastanka *CGM CMA* 1996. godine, zadržavajući identitet marke obiju kompanija. Dva njemačka brodara *Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Actien-Gesellschaft* i *North German Lloyd* 1970. spajaju se i nastaju nove brodarske kompanije *Hapag-Lloyd AG*. Poslovnom kombinacijom spajanja i pripajanja linijske kompanije povećavaju svoju flotu brodova (s više od 10.000 zaposlenika i 112 brodova duge plovidbe). Na međunarodnom planu novi *Hapag-Lloyd AG* pripada u gornji ešalon linijskih brodara,[374] stječući linije u novim geografskim regija ili nišama.

Idući je korak poslovnih kombinacija linijskih kopanija vertikalna integracija prema naprijed ili natrag kupnjom logističkih kompanija. *Hapag-Lloyd AG* 1986. završava preuzimanje *Pracht Spedition und Logistik GmbH*, 1989. *Contrans Logistik GmbH*, dok *CGM CMA* pripaja *OPDR*, logističku kompaniju i specijalističku logistiku od vrata do vrata te dostavu na kraće udaljenosti na području Sjeverne Europe, Kanarskog otočja, Iberijskog poluotoka i Maroka[375].

Zabranom djelovanja linijskih konferencija u SAD-u i naknadno u EU-u, a s ciljem racionalizacije poslovanja, pružanja boljih usluga i smanjenja troškova, linijski brodari ulaze u alijanse kompanija – strateške saveze. Tako 1996. započinje s pružanjem usluga *The Grand Alliance*, najveća svjetska grupacija linijskih brodarskih kompanija, koju uz *Hapag-Lloyd* čine *NYK* (Japan), *NOL* (Singapur) i britanski *P&O Container Lines*.

Osim alijansi brodarskih linijskih kompanija, linijski brodari uključuju u *pool* cestovne i željezničke prijevoznike kombinirajući pomorsku s cestovnom i željezničkom uslugom (*CGM CMA* uključuje u *pool* sav multimodalni servis u *Greenmodal Transport*[376]). Suvremeno poslovanje zahtijeva točne i kvalitetne informacije, stoga brodari, ako u

[374] (Hapag-Lloyd AG, 2024)
[375] https://www.cmacgm-group.com/en/group-and-vision/Our-history 4. 11. 2024.
[376] https://www.cmacgm-group.com/en/group-and-vision/Our-history 4. 11. 2024.

međuvremenu nisu razvili svoje suvremene komunikacijske kanale, pripajaju medijske kuće šireći prisutnost na svim distribucijskim kanalima (*CMA MEDIA* pripaja *BFM TV*, *BFM Business* i *RMC* te širi svoju prisutnost na svim distribucijskim kanalima: digitalnim, audiovizualnim, tiskovnim i *B2B* događanjima. Ovo strategijsko širenje zrcali našu viziju na više raznovrsnih i inovativnih medijskih područja, zadovoljavajući potrebe brzorastućeg svijeta[377]).

Središnje pitanje svakog spajanja ili pripajanja jest procjena samostalne intrinzične vrijednosti ciljne kompanije te očekivani sinergijski efekti kombinacije. U tu procjenu svakako spada i procjena nematerijalnih vrijednosti, poput ljudskih potencijala i njihove očekivane reakcije na promjenu vlasnika, a poglavito menadžmenta (Tekstni okvir 25) te bliskosti organizacijske i socijalne kulture.

Prilikom utvrđivanja cijene ciljanog poduzeća vodi se računa o vrijednosti društva preuzimatelja, vrijednosti ciljanog društva te novoj cijeni preuzimatelja nakon preuzimanja. Zbroj pojedinačnih vrijednosti preuzimatelja (VP), ciljne tvrtke (VCT) i dobitka od sinergije (VS) nastalog njihovim spajanjem daje ukupnu vrijednost objedinjene tvrtke (VUK). Kupovna cijena ili vrijednost transakcije (VT) obično je viša od samostalne vrijednosti ciljne tvrtke za iznos jednak premiji ponude (PP). To predstavlja dio dobitka od sinergije[378] koji se dodjeljuje dioničarima ciljne tvrtke. Svaka preostala vrijednost stvorena spajanjem – iznad plaćene cijene (uključujući eventualne troškove preuzimanja) – predstavlja neto sadašnju vrijednost (NPV) koja pripada dioničarima stjecatelja[379]. Za potrebe procjene vrijednosti poduzeća u pravilu se koristi metoda diskontiranog novčanog toka (DCF), tržišni[380] i transakcijski višekratnik[381] te vrijednost na bazi imovine[382].

$$V_{UK} = V_P + V_{CT} + V_S$$

$$V_T = V_{CT} + P_P$$

Jedno od središnjih pitanja svake poslovne transakcije jest i reagiranje zaposlenika ciljanih kompanija na planirane poslovne kombinacije. Naime, svaka transakcija, koja se vrlo često obavlja pod velom poslovnih tajni, unosi nemir u ciljano trgovačko društvo. Zaposlenici se brinu za svoja radna mjesta, novo poslovno okruženje i sve druge

[377] https://www.cmacgm-group.com/en/group-and-vision/Our-history 4. 11. 2024.

[378] Sinergijski dobitak (učinak) odnosi se na dodatnu vrijednost ili prednost koja nastaje kada dvije ili više strana, resursa ili elemenata surađuju i kombiniraju svoje snage. U poslovnom kontekstu, to se često odnosi na spajanje poduzeća ili strateška partnerstva, gdje zajednička suradnja donosi veće koristi nego što bi ih svaka strana postigla zasebno.

[379] (Kavussanos & Visvikis, 2016.)

[380] Tržišni višekratnik (*Market Multiple*): koristi podatke iz trženih dionica javnih tvrtki da bi se procijenila vrijednost sličnih, često privatnih, tvrtki. Najčešće korišteni tržišni višekratnici uključuju omjere poput P/E (*price-to-earnings*), P/S (*price-to-sales*), EV/EBITDA (*enterprise value to earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*) i slično.

[381] Transakcijski višekratnik (*Transaction Multiple*): Transakcijski višekratnici temelje se na podacima o cijenama koje su plaćene u prošlim transakcijama sličnih tvrtki, najčešće u slučaju spajanja i preuzimanja. Ovi višekratnici mogu uključivati slične omjere kao tržišni višekratnici, ali se temelje na stvarnim transakcijama, a ne na tržišnim cijenama.

[382] Vrijednost na bazi imovine, ili knjigovodstvena vrijednost, odnosi se na ukupnu vrijednost imovine poduzeća nakon što se oduzmu sve obveze. To je računovodstveni koncept koji pokazuje koliko bi poduzeće moglo vrijediti na temelju vrijednosti njegove imovine minus dugovi koje ima. Da bi se izračunala vrijednost na bazi imovine, koristi se sljedeća formula: vrijednost na bazi imovine = ukupna imovina–ukupne obveze.

neizvjesnosti koje ovakva, vrlo često međunarodna, transakcija donosi (Tekstni okvir 16). S druge strane, trgovačko društvo kao kupac brine se o mogućim efektima na zaposlenike ciljanog poduzeća i njihovo prihvaćanje novog poslovnog okruženja.

One of the important appointments was with Navion employees and other interested parties, who were invited to a meeting in the employees' cafeteria in the Stavanger office at which the new owners would address them. Day, Moller and Antturi admit to being a bit anxious about the reception they would receive from the audience when they walked into the auditorium. "The employees had no idea who had bought the company," Day continued, "and I will never forget how they stared at us as we came in, and then an excited whispering broke out as they tried to identify us before we made the formal announcement." A Navion staff member later commented that the first thing he had noticed was that all three men were wearing identical white shirts and red ties; however, although this was by pure coincidence, some Navion people thought it was a kind of uniform! In their address, Day, Moller and Antturi talked freely about Teekay, its ideals and its dreams. The audience gradually warmed to the newcomers, the ice had been broken, and new horizons began to open for both the Navion personnel and Teekay.

Tekstni okvir 16: Opis susreta *Teekay* rukovodstva s *Navion*; zaposlenici neposredno nakon zaključenog preuzimanja *Naviona* od *Teekeyja*

Izvor: (Ingpen, 2013.)

Podjela zadataka unutar brodarskog poduzeća

Brodarstvo je, kako smo već opisali, raznovrsna djelatnost koja svojim uslugama opskrbljuje međusobno nepovezana tržišta. Bez obzira na veličinu flote, organizacijska struktura brodarskog poduzeća mora osigurati besprijekoran protok informacija između ureda (kopna) i broda (Tablica 111).

Tablica 111: Poslovni procesi u brodarskim kompanijama

Glavni procesi	Pretežito involvirani odjeli
Nabave	Nabava, Računovodstvo i financije
Prihod	Računovodstvo i financije, Odjel komercijale (*chartering)*
Plaćanja	Računovodstvo i financije
Blagajna	Računovodstvo i financije, menadžment
Financijsko izvješćivanja	Računovodstvo i financije, menadžment
Posada	Upravljanje ljudskim potencijalima
Bunker	Komercijalna operativa
Lučki troškovi	Komercijalna operativa (agenti)
Osiguranje i štete	Odjel osiguranja
Dokovanje, održavanje	Tehnički odjel
Brodovi	Management, Računovodstvo i financije
Plaće zaposlenika u uredu	Upravljanje ljudskim potencijalima
Informatički sustavi	IT odjel
Troškovi menadžmenta	Računovodstvo i financije, menadžment

Izvor: izradio autor AA prema (Visvikis & Panayides, 2017.)

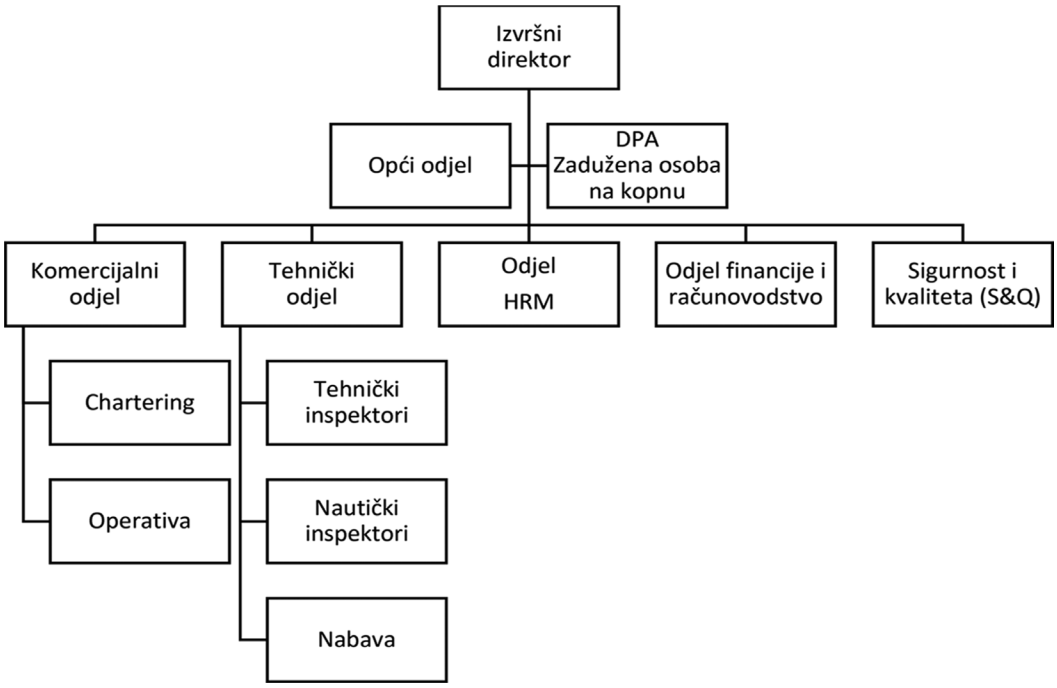
Razvrstavanje zadataka na osnovne i neosnovne (Tablica 112) ključno je za donošenje odluka o izdvajanju pojedinih zadataka izvan matičnog poduzeća. U brodarstvu se pod temeljnim poslovnim procesima (*core business*) obično podrazumijevaju oni koji izravno utječu na stratešku konkurentnost i financijski integritet, dok se operativni i potporni procesi često mogu povjeriti vanjskim tvrtkama (*third-party ship management*), iako su kritični za operativnu izvrsnost.

Tablica 112: Raščlamba zadataka brodovlasnika

Zadatak	Osnovni	Neosnovni
Korporativna strategija	X	
Marketing		X
Računovodstvo	X	
Upravljanje ljudskim potencijalima		X
Upravljanje sigurnošću i kvalitetom		X
Nabava		X
IT		X
Popravci i održavanje		X
Certifikacija		x
Nabava tereta		X
Financiranje	X	
Osiguranje		X
Kupnja i prodaja brodova	X	
Bunker		X

Izvor: prilagodio autor AA prema (Willingale, 1998.)

Pojednostavljeni organigram poslovnih funkcija prikazan je na Slici 33.



Slika 33: Osnovna departmentizacija brodovlasnika

Izvor: autor AA

Uprava i menadžment brodarskih poduzeća

Upravljanje, ili danas uobičajeno nazivano korporativno upravljanje (*corporate governance*), jest temelj na kojem trgovačko društvo posluje, osiguravajući da je učinkovito i etički vođeno u najboljem interesu za vlasnike. Uobičajeno se definira kao skup pravila, prakse i postupaka koji usmjeravaju i nadziru trgovačko društvo. Sustav upravljanja prvenstveno je usmjeren na postupke donošenja odluka, upravljanje rizicima i način nadzora poduzeća. Tijelo koje izvršava tu funkciju naziva se Uprava ili Nadzorni odbor (*boards of directors*, *supervisory board*), ovisno o propisima gdje je poduzeće registrirano. U današnjem poslovnom svijetu temeljni su stupovi korporativnog upravljanja: pravednost (*fairness*), transparentnost (*transparency*), moralna odgovornost (*responsibility*), poslovna odgovornost (*accountability*) i upravljanje rizikom.

Upravu i upravljanje (*governance*) potrebno je razlikovati od menadžmenta poduzeća koje se bavi operativnim poslovanjem poduzeća u okvirima definiranim od strane tijela Uprave. U svijetu su uglavnom u primjeni tri vrste upravljačkih modela poduzeća: anglosaksonski, kontinentalni i japanski.

Anglosaksonski model upravljanja fokusiran je na maksimiziranje vrijednosti za vlasnike, štiteći njihove interese i sa značajnim pravima u donošenju odluka. Temelji se na tržišnom pristupu za postizanje učinkovitosti te naglašava transparentnost i financijske rezultate radi privlačenja investitora. Uprava se sastoji od jedinstvenog tijela sastavljenog od neizvršnih direktora (*nonexecutive director*) sa svrhom osiguranja poslovne odgovornosti te zaštite prava dioničara i izvršnih direktora (*directors*). Neizvršni direktori, izabrani od dioničara i koji nisu zaposlenici poduzeća, nositelji su ključnih uloga u Upravi i brojčano nadmašuju članove Uprave koji su ujedno zaposleni u kompaniji na poziciji izvršnih direktora.

Kontinentalni je model upravljanja dvoslojni model s Nadzornim odborom (*supervisory bord – boards of directors*) i rukovodećim tijelom (*management board*). Rukovodeće tijelo, sastavljeno od glavnog izvršnog direktora i izvršnih direktora odjeljenja, bavi se svakodnevnim poslovnim operacijama i donošenjem odluka u okviru nadležnosti koje definira Nadzorni odbor. Nadzorni odbor nadzire rad rukovodećih direktora, usmjerava strategiju poduzeća i osigurava poslovnu odgovornost te imenuje članove rukovodstva. U pojedinim državama i ovisno o veličini poduzeća, zaposlenici imaju svog predstavnika u Nadzornom odboru.

Japanski model, poznat kao *Keiretsu*, usmjeren je na dugoročnu stabilnost, izgrađivanje suradnje i očuvanje snažnih veza između poduzeća i njegovih dionika: dobavljača, financijskih institucija i kupaca. Tako uvezane kompanije međusobno su povezane vlasništvom dionica radi smanjenja rizika od neprijateljskog preuzimanja i s ciljem dugotrajne suradnje. Naglasak je japanskih kompanija na dugoročnom zaposlenju radnika, njihovoj lojalnosti i stabilnosti. Japanske brodarske korporacije imaju također dvoslojnu upravljačku strukturu, s tom razlikom što su glavni dioničari financijske institucije, dok su u SAD-u to institucionalni dioničari.

U kapitalno intenzivnoj djelatnosti poput morskog brodarstva ključno je razumijevanje razlike između strateškog upravljanja (*Governance*) i operativnog menadžmenta. U suvremenom brodarstvu prevladava Upravni odbor (*Board of Directors*) kao nadzorno tijelo i koje ima specifične nadležnosti prilagođene rizicima industrije:

- strategiju i financije: preispitivanje temeljnih poslovnih strategija, odobravanje investicija u flotu i nadzor nad financijskim izvještajima (SEC podnesci)
- upravljanje rizicima: fokus na ESG rizike (okolišni, klimatski), sigurnost plovidbe te kibernetičku sigurnost
- ljudske potencijale: imenovanje, evaluacija i planiranje nasljeđivanja glavnog izvršnog direktora (CEO) te top menadžmenta
- integritet i etiku: sprječavanje sukoba interesa između krovnog društva i podružnica, praćenje uspostave procesa za održavanje integriteta društva, usklađenost sa zakonom i etikom te integritet odnosa s kupcima i drugim dionicima.

Većina članova odbora ne smije biti povezana s društvom, odnosno ne smije postojati izravna ili neizravna materijalna poveznica s društvom, a kako to definiraju pravila burze na kojoj je društvo izlistano. Za globalne brodare broj je članova Odbora od 10 do 15. Unutar Odbora formiraju se specijalizirana tijela poput Odbora za reviziju, Odbora za naknade te sve važnijeg ESG odbora (*Environmental, Social, and Governance*).

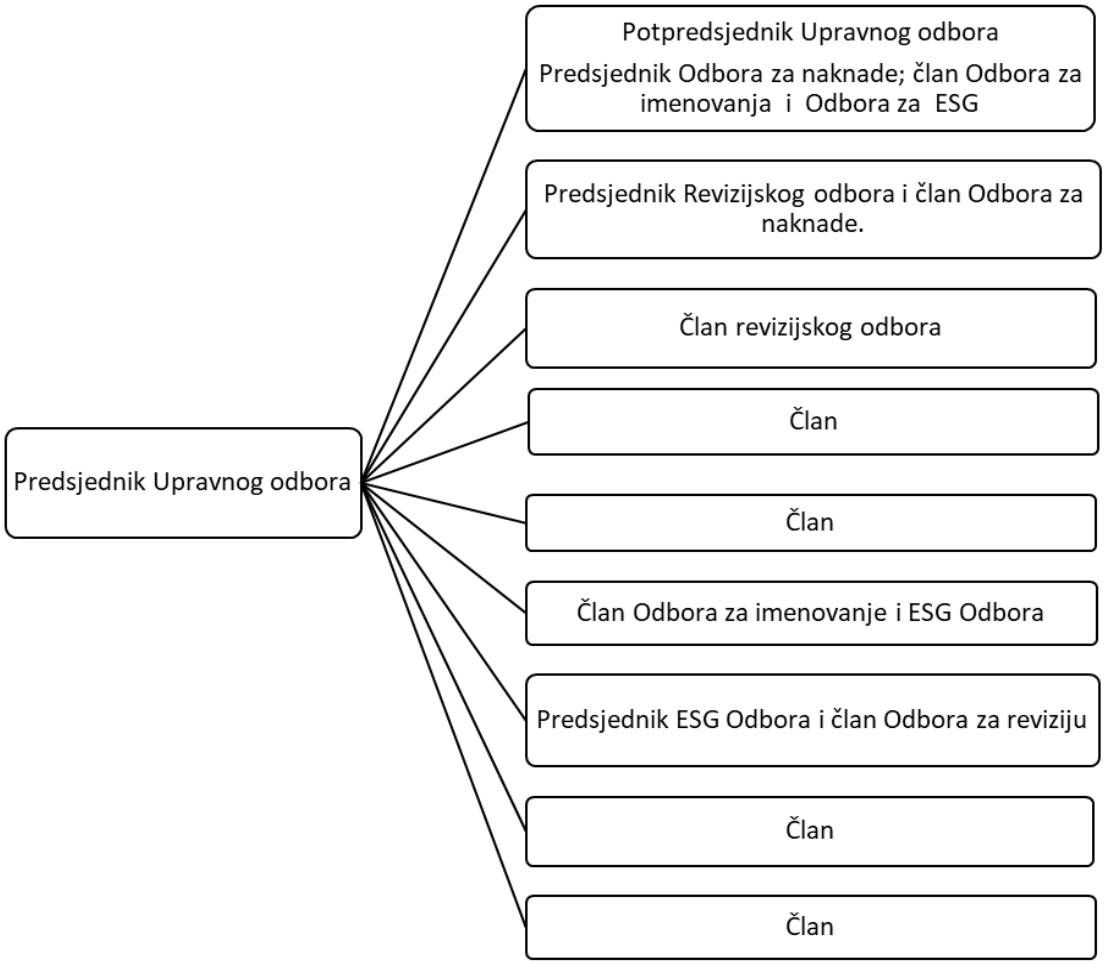
Europa ima dugu obiteljsku povijest brodarstva, ali i različite pristupe u vrhu piramide moći:

1. *A.P. Møller – Mærsk A/S* (institucionalni/zakladni model) (Slika 34):

a) iako dioničko društvo, kontrolni je paketu rukama *A. P. Møller Holding*, investicijske tvrtke u vlasništvu obiteljske zaklade
b) struktura je strogo formalizirana s jasnom distinkcijom između neovisnih članova Odbora i onih povezanih s grupacijom

2. *MSC – Mediterranean Shipping Company* (obiteljski model):

a) privatna kompanija u potpunom vlasništvu obitelji Aponte
b) upravljanje je izrazito centralizirano (*Family-led*), gdje profesionalni menadžment (poput CEO-a) izravno odgovara članovima obitelji
c) karakterizira ih manja obveza javnog izvješćivanja u usporedbi s burzovnim kompanijama, što omogućuje brže donošenje odluka bez pritiska kvartalnih rezultata.



Slika 34: Sastav Upravnog odbora *A.P. Møller – Mærsk A/S*

Izvor: izradio autor AA prema (A.P. Møller - Mærsk A/S, 2025.)

Društveno odgovorno upravljanje u brodarstvu

Koncepti društveno odgovornog poslovanja (DOP) i korporativne održivosti odnose se na odnos između poslovanja i društva definiran od ILO-a kao „način na koji poduzeća uzimaju u obzir utjecaj svojih aktivnosti na društvo te potvrđuju svoja načela i vrijednosti kako u vlastitim internim metodama i procesima tako i u interakciji s drugim dionicima. Društveno odgovorno poslovanje jest dobrovoljna, poduzećima vođena inicijativa i odnosi se na aktivnosti koje nadilaze puko poštivanje zakonskih obveza“[383].

Dok su se rane rasprave 1970-ih fokusirale na očuvanje okoliša, suvremeni razvoj doveo je do koncepta održivog ((*sustainability*) ili ESG standarda (*Environmental, Social, and Governance*). ESG se koristi kao analitički i izvještajni okvir koji omogućuje dionicima poduzeća (investitorima, regulatorima, zaposlenicima, kupcima...) procjenu korporativnog učinka na temelju triju ključnih dimenzija:

- ekološke (E): upravljanje emisijama stakleničkih plinova, energetska učinkovitost i očuvanje resursa

[383] https://www.ilo.org/media/340721/download?utm_source=copilot.com 29. 5. 2026.

- društvene (S): radni uvjeti, ljudska prava, raznolikost te odnos s lokalnom zajednicom.
- upravljačke (G)**:** transparentnost, etika poslovanja, neovisnost nadzornih tijela i borba protiv korupcije.

