

# Organizacijski model upravljanja sigurnošću broda s osvrtom na kontejnerske brodove

---

Mišković, Darijo

Doctoral thesis / Disertacija

2019

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:187:985426>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-06-30**



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

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
POMORSKI FAKULTET U RIJECI

Darijo Mišković

**ORGANIZACIJSKI MODEL UPRAVLJANJA  
SIGURNOSTI BRODA S OSVRTOM NA  
KONTEJNERSKE BRODOVE**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Rijeka, 2019.

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
POMORSKI FAKULTET U RIJECI

Darijo Mišković

**ORGANIZACIJSKI MODEL UPRAVLJANJA  
SIGURNOSTI BRODA S OSVRTOM NA  
KONTEJNERSKE BRODOVE**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Mentor: izv. prof. dr. sc. Renato Ivče

Rijeka, 2019.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF MARITIME STUDIES

Darijo Mišković

**ORGANIZATIONAL MODEL OF SHIP SAFETY  
MANAGEMENT WITH EMPHASIS ON  
CONTAINER SHIPS**

DOCTORAL DISSERTATION

Rijeka, 2019.

Mentor doktorske disertacije: izv. prof. dr. sc. Renato Ivče

Doktorska disertacija obranjena je dana 8. siječnja 2019. na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Mirano Hess, predsjednik i član,
2. Prof. dr. sc. Svjetlana Hess, član,
3. Izv. prof. dr. sc. Đani Mohović, član,
4. Doc. dr. sc. Žarko Koboević, vanjski član.

## ZAHVALA

Zahvaljujem svojem mentoru dr. sc. Renatu Ivči koji me svojim znanjem, iskustvom, voljom i spremnošću za razgovor motivirao i usmjeravao prilikom izrade doktorske disertacije.

Zahvaljujem mojoj dragoj obitelji i prijateljima na podršci koju su mi pružili tijekom studentskih dana.

Zahvaljujem dr. sc. Hrvoju Baričeviću koji je tijekom studentskih dana prvi prepoznao istraživački duh u meni i ohrabrio me da se upustim u novo područje.

Zahvaljujem svim pomorcima koji su sudjelovali u istraživanju.

*Mojoj supruzi Aniti i kćeri Maris i novom životu kojeg s radošću očekujemo...*

## SAŽETAK

Pomorska industrija, odnosno prijevoz putnika i tereta morem, smatra se jednom od najopasnijih svjetskih industrija. Da bi se pridonijelo povećanoj razini sigurnosti posade, brodova, tereta, te ujedno zaštitilo morski okoliš, razvoj pomorske industrije je u velikoj mjeri određen međunarodnom regulativnom strukturom. Budući da brodarske organizacije svoje poslovanje temelje na deklariranim politikama i formalnim postupcima, koji su u skladu s međunarodnim konvencijama i pravilima, za očekivati je visok stupanj sigurnosti na brodovima. Ipak, u stvarnosti situacija je često drukčija. Statistički podatci o pomorskim nesrećama i nezgodama pokazuju da su pogreške u organizacijskim sustavima, pored ljudskih pogrešaka, jedan od važnijih uzročnih faktora za nastanak istih.

U ovoj doktorskoj disertaciji istražen je utjecaj operativnih postupaka brodarskih organizacija na stanje sigurnosti. Da bi se došlo do traženog odgovora razvijen je model organizacijskog upravljanja sigurnošću. Model se sastoji od dvije cjeline, organizacije brodarske kompanije u operativnom smislu, odnosno organizacijskog ponašanja i stanja sigurnosti na brodovima. Operativni postupci u praksi, koji mogu utjecati na stanje sigurnosti, ogledaju se u predanosti upravljačkih struktura, kvaliteti nadzora nad provođenjem brodskih operacija, prisutnosti radnog/komercijalnog pritiska, politici zapošljavanja i razini kvalitete provedbe ISM Kodeksa. Budući da je stanje sigurnosti u brodarskim organizacijama teško procijeniti, upotrebljen je koncept sigurnosne klime. Sigurnosna klima se odnosi na zajedničku percepciju zaposlenika s obzirom na prioritet sigurnosnih politika, postupaka i praksi u brodarskim organizacijama.

Kvantitativnim istraživanjem, provedenim među zaposlenicima brodarskih organizacija, prikupljeni su ulazni podatci koji čine temelj za razvoj modela. Za obradu dobivenih podataka i dokazivanje postavljene hipoteze korištene su metode deskriptivne statistike i multivarijatna kanonička korelacijska analiza.

Istraživanjem se dokazuje da je organizacijsko ponašanje, odnosno operativni postupci kojim brodarske organizacije provode u djelo svoje ciljeve, u izravnoj vezi sa sigurnosnom klimom. Pored spomenutog, istaknuti su nedostaci prisutni u pomorskoj industriji koji također mogu utjecati na ukupno stanje sigurnosti.

**KLJUČNE RIJEČI:** brodarska organizacija, model organizacijskog upravljanja sigurnošću, organizacijsko ponašanje, sigurnosna klima, stanje sigurnosti

## **SUMMARY**

Maritime industry, ie transport of passengers and cargo by sea, is considered one of the world's most dangerous industries. In order to contribute to the increased safety level of the crew, ships, cargo, and to protect the marine environment, development of the maritime industry is largely determined by international regulatory structure. Since the shipping organizations has its operations based on the declared safety policies and formal procedures, which are in accordance with international conventions and rules, a high level of safety on ships is expected. However, in reality the situation is often different. Statistics on maritime accidents and incidents indicate that the errors in organizational systems, in addition to human error, are one of the most important causal factors for their occurrence.

The doctoral dissertation investigated the impact of shipping organizations operational practices on the state of safety. In order to reach the required answer, a model of organizational safety management has been developed. The model consists of two parts, the organization of shipping company in operational terms, ie organizational behavior and safety conditions on ships. Organizational behavior in practice, that can affect the level of safety, are reflected in the terms of management commitment, marine operations supervision quality, presence of work/commercial pressure, crewing policy and ISM Code implementation quality level. Since the level of safety in shipping organizations is difficult to estimate, the concept of the safety climate is used. The safety climate refers to the employees common perception with regard to the priority of safety policies, procedures and practices in shipping organizations.

Quantitative research, conducted among employees of shipping organizations, collected input data which form the basis for the model development. Methods of descriptive statistics and multivariate canonical correlation analysis were used to process the obtained data and prove the hypothesis.

The research proves that organizational behavior, ie operational practices, by which shipping organizations implementing their goals, are directly related to the safety climate. In addition to this, the deficiencies which can affect the overall safety situation in the maritime industry are highlighted.

**KEY WORDS:** shipping organization, organizational safety management model, organizational behavior, safety climate, level of safety



## Sadržaj:

<b>SAŽETAK</b> .....	i
<b>SUMMARY</b> .....	ii
1. Uvod .....	1
1.1. Problem i predmet istraživanja.....	1
1.2. Znanstvena hipoteza.....	4
1.3. Svrha i ciljevi istraživanja .....	4
1.4. Pregled dosadašnjih istraživanja .....	5
1.5. Znanstvene metode istraživanja .....	8
1.6. Struktura doktorskog rada .....	11
2. Razlučivanje pojmova koje organizacija svojim djelovanjem stvara.....	13
2.1. Organizacijska kultura i organizacijska klima .....	13
2.2. Kultura sigurnosti i sigurnosna klima .....	15
2.3. Organizacijsko i individualno ponašanje .....	19
3. Regulatorni čimbenici i njihov utjecaj na organizacijsko djelovanje u pomorstvu.....	21
3.1. Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru - SOLAS.....	22
3.2. Međunarodni pravilnik o sigurnom upravljanja brodovima i sprječavanju onečišćenja - ISM CODE.....	23
3.3. Međunarodna organizacija rada (ILO) – Konvencija o radu pomoraca.....	26
4. Pokazatelji stanja sigurnosti za sustave upravljanja sigurnošću.....	29
4.1. Europska agencija za pomorsku sigurnost – statistički prikaz pomorskih nesreća i nezgoda u razdoblju od 2011. do 2015. godine.....	31
4.2. Nadzor države luke – statistički prikaz inspekcijskog nadzora.....	36
4.3. Nadzor od strane Međunarodnog udruženja transportnih radnika – ITF-a, u razdoblju od 2012. do 2015. godine .....	42
5. Ustrojstvo brodarske organizacije .....	45
5.1. Organizacijski dizajn.....	45

5.1.1.	Organizacijska struktura .....	46
5.1.2.	Okruženja organizacije .....	49
5.1.3.	Uloga sigurnosnih stručnjaka u organizaciji.....	50
5.1.4.	Komunikacije u organizaciji .....	52
5.2.	Uloga menadžmenta u brodarskoj organizaciji.....	54
5.2.1.	Predanost upravljačkih struktura.....	55
5.2.2.	Politika zapošljavanja .....	57
5.2.3.	Organizacijske rutine i organizacijska fleksibilnost .....	59
5.2.4.	Rutine i vještine pojedinaca .....	60
5.2.5.	Koordinacija u organizacijama .....	61
5.2.6.	Timske vještine .....	64
5.2.7.	Treninzi / osposobljavanje .....	68
5.3.	Organizacija upravljanja sigurnošću .....	70
5.3.1.	Sustav upravljanja sigurnošću – SMS.....	71
5.3.2.	Unutarnja prosudba, pregled i provjera sustava upravljanja sigurnošću .....	74
5.3.3.	Brod kao samostalna organizacijska jedinica .....	75
5.3.4.	Sigurnosne odgovornosti na brodu .....	76
5.3.5.	Časnik zadužen za sigurnost .....	79
5.3.6.	Formulacija i kategorizacija pravila.....	81
5.3.7.	Pravila i postupci za osiguravanje sigurnih brodskih operacija.....	82
5.3.8.	Nepoštivanja pravila i postupaka .....	85
5.3.9.	Izješća i analiza nesreća, opasne situacije i nesukladnosti .....	87
6.	Model organizacijskog upravljanja sigurnošću broda .....	91
6.1.	Struktura modela .....	91
6.2.	Istraživački uzorak .....	95
6.2.1.	Ukupni istraživački uzorak.....	95
6.2.2.	Istraživački uzorak – zaposlenici kontejnerske brodarske organizacije X.....	99

6.3. Rezultati i analiza.....	102
7. Zaključak.....	136
LITERATURA.....	139
POPIS DIJAGRAMA .....	151
POPIS TABLICA.....	152
POPIS SIMBOLA .....	154
POPIS KRATICA .....	154
PRILOG .....	156

# 1. Uvod

## 1.1. Problem i predmet istraživanja

Prema navodima Međunarodne pomorske organizacije (IMO) prijevoz putnika i tereta morem jedna je od najopasnijih svjetskih industrija. Tome u prilog govori statistika pomorskih nesreća i nezgoda, tijekom povijesti pa sve do današnjih dana, koje su bile uzrokovane ljudskim pogreškama. Uz to, pogreške u organizacijskim sustavima upravljanja identificirane su kao jedan od važnijih čimbenika za njihov nastanak.

Da bi se one pokušale spriječiti, IMO je razvio više međunarodnih konvencija, propisa i smjernica koji definiraju pravila postupanja svih uključenih, u svrhu poboljšavanja razine sigurnosti. Preporuka IMO-a je da organizacije koje posluju u pomorstvu moraju razviti kulturu sigurnosti, kako među zaposlenicima, tako i unutar upravljačkih struktura. Organizacija s "kulturom sigurnosti" je ona koja daje odgovarajući prioritet sigurnosti i shvaća da se sigurnošću mora upravljati, kao i u drugim područjima poslovanja [134].

Cilj svake organizacije je da njezino poslovanje donese određenu dobit, uz minimalne gubitke, te da održava visok stupanj sigurnosti.

Organizacije svoje poslovanje definiraju politikama i provode u djelo uz pomoć postupaka. Zohar i Luria (2005.) ističu da se politike definiraju kao strateški ciljevi i kao sredstva za postizanje tih ciljeva, a postupci pružaju praktične smjernice za radnje povezane s tim ciljevima, dok se radne prakse odnose na načine na koji su te politike i procedure provode u djelo [103]. Deklariranom politikom organizacije ističu svoj odnos prema zaštiti života, broda, tereta i okoliša.

Sustavi upravljanja sigurnošću su obveza implementacije svake brodarske kompanije po Međunarodnom pravilniku o sigurnom upravljanju brodovima i sprječavanju onečišćenja – ISM Code. Proces razvijanja sustava upravljanja sigurnošću od velike je važnosti za svaku organizaciju. Uobičajeno je da taj proces provode upravljačke strukture organizacije, sa svojim osobljem i resursima. Uz to, danas postoje i specijalizirane organizacije kojima je upravo taj razvoj osnovna djelatnost. Stručnost i iskustvo uključenih osoba, na operativnoj razini, osnovni su preduvjeti da bi sustav bio smislen i funkcionalan.

Kada se on razvije i odobri ga klasifikacijsko društvo (u daljnjem tekstu Registar) slijedi faza njegove implementacije. Uvidom u primjerke zapaža se osnovna razlika među njima, a to je njihova veličina. Primjerci SMS<sup>1</sup>-a (Sustav upravljanja sigurnošću) variraju od pet "svezaka" na polici, do pet DVD-a koji se instaliraju u brodska računala, na uvid svim članovima posade. Tu dolazi do izražaja njihova kompleksnost i najvažnije pitanje - problematika upoznavanje članova posade sa SMS-om. Verifikacija obveze upoznavanja sa SMS-om obavlja se potpisom u predviđeni formular, obično u nekom zadanom vremenu. Zbog toga se nameće logično pitanje čitaju li zaposlenici stvarno isti, samo parafiraju s namjerom da to naknadno urade ili svojim potpisom „ispunjavaju“ obvezu traženu od strane organizacije.

Prema ISM-u organizacije su obvezne razviti upute i radne postupke da se omoguće sigurne brodske operacije. Neosporno je da su one potrebne, jer se s jedne strane, poštuju zakonska regulativa, a s druge su pomagalo za siguran rad. Kompetentnost i iskustvo zaposlenika svakako bi trebalo uzeti u obzir prilikom njihove izvedbe.

Komunikacija u sustavu upravljanja sigurnošću uglavnom je linearna s gornjih slojeva na niže strukture. Trebala bi se omogućiti i povratna informacija, koja bi išla i u drugom smjeru. Takva prilagodba u komunikaciji dovela bi do toga da bi se pravila i postupci mogli temeljiti na stajalištima onih izravno uključenih. Također je važno da vrijeme između povratnih informacija zaposlenika i provođenja promjena bude što kraće.

Implementacija sustava upravljanja sigurnošću nipošto ne smije zamijeniti potrebna uvježbavanja. Uvježbavanje osoblja je od najveće važnosti da bi se zaposlenici osposobljavali za uporabu sustava upravljanja sigurnošću na ispravan način, pa bi time zaposlenici uvidjeli zašto je to važno.

Nepoznanica je jesu li pravila i postupci pravi i jedini način na koji bi organizacija trebala investirati u sigurnost. Postupci se mogu shvatiti kao jeftiniji oblik investicije u sigurnost, nasuprot pružanju adekvatnog treninga osoblju i dodatnom zapošljavanju.

Problem s kojim se zaposlenici susreću u praksi, a koji su povezani s pravilima i postupcima je taj da su oni:

- previše kompleksni,

---

<sup>1</sup> SMS – Safety Management System

- standardizirani i neupotrebljivi na pojedinim brodovima,
- iziskuju previše vremena,
- nema dostatno osoblja da se provedu na racionalan način,
- dosljedno provođenje dovodi do stresa i umora.

Naznačeni problemi dovode do čestog kršenja utvrđenih pravila i procedura, a oni koji ih čine često su svjesni grešaka u svojim postupcima.

Alati poput ISM Kodeksa i SMS-a nesumnjivo pomažu u pridržavanju propisa, ali ne nužno poboljšavaju kulturu sigurnosti. U pomorskoj industriji postoji opće priznanje da poticanje sigurne radne prakse ne zahtijeva dodatna pravila, propise i procedure. Umjesto toga, industrija treba bolje razumijevanje društvenih i organizacijskih čimbenika koji potiču profesionalnost pomoraca u rutinskim i izvanrednim situacijama [12].

Uz to, postoji još mnoštvo varijabla koje utječu na razinu sigurnosti u brodarskoj organizaciji. Za potrebe istraživanja posebna pozornost biti će usmjerena na politiku zapošljavanja u brodarskim organizacijama, komercijalni i radni pritisak nametnut od upravljačkih struktura, na kvalitetu nadzora sigurnosnih aktivnosti i na predanost svih upravljačkih struktura, od najviše razine do lokalne, naspram deklariranim politikama i pozitivnim propisima organizacije.

Ovisno o kvaliteti, zalaganju i nadzoru nad njihovim provođenjem, zaposlenici stvaraju svoju percepciju o razini sigurnosti na svojim radnim mjestima, pa se time stvara sigurnosna klima koja može biti pozitivna ili negativna u odnosu prema sigurnosti u organizaciji. Ona je ujedno i temelj koji definira načine individualnog i kolektivnog ponašanja.

Sagledavši spomenuto, definiran je problem istraživanja. Problem istraživanja je organizacijsko upravljanje sigurnošću broda, odnosno utjecaj operativnih postupaka brodarskih organizacija na stanje sigurnosti. Predmet istraživanja je model organizacijskog upravljanja sigurnošću broda koji omogućava da se istraže i analiziraju svi relevantni čimbenici koji su propisani, odobreni, stavljeni na snagu od strane brodarske organizacije, a koji negativno utječu na percipiranu razinu sigurnosti kod zaposlenika.

## **1.2. Znanstvena hipoteza**

Na temelju definiranog predmeta i problema istraživanja, postavlja se glavna hipoteza koja glasi:

organizacija brodarske kompanije, u pogledu deklarirane politike prema upravljanju sigurnošću, formalnim postupcima, te poduzimanim postupcima u praksi je garancija da će stanje sigurnosti biti na visokoj razini.

Temeljem glavne znanstvene hipoteze postavljaju se pomoćne hipoteze kako slijede:

- Visoka razina zalaganja svih upravljačkih struktura, viša kvaliteta nadzora i smanjenih zahtjeva za učinkovitost (komercijalni pritisak) naspram sigurnosti, rezultirat će višom razinom sigurnosne klime;
- kvalitetan odabir zaposlenika i visoka razina provedbe ISM Kodeksa pozitivno utječe na razinu sigurnosne klime.

## **1.3. Svrha i ciljevi istraživanja**

U vezi s problemom i predmetom istraživanja, te s ciljem dokazivanja postavljene znanstvene hipoteze određeni su svrha i ciljevi istraživanja.

Svrha istraživanja je ispitati funkcionalnost postojećih sustava upravljanja sigurnošću i utjecaj organizacijskih operativnih postupaka na stanje sigurnosti.

Cilj je istraživanja, uz pomoć predloženih varijabla modelirati i procijeniti stanje sigurnosti u promatranim brodarskim organizacijama. Dodatno, cilj je utvrditi povezanost faktora za procjenu stanja sigurnosti s onima za procjenu organizacijskog ponašanja, te identificirati one koji generiraju visoku razinu sigurnosti.

Da bi se ostvarila postavljena svrha i cilj istraživanja, postavljeni su sljedeći zadatci istraživanja:

- treba analizirati dosadašnja teorijska i empirijska istraživanja pojmova nastalih iz područja organizacijskog djelovanja,
- provest će se analiza regulatornih čimbenika i kriterija o kojima ovisi organizacijsko upravljanje sigurnošću,
- analizirat će se stanje sigurnosti pregledom statističkih pokazatelja za sustave upravljanja sigurnošću,
- razmotrit će se i utvrditi sve radnje i postupci koje brodarske organizacije provode u organizaciji procesa upravljanja sigurnošću,
- definirat će se pravila i ograničenja koja utječu na rješavanje problema,
- provest će se istraživanje među zaposlenicima i utvrditi oni čimbenici koji negativno utječu na njihovu percepciju upravljanja sigurnošću,
- provest će se analiza i sistematizacija dobivenih rezultata kako bi se stvorili uvjeti za unaprjeđenje postojećih sustava upravljanja sigurnošću.

Plan istraživanja doktorske disertacije sastoji se od šest osnovnih faza istraživanja:

- formulacija problema istraživanja,
- generiranje podataka,
- izrada modela,
- testiranje modela,
- analiza podataka i
- potvrda hipoteze.

#### **1.4. Pregled dosadašnjih istraživanja**

Kako bi se detaljno proučilo i utvrdilo područje istraživanja pretražene su dostupne baze znanstvenih radova i knjiga: Science Direct, Taylor & Francis Online, IEEE Xplore, Springer Link, Scopus i dr.

Dosadašnja istraživanja, u domaćoj i stranoj znanstvenoj i stručnoj literaturi, uglavnom se bave analizom negativnih posljedica organizacijskih procesa, pronalaženjem uzročnih čimbenika u nezgodama, standardizacijom radnih procesa i njihovom povezanošću sa sigurnošću. Na temelju dostupne literature koja istražuje, analizira i tretira tematiku ovoga dokorskog rada može se zaključiti da je ona relativno oskudna.



Reason, J. u članku *A systems approach to organizational error* istražio je uzroke većih nesreća, u različitim vrstama organizacija, te je ustanovio da se uzrok često nalazi u upravljačkim strukturama istih. Prema njemu, slijed nesreće počinje s negativnim posljedicama organizacijskih procesa (odlukama koje se tiču planiranja, raspoređivanja, predviđanja, projektiranja, određivanja, komuniciranja, reguliranja, održavanja), a sami procesi su proizvod utjecaja i ograničenja pod kojima organizacija posluje. Autor je u ovom radu utvrdio da možda nije moguće spriječiti pojavu organizacijskih pogrešaka, ali je moguće osigurati sredstva da iste bude vidljive, prije nego što se kombiniraju s lokalnim pokretačima kako bi prekršili razne prepreke, obrane i zaštitne mjere [80].

Batalden, B.M. i Sydnese, A.K. u članku *Maritime Safety and the ISM code: a study of investigated casualties and incidents* ispitali su 94 izvješća pomorskih nesreća, objavljenih od strane MAIB-a<sup>2</sup>, s ciljem pronalaženja uzročnih čimbenika, kako ljudskih, tako i organizacijskih. Vremenski interval odabranih izvješća usklađen je s implementacijom ISM koda, od srpnja 2002. do izdavanja novog izdanja Kodeksa<sup>3</sup> u srpnju 2010. godine. Istraživanje je pokazalo da je najčešći uzročni čimbenik nepoštovanje ISM Kodeksa. Primjeri su pokazali da su brodarske organizacije propustile pružiti zapovjednicima jasne upute o odgovornostima, i time su dovele do njihovih loših odluka. Uz to, došlo se do spoznaja da su organizacije propustile osigurati dodatna osposobljavanja posade, da su radne procedure za važnije radne brodske operacije bile standardizirane, prilikom čega nisu uzete u obzir razlike između vrsta brodova, neupotrebljavanje ili ograničenu upotrebu sustava za procjenu rizika. Zaključili su da su upravljačke strukture analiziranih organizacija smatrale ISM Kod kao alat za upravljanje, što je rezultiralo lošom radnom okolinom i nedostatkom sudjelovanja posade u razvoju SMS-a [17].

Antonsen, S., Skarholt, K. i Ringstad, A.J. u članku *The role of standardization in safety management – A case study of a major oil and gas companies* istraživali su prednosti i nedostatke standardizacije u organizacijama, osobito kada se primjeni na područja upravljanja sigurnošću i njihovu sposobnost da se bave neočekivanim događajima. Spomenuto istraživanje provedeno je u jednoj organizaciji, na tri različite odobalne instalacije koje se bave proizvodnjom nafte i plina u razdoblju dužem od 10 godina. Prvo istraživanje je provedeno prije, a drugo poslije implementacije novog radnog modela. Organizacija koju su

---

<sup>2</sup> MAIB – Maritime Accident Investigation Branch zadužena je za istraživanje pomorskih nesreća u teritorijalnom moru Velike Britanije i svih nesreća u koje su uključeni brodovi koji viju zastavu V. Britanije

<sup>3</sup> ISM Code – zadnja verzija pravilnika na snazi je od siječnja 2015. godine

istraživali napravila je pomak na standardizaciji radnih procesa. Rezultati su upozorili na pozitivne i negativne posljedice standardizacije sigurnosti te su zaključili da standardizacija radnih procesa, u smislu da su unaprijed programirani, treba izbjegavati jer u nekim primjerima ona može biti kontraproduktivna za sigurnost pošto vodi prema smanjenju sposobnosti suočavanja s neočekivanim događajima [15].

Bhattachary, S. u članku *The effectiveness of ISM code: A qualitative enquiry* istražuje efikasnost ISM Koda u razdoblju od 2006. do 2009. godine. Istraživanje je uključivalo upravljačku i radnu strukturu u dvije organizacije koje su se bavile prijevozom nafte. Upravljačke strukture u obje organizacije tvrdile su da je njihov SMS robustan i prikladan za sigurnost njihovih flota, te su istaknuli kako je nastao na standardnim pomorskim smjernicama, te da obuhvaća sve vrste operacija na brodu. Radna i upravljačka struktura na brodovima je jednoglasno odbacila tvrdnju da je za uspješan i siguran rad zaslužan SMS i naglasili da veću ulogu imaju njihove vještine, koje su stekli iskustvom. Također su predstavili drukčiju perspektivu o korištenju standardiziranog SMS-a. Tvrdili su da nudi samo generičke informacije o radnim procedurama tj. da su standardizirane i neprimjenjive na pojedinim brodovima. Više rangirani časnici su bili osobito kritični po pitanju tog nedostatka [19].

Oltedal, H.A. i Engen, O.A. u članku *Safety management in shipping: Making sense of limited success* su istraživali praznine između sigurnosne regulative i operativne prakse i rezultata u pomorskoj industriji. Njihovo istraživanje se vršilo na brodovima za prijevoz tekućih i rasutih tereta tijekom 2006 godine. Na temelju istraživanja došli su do spoznaja da brodarska industrija ima retroaktivni pristup, tj. djeluje tek kada se nešto dogodi i taj pristup je često usmjeren prema osobi. Poduzete sigurnosne mjere obično imaju za cilj nadzor nad ljudskim djelovanjem, često u obliku prekomjernog korištenja procedura i popisa provjera, te naglašavaju da su te mjere standardizirane kako bi odgovarale svima, bez obzira je li flota od 5 ili 100 brodova. U stvarnosti su svi brodovi različiti, isto kao i pojedinci i radni grupe, te naglašavaju da se samom standardizacijom ništa ne može uskladiti sa stvarnošću. Ipak, ljudska djelovanja i njihova odstupanja uspoređuju se s standardom i smatraju se pogrešna [75].

Fenstad, J., Dahl, O. i Kongsvik, T. u članku *Shipboard safety: exploring organizational and regulatory factors* istražili su kako posada na brzim brodovima - HSC<sup>4</sup>, koji plovo samo u

---

<sup>4</sup> HSC – High- speed craft

teritorijalnom moru Norveške, doživljava sigurnost na brodu, tj. mogu li organizacijski i regulatorni faktori utjecati na njihovu percepciju sigurnosti. Istraživanje je pokazalo da sigurnost broda može biti pod utjecajem unutarnjih čimbenika povezanih sa posadom, kao i vanjskih čimbenika koji uključuju brodovlasnike i regulatorne vlasti. Studija implicira da istodobna uključenost različitih razina pomorskog sustava (posada, brodovlasnika, regulatori) može biti učinkovita za poboljšanje sigurnosti. Ističu da su brodovlasnici i regulatorna tijela ključni čimbenici koji imaju moć utjecanja na radne uvjete, sigurnosnu klimu i sigurnost u industriji [36].

## **1.5. Znanstvene metode istraživanja**

Tijekom provedbe istraživanja i izrade doktorske disertacije koristile su se uobičajene znanstvene metode uz pomoć kojih je istražen problem i predmet istraživanja.