ESG upravljanje označava integraciju ovih triju dimenzija u poslovne strategije, procese odlučivanja i izvještavanje, s ciljem postizanja dugoročne održivosti, etičnosti i društvene odgovornosti. Dok se korporativno upravljanje uglavnom referira na vlasnike/dioničare, Upravu, menadžment i zaposlenike, društveno odgovorno upravljanje odnosi se na znatno širi opseg dionika kao što su okoliš, dobrobit zaposlenika, uvođenje etičkih standarda u odnosu s kupcima i dobavljačima te uloga poduzeća u širem društvenom okruženju.

Transformacija ESG-a iz dobrovoljne prakse u obvezu potaknuta je globalnim i regionalnim propisima:

- UN Agenda 2030: usvajanje 17 ciljeva održivog razvoja (SDG) 2015. godine
- Uredba (EU) br. 575/2013: obveza objave ESG rizika za velike institucije na uređenim tržištima
- Direktiva (EU) 2022/2464 (CSRD): propisuje obvezno izvješćivanje o održivosti za subjekte od javnog interesa, počevši od 2024. godine[384].

Brodarstvo je visokoregulirana djelatnost pod ingerencijom IMO-a. Iako predstavlja energetski najučinkovitiji oblik transporta, sektor generira približno 2,89%[385] globalnih emisija stakleničkih plinova. IMO strategija stavila je u zadatak postizanje neto nulte emisije brodarstva do ili oko 2050. godine.

Povijesno gledano, industrija se suočavala s negativnom percepcijom javnosti zbog:

- korištenja „zastava pogodnosti“
- skrivanja stvarnog vlasništva registriranjem tvrtki u poreznim oazama
- ekoloških incidenata i senzacionalističke kriminalizacije pomoraca
- pritiska tržišta (*price takers*) koji često rezultira minimiziranjem operativnih troškova na štetu socijalnih standarda.

U svrhu jačanja konkurentnosti i privlačenja kapitala, vodeći svjetski brodari implementiraju ESG strategije fokusirane na tri stupa:

- brodarstvo koje ne onečišćuje
- društvenu uključivost
- rigoroznu usklađenost s propisima.

S obzirom na kapitalnu intenzivnost zelene tranzicije, ESG pokazatelji postali su presudni za smanjenje investicijskih rizika. Posebni pravni regulatorni okviri za ESG izvješćivanje u brodarstvu nisu definirani, već se temelje na UN-ovim ciljevima održivog razvoja i postojećim okvirima kao što su Direktiva o korporativnom izvješćivanju o održivosti (CSRD), Europski standard izvješćivanja o održivosti (ESRS), Međunarodni

[384] Autor AA prema dokumentu (EUROPSKI PARLAMENT I VIJEĆE EUROPSKE UNIJE, 2022.).
[385] https://www.imo.org/en/ourwork/environment/pages/fourth-imo-greenhouse-gas-study-2020.aspx 30. 9. 2025.

standardi financijskog izvještavanja o održivosti (S1 i S2), s regionalnim tumačenjima Radne skupine za objavljivanje financijskih informacija povezanih s klimom (TCFD), Odbor za računovodstvene standarde održivosti (SASB), Globalna inicijativa za izvješćivanje (GRI), Protokol o stakleničkim plinovima i taksonomija EU-a[386]. Uviđajući važnost ESG izvješćivanja u brodarstvu, pojedina klasifikacijska društva uvela su dobrovoljne smjernice za oznake održivosti, dok su drugi razvili savjetodavni servis za brodare. Smjernice su usredotočene na aspekte održivosti dizajna, opremanja i rasporeda plovila koji se mogu kontrolirati, mjeriti i ocjenjivati, što uključuje:

- monitoring energetske učinkovitosti i implementaciju alternativnih goriva (*low/zero carbon*)
- dizajn brodova usmjeren na čovjeka (*human-centered design*)
- održivo recikliranje imovine i upravljanje morskim ekosustavima.

Brodarske kompanije transformiraju ESG okvire u konkretne poslovne prilike usklađivanjem regulatornih zahtjeva s očekivanjima šireg društva. Cilj je ovakvog pristupa osiguranje dugoročne vrijednosti investicija, uz istovremenu minimiziranje rizika održivosti. Suvremene ESG strategije u brodarstvu strukturirane su oko tri temeljna stupa s jasno definiranim ciljevima i mjerilima ostvarenja (KPI):

1. dekarbonizacija i tehnološki razvoj: intenzivna ulaganja u razvoj i primjenu novih tehnologija s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova
2. ljudski kapital i sigurnost: osiguranje visokih standarda ljudskih prava te kreiranje sigurnog, stimulativnog i inkluzivnog radnog okruženja za pomorce i kopneno osoblje
3. odgovorna poslovna praksa: provođenje poslovnih operacija temeljenih na etičkim principima, transparentnosti i integritetu.

Mjerenje i ocjenjivanje uspješnosti ESG ciljeva zahtijeva kontinuiran dijalog s unutarnjim i vanjskim dionicima. Ova suradnja osigurava objektivnost izvješćivanja i relevantnost postavljenih prioriteta:

- vanjski dionici: kupci, dobavljači, regulatorna i nadzorna tijela, investitori, financijske i rejting institucije, znanstveno-akademska zajednica te organizacije civilnog društva (NVO)
- unutarnji dionici: zaposlenici (uključujući posade brodova) i menadžment.

[386] https://www.dnv.com/services/esg-in-maritime-acting-now-for-a-sustainable-future-202006/ 4. 10. 2025.

Tablica 113: Fokusirane teme ESG upravljanja u brodarstvu

ESG Stup	Strateško područje fokusa	Ključni operativni ciljevi
Okoliš (E)	Klimatska akcija i resursi	- Intenzivna borba protiv klimatskih promjena dekarbonizacijom - Maksimizacija energetske učinkovitosti i optimizacija potrošnje goriva - Implementacija načela kružne ekonomije i učinkovito korištenje sirovina
	Zaštita ekosustava	- Sprječavanje zagađenja zraka, vode i tla (nulta stopa incidenata) - Zaštita morske bioraznolikosti i sprječavanje unosa invazivnih vrsta - Siguran prijevoz opasnih tereta i razvoj ekološki prihvatljivih transportnih lanaca
Društvo (S)	Ljudski kapital i radni standardi	- Beskompromisna predanost jednakosti, raznolikosti i inkluziji - Osiguranje primjerene naknade za rad i kontinuirano stručno osposobljavanje - Unaprjeđenje sigurnosti na radu, zaštite zdravlja i ravnoteže privatnog i poslovnog života (*Work-Life Balance*)
	Društvena odgovornost i sigurnost	- Dosljedno poštivanje ljudskih prava unutar vlastitih procesa i šireg lanca vrijednosti - Aktivna posvećenost lokalnim zajednicama pogođenim poslovanjem društva - Najviša razina zaštite informacija i računalne (kibernetičke) sigurnosti
Upravljanje (G)	Integritet i usklađenost	- Etično poslovanje u potpunom skladu s korporativnim vrijednostima - Rigorozna usklađenost s nacionalnim i međunarodnim pomorskim propisima - Odgovorno upravljanje dobavnim lancem (*Responsible Sourcing*)

Izvor: kompilacija autora AA prema (Hapag-Lloyd AG, 2025) & (CMA CGM, 2025.)

Provođenje specifičnih ESG tema zahtijeva strukturiran pristup izradom detaljnih strategija i akcijskih planova prema sljedećim koracima:

- identifikacija tema: definiranje ključnih područja utjecaja (Tablica 113)
- akcijsko planiranje: izrada konkretnih koraka za postizanje ciljeva (Tablica 114)
- monitoring i evaluacija: kontinuirano mjerenje učinka s pomoću kvantitativnih i kvalitativnih indikatora (Tablica 115)
- godišnje izvješćivanje: transparentna objava postignutih rezultata u godišnjim ESG izvješćima, što služi kao temelj za daljnje investicijske i regulatorne procjene.

Ovim pristupom podaci o održivosti prestaju biti samo opisni i postaju objektivni pokazatelji koji služe Upravi za donošenje odluka, a investitorima za procjenu dugoročne stabilnosti i vrijednosti poduzeća.

Tablica 114: Predložak akcijskih planova pojedinih tema ESG upravljanja

Dimenzija	Ključne teme i strateške aktivnosti
Okoliš (E)	- Dekarbonizacija i energetska učinkovitost: optimizacija plovidbenog reda; uvođenje alternativnih goriva; modernizacija flote (veće i učinkovitije novogradnje te strateški *charter* brodovi); tehnička nadogradnja postojećih jedinica - Znanstveni pristup: suradnja sa stručnim tijelima na analizi emisija; istraživanje mjera izvan zakonske usklađenosti u ECA područjima; implementacija sustava za napajanje s kopna (*Cold Ironing*) - Odgovorno upravljanje resursima: odbijanje prijevoza nepravilno deklarirane robe; korištenje kontejnera s čeličnim podnicama - Održivo recikliranje: korištenje postrojenja s certifikatom ISO 14001, uz strogo pridržavanje EU Uredbe o recikliranju brodova
Društvo (S)	- Ljudska prava i etika lanca opskrbe: primjena UN-ovih vodećih načela o poslovanju i ljudskim pravima te OECD smjernica; implementacija Kodeksa ponašanja za dobavljače i partnere - Standardi rada i inkluzivnost: osiguranje poštenih uvjeta, slobode udruživanja i kolektivnog pregovaranja; nulta tolerancija na diskriminaciju; promicanje raznolikosti (dob, spol, nacionalnost) - Dobrobit zaposlenika i pomoraca: moderni uredski koncepti; poboljšanje uvjeta na moru (brzi internet za komunikaciju s obiteljima); kontinuirano učenje i razvoj karijere - Sigurnost i zajednica: visoki standardi kibernetičke sigurnosti i zaštite podataka (GDPR); korporativno građanstvo na temelju podrške obrazovanju, humanitarne pomoć i očuvanja mora
Upravljanje (G)	- Integritet i usklađenost: provođenje obveznih edukacija protiv korupcije i podmićivanja; uspostava funkcionalnih sustava za „zviždače“ (*Whistleblowing*) - Strateško vođenje: redoviti dijalog s vanjskim stručnjacima za održivost; decentralizacija odgovornosti za provedbu ESG ciljeva na svim razinama upravljanja

Izvor: koncipirao autor AA prema (Hapag-Lloyd AG, 2025)

Učinkovito ESG upravljanje u brodarstvu nemoguće je bez precizno definiranih mjera i indikatora koji omogućuju kvantificiranje napretka. Indikatori (Tablica 115) se temelje na integraciji globalno prihvaćenih okvira i zakonskih obveza:

- globalni standardi: mjere su derivirane iz deset načela *UN Global Compacta (*UNGC) i 17 ciljeva održivog razvoja (SDG), čime se osigurava usklađenost s općim civilizacijskim i etičkim normama
- okviri za izvješćivanje: primjenjuju se strogi kriteriji Globalne inicijative za izvješćivanje (GRI), koji predstavljaju zlatni standard u korporativnom izvještavanju o održivosti
- regulatorna usklađenost: indikatori su u potpunosti prilagođeni nacionalnom zakonodavstvu te Direktivi EU-a o nefinancijskom izvještavanju (NFRD/CSRD)
- međunarodna usporedivost: pri definiranju mjera teži se primjeni relevantnih međunarodnih standarda radi omogućavanja usporedivosti učinka brodarske tvrtke s globalnom konkurencijom.

Tablica 115: Mjerila za ESG aktivnosti

Dimenzija	Indikatori i mjerne jedinice (KPI)
Okoliš (E)	- Emisije i dekarbonizacija: ukupna potrošnja goriva flote; nominalni kapacitet flote na LNG pogon; apsolutne emisije CO_2e; intenzitet emisija (CO_2e po ukrcanom TEU-u i po TEU-km); emisije iz poslovnih putovanja i logističkog lanca (*Scope 3*) - Onečišćivači zraka: ukupne emisije SOx i NOx iz pomorskih operacija; udio flote opremljen sustavom za priključak na obalnu struju (OPS) - Otpad i incidenti: proizvodnja krutog i tekućeg otpada (mulj/sludge); količina izgubljenih kontejnera u moru; broj i volumen izljeva nafte - Životni ciklus: emisije CO_2e generirane tijekom gradnje brodova i kontejnera
Društvo (S)	- Demografija i fluktuacija: raščlamba radne snage (dob/spol); stopa zapošljavanja i fluktuacije; udio žena na rukovodećim pozicijama i u top 400 najplaćenijih zaposlenika - Zdravlje i sigurnost: sigurnosni pokazatelji (LTIF/TRCF); glavni pokazatelji pomorskih nezgoda; postotak zaposlenika s ugovorenim zdravstvenim osiguranjem - Razvoj i zajednica: prosječan broj sati stručnog osposobljavanja po zaposleniku; postotak zemalja s aktivnim lokalnim društvenim inicijativama
Upravljanje (G)	- Etika i integritet: broj zaprimljenih prijava s pomoću sustava zviždača (raščlanjeno po kategorijama); postotak zaposlenika koji su završili obuku o etici i antikorupciji - Lanac vrijednosti: broj i postotak revidiranih/ocijenjenih dobavljača prema ESG kriterijima - Inovacije: Udio prihoda ili volumena ostvaren kroz održive usluge s dodanom vrijednošću (npr. ACT+ proizvodi).

Izvor: kompilacija autora AA za brodarski sektor izvješća (CMA CGM, 2025.)

Ovakav sustav mjerenja omogućuje brodaru ne samo zakonsku usklađenost već i stratešku prednost pri ishođenju financiranja (tzv. *Green Finance*) jer banke i investitori danas zahtijevaju upravo ovakvu razinu detaljnosti podataka prije odobravanja kapitala.

Odjel komercijalnog upravljanja brodovima

Komercijalni odjel primarni je nositelj prodajnih aktivnosti i interakcije s tržištem. Njegovo djelovanje temelji se na principima marketinga kao upravljačkog procesa razmjene vrijednosti. U pomorstvu „proizvod“ koji se nudi jest usluga prijevoza robe, a njezina cijena manifestira se u vozarini (tarifi).

Operativna strategija odjela definira se u okviru marketinške mješavine (4P):

- proizvod (*product*): usluga prijevoza prilagođena specifikacijama tereta i broda
- cijena (*price*): vozarina, tarifa ili zakupnina, ovisno o tipu plovidbe
- prodajni kanal (*place*): sustav brokera i agenata/predstavništva koji povezuju brodara s vlasnicima tereta/špediterima
- promidžba (*promotion*): aktivnosti predstavljanja brodara i njegovih kapaciteta na globalnom tržištu.

Zadatak je komercijalnog odjela plasman brodskog prostora na dva osnovna tipa tržišta, ovisno u kojoj vrsti brodarstva brodar sudjeluje:

1. slobodno brodarstvo (*Tramp*): fokusirano na rasute (suhe i tekuće) te *break bulk* terete – odnosi se reguliraju nekom od vrsta ugovora o iskorištavanju brodova (*Charter Party*), uz izdavanje teretnice (*Bill of Lading*)
2. linijsko brodarstvo: fokusirano na generalni teret, danas primarno u kontejnerima (TEU/FEU) – u ovoj vrsti brodarstva ne sklapaju se pojedinačni ugovori za svaku pošiljku, već teretnica (ili teretni list) po zakonu predstavlja ugovor o prijevozu.

Vozarina za prijevoz tereta definirana je na temelju pregovaračke moći između brodara i naručitelja u određenom trenutku, prema prevladavajućim tržišnim uvjetima uposlenja i u skladu s posebnim zahtjevima naručitelja.

Tablica 116: Segmentacija tržišta ugovaranja broda

Vrsta broda ↓	Suhi rasuti teret	Tekući rasuti teret	Generalni teret/ Kontejner	Specijalni teret	Vrsta tereta ←
Rasuti teret	C				V/C Uzastopna putovanja T/C putovanja Ugovor o prijevozu Kružno putovanje T/C T/C Ugovor o zakupu
Tanker		S			
LPG, LNG		S			
Tanker za kemikalije		S			
Kontejner			Q		
RO/RO & LO/LO			Q	Q	
Generalni teret	C		Q	Q	
Rashlađeni teret			Q	Q	
Specijalni teret				Q	
Kombinirani prijevoznik	C	S			
Tip trgovine →	Globalna	Regionalna	Lokalna/Obalna	Specifična	↑ Tip ugovora

Q – tržište orijentirano kvaliteti; C – tržište orijentirano cijeni; S – tržište orijentirano sigurnosti
Izvor: autor AA prema (Plomaritou & Papadopoulos, 2018.)

Segmentacija tržišta prikazana u Tablici 116 naznačuje preferencije kupaca usluge prijevoza u pojedinim brodarskim segmentima s obzirom na kvalitetu, cijenu i sigurnost. Dominantni tipovi ugovaranja za prijevoz pojedinih grupa tereta prikazani su u stupcu „Tip ugovora“, ali mogu se primjenjivati za bilo koju vrstu tereta bez ograničenja, kao i geografski opseg prijevoza prikazan u retku „Tip trgovine“.

Komercijalni odjel u potrazi za teretom naznačuje agentu brokeru detalje o slobodnom brodu za sklapanje ugovora o prijevozu, kao i o namjerama uposlenja broda (Tekstni okvir 17).

Potražnja za brodskim prostorom	Ponuda brodskog prostora
Ime naručitelja i sjedište	Ime brodara i sjedište
Lokacija preuzimanja i isporuke broda	Opis broda
Period T/C ugovora	Razdoblje unutar kojeg je brod raspoloživ
Detalji namjeravane plovidbe	Vrsta ugovora (V/C, uzastopna putovanja, T/C, zakup, COA)
Ograničenja ili preferencije tipa i veličine broda	Ukrcajna i iskrcajne stope i uvjeti
C/P obrazac kao predložak za sklapanje T/C ugovora (BIMCO predlošci)	Restrikcije ili preferencije u odnosu na vrstu tereta
Brokerska provizija koju će platiti vlasnik	C/P obrazac kao predložak za sklapanje T/C ugovora o prijevozu (BIMCO predlošci)
	Provizije koje će platiti brodar

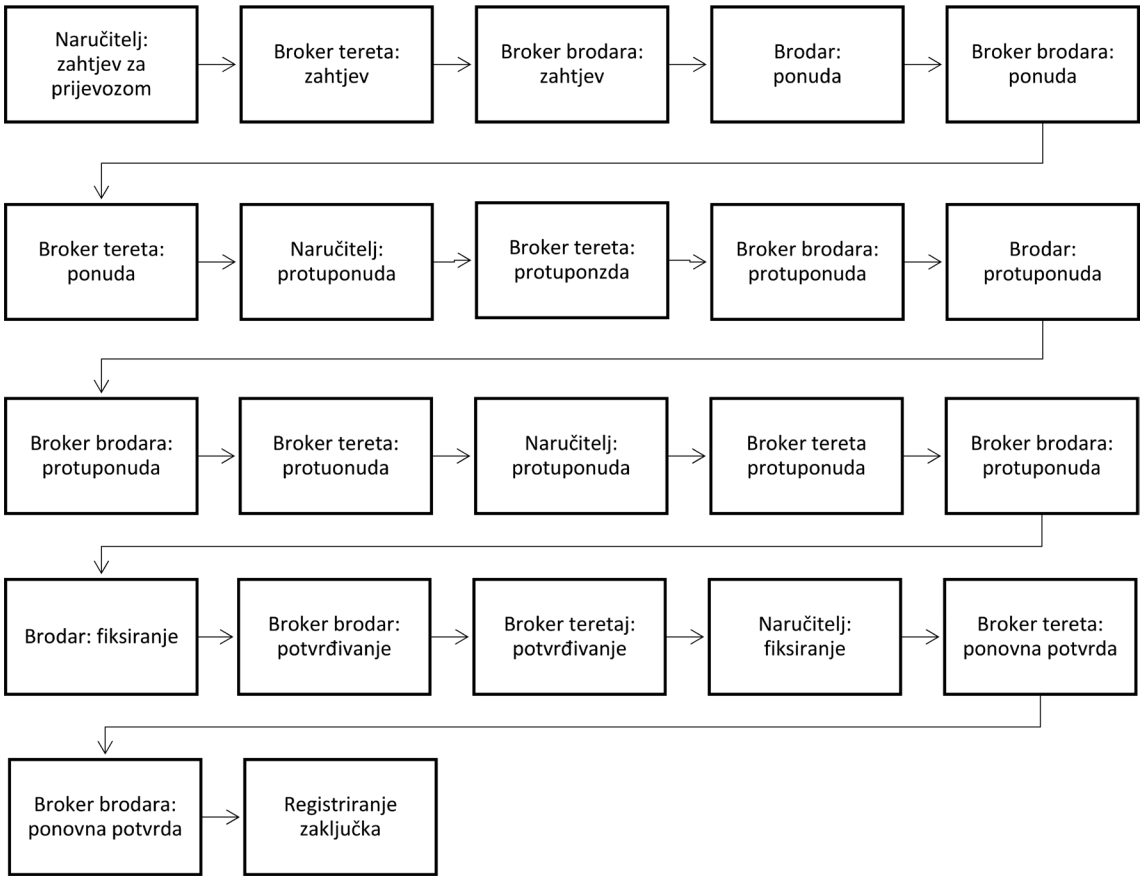
Tekstni okvir 17: Minimalni sadržaj informacija potražnje za ugovaranje brodarskog ugovora na vrijeme (T/C) (lijevo) i sadržaj popisa pozicija ponuda za uposlenje broda (desno)

Izvor: autor AA prema (Plomaritou & Papadopoulos, 2018.)

Raspoloživi brodovi i tereti nude se na tržištu uz pomoć agenata brokera tereta. Početni uvjeti se tijekom pregovaračkog postupka usklađuju prema interesima obiju strana do postizanja konačnog dogovora i fiksiranja svih klauzula. Pregovori se odvijaju uz posredovanje brokera, obično u dvjema fazama:

- faza glavnih uvjeta (*negotiation of the main terms*): usuglašavanje ključnih elemenata i odabir standardnog predloška ugovora (najčešće BIMCO obrasci)
- faza detalja (*negotiations about the details*): definiranje specifičnih klauzula i dodataka prilagođenih trenutnim tržišnim uvjetima (npr. *BIMCO CII Clause*).

Osim standardnih predložaka ugovora, BIMCO je razvio i velik broj standardnih klauzula za dodatke standardnim ugovorima, koje se redovito ažuriraju prema značajnim uvjetima na tržištu (Dodatak V – primjer BIMCO klauzule s tumačenjem (*BIMCO CII Clause for Voyage Charter Parties 2023*). Proces komunikacije se u principu obavlja preko brokera tereta i brokera brodara koji tijekom postupka pregovaranja svojim sugestijama doprinose zaključenju ugovora na obostrano zadovoljstvo u skladu s općim stanjem na tržištu brodskog prostora.



Grafikon 26: Pregovarački proces zaključivanja uposlenja broda za rasute terete

Izvor: izradio autor AA prema (Plomaritou & Papadopoulos, 2018.)

U linijskom brodarstvu prijevoza kontejnera tarife, iako na dulji rok podložne tržišnim kretanjima, predefinirane su za određene rute i dimenzije kontejnera. Predefinirane tarife korigiraju se posebnim dodacima zbog dodatnih troškova, vrste tereta, posebnih zahtjeva kupaca ili dopuna usluge prijevoza (Tablica 117). U linijskom brodarstvu kupci prijevozne usluge dijele na velike ugovorne kupce, koji tajne preferencijalne tarife prijevoza postižu pregovorima izravno s brodarom, i na povremene kupce (*spot customers*) s manjim zahtjevima za prijevoz s kojima se ne pregovaraju tarife, već se koriste prethodno definirane opće tarife (*spot freight rate*).