Prilikom obrade teorijskih osnova koje se odnose na problem i predmet istraživanja korištene su, u odgovarajućim kombinacijama: metode analize i sinteze, metode indukcije i dedukcije, metoda kompilacije i metoda komparacije.

Za istraživanje i prikupljanje ulaznih podataka koji čine temelj za razvoj modela korištene su: metoda intervjuiranja i metoda anketiranja. Metoda intervjuiranja je provedena na uzorku od 35 aktivnih pomoraca, 18 polaznika posebnog programa obrazovanja pomoraca i 17 polaznika ostalih tečajeva za pomorce, s ciljem prikupljanja iskustava i mišljenja o ponašanju brodarskih organizacija za utvrđivanje specifičnosti prilikom izrade modela. Svim ispitanicima je zajamčena anonimnost i ujedno istaknuto da je sudjelovanje u istraživanju na dobrovoljnoj bazi.

Na temelju predloženog modela izvršeno je ispitivanje stanja u brodarskim organizacijama metodom anketiranja zaposlenika pošto su njihove percepcije osnova za mjerenje sigurnosne klime [20, 100, 103, 105].

Ponuđeni upitnik je izrađen na temelju preporučenih i dokazanih alata za procjenu sigurnosne klime koji su već primijenjeni u radnim okruženjima - tablica 1.

Tablica 1. Literatura za izradu anketnog upitnika

Literatura za anketni upitnik	Izvor
Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50)	[125]
Safety Climate Measurement Toolkit	[136]
Offshore Safety Questionnaire (OSQ99) - Aberdeen University	[48]
HSE Health and Safety Climate Survey Tool (CST)	[48]
Safety Culture Questionnaire - Occupational Psychology Centre (SafeCQ)	[48]
Safety Climate Questionnaire (QSCQ) - Quest Evaluations and Databases Ltd	[48]
Safety Culture Tool - Rail Safety and Standards Board (RSSB)	[48]
Computerised Safety Climate Questionnaire (CSCQ) - Robert Gordon University	[48]
Serco Assurance Safety Culture Assessment Tool	[48]
Organizational/Group Level Safety Climate	[103]
The Development Of Safety Climate Measurement Tool	[11]
Aviation Safety Survey - Australian Transport Safety Bureau	[16]
Summary guide to safety climate tools (Offshore Technology Report 1999/063)	[31]
A guide to measuring health and safety performance	[47]
Safety Climate Questionnaire	[105]

Izvor: izradio autor

Upitnik sadrži 130 pitanja zatvorenog tipa, kroz četiri cjeline, koji su koncipirani prema psihološkom i logičkom redosljedu. U prvome dijelu su sadržani osnovni podatci o ispitanicima kroz sedam pitanja, u drugom dijelu osnovni podatci o vrsti broda i brodarskoj organizaciji kroz devet pitanja. U trećem dijelu su sadržana 103 pitanja s ponuđenim odgovorima inteziteta upotrebom Likertove skale, od 1 – "U potpunosti se ne slažem" do 5 – "Potpuno se slažem", kojima ispitanici iznose svoju percepciju o predmetu ispitivanja. U zadnjem dijelu sadržano je 11 pitanja općenitog tipa, o načinu rada njihovih brodarskih organizacija i zadovoljstvu radnim mjestom (Prilog I).

Da bi se eliminirali odgovori onih ispitanika koji su pristupili istraživanju iz raznih pobuda, straha ili neugodnosti od odbijanja istoga, te mogućeg popuštanja koncentracije tijekom trajanja istraživanja, određeni broj pitanja bio je postavljen obrnutim redosljedom koji je odstupao od gore spomenutog načina davanja odgovora. Preporuka o načinu i trajanju samog ispitivanja kaže da isto ne bi trebalo trajati duže od 30 minuta [9]. U skladu s time provedeno je probno ispitivanje na uzorku od pet osoba. Vrijeme potrebno za ispunjavanje u prosjeku je iznosilo 16 minuta.

Istraživanje je prvotno provedeno upotrebom upitnika u elektronskom obliku koji je prosljeđen na adrese ukupno 23 ovlaštene agencije za zapošljavanje u pomorstvu, članova CROSMA-e [141], u dva navrata, s detaljnim objašnjenjem i zamolbom za distribucijom

prema pomorcima. Budući da se u anketi tražilo ime brodarske organizacije na kojoj su ispitanici trenutno zaposleni, istima je ostavljena sloboda izjašnjavanja i ujedno istaknuta potpuna anonimnost ispitanika, te zajamčeno da se ime brodarka neće upotrebljavati u javnosti.

Zbog malog odaziva na istraživanje u elektronskom obliku, isti upitnik je distribuiran u tiskanom obliku, na način da su kontaktirani ovlašteni Centri za izobrazbu i obuku pomoraca u Dubrovniku, Splitu, Šibeniku koji su dali privolu za provođenje istraživanja u njihovim prostorijama, te na Pomorskom odjelu Sveučilišta u Dubrovniku i Pomorskom fakultetu u Rijeci. Anketni upitnici umnoženi su u 400 istovjetnih primjeraka koji su dani ispitanicima, osobno od strane ispitivača. Prije podjele anketnih upitnika ispitanicima je pruženo detaljno objašnjenje o svrsi i cilju istraživanja, zajamčena anonimnost, te istaknuto da je sudjelovanje u istraživanju na dobrovoljnoj bazi. Budući da se izobrazba pomoraca izvodi u više različitih prostorija, neovisno o broju polaznika, postupak uvoda ispitanika u tematiku i objašnjenje ponovljeno je svaki put. Jedini uvjet za sudjelovanje u istraživanju zahtijevao je da je osoba ima odrađen minimalno jedan ugovor o zaposlenju na brodu, bez obzira na trajanje i zvanje.

Od ukupnog broja podijeljenih upitnika, 153 primjerka nisu vraćena. Na temelju načina oblikovanja upitnika 73 primjerka su odbačena uslijed nedosljednosti u odgovorima. Ukupni broj odgovora koji su zadovoljili postavljene uvjete je 330, od čega 156 u elektronskom i 174 u tiskanom obliku.

Razrada i postavljanje prijedloga modela Organizacijskog upravljanja sigurnošću broda, koji čini glavni dio istraživanja, proveden je metodama klasifikacije i modeliranja.

Za obradu dobivenih podataka i dokazivanje postavljene hipoteze koristile su se metode deskriptivne statistike i multivarijatna kanonička korelacijska analiza – CCA<sup>5</sup>. Upotrebom kanoničke korelacijske analize utvrđuje se povezanost između dva skupa faktora, u ovom slučaju skup od pet faktora kojima se želi objasniti organizacijsko ponašanje, te drugog skupa od šest faktora kojima se utvrđuje percepcija sigurnosne klime među zaposlenicima. Hipoteza se dokazivala na ukupnom istraživačkom uzorku promatranih organizacija, te zasebno na uzorku brodarske organizacije koja upravlja flotom brodova za

---

<sup>5</sup> CCA – Canonical Correlation Analysis

prijevoz kontejnera. Svi rezultati u disertaciji su izračunati korištenjem računalnog sustava Statistica 13.2. (Dell Inc., Tulsa, Oklahoma, SAD) i SPSS 21.

Za provedbu istraživanja korištena je sva raspoloživa literatura, dokumentacija, baze podataka i drugi izvori.

## **1.6. Struktura doktorskog rada**

Doktorska disertacija podijeljena je u sedam poglavlja i jednog priloga koji čine jednu funkcionalnu cjelinu.

U prvom poglavlju, UVODU, definiran je problem i predmet istraživanja, postavljena glavna i pomoćne znanstvene hipoteze, određena je svrha i cilj istraživanja, prikazan je pregled dosadašnjih istraživanja, navedene su primijenjene znanstvene metode istraživanja, te je obrazložena struktura doktorske disertacije.

U drugom poglavlju, RAZLUČIVANJE POJMOVA KOJE ORGANIZACIJA SVOJIM DJELOVANJEM STVARA, definirani su pojmovi koje organizacija svojim djelovanjem stvara, a koji su na prvi pogled isti, a u naravi ipak različiti.

U trećem poglavlju, naslova REGULATORNI ČIMBENICI I NJIHOV UTJECAJ NA ORGANIZACIJSKO DJELOVANJE U POMORSTVU, prikazan je međunarodni regulatorni sustav, konvencije i pravilnik koji se odnose na upravljanje sigurnošću.

U četvrtom poglavlju, POKAZATELJI STANJA SIGURNOSTI ZA SUSTAVE UPRAVLJANJA SIGURNOŠĆU, prikazani su i detaljno analizirani: ukupan broj pomorskih nesreća i nezgoda u razdoblju od 2011. do 2015. godine prijavljenih Europskoj agenciji za pomorsku sigurnost – EMSA<sup>6</sup>, rezultati inspekcijskog nadzora od strane država luka potpisnica regionalnih sporazuma o kontroli i Obalne straže Sjedinjenih Američkih Država, te rezultati nadzora od strane Međunarodnog udruženja transportnih radnika – ITF<sup>7</sup>.

USTROJSTVO BRODARSKE ORGANIZACIJE naslov je petog poglavlja rada. Podijeljen je u tri dijela koji zajedno čine brodarsku organizaciju. U prvom dijelu prikazan je organizacijski dizajn, dakle struktura i okruženje brodarskih organizacija, te važnost i uloga

---

<sup>6</sup> EMSA - European Maritime Safety Agency

<sup>7</sup> ITF - International Transport Federation

sigurnosnih stručnjaka i komunikacije u organizaciji. Drugi dio obuhvaća ulogu i važnost menadžmenta u brodarskoj organizaciji. Posebna pozornost obratila se na predanost upravljačkih struktura i politike zapošljavanja jer su one od primarnog značenja za uspješno poslovanje svake organizacije. Uz to, organizacijske rutine i fleksibilnost organizacije u koordinaciji radnih procesa imaju velik utjecaj na zaposlenike i od velike su važnosti za sigurno provođenje brodskih operacija, i samim time povećanje razine sigurnosti. U trećem dijelu prikazana je organizacija upravljanja sigurnošću u brodarskim organizacijama, analizirane su sigurnosne odgovornosti na brodu i definirana uloga časnika zaduženoga za sigurnost, te su prikazani funkcionalni zahtjevi ISM Kodeksa u pogledu razvoja pravila, planova i postupaka za ključne brodske operacije i njihova važnost za siguran rad i samu razinu sigurnosti u brodarskim organizacijama.

U šestom poglavlju, MODEL ORGANIZACIJSKOG UPRAVLJANJA SIGURNOŠĆU BRODA, objašnjena je struktura modela, primjenjenih varijabla i predstavljen istraživački uzorak ispitanika. Provedeno je ispitivanje modela na ukupnom uzorku ispitanika i na uzorku ispitanika zaposlenih u kontejnerskoj brodarskoj organizaciji, zasebno. Usporedbom rezultata istraživanja provedena je analiza organizacijskog ponašanja i stanja sigurnosti.

U sedmom dijelu rada iznesen je ZAKLJUČAK u kojemu je sjedinjena cjelokupna tematika s istaknutim zaključcima istraživanja. Također su istaknute preporuke za daljnja istraživanja.

## **2. Razlučivanje pojmova koje organizacija svojim djelovanjem stvara**

U ovome poglavlju obradit će se pojmovi koje organizacija svojim djelovanjem stvara, a koji su na prvi pogled isti, a u naravi ipak različiti.

### **2.1. Organizacijska kultura i organizacijska klima**

Organizacijska kultura i organizacijska klima čvrsto su povezani pojmovi, ali nisu jednaki. Oba se bave načinima kako pojedinci pokušavaju osmisliti svoje sredine, a to se događa u interakciji osoba koje pripadaju određenoj skupini [62].

Schein, E.H. u svome istraživanju pružio je definiciju koja je obuhvatila nekoliko kvaliteta i perspektiva kulture: "Kultura je obrazac zajedničkih temeljnih pretpostavki koje je grupa naučila dok je rješavala probleme vanjske prilagodbe i unutarnje integracije, koja je dovoljno dobro funkcionirala da bi se smatrala valjanom i stoga trebala biti prenesena novim članovima kao ispravan način da percipiraju, razmišljaju i osjećaju u odnosu na navedene probleme" [6].

Ova definicija ističe tri glavne karakteristike organizacijske kulture:

- organizacijska kultura se prenosi na novog zaposlenika kroz proces socijalizacije,
- organizacijska kultura utječe na ponašanje na radnom mjestu,
- organizacijska kultura djeluje na više razina [4].

Organizacijsku kulturu čine tri osnovna sloja: vidljivi artefakti, prihvaćene vrijednosti i osnovne pretpostavke. Artefakti se sastoje od opipljivih, vidljivih i zvučnih rezultata djelovanja ili odraz vrijednosti i pretpostavki organizacije. Organizacijski primjeri su uglavnom utjelovljeni u vidljivim ritualima, ceremonijama, korištenoj tehnologiji, fizičkom okruženju, uniformama i namještaju [4, 6].

Organizacijske vrijednosti također imaju svoju podjelu na iskazane i izvršne vrijednosti. Iskazane su vrijednosti eksplicitne vrijednosti uz norme koje organizacija preferira. Izvršne su vrijednosti i norme koje se zapravo pokazuju ili pretvaraju u ponašanje zaposlenika [4, 6].



Osnovne pretpostavke predstavljaju jezgru organizacijske kulture, ali ih je teško izravno promatrati. U naravi, pretpostavke se generiraju uz pomoć vrijednosti i postaju pretpostavke koje vode organizacijsko ponašanje, tj. organizacijski članovi imaju određene uloge i racionaliziraju svoje stavove ovisno o okolnostima [4, 6].

Nakon opsežnog istraživanja literature koja se bavi organizacijskom klimom i organizacijskom kulturom, Denison, D.R. pronašao je malo preklapanja u stilu ili sadržaju između njih. Literatura o kulturi i klimi govori o zajedničkom fenomenu koji se odnosi na stvaranje i utjecaj društvenog konteksta u organizacijama. Prema njemu, organizacijska kultura odnosi se na temeljnu strukturu organizacije, u koju su ugrađene vrijednosti, uvjerenja i pretpostavke organizacijskih članova, dok organizacijska klima prikazuje organizacijsko okruženje kao nešto ukorijenjeno u vrijednosni sustav organizacije [32].

Studije o organizacijskoj klimi zaokupile su pozornost istraživača od šezdesetih godina prošlog stoljeća. Schneider, B. i Salvaggio, A.N. napravili su pregled istraživanja i zaključili da su fokusi bili na praćenju organizacijske dinamike, te kako ona utječe na percepciju pojedinaca i skupina o zajedničkim razumijevanjima i prilikama da ove percepcije prevode u određene ishode. Pitanje koje proizlazi iz prijevoda percepcije do ishoda zasniva se na tome treba li se koncept temeljiti na objektivnim organizacijskim svojstvima ili percepciji pojedinaca [91].

Jednu od brojnih definicija organizacijske klime iznijeli su Schneider, B. i Reichers, A.E. koji ističu da je organizacijska klima zajednička ili sumarnu percepcija koju ljudi pridaju određenim značajkama radnog okruženja [92].

Znanstvenici Watkin, C. i Hubbard, B. objašnjavaju organizacijsku klimu kao: "kako je to raditi u određenom okruženju i za određenog šefa, točnije to je mjera zaposleničkih percepcija onih aspekata njihove okoline koji izravno utječu koliko dobro oni mogu raditi svoj posao" [101].

Bowen, D.E. i Ostroff, C. dali su još precizniju definiciju: "organizacijska klima je zajednička percepcija onoga što je organizacija u smislu prakse, politike, postupaka, rutine i nagrada, ono što je važno i kakvo ponašanje se očekuje i nagrađuje, a temelji se na zajedničkoj percepciji među zaposlenicima unutar formalne organizacijske jedinice" [23].

Zohar, D. i Luria, G. istraživanjem su otkrili nove spoznaje o različitim klimatskim percepcijama među hijerarhijskim razinama u organizaciji, nadzornik i radnik „na traci“ imaju različitu percepciju klime, bez obzira na to što svi rade u istom okruženju [103].

Organizacijska klima ogleda se u praksi i postupcima koji su vidljivi na površini organizacije. Naglasak u organizacijskoj klimi je da je ona privremena, podložna izravnoj kontroli i ograničena na aspekte koje svjesno percipiraju članovi organizacije. Na nju se može utjecati relativno lako, a promjene u organizacijskoj klimi mogu se vidjeti u kratkom vremenskom razmaku.

## **2.2. Kultura sigurnosti i sigurnosna klima**

Znanstvenici Maerns, K.J. i Flinn, R. iznose svoje mišljenje da koncepti, kultura sigurnosti i sigurnosna klima svoje korijene vuku iz koncepata organizacijske kulture i organizacijskih klime [68].

Izraz kultura sigurnosti uveden je nakon nesreće u Černobilu [56]. Slično kao i za sigurnosnu klimu postoji više definicija kulture sigurnosti. Jedna je od najcitiranijih definicija: "*kultura sigurnosti je proizvod individualnih i grupnih vrijednosti, stavova, percepcija, kompetencija, stila i sposobnosti upravljanja sigurnošću organizacije*" [46, 48].

Tijekom vremena izneseno je mnoštvo teorija i definicija. Wiegmann i sur. sjedinjuju zajedničke značajke i iznose svoj zaključak da se pojam odnosi na zajedničke vrijednosti između članova jedne organizacije, u svezi s formalnim pitanjima sigurnosti i spremnosti organizacije da uči iz svojih pogrešaka, sposobnost da integriraju doprinose od članova na svim razinama hijerarhije, te da ima moć da utječe na ponašanje pojedinaca [102].

Iz toga može se zaključiti da je kultura sigurnosti termin koji se obično koristi za opisivanje cjelokupnog dojma o zajedničkim uvjerenjima, vrijednostima i tradiciji sigurnosti na radnome mjestu, koji se promatra u široj organizaciji.

Cilj svake brodarske organizacije je povećati razinu sigurnosti stvaranjem kulture sigurnosti svojim deklariranim politikama, sustavom upravljanja sigurnošću i svojim djelovanjima. U praksi sve organizacije ističu svoju predanost povećanju razine sigurnosti i posvećenost kulturi sigurnosti kojoj je stvarno stanje teško utvrditi.

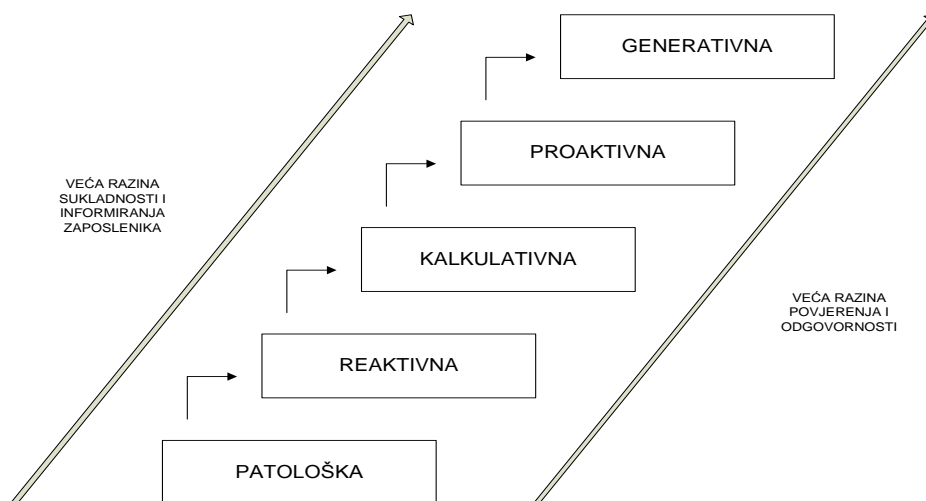
IMO prepoznaje tri vrste brodarskih organizacija:

- one koje ne samo da se pridržavaju propisa, već poduzimaju dodatne korake prema sigurnijem transportu,
- one koje samo udovoljavaju propisima, ali za njih sigurnost nije prioritet,
- one koje ne zadovoljavaju propise i upravljaju sa pod-standardnim brodovima [87].

Istraživanja su pokazala da postojanje kulture sigurnosti u organizaciji ne podrazumijeva visoku razinu iste. Prema Energy Institutu kultura se sigurnosti može kategorizirati i podijeliti na više tipova, dijagram 1.

Predložena podjela kulture sigurnosti glasi:

- patološka,
- reaktivna,
- kalkulatívna,
- pro-aktivna,
- generativna [130].



Dijagram 1. Kategorizacija kulture sigurnosti prema Energy Institute

Izvor: izradio autor prema [130]

Patološka kultura sigurnosti opisuje one organizacije u kojima ljudi zapravo ne brinu o zaštiti zdravlja, okoliša i sigurnosti na radu i za cilj imaju regulatornu usklađenost, te ne ulažu dodatne resurse u daljnji napredak.

Kod reaktivne kulture sigurnost se ozbiljno shvaća, ali tek nakon neželjenih događaja. Njezina je karakteristika da se upravljačke strukture osjećaju frustrirano jer zaposlenici ne poštuju deklariranu politiku prema sigurnosti.

Kalkulativna kultura sigurnosti usredotočuje se na sustave i brojeve. Mnogo se podataka prikuplja i analizira, provode se brojne prosudbe i zaposlenici počinju osjećati da organizacija pravi pomak prema poboljšanju stanja sigurnosti. Ipak, učinkovitost prikupljenih podataka i analiza nije uvijek dokazana stanjem u stvarnosti.

U proaktivnoj kulturi sigurnosti organizacija se želi pokrenuti od samog upravljanja sigurnošću na temelju onoga što se dogodilo u prošlosti kako bi se spriječilo ono što bi moglo poći loše u budućnosti. Zaposlenici počinju biti uključeni u praksu, a osoblje zaposleno s ciljem promicanja sigurnosti smanjuje brojeve i daje savjete umjesto naredbi.

U generativnoj kulturi sigurnosti organizacije postavljaju vrlo visoke standarde i pokušavaju ih premašiti. One se koriste neuspjehom za poboljšanje, a ne traže krivca. Upravljačka je struktura detaljno upoznata sa situacijom jer zaposlenici prijavljuju nedostatke bez straha od krivnje i sankcija. Zaposlenici pokušavaju biti što je moguće više informirani jer ih to priprema za neočekivane događaje. Ovo stanje odražava uvjerenje da će, usprkos svim naporima, doći do pogrešaka, te da čak i manji problemi mogu brzo eskalirati u neželjeni događaj [130].

Znanstvenici Guldenmund, F.W. i Cooper, M.D. i Philips, R.A. su, u različitim stupnjevima, objasnili sigurnosnu klimu kao manifestacija normativnih vrijednosti, vjerovanja i ponašanja u bilo kojem trenutku. Njihovo objašnjenje kulture sigurnosti je da je ona temeljni ili pokretački sustav vjerovanja koji stvara sigurnosnu klimu [29, 38].

Kulturi sigurnosti potrebno je dugo razdoblje za stvaranja i taj kontekst razvoja razlikuje je od sigurnosne klime koja je mjera percepcije o sigurnosti i odražava neposredne okolnosti na radnome mjestu i/ili zbog nedavnih aktivnosti organizacije. Zaposlenici organizacije često imaju potrebu djelovanja ili nedjelovanja, na vlastite percepcije stvarnosti koje počiva na sigurnosnoj klimi.

Zohar, D. opisao je sigurnosnu klimu kao "detaljni i jedinstveni skup spoznaja (kod radnika) u pogledu sigurnosnih aspekata njihove organizacije". Ovom izjavom sigurnosna klima može se shvatiti kao specifični oblik organizacijske klime, koja se temelji na procjeni pojedinaca o njihovim iskustvima povezanima sa sigurnošću u radnom okruženju [105].

Tijekom dva desetljeća izrađene su brojne studije i istraživanja, uz različite definicije, ali svima je bio zajednički način na koji su skupine ljudi percipirale sigurnosne značajke rada.

Budući da su politike i prakse temelj svakoj organizaciji, Zohar, D. ističe da se sigurnosna klima odnosi na zajedničku percepciju, s obzirom na prioritet sigurnosnih politika, postupaka i prakse, te u kojoj je mjeri podržano i nagrađeno sigurno ponašanje ili poboljšanje na radnome mjestu [104].

Flin i sur. naglašavaju da bi se sigurnosna klima mogla smatrati kao površinska značajka kulture sigurnosti koja se razlikuje od stavova i percepcije radne snage u određenoj točki vremena [37].

Neal i sur. u svojem radu iznose mišljenje da je sigurnosna klima specifični oblik organizacijske klime, koji opisuje individualnu percepciju vrijednosti sigurnosti u radnom okruženju [71].

Griffin, M. i Curcuruto, M. ističu dvije ključne značajke percepcija koje čine sigurnosnu klimu. Prva je da se percepcije dijele između pojedinaca. Ta podjela između više osoba znači da klima postaje kolektivno vlasništvo skupina. Zajednička priroda ove percepcije kritična je za razlikovanje sigurnosne klime od drugih sigurnosnih konstrukta, npr. osobnih stavova prema sigurnosti, iako se oboje temelje na individualnim percepcijama. Dok se psihološka klima odnosi na individualnu percepciju radne okoline, sigurnosna klima pojavljuje se samo kada se ta percepcija dijeli među pojedincima unutar radne skupine ili organizacije [41]. Sadržaj zajedničkih percepcija obično se odnosi na sigurnosnu politiku, postupke, prakse i nagrade u organizaciji [42, 90]. Druga je značajka da se percepcije sigurnosne klime karakteriziraju kao inherentno opisne i kognitivne u svojoj prirodi, s obzirom na vidljive značajke organizacijske sigurnosti, kao što ih doživljavaju zaposlenici svakodnevnim radnjama [41].

Budući da je sigurnosna klima mjerilo onoga što se događa u pojedinom trenutku, može se zaključiti da na nju izravno utječu nedavni događaji. Uz naznačeno, stavovi i percepcije (predodžbe) posade broda također su oblikovani prema prethodnim aktivnostima organizacije. To znači da sadašnji elementi organizacijskog sustava upravljanja sigurnošću (SMS) i njegova provedba imaju izravan utjecaj na sigurnosnu klimu, te se smatraju njenim temeljima. Drugim riječima, sigurnosna se klima može smatrati neposrednim prethodnikom ponašanja u organizaciji.

### 2.3. Organizacijsko i individualno ponašanje

Uz naznačeno, potrebno je uzeti u razmatranje organizacijsko ponašanje (radnje/aktivnosti), individualna ponašanja i motivaciju zaposlenika što također može utjecati na sigurnosnu klimu.

Organizacijsko ponašanje može se objasniti kao zbroj svih aktivnosti i radnja u koje je organizacija uključena. Budući da aktivnosti organizacije s obzirom na sigurnost na određeni način oblikuju uvjerenja i motivaciju zaposlenika, može se zaključiti da je organizacijsko ponašanje pokretačka snaga sigurnosne klime.

Ponovljeni uzorci organizacijskog ponašanja mogu početi stvarati tradicije, koje se ponekad mogu razviti u vrijednosti [4]. Međutim, za razliku od individualnog ponašanja, ponašanje je organizacije mnogo teže predvidjeti zbog mnoštva čimbenika koji stvaraju podlogu za organizacijske odluke. Na primjer, kada se mijenja način upravljanja u organizaciji, vjerojatno će se pojaviti nove smjernice koje utječu na donošenje odluka. Kada se to dogodi, odluke upravljačke strukture često će odstupati od prethodnih koje su utvrđene u praksi. Rezultat će biti novo organizacijsko ponašanje koje može imati izravan utjecaj na sigurnosnu klimu. Međutim, kultura sigurnosti može ostati nepromijenjena tijekom dugoga vremenskog razdoblja.

Temeljne vrijednosti smatraju se elementima organizacije koje su nepromjenjive i pokreću sve njezine strateške aktivnosti. Ipak, i prioriteti se mogu brzo mijenjati uslijed društveno–ekonomskih zbivanja. Sam pomak prioriteta može se smatrati slabim elementom u organizaciji. Jedna od temeljnih vrijednosti i prioriteta svake organizacije je sigurnost na radnome mjestu.

Ako je organizacija doživjela ozbiljnu nezgodu, kao što je teška ozljeda na radnome mjestu i/ili smrt zaposlenika ili ju je kaznilo regulatorno tijelo, prioriteti u sklopu procesa sigurnosti mogu se znatno promijeniti kako bi se napravio pomak u rješavanju okolnosti što su djelovale kao pokretač neželjenog događaja. Promjena prioriteta ponekad utječe na sigurnosnu klimu odmah, ali će možda imati malo utjecaja na ukupnu kulturu sigurnosti.

Veza između sigurnosne klime i specifičnih ponašanja zaposlenika nalazi se u poštivanju politika, procedura i praksi (eng. *Safety Compliance*) kao i davanju prijedloga za

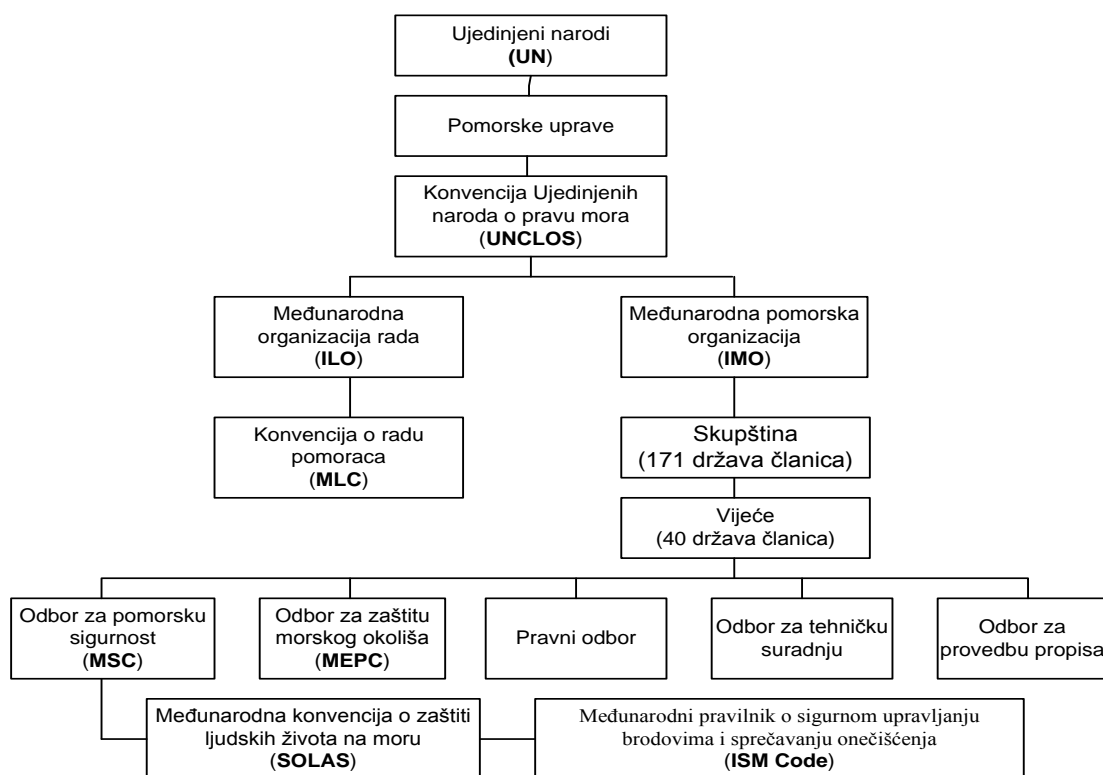
poboljšanje sigurnosti [28, 71]. Sigurno ponašanja pojedinaca zamišljeno je kao središnji sigurnosni ishod jer su to mjerljivi rezultati [28].

Ponašanja zaposlenika imaju važnu ulogu u održavanju sigurnoga radnog okruženja, pa se na temelju njih mogu predvidjeti ozljede na radnome mjestu. Samo razumijevanje onoga što motivira zaposlenike na siguran rad ključno je da bi se smanjila razina nesigurnoga individualnog ponašanja i povećalo zaposlenikovo sudjelovanje u sigurnim aktivnostima. Motivacija pokazuje spremnost pojedinca da izvrši napor i iskaže ponašanje koje pridonosi sigurnom radu [72].

Kao psihološki proces koji usmjerava, daje energiju i održava radnje, motivacija je koncipirana kao temelj sigurnog ponašanja na radnome mjestu u cijelom nizu organizacija [63].

### 3. Regulatorni čimbenici i njihov utjecaj na organizacijsko djelovanje u pomorstvu

Razvoj pomorske industrije, a time i međunarodna trgovina morem, u velikoj je mjeri određena regulativnom strukturom koja je pridonijela povećanoj razini sigurnosti posade, brodova, tereta i zaštiti morskog okoliša. Da bi se dobilo odgovarajuće razumijevanje metoda kojima se upravlja sigurnošću u pomorskoj industriji, potrebno je poznavati međunarodni regulatorni okvir, ali i važnije konvencije. Pregled međunarodnoga regulatornog sustava, konvencija i pravilnika koje se odnose na upravljanje sigurnošću prikazan je na dijagramu 2.



Dijagram 2. Pregled međunarodnog pomorskog regulatornog sustava

Izvor: izradio autor

Kao što je prikazano na dijagramu 2, sigurnosne odgovornosti pomorskih uprava (država zastave i obalnih država) određene su od strane Ujedinjenih Naroda kroz Konvenciju o pravu mora – UNCLOS<sup>8</sup>. Konvencija priznata je kao "okvirna konvencija" koja postavlja širok regulativnih okvir, a zadatak razvijanja i ažuriranja propisa o sigurnosti brodova delegiran je

<sup>8</sup> UNCLOS - United Nations Convention on the Law of the Sea



Međunarodnoj Pomorskoj Organizaciji – IMO [53]. Iako se IMO izričito spominje samo u jednom članku UNCLOS-a (prilog VIII., članak 2.), nekoliko odredbi Konvencije odnosi se na "nadležnu međunarodnu organizaciju" u vezi s usvajanjem međunarodnih pravila i standarda po pitanjima pomorske sigurnosti, učinkovite plovidbe te sprječavanje i kontrolu onečišćenja mora s brodova.

UNCLOS Konvencija, u članku 94., također utvrđuje dužnosti i obveze država zastava u pogledu radnih uvjeta, posade i socijalnih pitanja na brodovima koji viju njihove zastave. Taj zadatak je povjeren Međunarodnoj organizacija rada – ILO, koja je odgovorila usvajanjem Konvencije o radu pomoraca – MLC 2006, čiji je cilj unaprijediti međunarodne standarde u području radnih, životnih i socijalnih uvjeta pomoraca.

### **3.1. Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru - SOLAS**

SOLAS konvencija općenito se smatra jednim od najvažnijih međunarodnih pravila koji se tiče sigurnosti brodova. Prva verzija usvojena je 1914. godine kao odgovor na katastrofu putničkog broda "Titanic", a koja je stupila na snagu 1915. Od svog usvajanja, konvencija je imala ogroman utjecaj na razvoj sigurnosnih propisa i praksi diljem pomorske industrije. Razlog je u tome što je ona predstavljala prvi instrument koji se bavi sigurnosnim aspektima operacija komercijalnih brodova.

Nakon toga cijeli niz izmjena i dopuna je slijedio, druga verzija 1929., treća 1948., a četvrta 1960. godine. Verzija iz 1974. uključuje postupak prešutnog prihvata koji propisuje da izmjene i dopune stupaju na snagu na određeni datum, osim ako prije tog datuma ne bude primjedbi na izmjene od ugovorenog broja stranaka.

Konvencija SOLAS primjenjuje se na teretne brodove veće od 500 bruto tona, te na sve putničke brodove. Glavni cilj konvencije, prema IMO-u, je da se odrede minimalni standardi sigurnosti za izgradnju, opremu i rad brodova [113].

U svojim začecima, fokus konvencije je uglavnom bio na instalaciji opreme kao zaštitne mjere u slučaju nezgode. Međutim, tijekom godina i kroz cijeli niz izmijenjenih verzija, konvencija je evoluirala te danas uključuje cijeli niz ključnih čimbenika sigurnosti, kao što su izgradnja, zaštita od požara, navigacija i sigurnost, podijeljenih u 14 glava.

Za potrebe ovoga rada pozornost će biti na poglavlje Glava IX - Sustav upravljanja u svrhu sigurnosti.

### **3.2. Međunarodni pravilnik o sigurnom upravljanja brodovima i sprječavanju onečišćenja - ISM CODE**

Havarija ro-ro putničkog broda *Herald of Free Enterprise*, koji je plovio na liniji između belgijske luke Zebrügge i engleskog Dovera 1987. godine, te smrt 193 osobe, potaknula je odgovorne na reakciju. Formalna istraga provedena je od strane države zastave broda (Velika Britanija), pod vodstvom Lorda Justicea Sheena.

Izvješće o nesreći pokazalo je čitav niz golemih propusta u konstrukciji broda, u dužnostima posade i u propustima broдача, odnosno brodovlasnika. Najbolji prikaz je sama izjava predsjedavajućeg koja navodi :

"Svi oni koji su bili uključeni u proces upravljanja, od članova Upravnog odbora pa sve do mlađih inspektora, su zajedno krivi za grešku i moraju dijeliti odgovornost za neuspjeh upravljanja sustavom. Od vrha do dna, tijelo upravljanja bilo je zaraženo bolešću zvanom nemar" [82].

Ovom je izjavom Lord Sheen potaknuo pomorsku industriju da pronade bolje načine upravljanja brodovima. Međunarodna pomorska organizacija (IMO) odgovorila je donošenjem Rezolucije Skupštine A.596 (15) u studenom 1987., te je pozvala svoj Odbor za pomorsku sigurnost (MSC<sup>9</sup>) da razvije smjernice koje se odnose na brodsko i kopneno upravljanje brodom kako bi se osigurao siguran rad ro-ro putničkih trajekata. Ove smjernice su usvojene 1989. godine Rezolucijom A.647 (16), koje su kasnije revidirane Rezolucijom A.680 (17) kao Međunarodni pravilnik o sigurnom upravljanju brodovima i sprečavanju onečišćenja (ISM Code<sup>10</sup>) i usvojene 1993. godine kao rezolucija A.741(18). Od tada je izmijenjen Rezolucijom MSC.104 (73) koja je prihvaćena 1. siječnja 2002. godine, a stupio je na snagu 2002. godine.

Nakon godina rasprave u IMO-u, konačna verzija ISM pravilnika uvedena je u dvije faze između 1998. i 2002. godine. Primjenjuje se na sve brodare koji upravljaju putničkim

---

<sup>9</sup> MSC- Maritime Safety Committee

<sup>10</sup> ISM – International Safety Management Code

brodovima svih veličina, te na sve teretne brodove preko 500 bruto tona. U svojoj preambuli pravilnika istaknuta je svrha, koja stoji iza njegovog razvoja, da upravljačke strukture brodarske organizacije mogu bolje odgovoriti na potrebe onih na brodovima.

Od tada je uslijedio cijeli niz izmjena, u prosincu 2004. godine Rezolucija MSC.179 (79), u svibnju 2005. godine odlukom MSC.195 (80), u prosincu 2008. godine rješenjem MSC.273 (85), te konačno u lipnju 2013. godine odlukom MSC.353 (92), koja je stupila na snagu 1. siječnja 2015. godine [134].

Do donošenja ISM pravilnika, IMO je pokušavao poboljšati sigurnost pomorskog prometa uglavnom poboljšanjem načina gradnje brodova (npr. konstrukcija brodova i njihova oprema).

ISM utvrđuje ciljeve sigurnosnog upravljanja i zahtijeva da svaka brodarska organizacija koja je definirana kao brodovlasnik, ili bilo koja druga osoba koja je preuzela odgovornost za upravljanje brodom, uspostavi "Sustav upravljanja sigurnošću".

Brodarska je kompanija dužna uspostaviti i provoditi politiku za ostvarivanje tih ciljeva na svim razinama upravljanja. To uključuje pružanje potrebnih resursa kao i potporu s kopna.

Ciljevi ISM pravilnika su:

- da se osigura međunarodni standard za sigurno upravljanje i rad brodova i za sprečavanje onečišćenja okoliša;
- da se procijene svi rizici za brodove, osoblje i okoliš, te da se uspostave odgovarajuće mjere zaštite;
- da se kontinuirano poboljšavaju vještine sigurnosnog upravljanja osobljem na kopnu i na brodu, uključujući i pripreme za hitne slučajeve koji se odnose na sigurnost i zaštitu okoliša;
- da se "sustav upravljanja sigurnošću" uskladi s obveznim pravilima i propisima, te da se sve smjernice i standardi preporučeni od strane IMO-a, pomorskih uprava, klasifikacijskih društava i pomorske industrije uzmu u obzir.

ISM pravilnik nalaže brodarskim organizacijama da razviju, provedu i održavaju "sustav upravljanja sigurnošću", koji uključuje sljedeće funkcionalne zahtjeve:

(1) politika sigurnosti i zaštite okoliša; (2) pravila i postupci za osiguravanje sigurnih brodskih operacija i zaštite okoliša u skladu s relevantnim međunarodnim i državnim

zakonodavstvom; (3) definirane razine ovlasti i linije komunikacije između kopnenog osoblja i posade broda, te među kopnenim osobljem kao i među posadom broda; (4) postupci za izvješćivanje o nesrećama i nesukladnostima s odredbama ISM-a; (5) postupci za pripremu kao i odgovore na izvanredne situacije; (6) postupci za unutarnju reviziju i pregleda sustava upravljanja [109].

Navedeni propisani postupci moraju biti dokumentirani i sastavljeni u Priručniku za upravljanje sigurnošću, od kojih bi jedan primjerak trebao biti zadržan na brodu [134].

Pored spomenutog, svaka brodarska organizacija dužna je "odrediti osobu ili osobe na kopnu" – DPA<sup>11</sup> koje imaju izravan pristup najvišoj razini upravljanja da bi se osigurao siguran rad svakog broda i osigurala povezanost kompanije i posade. Ovlasti određene osobe ili osoba uključuju aspekte nadzora sigurnosti i sprječavanja onečišćenja okoliša za svaki dodijeljeni brod, te je dužna osigurati da potrebni resursi i potpora s kopna bude dostupna po potrebi.

Obveze kompanije u pogledu potrebnih resursa i posade broda su također navedene u ISM-u. Izričito se traži da zapovjednika broda mora biti osposobljen za upravljanje brodom, u cijelosti upoznat s SMS-om, te da mu se mora pružiti potrebna podrška za sigurno obavljanje njegovih dužnosti. U pogledu zahtjeva prema posadi broda, ISM nalaže da je brodarska organizacija dužna zaposliti kvalificiranu, certificiranu i zdravstveno sposobnu osobu, u skladu s nacionalnim i međunarodnim standardima.

ISM pravilnik, pored gore spomenutog, propisuje da je brodarska organizacija dužna jasno definirati i dokumentirati odgovornosti zapovjednika broda s ciljem da:

- se politika kompanije, u pogledu sigurnosti i zaštite okoliša, provodi na brodu,
- motivira posadu na provođenje politike kompanije,
- izdaje odgovarajuće zapovijedi i upute na jasan i jednostavan način,
- provjerava da se određeni zahtjevi poštuju,
- periodično provodi reviziju SMS-a i izvještava upravu o uočenim nedostacima.

Najveća prednost ISM pravilnika je njegova jednostavnost pošto se isti sastoji od 16 kratkih poglavlja sažetih na devet stranica A4 formata, ali spomenuta prednost ujedno može predstavljati i njegovu slabost. Pravilnik pruža isključivo opće smjernice za razvoj SMS-a

---

<sup>11</sup> DPA - Designated person ashore

koje se mogu tumačiti i implemetirati na način koji najviše pogoduje brodarskim organizacijama.

### **3.3. Međunarodna organizacija rada (ILO) – Konvencija o radu pomoraca**

Međunarodna organizacija rada (ILO<sup>12</sup>) je agencija UN-a koja postavlja međunarodno priznate radne standarde za zaštitu prava radnika. ILO se sastoji od socijalnog partnerstva vlada, poslodavaca i sindikata.

ILO postavlja međunarodne standarde rada kroz ključne međunarodne sporazume:

- Deklaracija o temeljnim pravima na radu (1998.), donosi pravo radnika na učinkovito organiziranje i pregovaranje, kao i slobodu od diskriminacije i druga osnovna prava zapošljavanja,
- Osam "jezgrenih" ILO konvencija pokriva temeljna prava izražena u Deklaraciji. Ove konvencije obuhvaćaju:
  - prisilni rad,
  - sloboda udruživanja i zaštita prava na organizaciju,
  - pravo na organiziranje i kolektivno pregovaranje,
  - jednaka naknada,
  - ukidanje prisilnog rada,
  - diskriminaciju (zapošljavanje i zanimanje),
  - minimalna dob,
  - uklanjanje najgorih oblika dječjeg rada.

Konvencije o radu pomoraca obuhvaćaju:

- sporazum o zaposlenju koji jamči pristojne radne i životne uvjete na brodu, koji moraju biti potpisani od pomoraca i brodovlasnika ili predstavnik brodovlasnika,
- mjesečna plaća, u cijelosti i u skladu s ugovorom o radu i svim primjenjivim kolektivnim ugovorima,
- 14-satno radno ograničenje u bilo kojem 24-satnom razdoblju, 72 sata u bilo kojem sedmodnevnom razdoblju
- brodovlasnik mora platiti da vrati pomorca kući u slučaju bolesti, ozljeda, brodoloma, nesposobnosti, prodaje broda itd.,

---

<sup>12</sup> ILO- International Labour Organization

- posebni zahtjevi za stambeni smještaj i rekreacijske sadržaje - uključujući minimalne veličine prostorije i zadovoljavajuće grijanje, provjetravanje, sanitarni čvor, rasvjetu i bolnički smještaj,
- pristup brzom medicinskoj skrbi kada se nalazite na brodu i u luci.

Brodovi moraju biti u skladu s Konvencijom kroz držanje Potvrde o radu pomoraca (eng. *Maritime Labour Certificate*) i Deklaracije o poštovanju rada na moru (eng. *Declaration of Maritime Labour Compliance*) koje izdaje država zastave, a koje moraju biti dostupne na brodu za svaku inspekciju luke države [135].

Glavno postignuće ILO-a u proteklom desetljeću uključuje usvajanje Konvencije o radu pomoraca 2006. godine.

Konvencija o radu pomoraca – MLC, usvojena 2006. godine od strane vlada, sindikata pomoraca i predstavnika brodovlasnika, predstavlja konsolidaciju i modernizaciju standarda definiranih kroz 37 konvencija u okviru Međunarodne organizacije rada [110]. Radi provođenja zaštite pomoraca države članice se obvezuju donijeti odgovarajuće propise kojima će osigurati da svi brodovi koji plovo pod njihovim zastavama primjenjuju sustav zaštite propisan konvencijom. Konvencija je stupila na snagu 20. kolovoza 2013 godine.

Jedna od najvažnijih odredbi ove konvencije je ona koja osigurava minimalne standarde za zaštitu zdravlja, zdravstvene i socijalne skrbi i zaštite socijalne sigurnosti pomoraca od pojave bolesti, ozljeda ili smrti koji su uzrokovani prirodom njihovog zaposlenja, propisanih u poglavlju IV. konvencije.

Za potrebe ovoga rada posebna pozornost će se staviti na poglavlje IV, pravilo 4.3, koje se odnosi na zaštitu zdravlja i sigurnosti, te sprječavanje nezgoda – zaštita na radu. Koncept ovoga pravila je da osigura predviđanje, prepoznavanje, procjenu i kontrolu opasnosti koje proizlaze iz radnog mjesta, a koje bi mogle ugroziti sigurnost, zdravlje i dobrobit radnika.

Središnji fokus koncepta zaštite na radu je procjenjivanje i upravljanje profesionalnim rizicima primjenom preventivnih i zaštitnih mjera. Tematika je složena i pokriva mnoga različita područja djelovanja i povezane standarde. Standardi se često trebaju prilagoditi promjenama u tehnologiji i istraživanju potencijalnih rizika na radnom mjestu, po zdravlje ljudi.

Na temelju spomenutoga, te za lakše razumijevanje i primjenu MLC konvencije, ILO je izdao Smjernice za provedbu odredbi o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu<sup>13</sup>, te ističe da se prilikom primjene istih svi drugi relevantni propisi izdani od strane IMO-a moraju uzeti u obzir [106].

Smjernice se sastoje od devet poglavlja i namijenjena su pružanju dodatnih praktičnih informacija državama zastave kako bi se odrazile u nacionalnim zakonima i drugim mjerama za provedbu pravila 4.3 MLC Konvencije. Kroz navedena poglavlja se objašnjava:

- svrha smjernica,
- razumijevanje principa zaštite zdravlja i sigurnosti na radu i njihova primjena u pomorskom sektoru,
- odgovornosti nadležnih tijela države zastave,
- odgovornosti broдача i pomoraca,
- odbor za sigurnost,
- rizici koji su povezani s brodovima,
- izvješćivanje i istraživanje o profesionalnim nesrećama, ozljedama i bolestima,
- obuka i upute za sve pomorce,
- posebne kategorije osoblja.

---

<sup>13</sup> Guidelines for implementing the occupational safety and health provisions of the Maritime Labour Convention, 2006, usvojene 2014. godine. Upravno tijelo ILO-a je odobrilo njihovu objavu u mjesecu ožujku, 2015. godine.

#### 4. Pokazatelji stanja sigurnosti za sustave upravljanja sigurnošću

Budući da je teško izravno izmjeriti uspješnost poduzetih mjera radi poboljšanja sigurnosti, pokazatelji stanja sigurnosti osmišljeni su kako bi pomogli organizacijama razviti alternativna sredstva za mjerenje uspješnosti. Na taj način organizacije mogu dobiti spoznaju o radnjama koje su se pokazale kao uspješne ili neuspješne, odnosno mogu pomoći u donošenju procjene o ispunjavanju zadanih ciljeva organizacije.

Jalonen, R. i Salmi, K. navode da upotreba pokazatelja stanja sigurnosti može biti korisna kao potpora u vezi odlučivanja prilikom procesa upravljanja rizikom i usmjeravanja sredstava namijenjenih za poboljšanje nekih specifičnih područja u kojima je potreban daljnji razvoj [58].

Reiman, T. i Pietikainen, E. ističu da sigurnosni pokazatelji mogu igrati ključnu ulogu u pružanju informacija o organizacijskoj uspješnosti, motiviranju ljudi na rad na sigurnosti i povećanju organizacijskih potencijala za sigurno [83].

Qien i sur. smatraju da pokazatelji stanja sigurnosti znače "svako mjerenje koje je uzročno povezano s nesrećama ili ozljedama, a koristi se uz broj nesreća ili ozljeda, kako bi se ukazalo na sigurnosnu izvedbu ili razumio proces koji dovodi do nesreća". Postoji veliki broj potencijalnih pokazatelja sigurnosti, ali nisu svi jednako važni [76].

Korištenje pokazatelja sigurnosti ima dugu povijest u nekim industrijama gdje je sigurnost ključna, npr. u nuklearnoj industriji [54]. Povijesno, sigurnosni pokazatelji su karakterizirani kao tzv. "izlazni indikatori" ili "pokazatelji zaostajanja", odnosno predstavljaju rezultat upravljanja sigurnošću.

U istraživanju provedenom od strane Odbora za zaštitu zdravlja i sigurnost Velike Britanije, pokazatelji zaostajanja su objašnjeni kao oblik reaktivnog praćenja koji zahtijeva izvještavanje i istraživanje specifičnih incidenata i događaja kako bi se otkrile slabosti u tom sustavu [49]. Na temelju spomenutoga može se zaključiti da ova vrsta indikatora pokazuje kada je željeni sigurnosni ishod sustava izostao.

Od početka proizvodnje energije u nuklearnim elektranama glavna motivacija i izazov je pronaći rane znakove pogoršanja sigurnosti. Ipak, sve do sredine 90-ih fokus sigurnosti je bio na tehničkim i ljudskim pogreškama i tek tada se fokus sigurnosti pomiče na sustave



upravljanja sigurnošću i samu organizaciju rada. Ovaj pomak u fokusu, prema sustavima upravljanja sigurnošću, omogućio je pronalazak ranih znakova upozorenja na sustavniji način, u smislu takozvanih "ulaznih pokazatelja" ili "vodećih pokazatelja".

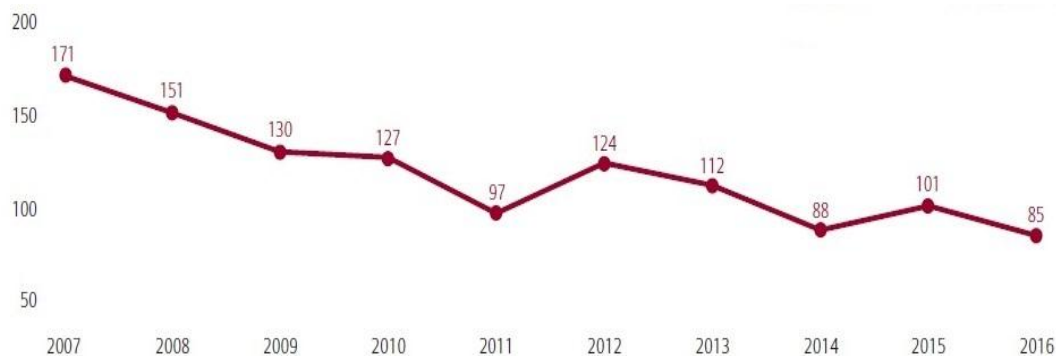
Vodeći pokazatelji su oblik aktivnog praćenja procesa usmjerenih na nekoliko ključnih sustava kontrole rizika kako bi se osigurala njihova trajna učinkovitost [49].

Procesi upravljanja sigurnošću obuhvaćaju upravljanje ljudskim resursima i njihovim osposobljenostima, sustav osiguranja kvalitete, samoprocjenu (u smislu prosudbe sigurnosti), upravljanje radom i održavanjem, upravljanje tehničkim i organizacijskim promjenama, sustav istraživanja nesreća/nezgoda, sustav pripravnosti za hitne slučajeve, sustav fizičke zaštite i drugi. Zadatak praćenja spomenutih procesa povjeren je sigurnosnim stručnjacima u organizacijama, a rezultati su najčešće nedostupni javnosti i smatraju se poslovnom tajnom.

Pokazatelji stanja kulture sigurnosti su također jako bitni, jer noviji način gledanja na koncept kulture sigurnosti svrstava ga također kao jednu od važnijih komponenti u sustavima upravljanja sigurnosti [7].

Pokazatelji stanja sigurnosti mogu se koristiti od strane same pomorske industrije, ali i od strane nadležnih vlasti, čija je odgovornost da se rad na brodovima odvija na siguran način. U ova dva slučaja pokazatelji mogu biti isti, ali to ne mora uvijek biti nužno tako.

Jedan od najuočljivijih pokazatelja stanja sigurnosti u pomorskoj industriji je broj nesreća. Statistički trendovi, temeljeni na godišnjem broju nesreća, mogu se u nekim primjerima koristiti kao pokazatelj razvoja sigurnosti. Uvjerljiv primjer takvog trenda predstavljen je na dijagramu 3.