Linijski brodari, radi stimuliranja korisnika usluge prijevoza za što veću kupnju usluge od istog brodara, potiču korisnike na kvantitativne popuste tarifa (rabate):

- kvantitativni popusti: odobravaju se na ukupni akumulirani volumen (TEU) u određenom razdoblju
- pragovi volumena: popust koji se aktivira tek nakon što se premaši definirana količina prevezenih jedinica
- prioritetni popusti: značajne olakšice za kupce koji se obvežu na fiksne godišnje volumene.

Tablica 117: Uobičajeni dodaci na kontejnerske tarife

Naziv (kratica)	Opis značenja
Basic Ocean Freight (BAS)	pokriće osnovnih troškova prijevoza kontejnera od polazišta do odredišta
Bunker Adjustment Factor (BAF) (FAF)	nadoplata pokrića troškova goriva koji su nadišli standardne okvire fluktuacije cijene
Emergency Bunker Surcharge (EBS)	koristi se u slučaju kad varijacija cijene bunkera nadiđe one koje BAF nedovoljno pokriva
Origin Terminal Handling Charges (OTHC)	troškovi rukovanja kontejnera na polaznom lučkom terminalu i računaju se po kontejneru obično u lokalnoj valuti
Destination Terminal Handling Charges (DTHC)	pokriva iste troškove kao OTHC, ali se odnosi na odredišni lučki terminal
Heavy Lift Surcharge (HLS)	kompenzacija za nestandardne težine robe u kontejneru koji zahtijeva posebno rukovanje u luci I slaganje na brodu
Carrier Security fee CSF)	pokriće dodatnih troškova uzrokovanih primjenom ISPS koda u lukama i pri prijevozu kontejnera
Peak Season Surcharge (PSS)	nadoplata za pokriće operativnih troškova brodara tijekom vrhunca sezone
Bill of Lading Fee (B/L Fee)	obvezna standardna nadoplata za izdavanje teretnice krcatelju ili izvozniku i obračunava se prema broju izdanih teretnica bez obzira na broj kontejnera
Origin Documentation Fee (ODF)/Destination Documentation Fee (DDF)	obračunava se u slučaju da zemlja izvoznica ili uvoznica zahtijeva dokument o podrijetlu
Currency Adjustment Factor (CAF)	osmišljen za pokriće rizika prihoda proisteklih zbog fluktuacija valutnih tečajeva pretežito lokalnih valuta u odnosu na USD
Low Sulphur Fuel Charge (LSFC)	predviđen za nadoknadu razlike troškova bunkera u slučaju plovidbe u ECA zonama
War Risk Surcharge (WRS)	nadoplatu ispostavlja prijevoznik (brodar) u slučaju plovidbe zonama s proglašenim ratnim rizikom ili piratstvom radi nadoknade dodatnih troškova plovidbe u tim područjima (osiguranje sigurnosna zaštita) ili dodatni troškovi bunkera za zaobilaženje ratnih zona
Suez Canal Transit Fee (SCT or STF)	brodari s pravcem plovidbe kroz Sueski kanal u odnosu na brodare s pravcem plovidbe oko Afrike, generiraju uštedu na gorivu i vremenu isporuke roba. Vlasti Sueskog kanala za prolaz brodovima naplaćuju tranzitnu taksu koju brodari prebacuju na krcatelja; osnovica za obračun je kontejnerska jedinica
Panama Canal Transit Fee (PCT)	uslijed uštede plovidbe oko Južne Amerike ili korištenja tranzitnog mosta preko američkog kontinenta te posljedično uštede na gorivu i vremenu brodari prolaze Panamskim kanalom. Vlasti Panamskog kanala za prolaz brodovima naplaćuju tranzitnu taksu koju brodari prebacuju na krcatelja. Osnovica za obračun je kontejnerska jedinica.

Izvor. autor AA prema raznim izvorima

Prodajni kanali u morskom brodarstvu slobodne plovidbe jesu agenti brokeri brodara i tereta kojima brodar zapošljava svoje brodove, uz komisijsku naknadu uglavnom do 5%. Postoje tri tipa agenta brokera:

- broker brodara (*owners broker*) – štiti interese vlasnika broda i teži postizanju najviše vozarine
- broker naručitelja (*charterers broker*) – djeluje prema uputama vlasnika tereta radi osiguranja najpovoljnijeg prijevoza
- neovisni brokeri (*Independent broker*) – pružaju usluge objema stranama, djelujući kao neutralni posrednici u zaključivanju posla.

U linijskom brodarstvu prodaja brodskog prostora obavlja se preko predstavništva brodara, ugovornih agenta brodara ili internetskih platformi za ugovaranje prijevoza, rješavanje popratne dokumentacije i praćenje prijevoza tereta. Brodar *Hapag-Lloyd* ima brojne prodajne urede grupirane na sedam geografskih lokacija: Sjeverna Amerika, Južna Amerika, Europa, Afrika, Srednji istok/Indija, Istočna Azija i Oceanija. Na digitalnoj platformi nude: ponude za prijevoz, plovidbeni red, rezervaciju za prijevoz, dokumentaciju i praćenje tereta (Tablica 118).

Tablica 118: Integrirani mrežni poslovni sustav Hapag-Lloyd za ugovaranje prijevoza tereta

Ponude vozarina	Red plovidbe	Rezerviranje prijevoza	Dokumentacija	Praćenje
- Brza ponuda - Brze ponude za spot prijevoz - Ponude za specijalne terete - Tarife za opasne terete	- Interaktivni red plovidbe - Najraniji datumi zaprimanja (ERD) i krajnji rokovi predaje za željeznički prijevoz u SAD-u - Najraniji datumi zaprimanja (ERD) i krajnji rokovi predaje za željeznički prijevoz u Kanadi	- Nova rezervacija - Dodatak rezervaciji - Moje rezervacije	- Potvrđena bruto masa kontejnera (VGM) - Uputa za otpremu - Odobrenje nacrta teretnice - Obračun željezničkog prijevoza u Kanadi - Prigovori i sporovi - Korisnička referenca - Moje pošiljke	- Praćenje prema rezervaciji prijevoza - Praćenje prema broju kontejnera - HL Live Smart praćenje i nadzor rashladnih kontejnera

Izvor: https://www.hapag-lloyd.com/en/services-information/offices-localinfo/north-america/canada.html#tab=ti-canada 18. 1. 2024.

Promidžba u brodarstvu izravno je korelirana s vrstom plovidbe i odabranim prodajnim kanalima:

- linijsko brodarstvo: primjenjuje izravnu digitalnu promidžbu putem službenih internetskih portala kompanije, regionalnih predstavništava i agenata. Fokus je na frekvenciji servisa, tranzitnim vremenima i dostupnosti opreme.
- slobodno brodarstvo: promidžba je personalizirana i odvija se primarno kroz mrežu brodskih brokera
- zajednički kanali: obje grupacije koriste oglašavanje u specijaliziranim pomorskim publikacijama, sudjelovanje na tematskim konferencijama te izravni kontakt s ključnim dionicima.

Komercijalni odjel objedinjuje mnoge zadatke povezane s prodajom usluge prijevoza tereta, koje se uglavnom mogu podijeliti na zadatke ugovaranja prijevoza, praćenje prijevoza i zaključivanje prijevoza. BIMCO standardizirani obrazac SHIPMAN 2009 pod terminom komercijalne usluge podrazumijeva[387]:

1. ugovaranje: traženje zaposlenja broda, pregovaranje i sklapanje ugovora o iskorištavanju brodova
2. operativno planiranje: izdavanje uputa za putovanje (*Voyage Instructions*), nominiranje agenata (*appointing agents*), stivadora, peljara i tegljača
3. logistiku i opskrbu bunkera: organizacija nabave bunkera
4. financijsku kontrolu: izrada procjena putovanja, obračun vozarina, zakupnine, prekostojnica (*Demurrage*) i vremenskih ušteda (*Despatch*) te naplata potraživanja
5. administraciju troškova: kontrola i podmirivanje lučkih pristojbi te troškova prolaza kanalima.

Za obavljanje svih ovih zadataka komercijalni odjel brodara podijeljen je na odjel *charteringa* (*chartering department*) i komercijalnu operativu. Glavni je zadatak odjela *charteringa* ugovaranje uposlenja broda vodeći računa o ekonomskim efektima procjene putovanja. Operativne zadatke praćenja izvršenja putovanja, uključivo i opskrbu bunkerom, obavlja komercijalna operativa (*operating department*) u bliskom kontaktu sa zapovjednikom broda, naručiteljem i lučkim agentima. Tijekom izvršenja putovanja odjel komercijalne operative prikuplja i koordinira potrebe u lukama drugih odjela poduzeća te organizira i surađuje s lučkim agentima radi njihova izvršenja.

Završetak putovanja uključuje finalizaciju računa i rješavanje eventualnih odstupanja. Štetni učinci u pomorskom pothvatu klasificiraju se u tri kategorije:

1. odstupanja od ugovorenih ostvarenja: neispunjavanje obveza glede datuma dolaska (*Laycan*), količine ukrcanog tereta, brzine broda ili prekomjerne potrošnje goriva (bunkera)
2. štete na teretu: kvantitativni i kvalitativni gubici (osim prirodnog kala, npr. kod LNG-a)
3. štete na brodu: oštećenja uzrokovana teretom, neprikladnim vezom ili postupcima naručitelja.

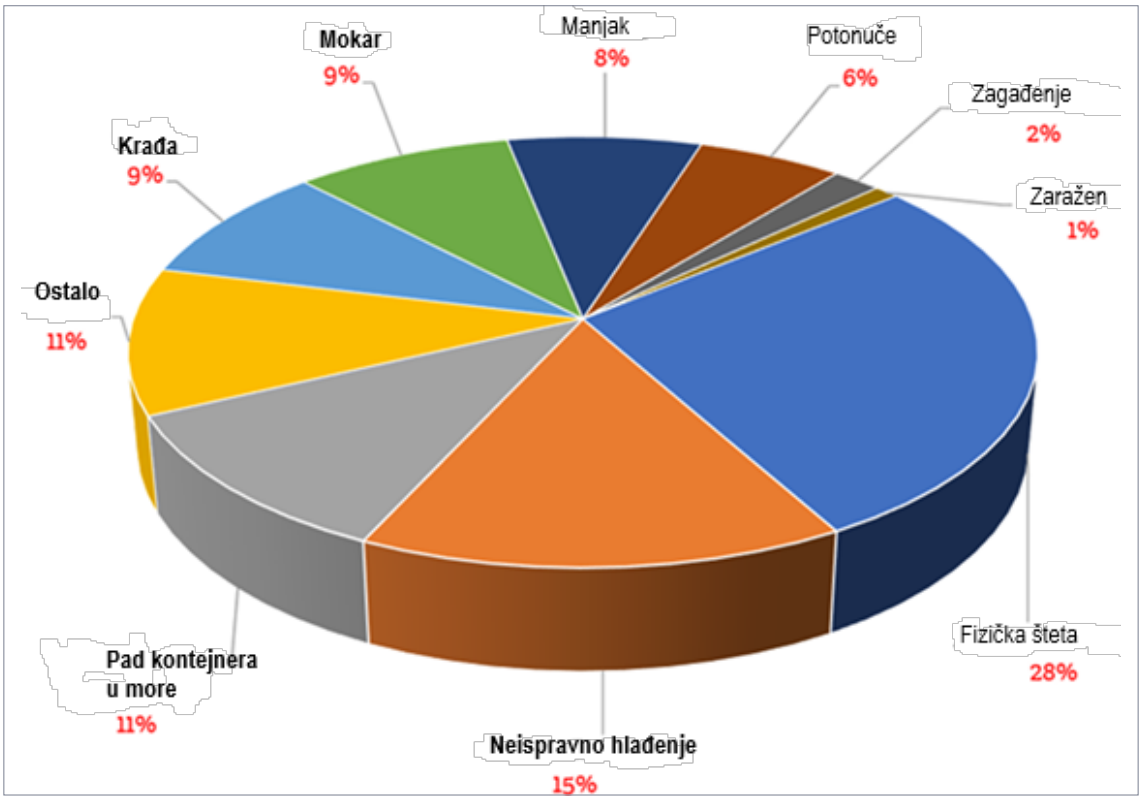
Prilikom sklapanja nekog od ugovora o prijevozu stvari morem brodar se obveže na određena ostvarenja broda i tereta:

- dolazak na ukrcaj do određenog datuma
- ukrcaj ugovorene količine tereta
- brzina broda u balastu i u teretu
- potrošnja bunkera u balastu/u teretu u plovidbi/luci
- čistoća skladišta
- u odnosu na teret da će ga predati u kvaliteti i količinama kako je ukrcan, osim za neke terete čiji se volumen/težina smanjuje tijekom prijevoza (npr. LNG radi isparavanja ili ugljen radi ispumpavanja vode kojom se teret polijevao u luci).

[387] (BIMCO, 2009.)

Ako dođe do odstupanja ostvarenja broda ili kvalitete/količine tereta, naručitelj odjela operative, a po potrebi u suradnji s odjelom osiguranja i/ili P&I kluba, rješava pritužbe naručitelja (Grafikon 27).

Jednako kao što brodar mora točno opisati ugovoreni brod, tako i naručitelj/krcatelj mora točno specificirati teret, poglavito ako se radi o teretu sklonog likvifikaciji ili bilo kojem krutom/tekućem/plinovitom opasnom teretu. Nije rijedak slučaj da uslijed nepravilno deklariranog tereta dođe do oštećenja ili čak potonuća broda, što za posljedicu ima dugotrajne pravne procese (Tekstni okvir 18). Osim netočno specificiranog tereta, novi tereti koji se prevoze, a čije karakteristike i ponašanje u određenim situacijama nisu dovoljno ispitani, mogu dovesti do šteta na drugom teretu, brodu ili čak do potpunog gubitka broda. Tako su u razdoblju 2022. – 2025. evidentirana najmanje tri požara na brodovima za prijevoz automobila koji su uključivali električna vozila (EV). U dvama slučajevima došlo je do potpunog gubitka broda[388]. Ovo je dovelo do preispitivanja uloge EV-a kao uzročnika požara ili čimbenika koji otežava gašenje.



Grafikon 27: Vrste šteta na kontejnerima

Izvor: autor AA prema https://www.shippingandfreightresource.com/wp-content/uploads/2017/10/The-Essential-Guide-to-Cargo-Damage.pdf 29. 6. 2025. (Data compiled from UK P&I Club information)

[388] *Morning Midas* (lipanj 2025.) – brod s oko 3000 vozila, uključujući 800 električnih, napušten je usred Tihog oceana nakon što je izbio požar na palubi gdje su bila smještena EV vozila. Brod je potonuo tri tjedna nakon početka požara.
Fremantle Highway (srpanj 2023.) – brod s 3783 automobila, od kojih je 498 bilo električno, zapalio se kod obale Nizozemske. Požar je trajao danima i izazvao veliku štetu. Istraga je pokazala da požar nisu uzrokovala električna vozila.
Felicity Ace (veljača 2022.) – brod s oko 4000 luksuznih vozila (uključujući EV) izgubljen je u Atlantskom oceanu nakon požara. Šteta za Volkswagen grupu procijenjena je na 155 milijuna dolara.

WHAT'S INSIDE THE BOX? – AVOIDING SHIPPER MISDECLARATIONS AND DANGEROUS CARGO INFERNOS

Fires on board container ships have become the scourge of the container shipping industry.

Recent reports confirm the cause often lies with the shipper's misdeclaration of dangerous cargo.The consequences include crew injuries and fatalities, environmental pollution, cargo destruction and – in several cases – the total loss of the carrying vessel.

LESSONS LEARNED – THE KMTC HONG KONG FIRE AND EXPLOSION

Calcium hypochlorite (a dry powder form of bleach commonly used for water purification) is listed as an IMDG Code Class 5.1 Oxidiser. It decomposes during storage and transit and this process gives off large amounts of heat. If inadequately ventilated – as often occurs when it is stowed inside containers – then fire and explosion will likely occur.

A well-known 'lessons learned' case is provided by the fire and explosion on board the container ship KMTC HONG KONG at a port in Thailand in May 2019. The cause was attributed primarily to 13 containers of calcium hypochlorite which were deliberately misdeclared by shippers as "dolls".

Why? Likely because the shippers wished to avoid dangerous cargo freight surcharges. Or that they feared their containers could be refused for loading by KMTC. Possibly both.

The IMDG Code places a clear obligation on the shipper to accurately declare and properly

document all dangerous cargo. This is to ensure the vessel owner, crew and port and customs authorities are made fully aware of the associated risks.

Once declared, shipboard precautions can then be taken, inclusive of stowing containerised

dangerous cargo on and not below deck and positioning these containers well away from both other volatile containers and the crew's accommodation. However, if the shipper misdeclares a dangerous cargo – either in error or deliberately – the IMDG Code based protections collapse. The carrying vessel and her crew are then subjected to potentially deadly levels of fire and explosion risk.

In the case of the KMTC HONG KONG, the shipper's deliberate misdeclaration resulted in the obstruction of pro-active shipboard risk management. The result was a catastrophic event with the hospitalisation of a reported 130 people, massive damage to the ship and adjacent container cargoes, huge clean-up costs and a significant loss of freight and charter income.

CONCLUSION AND TAKEAWAY

Calcium hypochlorite has been misdeclared on numerous occasions as 'calcium chloride',

'disinfectant' or 'whitening powder' to avoid detection and potential container rejection. Other misdeclared dangerous cargoes include charcoal (declared as 'tablets for water pipes') and used lithium-ion batteries loaded in a container (misdeclared as 'mobile phone accessories'). The list of shipper deceits appears to be ongoing and endless.

INSURERS AXA ADVISES:

"Misdeclaration of container contents was the catalyst for 27% of cargo ship incidents in 2016. As recently as 2020, 33% of all misdeclarations were willful, either due to high hazardous [goods] surcharges or to carrier restrictions/prohibition of products that are in high demand."

Tekstni okvir 18: Šteta na brodu uzrokovana neispravno deklariranim teretom

Izvor: autor AA prema https://maritime-mutual.com/risk-bulletins/whats-inside-the-box-avoiding-shipper-misdeclarations-and-dangerous-cargo-infernos/#:~:text=Recent%20reports%20confirm%20the%20cause%20often%20lies%20with,%E2%80%93%20the%20total%20loss%20of%20the%20carrying%20vessel. 29. 6. 2025.

Učinkovitost odjela *charteringa* izravno ovisi o kontinuiranom i preciznom protoku informacija iz tehničkog sektora. Cjelovito poznavanje tehnički operativnog statusa flote preduvjet je za izbjegavanje ugovornih sporova i maksimizaciju vozarina.

Ključni aspekti ove suradnje obuhvaćaju:

- faza pregovaranja (*pre-fixture*): *chartering* se oslanja na tehničke podatke o plovidbenim ostvarenjima (brzina, potrošnja), stanju opreme za rukovanje teretom (dizalice, pumpe), čistoći i prikladnosti skladišta te valjanosti brodskih svjedodžbi i dokumenata
- faza izvršenja (*post-fixture*): stalna koordinacija s odjelom tehničkog upravljanja osigurava da brod u svakom trenutku putovanja ostane „sposoban za plovidbu" (*seaworthy*), čime se minimiziraju rizici od zastoja i pritužbi naručitelja.

Uska suradnja odjela jamči da su ugovorne obveze brodara utemeljene na realnim tehničkim kapacitetima, čime se štiti ugled kompanije i njezina financijska stabilnost.

Odjel tehničkog upravljanja brodovima

Primarni je cilj tehničkog odjeljenja upravljanje tehničkim operacijama, što uključuje aktivnosti potrebne za održavanje broda u sigurnom, plovnom i operativno pouzdanom stanju, u skladu sa svim važećim međunarodnim i nacionalnim propisima, kako bi se ostvario glavni cilj – siguran i učinkovit prijevoz tereta[389].

Temeljni propisi tehničkog upravljanja brodovima jesu:

- Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru (*International Convention for the Safety of Life at Sea* – SOLAS)
- Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova (*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* – MARPOL)
- Međunarodni pravilnik za upravljanje sigurnošću (*International Safety Management Code* – ISM)
- Međunarodni pravilnik o sigurnosnoj zaštiti brodova i lučkih prostora (*International Ship and Port Facility Security Code* – ISPS)
- Konvencija o radu pomoraca (*Maritime Labour Convention* – MLC)
- propisi države zastave sadržani u pravilima klasifikacijskih zavoda ovlaštenih za izdavanje statutarnih svjedodžbi.

Obuhvat redovnih poslova tehničkog odjeljenja obuhvaća praćenje i primjenu međunarodnih i nacionalnih propisa države upisa broda:

1. usklađenost: praćenje i primjena propisa države upisa broda
2. certifikacija: priprema broda za preglede klasifikacijskih društava radi održavanja valjanosti dokumenata
3. nadzor stanja: provedba redovitih i izvanrednih inspekcija te analiza brodskih izvješća
4. održavanje: upravljanje sustavom planiranog održavanja (*Planned Maintenance System* – PMS) te organizacija servisa i popravaka

[389] (Visvikis & Panayides, 2017.)

5. sigurnost i kvaliteta: nadzor nad sustavima ISM, ISPS i sustavima upravljanja kvalitetom
6. logistika: opskrba broda rezervnim dijelovima i potrošnim materijalom
7. tehnički projekti: priprema i nadzor broda tijekom redovitog i izvanrednog održavanja.

Brod cijelo vrijeme korištenja treba udovoljavati primjenjivim propisima s izdanim svjedodžbama, stoga je od prioritetne važnosti da kompanija ima ustanovljen redovit i učinkovit sustav komunikacije brod – ured u svrhu pravodobnog izvješćivanja i djelovanja. Za provedbu ovih zadataka zadužen je stručni tim koji uobičajeno čine: voditelj flotnog tima (*Fleet Manager*), tehnički, nautički i elektronički inspektori (*Superintendents*), inženjer brodogradnje (*Naval Architect*) te časnik za planirano održavanje (*PMS Officer*).

Brodovi su predmet brojnih redovitih planiranih ili izvanrednih neplaniranih pregleda, koji mogu biti interni pregledi brodara ili vanjski pregledi koje obavljaju državne institucije, klasifikacijska društva, P&I osiguratelji ili naručitelj/zakupoprimci broda prije uposlenja.

U redovite godišnje preglede spadaju pregledi klasifikacijskog društva radi obnove ili potvrde svjedodžbi sigurnosti i preglede klase. Pregledi u svrhu obnove ili održavanja valjanosti svjedodžbi koji se vrše uime države zastave prikazani su u Tablici 119.

Tablica 119: Vrste i opis pregleda klasifikacijskog društva

Vrsta pregleda	Opis i svrha
godišnji pregled (G)	opći pregled stavki koje se odnose na pojedinu statutarnu svjedodžbu, u svrhu utvrđivanja održavaju li se i ostaju li u zadovoljavajućem stanju s obzirom na namjenu broda
međupregled (M)	detaljni pregled stavki koje se odnose na pojedinu statutarnu svjedodžbu, u svrhu utvrđivanja jesu li ispravne i u zadovoljavajućem stanju s obzirom na namjenu broda
periodični pregled (P)	pregled stavki koje se odnose na pojedinu statutarnu svjedodžbu, u svrhu utvrđivanja jesu li ispravne i u zadovoljavajućem stanju s obzirom na namjenu broda; dodatno, tijekom periodičnog pregleda potrebno je provjeriti nalaze li se na brodu sve svjedodžbe, upute, priručnici, planovi i knjige, sve ovisno o izdanim statutarnim svjedodžbama
obnovni pregled (O)	istovjetan periodičnom pregledu, s time da se nakon završetka obnovnog pregleda izdaju nove statutarne svjedodžbe; dodatno, tijekom obnovnog pregleda potrebno je provjeriti nalaze li se na brodu sve svjedodžbe, upute, priručnici, planovi i knjige, sve ovisno o izdanim statutarnim svjedodžbama
osnovna inspekcija	osnovne inspekcije područja u svrhu utvrđivanja da se primjenjuju zakoni, propisi i druge mjere za primjenu Konvencije o radu pomoraca; odnosi se na Svjedodžbu o radu pomoraca
obnovna inspekcija	opseg obnovne inspekcije broda isti je kao i pri osnovnoj inspekciji broda
međuinspekcija (MI)	opseg međuinspekcije isti je kao i pri osnovnoj inspekciji broda

Izvor: autor AA prema (Ministarstvo pomorstva, prometa i veza, 2019.)