Dijagram 3. Statistički prikaz potpunih gubitka brodova

Izvor: [124]

U sljedećim poglavljima dan je statistički prikaz nedostataka organizacijskog upravljanja u brodarskim organizacijama. Tijela koja vrše nadzor i obrađuju pomorske nesreće i nezgode su: Europska agencija za pomorsku sigurnost, države luka koje su potpisnice Memoranduma o razumijevanju, dok Međunarodno udruženje transportnih radnika – ITF djeluje u slučajevima kada su prava pomoraca ugrožena.

#### **4.1. Europska agencija za pomorsku sigurnost – statistički prikaz pomorskih nesreća i nezgoda u razdoblju od 2011. do 2015. godine**

Europska Unija je Direktivom 2009/18/EC , od 23. travnja 2009. godine, definirala temeljna načela kojima se uređuje istraživanje nesreća u sektoru pomorskog prometa.

Svrha Direktive 2009/18/EC je poboljšanje sigurnosti plovidbe i sprječavanje onečišćenja s brodova, i tako smanjiti rizik od budućih pomorskih nezgoda na način da se:

- olakšaju i žurno provedu sigurnosne istrage, te odgovarajuće analize pomorskih nesreća i nezgoda kako bi se utvrdio njihov uzrok;
- osiguraju pravovremena i točna izvješćivanja o sigurnosnim istraživanjima i prijedlozima za korektivne mjere [127].

Za potrebe spomenutoga usuglašeno je da će sve zemlje članice pohraniti podatke u Europsku informacijsku platformu za pomorske nesreće – EMCIP<sup>14</sup>, koju vodi EMSA. Obveza prijavljivanja uključuje:

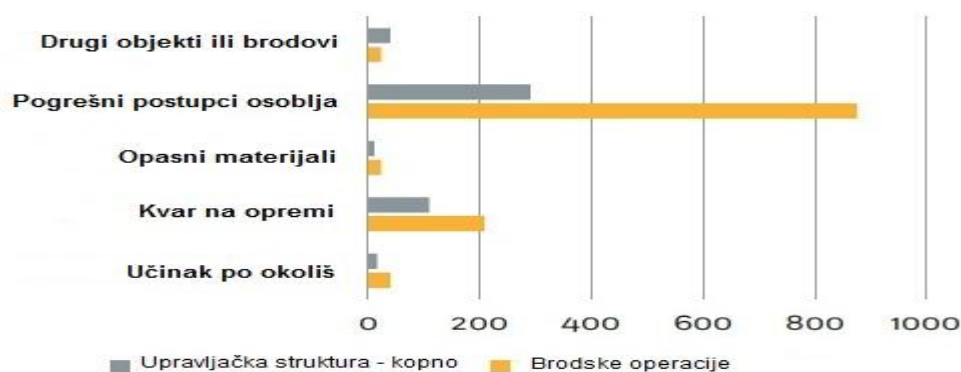
- brodove koji viju jednu od zastava Europske Unije,
- sve događaje koji se dogode u teritorijalnim i unutrašnjim morima zemalja članica,
- sve događaje koji su od znatnog interese za države članice.

Prema dostupnim statističkim podacima objavljenih od strane EMSA-e, u razdoblju od 2011. do 2015. godine trgovački brodovi su bili sudionici 5942 različitih pomorskih nesreća i nezgoda, u koje je bilo uključeno 6403 broda.

Kao dva najčešća uzroka za sve prijavljene pomorske nesreće i nezgode na trgovačkim brodovima istaknuti su :

- navigacijske pogreške,
- pogrešni postupci osoblja.

Detaljnijom analizom svih uzroka nesreća i nezgoda utvrđeno je da krivnja pada na posadu broda, kao i na upravljačku strukturu organizacije na kopnu. Pogrešni postupci osoblja za vrijeme brodskih operacija spomenuti su kao glavni uzročni faktor u omjeru od 71 %, dijagram 4.

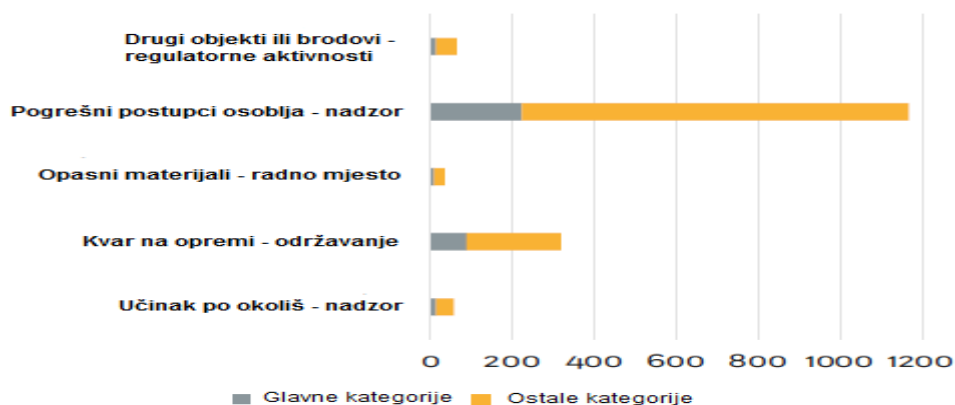


Dijagram 4. Odnos između neželjenih događaja i glavnih uzročnih faktora , u razdoblju od 2011. do 2015. godine

Izvor: obrada autora prema [128]

<sup>14</sup> EMCIP – European Marine Casualty Information Platform

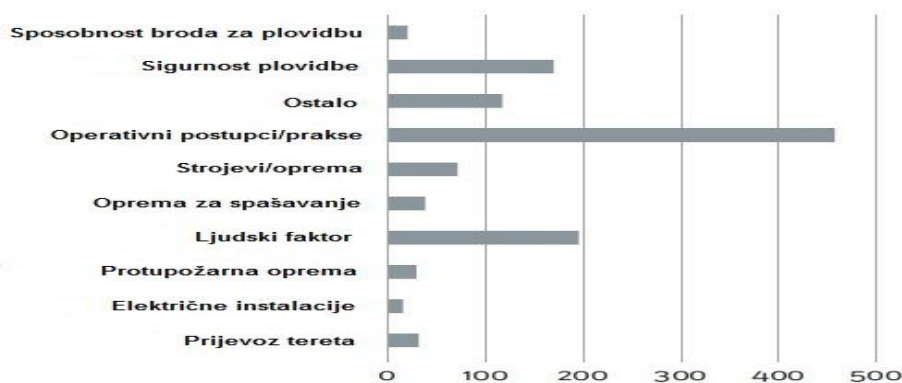
Sagledavši spomenute kategorije neželjenih događaja vidljivo je da podkategorije nadzor i održavanje predstavljaju glavne uzročnike. Jedna petina pogrešnih postupaka osoblja je uzrokovana neadekvatnim nadzorom. Slična situacija je i kod kategorije kvara na opremi, gdje se neodržavanje opreme navodi kao glavni uzrok, dijagram 5.



Dijagram 5. Odnos između neželjenih događaja i drugih kategorija uzroka, u razdoblju od 2011. do 2015. godine

Izvor: obrada autora prema [128]

Na temelju provedenih istraga, u razdoblju od 2011. do 2015. godine, ukupno su izdane 953 sigurnosne preporuke. Svaka je sigurnosna preporuka povezana s jednim ili više fokusnih područja. Kao što je prikazano na dijagramu 6, preporuke pokrivaju raspon od deset područja. Ističu se područja operativnih postupaka/praksi (40 %), ljudskog faktora (17 %) i sigurnost plovidbe (15 %).

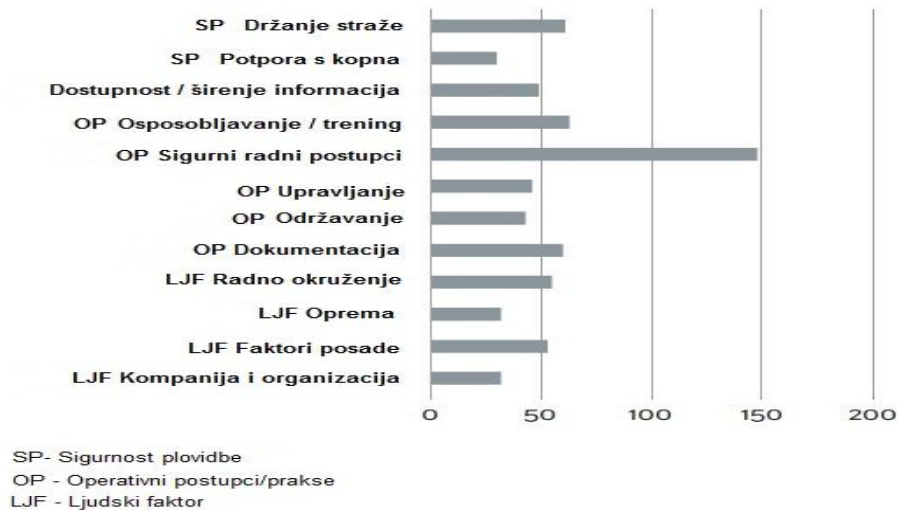


Dijagram 6. Raspodjela sigurnosnih preporuka po fokusnim područjima, u razdoblju od 2011. do 2015. godine

Izvor: obrada autora prema [128]

Navedena područja su dalje temeljito analizirana i sigurnosne preporuke su izdane podjednako u 12 podpodručja, u omjeru od 5 % do 10 %, dijagram 7. Od svih spomenutih

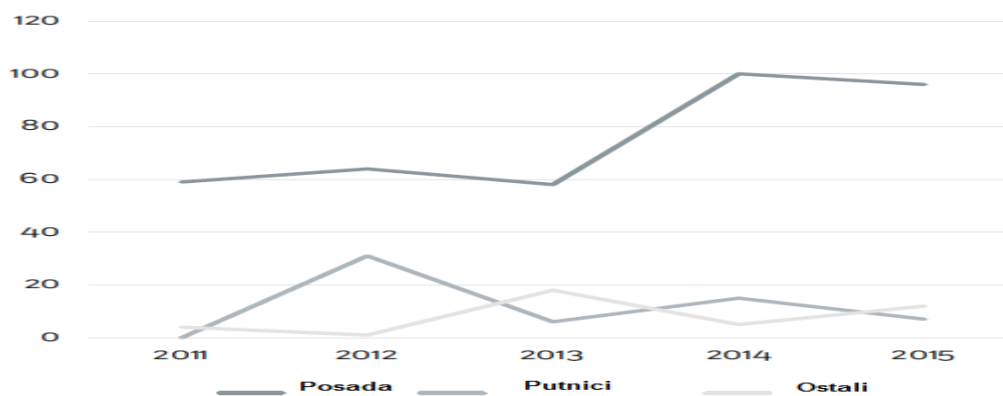
prednjači područje operativnih postupaka/praksi. U spomenutom području ističu se podpodručja: sigurni radni postupci u omjeru od 22 %, te osposobljavanje i dokumentacija. Za područje sigurnost plovidbe ističu se preporuke za držanje straže i dostupnost/ raspodjela informacija.



Dijagram 7. Raspodjela sigurnosnih preporuka po glavnim pod-fokusnim područjima, u razdoblju od 2011. do 2015. godine

Izvor: obrada autora prema [128]

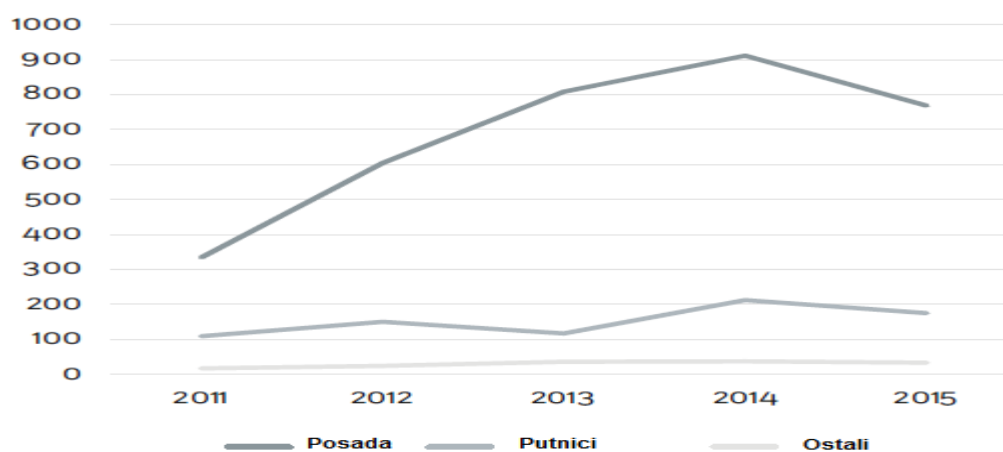
Neželjeni događaji na trgovačkim brodovima rezultirali su i određenim brojem smrtnih slučajeva. Ukupno je izgubljeno 477 života, od kojih 377 otpada na posade brodova. Broj smrtnih slučajeva putnika su u blagom padu. Za znatna povećanja broja smrtnih slučajeva u 2012. i 2014. godini uzroci su pomorske nesreće brodova "Costa Concordia" i "Norman Atlantic", dijagram 8.



Dijagram 8. Broj prijavljenih smrtnih slučajeva po kategorijama osoblja, u razdoblju od 2011. do 2015. godine

Izvor: obrada autora prema [128]

U razdoblju od 2011. do 2015. ozlijeđeno je ukupno 4335 osoba. Značajan pad ozljeda dogodio se u 2015. godini, s manje od 800 ozljeda, dijagram 9.



Dijagram 9. Broj prijavljenih ozljeda po kategorijama osoblja, u razdoblju od 2011. do 2015. godine

Izvor: obrada autora prema [128]

Od ukupno 1005 adresa koje su primile najmanje jednu sigurnosnu preporuku, 50 % bili su vlasnici ili brodarske organizacije uključene u nesreće i nezgode, a u 18 % slučajeva pomorske uprave država članica. Zaprmljen je 531 odgovor na preporuke, od kojih je 77 % bilo pozitivno, a 7 % djelomično pozitivno [128]. Na temelju spomenutoga može se zaključiti da i dalje postoje brodarske organizacije koje ne žele unaprijediti svoj način rada, usprkos svim ulozenim naporima.

Budući da su pogrešni postupci osoblja, na brodovima i u organizacijama, dolazi se do zaključka da je provedba smjernica propisanih ISM-om zakazala u praksi. Brodarske organizacije su zakazale u postupku izrade operativnih postupaka, nadzoru prilikom provođenja istih i u pogledu osposobljavanja zaposlenika. Temeljem navedenog može se postaviti pitanje uloge i odgovornosti pojedinih klasifikacijskih društava pošto su dozvolili spomenuto.

#### **4.2. Nadzor države luke – statistički prikaz inspeksijskog nadzora**

Nadzor države luke (PSC<sup>15</sup>) je međunarodno dogovoren režim za pregled stranih brodova u nacionalnim lukama, od strane ovlaštenih PSC inspektora. Korijeni inspeksijskog nadzora države luke nalaze se u sporazumu iz 1978., Haški memorandum, gdje je dogovoreno da će se nadzirati uvjeti rada na brodovima. Nakon pomorske nezgode broda „Amoco Cadiz“ odlučeno je da prije dogovoreni nadzor obuhvati dodatno i stavke sigurnosti, kao i zaštitu od onečišćenja s brodova. U tom smislu, 1982. godine dogovoren je Pariški memorandum o razumijevanju (Paris MoU) kojim se uspostavlja nadzor europskih lučkih država nad brodovima u njihovim lukama.

Do današnjeg dana potpisano je devet regionalnih sporazuma o kontroli država luke - Memoranduma o razumijevanju:

- Europa i sjeverni Atlantik (Paris Mou)
- Azija i Pacifik (Tokyo MoU)
- Latinska Amerika (Acuerdo de Viña del Mar)
- Karipsko područje (Caribbean MoU)
- Zapadna i Centralna Afrika (Abuja MoU)
- Crnomorska regija (Black Sea MoU)
- Mediteran (Mediterranean MoU)
- Indijski ocean (Indian Ocean MoU)
- Perzijski zaljev (Riyadh MoU).

Nadležnost službenika PSC-a je ispitati sukladnost broda sa zahtjevima međunarodnih konvencija, kao što su SOLAS, MARPOL, STCW i MLC. Inspekcije mogu uključivati

---

<sup>15</sup> PSC – Port State Control

provjeru ima li brod potreban broj članova posade, upravlja li se njime u skladu s primjenjivim međunarodnim pravom, provjere osposobljenosti zapovjednika i časnika broda, te stanje i oprema broda.

Obalna straža Sjedinjenih Američkih Država, iako nije potpisnica nijednog sporazuma, također provjerava da svi strani brodovi u vodama Sjedinjenih Država plove i posluju u skladu s međunarodnim konvencijama, kao i svim primjenjivim američkim zakonima, propisima i ugovorima.

Tablica 2. daje prikaz o broju pregleda (inspekcija), pronađenom broju nedostataka tijekom istih i broj brodova kojima je zabranjeno isplovljenje. Statistički prikaz se temelji na podacima devet regionalnih sporazuma o razumijevanju i podacima od strane Obalne straže SAD-a.

Tablica 2. Statistički prikaz broja pregleda, nedostataka i broja zadržavanja u lukama, od strane zemalja potpisnica memoranduma u 2015. godini

2015.	Broj pregleda	Broj nedostataka	Broj zadržanih brodova	Zadržavanja brodova (%)
Abuja MoU	2348	528	9	0,38 %
Black Sea MoU	4997	18094	218	4,36 %
Carribbean MoU	867	2047	18	2,08 %
Indian Ocean MoU	6253	14907	350	5,60 %
Latin America MoU	8879	5191	60	0,87 %
Mediterranean MoU	5740	15823	300	5,22 %
Paris MoU	17858	41436	595	3,33 %
Riyadh Mou	4165	953	32	0,77 %
Tokyo MoU	31407	83606	1153	3,67 %
USCG	9265	2571	202	2,18 %
<b>Ukupno:</b>	<b>91779</b>	<b>185156</b>	<b>2937</b>	<b>3,20 %</b>

Izvor: izradio autor prema [114-123]

Prema navedenom broju pregleda, za 2015. godinu, uočljivo je da su najveći dio provele dvije grupacije država potpisnica, Paris i Tokyo MoU, u omjeru od 50 %. To se može objasniti iz razloga jer su u tim područjima glavne svjetske luke i trgovački putovi.

Navedeni broj nedostataka spomenutih u tablici 2 moguće je sagledati po iskazanim kategorijama u tablici 4., za svaki MoU zasebno. Obalna straža SAD-a ne iskazuje podatke po spomenutim kategorijama, već ima svoj način kategoriziranja nedostataka (tablica 3).



Tablica 3. Prikaz nedostataka po kategorijama koje navodi USCG za 2015. godinu

2015	USCG
Protupožarna sredstva	21 %
ISM - nedostatci	17 %
Sredstva za spašavanje	14 %
Marpol Anex I	12 %
Pogon i pomoćni strojevi	10 %
Ostalo	9 %
Sigurnost - općenito	7 %
SOLAS - operativni nedostatci	3 %
Load line	3 %
Posada	3 %

Izvor: izradio autor prema [122]

Tablica 4 pruža uvid u statistički prikaz nedostataka, po kategorijama, pronađenih od strane nadzora država zastava u 2015. godini, za svaki MoU zasebno.

Tablica 4. Statistički prikaz nedostataka, po kategorijama, pronađenih od strane nadzora država zastava u 2015. godini

2015	Kategorija nedostataka	Abuja MoU	Black Sea MoU	Caribbean MoU	Indian Ocean MoU	Latin America MoU	Mediterranean MoU	Paris MoU	Riyad MoU	Tokyo MoU
Svjedodžbe i dokumenti	Svjedodžbe posade	14	240	0	243	189	2490	1263	0	1593
	Dokumenti	44	1157	265	709	226		2600		4500
	Svjedodžbe broda		727		356	334		2375	0	1910
Strukturni uvjeti		8	1161	90	479	340	729	1895	0	2422
Nepropusnost broda		16		79	778	306	573	1893	0	5584
Sustavi za nuždu		15	933	13	846	256	636	2490		5771
Radio komunikacija		26	868	56	529	124	545	1011	0	2231
Operacije s teretom i oprema		1	65	91	193	30		208	141	500
Protupožarna sigurnost			1811	447	2057	358	1291	5558	0	15143
Alarmi			43	20	135	53		388	0	577
Radni i životni uvjeti (ILO 147)	Životni uvjeti	34	395	173	128	96	303	198	5	349
	Radni uvjeti		1445		629	272		966	1	2866
Radni i životni uvjeti (MLC, 2006) <sup>16</sup>	Poglavlje 1		4		17	1	2060	62	0	35
	Poglavlje 2		26		210	4		393	0	515
	Poglavlje 3		102		483	8		1752	0	998
	Poglavlje 4		1062		700	19		2795	0	1699
Sigurnost plovidbe		38	3161	223	2255	640	2907	5150	112	12619
Sredstva za spašavanje		20	2604	318	1493	419	1519	3709	86	11213
Opasne tvari		3	60	0	43	16	0	67	0	352
Pogon i pomoćni strojevi		16	984	94	737	619	1129	2020	47	4137
Prevenција onečišćenja (MARPOL)	Podvodni premaz		0	0	1	0	514	10	0	13
	Anex I	16	251	48	368	135		795	30	1607
	Anex II		3	0		0		16	0	17
	Anex III		6	0		1		5	1	30
	Anex IV	1	73	19	319	32		338	7	1301
	Anex V	4	200	16	197	255		609	10	1252
	Anex VI	2	18	6	84	27		470	0	847
ISM		8	584	51	630	214	447	1797	30	2803
ISPS		3		11	114	175	242	337	39	1389
Ostalo		220	111	27	174	42	438	266	81	722

Izvor: izradio autor prema [114-121,123 ]

<sup>16</sup> U kategoriji "Radni i životni uvjeti (MLC, 2006)" navedena su četiri poglavlja: Poglavlje 1 – Minimalni zahtjevi za pomorce, Poglavlje 2 – Uvjeti zapošljavanja, Poglavlje 3 – Smještaj, rekreacijski sadržaji, Poglavlje 4 – Zaštita zdravlja, zdravstvena skrb, socijalna sigurnost

Budući da su kategorije nedostataka navedene u tablici 4 preopćenite, poslan je upit na e-mail adrese Paris i Tokyo MoU sa zahtjevom za detaljnijim pojašnjenjima. Isti upit je upućen inspektorima PSC-a u Lučkim kapetanijama Dubrovnik, Split i Ploče. Odgovoreno je da se kategorizacija nedostataka vrši prema osobnoj diskreciji samog inspektora.

Također su zaprimljeni odgovori od strane Paris i Tokyo MoU-a, gdje Paris MoU navodi da nemaju mogućnost odgovoriti na upit pošto se detaljna statistika ne vodi od strane istih. Tokyo MoU je odgovorio na način da je poslana tablica s nedostacima, po navedenima kategorijama. Iz iste je vidljivo da je moguće navesti pojedini nedostatak po raznim kategorijama, što opet potvrđuje navode djelatnika PSC-a u Republici Hrvatskoj. Npr., ukoliko inspektor otkrije nedostatak u jednoj od brodskih svjedodžbi na njemu je da odluči hoće li je navesti u kategoriji "Svjedodžbe i dokumenti" ili pod kategoriju "ISM", za slučajeve kada se pronađe neki dio opreme koji je u kvaru, nedostatak se može navesti pod kategoriju "Pogon i pomoćni strojevi" ili "ISM".

Tablica 5 pruža uvid u statistički prikaz nedostataka, po tipovima broda, otkrivenih od strane država luka za svaki MoU zasebno.

Tablica 5. Statistički prikaz nedostataka, po tipovima broda, otkrivenih od strane država luka

2015	Abuja MoU	Black Sea MoU	Caribbean MoU	Indian Ocean MoU	Latin America MoU	Mediterranean MoU	Paris MoU	Riyad MoU	Tokyo MoU	Ukupno
		0		76		123	16	61	112	388
Brod za prijevoz štetnih tvari u trupu -NLS <sup>17</sup>										
Brod za mješoviti teret		73					5		50	128
Brod za prijevoz nafte i derivata	67	881	474	703		53	533	80	3768	6559
Brod za prijevoz ukapljenih plinova		187	23	132		36	170	22	1057	1627
Brod za prijevoz kemikalija	28	610	126	836			704	9	3904	6217
Brod za prijevoz rasutih tereta	15 8	4830	136	8074		600	1975	368	25541	41682
Brod za prijevoz vozila	16	7		470					1095	1588
Brod za prijevoz kontejnera	20	507	95	1578		213	819	33	10961	14226
Ro-Ro teretni brod	3	666		131		96	368	35	440	1739
Brod za prijevoz generalnih tereta	78	9363	492	1382		1474	3171	111	29507	45578
Brod za prijevoz hladenih tereta	94	28	7	99			197	1	2647	3073
Brod za prijevoz drva				201					336	537
Brod za prijevoz stoke		469		140					164	773
Ro-Ro putnički brod		295		2		33	286		419	1035
Brod za prijevoz putnika	6	9	140	117		39	169	2	569	1051
Brod tvornica								2	10	12
Brod za prijevoz teških tereta		2		97			23	2	196	320
Brod za rad na područjima gdje se traži ili crpi nafta MODU <sup>18</sup> & FPSO <sup>19</sup>	39	37		292			231	36	499	1134
Vrlo brzi putnički brod		4					54	1	73	132
Brod specijalne namjene		74		59			53	2	191	379
Tegljač		52		297				17	830	1196
Ostali	19		554	169		195	488	159	1190	2774

Izvor: izradio autor prema [114-121,123 ]

Uvidom u navedene statističke podatke može se zaključiti da dio brodarskih organizacija nije implementirao ISM pravilnik na pozitivan način. Gledajući po segmentima pomorske

<sup>17</sup> NLS tanker - brod izgrađen ili prilagođen za prijevoz štetnih tekućih tvari u rasutom stanju i uključuje "tanker za ulje" kako je definirano u Prilogu II, poglavlje 1, uredba 1, Marpol konvencije

<sup>18</sup> MODU– Pokretna odobalna jedinica za bušenje morskog dna (Mobile Offshore Drilling Unit)

<sup>19</sup> FPSO- Plutajući proizvodni i skladišni objekt (Floating Production Storage and Offloading)

industrije, najgora situacija je kod onih brodara koji upravljaju brodovima za prijevoz generalnog tereta, pa brodovima za prijevoz rasutih, a treće mjesto zauzimaju one organizacije koje upravljaju brodovima za prijevoz kontejnera.

#### **4.3. Nadzor od strane Međunarodnog udruženja transportnih radnika – ITF-a, u razdoblju od 2012. do 2015. godine**

Međunarodna federacija transportnih radnika (ITF) je međunarodno udruženje sindikata prometnih radnika u pomorskoj industriji, civilnoj avijaciji, željezničkom i cestovnom prometu, ribarstvu. ITF je uključen u rad ILO-a u svojstvu promatrača i zadužen je za rad sindikata brodarstva i ribarstva u ovom partnerstvu.

ITF predstavlja interese sindikata prometnih radnika u tijelima koja donose odluke koje utječu na radna mjesta, uvjete zapošljavanja ili sigurnost u transportnoj industriji, kao što su Međunarodna organizacija rada (ILO), Međunarodna pomorska organizacija (IMO) i Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva (ICAO) [135].

Svrha rada ITF-a je da se osigura sigurnost brodova i primjereni radni uvjeti za pomorce. Cilj je podizanje standarda, zaštite ranjive populacije i iskorjenjivanje eksploatacije radnika. Oni pregledaju brodove, stvaraju sporazume o uvjetima rada s međunarodnim agencijama i pomažu pomorcima kojima je potrebna pomoć na temelju MLC konvencije. Pregled brodova vrši se od strane inspektora koji su zaposleni u pojedinom sindikatu pomoraca, samo u slučajevima kada se pomoć zatraži od strane posade broda. Za Republiku Hrvatsku, posao ITF inspektora obavlja zaposlenik/inspektor Sindikata Pomoraca Hrvatske – SPH.

Prema dostupnim podacima od strane ITF-a i SPH-a vidljivo je da je u razdoblju od 2012. do 2015. godine broj inspekcija stabilan, što se može protumačiti na način da određene brodarske organizacije ne pronalaze želje, ni motive, da unaprijede svoj način poslovanja (tablica 6).

Tablica 6. Statistički pregled broja ITF inspekcija na brodovima i otkrivenim nedostacima

	<b>Ukupni broj inspekcija</b>	<b>Broj inspekcija sa nedostacima</b>	<b>Broj inspekcija bez nedostataka</b>
<b>2015</b>	9717	6684	3033
<b>2014</b>	10111	6508	3603
<b>2013</b>	9403	7912	1491
<b>2012</b>	8293	-	-

Izvor: izradio autor prema [135]

Iz tablice 6 može se uočiti da je kroz četiri promatrane godine broj provedenih inspekcija skoro isti slično kao i broj nedostataka koji se otkrije prilikom istih.

U tablici 7 prikazani su ključni nedostaci otkriveni prilikom provedenih inspekcija od strane ITF-a. Mogu se uočiti ključni razlozi za poziv pomoći prema ITF-u, a prednjače neisplata plaća i kršenje ugovora o radu od strane brodarskih organizacija.

Tablica 7. Prikaz pet vodećih kategorija nedostataka otkrivenih tijekom inspekcija

<b>Pet vodećih kategorija nedostataka tijekom ITF inspekcija</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Neisplata plaća	2040	1589	1713
Kršenje ugovora	1850	1189	1397
Nepridržavanje međunarodnih standarda	607	589	831
Kršenje procedura vezanih za teret	282	258	320
Medicinski slučajevi	281	223	260

Izvor: izradio autor prema [135]

Pod kategorijom „Nepridržavanje međunarodnih standarda“ istaknute su sljedeće stavke:

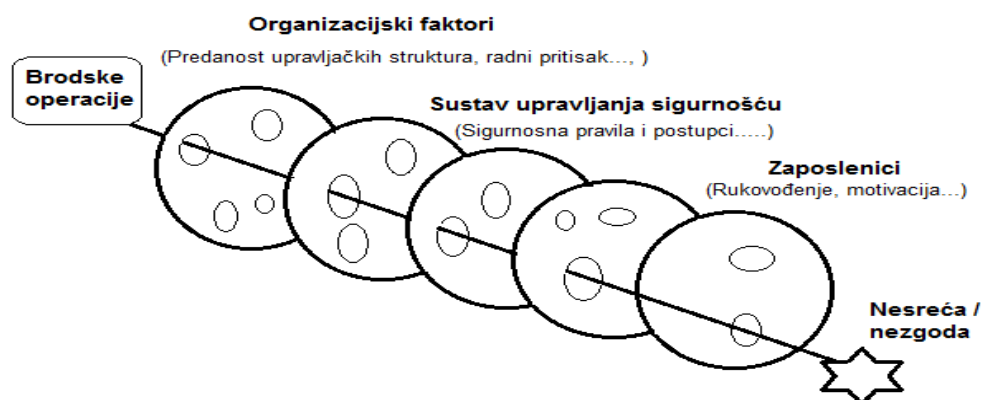
- nepostojanje ugovora o zaposlenju,
- minimalni broj posade,
- svjedodžba o zdravstvenoj sposobnosti,
- minimalna dob zaposlenika,
- MLC svjedodžba,
- primanja ispod ILO minimuma,
- pomorac se nalazi na crnoj listi,
- pod-standardan smještaj na brodu,

- podstandardna prehrana,
- podstandardna zaštitna oprema,
- podstandardan brod,
- obuka i kvalifikacije,
- MARPOL,
- SOLAS,
- STCW [135].

Najveći dio nedostataka uočen je na brodovima koji plove pod "zastavama pogodnosti". U praksi to znači da brodarske organizacije registriraju svoje brodove u onim državama gdje su im povoljniji uvjeti poslovanja, odnosno niža porezna davanja, te smanjena zakonodavna regulativa.

## 5. Ustrojstvo brodarske organizacije

Temeljna uloga upravljačkih struktura svakog broдача je dobra organizacija. Jedna od brojnih definicija organizacije navodi da je ona "stvaranje cjeline iz mnoštva" [1]. Sve brodarske organizacije su oblikovane na način koji će pridonijeti ispunjavanju strateških ciljeva definiranih organizacijskom politikom. U današnje vrijeme organizacijske politike ističu sigurnost kao najvažniju stavku.



Dijagram 10. Prikaz ključnih čimbenika za održavanje sigurnosti na brodu

Izvor: izradio autor prema [81]

U sljedećim će se dijelovima rada prikazati primjeri organizacijskog dizajna brodarske organizacije, utjecaj organizacijskih faktora na sigurnost, te uloga sustava upravljanja sigurnošću. Ukoliko jedan od navedenih faktora zakaže, posljedica može biti zakazivanje cijelog sustava. U tom kontekstu zaposlenici predstavljaju zadnju barijeru koja može spriječiti ili uzrokovati neželjeni događaj (dijagram 10).

### 5.1. Organizacijski dizajn

Da bi organizacija funkcionirala i postizala zadane ciljeve, potrebno je da se donese odluka koja određuje mehanizme kojima će integrirati aktivnosti između pojedinih odjela u



cjelinu, kao i načine kojima će nadzirati efikasnost te iste integracije. Ovaj postupak se provodi odlukama od strane upravljačkih struktura i naziva se organizacijski dizajn.

Odluka o dizajnu pokazuje glavni cilj organizacije, smjer i način na koji će organizacija koristiti svoje resurse. Pored spomenutoga ona sadržava:

- izgled pojedinačnih poslova,
- motivaciju za radnu uspješnost,
- obrasce ponašanja među ljudima i različitim odjelima.

### **5.1.1. Organizacijska struktura**

Pojam organizacijske strukture predstavlja način kako se planira i uspostavlja organizacijska shema, broj zaposlenih u različitim odjelima, definiciju proizvodnog procesa, različite vrste formalnih pravila i procedura, informacijski sustav i ostalo.

Struktura također ima materijalnu dimenziju: raspored zgrada / objekata / plovila određuje neku vrstu barijera, ograničavanje pristupa određenim područjima ili podacima, te omogućava ili sprječava određene vrste suradnje.

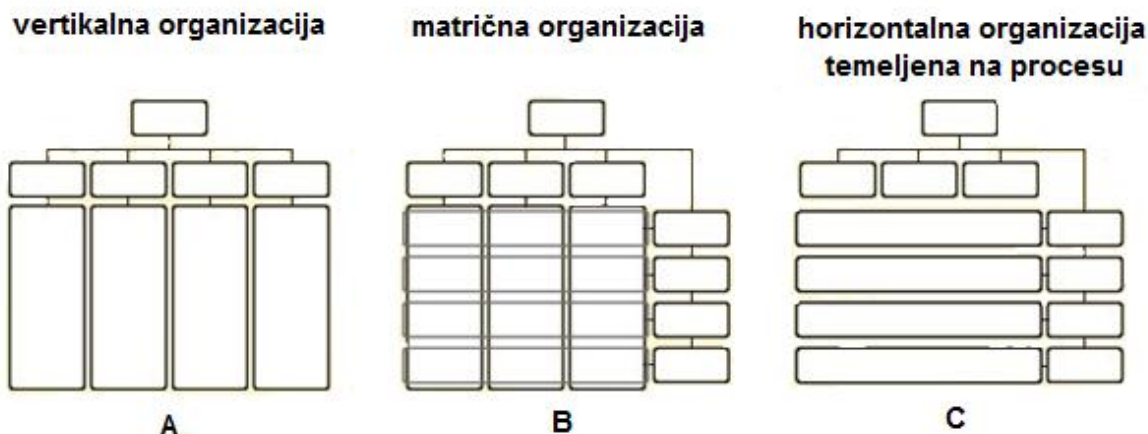
Organizacijska struktura odražava način rada koji tvrtka odabire kako bi se suočila s različitim izazovima u svome društveno-ekonomskom okruženju, te kako bi se zadovoljili zahtjevi različitih sudionika [3].

Različiti organizacijski modeli prikazani na dijagramu 11 daju pokazatelj opcija koje se preferiraju u praksi. Tako se vertikalni model (model A) upotrebljava u organizaciji podijeljenoj na različite funkcionalne odjele, gdje je koordinacija centralizirana unutar moćne upravljačke strukture koja primjenjuje strategiju planiranja od vrha prema dolje. Ova vrsta strukture vrednuje smanjenje nesigurnosti i koordinaciju rada, uglavnom kroz pravila i hijerarhiju. Prednosti ovoga modela su: prikladan je za okruženje koje je stabilno, dovodi do zadovoljstva klijenata jer su odgovornosti i kontaktne točke jasne i omogućava dubinsku specijalizaciju osoblja prema zaduženjima. Nedostatci se ogledavaju u sporom odazivu na promjene u okruženju, moguć je zastoj u donošenju odluka uslijed nagomilavanja predmeta, a rezultati su manje inovacija te ograničeni pogled na organizacijske ciljeve.

U suprotnom slučaju, horizontalna organizacija (model C) pogoduje podjeli rada na temelju procesa usmjerenih prema kupcima ili prema projektima. Cilj ove vrste strukture je potaknuti brzinu i inovativnost u konkurentnom i brzo mijenjajućem okruženju. Prednosti ovoga modela su: fleksibilnost i brz odgovor na promjene u potrebama klijenata, usmjerava pozornost svih prema proizvodnji i isporuci, svaki zaposlenik ima širi pogled na organizacijske ciljeve, promiče timski rad i suradnju – postiže se zajednička predanost prema zadanim ciljevima, poboljšava kvalitetu života zaposlenika na način da im nudi priliku da podijele odgovornost, donose odluke i odgovaraju za ishode. Nedostatci se ogledavaju u potrebnom vremenu za organizaciju i donošenje odluka, promjenama u kulturi, dizajnu radnog mjesta, filozofiji upravljanja i sustavima informiranja i nagrađivanja. To dovodi do problema u ponašanju kod tradicionalnih menadžera kada moraju odustati od vlasti i autoriteta te može ograničiti specijalizaciju vještina određenih osoba.

Snaga svakog modela je slabost drugoga: vertikalna struktura je nefleksibilna i teško se prilagođava promjenama u tržišnim uvjetima. Horizontalna struktura je fleksibilnija, no koordiniranje svih koji su uključeni često je teško jer nema dobro uspostavljene hijerarhije. Na temelju opisanih modela osmišljen je treći model, matrična struktura (model B), s dvojnomo linijom ovlasti: horizontalna linija za izvještavanje zadužena za koordinaciju projekta/procesa i vertikalnu liniju ovlasti zaduženih za upravljanje timovima. Prednosti modela B su u tome da pruža koordinaciju da se udovolji potrebama klijenata, fleksibilno dijeljenje ljudskih resursa, prikladan je za složene odluke i česte promjene u nestabilnom okruženju i pruža mogućnost za razvoj funkcionalnih i proizvodnih vještina. Pokazao se kao najbolji model za organizacije srednjih veličina.

Nedostatci ovoga modela su da osoblje doživljava dvostruki autoritet (vlast) što može biti frustrirajuće i zbunjujuće. Osoblje mora imati dobre vještine za rad i zahtijeva se opsežna obuka, uključuje česte sastanke i sukobe između uključenih. Neće funkcionirati osim ako ga sudionici ne razumiju i usvoje kolegijalne, a ne vertikalne veze, te zahtijeva velike napore za održavanje ravnoteže moći [3].



Dijagram 11. Prikaz različitih organizacijskih modela

Izvor: obrada autora prema [3]

Osnovni elementi organizacijskog dizajna kojima je potrebno upravljati da bi se odredila struktura su:

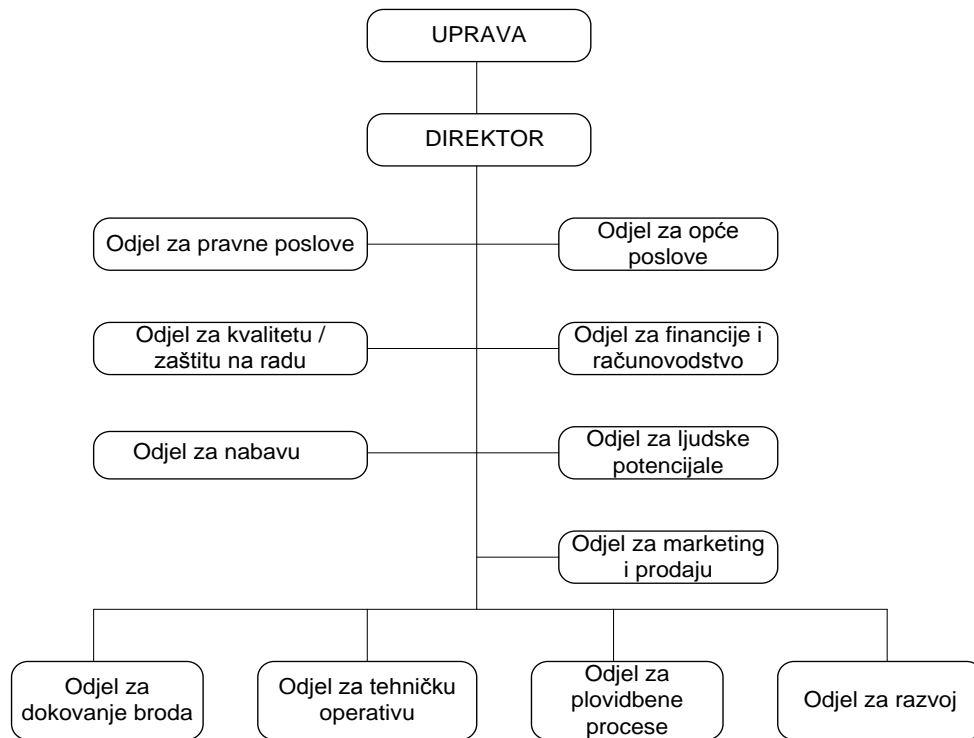
- podjela odjeljenja,
- stupanj specijalizacije,
- razine nadzora,
- donošenje odluka.

Prilikom podjele odjeljenja potrebno je voditi računa o tome da se oni integriraju po svojoj funkciji u organizaciji (npr. kadrovska i pravna služba, odjel nabave) što je prikazano na dijagramu 12. Budući da organizaciju sačinjavaju pojedinci, a pojedini zadatci nadilaze mogućnosti istih, potrebno je odlučiti kako će se zadatci i odgovornosti svakog pojedinca u organizaciji podijeliti. Kriteriji za tu podjelu su:

- koji stupanj specijalizacije je potreban za određeni posao,
- koje aktivnosti sačinjavaju posao,
- koja sposobnost pojedinca je potrebna za izvođenje posla,
- jesu li ti isti poslovi povezani na neki način.

Što je veći nivo specijalizacije postojat će potreba za daljnjom podjelom u odjele.

Razine nadzora su uobičajeno podijeljene na osobe koje se nalaze na čelu odjela na svakom stupnju hijerarhije. Proces donošenja odluka može postojati u dva oblika: vertikalni (centralizirani) ili horizontalni (distribucija moći između pojedinih odjela).



Dijagram 12. Prikaz raspodjele odgovornosti po odjeljenjima

Izvor: izradio autor

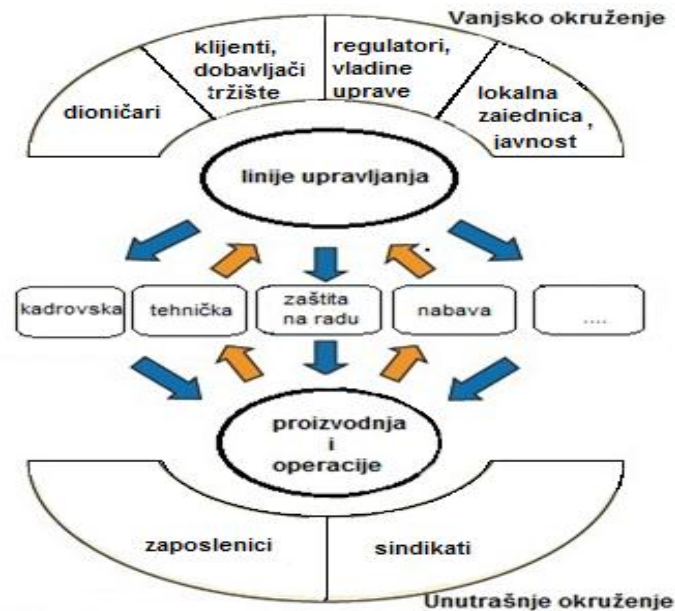
### 5.1.2. Okruženja organizacije

Osim načina kako organizacija funkcionira interno, ona također mora napredovati i razvijati se u promjenjivom okruženju. Uzevši za primjer tržište, koje je često podložno promjenama, organizacija je ta koja mora pronaći rješenje kako odgovoriti na novonastalu situaciju. Primjena rješenja koje se pokazalo uspješno u jednoj situaciji može rezultirati potpuno suprotno u drugoj situaciji, što upozorava na promjenjive faktore koji nose imperativ okruženja [2].

Okruženje u kojem organizacija posluje čine sljedeći faktori:

- dioničari i burze,
- geopolitičko okruženje,

- klijenti, tj. tržište,
- zakonodavstvo, vladine uprave, regulatorna tijela (npr. obveza uspostave SMS-a, obveza korištenja i dokumentiranja aktivnosti),
- javnost, lokalni stanovnici te
- interno, zaposlenici i njihovi predstavnici.



Dijagram 13. Prikaz organizacijskog okruženja

Izvor: obrada autora prema [3]

Dijagram 13 prikazuje pojednostavljeni prikaz okruženja, s linijama upravljanja i radnim operacijama gdje odjeli sami interveniraju s ciljem ispunjavanja zadanih ciljeva. Ovi odjeli prilagođavaju ciljeve postavljene od strane višeg menadžmenta na svoje područje (npr. u smislu sigurnosti) i organiziraju radne procese i izvješćivanje. Integracija svakog specijaliziranog pristupa događa se na razini višeg menadžmenta, koja definira ciljeve i na razini odjela.

### 5.1.3. Uloga sigurnosnih stručnjaka u organizaciji

Temeljna dužnost stručnjaka za sigurnost je sprječavanje svih događaja koji za posljedicu mogu imati štetno djelovanje po ljude, imovinu ili okoliš. Tradicionalno, stručnjak

za sigurnost smatra se tehničkim stručnjakom koji mora biti iskusan u širokom rasponu metoda, kontrola i administrativnih zadataka radi očuvanja sigurnosti [131].

Sigurnosni stručnjaci imaju veliku odgovornost u procesu promicanja sigurnosti u organizacijama. Njihova uloga i rad u složenim radnim sustavima ograničeni su činjenicom da se moraju prilagoditi očekivanjima i ciljevima same organizacije koji su ponekad u suprotnosti. Razlog je u tome da je ponekad radni zadatak organizacije premrežen mnogim neizvjesnostima i potencijalnim opasnostima. Promjene u radnom okruženju mogu dovesti do novih nesigurnosti i rizika s kojima se organizacija mora sučeliti u svome radu [84].

Smjernice od strane Američkog Društva sigurnosnih stručnjaka (engl. *American Society of Safety Engineers*) određuju da sigurnosni stručnjak mora biti sposoban:

- predvidjeti, prepoznati, vrednovati i razviti strategije kontrole za opasne uvjete i radne prakse;
- pokazati primjenu koncepata poslovanja i upravljanja rizicima;
- pokazati razumijevanje temeljnih aspekata sigurnosti, industrijske higijene, znanosti o okolišu, požarne znanosti, opasnih tvari, upravljanja u slučaju nužde, ergonomije i/ili ljudskih čimbenika;
- osmišljavati i vrednovati programe za zaštitu sigurnosti, zdravlja i okoliša;
- pratiti i primjenjivati primjenjive propise i standarde;
- provoditi istrage i analize nesreća [13].

Jedno od osnovnih pitanja koje stručnjaci za sigurnost trebaju razmotriti je u kojoj mjeri bi trebali biti pod utjecajem zadanih ciljeva i profitabilnosti organizacije. Učinkoviti sigurnosni stručnjak mora napraviti procjenu rizika i izdati preporuke za razvoj strategije sigurnosti, neovisno o poslovnim razlozima. Njegov je zadatak biti proaktivan u predviđanju sigurnosnih potreba i pripremi rješenja koja odgovaraju tim potrebama, kako se mogu pojavljivati u stvarnim situacijama.

Ukoliko razlog za promjenu postoji, potrebno je detaljno razmotriti proces ili sustav koji se preporučuje, te se mora navesti točna ili približna procjena resursa potrebnih za provođenje.

Ipak, razmišljanje da svaka novonastala situacija mora biti riješena novim i složenim programom / rješenjem treba izbjegavati. Organizacija koja troši vrijeme i resurse, a bavi se situacijama u kojima su najvjerojatnije posljedica male, može sama sebi stvoriti dodatni

problem. Ukoliko se zaposlenicima nametne obveza da i za takve situacije moraju odraditi administrativni dio posla, može postojati opasnost od gubitka fokusa s bitnih radnji, kao i umora, ugrožavajući pritom učinkovitost i dosljednost sigurnosnih aktivnosti zaposlenika.

#### **5.1.4. Komunikacije u organizaciji**

Komunikacija između svih slojeva organizacije je također važan aspekt organizacijskog upravljanja. Salas i sur. u svojem radu objašnjavaju komunikaciju kao razmjenu informacija između dvije ili više osoba bez obzira na medij [93].

Da bi se ostvarila uspješna interakcija između osoba, radnih zadataka, procesa i sustava potrebna je učinkovita komunikacija. Preduvjeti za istu su otvorena i konstruktivna atmosfera u kojoj bi svi članovi organizacije mogli otvoreno razgovarati o svim problemima, te bi im bilo dozvoljeno da se uključe u rješavanje problema, s ciljem postizanja ponašanja koje je korisno za sve [34, 51, 69].

Istraživanje provedeno od strane MCA<sup>20</sup> navodi dva faktora za uspješnu komunikaciju:

- osobe moraju imati različite perspektive,
- osobe moraju imati zajedničko sredstvo za istraživanje razlika [66].

Kod različitih perspektiva važno je razumjeti da svatko ima drukčiju perspektivu stvarnosti, ali s dovoljno sličnosti da bi mogli istraživati razlike. Ukoliko su njihova iskustva ista, u svakom pogledu komunikacija ne bi bila potrebna. Suprotno od navedenog je situacija kada nema sličnosti pri čemu ne bi postojala zajednička polazišna točka za istraživanje različitosti.

Istraživanjima u prošlosti došlo se do spoznaja da je neučinkovita komunikacija jedan od glavnih razloga za lošiju izvedbu rada, nisku produktivnost i moral zaposlenika [10, 50].

Da bi komunikacija bila uspješna, moraju postojati načini da osobe shvate što se radi i da se razumiju razlike među njima. Ona se može postići zajedničkim dijalogom u kojem se postavljaju pitanja i daju odgovori, te se dolazi do dogovora.

---

<sup>20</sup> MCA – Maritime and Coastguard Agency

Redovna i izravna komunikacija jedna je od osnovnih karakteristika svake organizacije i ističe se njezina važnost poglavito u sigurnosnim pitanjima [69, 99].

Neuspješna komunikacija može rezultirati s ozbiljnim posljedicama, poglavito u industrijama gdje je sigurnost od kritičnog značaja. Istraživanja su pokazala da je neuspješna komunikacija uzrok 25 % nesreća u željezničkom prometu u Velikoj Britaniji, 20 % svih nesreća u zrakoplovnom prometu Australije i 30 % nezgoda u općoj zrakoplovnoj industriji (manji, privatni zrakoplovi) SAD-a. Gledajući brodersku industriju, neuspješna komunikacija je bila uzrok preko 25 % svih nesreća [66].

U provedenom istraživanju Cheynea i suradnika komunikacija o sigurnosnim pitanjima je uvrštena kao jedna od komponenti sigurnosne klime i došlo se do zaključka da su se zaposlenici razlikovali prilikom komunikacije i da su iskazivali razlike u njihovoj percepciji opasnosti na radnom mjestu [27].

Christian i sur. objašnjavaju komunikaciju po pitanjima sigurnosti kao proces razmjene informacija o sigurnosnim pitanjima između dvije ili više osoba u pogledu sigurnosnih pitanja [28]. Sigurnosna komunikacija se izražava u više oblika koji uključuju politike i procedure, statistike izvedbe, izvješća o nesrećama ili nesukladnostima, procjenu rizika i uvježbavanje. Učinkoviti komunikacijski mehanizmi dolaze do izrazitog značaja prilikom uključivanja zaposlenika u sigurnosne aktivnosti s ciljem zadobivanja njihove suradnje i podrške. Jasna i konstruktivna komunikacija ima učinak unaprjeđenja znanja i razumijevanja, koje dalje vodi prema prevenciji rizičnih ponašanja i poboljšavanja sigurnih radnih praksi [97]. Načini kako se komunicira po pitanjima sigurnosti u samim organizacijama određuju hoće li osoba razumjeti i sudjelovati u sigurnosnim procesima. Učinkovita komunikacija između zaposlenika i nadzornika potiče zaposlenike da slobodnije progovore o sigurnosnim pitanjima [50, 69].

Komunikacija po pitanju sigurnosti je značajno povezana sa sigurnosnom predanošću svih uključenih. Poruke koje upravljačke strukture organizacije šalju svojim zaposlenicima i priroda odnosa između istih imaju značajnu ulogu u održavanju sigurnosti [50, 61].

Dosljedna i izravna komunikacija je bitna značajka svake organizacije pošto je ona temeljni element za provođenje radnih procesa u koje je uključeno dvoje ili više osoba. Pored spomenutog, učinkovita komunikacija vodi do stvaranja povjerenja. Ukoliko zaposlenici



skrivaju ili zanemaruju sigurnosne probleme na brodu, kao uzrok se može smatrati nedostatak istoga.

## **5.2. Uloga menadžmenta u brodarskoj organizaciji**

Kako bi brodarska organizacija stekla konkurentnost i poslovnu izvrsnost, menadžment organizacije trebao bi navesti jasnu viziju rada, budućeg razvoja i krajnjeg cilja kako bi svi zaposlenici mogli razumjeti očekivanja upravljačke strukture. Pored spomenutog, uloga menadžmenta uključuje i pomaganja ljudima da se kreću u tom smjeru, drugim riječima rukovođenje.

Praktično govoreći, rukovođenje se svodi na dva zadatka:

- navođenje podređenih da rade posao na ispravan način,
- održavanje uspješnog odnosa s ljudima koji obavljaju posao.

U mnogim organizacijama ta dva zadatka su često u sukobu jedan s drugim, osobito u području sigurnosti. Rukovoditelji često misle da ukoliko rade dobro jedan zadatak moraju žrtvovati drugi [60].

Iako nedvojbeno postoji napetost prilikom provođenja spomenutih zadataka, ravnoteža mora postojati. Oni koji uspješno obavljaju oba zadatka, uspijevaju održati zdravu i odgovarajuću ravnotežu u organizaciji. Takva upravljačka struktura je učinkovitija u poticanju visokih razina sigurnosti.

Budući da se svaka organizacija suočava s različitim izazovima u poslovanju, jedna od uloga menadžmenta je da arbitrira na temelju potpune procjene situacije, te odlučuje o kompromisima koji su razumni i prihvatljivi za različite stranke, a koji mogu proizvesti pozitivne ili negativne učinke na organizaciju. Poseban naglasak je stavljen na sigurnost zaposlenika, odgovarajuće radne opreme i zaštitu okoliša. Da bi ostvarili svoje zadatke, jedan od načina je uvođenje pravila temeljenih na znanju.