Pregledi statutarnih svjedodžbi usklađeni su s pregledima klase i vrše se u utvrđenim vremenskim intervalima prikazanim u Tablici 120.

Tablica 120: Statutarne isprave koje se izdaju temeljem harmoniziranog sustava pregleda i certifikacije (HSSC) prema IMO Rez. A.1120(30), intervali pregleda

Godine	0		1				2				3				4				5
Mjeseci	0	9	12	15		21	24	27		33	36	39		45	48	51		57	60
Svjedodžba																			
Passenger	O					O				O				O				O	
SEC	G					G ili P				P ili G				G				O	
RADIO	P					P				P				P				O	
SAFCON	G					G ili M				M ili G				G				O	
IGC/GC	G					G ili M				M ili G				G				O	
IBC/BCH	G					G ili M				M ili G				G				O	
Load Line	G					G				G				G				O	
MARPOL Pr. I	G					G ili M				M ili G				G				O	
MARPOL Pr. II	G					G ili M				M ili G				G				O	
MARPOL Pr. IV	/					/				/				/				O	
MARPOL Pr. VI	G					G ili M				M ili G				G				O	
BWM Konv.	G					G ili M				M ili G				G				O	
ILO Konv.								MI										OI	

Passenger = Svjedodžba o sigurnosti putničkog broda
SEC = Svjedodžba o sigurnosti opreme teretnog broda
Radio = Svjedodžba o sigurnosti radioopreme teretnog broda
Safcon = Svjedodžba o sigurnosti konstrukcije teretnog broda
IGC/OC = Međunarodna svjedodžba o sposobnosti za prijevoz ukapljenog plina/ Svjedodžba za prijevoz ukapljenog plina
IBC/BCH = Međunarodna svjedodžba o sposobnosti za prijevoz opasnih kemikalija u razlivenom stanju / Svjedodžba za prijevoz opasnih kemikalija u razlivenom stanju
Load Line = Međunarodna svjedodžba o teretnoj liniji
MARPOL Pr. I = Međunarodna svjedodžba o sprječavanju onečišćenjem ulja
MARPOL Pr. II = Međunarodna svjedodžba o sprječavanju onečišćenja pri prijevozu štetnih razlivenih tekućina
MARPOL Pr. IV = Međunarodna svjedodžba o sprječavanju onečišćenja sanitarnim otpadnim vodama
MARPOL Pr. VI = Međunarodna svjedodžba o sprječavanju onečišćenja zraka
BWM Konvencija = Međunarodna svjedodžba o upravljanju balastnim vodama
ILO = Svjedodžba o radu pomoraca

O = Obnovni pregled
M = Međupregled
P = Periodični pregled
G = Godišnji pregled
MI = Međuinspekcija
OI = Obnovna inspekcija

Izvor: autor AA prema (Ministarstvo pomorstva, prometa i veza, 2019.)

Pregled države luke jest pregled broda tijekom njegova boravka u stranoj luci radi provjere udovoljava li stanje broda i njegove opreme zahtjevima međunarodnih propisa te je li brod popunjen posadom i upravljan u skladu s propisima radi osiguranja pomorske sigurnosti, sigurnosne zaštite i sprječavanja onečišćenja. U svijetu je potpisano devet regionalnih memoranduma o uzajamnom razumijevanju (*Memorandum of Understanding – MoU on Port State Control*): Europa i sjeverni Atlantik (Pariški MoU); Azija i Pacifik (Tokyo MoU); Latinska Amerika (Acuerdo de Viña del Mar); Karibi (Karipski MoU); Zapadna i Središnja Afrika (Abuja MoU); Crnomorska regija (Crnomorski MoU); Sredozemlje (Mediteranski MoU); Indijski ocean (MoU Indijskog oceana); i MoU iz Rijada.

Izvanredni neplanirani pregledi najčešće su povezani s havarijama koje se dogode na brodu radi ispravaka uočenih nepravilnosti prilikom pregleda država luke ili inspekcijskog pregleda provjere podobnosti broda[390] (*vetting inspection*) na zahtjev budućeg korisnika prijevoza.

Interni pregledi predstavljaju ključni mehanizam samokontrole brodara. Provode se radi provjere usklađenosti s internim procedurama i međunarodnim standardima. Vrste internih pregleda jesu:

- inspekcija tehničkog inspektora: primarni nadzor tehničkog stanja strukture, opreme i performansi broda – služi i za provjeru rada posade te pružanje tehničke podrške, a rezultat je službeno izvješće o pregledu broda
- unutarnja ISM prosudba: godišnja provjera sustava upravljanja sigurnošću i sprječavanje zagađenja – inspektor mora posjedovati ovlaštenje priznate organizacije (RO – klasifikacijski zavod)
- unutarnja ISPS prosudba: pregled mjera i zapisa o sigurnosnoj zaštiti broda i pripadajuće opreme
- unutarnja MLC prosudba: godišnja provjera radnih i životnih uvjeta pomoraca
- specijalistički pregledi: nadzor tijekom novogradnje, inspekcije pri kupnji ili prodaji broda (*Pre-purchase/Pre-sale inspection*).

Dokovanje (*dry dock*) je kritičan proces koji se na temelju harmoniziranog sustava pregleda i certifikacije (HSSC) prema IMO Rez. A.1120(30) mora obaviti najmanje dvaput u petogodišnjem razdoblju (razmak ne smije biti dulji od 36 mjeseci). Priprema za dokovanje i nadzor radova obuhvaća:

1. definiranje opsega održavanja: detaljan pregled broda i analiza izvješća o stanju te PMS-a (sustava planiranog održavanja)
2. izradu specifikacije: sastavljanje tehničkog opisa radova i distribucija remontnim brodogradilištima
3. analizu ponuda: izbor brodogradilišta u suradnji s komercijalnim odjelom, uzimajući u obzir lokaciju, cijenu, trajanje radova i smanjenje prihoda uslijed dokovanja
4. tehnički nadzor: prisutnost inspektora tijekom radova radi kontrole kvalitete i rokova

Za olakšanje i standardizaciju pripreme i izvođenje popravaka i dokovanja broda danas se primjenjuju i razni softveri poput DNV *ShipManager* (Tekstni okvir 19).

[390] U međunarodnoj praksi (posebno tanker industrija, OCIMF, SIRE, CDI) *vetting* označava sustavnu provjeru tehničke, sigurnosne i operativne podobnosti broda koju provode naftne kompanije, naručitelji ili terminali prije prihvaćanja broda.

Softver za planiranje dokovanja i remonta brodova
- Priprema i upravljanje natječajima (ponudbenim postupcima)
- Kontrola vremena, kvalitete i troškova
- Praćenje napretka i nadzor izvedbe projekta
- Integrirani procesi između inženjera i nautičkog osoblja na brodu i u uredu
- Jednostavna suradnja s brodogradilištima i dobavljačima
- Softverski sustav za smanjenje troškova održavanja

Dokovanje predstavlja najveći trošak održavanja za brodarske tvrtke. Takvi projekti, kao i slični tehnički projekti poput preinaka i modernizacija brodova (retrofitting), zahtijevaju podršku profesionalnog sustava za upravljanje ponudama brodogradilišta i dobavljača, integriranog sa sustavom tehničkog upravljanja i planiranog održavanja (PMS).

Sustav ShipManager Drydock omogućuje:
- Prikupljanje radnih stavki za dokovanje iz različitih izvora, kao što su PMS ili slobodne liste radova
- Izradu predložaka za različite tipove brodova ili zadatke dokovanja, od početka ili na temelju prethodnih dokovanja
- Klasifikaciju radnih stavki te korištenje klasifikacija za kontrolne liste (check liste)
- Upravljanje zahtjevima za dostavu ponuda od brodogradilišta i dobavljača
- Usporedbu cijena i odabir najpovoljnije kombinacije brodogradilišta i dobavljača za projekt
- Ponovno korištenje grupa radnih stavki ili predložaka
- Izgradnju elektroničke baze znanja o projektima dokovanja
- Izvoz tehničkih specifikacija za slanje brodogradilištima ili dobavljačima te njihov ponovni uvoz radi usporedbe pristiglih ponuda
- Praćenje statusa i napretka projekta, uključujući proračun i vremenski plan tijekom cijelog razdoblja dokovanja
- Stvaranje povijesne baze podataka o projektima dokovanja radi njihove buduće ponovne uporabe

Uvoz i izvoz Excel podataka od/do brodogradilišta i dobavljača.

Tekstni okvir 19: Opis mogućnosti *DNV ShipManager Drydock* softvera

Izvor: https://www.dnv.com/services/dry-docking-and-ship-repair-shipmanager-drydock-197968 11. 2. 2024.

Odjel nabave djeluje unutar tehničkog sektora i osigurava resurse potrebne za neometan rad flote:

- djelokrug aktivnosti: nabava rezervnih dijelova, maziva, potrošnog materijala i namirnica
- nadzor: upravljanje zalihama, evaluacija dobavljača i ugovaranje podizvođača
- cilj: isporuka *just-in-time* – isporučeno na pravom mjestu, u pravo vrijeme i sukladno sa specifikacijom.[391]

Ugovor o menadžmentu broda BIMCO SHIPMAN2009 za tehničko upravljanje brodom postavlja sljedeće zadatke[392]:

- osiguranje usklađenosti sa zakonima države zastave, ISM i ISPS kodeksima
- imenovanje kvalificiranog osoblja (inspektora i konzultanata)
- organizaciju dokovanja, održavanja, popravaka i modifikacija
- upravljanje opskrbom (zalihe, dijelovi, maziva, hrana)
- nadzor primopredaje broda pri prodaji te testiranje goriva (*bunker sampling*).

Osim ovih redovitih poslova odjela, a u skladu sa svojim nadležnostima i znanjem, osoblje odjela po potrebi aktivno sudjeluje pri:

[391] (Willingale, 1998.)
[392] Koncipirao autor AA prema (BIMCO, 2009.).

- pregovaranju i gradnji novog broda
- pregledu i postupku preuzimanja rabljenog broda
- pregledu i postupku prodaje broda.

Uspješnost tehničkog odjeljenja izravno ovisi o interdisciplinarnoj suradnji s komercijalnim odjelom (prihodi/rashodi), odjelom ljudskih potencijala (posada) i računovodstvom (budžetiranje).

Kako bi se mjerila učinkovitost tehničkog odjela i osigurala visoka razina kvalitete usluge, koriste se standardizirani ključni pokazatelji uspješnosti (KPI-jevi često usklađeni sa Shipping KPI standardom):

Tablica 121: Ključni pokazatelji uspješnosti tehničkog odjela

Kategorija	Pokazatelj (KPI)	Cilj (Target)
Operativna raspoloživost	*Off-hire* dani	Smanjenje neplaniranih zastoja na minimum (blizu 0)
Tehnička ispravnost	Nedostaci po PSC pregledu	Broj nedostataka po inspekciji države luke (cilj < 1.0)
Sigurnost (*Safety*)	LTI (*Lost Time Injury*)	Nula ozljeda s izgubljenim radnim vremenom
Ekologija	Onečišćenja mora	Nula incidenata izlijevanja u more (*Zero spills*)
Održavanje	PMS stopa izvršenja	Postotak izvršenih planiranih radova (cilj > 95%)
Budžet	OPEX odstupanje	Odstupanje stvarnih troškova od planiranog budžeta (+/- 5%)

Izvor: Autor AA

Odjel upravljanja ljudskim potencijalima

Djelatnost koja prevozi 90% globalne trgovine ima odgovornost i potrebu za visokoobrazovanim i obučenim pomorcima radi obavljanja prijevoza na siguran te okolišno i društveno prihvatljiv način. Za postizanje tog cilja brine se Odjel upravljanja ljudskim potencijalima (*human resource management* – HRM) ispunjavajući brojne aktivnosti radi popunjavanja brodova posadom. Upravljanje ljudskim potencijalima u brodarskoj kompaniji uključuje privlačenje, identifikaciju, odabir, zapošljavanje, osposobljavanje i razvoj, zaposlenje, zadržavanje i upravljanje učinkom pomoraca u skladu sa zakonskim i međunarodnim propisima[393]. Uz to uključuju administriranje posade poput obračuna plaća, organiziranja putovanja, osiguranja, zdravstvene pomoći, bankovnih i financijskih usluga, upravljanja karijerom, kao i izgradnju timova i obiteljski/socijalni program.[394] Brodari ulažu velika sredstva za implementaciju međunarodnih standarda i kontinuirani razvoj za poboljšanje kvalitete i praćenja razvoja tehnološkog napretka. Stoga se može utvrditi da upravljanje ljudskim potencijalima obuhvaća cjelokupni životni ciklus pomorca unutar kompanije:

- strateško planiranje: identifikacija potreba, privlačenje i selekcija kandidata
- administraciju posade: obračun plaća, organizacija putovanja (smjene posade), osiguranje i zdravstvena skrb

[393] (Visvikis & Panayides, 2017.)
[394] https://www.lloydmaritime.com/en/module/crew-management 13. 2. 2024.

- razvoj kadrova: kontinuirano osposobljavanje, praćenje tehnološkog napretka i upravljanje karijerom
- socijalne programe: izgradnja timova (*teambuilding*), podrška obiteljima pomoraca i financijske usluge.

Rad odjela mora biti usklađen s međunarodnim konvencijama i nacionalnim propisima:

1. STCW Konvencija[395]: postavlja minimalne standarde izobrazbe, izdavanja svjedodžbi i držanja straže
2. MLC 2006[396]: definira prava pomoraca, radne uvjete, smještaj, prehranu i zdravstvenu zaštitu
3. ISM Kodeks (SMS): u okviru sustava sigurnog upravljanja propisuje procedure za rad na brodu

Uvjerenje o najmanjem broju članova posade (*Minimum Safe Manning Certificate*): dokument kojim država zastave propisuje najmanji broj članova posade potreban za sigurnu plovidbu i sprječavanje umora (Slika 35).

U RH je materija pomoraca regulirana Pravilnikom o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca[397], koji u nacionalno zakonodavstvo prenosi ključne EU direktive (2008/106/EZ, 2012/35/EU, 2019/1159). Pravilnik detaljno uređuje:

- sustav zvanja u službi palube, stroja i radioslužbi (Tablica 122)
- uvjete za stjecanje i obnovu svjedodžbi o osposobljenosti (*CoC*) i dopunskoj osposobljenosti (*CoP*)
- standarde za obrazovne ustanove (srednje škole i fakultete) te centre za izobrazbu pomoraca
- postupke ispitivanja i izdavanja dopusnica za rad pravnim osobama.

Tablica 122: Zvanja pomoraca duge plovidbe

U službi palube	U službi stroja	U radioslužbi
- zapovjednik broda - prvi časnik palube - časnik plovidbene straže - stariji član posade koji čini dio plovidbene straže - član plovidbene straže	- upravitelj stroja - drugi časnik stroja - časnik plovidbene straže u strojarnici - časnik elektrotehnike - stariji član posade koji čini dio plovidbene straže u strojarnici - član plovidbene straže u strojarnici - brodski električar	- (2) radiooperator se osposobljava za obavljanje sljedeće djelatnosti na brodu: radio-veze(3) pomorac s odgovarajućim zvanjem u radioslužbi može steći sljedeće svjedodžbe o osposobljenosti: - GMDSS radiooperator (STCW IV/2), - radiooperator s ograničenom ovlasti (HR IV/1)

Izvor: autor AA prema Pravilnik o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca, Narodne novine, br. 130/2013., 45/2014., 124/2015., 72/2016., 69/2018., 77/2018., 85/2021., 77/2024.

[395] Konvencija STCW iz 1978. stupila je na snagu 28. travnja 1984. Od tada su izmjene donesene 1991., 1994., 1995., 1997., 1998., 2004., 2006., 2010., 2014., 2015., 2016. i 2018.
[396] MLC 2006. stupio je na snagu 20. kolovoza 2013. Od tada su donesene izmjene 2016., 2018., 2020. i 2024.
[397] Pravilnik o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca, *Narodne novine*, br. 130/2013., 45/2014., 124/2015., 72/2016., 69/2018., 77/2018., 85/2021., 77/2024.

REPUBLIKA HRVATSKA
REPUBLIC OF CROATIA

MINISTARSTVO MORA, TURIZMA, PROMETA I RAZVITKA
MINISTRY OF THE SEA, TOURISM, TRANSPORT AND DEVELOPMENT

LUČKA KAPETANIJA
HARBOUR MASTER'S OFFICE

UVJERENJE O NAJMANJEM BROJU ČLANOVA POSADE
MINIMUM SAFE MANNING CERTIFICATE

izdano sukladno Pravilniku o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti (»Narodne novine«, br. 63/2007) i Međunarodnoj konvenciji o zaštiti ljudskog života na moru 1974, kako je izmijenjena i dopunjena, poglavlje V pravilo 14/2

issued under the provisions of Ordinance on Minimum Safe Manning (Official Gazette, 63/2007.) and International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended, Chapter V Regulation 14/2

Ime broda *Name of Ship*	
Pozivni znak *Call Sign*	
IMO broj *IMO Number*	
Nacionalni identifikacijski broj *National Identification Number*	
Luka upisa *Port of Registry*	
Bruto tonaža *Gross Tonnage*	
Snaga porivnog uređaja (kW) *Main propulsion power*	
Tip broda *Type of Ship*	
Stupanj automatizacije *Grade of Automation*	

Kategorija plovidbe Navigation Area	

OVIME SE POTVRĐUJE da se brod naveden u ovom Uvjerenju smatra sigurnim za plovidbu ako tijekom plovidbe u gore navedenom području ima ukrcan broj članova posade ne manji od onog navedenog u slijedećoj tablici.

THIS IS TO CERTIFY that the ship named in this Certificate is considered to be safely manned if whenever it proceeds at sea in the above mentioned navigation areas and carries not less than the number of crew members given in the following table,

Zvanje *Capacity*	**Svjedodžba (STCW ili HR pravilo)** *Certificate (STCW or HR regulation)*	**Broj osoba** *Number of persons*

Posebni zahtjevi ili uvjeti:
Special requirements or conditions, if any:

Na brodovima koji podliježu primjeni propisa koji se odnosi na sigurnosnu zaštitu pomorskih brodova i luka jedan časnik mora imati svjedodžbu časnika za sigurnosnu zaštitu broda izdanu u skladu sa STCW Konvencijom, 1978, kako je izmijenjena i dopunjena. *Onboard ships which are subject to the application of regulations relating to the security protection of ships and ports one officer must be holder of the Ship Security Officer Certificate (SSO), issued in accordance with the STCW Convention, 1978 as amended.*

Jedan časnik mora imati svjedodžbu časnika za sigurnosnu zaštitu broda izdanu u skladu sa STCW Konvencijom, 1978, kako je izmijenjena i dopunjena. *One officer must be holder of the ship security officer certificate (SSO), issued in accordance with the STCW Convention, 1978 as amended.*

Izdano u: , dana _____.
Issued at *on*
Vrijedi do: _____
Expiry date
Klasa:
Urbroj:
No.

LUČKI KAPETAN
HARBOUR MASTER

Slika 35: Uvjerenje o najmanjem broju članova posade RH (*Minimum Safe Manning Certificate*)

Izvor: Pravilnik o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti, Narodne novine, br. 63/2007., 76/2011., 46/2013., 104/2015., 31/2016., 83/2016.

Mnogi vanjski i unutarnji čimbenici utječu na predviđanje broja potrebnih pomoraca u poduzeću. Na kraće staze to su promjene u broju i vrsti brodova, dok su, dugoročnije gledano, to promjene brodske tehnologije, kretanje i vrsta svjetske flote, opći gospodarski, društveni, kulturološki i politički uvjeti u državi prebivanja pomoraca te demografija. Uz to, uobičajeni čimbenici poput umirovljenja, napredovanja u zvanjima, odlazaka iz poduzeća i slično od odjela zahtijevaju stalno praćenje postojećih i potencijalnih izvora članova posade.

Zbog broja potrebnih pomoraca u svjetskoj floti, razumno i učinkovito zapošljavanje ima značajan učinak na prijevoz robe morem. Sposobnost odabira i regrutiranja prave osobe za brodsko zvanje doprinosi omogućavanju ispravnog rukovođenja i operativne prakse, uz istovremeno poboljšanje performansi broda. Proces odabira vođen je različitim čimbenicima, uključujući vrstu plovila i segmentaciju, željenu nacionalnost, razine kompetencija, područja plovidbe, zahtjeve kupaca, zahtjeve brodova, duljinu rada u zvanju, duljinu zaposlenja pri brodarima, duljinu plovidbe na vrsti plovila i razine plaća. Vrsta i segmentacija plovila od najveće su važnosti tijekom selekcijskog postupka.

Identificiranje kompetencija početno se temelji na pomorčevim iskustvima plovidbe i potrebi usklađivanja područja stručnosti pomorca s traženim zvanjem na brodu[398].

Proces zapošljavanja standardiziran je u nekoliko ključnih faza kako bi se osigurala autentičnost dokumenata i spremnost pomorca za dužnost:

1. uvodni informativni sastanak *(briefing)*: provjera kvalifikacija i osobnosti pomorca (u uredu ili putem *online* platformi)
2. verifikacija: provjera izvornosti svjedodžbi, ovlaštenja i iskustva pri nadležnim tijelima ili brodarima gdje je pomorac plovio
3. ugovaranje: sklapanje ugovora o radu uz predočenje važeće liječničke svjedodžbe ovlaštene ustanove
4. logistika (*Crew Change*): organizacija viza, zrakoplovnih karata i koordinacija s lučkim agentima radi pravovremene smjene posade.

Matrica zahtjeva brodara:

Ovjera vjerodostojnosti dokumenata
Provjera valjanosti dokumenata
Provjera indeksa tjelesne mase (BMI)
Provjera kandidata putem državnih institucija
Provjera kandidata kod najmanje tri prethodna poslodavca
Računalno potpomognuti stručni ispit
Računalno potpomognuti jezični ispit
Stručni intervju i procjena kompetencija

Tekstni okvir 20: Postupak odabira časnika i posade upravitelja brodova *Wallem Maritime Services Inc.*

Izvor: autor AA prema https://wmsi.weebly.com/wmsi-training.html 19. 5. 2025.

U skladu s konvencijom MLC 2006 i kolektivnim ugovorima, brodar je obvezan osigurati visoke standarde dobrobiti pomoraca tijekom njegova boravka na brodu:

- životne uvjete: kvalitetna prehrana, pristup internetu, rekreacijska oprema i socijalni fondovi
- obuku i razvoj: HRM odjel organizira besplatnu ili subvencioniranu izobrazbu; velike kompanije (npr. *Wallem Group*) posjeduju vlastite trening centre u ključnim regijama (Indija, Filipini, Hong Kong)
- procjenu učinka (*Appraisal*): sustavno ocjenjivanje u suradnji sa zapovjednikom i upraviteljem stroja, što je temelj za napredovanje i razvoj karijere.

Pravedna kompenzacija za rad pomoraca tijekom njihova ukrcaja na brodu važan je zadatak odjela. Plaće se na tržišnoj razini temelje na segmentaciji plovila, području plovidbe i vrsti, a pojedinačno na stažu pomorca u poduzeću i zvanju. Ako je brodar član Međunarodne federacije transportnih radnika (*International Transport Workers' Federation* – ITF), ljestvice plaća, sati odmora, dopusta, isplate plaća, naknade za invaliditet/prijevremenu repatrijaciju/smrt, praznike po nacionalnosti, pritužbe na brodu

[398] (Visvikis & Panayides, 2017.)

postupcima i raznim drugim uvjetima definirani su kolektivnim ugovorom sklopljenim između brodara i nacionalnih sindikata.