Postoje dvije osnovne vrste pravila, formalna i profesionalna, kao i nekoliko vrsta znanja i moći unutar organizacije. Kako bi sustav funkcionirao bez problema, potrebne su određene vrste prilagodbi na nastale situacije. Jedna od njih zahtijeva prilagodbu na dnevnoj

razini između zaposlenika i upravljačkih struktura, u slučaju kada formalna pravila proturječe profesionalnim pravilima ili kada su formalna pravila nepotpuna, te je potrebno raspraviti iste s ciljem dogovora o tijeku rada. Kod ovoga je važno istaknuti da se formalna pravila ne moraju mijenjati, samo se dolazi do ispravnog tumačenja istih ili se odlučuje o iznimkama, što opet dovodi do novih, djelotvornijih pravila.

Druga vrsta prilagodbe javlja se uslijed povećanja broja gore spomenutih iznimki ili ukoliko su uvjetovane nekim vanjskim događajem (nova regulacija rada, novi propisi i sl.). Tada se govori o redefiniranju formalnih pravila i potrebi uključivanja istih u organizacijsku strukturu. To je moguće ostvariti tek nakon što se održi formalna rasprava između članova uprave, predstavnika zaposlenika i odjela na koje se promjene odnose, s ciljem kako bi se poboljšala njihova usklađenost sa stvarnim radnim situacijama.

Uspješno postizanje dogovora o novim pravilima ne znači nužno smanjenje dnevnih prilagodbi i postizanje pozitivnih utjecaja na zaposlenike. Ukoliko grupa koja osmišljava iste nema iskustva ili nije dostatno upoznata sa situacijom na terenu, a ima potrebnu moć za donošenje, nova će se pravila definirati na temelju njihove vizije stvarnosti. U tom se slučaju mogu pojaviti nove napetosti prilikom izvršavanja radnih operacija.

### **5.2.1. Predanost upravljačkih struktura**

Predanost upravljačkih struktura definirana je kao uključivanje i održavanje ponašanja koja pomažu drugima da postignu cilj. Organizacije koje pokazuju veliku predanost prema sigurnosti omogućuju procese u kojima zaposlenici i upravljačka struktura mogu aktivno sudjelovati, te da oboje mogu dobiti povratne informacije [30].

Predanost upravljačkih struktura ponajviše ovisi o kulturi i organizaciji. Dosadašnjim istraživanjima prepoznate su tri različite vrste kultura u brodarskim organizacijama koje definiraju njihovu predanost, kompetentnost i usklađenost sa sigurnošću. Po razini zalaganja za spomenuto podijeljeni su na:

- kulturu izbjegavanja,
- kulturu sukladnosti / usklađenosti,
- kulturu po pitanju sigurnosti [20, 87].

Kulturu izbjegavanja imaju one organizacije koje svoje aktivnosti provode samo u onim područjima gdje je poznato da se zakoni i propisi ne primjenjuju adekvatno ili se mogu zaobići korupcijom.

Kultura sukladnosti prisutna je u onim organizacijama gdje je minimalistički pristup sigurnosnoj usklađenosti operativna praksa, odnosno sigurnost nije prioritet. Organizacije koje imaju spomenuti tip kulture nastoje održati minimalne, propisane, sigurnosne standarde i osiguravaju sukladnost na ekonomičan način bez dodatnih troškova.

Kultura po pitanju sigurnosti generalno je prisutna u onim organizacijama koje su vodeće u svojim tržišnim orijentacijama i koje su u pravom značenju zaista prihvatile upravljanje sigurnošću i vjeruju u dugoročni uspjeh, bez obzira na dodatne troškove koji proizlaze iz toga.

Predanost upravljačkih struktura, od najviše razine organizacije do najniže, je od vitalnog značenja kako bi se osiguralo da će svi zaposlenici raditi na siguran način, u svakom trenutku. Bez predanosti upravljačkih struktura, naponi svih ostalih koji rade i podržavanju sustav upravljanja sigurnošću, bit će izgubljeni.

Da bi se predanost upravljačkih struktura razvila, bitno je da oni u potpunosti razumiju cijenu nesreće, u ljudskom, okolišnom i financijskom smislu [55]. Temeljem navedenog može se zaključiti da ekonomski dio poslovanja određuje predanost svake organizacije. Ipak, na predanost upravljačkih struktura utječe još i prethodno stečeno iskustvo istih.

U istraživanju od strane Littlea također se jasno ističe pojava prekomjernog uplitanja osoba s kopna, s ograničenim iskustvom, u posao zapovjednika broda. U istom istraživanju istaknuta je velika zabrinutost činjenicom da upravljačka struktura na kopnu nema dostatno plovidbenog iskustva, a samim time ni znanja, za donošenje ključnih sigurnosnih odluka koje će utjecati na brod [64].

U intervjuima s pomorcima došlo se do potvrde istoga zaključka. Sve veći broj osoba je zaposlen u upravljačkim strukturama brodarskih organizacija bez ili s malim iskustvom plovidbenim iskustvom. Također se ističe nepostojanost stalnih zaposlenika u istima, jer je primjetno da se učestalo javljaju promjene u potpisima na e-mail korespondenciji, a o postojanju istih nema prethodnih obavijesti i saznanja.

### 5.2.2. Politika zapošljavanja

Učinkovit rad svake organizacije i njezina budućnost uvelike ovise o politici zapošljavanja. Budući da se većina pomorskih nesreća u povijesti dogodila upravo zbog ljudske pogreške [18, 86, 128], proces pravilnog odabira budućih zaposlenika je od najveće važnosti za svaku brodarsku organizaciju.

Sastavni dio svake politike je određivanje ciljeva srednjoročne i dugoročne strategije ljudskih potencijala, kao i metode regrutiranja novih zaposlenika, s krajnjim ciljem razvoja i stjecanja konkurentnosti na tržištu.

Konkurentnost se može postići u ranoj fazi odabira osoblja. Za odabir članova posade brodari se koriste metodom psihometrijskog profiliranja, intervjuima, različitim testovima sposobnosti, kao i preporukama od strane dugogodišnjih zaposlenika.

Da bi privukli zaposlenike, brodarske ih organizacije pokušavaju motivirati, u vidu novčane naknade i dužinom trajanja zaposlenja. Sve do sredine devedesetih godina prošlog stoljeća ugovorna obveza od šest mjeseci i više bila je uobičajena. Danas zapošljavanja na ugovornoj bazi variraju od 30 dana do 6 mjeseci. Primjetno je da sve više brodarskih organizacija pruža mogućnost stalnog zaposlenja i time pokušava motivirati zaposlenike na lojalnost.

Gledajući kroz povijest, većina brodarskih organizacija imala je svoje "kadet" programe kako bi dugoročno, kroz napredovanje kroz zvanja, osigurale dostatan broj kvalitetnog osoblja, a koje bi istodobno popimalo kulturu same organizacije. Ova metoda stvaranja vlastitog kadra je u velikoj mjeri napuštena tijekom posljednjih desetljeća. Registracijom brodova pod zastavama "država pogodnosti" otvorila su se vrata izbjegavanju nacionalnih propisa koji obvezuju brodare da zapošljavanju pomorce one države zastave koju brod vije.

Danas većina organizacija koriste metodu *outsourcinga* i surađuju sa specijaliziranim agencijama za zapošljavanje pomoraca koje su u najvećem broju smještene u zemljama trećeg svijeta. Prednost ove metode zapošljavanja je smanjenje troškova poslovanja, u vidu smanjenog broja zaposlenika u odjelu ljudskih potencijala.

Jedna od mana ove metode je činjenica da postoje centri za obuku pomoraca koji izdaju svjedodžbe bez kvalitetne obuke za svoje državljane. Također, problem predstavlja i

razvijeno tržište lažnih svjedodžbi [18, 89]. Potencijalni zaposlenik iz država gdje je to praksa može predstavljati rizik za brodarku.

Najveći problem ove metode zapošljavanja je da se agenciji prepušta inicijalni odabir potencijalnih zaposlenika. Uobičajeni proces zapošljavanja počinje na način da tražitelji posla ispunjavaju aplikaciju koja je standardizirana. Traži se dob kandidata, razina edukacije, prethodno iskustvo, ovlaštenja, svjedodžbe koje osoba posjeduje i slični podaci. Sve spomenuto uredno se uvodi u bazu podataka koja je osnova za početak postupka selekcije. Nakon toga, agencija stvara listu najpogodnijih kandidata koja se šalje brodarima nakon iskazanog zahtjeva, odnosno vrši se selekcija koja u nekim slučajevima nije opravdana. Računalni proces odabira ne može odrediti stvarne ljudske sposobnosti, iskustvo, lojalnost, razvijene radne navike i vještine.

Osobe s pozitivnim stavom prema radu i sigurnosti ponekad nisu na tom popisu uslijed starosti, nedostatka iskustva, neposjedovanja tražene svjedodžbe ili jednostavno nisu ostavili pravi dojam na djelatnike koji vrše odabir. Samim time brodarki mogu biti uskraćeni za one osobe koje nisu prošle prvi krug selekcije, a koje svojim stavom i kvalitetama mogu odudarati od ponuđenih.

Pored spomenutog, negativna posljedica može biti i nedostatak lojalnosti od strane osoba zaposlenih na takav način, pošto zahvalnost i lojalnost osjećaju prema agencijama koje su im pružile trenutno zaposlenje.

Negativan primjer je i strah od promjene politike zapošljavanja. Na primjeru norveškog brodarki „Gear Bulk“ koji je uslijed promjene svoje politike zapošljavanja otpustio sve pomorce europskih nacionalnosti i zaposlio pomorce filipinske i kineske nacionalnosti, može se razumjeti spomenuto. Taj, kao i brojni drugi primjeri, agencije koriste kao argument za uvjeravanje pomoraca u potrebnu lojalnost, uz obećanje da neće ostati bez posla.

Pored spomenutog, zajednički rad i upravljanje pomorcima različitih nacionalnosti također predstavlja rizik i veliki izazov. Istraživanja su pokazala da porijeklo može utjecati na osobne i profesionalne sposobnosti pomoraca [18, 22, 25, 95].

Kvalitetna politika zapošljavanja trebala bi uzeti u razmatranje sljedeće čimbenike:

- zapošljavanje se treba temeljiti na stručnosti i sposobnosti kandidata,

- zapošljavanje treba izvršiti odgovarajući odjel u organizaciji, nikako prepustiti odabir drugim strankama (agencijama za ukrcaj),
- zaposlenicima treba jasno istaknuti prirodu posla, uvjete rada i samu naknadu za rad,
- zapošljavanje trebaju provoditi kompetentni i iskusni zaposlenici, tako da u procesu intervjuiranja mogu postavljati pitanja kojima bi se utvrdila prikladnost kandidata,
- zapošljavanje treba biti pošteno, na temelju znanja i iskustva, bez ikakve naklonosti i pritiska,
- ne bi trebalo davati lažne nade kandidatima o napredovanju, naknadi i ostalim sadržajima, jer ukoliko se iste ne ispune, zaposlenik će izgubiti interes za rad,
- politika zapošljavanja treba biti jasna, sveobuhvatna i prilagodljiva, tako da se neophodna poboljšanja i promjene mogu provesti prema zadanim situacijama.

Za uspostavu vlastite politike zapošljavanja brodarska organizacija trebala bi razmotriti suradnju s obrazovnim ustanovama, kao osnovom za ispunjavanje budućih potreba za osobljem. Odabir zaposlenika samo po principu ispunjavanja zahtjeva STCW konvencije pridonijet će ispunjavanju formalnih uvjeta, ali konvencija neće pomoći ukoliko se odabere pogrešna osoba.

Razvoj pozitivne sigurnosne klime, kao i same kulture sigurnosti, može se olakšati ukoliko kriteriji za zapošljavanje novog osoblja uključuju odabir onih ljudi koji pokazuju pozitivan stav prema sigurnosti.

### **5.2.3. Organizacijske rutine i organizacijska fleksibilnost**

Jedno od najvažnijih pitanja u dizajnu organizacija i koordinaciji radnih procesa odnosi se na postizanje prave ravnoteže između standardizacije s jedne strane, te fleksibilnosti i otvorenosti za promjenama s druge strane. Najvažniji čimbenik u određivanju prave ravnoteže između standardizacije i fleksibilnosti je iznos i priroda neizvjesnosti koje proizlaze iz procesa transformacije u organizaciji i organizacijskog okruženja [40].

Reynauld, B. ističe da se rutine pojavljuju kao jedan od načina na koji se poštuju pravila. Prema njemu postoje određene razlike između pravila i rutina. Prva razlika između njih je da pravila predstavljaju okvirni dogovor koji čeka tumačenje, dok su rutine u biti pravila koja su protumačena na neki način. Druga razlika odnosi se na suprotnosti između

eksplicitnog i implicitnog dijela. Pravila su eksplicitna, dok su rutine češće implicitne. Treća razlika leži u dinamičnosti između teorijskog načina razmišljanja o pravilama i pragmatičnog o rutinama [85].

Feldman, M.S. i Pentland, B.T. objašnjavaju organizacijske rutine kao ponavljajuće, prepoznatljive obrasce međuovisnih radnji koje provode više osoba [35]. Iz ove definicije može se zaključiti da su rutine osnova za sve koordinirane akcije, kao nepisana pravila koja definiraju radne korake ili su temeljene na prešutnom razumijevanju tijekom djelovanja. Osnovna pretpostavka je da se rutine razvijaju u organizacijama jer vode prema smanjenju složenosti i nesigurnosti, te povećavaju stabilnost.

Rutine utjelovljuju organizacijsku memoriju znanja potrebnu za uspješnu koordinaciju izvedbe rada, ponašanja i potpore na temelju zajedničkih očekivanja bez potrebe za suvišnom koordinacijom između aktera [5, 40].

Rutine se temelje na ponavljanju, ali ne moraju zahtijevati ponavljanje od strane istih osoba uključenih u radni proces. Umjesto toga, osobe se mogu osloniti na iskustva drugih osoba koja se izražavaju rutinom. Novi zaposlenici, npr., suočavaju se s pritiskom da nauče rutine radnog mjesta, osobito one koje ističu najbliži suradnici.

Ipak, iako rutine olakšavaju radnu izvedbu također imaju i svoju negativnu stranu. Jednom kada su uspostavljene mogu ometati daljnje učenje i time smanjiti organizacijsku fleksibilnost.

#### **5.2.4. Rutine i vještine pojedinaca**

Znanstvenici Nelson, R.R. i Winter, S.G. ističu da su pojedinačne vještine istovrsne organizacijskim rutinama, te da razumijevanje uloge koju rutine imaju u organizacijskom funkcioniranju omogućava shvaćanje važnosti vještina u individualnom funkcioniranju, te iznose zaključak da rutine predstavljaju vještine organizacije [5].

Pored spomenutog, autori ističu da koncept vještine ne predstavlja jedinstven ključ za individualno ponašanje, ali ističu da je on vrlo važan. Po njima, rutine su kao značajka organizacijskog ponašanja relativno važnije nego vještina.

Pod pojmom vještina misli se na sposobnost glatkog slijeda koordiniranog ponašanja koje je uobičajeno učinkovito u odnosu prema njegovim ciljevima, s obzirom na kontekst u kojem se normalno događa [5].

Vještine se mogu smatrati jednom vrstom programiranog rada jer uključuju niz koraka, a svaki uzastopni korak se pokreće i slijedi po završetku prethodnog. Znanje koje podrazumijeva vještu izvedbu je u velikoj mjeri prešutno znanje, u smislu da izvođač nije potpuno svjestan pojedinosti o izvedbi, te često ne može objasniti puni prikaz svih detalja. Vježbanje vještine često uključuje stvaranje brojnih "izbora", ali u znatnoj mjeri opcije se odabiru automatski i bez svijesti o izboru.

### **5.2.5. Koordinacija u organizacijama**

Iz perspektive organizacije, rutine su jedan oblik koordinacije koji djeluje između više neovisnih dijelova organizacije. Ovisno o stupnju i vrsti podjele rada i specijalizacija u organizaciji, različite vrste koordinacije bit će više ili manje uspješne. Razlikuje se pet kategorija koordinacije:

- tehnološki definirani postupci,
- standardni operativni postupci,
- osobno vodstvo,
- međusobna prilagodba uzajamnim timskim interakcijama i
- kulturne norme [40].

Kako bi se razumjelo korištenje različitih oblika koordinacije u organizacijama, a samim time korištenje pravila i rutina, moguće je koncipirati organizacijske aktivnosti u smislu upravljanja nesigurnostima. Različiti procesi koje organizacija obavlja, kao i okruženje u kojem se ti procesi odvijaju rezultiraju s određenom dozom nesigurnosti. Razlikuju se dva suprotna pristupa rukovanja nesigurnostima.

Prvi pristup pokušava minimizirati neizvjesnost ili barem njezine učinke za organizaciju uglavnom uz pomoć kontrole napretka, koja se temelji na visokoj razini standardizacije i programiranih radnih tokova. Koordinacija u ovom pristupu se postiže kroz ciljane planove i procedure i samom automatizacijom. Maksimalni naponi se ulažu u centralizirano planiranje i kontinuirano praćenje izvršenja tih planova s minimalnim



stupnjevima slobode onima zaduženim za provođenje istih. Svaki poremećaj se smatra kao nedostatak u dizajnu sustava i pokušava se izbjeći [40].

Drugom pristupu je cilj omogućiti svakom članu organizacije da se bavi nesigurnostima na lokalnoj razini, daje im veći stupanj slobode radi postizanja zajedničkog, koordiniranog djelovanja, te omogućava povratni tijek informacija. Poremećaji se smatraju mogućnostima za korištenje i širenje pojedinačnih kompetencija te za organizacijske inovacije i promjene [39, 40].

Koordinacija standardizacijom, u obliku standardnih operativnih postupaka, razvijena je kako bi se usmjerila ljudska djelovanja i smanjio njihov utjecaj kao faktor rizika. Ti postupci su nastali kao izravna posljedica nezgoda i nesreća. Analizom istih došlo se do spoznaja o nepravilnim postupcima u radu, te se uz pomoć njih pokušava minimizirati ponavljanje istih u budućnosti.

Zajednička očekivanja u pogledu ciljeva, planova, perspektiva i baza znanja stvorenih prema istom skupu standardnih operativnih postupaka uključuju rizik da se ne shvati potreba za koordinacijom, naročito u izvanrednim situacijama [40].

Najveći problem sa standardizacijom je da se upotreba zajedničkih standarda može pretvoriti u preveliko povjerenje u radni postupak, čime se u praksi onemogućuje određena koordinacija između više razina zajedničkog reguliranja rada, tj. prelazi se s rada utemeljenog na vještinama na rad utemeljen na pravilima. Taj se problem pogoršava činjenicom da standardizacija predstavlja zajedničko razumijevanje situacije, stvara zajednički okvir za ponašanje, a samim time umanjuje potrebu za eksplicitnom koordinacijom između zaposlenika.

Osobnost i vrijednosti su srž koja određuju vođu i posljedično njegovu učinkovitost kao rukovoditelja po pitanjima rada i sigurnosti. Ta dva elementa snažno utječu na ono na što se vođa nastoji usredotočiti, te povećavaju vjerojatnost da će on favorizirati ili koristiti najučinkovitiji stil i praksu za vođenje i koordinaciju [60].

Pored spomenutog, vođu također određuje i način na koji je brodarska organizacija ustrojena. Bielić, T. ističe da prihvaćeni centralizirani i hijerarhijski stil upravljanja u organizaciji ističe zapovjednika i upravitelja stroja kao ključne osobe u realizaciji interesa kompanije i time dovodi do neželjenih posljedica koje se ogledaju u stilu loše komunikacije prema posadi jer

isti svojim ponašanjem, formiranim tijekom vremena, mogu nesvjesno stvoriti atmosferu u kojoj se posada osjeća napeto i nelagodno [21].

Istraživanje koje se bavilo utvrđivanjem kvalitete vodstva, zatraženo od strane MCA, dovelo je do saznanja o cijelom nizu prepreka koje se odnose na strukturu pomorske industrije, standarda, praksi i ekonomskog (komercijalnog) pritiska. Među najvažnijima su:

- „potkopavanje“ zapovjednikove uloge zbog povećanog upravljanja s kopna, uz pridruženi porast komunikacije,
- financijska ograničenja koja dovodi do nedostataka u pružanju obuke i smanjenju broja posade,
- povećani administrativni poslovi pošto organizacije moraju reagirati na zakonodavstvo i povećani broj inspekcija i revizija (prosudbi); u kombinaciji sa smanjenim brojem posade to vodi do kraćeg vremena rada i povećanja umora,
- nedostaci u primjeni standarda i konvencija, uključujući ISM Kodeks,
- nedostatak u provedbi preporuka iz izvještaja o nesrećama, te općenito u razmjeni informacija u pomorskoj industriji,
- povećana upotreba multinacionalnih posada, koja bez učinkovite obuke i pažljivog upravljanja stvara dodatan izazov,
- niski profil industrije i poteškoće u zadržavanju kvalificiranog osoblja koji bi bili kvalitetni vođe u budućnosti,
- ograničena učinkovitost unutarnjih revizija i statutarne pregleda [64].

Kada je u pitanju rad s drugima, posao većine pomoraca spada u dvije različite vrste aktivnosti. Razlika počiva na tome jesu li ciljevi aktivnosti individualni i neovisni, ili se temelje na timu, te se dijele na:

- rad s pojedincima i
- rad u timu.

Kada je u pitanju rad s pojedincima, onda osobe s neovisnim ciljevima moraju međusobno razmjenjivati informacije i ocijeniti njihovo značenje. Nastala odluka utjecat će na ciljeve obojice. Isto vrijedi i za dvije osobe u razgovoru za procjenu radnih mjesta ili druge formalne rasprave, između istražitelja nesreće i svjedoka ili između različitih stranaka koji su u međusobnom pregovaranju. U svim tim slučajevima, ljudi trebaju komplet interakcijskih vještina koje će najbolje poslužiti njihovim vlastitim ciljevima.

Da bi se razumjelo što je to timski rad, potrebno je shvatiti što je to tim. Tim je više od grupe. Grupa može biti ujedinjena zajedničkom lokacijom (npr. skupina promatrača) ili zajedničkim interesima (npr. članovi kluba). Tim je ujedinjjen zajedničkim ciljem, pri čemu svaki član ima određenu ulogu u postizanju toga cilja [66].

Kod rada u timovima, ljudi moraju međusobno raditi podržavajući ostale, izostavljajući svoje nezadovoljstvo i frustracije da bi se postigao zajednički cilj. Većina poslova na brodovima zahtijeva od ljudi da rade međusobno kao članovi tima, od kojih svaki član pridonosi njihovom napredovanju prema konačnom cilju.

Bez obzira trebaju li osobe raditi jedni s drugima, kao pojedinci ili kao članovi tima, oni trebaju imati skup vještina društvene interakcije, iznad svake tehničke vještine potrebne za obavljanje njihovog posla, za uspješan dogovor s drugim članovima tima.

#### **5.2.6. Timske vještine**

Istraživanja tijekom mnogih godina, u različitim industrijama kojima je sigurnost od presudne važnosti, pokazala su pet glavnih tipova timskih vještina koje su bitne za učinkovitost samoga tima:

- vođenje tima,
- međusobni nadzor,
- međusobna potpora,
- prilagodljivost i
- timska orijentacija [93, 94].

Vještina vođenja tima uključuje motiviranje, usmjeravanje i koordinaciju aktivnosti članova tima, te procjenu razvoja znanja i vještina članova tima. Dobri voditelji timova pojasnit će timske uloge i očekivanja od same provedbe radnog zadatka, te će angažirati članove tima u procesima planiranja i sastancima na kojima će se, nakon same izvedbe, razmotriti povratne informacije. Njihovo uplitanje u svakodnevne aktivnosti trebalo bi biti svedeno na minimum, a nadzor nad samim aktivnostima bi trebao biti veći. Samo delegiranje poslova ostalim članovima tima, bez adekvatnog nadzora, trebalo bi seizbjegavati. Na temelju dostupnih statističkih podataka u dijelu 4.1. ove disertacije, može se zaključiti da je to čest slučaj u praksi.

U provedenom istraživanju došlo se do spoznaja da postoje i brojne negativnosti u vođenju timova, u vidu zlostavljanja i uznemiravanja članova posade, najčešće od strane upravljačke strukture broda. Od davnina uloga zapovjednika broda podrazumijevala je biti "gospodar i zapovjednik". U velikom dijelu njegova uloga je nepromijenjena i u sadašnjosti. Slične ovlasti ima i upravitelj stroja nad osobama koje rade u odjelu strojarnice.

Primjeri uznemiravanja i zastrašivanja, izneseni od strane ispitanika uključuju:

- neprekidno kritiziranje,
- nepovjerenje prilikom dodjele zadataka, u vidu strogog i konstantnog nadzora nad radom,
- onemogućavanja napredovanja u službi,
- isključivanja, u vidu nepozivanja na radne sastanke i nemogućnosti uvida u važne e-mailove koji se odnose na cijeli brod,
- dodjeljivanja velikih poslova i očekivanja završetka u nerazumnih rokovima i brojni drugi.

Iako je uznemiravanje i zastrašivanje pomoraca zabranjeno sukladno MLC konvenciji, u praksi su takvi slučajevi česti. Nedavni primjer ukazuje da su pomorske vlasti počele shvaćati spomenutu problematiku ozbiljno. Na primjeru broda MV Tintomara, na kojemu je provedena inspekcija od strane AMSA-e<sup>21</sup>, uočen je primjer uznemiravanja i zastrašivanja posade od strane zapovjednika i prvog časnika palube, koji je rezultirao nalogom brodarskoj organizaciji da iste udalji s broda i zamijeni ih novim članovima posade [143].

Da bi se ublažili i izbjegli slični slučajevi potrebno je da brodarske organizacije usvoje politike koje potiču zaposlenike da slobodno iskažu svoje mišljenje, zajedno s mehanizmima za pružanje odgovarajuće pomoći. Brodarske organizacije koje upravljaju brodovima za prijevoz putnika prednjače u tom području i najstrože su zabranile svaki oblik kulture zlostavljanja i uznemiravanja na radnom mjestu.

Međusobni nadzor je sposobnost članova tima da prate međusobno djelovanje, unutar zajedničkog razumijevanja radnih ograničenja i okruženja. Članovi tima koji su dobri u međusobnom nadzoru pronalaze pogreške u akcijama njihovih kolega, te daju povratnu informaciju koja im pomaže da se poprave svoju izvedbu. Da bi se omogućio kvalitetan međusobni nadzor jedan od uvjeta je i postojanje dostatnog broja članova posade. U praksi taj

---

<sup>21</sup> AMSA- Australian Maritime Safety Authority

uvjet često nije ispunjen, poglavito na manjim brodovima i na brodovima za prijevoz kontejnera. Na primjeru broda Emma Maersk, svojevremeno najvećeg kontejnerskog broda na svijetu (2007. godine), minimalni broj članova posade je trinaest [129]. U intervjuima s pomorcima se također došlo do potvrde alarmantnog stanja vezano za broj posade i posljedica koje se mogu javiti. Tako ispitanici navode nedostatak na primjeru operacije veza / odveza broda. Časnici palube, umjesto da rukovode i nadziru cijeli proces, često moraju sami pomoći i potezati / davati konope zajedno s drugim članovima posade. Taj, kao i brojni drugi primjeri navode na zaključak da broj članova posade izravno utječe na kvalitetu međusobnog nadzora.

Međusobna potpora je sposobnost članova tima da dovoljno dobro razumiju međusobne zadatke i odgovornosti, te da mogu predvidjeti probleme u međusobnim zadacima, pa čak i preuzeti samu izvedbu, ako je potrebno. Članovi tima koji imaju izraženu vještinu međusobne potpore, neprestano rade kako bi izbjegli probleme sa svojim kolegama ili preuzeli dio opterećenja, jer znaju da neuspjeh vodi do problema za cijeli tim.