Osim temeljne plaće koju zarađuje pomorac, u brodarstvu postoje i drugi materijalni ili nematerijalni oblici kompenzacije. Tako su uobičajene materijalne kompenzacije: shema bonusa temeljenih na učinku, bonusa za staž u kompaniji, plaćanja u pripravnosti, stalni ugovori o radu, strukturirana povećanja plaće, stipendija, naknada za nacionalna ovlaštenja/potvrde, dnevnica, mirovinski plan, udio u dobiti dodjelom dionica. Nematerijalne kompenzacije uključuju kratke ugovore ili, pak, planiranje budućeg i dugoročnog zapošljavanja, mogućnost razvoja karijere, mogućnost zapošljavanja na kopnu nakon završetka plovidbene karijere, bolje radne uvjeti (moderni brodovi, beneficije na brodu), prestižnu poziciju u kompaniji, mogućnost pristupa internetu, komunikaciju s obitelji i društvenom okolinom, mogućnost rekreacije, osiguranje usluga obitelji pomorca u slučaju potrebitosti, ukrcaj na isti tip broda, beneficije nakon završetka karijere[399]. Socijalna skrb za vrijeme boravka pomoraca na kopnu dolazi u različitim oblicima poput proširenog P&I osiguranja za pomorce i članove uže obitelji, društvenih okupljanja, obiteljskih klubova, blagdanskih zabava, dobrotvornih akcija, izleta, foruma za društveno umrežavanje i raznih drugih događaja/programa.

Tablica 123: Razni oblici materijalne i nematerijalne kompenzacije pomoraca

Vrsta kompenzacije	Primjeri i oblici
Materijalna	Temeljna plaća, bonusi za učinak i staž, mirovinski planovi, stipendije, udjeli u dobiti (dionice)
Nematerijalna	Kraći ugovori, planiranje dugoročnog zaposlenja, moderni brodovi, mogućnost prelaska na rad u ured na kopnu
Socijalna skrb	Prošireno P&I osiguranje za obitelj, obiteljski klubovi, forumi za umrežavanje i pomoć u izvanrednim situacijama

Izvor: autor AA

Dugoročan odnos pomoraca i brodara temelji se na praćenju zadovoljstva s pomoću anketa i intervjua prije/poslije ukrcaja (*debriefing*). Ovakav pristup omogućuje identifikaciju talenata i jačanje sigurnosne kulture kompanije, što izravno utječe na smanjenje fluktuacije osoblja (*Retention Rate*). U okviru takvog odnosa dobivaju se podaci o očekivanjima pomoraca od kompanije i planovima razvoja karijere, dok se praćenjem učinaka na poslu i u osobnim interakcijama s pomorcima uočavaju talenti čiji razvoj karijere treba poticati radi zadržavanja najboljeg osoblja, a u budućnosti zaposlenika na dužnostima u uredima na kopnu.

Ugovor o menadžmentu broda BIMCO SHIPMAN2009 za odjel upravljanja ljudskim potencijalima brodara postavlja sljedeće zadatke[400]:

- administracija: obračun plaća, poreza i doprinosa prema zakonima domicilne države pomorca
- usklađenost: nadzor nad brojem, činovima i kvalifikacijama posade prema zahtjevima države zastave

[399] (Theotokas I. , Management of Shipping Company , 2018.)
[400] (BIMCO, 2009.)

- zdravlje i jezik: osiguranje liječničkih pregleda i provjera znanja engleskog jezika radi sigurne komunikacije
- upoznavanje s brodom/opremom/procedurama (*familiarization*): obveza upoznavanja posade sa SMS sustavom broda prije isplovljenja
- osiguranje: pravovremeno ugovaranje i plaćanje premija osiguranja posade.

Odjel računovodstva i financija

Kao i svaki drugi gospodarski subjekt, brodarska poduzeća svoje poslovne aktivnosti evidentiraju u računovodstvenom sustavu. Računovodstvo je, općenito gledano, vještina opisivanja, mjerenja i tumačenja ekonomskih aktivnosti. Brodarska poduzeća koriste računovodstveni sustav kao ključni alat za mjerenje, tumačenje i izvješćivanje o ekonomskim aktivnostima. Sustav osigurava transparentnost prema vanjskim dionicima (država, dioničari, investitori) te služi kao podloga za donošenje menadžerskih odluka.

Računovodstvo se s obzirom na opisane ciljevi dijeli na:

1. financijsko računovodstvo usmjereno na pružanje informacija vanjskim strankama, uključujući i utvrđivanje poreznih obveza svih vrsta te drugih neporeznih davanja sukladno sa zakonima države u kojima brodar posluje. Društva uvrštena na burzu čijim se vrijednosnim papirima trguje na reguliranom tržištu moraju sastaviti konsolidirane financijske izvještaje u skladu s jedinstvenim skupom međunarodnih standarda – međunarodnim standardima financijskog izvještavanja (MSFI). Društva koja nisu uvrštena na burzu u pravilu se ne moraju pridržavati međunarodnih standarda financijskog izvještavanja (MSFI).
2. menadžersko računovodstvo usmjereno na interne korisnike računovodstvenih podataka i, za razliku od financijskog računovodstva, može uključivati i buduće transakcije, troškove i procjene. Sastavni je dio menadžerskog računovodstva troškovno računovodstvo koje obuhvaća računovodstvene koncepte i praksu evidentiranja, mjerenja, planiranja i prognoziranja troškova u realizaciji različitih poslovnih aktivnosti[401].

Zbog visokih rizika i globalne prirode brodarskog poslovanja, unutarnja revizija (*internal audit*) ključna je za smanjenje asimetrije informacija[402] i privlačenje kapitala. Njen je zadatak osigurati da su svi procesi u skladu s internim politikama i međunarodnim standardima te privlačenje novih novčanih sredstava radi održanja i razvoja poslovanja i flote. Unutarnju reviziju obavljaju ili posebni odjel interne revizije (*internal audit department*) ili upravni/nadzorni odbor.

S obzirom na specifičnosti brodarstva u računovodstvenom sustavu javlja se karakteristična evidencija pojedinih računovodstvenih stavaka, a računovodstvo je strukturirano prema svakom brodu pojedinačno kao prihodovnoj jedinici. Sukladno s time brodovi su neovisne jedinice za generiranje prihoda, što stvara potrebu za

[401] (Belak, 1995.)
[402] U ekonomiji, informacijska asimetrija javlja se kada jedan sudionik u transakciji ima više informacija od drugog. To može biti kupac ili prodavatelj. Primjer je informacijske asimetrije situacija u kojoj prodavatelj ima više znanja o karakteristikama dobra ili usluge koju treba razmijeniti, dok kupac nema istu razinu informacija.

posebno osmišljenim računovodstvenim postupcima koji pomažu brodaru za učinkovito upravljanje priljevom računovodstvenih informacija i s tim u skladu bilježenje u računovodstvenim knjigama.

Brodovi su osnovna i najvrjednija materijalna imovina brodara, visoke pojedinačne vrijednosti, ali sa značajnim tržišnim varijacijama u cijeni tijekom iskorištavanja. Stoga se njihova računovodstvena vrijednost usklađuje na godišnjoj razini prema tržišnoj/fer vrijednost brodova[403]. Računovodstvena vrijednost broda umanjuje se ako knjigovodstvena vrijednost broda prelazi njegov nadoknadivi iznos, odnosno vrijednost broda na tržištu. Jednako tako, viša vrijednost broda priznaje se u višem iznosu od njezine uporabne vrijednosti i njezine fer vrijednosti umanjenja za troškove prodaje. Fer vrijednost brodova temelji se na neovisnim vanjskim procjenama primjenom tržišnog pristupa, pri čemu su fer vrijednosti brodova izvedene iz uzorka usporedivih brodova te po potrebi usklađene, za razliku od predmetne i usporedive imovine. Procjena se oslanja na značajne prosudbe i pretpostavke o budućnosti uključujući: vozarine, operativne dane, operativne troškove, kapitalne izdatke, rezidualne vrijednosti, inflaciju i najprikladniju diskontnu stopu. Navedene projekcije izložene su značajnim neizvjesnostima procjene zbog promjenjivih i nestalnih tržišnih uvjeta. Procjene u principu rade neovisni procjenitelji koji imaju odgovarajuće kvalifikacije i iskustvo te mogu značajno utjecati na vrijednost imovine i posljedično na dobit kompanije jer se usklađivanje evidentira u računu dobiti i gubitka (vidi stavku Vrijednosno usklađenje brodova, neto u Tablici 57).

Tržišna vrijednost broda tijekom vremena temelji se na raznim čimbenicima, uključujući:

1. tehničko-eksploatacijske čimbenike (interni): odnose se na fizička i funkcionalna svojstva samog broda koja izravno određuju njegovu preostalu vrijednost:

- starost i fizičko stanje: kronološka starost broda kao primarni faktor amortizacije
- tehnološku generacija: tehnološki napredak u dizajnu, propulziji i obuhvatnoj energetskoj učinkovitosti
- troškovnažu konkurentnost: mogućnost korištenja jeftinijeg goriva (npr. *dual-fuel* motori) i operativna učinkovitosti
- tržišne determinante (eksterni – ponuda i potražnja): čimbenici koji odražavaju trenutno stanje na globalnom brodarskom tržištu:

2. stanje flote: ukupan broj, vrsta i veličina raspoloživih brodova u svjetskoj floti (ponuda tonaža)

- potražnja i trgovački tijekovi: promjene u trgovačkim uzorcima koji generiraju potrebu za specifičnim tipovima brodova.
- razina vozarina: trenutna i očekivana razina zarade koju brod može ostvariti na tržištu.
- konkurencija: utjecaj drugih brodarskih kompanija i alternativnih načina prijevoza.

[403] Tržišna je vrijednost cijena za koju bi se sredstvo moglo kupiti ili prodati na otvorenom tržištu i određena je ponudom i potražnjom za njom. Fer vrijednost jest vrijednost imovine koja je izvedena korištenjem različitih financijskih modela. Takvi modeli uzimaju u obzir financijske i ekonomske čimbenike kako bi postigli stvarnu vrijednost imovine. Fer vrijednost nije uvijek jednaka tržišnoj vrijednosti i može biti veća ili niža, ovisno o tome koliko je sredstvo vrijedno za kupca.

3. financijski i troškovni okvir: kapitalni aspekti i cijene zamjenskih dobara:
- cijena novogradnji: tržišna korelacija – ako rastu cijene novih brodova, raste i vrijednost rabljenih
- dostupnost kapitala: opći gospodarski uvjeti i lakoća financiranja kupnje brodova (kamate, krediti)
4. regulatorni i ekološki okvir: faktori koji mogu učiniti brod zastarjelim prije isteka njegova fizičkog vijeka
- zakonodavstvo: propisi o okolišu (npr. emisije CO_2, upravljanje balastnim vodama) i međunarodni sigurnosni standardi.[404]

Amortizacija u računovodstvu predstavlja sustavno raspoređivanje troška nabave broda tijekom njegova korisnog vijeka trajanja. Amortizacija se vrši za brod u cjelini, bez obzira na njegovu uobičajenu podjelu na trup, stroj, opremu i nastambe. Prilikom obračuna amortizacije, od nabavne cijene oduzima se vrijednost broda za recikliranje (izračunata kao postotak cijene ili na temelju težine čelika – *Lightweight Tonnage*). U brodarstvu se najčešće primjenjuje linearna metoda amortizacije[405] (metoda pravocrtnog/ravnomjernog obračuna). Uobičajeni puni korisni vijek broda[406] (*useful life*) pri obračunu amortizacije jest:

- kontejnerski brod 25 – 30 godina
- brod za prijevoz suhog rasutog tereta 25 – 28 godina
- brod za prijevoz sirove nafte i naftnih derivata 25 godina
- brod za prijevoz ukapljenog plina 35 godina.

Zalihe na brodovima odnose se na bunker i maziva ulja, ali ne i na ostale potrepštine i pričuvne dijelove na brodu jer se oni aktom dostave na brod definiraju kao trošak. Ovo je posebno istaknuta činjenica pri prodaji/kupnji broda jer se brod prodaje kao cjelina s rezervnim dijelovima i svim potrepštinama (osim hrane i pića), a vrijednost maziva i bunkera prilikom primopredaje dodaje se na cijenu broda. Uobičajeni uvjeti MOA-e za prodaju broda pretpostavljaju obvezu prodavatelja broda da isporuči i prethodno naručene pričuvne dijelove na brod novom kupcu bez posebne naknade.

Izvori prihoda brodara jesu pružanje usluga prijevoza tereta brodom upošljavajući ga nekim od ugovora u pomorskom prijevozu. Ovi ugovori spadaju u grupu ugovora o pomorsko-plovidbenom poslu te je prihod brodara vozarina. Osim ugovora iz grupe ugovora o djelu, brodar može sklopiti ugovor o zakupu broda kojim zakupodavatelj daje zakupoprimatelju brod na uporabu, uz plaćanje zakupnine, radi obavljanja plovidbene djelatnosti. U računovodstvenoj praksi, metoda priznavanja prihoda izravno ovisi o vrsti ugovora o plovidbenom poslu:

- brodarski ugovori na vrijeme (T/C) i zakup (*Bareboat Charter*): prihodi se priznaju linearno na dnevnoj bazi tijekom trajanja ugovora

[404] Koncipirao autor AA prema predlošku (INTERNATIONAL SEAWAYS, INC., 2024).
[405] Linearna amortizacija – gdje se godišnji trošak amortizacije ravnomjerno raspoređuje tijekom vijeka trajanja imovine.
[406]Tablica 115: Prikaz načina obračuna poreza po tonaži· Korisni je vijek razdoblje tijekom kojeg se očekuje da će brod biti dostupan za korištenje vlasniku.

- *off-hire* status (izvan vozarine[407]): prihod se obustavlja u razdobljima kada brod ili ključna oprema (npr. dizalice tijekom operacija ukrcaja/iskrcaja tereta) nisu u funkciji zbog tehničkog kvara
- brodarski ugovori na putovanje (*V/C*): koristi se metoda postotka dovršenosti, pri čemu se prihod priznaje proporcionalno trajanju i fazama putovanja.

Priznavanje prihoda tramp brodara

Prihodi od brodarskog ugovora na vrijeme (*Time Charter Revenue T/C*)

Prihodi od T/C priznaju se kako se usluge pružaju, na temelju dnevnih vozarina utvrđenih ugovorom o vremenskom najmu.

Prihodi sa spot tržišta (*Spot Market Revenue*)

Za brodove koji posluju na spot tržištu prihodi se priznaju „tijekom vremena" jer naručitelj prijevoza istodobno prima i uživa koristi koje proizlaze iz uporabe broda. Obveza izvršenja identificirana je kao prijevoz tereta od jedne do druge lokacije. Stoga se kod pojedinačnog putovanja na spot tržištu prihodi priznaju proporcionalno tijekom trajanja usluge, počevši od dana ukrcaja tereta pa do dana njegova iskrcaja.

Prihodi od poola (*Pool Revenue*)

Prihodi od poola priznaju se na temelju tromjesečnih izvješća poola koja sadržavaju:
- broj dana sudjelovanja broda u poolu,
- ukupan broj pool bodova za promatrano razdoblje,
- ukupne prihode poola za to razdoblje,
- obračunati udio prihoda koji pripada pojedinom brodu.

Prihodi linijskog brodara od kontejneriziranog i nekontejneriziranog tereta

Pojedina prijevozna transakcija smatra se jednom obvezom izvršenja, koja se priznaje razmjerno stupnju dovršenosti usluge do datuma izvještavanja.

Operativni troškovi povezani s prometom tereta priznaju se odmah po nastanku. Ako očekivani dodatni i drugi izravni troškovi povezani s prijevozom tereta premašuju očekivane prihode od tog prijevoza, nastali gubitak odmah se priznaje u računu dobiti i gubitka.

U pogledu prezentacije i u skladu sa smjernicama MRS priznaju se ugovorne obveze (contract liabilities) koje odražavaju obvezu pružanja ugovorenih usluga kupcima koje do datuma izvještavanja još nisu izvršene.

Potraživanja od kupaca i ugovorne obveze koje proizlaze iz istog ugovora prikazuju se u izvještaju o financijskom položaju (bilanci) na bruto osnovi, odnosno bez međusobnog prijeboja.

Tekstni okvir 21: Priznanje prihoda tramp brodara i linijskog brodara

Izvor: autor AA prema financijskim izvješćima brodarskih kompanija (SCORPIO TANKERS INC, 2025.)(ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD., 2025.)

Porezi na dobit ovise o državama registracije brodovlasnika ili o sjedištu društva matice. Mnoge pomorske države, uključujući Republiku Hrvatsku, omogućuju brodarima plaćanje poreza po tonaži umjesto poreza na dobit. Porez po tonaži broda jest porez bez obzira na stvarnu dobit ili gubitak ostvaren u poreznom razdoblju za koje se utvrđuje obveza poreza po tonaži broda[408] (Tablica 115). Svrha je ove mjere osiguranje predvidljivosti poreznog opterećenja i poticanje konkurentnosti domaće flote na globalnom tržištu.

[407] *Off-hire* – razdoblje u kojem brod, ili dio broda, zbog kvara ili neispravnosti ne udovoljava zahtjevima naručitelja brodarskog ugovora na vrijeme te se vozarina ili proporcionalni dio vozarine za to vrijeme ne plaća.
[408] (Vlada RH, 2004. - 2019.) članak 429

Tablica 124: Prikaz načina obračuna poreza po tonaži

Neto tona	Način izračuna	Iznos poreza
0 – 1 000	za svakih 100 jedinica neto tonaže	35,84 eura
1 001 – 10 000	za svakih dodatnih 100 jedinica neto tonaže	30,53 eura
10 001 – 25 000	za svakih dodatnih 100 jedinica neto tonaže	19,91 eura
25 001 – 40 000	za svakih dodatnih 100 jedinica neto tonaže	12,61 eura
> 40 000	za svakih dodatnih 100 jedinica neto tonaže iznad	7,30 eura
Za svakih nepunih 100 jedinica neto tonaže proporcionalno se utvrđuje porez po tonaži broda		

Izvor: autor AA prema Pravilniku o porezu na dobit,[409] Primjena verzije: od 1. 2. 2025.

Još jedno specifično računovodstveno područje za brodovlasnička društva jest gradnja novoga broda. Brod je tijekom konstrukcije vlasništvo brodogradilišta te će do njegove stvarne isporuke brodovlasniku i spremnosti za početak eksploatacije, osim protoka vremena od nekoliko godina, nastati brojni troškovi koje treba računovodstveno evidentirati radi ispravne ukupne računovodstvene cijene broda. Najznačajniji su trošak novčane uplate za ugovorene rate predujma izražene u postotku ukupne cijene broda plaćene brodogradilištu tijekom gradnje broda. Plaćeni iznos evidentirat će se kao plaćanje unaprijed unutar stavke dugotrajne imovine. Ukupna kapitalizirana vrijednost novogradnje uključuje:

- neto gotovinske uplate (rate predujma) brodogradilištu
- financijske troškove: kamate na kredite za gradnju i troškovi instrumenata zaštite od rizika (*hedging/swap*)
- administrativne troškove: upis u registar, izdavanje svjedodžbi i pravne naknade
- operativne troškove pripreme: nadzor klasifikacijskog društva, trošak nadzora brodara, bunker i maziva za probne vožnje, specifična obuka posade te trošak pozicioniranja broda do prve komercijalne luke.

Tijekom životnog vijeka broda obavljat će se tri vrste radova održavanja: planirani radovi značajnog održavanja, neplanirani popravci ili hitni radovi na značajnom održavanju i svakodnevni radovi na održavanju. Troškove počinjene za dokovanje broda i obnovni pregled, kao stavka planiranih radova značajnog održavanja, moguće je amortizirati tijekom petogodišnjeg razdoblja do idućeg dokovanja. Također, značajne preinake broda koje će produljiti njegov uporabni vijek te troškovi nastali udovoljavanju novih izmijenjenih pravila povećavaju vrijednost broda, a time i osnovicu za amortizaciju. Neplanirani popravci do kojih dolazi uslijed kvarova ili ljudske pogreške do iznosa franšize osiguranja vode se kao troškovi, dok oni iznad iznosa franšize osiguranja evidentiraju na privremenim knjigovodstvenim stavkama i konačno sređuju nakon namirenja s osiguravajućim društvom.

[409] Pravilnik o porezu na dobit, *Narodne novine*, br. 95/2005., 133/2007., 156/2008., 146/2009., 123/2010., 137/2011., 61/2012., 146/2012., 160/2013., 12/2014., 157/2014., 137/2015., 115/2016., 1/2017., 2/2018., 1/2019., 1/2020., 59/2020., 138/2020., 1/2021., 156/2022., 156/2023, 16/2025.

Tablica 125: Računovodstveni tretman održavanja broda

Vrsta radova	Računovodstveni tretman
Značajno održavanje (dokovanje)	Kapitalizira se i amortizira tijekom razdoblja od 5 godina (do idućeg dokovanja)
Preinake i nadogradnje	Povećavaju vrijednost imovine i osnovicu za amortizaciju (npr. ugradnja sustava za pročišćavanje balastnih voda)
Neplanirani popravci (kvarovi)	Troškovi do visine franšize idu izravno u rashod; iznosi iznad franšize potražuju se od osiguranja
Tekuće održavanje	Knjiži se kao izravni operativni trošak (OPEX) tekućeg razdoblja

Izvor: autor AA

Brodovi su vrijedna imovina, stoga je financiranje u brodarskom poduzeću jednako važan segment poslovanja, kao i ostali njegovi segmenti. Cijena novogradnji *Capesize bulker* (dwt – 180.000 t) krajem 2024. bila je 77/78 milijuna USD, cijena *postpanamax* kontejnerskog broda (kapacitet 7.000 TEU) oko 100 milijuna USD[410], dok je cijena broda za prijevoz ukapljenog zemnog plina (LNG) kapaciteta 174 000 m^3 bila oko 269 milijuna USD[411]. Stoga je razvidno da je dobro odabran način financiranja broda bitan preduvjet budućeg poslovanja društva. Za razliku od ostalih kapitalno intenzivnih djelatnosti, brodovi su međunarodno pokretni i brodovlasnici mogu birati jurisdikciju države registracije broda, a kompanije mogu prilagoditi svoju formalnu korporacijsku strukturu, za razliku od drugih trgovačkih društava s tako velikim iznosom imovine. Na negativnoj su strani ove jednadžbe vrlo nestabilni prihodi, kao i promjenjiva vrijednost broda kao imovine. Stoga brod nije samo prijevozno sredstvo, već on može biti i predmet spekulacije. To život brodovlasnika čini zanimljivim, ali teškim za potencijalne zajmodavce i ulagače koji su naviknuli poslovati stabilnijim djelatnostima[412].

Financije se definiraju kao skup teorija, principa i tehnika koje se bave pribavljanjem i menadžmentom novca poslovnih subjekata, a financijski menadžment istražuje menadžment tvrtke i bavi se stjecanjem, menadžmentom i financiranjem resursa[413]. Dok se računovodstvo bavi opisivanjem, mjerenjem i tumačenjem prošlih ekonomskih aktivnosti, financije se bave stvaranjem, razvijanjem i upravljanjem novcem poduzeća ili, drukčije rečeno, računovodstvo se bavi zapisivanjem i izvještavanjem o financijskim transakcijama, dok se financije bave upravljanjem sredstvima i kapitalom tvrtke. Ključni su poslovi financijskog odjeljenja:

- planiranje i nadzor: sastavljanje proračuna (budžetiranje) i praćenje rashoda na svim razinama poduzeća
- upravljanje likvidnošću: praćenje novčanog toka (*cash flow*) i osiguranje sredstava za tekuće poslovanje i razvoj
- odnosi s dionicima: upravljanje odnosima s bankama, investitorima i regulatornim tijelima burze

[410] (BRS Group, 2025.)
[411] https://shipsmonthly.com/news/lng-newbuilding-values-at-record-high/ 2. 7. 2025.
[412] (Stopford, 2009)
[413] (Vidučić, 2000.)

- operativna podrška: nadzor mjesečnih obračuna zapovjednika broda, upravljanje potraživanjima od osiguranja i financijskim pitanjima posade.

Financijsko upravljanje brodarskom tvrtkom također uključuje njezine dugoročne planove ulaganja, predviđanje prihoda za svaku djelatnost tvrtke, procjenu potreba za ulaganjima u budućnosti i izvore iz kojih će se crpiti kapital, kao i druge procese koji se odnose na konkurente tvrtke i tržišta na kojima sudjeluje[414]. Osnove financiranja u brodarstvu opisane su u poglavlju „Financiranje u brodarstvu", a u nastavku će se opisati osnove financijskih operacija u brodarskom poduzeću.

Financiranje u brodarstvu tijekom novije povijesti prolazilo je mnoge faze. Rani napori za financiranje projekata u brodarstvu uključivali su uglavnom vlastiti kapital, a potom relativno male količine kapitala od banaka. Od ranih 90-ih sve veći broj brodskih kompanija oslanjao se na globalna tržišta kapitala s odmakom od bankarskih zajmova kao tradicionalnih izvora financiranja radi diversifikacije izvora financiranja i iskorištavanja šireg raspona institucionalnih i manjih ulagača. Da bi dobili pristup globalnim tržištima kapitala, brodarske tvrtke morale su se razvijati od tipično obiteljskih poduzeća do korporativnih subjekata, što je zauzvrat dovelo do strukturne transformacije i ubrzalo značajna poboljšanja u njihovu korporativnom upravljanju[415]. Tablica 62 prikazuje danas uobičajene modele financiranja u brodarstvu. Čimbenici koji određuju izbor izvora financiranja**:**

1. makroekonomski uvjeti: kamatne stope, stopa inflacije i međuvalutni tečajevi (posebno odnos USD prema ostalim valutama)
2. tržišni uvjeti: trenutne vozarine i očekivanja rasta u djelatnosti
3. strateški ciljevi: želja za očuvanjem postojeće vlasničke strukture (izbjegavanje razvodnjavanja vlasništva)
4. državna potpora: dostupnost povoljnih kredita brodogradilišta ili nacionalne pomorske strategije.

Suvremeni trendovi održivosti i društvene odgovornosti gospodarskih subjekata prenijeli su se i na financiranje u brodarstvo. Financiranje povezano s održivošću koja uključuje dekarbonizaciju, pokazatelje društvene uspješnosti te povezane s rodnom raznolikošću programa obuke pripravnika novi je trend uključen u financiranje brodarstva.

Političke i trgovinske sankcije pojedinim državama nametale su se tijekom povijesti, ali su one razvojem suvremene globalizacije dodatno dobile na važnosti. Sankcije se mogu odnositi na pojedine kompanije, određene djelatnosti ili cjelokupne gospodarske aktivnosti pojedinih država. Brojne sankcije primijenili su SAD, EU protiv Irana, Kine, a početkom ruske agresije na Ukrajinu nove sankcije nametnute su i Ruskoj Federaciji od strane EU-a i SAD-a. Radi njegove međunarodne izloženosti, isprepletenost globalnih financijskih i trgovinskih mreža te postojeće međunarodne sankcije tema su za detaljna istraživanja i promišljanje pri odlučivanju o financiranju u brodarstvu, kako se tijekom eksploatacije broda ne bi došlo na udar sankcija.

[414] (Theotokas I. , Management of Shipping Company , 2018.)
[415] (Alexandridis, Kavussanos, Kim, Tsouknidis, & Visvikis, 2018)

Unatoč novim financijskim instrumentima, bankarski zajam ostaje primarni izvor financiranja u brodarstvu iz sljedećih razloga:

- nižih troškova i jednostavnije prirodom bankarskih zajmova, kao vrlo poželjne značajke među brodovlasnicima s obzirom na kapitalnu intenzivnu prirodu poslovanja i brze prilike za investiranje
- oslanjanje na dug kao izvor financiranja ne utječe na vlasničku strukturu kompanije, što je važno s obzirom na to da kompanije obično nerado vrše značajne promjene u njihovim tradicionalnim obiteljskim i visokokoncentriranim vlasničkim strukturama
- povećanje sredstva putem bankovnih zajmova ne zahtijeva javno objavljivanje (povjerljivih) strateških, financijskih i operativnih informacija, za razliku od, primjerice, prikupljanja kapitala IPO-om i korporativnim obveznicama
- povijesno, brodarski bankovni zajmovi odobravaju se na temelju bliskih bankarskih poslovnih odnosa, kojim se uspostavlja dugoročni odnos o prijateljskom povjerenju i razmjeni informacija između obveznika i banke.[416]

Brojni modeli financiranja pred brodara postavljaju pitanje izbora optimalne odluke, koja u prvom redu ovisi o samom brodaru, njegovoj misiji, dugoročnim ciljevima i strategiji, uz dodatne čimbenike koji utječu na odluku (Tablica 126).

Tablica 126: Čimbenici donošenja odluke o modelu financiranja

Čimbenik	Metoda financiranja
Neiskorišteni porez amortizacije	Lizing
Prekomjerna zaduženost	Dokapitalizacija
Potencijalni poslovni rizik	Dokapitalizacija
Tržište povoljno za kupca	Kredit brodogradilišta
Snažna mogućnost zarade	Zaduživanje
Predvidljiva zarada	Zaduživanje
Dugoročno fiksne stope	Obveznice
Tržište povoljno za kupca	Izvozni krediti
Niske cijene dionica	Hibridno financiranje
Visoki rizik	Visokorizična obveznica, mješovito financiranje

Izvor: (Kavussanos & Visvikis, 2016.)

Poslovanje brodarske kompanije, zbog svoje kapitalne intenzivnosti i međunarodne prirode, izloženo je nizu specifičnih financijskih rizika. Ovi rizici izravno utječu na likvidnost, profitabilnost i dugoročnu održivost flote:

1. tržišni i monetarni rizici

a) kamatni rizik: fluktuacije kamatnih stopa na globalnom tržištu izravno utječu na troškove servisiranja duga, a dodatni izazov predstavljaju izmjene zakonske

[416] (Alexandridis, Kavussanos, Kim, Tsouknidis, & Visvikis, 2018)

regulative u određivanju referentnih međubankovnih stopa (npr. prijelaz s LIBOR-a na nove standarde)

b) valutni rizik: budući da je američki dolar (USD) primarna valuta u brodarstvu, značajna međuvalutna kretanja prema drugim valutama (u kojima brodar može imati troškove) stvaraju tečajne razlike

c) rizik derivatnih instrumenata: korištenje financijskih izvedenica u svrhu zaštite (*hedging*) može, u slučaju nepovoljnih tržišnih kretanja, rezultirati značajnim financijskim gubicima

2. rizici financiranja i likvidnosti:

a) pristup tržištu kapitala: nepovoljno stanje na globalnim financijskim tržištima može ograničiti sposobnost novog financiranja ili refinanciranja postojećeg duga i obveznica pod prihvatljivim uvjetima

b) sustavna likvidnost: rizik nemogućnosti povlačenja gotovinskih sredstava uslijed nelikvidnosti poslovnih banaka ili poremećaja u bankarskom sustavu

c) kreditni rizik: opasnost od neizvršavanja ugovornih obveza prema zajmodavcima (*default*), što može dovesti do aktivacije instrumenata osiguranja i prisilne naplate

3. strukturni i računovodstveni rizici:

a) visoka zaduženost (*leverage*): u uvjetima visoke zaduženosti, neispunjavanje ugovornih obveza (*covenants*) daje zajmodavcima pravo na intervenciju, što može dodatno otežati redovito poslovanje i rast kompanije

b) vrijednosno usklađenje imovine: rizik značajnog pada vrijednosti *goodwilla*[417] i druge nematerijalne imovine, što se izravno odražava na bilancu i poslovni rezultat na temelju računa dobiti i gubitka.

O zaštiti od financijskih rizika kompanije koriste strategije upravljanja rizikom primjenom financijskih derivata premošćivanjem rizika (*hedging*[418]) i zamjenom kamatne stope (*interest rate swap*[419]), što su u stvarnosti ulozi (oklade) na kamatne stope ili valutne tečajeve (više o zaštiti od rizika u poglavlju „*Controlling* u brodarskim poduzećima“)

Brodari izlistani na burzi, osim financijskih izvještaja, objavljuju i detaljne preglede poslovanja koji uključuju:

- analizu flote: povijest, registracija i tehničke specifikacije
- pregled uposlenja: statističke podatke o uposlenju i važnim dugoročnim ugovorima o iskorištavanju pomorskih brodova
- ESG politike: izvješća o zaštiti ljudskih prava i utjecaju na klimatske promjene.
- tržišni izgledi: sažeti opisi stanja u segmentima u kojima brodar djeluje.

[417] *Goodwill* je nematerijalna imovina koja predstavlja razliku između nabavne cijene poduzeća i fer vrijednosti preuzete neto imovine, a odražava očekivane buduće ekonomske koristi koje proizlaze iz imovine koja se pojedinačno ne može identificirati niti zasebno priznati.

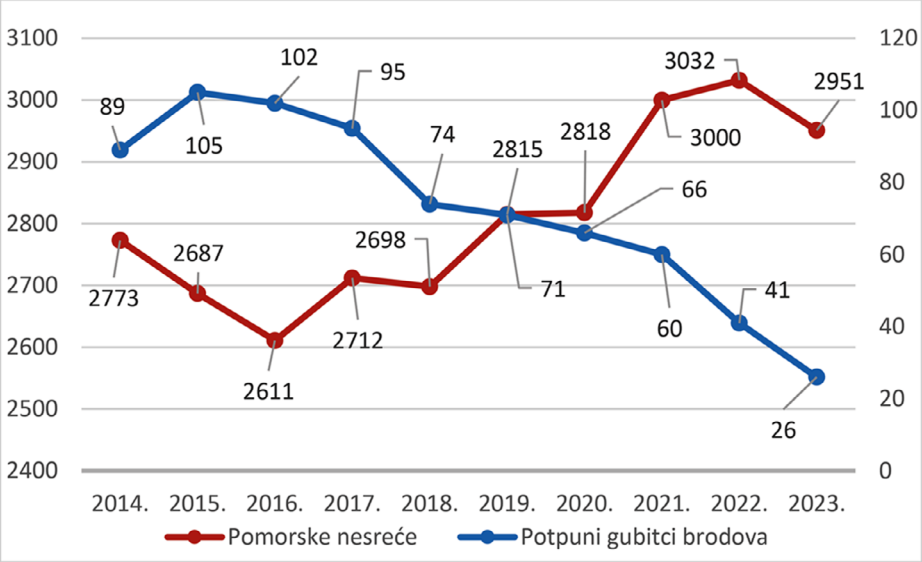
[418] *Hedging* je financijska strategija koja se koristi za ograničavanje ili nadoknadu vjerojatnosti gubitka od fluktuacija u cijenama roba, valuta ili vrijednosnih papira. To uključuje korištenje financijskih instrumenata ili tržišnih strategija za fiksiranje cijena ili stopa.

[419] Zamjena kamatnih stopa ugovor je o financijskim izvedenicama u kojem se dvije strane slažu zamijeniti jedan tok budućih kamata za drugi na temelju određenog iznosa glavnice. Obično je jedan tok plaćanja fiksan, dok je drugi varijabilan, često temeljen na referentnoj kamatnoj stopi poput LIBOR-a.

Odjel sigurnosti i kvalitete

Sigurnost i kvaliteta predstavlja moralni i operativni kompas svakog modernog brodara i neraskidivo su povezani s tržišnom reputacijom. Pomorski prijevoz tradicionalno je djelatnost visokog rizika širokog opsega od pomorskih nesreća s gubicima ljudskih života, ugroze pomorskog okoliša i značajnim štetama na brodu i teretu. Uz to, pojavnost rizika za posljedicu ima gubitak povjerenja u kvalitetu usluge i društvenu osviještenost brodara, ali i cjelokupne djelatnosti. Sigurnost i kvaliteta u morskom brodarstvu usko su povezani. Slabo održavani brod, opremljen nekvalitetno obučenom posadom, ne može pružiti zadovoljavajuću uslugu kupcu prijevozne usluge. Stoga su u brodarstvu sigurnost i kvaliteta komplementari koji vode isporuci usluge pomorskog prijevoza na zadovoljstvo kupca.

Pomorske nesreće, koje u pojedinim slučajevima završavaju i potpunim gubitkom broda, stvarnost su brodarstva od njegova postanka. U desetljeću 2014. – 2023. registrirano je 28.097 pomorskih nesreća,[420] od kojih je 729 rezultiralo potpunim gubitkom broda[421]. Primarna uloga upravljanja sigurnošću jest spriječiti ljudsku ozljedu ili gubitak života i izbjeći oštećenje okoliša i imovine[422]. U brodarskim firmama funkcija upravljanja sigurnošću isprepleće se sa svim drugim funkcijama. Upravljanje sigurnošću podrazumijeva da su svi sigurnosni rizici identificirani, procijenjeni i zadovoljavajuće ublaženi.



Grafikon 28: Potpuni gubici brodova (plava linija – desna ordinata) i pomorske nesreće (crvena linija – lijeva ordinata) 2014. – 2022.

Izvor: autor AA prema podacima Allianz Commercial Safety and Shipping Review 2015. – 2024.

U morskom brodarstvu regulatornim okvirom koji promiče sigurnost i zaštitu okoliša bavi se Međunarodna pomorska organizacija (IMO) koja je 1993. godine rezolucijom A.741(18) usvojila Međunarodni pravilnik o sigurnom upravljanju (ISM

[420] Brodova iznad 100 BT.

[421] Prema podacima *Allianz Commercial Safety and Shipping Review – An annual review of trends and developments in shipping losses and safety* 2015. do 2024.

[422] (Zhang & Tang, 2022.)

Code). Pravilnik je postao obvezan 1. srpnja 1998. kao novo IX. poglavlje SOLAS konvencije. Ključni ciljevi sigurnog upravljanja jesu:

1. sigurno radno okruženje: uspostava procedura za sve kritične operacije na brodu i kopnu
2. procjena rizika: kontinuirana analiza svih utvrđenih opasnosti za osoblje i okoliš uz uvođenje zaštitnih mjera
3. priprema za hitne situacije: razvijanje vještina osoblja na temelju vježba i planova, uključujući pripremu za hitne situacije povezane sa sigurnošću i zaštitom okoliša za izvanredne događaje
4. usklađenost s obveznim pravilima i propisima te uzimanje u obzir primjenjivih kodeksa, smjernica i standarda koje preporučuju organizacija, upravna tijela, klasifikacijska društva i organizacije pomorske industrije.[423]

ISM pravilnik podijeljen je u dva dijela. Prvi dio (*Part A*) – odnosi se na implementaciju Pravilnika, a drugi dio (*Part B*) odnosi na certificiranje i verifikaciju. Objedinjeni propisuju funkcionalne zahtjeve za brodovlasnika i kompaniju koja u smislu ISM koda upravlja brodom.

Tablica 127: Obveze brodarske kompanije proistekle iz ISM-a

Kategorija	Specifični zahtjevi i obveze (*Part A* – implementacija)
Strateški okvir i politike	Uspostava i održavanje službene politike sigurnosti i zaštite okoliša Definiranje razina ovlasti i komunikacijskih kanala između kopna i broda Osiguranje usklađenosti s međunarodnim i nacionalnim zakonodavstvom države zastave
Organizacijska struktura i ovlasti	Dokumentiranje odgovornosti i ovlasti osoblja koje upravlja sigurnošću Imenovanje DPA (*Designated Person Ashore*) s izravnim pristupom najvišoj upravi Jasno definiranje i dokumentiranje zapovjednih ovlasti zapovjednika broda
Upravljanje ljudskim potencijalima	Popunjavanje broda kvalificiranim, certificiranim i zdravstveno sposobnim pomorcima Provedba postupaka upoznavanja s dužnostima (*familiarization*) za novo osoblje. Identifikacija potreba za obukom i osiguranje edukacije relevantnih djelatnika. Osiguranje učinkovite komunikacije na radnom jeziku koji posada razumije
Operativni postupci i održavanje	Izrada uputa za sigurnu plovidbu i postupaka za odgovor na hitne situacije (*emergency response*) Sustavno održavanje broda i opreme u skladu s pravilima struke i propisima kompanije. Stroga kontrola dokumenata i podataka relevantnih za sustav upravljanja sigurnošću (SMS)
Nadzor i poboljšanje sustava	Protokoli za prijavu i analizu nesukladnosti, nezgoda i opasnih događaja Uspostava i praćenje korektivnih mjera nakon utvrđenih propusta Provedba redovitih internih sigurnosnih revizija na brodovima i u uredima
Certifikacija (*Part B*)	Verifikacija i izdavanje dokumenata: Izdavanje i ovjera DOC-a (*Document of Compliance*) za kompaniju Izdavanje i periodična verifikacija SMC-a (*Safety Management Certificate*) za brodove

Izvor: autor AA prema (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, 2010.)

[423] Koncipirao Autor AA prema (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, 2010.).

Za uspješno funkcioniranje ovog sustava, Uprava brodara mora osigurati da zapovjednik broda ima apsolutnu podršku i resurse za sigurno obavljanje dužnosti, dok DPA služi kao ključna poveznica koja jamči da se sigurnosni problemi rješavaju na najvišoj razini odlučivanja.

Kao odgovor na globalne sigurnosne prijetnje, od 2004. godine na snazi je kodeks *The International Ship and Port Facility (ISPS) Code* (SOLAS Poglavlje XI-2). On definira mjere zaštite od namjernih protupravnih radnji (terorizam, piratstvo, krijumčarenje). Sigurnosna zaštita brodova i luka u RH regulirana je Zakonom o sigurnosnoj zaštiti pomorskih brodova i luka[424], a EU je ovu materija propisala Uredbom (EZ) br. 725/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 31. ožujka 2004. o jačanju sigurnosne zaštite brodova i luka naknadno izmijenjen konsolidiranom inačicom od 20. 4. 2009[425].

Kodeks je strukturiran na[426]:

- dio A: obvezni detaljni zahtjevi u vezi s pomorskom i lučkom sigurnosnom zaštitom za vlade, lučke vlasti i brodare
- dio B: smjernice i preporuke za učinkovitu provedbu zaštite.

Za njegovu provedu imenovani su časnici za sigurnosnu zaštitu:

- CSO (*Company Security Officer*): odgovorna osoba u kompaniji za sigurnosnu zaštitu flote
- SSO (*Ship Security Officer*): časnik na brodu odgovoran za provedbu Plana sigurnosne zaštite (SSP)
- PFSO (*Port Facility Security Officer*): osoba odgovorna za sigurnost lučkog objekta.

Već istaknuta činjenica o komplementarnosti sigurnosti i kvalitete ukazuje da slabo održavan brod ili neprikladno obučena posada izravno koreliraju s lošom uslugom, što dovodi do:

- gubitka povjerenja naručitelja/kupca usluge prijevoza
- povećanja premija osiguranja
- negativnog utjecaja na društvenu osviještenost i ekološki otisak kompanije.

U suvremenom brodarstvu kvaliteta se definira kao stupanj do kojeg skup svojstvenih karakteristika ispunjava zahtjeve i očekivanja kupca. Kako bi osigurali standardizaciju, brodari implementiraju međunarodne ISO (*International Organization for Standardization*) standarde:

- ISO 9001: 2015 – sustavi upravljanja kvalitetom
- ISO 14001: 2015 – sustavi upravljanja okolišem
- ISO 50001: 2018 – sustavi upravljanja energijom
- ISO 45001: 2018 – sustavi upravljanja zdravljem i zaštite na radu.

Svi ISO sustavi temelje se na kružnom modelu kontinuiranog poboljšanja, poznatom kao PDCA ciklus:

1. planirati (*plan*): utvrđivanje ciljeva, resursa, rizika i prilika u skladu s politikama tvrtke

[424] *Narodne novine*, br. 108/2017., 30/2021.
[425] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02004R0725-20090420 18. 11. 2025.
[426] https://www.imo.org/en/ourwork/security/pages/solas-xi-2%20isps%20code.aspx 7. 7. 2025.

2. provesti (*do*): operativna provedba planiranih procesa
3. provjeriti (*check*): mjerenje rezultata u odnosu na postavljene ciljeve i izvješćivanje
4. djelovati (*act*): poduzimanje korektivnih mjera za daljnje unaprjeđenje sustava.

ISO sustavi upravljanja uspostavljaju zahtjeve za tvrtke koje ih provodi. Zahtjevi sustava nisu striktno propisani, već organizacija mora odrediti vanjska i unutarnja pitanja bitna za njezinu svrhu i koja utječu na njezinu sposobnost postizanja predviđenih rezultata[427]. Ključni zahtjevi ISO 9001:2015 strukturirani su u deset točaka, od kojih su za brodare ključne od 4. do 10.:[428]

1. kontekst organizacije: organizacija mora odrediti vanjske i unutarnje faktore, potrebe zainteresiranih strana te definirati područje primjene QMS-a
2. vodstvo: najviše vodstvo mora pokazati predanost sustavu, uspostaviti politiku kvalitete, dodijeliti odgovornosti i usmjeriti se na korisnika
3. planiranje: uvođenje pristupa temeljenog na rizicima – identificiranje rizika i prilika te postavljanje mjerljivih ciljeva kvalitete
4. potpora: upravljanje resursima, kompetencijama, svjesnošću, komunikacijom i dokumentiranim informacijama
5. operacija: planiranje, provedba i kontrola procesa potrebnih za realizaciju proizvoda/usluga
6. vrednovanje izvedbe: praćenje, mjerenje, analiza i ocjena, uključujući unutarnje audite i ocjenu od strane Uprave
7. poboljšavanje: reakcija na nesukladnosti, provođenje korektivnih radnji i stalno poboljšavanje QMS-a.

Iako se upravljanje kvalitetom uglavnom fokusira na poboljšanje zadovoljstva kupaca i poticanje ispunjavanja zahtjeva kupca za kvalitetu, uključivanje načela kvalitete u sigurnost može imati značajan pozitivan utjecaj na postizanje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva u područjima sigurnosti i upravljanja okolišem. Zbog komplementarnosti ISO standarda i ISM kodeksa, brodari radi olakšanja provedbe i smanjenja potencijalnih sukobljenih informacija unutar dokumenata namijenjenih članovima posade često oba sustava integriraju u jedinstveni učinkoviti sustav upravljanja.

Kvalitetu usluge definiraju dvije komponente: svojstva proizvoda i oslobođenost od nepotpunosti (Tablica 128).

Tablica 128: Dvije komponente kvalitete usluge

Svojstva usluge	Oslobođenost od nepotpunosti
točnost	usluga bez pogrešaka tijekom prvog i budućih transakcija
pravodobnost	prodaja izdavanje računa te drugi poslovni postupci bez pogrešaka
potpunost	
prijateljski odnos i uljudnost	
predviđanje kupčevih potreba	
znanje poslužitelja	
estetika	
ugled	

Izvor: autor AA prema (Juran J. & Gryna, 1999.)

[427] (EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION, 2016.)
[428] Koncipirao autor AA prema https://www.iso.org/standard/62085.html

Kvaliteta usluge u brodarstvu sastoji se od dviju osnovnih komponenta: svojstva usluge i odsutnosti nedostataka. Njezina percepcija varira ovisno o sektoru brodarstva.