Prilagodljivost se odnosi na sposobnost članova tima da odgovore na stalne promjene u okruženju koje utječu na njihove planove. Prilagodljivi timovi mogu identificirati vanjske promjene, razumjeti implikacije, te razviti nove planove u skladu s tim. Oni također mogu stvoriti nove i bolje načine za obavljanje rutinskih zadataka, a istodobno paziti na utjecaj proceduralnih promjena na njihovu sigurnost.

Timska orijentacija se odnosi na stupanj do kojeg se članovi tima mogu vidjeti kao članovi tima sa zajedničkim ciljem, a ne pojedinci s neovisnim ciljevima. Članovi tima koji su visoko timski orijentirani lakše prihvaćaju prijedloge od strane ostalih kolega. Oni također uključuju mišljenja ostalih prilikom postavljanja ciljeva i dijele informacije potrebne za njihovo postizanje [66, 93].

Ljudi se moraju koristiti svim spomenutim vrstama timskih vještina ako žele funkcionirati kao učinkovit tim. Međutim, kako bi se osiguralo uspjeh, oni se također moraju koristiti trima vrstama timskih poveznica. Ove poveznice služe da drže zajedno članove tima tijekom njihovog napretka i uspješnosti dok obavljaju svoje zadatke [93].

Tri tipa poveznica su:

1. Slični mentalni modeli – tako da članovi tima imaju dogovoreno razumijevanje međusobnih situacija i odgovornosti i kako oni svaki pridonose timskim ciljevima i strategijama.
2. Uzajamno povjerenje – tako da svaki član tima smatra da će na njegova djela, sumnje i pogreške biti odgovoreno na učinkovit i konstruktivan način, uz dužno poštovanje prema ukupnim ciljevima tima.
3. Učinkovita komunikacija – kako bi poruke između članova tima bile isporučene na što potpuniji i sigurniji način u prevladavajućim okolnostima [66,93].

Na temelju različitih mišljenja i studija pomorskih nezgoda spomenuto je da je loša timska izvedba, koja dovodi do gubitka svijesti o situaciji, vrlo čest uzrok pomorskih nesreća. Osnovni uzroci loše izvedbe tima leži u nacionalnim, organizacijskim i profesionalnim kulturama: kršenja postupaka, nedostatku komunikacije i razumijevanju sustava između članova tima [8].

Horck, J. istražuje problematiku zapošljavanja višekulturalne posade gdje dolazi do zaključka da postoje određeni problemi u pogledu različite kulturne pozadine i međusobnog nepoznavanja istih, što rezultira nemogućnošću stvaranja učinkovitog tima u kratkom razdoblju. U spomenutim situacijama vođa tima mora se ponašati i djelovati drukčije nego što bi s posadom koja dolazi iz istog ili sličnog kulturnog okruženja [132, 133].

Kao rješenje predlaže se povećanje društvenih aktivnosti na brodovima i produženje trajanja ugovora, kao jednu od mjera za povećanje pomorske sigurnosti [18, 133].

Prijedlog o produženju ugovorne radne obveze, s ciljem povećanja sigurnosti, također je bio izložen pomorcima u postupku intervjuiranja i jednoglasno je odbijen. Ispitanici su svoju odluku obrazložili činjenicom da eventualno produženje ugovora može stvoriti još veći pritisak na njih, a to bi se opet moglo odraziti na njihovu radnu izvedbu. Većina ispitanika je izjavila da bi u takvom slučaju napustili poslodavca i potražili drugoga.

Prougulaki, M. i Theotokas, I. u istraživanju dolaze do zaključka da se upravljanje kulturnom raznolikošću često oslanja na osobna iskustva članova posade. Također ističu da stavovi i percepcije pomoraca i upravljačkih struktura, koji proizlaze iz njihovog iskustva o višeikulturalizmu, snažno utječu na vlastitu kulturnu pozadinu i vrlo često dovode do stereotipnih percepcija, pristranih ponašanja i neučinkovite prakse upravljanja posadom [78].

Navedeno istraživanje također je izloženo pomorcima, te su upitani za slična iskustva kod njihovim brodarima. Na primjeru brodarske organizacije, sa sjedištem u Europi (Belgija), koja zapošljava osobe tri različite nacionalnosti u upravljačku strukturu broda, također se mogu uočiti navedeni uzroci. Naime, od spomenute tri nacionalnosti, dvije imaju istovjetne naknade za rad (Belgija i Hrvatska), dok osobe treće nacionalnosti (Bugarska) imaju znatno manje od prvih. Manifestacija takve politike zapošljavanja rezultira time da pojedine osobe u upravljačkoj strukturi, belgijske nacionalnosti, smatraju organizaciju kao svoju, te su mišljenja da zaslužuju veću neknadu od ostalih. Svoje nezadovoljstvo iskazuju na neprikladan način tijekom svakodnevnog rada. S druge strane, pojedine osobe bugarske nacionalnosti smatraju da su neadekvatno plaćeni za svoj rad, pa također iskazuju svoje nezadovoljstvo na neprikladan način. Slični primjeri postoje i u drugim brodarskim organizacijama. Ipak, spomenuto bi trebalo uzeti s rezervom, pošto iskustva drugih strana nisu dostupna.

Ovdje politika zapošljavanja ima veliku važnost pošto se najveći dio problema može ukloniti u samom procesu zapošljavanja, odabirom onih osoba koje dolaze iz sličnih ili istih društava/kulture, kao i izjednačavanju naknade za rad bez obzira na nacionalnost.

### **5.2.7. Treninzi / osposobljavanje**

Budući da je ljudska pogreška uzrok 80 % svih nesreća u pomorskoj industriji [8, 86], može se zaključiti da zaposlenici uz pomoć svojih znanja i vještina mogu spriječiti nastanak istih ili ih uzrokovati uslijed nedostatka kompetencija/ treninga.

Moderna tehnologija, njezina sposobnost, složenost i moć, toliko je napredovala da ljudski element ostaje ključna komponenta sa svim svojim slabostima i snagama. Tradicionalni pristup koji je težio traženju tehničkih rješenja sigurnosnih problema evoluirao je u pristup koji se usredotočuje na ulogu ljudskog faktora.

Usvajanjem STCW Konvencije taj pristup dolazi do izražaja. Njezin cilj je uspostaviti osnovni standard za obuku i edukaciju pomoraca širom svijeta na način da stavlja naglasak na kontrolu kvalitete i osposobljavanje na temelju znanja i praktične demonstracije kompetencija. Zadnje izmjene STCW Konvencije, donesene u Manili 2010. godine, imaju cilj poboljšati prevenciju zlouporabe u pogledu izdavanja svjedodžbi, u području medicinskih

normi, u području osposobljavanja o sigurnosnoj zaštiti, te zahtjeva koji se odnose na osposobljavanje u suvremenoj tehnologiji (ECDIS), te se potiče uvođenje suvremene metodologije pri osposobljavanju (npr. učenje na daljinu) [134].

Poboljšano osposobljavanja za pomorce trebalo bi obuhvatiti primjereno teoretsko i praktično osposobljavanje kako bi se osiguralo da su pomorci kvalificirani zadovoljiti norme sigurnosne zaštite i sigurnosti, te da su sposobni reagirati u opasnim i hitnim situacijama [8, 126].

Usprkos svemu, osposobljavanje posade ostaje i dalje loše u nekim područjima, posebno u području suvremenih navigacijskih pomagala. Suvremena tehnologija bi u teoriji trebala unaprijediti sigurnost, ali postojeća sučelja „čovjek-stroj“ pokazuju se kao slaba točka [124].

U provedenim intervjuima došlo se do saznanja da pojedine brodarske organizacije zahtijevaju da se određeno osposobljavanje održi samo u onim centrima za obuku pomoraca odobrenima od njihove strane. To se može smatrati potvrdom istraživanja [18, 89], te na taj način brodari žele poboljšati kvalitetu treninga svojih zaposlenika i izbjeći eventualne manipulacije, bez obzira na dodatne troškove. Pored spomenutoga, došlo se do informacija da pojedine brodarske organizacije snose financijski dio osposobljavanja za svoje zaposlenike, iako je isti ne provode u odobrenim ustanovama.

Pojedini brodari idu čak i korak naprijed i ohrabruju svoje zaposlenike na daljnju edukaciju, u vidu pružanja dodatnih slobodnih dana za učenje, te ujedno podmiruju financijski dio troškova.

Pored toga što pomorac mora obaviti prije samoga ukrcaja na brod, postoji još i cijeli niz uvježbavanja i osposobljavanja koja se vrše na samome brodu temeljem ISM Pravilnika. Brojčano stanje posade, radni sati, politika brodarske organizacije u odnosu prema rasporedu sastanaka i povezani zahtjevi za osposobljavanje, izravno utječu na samo opterećenje posade i njihovu sposobnost za sigurno i učinkovito obavljanje radnih zadataka. S druge strane, ukoliko se isti ne provode po planu, povećavaju vjerojatnost da će se, uslijed manjka istih, dogoditi neželjeni događaj. Pronalaženje ravnoteže u istima jedan je od temeljnih zadataka koji ima svaka brodarska organizacija.

Implementacija sustava upravljanja sigurnošću nikako ne bi smjela biti zamjena za treninge/osposobljavanja. Osposobljavanje za upotrebu sustava upravljanja sigurnošću je



neophodno kako bi zaposlenici dobili potrebna teoretska i praktična znanja s ciljem razumijevanja i pravilne upotrebe propisanih pravila i postupaka.

### **5.3. Organizacija upravljanja sigurnošću**

Organizacijski aspekt industrijske sigurnosti došao je do izražaja u analizi nesreće svemirske letjelice *Challenger* koja je pripadala NASA-i, za koju se smatralo da je upravljanje sigurnošću dovela do savršenstva [57]. Otada postaje jasno da značajke organizacije mogu povećati ili smanjiti rizike industrijskih nesreća. Te značajke su drukčije u različitim elementima koji čine organizaciju kao što su: uloga menadžmenta u životu organizacije, signali koji mogu pokazivati organizacijske probleme i poznate značajke organizacija koje najviše pridonose industrijskoj sigurnosti.

Svaka organizacija je složen sustav s nekoliko pokretačkih sila. Ona je nerazdvojno sastavljena od više struktura kojima definira svoj okvir, skupa između pojedinaca i/ili skupina koje ga održavaju, te kultura i kolektivnog identiteta koji postoji u njoj. Svaka organizacija također postoji unutar većeg okruženja (ekonomskog, pravnog, regulatornog i društvenog) koji također snažno utječe na nju.

Upravljanje sigurnošću je pojam korišten za organizacijske mjere primijenjene kako bi se osiguralo da se održava prihvatljiva razina sigurnosti tijekom postojanja organizacije. Uprava je odgovorna za prepoznavanje sigurnosnog značaja, kako dizajna organizacije, tako i načina na koji se njome upravlja i održava, te je dužna uspostaviti odgovarajuće organizacijske procese za upravljanje rizikom. Sve spomenuto mora biti dobro strukturirano, s jasno definiranim ovlastima i odgovornostima unutar organizacija.

Također, sigurnosna politika, zahtjevi i postupci moraju biti dobro uspostavljeni, razumljivi i razmotreni od strane svih uključenih.

### 5.3.1. Sustav upravljanja sigurnošću – SMS

Sustav upravljanja sigurnošću – SMS je skup elemenata sustava upravljanja organizacije koji se bavi upravljanjem rizicima, te se može jednostavno definirati kao planirana, dokumentirana i provjerljiva metoda upravljanja rizicima i povezanih rizika [96].

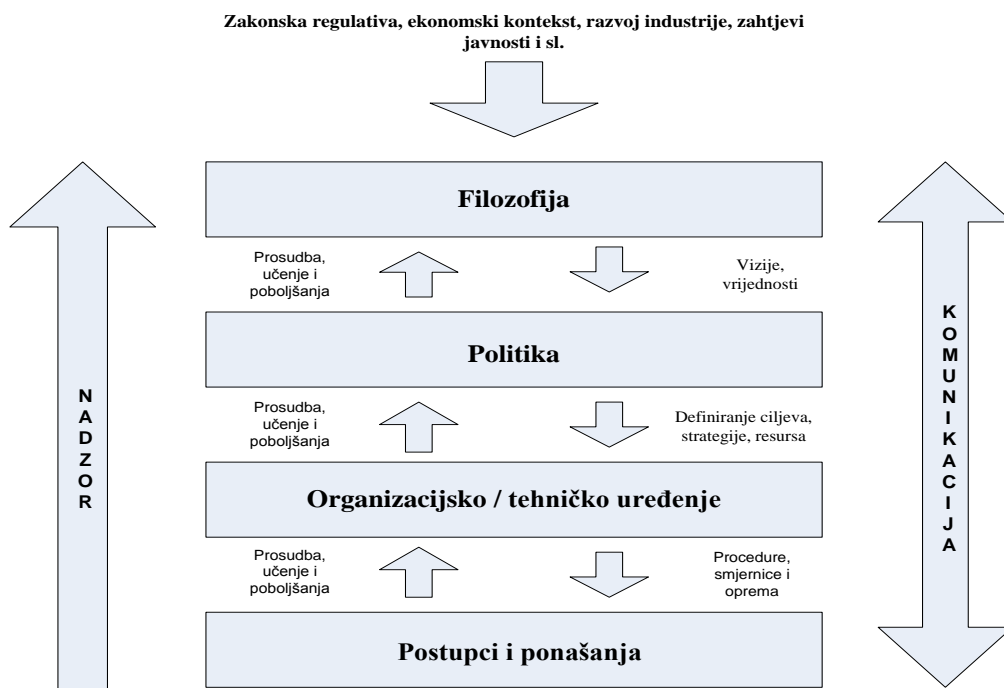
Hale i sur. ističu da je upravljanje sigurnošću složen proces koji prožima sve dijelove organizacije i u kontaktu je sa svim fazama postojanja organizacije. Sustav uključuje većinu elemenata koji čine cjelokupni sustav ali ne uključuje sve odnose između njih. U svojem radu su se usredotočili na odnose koji imaju značajan utjecaj na sigurnost. Prema njima, sustav se mora moći usredotočiti na elemente sustava bez gubljenja veza s cijelim modelom, mora biti kompatibilan s postojećim idejama i načelima u upravljanju sigurnošću, upravljanjem kvalitetom i idejom organizacije učenja, mora osigurati zajednički jezik za opisivanje svih aspekata sustava, mora pružiti veze sa standardnim pojmovima koji se koriste u tekstovima upravljanja (razlika između pravila, postupaka i uputa) te treba modelirati primarne tehnološke procese sa svojim rizicima i odluke o upravljanju [43].

Agencija za Nuklearnu Energiju (NEA<sup>22</sup>) pružila je generalnu definiciju SMS-a :

"Sustav upravljanja sigurnošću obuhvaća one aranžmane organizacije za upravljanje sigurnošću radi promicanja snažne kulture sigurnosti i postizanja dobre sigurnosne izvedbe" [73].

---

<sup>22</sup> NEA – *Nuclear Energy Agency*



Dijagram 14. Elementi sustava upravljanja sigurnošću

Izvor: izradio autor prema [73]

Struktura sustava upravljanja sigurnošću se temelji na više razina prikazanih na dijagramu 14. Prvi i najvažniji element je predanost upravljačkih struktura sigurnosti (engl. *commitment to safety*). Da bi ta predanost postojala, potrebno je da filozofija sigurnosti bude duboko usađena u brodarsku organizaciju (kultura sigurnosti) i iskazana kroz sigurnosnu politiku, te da bude primarni kriterij prilikom donošenja odluka. Kroz sigurnosnu politiku definiraju se sigurnosni ciljevi, resursi i postupci potrebni za postizanje istih, te se razvija strategija za uključivanje navedenog u svakodnevne operacije.

Na razini organizacijskih i tehničkih rješenja politika se prevodi u praktične načine kako bi osoblje ispunilo očekivanja uprave. Konkretno se misli na zahtjeve i smjernice koje treba slijediti, te na pronalaženje sredstava za planiranje, organiziranje i izvršavanje zadataka. U tom se procesu razvijaju metode za identifikaciju i procjenu opasnosti, smanjenje rizika (analiza i upravljanje rizikom) i ograničavanje posljedica potencijalnih događaja. Sigurnosna pravila i procedure čine srž svakog sustava upravljanja sigurnošću.

Na razini radnih praksi i ponašanja dolazi do izražaja sve ono što se stvarno događa na radnim mjestima. Na toj razini provedba sustava upravljanja sigurnošću karakterizira se ponašanjem osoblja izravno odgovornog za siguran rad.

Spomenuto se može sagledavati kao sustav s ulaznim i izlaznim vrijednostima. Ulaganja u takav sustav bi se sastojala od vremena, najviše od strane upravljačke strukture broderske organizacije, kao i od potrebnih financijska sredstva u svrhu osposobljavanja osoblja i potrebne opreme. Izlazne vrijednosti bi tada zadovoljile ciljeve ISM-a.

Da bi SMS zaživio i funkcionirao, potrebne su još dvije komponente: komunikacija i nadzor. Komunikacija je potrebna na svim i između svih razina organizacije kako bi se prenijele i objavile sve važne informacija. Sustav bi trebao podržavati formalne i neformalne načine komunikacije. Ponašanje svih razina upravljačkih struktura, kao i sudjelovanje osoblja u procesima donošenja odluka ključni su čimbenici za učinkovitost komunikacijskog sustava. Sa razvijenom komunikacijom između spomenutih zadovoljavaju se poglavlja 9. i 11. ISM Pravilnika.

Svrha nadzora je osigurati učinkovito provođenje sustava upravljanja sigurnošću, tj. pronalaženje slabih točaka i implementiranje potencijalna poboljšanja.

Rasmussen, J. je u svojem istraživanju uveo pojam "skretanja u opasnost", pri čemu SMS uspostavlja sigurnu zonu operacije, koja se čuva metodom kontroliranja rizika. Ona je podložna pritiscima konkurencije, tržišnim i regulatornim pritiscima, individualnim i grupnim / organizacijskim motivacijama koje je vode prema granicama te sigurne zone i mogu je prebaciti u neistraženo područje, što je približava stvarnom rubu gdje se počinju događati nesreće i ozljede [79].

Politike, pravila i postupci osmišljeni su da utječu i određuju sve glavne odluke i akcije, dok se sve aktivnosti odvijaju unutar granica koje one odrede. Pravila i postupci su specifične metode koje se koriste za izražavanje politika u radu. Zajedno osiguravaju da se stav koji upravljačka struktura organizacije ima pretvara u korake, koji rezultiraju rezultatima koji su kompatibilni s njim.

### 5.3.2. Unutarnja prosudba, pregled i provjera sustava upravljanja sigurnošću

Unutarnja prosudba, pregled i provjera sustava upravljanja sigurnošću postali su obavezni prema ISM-u. U skladu s člankom 12.1, organizacija je obvezna provoditi unutarnje sigurnosne provjere, na brodu i na kopnu, u intervalima koji ne prelaze 12 mjeseci. U iznimnim slučajevima interval se može produljiti do 3 mjeseca.

Ciljevi unutarnje prosudbe SMS-a su sljedeći:

- djeluje kao alat za praćenje uspješnosti SMS sustava u vezi sa sigurnosnim praksama i aktivnostima sprječavanja onečišćenja,
- pomaže u provjeravanju je li sigurnost tvrtke i politika zaštite okoliša kontinuirano u skladu s zahtjevima ISM Kodeksa,
- prikazuje dokaz o djelotvornosti SMS-a i da se slijede propisani postupci,
- utvrđivanje usklađenosti s regulatornim zahtjevima,
- omogućuje eventualne promjene u SMS sustavu.

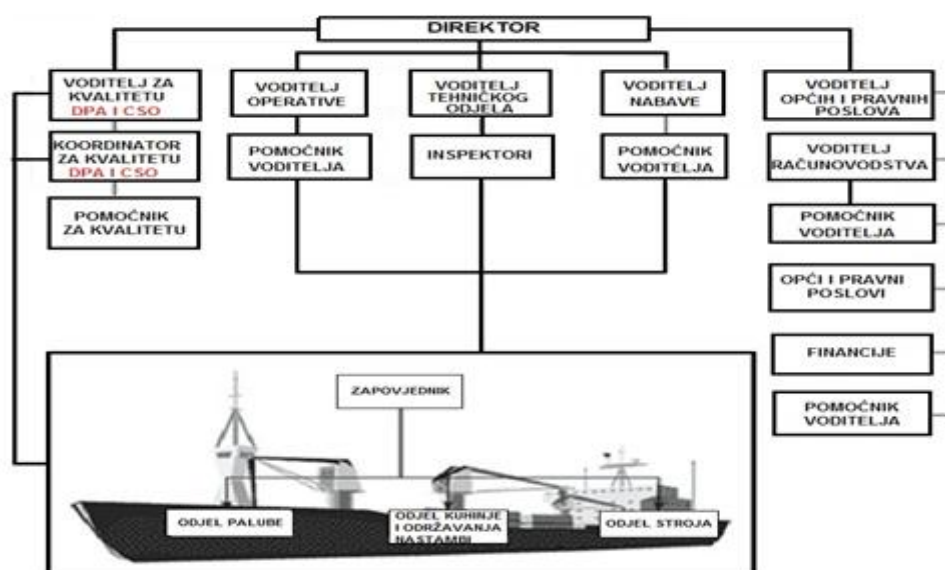
Unutarnja prosudba provodi se od strane osobe ili osoba čiji je rad neovisan od područja prosudbe. Osoba koja izvodi prosudbu trebala bi proći odgovarajuću obuku u mjeri koja je neophodna kako bi se osigurala njegova kompetencija u vještinama potrebnima za obavljanje i upravljanjem prosudbe. Također bi trebao imati znanje za razumijevanje pojmova i standarda koji se koriste u sustavu i trebao bi imati dobre sposobnosti procjene za ispitivanje, vrednovanje i izvještavanje.

Provođenjem unutarnje prosudbe provjerava se:

- da se planovi / postupci slijede,
- poštivanje zakona i propisa,
- da se evidencija / dokumentacija vodi kako bi se imale adekvatne i točne informacije,
- da se pronađu nedostaci, ta da se poduzmu korektivne mjere,
- da je osoblje upoznato s upotrebom SMS-a.

### 5.3.3. Brod kao samostalna organizacijska jedinica

Brod predstavlja samostalni, decentralizirani dio organizacije sa svojom upravljačkom strukturom, na čelu sa zapovjednikom, koja se temelji na hijerarhijskom načelu. Ako sagledamo ustrojstvo tipične brodarske organizacije (dijagram 15), vidljivi su odnosi između upravljačke strukture organizacije i samoga broda. Upravljačka struktura ima operativni i tehnički nadzor nad samim brodom putem imenovanih inspektora koji su u svakodnevnom kontaktu s istim.

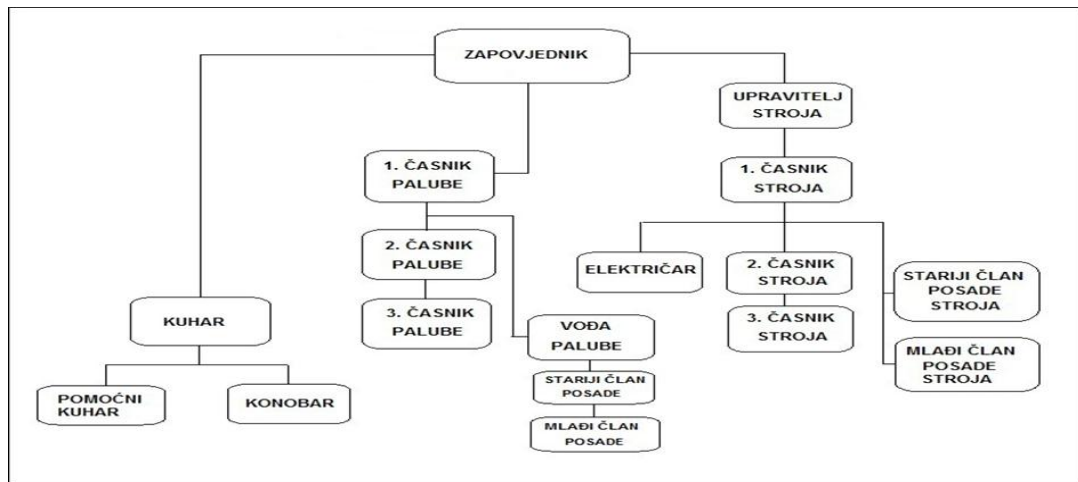


Dijagram 15. Prikaz hijerarhijskog ustrojstva organizacije, od razine upravljačkih struktura organizacija do razina samoga broda

Izvor: obradio autor prema [142]

Organizacija je odgovorna za osiguravanje ukupne sigurnosti broda, zdravlje i sigurnost svojih zaposlenika, te je pravilna organizacija i koordinacija od najveće važnosti. Spomenuti zadatci se povjeravaju "određenoj osobi/osobama na kopnu" – DPA, sukladno članku 4. ISM-a.

Na dijagramu 16 prikazano je klasično organizacijsko ustrojstvo na razini trgovačkog broda.



Dijagram 16. Prikaz organizacijskog ustrojstva na razini trgovačkog broda

Izvor: izradio autor

Brodaska struktura upravljanja je podijeljena na tri odjela na čelu s zapovjednikom broda, koji se bave ispunjavanjem svojih zadaća i obveza :

- odjel palube, na čelu kojega je 1. časnik palube ,
- odjel stroja, na čelu kojega se nalazi upravitelj stroja te
- odjel kuhinje i održavanja nastambi, na čelu kojega se nalazi glavni kuhar.

#### 5.3.4. Sigurnosne odgovornosti na brodu

Podjela sigurnosnih odgovornosti na brodu je određena na način da:

- zapovjednik ima svakodnevnu odgovornost za siguran rad broda i sigurnost osoba na brodu,
- voditelji odjela odgovorni su za zdravlje i sigurnost u vlastitom odjelu.
- svaki časnik / rukovoditelj odgovoran je za zdravlje i sigurnost svih koje nadzire, te drugih koji mogu biti pogođeni određenim radnjama,
- svaki pojedini pomorac ili radnik odgovoran je za vlastito zdravlje i sigurnost, kao i za svakoga tko je pogođen njihovim djelima i propustima [67, 106].

Pored navedenog, dodatne dužnosti i obveze svake organizacije su da implementiraju odrednice MLC 2006 konvencije, usporedno s odredbama ISM-a, koja nalaže da svaki brod mora imati :

- odbor za sigurnost,
- predstavnika / predstavnike za sigurnost i
- časnika zaduženog za sigurnost [67, 106].

Svrha i cilj odbora za sigurnost je osigurati da brodar i zaposlenici na svim razinama rade zajedno na razvoju i promicanju sigurnosti, zaštiti zdravlja i morskog okoliša i rješavaju probleme vezane uz radno okruženje na brodu. Ovaj zajednički napor između brodara i zaposlenika treba olakšati provedbu politike sigurnosti na radu i zaštite.

Odbor za sigurnost trebao bi uključiti zapovjednika i/ili osobe koju je odredio zapovjednik, da preuzmu posebnu odgovornost za provedbu i pridržavanje pravila i programa brodske politike zaštite na radu, te predstavnika sigurnosti. Broj predstavnika sigurnosti treba odražavati broj zaposlenika na brodu i, gdje je to prikladno, broj različitih odjela ili radnih skupina. Sastav odbora za sigurnost trebao bi, koliko je to moguće, biti takav da cjelokupna posada na svim razinama ima učinkovitu zastupljenost, dijagrami 17 i 18.