Tablica 129: Ključni prioriteti kvalitete u raznim brodarskim sektorima

Sektor plovidbe	Ključni prioriteti kvalitete
Linijsko brodarstvo	Točnost plovidbenog reda (*Schedule integrity*), pravodobnost i ugled
Slobodna (*Tramp*) plovidba	Fleksibilnost, dostupnost broda i konkurentnost vozarine
Specijalizirano brodarstvo	Visoka stručnost posade, specifično znanje i rad bez pogreške (npr. *heavy-lift*)

Izvor: autor AA

Opći model kvalitete u morskom brodarstvu obuhvaća 6 dimenzija i 24 čimbenika, a njegova uspješnost mjeri se percepcijom kupca, što izravno utječe na dugoročnu konkurentnost brodara na tržištu (Tablica 130).

Tablica 130: Opći šestodimenzijski model kvalitete usluge u pomorskom prijevozu

Dimenzija	Čimbenik
Resursi	1. Dostupnost opreme i objekata 2. Stanje opreme i objekata 3. Financijska stabilnost 4. Mogućnost praćenja pošiljke 5. Fizička infrastruktura
Ishodi	6. Brzina ostvarenja usluge 7. Pouzdanost uspješnosti usluge (pravovremenost preuzimanja i isporuka) 8. Dosljedno pružanje usluge 9. Sigurnost i sigurnosna zaštita pošiljke (gubitak i oštećenja) 10. Pouzdanost dokumentacije (procesi bez pogreške) 11. Diversifikacija i dostupnost pružanja usluga u smislu vremena i mjesta
Procesi	12. Stav i ponašanje osoblja u ispunjavanju zahtjeva kupaca (npr. promjena potreba kupaca) 13. Brzi odgovor na upite i zahtjeve kupaca 14. Poznavanje potreba i zahtjeva kupaca 15. Primjena IT-a i EDI-ja u korisničkoj službi
Menadžment	16. Primjena IT-a i EDI-ja u operacijama 17. Učinkovitost u radu i upravljanju 18. Znanje i vještine upravljanja i operatera, uključujući sposobnost upravljanja incidentima 19. Razumijevanje potreba i zahtjeva kupaca 20. Povratne informacije kupaca 21. Kontinuirano poboljšanje operativnih postupaka usmjerenog kupcu
Ugled	22. Ugled pouzdanosti tvrtke na tržištu
Društvena odgovornost	23. Društveno odgovorno ponašanje i brige za sigurnost ljudi 24. Ekološka sigurna operacija

Izvor: autor AA prema (Thai V. , 2008.)

Primjenjivi model mjerenja kvalitete usluge u linijskom pomorskom prijevozu i tramperskom brodarstvu prema percepcije usluge kupca prikazani su u Tablici 131 i Tablici 132.

Tablica 131: Primjeri pokazatelja kvalitete usluge u linijskom brodarstvu prema prioritetima

Dimenzije	Pokazatelji kvalitete usluge
Pouzdanost	Dosljednost korisničke usluge Točnost dokumentacije Pravovremeno preuzimanje i isporuka tereta
Brzina	Tranzitno vrijeme prijevoznih usluga Učestalost usluga prijevoza Točnost sustava za praćenje tereta Vrijeme neaktivnosti pošiljki Dostupnost praznih kontejnera
Reaktivnost	Brzina i lakoća pritužbi Učinkovitost prodajnog tima Spremnost servisa za korisnike Društveno odgovorno ponašanje i brige za sigurnost ljudi Ekološka prihvatljivost prijevoza Raznolikost ponude usluga
Vrijednost	Cijene usluga pošiljki Ukupni trošak logistike Promjene tarifa Stanje brodova i opreme Sigurnost i sigurnosna zaštita pošiljke

Izvor: autor AA prema (Kum Fai Yuen & Thai, 2015.)

Tablica 132: Primjer percepcije kvalitete usluge u tramperskom brodarstvu

Čimbenik	Stavka
Ishodi	- Točna isporuka broda i tereta - Minimalna razlika između ukrcane i iskrcane količine i kvalitete tereta
Menadžment	- Osiguranje kompletnih, pravovremenih i ispravnih informacija i dokumenata - Dobar plan upravljanja kriznim situacijama - Dobra filozofija rukovođenja (pravovremeno donošenje odluka, stalno unaprjeđenje poslovnih procesa, kultura sigurnosti i poticanje politika zviždača) - Osiguranje dosljedne usluge
Fokus na kupcu	- Uljudan, prijateljski i koristan stav kontaktnog osoblja - Spremno upravljanje pritužbama/problemima kupaca - Dobro upravljanje odnosa s krcateljima
Osoblje	- Kvalificirana posada - Posada koja govori engleski - Iskusna posada - Pozitivna povijest komercijalnih provjera (*vetting*[429])
Tehnika	- Teretna nosivost brodova - Starost i održavanje brodova (učinkovita potrošnja goriva, sposobnost broda za plovidbu, sposobnost broda za prijevoz tereta) - Opis broda (mogućnost udovoljenja dubine u lukama i ograničenja visine broda)
Ugled kompanije	- Snažna financijska pozicija - Jaka tržišna pozicija

Izvor: (Thai, Wei Jun TAY, TAN, & LAI, 2014.)

[429] *Vetting* – dio procesa probira za procjenu prihvatljivosti broda od strane naftnih i kemijskih tvrtki.

Tablica 133: Primjer: iskorištenost flote u razdoblju od godine dana – izračun

Kategorija		2025.
Dani posjedovanja[430]	1	7.000
Raspoloživi dani[431]	2	6.985
Operativni dani[432]	3	6.500
Iskorištenost flote[433]	4=3/1	92,9%

Izvor: autor AA prema predlošku financijskih izvješća tramp brodara

Tablica 134: Primjer: prihod od brodova i TCE[434] (u .000 USD, osim operativni dani i TCE) – izračun

Stavka		2025.
Neto prihod od brodova	1	120.000
Troškovi putovanja	2	-4.500
TCE prihod	3=1-2	120.004
Operativni dani	4	5.953
Dnevni TCE	5=3/4	20.159

Izvor: autor AA prema predlošku financijskih izvješća tramp brodara

Tablica 135: Primjer: operativni troškovi broda (u .000 USD, osim dani posjedovanja i dnevni operativni troškovi broda)

Stavka		2023.
Operativni troškovi broda	1	44.500
Troškovi pred isporuku	2	-980
Operativni troškovi broda prije troškova pred isporuku	3=1-2	44.499
Dani posjedovanja	4	7.000
Dnevni operativni troškovi broda[435]	5=3/4	6.357

Izvor: autor AA prema predlošku financijskih izvješća tramp brodara

[430] Dani posjedovanja jesu ukupan broj kalendarskih dana u razdoblju tijekom kojeg su posjedovani svi brodovi u floti. Pokazatelj su veličine flote tijekom razdoblja i utječu na iznos prihoda i rashoda zabilježenih tijekom tog razdoblja.

[431] Raspoloživi dani jesu broj dana posjedovanja umanjen za ukupan broj dana kada brodovi nisu raspoloživi zbog većih popravaka, dokovanja, mirovanja ili pregleda. Brodarska industrija koristi raspoložive dane za mjerenje ukupnog broja dana u periodu tijekom kojeg su brodovi raspoloživi za ostvarivanje prihoda.

[432] Operativni dani jesu broj raspoloživih dana u razdoblju umanjen za zbroj dana kada su brodovi *off-hire* zbog nepredviđenih okolnosti. Operativni dani uključuju dane kada su brodovi u balastnim putovanjima bez ugovorenog idućeg zaposlenja. Brodarska industrija koristi operativne dane za mjerenje ukupnog broja dana u razdoblju tijekom kojih brodovi mogu stvarno ostvariti prihode.

[433] Iskorištenost flote jest postotak vremena tijekom kojeg su brodovi ostvarivali prihode, a određuje se dijeljenjem operativnih dana s danima posjedovanja za relevantno razdoblje. Iskorištenost flote koristi se za mjerenje sposobnosti tvrtke da učinkovito pronađe odgovarajući angažman za brodove i minimizira broj dana kada su njezini brodovi *off-hire* zbog nepredviđenih događaja.

[434] TCE – *Time charter* ekvivalent ili TCE stopa definira se kao neto prihod umanjen za troškove putovanja tijekom određenog razdoblja, podijeljen s brojem operativnih dana tijekom razdoblja. Troškovi putovanja uključuju lučke pristojbe, troškove goriva, kanalske pristojbe i druge provizije.

[435] Dnevni operativni troškovi broda izračunavaju se dijeljenjem operativnih troškova broda umanjenih za troškove pred isporuku s brojem dana posjedovanja za relevantna razdoblja. Operativni troškovi broda uključuju troškove posade, opskrbu, opremu palube i stroja, maziva, osiguranje, održavanje i popravke. Operativni troškovi broda prije troškova pred isporuku isključuju jednokratne troškove pred isporuku i pred priključenje povezane s početnim opskrbljivanjem posade i opskrbom zaliha pri isporuci plovila tvrtke.

Tablica 136: Primjer: osnovni pokazatelji uspješnosti poslovanja kompanije – horizontalna analiza

Opis prihoda	2024.	2025.	Indeks 2025./2024.
Najveća zarada po danu po brodu u USD	21.000	18.800	89,52
Prosječna zarada po danu po brodu u USD	13.950	12.200	87,46
Prosječna zarada po danu po *Handy size* brodu u USD	12.500	10.500	84,00
Prosječna zarada po danu po *Supramax* brodu u USD	14.000	12.000	85,71
Prosječna zarada po danu po *Ultramax* brodu u USD	15.000	13.000	86,67
Prosječna zarada po danu po *Supramax/Ultramax* brodu u USD	14.500	12.500	86,21
Operativni trošak po danu po brodu u USD	6.500	6.800	104,62
EBITDA[436] u milijunima USD	48,52	33,20	68,43
Neto dobit (gubitak) u milijunima USD	24.80	15,58	62,82

Izvor: autor AA prema predlošku financijskih izvješa tramp brodara

Tablica 137: Primjer: prikaz raspodjele prihoda prema vrsti brodarskog ugovora (u milijunima USD)

Prihod	2025.	
	Iznos	% UP
T/C prihod	680,88	91,48%
V/C prihod	50,87	6,83%
Ukupno operativni prihod brod	731,75	98,32%
Ostali prihod	12,54	1,68%
Ukupni prihod (UP)	744,29	100,00%

Izvor: autor AA prema predlošku financijskih izvješća tramp brodar

Tablica 138: Usporedba vozarina plovila tramp brodara *Handysize* i *Supramax/Ultramax* s tržištem

Indeks	Vrijednost 2025.	Prosjek tržišta T/C USD dnevno	XY prosjek T/C USD danu	Ostvarenje %
Baltic Handy Size Index (BHSI)	580	10.500	10.420	-0,77%
Baltic Supramax indeks (BSI)	928,5	12.000	12.100	0,83%

Izvor: autor AA prema predlošku financijskih izvješća tramp brodar

Tablica 139: Primjer: usporedba dnevnih operativnih troškova kompanije 2025. vs 2024.

Trošak	2024. USD/dan)	2025. USD/dan)	Udio (%) 2025.
Posada	2.650	2.800	41%
Osiguranje (H&M + P&I)	500	550	8%
Tehnički troškovi i održavanje	2.050	2.150	31%
Administracija, komunikacije, klasifikacija i ostalo	1.300	1.350	20%
Ukupni operativni troškovi	6.500	6.850	100%

Izvor: izrada autora AA prema raznim izvorima

[436] EBITDA – prihod umanjen za troškove, isključujući financijske troškove (porezi, kamate, amortizacije i amortizacije poduzeća). EBITDA = prihodi–troškovi prodane robe–opći administrativni troškovi.

Tablica 140: Primjer: podaci o emisiji CO2 (pretpostavka brodara s pet brodova opisanog tipa i nosivosti)

Brod	Tip broda	Nosivost (DWT)	Godišnja potrošnja goriva (t)	Emisija CO_2 (t) *	Transportni rad (mil. t-nm)	Operativni CII (g CO_2/t-nm)
A	Bulk carrier	80.000	8.000	24.912	12.000	2,08
B	Tanker	110.000	10.500	32.697	18.000	1,82
C	Kontejnerski	65.000	15.000	46.710	14.000	3,34
D	Bulk carrier	55.000	5.800	18.056	7.500	2,41
E	Ro-Ro	25.000	4.200	13.079	3.800	3,44
Ukupno			43.500	135.454	55.300	Prosjek : 2,45 g CO_2/t-nm

Izvor: autor AA

11. DODATAK II. – Glavni tipovi brodova prema *Baltic Exchange*[437]

Brodovi za suhi rasuti teret			
Tip	Nosivost DWT	Skladišta/grotla	Oprema
Handysize	20/35,000	četiri ili pet	dizalice 25-35 tona
Handymax	36/49,000	pet	dizalice 25-35 tona
Supramax/Ultramax	50/66,000		dizalice s grabilicama 25-40 tona
Panamax/Kamsarmax	65/82,500	sedam	bez dizalica (some 65/68,000 dwt brodovi opremljeni dizalicama)
Post Panamax/Mini Cape	87/120,000	sedam	bez dizalica
Capesize	120/200,000	devet	bez dizalica
Very large Ore Carrier/ Valemax/Chinamax	220/400,000	sedam	bez dizalica

Tankers (nafta i naftni derivati i brodovi za kemikalij)	
Tip	Nosivost (DWT) od – do tona
Handysize	10/37,000 dwt
MR (Medium Range) MR1	35,000-44,999 dwt
MR2	45,000-54,999 dwt
Panamax (također nazivan LR1 ako su tankovi obojani za derivate nafte)	60/80,000 dwt
Aframax (također nazivan LR2 ako su tankovi obojani za derivate nafte)	90/120,000 dwt
Suezmax	120/160,000 dwt
VLCC (Very Large Crude Carrier)	240/320,000 dwt

Gas Carriers		
Tip	Brod	Kapacitet
LPG		
LPG	Mali plinonosac (pod tlakom)	< 4,999 m³
LPG	Mali brod za prijevoz ukapljenih plinova (poluohlađeni, pod tlakom)	5,000-14,999 m³
LPG	Handysize plinonosac (poluohlađeni ili potpuno ohlađeni)	15,000-24,999 m³
LPG	Srednji plinonosac (potpuno ohlađeni)	25,000-39,999 m³
LPG	Veliki plinonosac (LGC, potpuno ohlađeni)	40,000-59,999 m³
LPG	Vrlo veliki plinonosac (VLGC, potpuno ohlađeni)	> 60,000 m³
LNG		
LNG	Mali LNG brod	< 36,000 m³
LNG	LNG brod kategorije Med Max	36,000-89,999 m³
LNG	LNG brod donje konvencionalne kategorije	90,000-144,999 m³
LNG	LNG brod gornje konvencionalne kategorij	145,000-208,999 m³
LNG	LNG brod kategorije Q-Flex	209,000-219,000 m³
LNG	LNG brod kategorije Q-Max	> 220,000 m³

Specijalni brodovi	
Tip	Opis
OO (Ore/Oil Carrier)	brod za prijevoz rude i nafte
OBO (Ore/Bulk/Oil Carrier)	brod za prijevoz rude, rasutih tereta i nafte

[437] https://www.balticexchange.com/en/who-we-are/guide-to-modern-shipping/main-vessel-types.html 20. 6. 2025.

Višepalubni/višenamjenski (MPP)	brod s jednom ili više paluba namijenjen prijevozu generalnog tereta, uključujući teret u vrečama, mješoviti generalni teret i kontejnere
Reefer	brod s rashladnim skladištima namijenjen prijevozu mesa, ribe, voća, povrća i drugih lako pokvarljivih proizvoda
RO/RO (Roll on/Roll off)	
PCC (Pure Car Carrier)	
PCTC (Pure Car/Truck Carrier)	
Kontejnerski brodovi	
Tip	Kapacitet (TEU)
Ultra Large Container Ship (ULCS)	18,000-23,000
Very Large Container Ship (VLCS)	14,500-17,999
Neopanamax	10,000-14,499
Post-Panamax	5,200-9,999
Panamax	3,000-5,199

12. DODATAK III. – Izračun TCE

$$TCE = \frac{\textit{Bruto vozarina}\ (1) - \textit{Trošak goriva}\ (2) - \textit{Troškovi putovanja}\ (3)}{\textit{Ukupno trajanje putovanja}\ (4)}$$

Stavka	R.br.	Izračun stavki 1 - 6 (navedeni brojevi pojedine stavke) i opis stavki
Bruto vozarina	1	Teret × USD/*t* (1= 7 x 8) USD
Trošak goriva	2	2= (5 x 9 x 13) + (6 x 10 x 13) + (11 x 12 x 13)
Troškovi putovanja	3	3 = 14 + 15 + 16
Ukupno trajanje putovanja	4	4 = 5 + 6 +11
Dani plovidbe s teretom	5	5 = (17 x (1 + 5%) /18) / 22
Dani plovidbe u balastu	6	6 = (19 x (1+ 5%)/20) / 22
Ukupno ukrcano tereta	7	u tonama
Vozarina po toni	8	vozarina po jedinici tereta
Potrošnja goriva tijekom plovidbe s teretom	9	Dnevna potrošnja goriva tijekom plovidbe s teretom (24 sata) (t/dan).
Potrošnja goriva tijekom plovidbe u balastu	10	Dnevna potrošnja goriva tijekom plovidbe u balastu (24 sata) (t/dan).
Lučki dani	11	Broj dana potrebnih za ukrcaj i iskrcaj tereta, uključujući čekanje i prolazak kroz kanale
Potrošnja goriva u luci	12	Količina goriva koja se troši u luci tijekom 24 sata (t/dan).
Cijena goriva	13	Jedinična cijena goriva (USD/t).
Lučki troškovi	14	Lučki troškovi i troškovi prolaska kroz kanale povezani s ukrcajem i iskrcajem tereta (USD).
Provizije	15	Brokerske i ostale ugovorene provizije povezane s prijevozom tereta (USD).
Ostali troškovi	16	Dodatni troškovi specifični za pojedino putovanje, uključujući dodatno osiguranje, troškove čišćenja, zaštitare, troškove emisija i slične izdatke
Udaljenost s teretom	17	Udaljenost od luke ukrcaja do luke iskrcaja (nautičke milje).
Brzina plovidbe s teretom	18	Brzina nakrcanog broda (čvorovi).
Udaljenost u balastu	19	Udaljenost od početne pozicije broda do luke ukrcaja (nautičke milje).
Brzina plovidbe u balastu	20	Brzina broda u balastnom stanju (čvorovi).
Sigurnosna vre-menska rezerva	21	Dodatak od 5 % za meteorološke utjecaje i operativna ods-tupanja.
24	22	Konstanta za pretvorbu vremena plovidbe iz sati u dane.

Izvor: autor AA prema (Baltic Exchange, 2025.)

Literatura

A.P. Møller - Mærsk A/S. (2023.). *Annual Report 2022.* Copenhagen: A.P. Møller - Mærsk A/S.

A.P. Møller - Mærsk A/S. (2024). *Annual Report 2023.* Copenhagen: A.P. Møller - Mærsk A/S.

A.P. Møller - Mærsk A/S. (2025.). *Annual Report 2024.* Copenhagen: A.P. Møller - Mærsk A/S.

Abbass F. Alkhafaji, A. (2003.). *Strategic Management: Formulation, Implementation, and Control in a Dynamic Environment.* Binghamton, NY, USA: The Haworth Press, Inc.

Alexandridis, G., Kavussanos, M. G., Kim, C. Y., Tsouknidis, D. A., & Visvikis, I. D. (2018). A survey of shipping finance research: setting the future research agenda. *Logistics and Transportation Review*, 115, str. 164-212.

American Bureau of Shipping - ABS. (2019.). *SETTING THE COURSE TO LOW CARBON SHIPPING.* Spring, Texas, SAD: American Bureau of Shipping.

Ardmore Shipping. (2024.). *Annual Report 2023.* Pembroke, Bermuda: Ardmore Shipping Corporation.

Ardmore Shipping Corporation. (2024.). *Ardmore Shipping Annual Report 2023.* Pembroke, Bermuda: Ardmore Shipping Corporation.

Arduino, G., & Parola, F. (2010.). Cold Chain in the Shipping Industry: Bulk versus Container in the Banana Trade. *12th WCTR* (str. 16). Lisbon, Portugal.

Ateljević, J., Kulović, D., Đoković, F., & Bavčić, M. (2023.). *Business Strategy and Competitive Advantage: A Reinterpretation of Michael Porter's Work.* New York, SAD: Routledge.

Augier, M., & Teece, D. E. (2018.). *The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management.* London, UK: Macmillan Publishers Ltd.part of Springer Nature.

Bahtijarević-Šiber, F. (1999.). *Management ljudskih potencijala.* Zagreb: Golden marketing.

Baltic Exchange. (2025.). *Guide to Market Benchmarks.* London: Baltic Exchange Information Services Ltd.

Behringer, S. (2023.). *Financial Controlling.* Wiesbaden, Germany: Springer Fachmedien, Wiesbaden GmbH, part of Springer Nature.

Behúnová, A., Knapcikova, K., & Behún, M. (2023.). *Company Controlling.* Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG.

Belak, V. (1995.). *Menadžersko računovodstvo.* Zagreb: RRiF.

Bernstein J., W. (2008.). *A Splendid Excange - How Trade Shaped the World.* New York: Atlantic Monthly Press.

Bichou, K. (2009.). *Port Operations, Planning and Logistics.* Abingdon UK: Informa Law.

BIMCO. (2009.). SHIPMAN 2009 Standar ship management agreement. Copenhagen: Bimco SmartCon document.

Brooks, M. (2000). *Sea Change In Liner Shipping: regulation and managerial decision-making in a global industry.* Oxford, UK: Elsevier Science Ltd.

BRS Group. (2018.). *ANNUAL REVIEW 2017 - SHIPPING AND SHIPBUILDING MARKETS.* Neuilly-sur-Seine: BRS Group .

BRS Group. (2022.). *Shipping and Shipbuilding Markets Annual Review 2022.* Paris: BRS Group.

BRS Group. (2023.). *Shipping and Shipbuilding Markets - Annual Review 2023.* Paris: BRS Group.

BRS Group. (2025.). *BRS Group - Annual Review 2025 (Shipping and Shipbuilding Markets).* Paris: BRS Group.

BRS Shipbrokers. (2024.). *BRS Group - Annual Review 2024.* Paris: BRS Group.

Buble, M. R. (1997.). *Strategijski management.* Split: Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet.

Cadiou, F. (2024.). Editorial - Out of Control. *BRS Group Shipping and Shipbuilding Markets Annual Review 2024*, str. 5-7.

Campbell, A., & Yeung, S. (1991.). Creating a sense of mission. *Long Range Planning, 24* (4), str. 10-20.

Castelein, B., Geerlings, H., & Van Duin, R. (19. 2. 2020). The reefer container market and academic research: A review study. *Journal of Cleaner Production*, str. 15.

Certo, C. S., & Certo, S. T. (2012.). *Modern management: concepts and skills*, 12th ed. Upper Saddle River, New Jersey, USA: Prentice Hall.

Chialastri, A. (2012.). Automation in Aviation. *INTECH Open*, str. 79-102.

CMA CGM. (2025.). *CMA CGM - 2024 CSR Report.* MARSEILLE: CMA CGM.

Coggan, P. (2020.). *A History of the World Economy from the Iron Age to the Information Age.* New York, SAD: PublicAffairs, an imprint of Perseus Books, LLC of Hachette Book Group, Inc.

Corman, F., & Negenborn, R. (2018.). Accessibility of ports and networks. U H. Geerlings, B. Kuipers, & R. Zuidwijk (ur.), *Ports and Networks - Strategies, Operations and Perspectives* (str. 127-145). Oxon, UK: Routledge.

Croucher, P., & Rushton, A. B. (2022.). *The Handbook of Logistics and Distribution Management - Understanding the supply chain*, 7th ed. London: Kogan Page.

Curtis, S. (2012.). *The Law of Shipbuilding Contracts*, 4th ed. Abingdon, Oxon, UK: Informa Law from Routledge .

Drewry Shipping Consultants Ltd. (2007.). *Ship Operating Costs Annual Review an Forecast - 2007/2008.* London, UK: Drewry Publications .

Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske. (15. 5. 2020.). *Državni zavod za statistiku* . Preuzeto 25. 12. 2022. iz NAUTIČKI TURIZAM - Kapaciteti i poslovanje luka nautičkog turizma u 2019.: https://web.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2019/04-03-04_01_2019.htm

Durlik, I., Miller, T., Kostecka, E., & Tunski, T. (2024.). Artificial Intelligence in Maritime Transportation: A Comprehensive Review of Safety and Risk Management Applications. *Applied Sciences*, 14, str. 18.

EAGLE BULK SHIPPING INC. (2023.). *ANNUAL REPORT PURSUANT TO SECTION 13 OR 15(d) OF THE SECURITIES EXCHANGE ACT OF 1934 For the Fiscal Year Ended December 31, 2022.* Stamford, Connecticut, SAD: EAGLE BULK SHIPPING INC.

Economist Impact. (2023.). *Global Maritime Trends 2050.* London, UK: Lloyd ' s Register Foundation and Lloyd's Register.

European Commission - Directorate-General for Mobility and Transport. (2020.). *Study on social aspects within the maritime transport sector – Final report.* Luxembourg: Publications Office.

European Commission. (4. 3. 2026.). EU Ports Strategy. *Infographic*. Publications Office of the European Union.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION. (2016.). *Sustavi upravljanja kvalitetom – Zahtjevi (ISO 9001:2015; EN ISO 9001:2015).* Zagreb: Hrvatski zavod za norme (HZN).

European Maritime Safety Agency. (2024.). *EMSA FACTS & FIGURES 2023.* Lisboa, Portugal: European Maritime Safety Agency.

Europska agencija za pomorsku sigurnost. (2020). *EMSA Petogodišnja strategija 2020. - 2024.* Lisabon, Portugal: Europska agencija za pomorsku sigurnost.

EUROPSKI PARLAMENT I VIJEĆE EUROPSKE UNIJE. (2013.). *UREDBA (EU) br. 1257/2013 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 20. studenoga 2013. o recikliranju brodova i o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1013/2006 i Direktive 2009/16/EZ.* Brussels: Službeni list Europske unije I 330 10. 12. 2013.

EUROPSKI PARLAMENT I VIJEĆE EUROPSKE UNIJE. (16. 12. 2022.). DIREKTIVA (EU) 2022/2464 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 14. prosinca 2022 o izmjeni Uredbe (EU) br. 537/2014, Direktive 2004/109/EZ, Direktive 2006/43/EZ i Direktive 2013/34/EU u pogledu korporativnog izvješćivanja o održivosti. *Službeni list Europske unije*. Strasbourg.

Evergreen Marine Corporation (Taiwan) Ltd. (2024.). *2023 Annual Report.* Taipei, Taiwan: Evergreen Marine Corporation (Taiwan) Ltd.

Evergreen Marine Corporation Ltd. (2024). *Evergreen Marine Corporation Ltd 2023 Annual Report.* Taipei, Taiwan: Evergreen Marine Corporation Ltd.

Feenstra, R., & Taylor, A. M. (2021.). *INTERNATIONAL TRADE*, 5th ed. New York: Worth Publishers.

Fjærli, B., Øvergård, K., & Westerberg, T. (15. 3. 2015.). Maritime Managers of the Future – What do They Think is Good Leadership?. *The International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, str. 107-110.

Froholdt, L. L. (2018.). *CorporateSocial responsibility in the Maritime Industry.* Malmö: World Maritime University - Springer.

Glavan, B. (1993.). *Ekonomika morskog brodarstva.* Zagreb: Školska knjiga.

Golden Ocean Group Limited. (2024.). *ANNUAL REPORT 2023 Golden Ocean Group Limited.* Hamilton, Bermuda: Golden Ocean Group Limited.

Grath, A. (2016.). *The handbook of international trade and finance: the complete guide for international sales, finance, shipping and administration 4th ed.* London: Kogan Page.

Grbić, L. (2017.). *Prijedlog objedinjenog pregleda tankera u funkciji optimizacije poslovanja u brodarstvu* (Doktorska disertacija, Rijeka: Sveučilište u Rijeci - Pomorski fakultet u Rijeci).

Grynspan, R. (2022.). FOREWORD. *REVIEW OF MARITIME TRANSPORT 2022*, str. XV.

Gunn, G. C. (2021.). *Imagined Geographies - The Maritime Silk Roads in World History, 100–1800.* Hong Kong: Hong Kong University Press.

Hapag-Lloyd. (2023). *Hapag-Lloyd - Annual Report 2022.* Hamburg: Hapag-Lloyd.

Hapag-Lloyd AG. (2024). *Shippig made in Hamburg - The history of Hapag-Lloyd AG* (1. izd.). Hamburg: Hapag-Lloyd AG.

Hapag-Lloyd AG. (2025). *DRIVING SUSTAINABILITY - Sustainability Progress Report 2024.* Hamburg: Hapag-Lloyd AG.

Harlaftis, G. (1996.). *A HISTORY OF GREEK-OWNED SHIPPING.* New York : Routledge.

Host, A., & Zaninović, V. (2018.). *Razvoj teorija medunarodne trgovine od Smitha Do Melitza.* Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet.

Huber, C., Kraus, K., & Meidell, A. (2025.). Integrating the balanced scorecard and enterprise risk management: Exploring the dynamics between management control anchor practices and subsidiary practices. *Management Accounting Research*, *66* (2025) 100924.

IMO - SUB-COMMITTEE ON STANDARDS OF TRAINING AND WATCHKEEPING. (17. 1. 2013.). VALIDATION OF MODEL TRAINING COURSES - Model course – Leadership and Teamwork, 44th session. London: IMO.

IMO. (2. 7. 2024.). *Maritime Safety Committee (MSC), 100th session, 3-7 December 2018*. Dohvaćeno iz Meeting Summaries and schedule: https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MSC-100th-session.aspx

Ingpen, I. (2013.). *TEEKAY - The First 40 Years* (1. izd.). Hamilton, Bermuda: Kattegat Limited.

International Chamber of Commerce (ICC). (2019.). *Incoterms 2020.* Paris: ICC Services - Publications Department.

International Chamber of Commerce. (2010.). *Incoterms 2010.* Paris: ICC Services Publications.

International Gas Union (IGU). (2024.). *2024 World LNG Report.* London, UK: International Gas Union.

International Gas Union (IGU). (2025.). *2025 Worls LNG Report.* London, UK: International Gas Union (IGU).

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. (2010.). *ISM Code - INTERNATIONAL SAFETY MANAGEMENT CODE and guidelines on implementation of the ISM Code ELECTRONIC EDITION.* London: INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. (2021.). *Fourth IMO GHG Study 2020.* London, UK: INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION.

INTERNATIONAL SEAWAYS, INC. (2024). *INTERNATIONAL SEAWAYS, INC. ANNUAL REPORT FORM 10 - K For the fiscal year ended December 31, 2023.* New York, SAD: INTERNATIONAL SEAWAYS, INC.

Johnson, K., Gordon, D., & Masters, I. (2018.). *Building Industries at Sea: 'Blue Growth' and the New Maritime Economy.* Gistrup, Denmark: River Publishers.

Juran J., M., & Gryna, F. M. (1999.). *Planiranje i analiza kvalitete - od razvoja proizvoda do upotrebe*, 3. izd. Zagreb: MATE d. o. o.

Jurčić, L. B. (2015.). *Međunarodna trgovina kroz povijest.* Zagreb: ALFA d. d.

Kaplan, S. .., & Norton, P. D. (2004.). *Strategy Maps convering intangible assets into tangible outcomes.* Boston, Massachusetts: Harvard Business School Publishing Corporation.

Kaplan, S. R., & Norton, P. D. (1996.). *The Balanced Scorecard - Translating Strategy into Action.* Boston, Massachusetts, SAD: Harvard Business School Press.

Kavussanos, G., & Visvikis, D. I. (2016.). *The International Handbook of Shipping Finance - Theory and Practice.* London: Palgrave Macmillan.

Kavussanos, G., Tsouknidis, A. D., & Visvikis, D. I. (2021.). *Freight Derivatives and Risk Management in Shipping*, 2nd ed. Abingdon, UK: Routledge.

Kitada, M. (2021.). Women Seafarers: An Analysis of Barriers to Their Employment. U O. V. Gekara, & H. Sampson, *The World of the Seafarer: Qualitative Accounts of Working in the Global Shipping Industry* (str. 65-75). Cham: Springer Nature Switzerland AG.

Kojić, B. (1978.). "Luka". U V. Brajković (ur.), *Pomorska enciklopedija*, sv. 4 (str. 367-422). Zagreb: Jugoslavenki leksikografski zavod.

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2020.). *Essentials of MANAGEMENT - An International, Innovation, and Leadership Perspective.* Chennai: McGraw Hill Education (India) Private Limited.

Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., & Wong, V. (1999.). *Principles of Marketing*, 2nd ed. Prentice Hall Europe.

Kreitner, R., & Cassidy, M. (2008.). *Management*, 12th ed. Mason, OH, SAD: South-Wester Cengage Learning .

Kum Fai Yuen, F., & Thai, V. V. (2015.). Service quality and customer satisfaction in liner shipping. *International Journal of Quality and Service Sciences*, *7* (2/3), str. 170-183.

Lai, K., Cheng, T., & Yeung, A. (6. 10. 2004.). An Empirical Taxonomy for Logistics Service Providers. *Maritime Economics & Logistics*, str. 199-219.

Lun, Y. H., Lai, K.-H., Cheng, T. C., & Yang, D. (2023.). *Shipping and Logistics Management.* Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG.

Lykseth, S. B. (14. 5. 2022.). *Capital Structure Choices in The Shipping Industry* (Master thesis, Copenhagen: Copenhagen Business School).

Macdonald, F., & Martin, D. (2024.). *BEYOND THE HORIZON - Opportunities and Obstacles in the Maritime AI Boom.* London, UK: Thetius - LR.

Makhijani, N., & Creelman, J. (2011.). *Creating a Balanced Scorecard for a Financial Services Organization.* Singapore: John Wiley& Sons (Asia).

Mason, A., Lee, R., & NTA, a. m. (03. 2022.). Six Ways Population Change Will Affect the Global Economy. *Population and Development Review*, *48* (1), str. 51-73.

Matsushita, M., Schoenbaum, T. J., Mavroidis, P. C., & Hahn, M. (2015.). *The World Trade Organization - Law, Practice, and Policy.* Oxford: Oxford University Press.

McLaren, J. (2013.). *International Trade - economic analysis of globalization and policy.* SAD: John Wiley & Sons, Inc.

Miler, R., Gostomski, E., & Nowosielski, T. (2023.). *Containerization in Maritime Transport - Contemporary Trends and Challenges.* Abingdon, UK: CRC Press - Taylor & Francis Group, LLC.

Ministarstvo pomorstva, prometa i veza. (19. 2. 2019.). Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova, Opći propisi. *Narodne novine*, br. 15/2019. Zagreb: NN.

Ministarstvo vanjskih poslova. (20. 6. 2000.). Konvencija Ujedinjenih naroda o pravu mora i Završni akt Treće konferencije UjedUjedinjenih naroda o pravu mora s Prilozima I-VII. i Dodatkom i Sporazum o primjeni XI. dijela Konvencije Ujedinjenih naroda o pravu mora od 10. prosinca 1982. *Narodne novine - Međunarodni ugovori*, br. 9/2000. Zagreb: Narodne novine.

Mintzberg, H. (1994.). *The Rise and Fall of Strategic Planning.* New York, N.Y. USA: The Free Press.

Mukherjee, K. P., & Brownrigg, M. (2013.). *Farthing on International Shipping*, 4th ed. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Nijdam, M., & van der Horst, M. (2018.). Port definition, concepts and the role of ports in supply chains. U G. H. B. Kuipers, & R. Zuidwijk (eds.), *Ports and Networks: Strategies, Operations and Perspectives* (str. 9-25). Oxon, UK: Routledge.

Niven, R. P. (2007.). *Balanced Scorecard - Korak po korak: maksimiziranje učinka i održavanje rezultata.* Zagreb: Poslovni dnevnik - MASMEDIA.

Notteboom, T. (. (2011.). *CURRENT ISSUES IN SHIPPING, PORTS AND LOGISTICS.* Brussels, Belgija: University Press Antwerp.

Notteboom, T., Haralambides, H., & K., C. (20. 2. 2024.). The Red Sea Crisis: ramifications for vessel operations, shipping networks, and maritime supply chains. *Maritime Economics & Logistics*. Published online.

Notteboom, T., Pallis, A., & Rodrigue, J. (2022). *Port Economics, Management and Policy.* Abingdon, Oxon UK: Routledge.

Notteboom, T., Pallis, A., & Rodrigue, J. (2022.). *Port Economics, Management and Policy - A comprehensive analysis of the port industry.* Routledge.

OECD - COUNCIL WORKING PARTY ON SHIPBUILDING. (2023.). *Policy and market developments in non-WP6 economies.* Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

Orsag, S. (1997.). *Financiranje emisijom vrijednosnih papira.* Zagreb: Rifin.

Orsag, S. (2002.). *Budžetiranje kapitala - Procjena investicijskih projekata.* Zagreb: Masmedia.

Orsag, S., & Gulin, D. (1996.). *Poslovne kombinacije.* Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.

Osmanagić-Bedenik, N. (1998.). *Kontroling - Abeceda poslovnig uspjeha.* Zagreb: Školska knjiga.

Pearce II, A. J., & Robinson, j. R. (2009.). *FORMULATION, IMPLEMENTATION, AND CONTROL OF COMPETITIVE STRATEGY*, 11th ed. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.

Petersson, N. P., Tenold, S., & White, N. E. (2019.). *Shipping and Globalization in the Post-War Era - Contexts, Companies, Connections.* Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan.

Plomaritou, E., & Papadopoulos, A. (2018.). *Shipbroking and Chartering Practice*, 8th ed. (Abingdon, Oxon, UK: Informa Law from Routledge.

Port of Newcastle. (2025.). *2024 Trade Report.* Newcastle NSW: Port Of Newcastle.

Porter, E. M. (1998.). *Competitive Avantage; Creating and Sustaining Superior Performance.* New York, SAD: Free Press.

Porter, E. M. (1998.). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors: with a new introduction.* New York, NY, USA: THE FREE PRESS.

Porter, E. M. (2008.). *On Competition.* Boston, MA, SAD: Harvard Business Review Press.

Poseidon Principles. (2024.). *Annual Disclosure Report 2024*, 5th ed. Copenhagen: Poseidon Principles.

Power, V. (2019.). *EU Shipping Law, Vol. I. & II.*, 3rd ed. Abingdon, UK: Informa Law from Routledge.

Precious Shipping Public Company Limited. (2024.). *Precious Shipping Public Company Limited - ANNUAL REPORT 2023.* Bangkok, Thailand: Precious Shipping Public Company Limited.

Prescient & Srategic Intelligence. (2024). *Reefer Container Market Demand Outlook, 2024 Report.* Delhi, India: Prescient & Srategic Intelligence. Preuzeto 2. 8. 2024. iz https://www.psmarketresearch.com/market-analysis/reefer-container-market-report

Pride, W., Hughes, R., & Kapoor, J. (2023.). *Foundations of Business*, 7 ed. Boston, MA, SAD: Cengage Learning.

Rodrigue, J. (2024). *The Geography of Transport Systems*, 6th ed. New York, SAD: Routledge.

Safebulker Inc. (2024). *Safebulker Annual Report 2023.* Monaco: Safebulker.

Safebulkers Inc. (2024.). *2023 Annual Report Safebulkers.* Monaco: Safebulkers.

Samuelson, P., & Nordaus, W. (2000.). *Ekonomija*, 15. izd. Zagreb: Mate d. o. o.

SCORPIO TANKERS INC. (2025.). *SCORPIO TANKERS INC. - ANNUAL REPORT 2024. FORM 20-F.* Monaco: SCORPIO TANKERS INC.

Seanergy Maritime Holdings Corp. (2024.). *ANNUAL REPORT PURSUANT TO SECTION 13 OR 15(d) OF THE SECURITIES EXCHANGE ACT OF 1934 For the fiscal year ended December 31, 2023.* Glyfada, Greece: Seanergy Maritime Holdings Corp.

Shuo, M. (2021.). *Economics of Maritime Business.* Abingdon, UK: Routledge.

Sikavica, P., & Novak, M. (1999.). *Poslovna orgamozacija*, 3. izmijenjeno i dopunjeno izd. Zagreb: Informator.

Sikavica, P., Bebek, B., Skoko, H., & Tipurić, D. (1999.). *Poslovno odlučivanje*, 2. izd. Zagreb: Informator.

Song, D. W., & Panayides, M. P. (2015.). *Maritime logistics: a guide to contemporary shipping and port management*, 2nd ed. London, UK: Kogan Page Limited.

Stacey, D. (1997.). *Srateški menadžment i organizacijska dinamika.* Zagreb: MATE d. o. o.

Stacey, R. D., & Mowles, C. (2016). *Strategic Management and Organisational Dynamics: The Challenge of Complexity to Ways of Thinking about Organisations*, 7th ed. Harlow, UK: Pearson Education Limited.

Star Bulk Carriers Corp. (2024.). *2023 Annual Report star bulk carriers corp.* Athens, Greece: Star Bulk Carriers Corp.

Stopford, M. (2009). *MARITIME ECONOMICS Third edition.* Abingdon, Oxon: Routledge.

Suez Canala Authority Planning & Research Department Information Center. (2025.). *Suez Canal Traffic Statistics - Annual Report 2024.* Suez Canal Authority .

TEEKAY TANKERS LTD. (2025.). Corporate Governance Guidelines. Hamilton, Bermuda : TEEKAY TANKERS LTD.

TEEKAY TANKERS LTD. (2024.). *ANNUAL REPORT PURSUANT TO SECTION 13 or 15(d) OF THE SECURITIES EXCHANGE ACT OF 1934 For the fiscal year ended December 31, 2023.* Hamilton, Bermuda: TEEKAY TANKERS LTD.

Thai, V. (2008.). Service quality in maritime transport: conceptual model and empirical evidence. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, *20* (4), str. 493-518.

Thai, V., Wei Jun TAY, J. W., TAN, R., & LAI, A. (4. 2014.). Defining Service Quality in Tramp Shipping: Conceptual Model and Empirical Evidence. *The Asian Journal of Shipping and Logistic*, *30* (1), str. 1-29.

Theotokas, I. (2018.). *Management of Shipping Company.* New York, USA: Routledge.

Theotokas, I., & Harlaftis, G. (2009.). *Leadership in World Shipping.* Hampshire, UK: Palgrave Macmillan.

Theotokas, I., Lagoudis, I., & Kotsiopoulos, N. (12. 2014.). Leadership Profiling of Ocean Going Ship Masters. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, *30* (3), str. 321-343.

U.S. Energy Information Administration. (2024). *Country Analysis Brief: World Oil Transit Chokepoints.* Washington, DC: U.S. Energy Information Administration.

UNCTAD. (1969.). *Review of Maritime Transport, 1968 (Review of current and long-term aspects of maritime transport).* New York: United Nations.

UNCTAD. (2021.). International maritime trade and port traffic. *REVIEW OF MARITIME TRANSPORT 2021*, str. 3.

UNCTAD. (2024.). *Review of maritime transport 2024 - Navigating maritime chokepoints.* Geneva: United Nations publication.

UNITED NATIONS. (1975.). UNITED NATIONS CONFERENCE OF PLENIPOTENTIARIES ON A CODE OF CONDUCT FOR LINER CONFERENCES: Volume II Final Act (including the Convention and resolutions) and tonnage requirements. New York: UNITED NATIONS.

United Nations Conference on Trade and Development. (2018.). *50 Years of Review of Maritime Transport, 1968-2018: Reflecting on the past, exploring the future.* Geneva: United Nations Publications.

United Nations Conference on Trade and Development. (2021.). *Review of Maritime Transport 2021.* New York: United Nations.

United Nations Conference on Trade and Development. (2022.). *Review of Maritime Transport 2022.* New York: United Nations Publications.

United Nations Conference on Trade and Development. (2023.). *Review of Maritime Transport 2023.* New York: United Nations Publications.

United Nations Conference on Trade and Development. (2024.). *eview of Maritime Transport 2024.* New York: United Nations Publications.

United Nations Conference on Trade and Development. (2025.). *Review of Maritime Transport 2025.* New York: United Nations Publication.

Vanelslander, T., & Sys, C. E. (2020). *Maritime Supply Chains.* Amsterdam, Netherlands: Elsevier.

Vidučić, L. (2000.). *Financijski menadžment - teorija i politika .* Zagreb: RRIF.

Visvikis, I. D., & Panayides, P. (2017.). *WMU Studies in Maritime Affairs*, Vol. 4: *Shipping Operations Management.* Malmö, Sweden: WMU Studies in Maritime Affairs.

Vlada RH. (2004. - 2019.). Pomorski zakonik. *Narodne novine*, br. 181/2004., 76/2007., 146/2008., 61/2011., 56/2013., 26/2015., 17/2019. (181/2004., 76/2007., 146/2008., 61/2011., 56/2013., 26/2015., 17/2019.). Zagreb: Narodne novine.

Walters, D., & Bailey, N. (2013.). *Lives in Peril: Profit or Safety in the Global Maritime Industry?*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.

Weihrich, H., & Koontz, H. (1998.). *Menedžment*, 11. izd. Zagreb: MATE.

Wijnolst, N., & Bartelds, M. (1995.). *ANALYSIS OF THE PANAMAX BULK CARRIER CHARTER MARKET 1989-1994 IN RELATION TO THE DESIGN CHARACTERISTICS.* Delft: DELFT UNIVERSITY PRESS.

Wijnolst, N., & Wergeland, T. (2009). *Shipping Innovation.* Amsterdam, The Netherlands: IOS Press BV under the imprint Delft University Press.

Williams, C. (2009.). *Management*, 5th ed. Mason, OH, USA: South-Western Cengage Learning.

Willingale, M. (1998.). *Ship Management*, 3rd ed. London: LLP Ltd.

Wilmsmeie, G., & Monios, J. E. (2020.). *Geographies of Maritime Transport: Transport, Mobilities and Spatial Change*, 1. izd. Northampton, Massachusetts, SAD: Edward Elgar Publishing Limited.

Wook, K. B., & Song, W. D. (2021.). *New Maritime Business - Uncertainty, Sustainability, Technology and Big Data.* Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG.

World Trade Organization. (2013.). *World Trade Report 2013.* Geneva, Switzerland: World Trade Organization .

World Trade Organization. (10. 7. 1991.). SERVICES SECTORAL CLASSIFICATION LIST MTN.GNS/W/120. WTO.

World Trade Organization. (2023.). *World Trade Statistical Review 2023.* Geneva, Switzerland: World Trade Organization.

Yan, Z., He, R., & Yang, H. (3. 2022.). The small world of global marine crude oil trade based on crude oil tanker flows. *Regional Studies in Marine Science*.

Yang Ming Marine Transport Corporation. (2024.). *2023 Annual Report.* Keelung, Taiwan: Yang Ming Marine Transport Corporation.

Zelenika, R. (2005.). *Logistički sustavi.* Rijeka: Ekonomski fakutet u Rijeci.

Zhang, P., & Tang, L. (2022.). *Ship Management - Theory and Practice.* Routledge: Abingdon, UK.

Zhang, R. (2022.). International Shipping and WTO Law. *IFLOS Summer Academy.* WTO.

ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD. (2024.). *ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD. FORM 20-F ANNUAL REPORT.* Haifa, Israel: ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD.

ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD. (2025.). *ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD. - ANNUAL REPORT 2024. FORM 20-F.* Haifa, Israel: ZIM INTEGRATED SHIPPING SERVICES LTD.