Dijagram 17. Prikaz minimalnog sastava odbora za sigurnost

Izvor: obrada autora prema [106]





Dijagram 18. Prošireni sastav odbora za sigurnost

Izvor: obrada autora prema [106]

Postoji nekoliko načina na koje se može sastaviti sigurnosni odbor. Dijagrami 17 i 18 pokazuju moguće sastave sigurnosnog odbora za različite brodove. Gdje je imenovan, časnik zadužen za sigurnost treba biti član odbora. Sastanci se trebaju održavati u skladu sa zahtjevima nadležnog tijela<sup>23</sup>. Oni bi se trebali odvijati redovito, uzimajući u obzir brodske operacije i broj članova posade, te dostatno često kako bi se osiguralo kontinuirano poboljšanje. Predsjedatelj bi također trebao sazvati sastanke kada dva ili više članova povjerenstva zatraže sastanak radi rješavanja određenog pitanja. Kada god je to moguće, pitanja zaštite na radu trebaju se rješavati na razini broda putem odbora za sigurnost.

Kod imenovanja predstavnika za sigurnost, nadležno tijelo treba osigurati da brodovlasnici poduzmu odgovarajuće mjere za imenovanje ili odabir predstavnika za sigurnost. Zapovjednik broda treba zabilježiti imenovanje predstavnika za sigurnost u brodski dnevnik ili u zapisnik sastanka odbora. Kako bi se osiguralo da osoba/e imaju dovoljno iskustva, preporučuje se da predstavnici sigurnosti trebaju imati više od dvije godine pomorske službe [106].

Članovi odbora za sigurnost trebali bi dobiti dostatnu obuku vezanu za sigurnost i zaštitu zdravlja. Oni također trebaju stjecati vještine ili znanja za promicanje zdravlja i održavanja sigurnosti, suradnju s drugim članovima posade uz uvažavanje kulturne raznolikosti i

<sup>23</sup> Nadležno tijelo je definirano kao država zastave broda, Guidelines for implementing the occupational safety and health provisions of the Maritime Labour Convention, 2006, str.V

pomaganje u rješavanju pitanja vezanih uz minimiziranje profesionalnih opasnosti koje se nalaze u radnoj okolini broda.

### **5.3.5. Časnik zadužen za sigurnost**

Prije svega, potrebno je razlikovati pojam "časnika zaduženog za sigurnost" [111], od pojma "časnik odgovoran za sigurnosnu zaštitu broda" [112], pošto isti često dovode do zabune.

Na svakom brodu na kojem je zaposleno pet ili više pomoraca, brodarska organizacija je obvezna imenovati časnika zaduženog za sigurnost. Obveza zapovjednika broda je da upiše imenovanje časnika za sigurnost u brodski dnevnik [106].

Uloga časnika zaduženog za sigurnost je da bude savjetnik za svu problematiku s aspekta sigurnosti na brodu, da može pružiti dragocjenu pomoć organizaciji u ispunjavanju zakonskih obveza za zaštitu zdravlja, sigurnosti i morskog okoliša. Dio se njegove obuke može osigurati na samom brodu, ali časnik za sigurnost bi trebao imati odgovarajuću izobrazbu propisanu za časnika zaduženog za sigurnost.

Odgovarajuća izobrazba propisana za časnika zaduženog za sigurnost trebala bi obuhvatiti sljedeća područja:

- zadatke odbora za sigurnost,
- prava i uloga članova odbora za sigurnost,
- kako provesti procjenu i upravljanje rizikom,
- kako pružiti potrebne savjete kako bi se riješila sigurnosna pitanja ili problemi i potaknuli pridržavanje načela prevencije,
- nadziranje sigurnosnih zadataka koji se dodjeljuju posadi i drugim pomorcima na brodu, te putnicima gdje je to primjenjivo,
- istraživanje i analiza nesreće i nezgoda, izrada odgovarajućih korektivnih i preventivnih preporuka kako bi se spriječilo njihovo ponavljanje,
- kako dobiti relevantne informacije o sigurnom i zdravom radnom okruženju od nadležnog tijela i organizacije,
- učinkovit način komunikacije s multinacionalnom posadom,
- opredjeljenje za promicanje sigurnog radnog okruženja na brodu [67].

Časnik zadužen za sigurnost dužan je zaustaviti bilo koji posao u tijeku za koji smatra da bi mogao uzrokovati nesreću ili nezgodu, te na bilo koji način ugroziti sigurnost broda posade ili nanijeti štetu morskome okolišu i odmah obavijestiti zapovjednika koji je odgovoran za odlučivanje o tome kada se rad sigurno može nastaviti. Spomenuto se ne odnosi na hitne akcije kojima se štiti život, iako sama radnja može uključivati rizik po život [67].

Iako nije zabranjeno propisima, imenovanje zapovjednika kao časnika zaduženog za sigurnost nije općenito preporučljivo iz razloga što je časnik zadužen za sigurnost dužan, između ostalog, podnositi izvještaje i preporuke o zdravlju, sigurnosti i zaštiti morskog okoliša samom zapovjedniku broda. Također se savjetuje da ako časnik zadužen za sigurnost ima i druge odgovornosti (npr. Prvi časnik palube), on može sam provesti potrebnu procjenu rizika. Međutim, opće je načelo da časnik zadužen za sigurnost preuzme nezavisni pogled na sigurnost u ime brodara [67].

Da bi se navedena dužnost obavljala na kvalitetan način potrebno je da osoba imenovana na dužnost ima pozitivan stav i da vjeruje u važnost sigurnosti na radnom mjestu, da posjeduje komunikacijske vještine kojima bi naveo druge da rade na siguran način, te da ih potiče na prijavljivanje svih ugroza i prijetnji.

Navedena dužnost uobičajeno se delegira prvom časniku palube. Ipak, imenovanje te osobe može imati druge implikacije na radne procese. Naime, prvi časnik palube je osoba koja rukovodi svim operacijama i poslovima u odjelu palube te postoji mogućnost da isti, uslijed određenog pritiska između postavljenih rokova i pitanja sigurnosti, pitanja sigurnosti stavi u drugi plan. Rješenje za spomenuti problem bi moglo biti u vidu imenovanja drugih časnika (palube/stroja) na navedenu dužnost. Postupajući na taj način, prvi časnik palube ne bi dolazio u situaciju da mora birati između dvije spomenute opcije. Delegiranjem dužnosti na drugu osobu dobio bi se novi/neovisni pogled na situaciju koji bi možda odstupao od onih koji su utvrđeni praksom/rutinom.

Republika Hrvatska ratificirala je MLC Konvenciju i u skladu s time uvela je pojam "časnik zadužen za sigurnost", na način da ga je spomenula u Nacionalnom kolektivnom ugovoru za hrvatske pomorce na brodovima u međunarodnoj plovidbi, čl. 30., st.2., gdje su navedene njegove dužnosti. Uspoređujući isti s [67] onim koji je prvenstveno namijenjen za pomorce koji plove na brodovima zastave Velike Britanije, uočena je jedna značajna razlika. Prema MCA 2015, jedna od obveza časnika za sigurnost je „dužnost zaustavljanja opasnog rada“ koja nalaže:

„Časnik za sigurnost dužan je zaustaviti bilo koji posao u tijeku, za koji vjeruje da može prouzročiti nesreću i odmah obavijestiti zapovjednika (ili imenovanog zamjenika) koji je odgovoran za odlučivanje o ponovnom započinjanju rada“ [67].

Spomenuta obveza/dužnost daje određenu razinu moći časniku zaduženom za sigurnost koji plovi na brodovima zastave Velike Britanije. Slična odredba u hrvatskom zakonodavstvu nije pronađena. Iz spomenutoga se može zaključiti da i regulatorna tijela država zastava imaju drukčiji odnos prema sigurnosti, te ujedno mogu propisati dužnosti i obveze koje odskaku od onih propisanih konvencijom, a sve s ciljem poboljšanja stanja sigurnosti i zaštite na radu.

### **5.3.6. Formulacija i kategorizacija pravila**

Pravila se mogu smatrati jednim od načina kako bi se povećala pouzdanost poduzetih radnji, kako u organizacijama, tako i kod pojedinačnih zaposlenika, pošto su isti podložni pravljenju pogrešaka i zaboravljanju stvari. Prvenstvena uloga pravila i procedura je u tome da se uz pomoć njih pokušava kontrolirati spomenute ljudske karakteristike. S druge strane, pravila i procedure stvaraju ljudi koji su također podložni istim ljudskim karakteristikama kao i sve druge ljudske aktivnosti.

Prvi korak u procesu izrade pravila je adekvatna formulacija. Da bi se pravila formulirala na ispravan način potrebno je to odraditi kroz faze. Pravila po svojoj prirodi moraju biti:

- uspostavljena na razina potrebnog znanja za rješavanje problema,
- formulirana kao procedura za uspostavljanje pravila i
- detaljno specificirana za rutinsko izvršavanje [44].

Spomenute faze daju tri glavna tipa pravila, koji ujedno povezuju tri hijerarhijske razine organizacijskog sustava:

- postavljanje i evaluacija ciljeva,
- razvoj politike i procedura,
- provođenje radnih uputa [43].

Na temelju navedenog, Hale, A. i Borys, D. prave daljnju podjelu između njih na način da prave razliku ovisno o količini slobode koju daju osobi koja slijedi pravilo:

- Ciljevi izvedbe koji definiraju samo ono što mora biti postignuto, ali ne i način kako to mora biti učinjeno.
- Procesna pravila koja definiraju procese uz pomoć kojih će osoba ili organizacija ostvariti ciljeve u skladu s njihovim načinima upravljanja. Ova vrsta pravila uključuje zahtjeve za pripremu procjene rizika, općenito ili u zadnjem trenutku prije početka rada, zahtjeve za uspostavljanje sustava upravljanja sigurnošću i zahtjeve za savjetovanje s određenim osobama, za slučajeve izvanrednih situacija, kako bi se donijela odluka kako to riješiti.
- Pravila djelovanja koja se specificiraju u smislu "ako – onda", s ciljem da se točno odredi kako će se ljudi ponašati [45].

Prema navedenoj kategorizaciji može se zaključiti da pravila djelovanja zahtijevaju minimalni trud i znanje, ukoliko se radnje odvijaju u poznatom okruženju i poznatim situacijama, te ujedno pružaju jako malo ili nimalo slobode izbora prilikom izvođenja radnji. Drugim riječima, ponašanje pojedinca temelji se na tim istim pravilima. Ukoliko se dopusti pojedincu da prilagodi ta ista pravila zadanom trenutku, onda se njegovo ponašanje temelji na njegovom znanju. Ovisno o samoj formulaciji toga pravila ograničenje slobode postupanja može biti djelomično ili potpuno.

Grote i sur. ističu da procesna pravila ponajviše nude kompromis između standardizacije i fleksibilnosti kako bi se postigli novi načini ispunjavanja glavnih ciljeva [40].

Svako provođenje pravila u djelovanje mora proći proces, od odgovarajućih ciljeva izvedbe, kroz pravila procesa do pravila djelovanja, koje će odrediti slobodu ponašanja osobe prilikom obavljanje određene radnje.

### **5.3.7. Pravila i postupci za osiguravanje sigurnih brodskih operacija**

Jedan od važnijih funkcionalnih zahtjeva ISM-a je taj da nalaže brodarskim kompanijama da razviju pravila, planove i postupke, uključujući liste provjera za ključne

brodske operacije koje utječu na sigurnost posade, broda i zaštitu okoliša. Različiti poslovi i radni zadatci trebaju biti detaljno razrađeni i dodijeljeni osposobljenim članovima posade [109].

Neka su pravila gotovo isključivo usmjerena na sigurnost (npr. ona pravila koja zahtijevaju uporabu osobne zaštitne opreme), ali postoji mnoštvo onih koji imaju druge primarne ili pomoćne ciljeve vezane uz kvalitetu, produktivnost, zdravlje, kontrolu zaštite okoliša, održivost, kao i sigurnost. Jedna od brojnih definicija sigurnosnih pravila koja se ističe navodi:

„Sigurnosno pravilo je definirano stanje sustava ili načina ponašanja kao odgovor na predviđenu situaciju koja je uspostavljena prije događaja i nametnuta onima koji djeluju u sustavu, od njih samih ili drugih, kao način poboljšanja sigurnosti ili postizanja potrebne razine sigurnosti“ [44].

Na temelju navedene definicije može se donijeti zaključak da su sigurnosna pravila neophodna za siguran rad, ali ostaje nejasno tko treba razviti ili odrediti sigurnosna pravila. Za uspješan razvoj pravila i njihovu prihvaćenost u praksi neophodna je suradnja između onoga tko ta pravila stvara i onih koji ih se moraju pridržavati. Ukoliko ta suradnja izostane, može se postaviti pitanje smislenosti i funkcionalnosti istih. Također, takvim pristupom se zanemaruju individualne inicijative koje teže izmjenama i poboljšanjima, a ujedno se onemogućava daljne organizacijsko učenje.

Ističe se jedan od primjera sigurnosnog pravila koje izaziva negodovanje kod osoba koje rade u brodskoj strojarnici. Naime, većina brodarskih organizacija je propisala obveznu upotrebu zaštitne odjeće i obuće, zaštitnih rukavica, zaštitu za glavu i uši prilikom svakodnevnog rada u strojarnici. Pritom nitko nije mislio na činjenicu da se rad u strojarnici odvija na velikim temperaturama, koje su često i preko 40 stupnjeva. Ukoliko pojedinac ne poštuje to pravilo, uslijed spomenutih radnih uvjeta, bude prozvan kao onaj koji krši pravila, a nerijetko i sankcioniran. Na kraju, pojedinac je taj koji mora donijeti odluku kako postupiti na siguran način, u bilo kojoj situaciji.

U onim organizacijama koje posluju u visoko rizičnom okruženju, postupci su neizostavni dio organizacijskog dizajna kojim se kontrolira rizik. Jedna od prvih definicija postupaka navodi:

„Općenito, postupci su skup pravila (algoritam) koji se koristi za kontrolu aktivnosti operatora u određenom zadatku. Dakle, operativni postupci opisuju kako bi se trebalo provesti akcije na postrojenju (manipulacija kontrolnim ulazima) ako bi se trebao postići određeni cilj sustava. Redoslijed zbivanja, to jest njihovo naručivanje u vremenu, ovise o strukturi i svojstvima postrojenja, prirodi kontrolnog zadatka (cilj) i operativnih ograničenja“ [33].

Postupak za rad može se definirati kao specifičan način kako provesti neku aktivnost ili postupak. Sama upotreba postupaka ima za cilj pospješiti dvije najvažnije komponente sustava upravljanja pogreškama: smanjenje pogrešaka i ograničavanje pogrešaka [75, 81].

Pored spomenutoga, postupci imaju funkciju u utvrđivanju odgovornosti za provedene postupke. Na primjeru broda, član posade ima odgovornost za provođenje radnog zadatka na način koji ne ugrožava sigurnost. Ukoliko se u provođenju spomenutog zadatka postupci namjerno krše, postoji mogućnost da će se to nepovoljno odraziti na radni status zaposlenika [14].

Ipak, samo oslanjanje na postupke može se smatrati kao nepoželjna strategija za kontrolu opasnosti. Stvaranje radnih planova na temelju brodskih postupaka, za zaposlenike zahtijeva točnu rekonstrukciju namjera autora. Ukoliko se te namjere prenesu putem neodgovarajućeg sadržaja, prezentacija ili same strukture, može se otežati ili čak onemogućiti prijelaz zaposlenika kroz primarne funkcije odabira i zaključivanja, te u konačnici povećati vjerojatnost odstupanja od sigurnog ponašanja.

Adekvatna i neprekidna komunikacija između autora i korisnika postupaka je od najveće važnosti. Ukoliko se postupci uspješno upotrebljavaju u jednom razdoblju, to nije garancija da će ista situacija biti i u budućnosti. Problemi se mogu javiti i prilikom zapošljavanja novih osoba koje nisu stekle rutinu upotrebe određenih postupaka ili im se sadržaj i struktura može činiti komplicirana i teško razumljiva. Da bi se izbjegle takve situacije, bilo bi neophodno da zaposlenik, nakon stupanja u radni odnos, a prije ukrcaja na brod, dobije potrebna teoretska i praktična znanja kako bi mogao slijediti sigurnosna pravila i postupke.

### 5.3.8. Nepoštivanja pravila i postupaka

Upravljačka struktura organizacije, kroz svoja nadzorna tijela, mora pružiti smjernice, mogućnosti obuke, vodstvo i motivaciju za rad na siguran način. U brodarskoj industriji, nadzor se temelji na dvije različite hijerarhijske razine:

- osobe na kopnu koje imaju odgovornosti i ovlaštenja, prema ISM-u, nadzirati aspekte sigurnosti i sprječavanja onečišćenja na svakom brodu, te osigurati odgovarajuće resurse i primjenu na kopnu,
- zapovjednika broda koji ima odgovornost za provedbu politike sigurnosti i zaštite okoliša svoje organizacije i motivacije posade u provođenju te politike.

Delegiranjem odgovornosti na određene strukture u organizaciji ne znači da će sami nadzor biti adekvatan. Ukoliko pojedinci nemaju karakteristike potrebne za usješno upravljanje postoji mogućnost da će doći do neželjenih situacija. Karakteristike neadekvatnog upravljanja uključuju:

- neuspjeh u pružanju potrebnih smjernica za siguran rad,
- neuspjeh u pružanju operativnih doktrina,
- neuspjeh u provođenju nadzora,
- neuspjeh u pružanju obuke/osposobljavanja,
- neuspjeh u praćenju kvalifikacija,
- neuspjeh u praćenju izvedbe [26].

Nepoštivanja pravila i postupaka od strane upravljačke strukture broda ogledavaju se u slučajevima kada osoba/e zadužene za nadzor svojevoljno zanemaruju iste tijekom njihovih dužnosti ili su pod pritiskom od strane upravljačke strukture s kopna da se poveća produktivnost naspram sigurnosti.

U praksi se navedeno ogledava kroz neprikladno planiranje radnih operacija ili neprikladno raspoređivanje posade i operativno planiranje (broj posade broda i propisani sati odmora). Neuspjeh u praćenju izvedbe nastaje kada je osoba koja nadzire upoznata s nedostacima pojedinaca, opreme, obuke ili drugim pojedinostima, ali se takvi nedostaci ne ispravljaju.

Nepoštivanje pravila i postupaka od strane posade broda također može uključivati više čimbenika :



- ukoliko upravljačke struktura očekuje od pojedinca da prekrši pravila i procedure s ciljem realizacije zadanog posla,
- ukoliko su pod pritiskom da rade na nesiguran način od strane svojih kolega,
- ukoliko su umorni,
- ukoliko sami misle da je „potrebno“ ignorirati iste da bi se rad nastavio.
- uslijed „obične“ nepažnje.

Istraživanje provedeno među upraviteljima odobalnih naftnih i plinskih instalacija u Sjevernom moru, u vezi s njihovim percepcijama glavnih uzroka nesreća, pokazalo je da je „nepridržavanje pravila“ treći najvažniji uzrok nesreća, nakon „ne razmišljajući detaljno o poslu“ i „nepažnje“ [74].

Nepridržavanje pravila i postupaka od strane same organizacije je teško ili nemoguće procijeniti, pošto se isto odvija daleko od očiju javnosti. Ipak, kada se takvo ponašanje ustali i postane rutina, obično se akumulira s događajem čije su posljedice ogromne i odražavaju se na cjelokupnu industriju.

Izješće o nesreći na odobalnoj instalaciji *Piper Alpha* pokazalo je cijeli niz organizacijskih faktora koji su je uzrokovali među kojima se ističu: upitna prosudba prilikom upravljanju produktivnošću naspram sigurnosti, nedostaci u dizajnu filozofije i smjernica, neadekvatno upravljanje osobljem i nedostatna pozornost na održavanju i potrebnim inspekcijama [77]. Mnoštvo akumuliranih nedostataka stvorenih od strane organizacijske strukture, neadekvatnih postupaka koji su dozvoljavali „zaobilaženje“, te kulture koja je dozvoljavala spomenuto rezultiralo je katastrofalno.

Izješća o nesrećama, kao što je katastrofa svemirske letjelice *Challenger* [98] ukazuju na normalizaciju devijantnosti od pravila kao primarnog uzroka takvih nesreća, dok istraga katastrofe *Deepwater Horizon* rezultira kažnjavanjem organizacije i regulatora jer nisu imali potrebne postupke za upravljanje promjenama prilikom bušenja [45]. Pored prisutnog komercijalnog pritiska, u oba slučaja, primjetno je da se prilikom dodjeljivanja sigurnosnih uloga i odgovornosti nisu jasno naznačile uloge i odgovornosti pojedinaca. Na spomenutim slučajevima može se zaključiti da je nepridržavanje pravila i postupaka postao rutinski način rada spomenutih organizacija.

### 5.3.9. Izvješća i analiza nesreća, opasne situacije i nesukladnosti

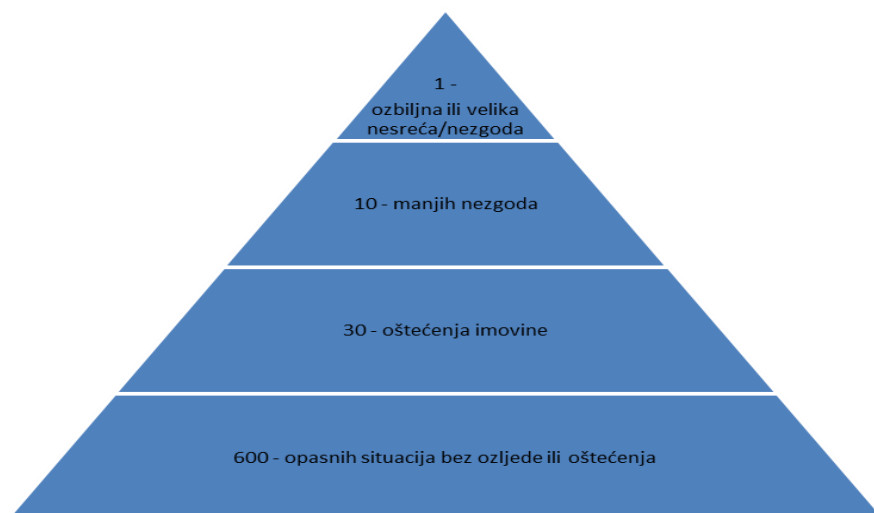
ISM Kodeks zahtijeva da sustav upravljanja sigurnošću mora uključivati postupke kojima se osigurava da se nesreće, opasne situacije i neusklađenosti prijavljuju organizaciji, istražuju i analiziraju s ciljem poboljšanja sigurnosti i sprječavanja onečišćenja [109].

Opasna situacija (engl. *near miss*) se može definirati kao izvanredan događaj koji bi mogao rezultirati negativnom posljedicom u određenim okolnostima, ali zapravo se nije dogodio. U osnovi, opasna situacija je nesreća koja se gotovo dogodila.

IMO je definirao opasnu situaciju kao:

„Niz događaja i/ili uvjeta koji bi mogli rezultirati gubitkom. Taj gubitak spriječen je samo slučajnim prekidom lanca događaja i/ili uvjeta. Potencijalni gubitak mogao bi biti ljudska ozljeda, onečišćenje okoliša ili negativni utjecaj na poslovanje (npr. troškovi popravka ili zamjene, kašnjenja, kršenje ugovora, gubitak ugleda organizacije)“ [107, 108].

Nesreće i opasne situacije imaju isti uzrok. Zbog toga, analiza istih može pomoći u razumijevanju sigurnosnih problema i pronalaženju propusta s ciljem stvaranja korektivnih mjera prije nego se nesreća dogodi. Na dijagramu 19 prikazan je omjer između opasnih situacija i nesreća nezgoda.



Dijagram 19. Prikaz omjera između opasnih situacija i nesreća/nezgoda

Izvor: izradio autor prema [8]

Na temelju provedenih istraživanja procjenjuje se da će 600 opasnih situacija rezultirati jednom ozbiljnom nesrećom/nezgodom (dijagram 19).

Kao jedan od uzroka se može navesti i nesukladnost. Nesukladnost se može objasniti kao neuspjeh u provođenju pravila i uputa propisanih u SMS-u organizacije ili kao svjesno nepoštivanje želje ili naredbe od strane upravljačkih struktura ili od bilo koje osobe u hijerarhijskom lancu. Pored navedenog, nesukladnost može predstavljati nenamjerno, pogrešno, tumačenje zakonskog akta, pravila ili upute.

Postoje mnoge prepreke u samom procesu izvještavanja o nedostacima. U mnogim slučajevima, opasne situacije i nesukladnosti su poznati samo pojedincima koji su izravno uključeni u rad i koji donose odluku hoće li istu prijaviti ili ne.

Neke od glavnih prepreka izvješćivanju o nedostatku uključuju i strah od krivnje, disciplinskih mjera, neugodnosti ili zakonske odgovornosti. One prevladavaju u organizacijama koja ima kulturu zasnovanu na individualnoj krivnji. Među ostalim preprekama od strane organizacije istaknuti su:

- nepodržavajući stavovi upravljačke strukture organizacija pošto imaju prethodna saznanja o nedostacima,
- nevoljkost da se riješe sigurnosna pitanja,

- obeshrabrivanje izvještavanja o nedostacima na način da se zahtijeva provođenje istrage van radnog vremena [108].

IMO je uočio probleme i izdao smjernice u kojima navodi da se spomenute barijere mogu savladati inicijativama od strane upravljačkih struktura:

- poticanjem kulture prijavljivanja nedostataka u cijeloj organizaciji,
- osiguravanje povjerljivosti za slučajeve izvješćivanja o nedostatku, kroz politiku organizacije i uklanjanje osobnih podataka pojedinca koji je prijavio nedostatak,
- osiguravanje odgovarajućih resursa potrebnih za provođenje istrage,
- praćenje prijedloga i preporuka iz samog izvješća istrage,
- nakon donošenja odluke o primjeni ili neprimjeni preporuke, izvješće se treba širiti kroz cijelu organizaciju [108].

Svrha spomenutog je da se osigura poduzimanje odgovarajućih pravovremenih korektivnih mjera kako bi se spriječilo njihovo ponavljanje u budućnosti. Prikupljeni podatci se trebaju koristiti za praćenje stanja i trajno poboljšanje stanja sigurnosti.

Izvješća o prijavljenim nesrećama, incidentima i nedostacima mogu se zaključiti tek nakon provjere učinkovitosti poduzetih radnji. Nakon odrađene procedure na samom brodu trebao bi slijediti nadzor od strane upravljačke strukture organizacije, za svaki prijavljeni slučaj i poduzetu radnju. Ukoliko se pojavi nedostatak prilikom inspekcije od strane PSC-a, korektivne aktivnosti poduzete od strane broda ne smiju biti ograničene samo na nedostatke otkrivene prilikom inspekcije. Aktivnosti bi trebale biti proširene na rješavanje nedostataka, ne samo na jednom brodu, već i na cijeloj floti kojom upravlja brodarska organizacija.

U provedenim intervjuima s aktivnim pomorcima došlo se do saznanja da njihove organizacije provode isto na različite načine. Posebno se ističe način na koji je jedna brodarska organizacija (STASCO<sup>24</sup>) napravila značajan pomak u realizaciji spomenutoga. Naime, ista je odlučila financijski sponzorirati cijeli program prijavljivanja nedostataka, u obliku nagrada (mp3 player, mobitel, tablet), s ciljem dodatnog motiviranja zaposlenika. Prema navodima ispitanika odaziv je odličan, svaki dan se prijavljuje oko 10 - 15 nedostataka. Na kraju mjeseca ukupan broj zna doseći i do 400 prijava. Iskustvo s njegovog prošlog radnog mjesta je da bi taj broj bio zanemariv, čak i uz pritiske od strane upravljačke strukture broda.

---

<sup>24</sup> STASCO – *Shell Trading and Shipping Company*

Obradu istih vrše časnik zadužen za sigurnost i zapovjednik broda, te se oni filtriraju prema važnosti. Oni za koje se smatra da su od iznimnog značaja prosljeđuju se na „odbor za sigurnost“ gdje se svi brodski odjeli upoznaju sa sadržajem istoga i određuju preventivne mjere. Također, svi se nedostaci unose u računalni program putem kojeg se upravljačka struktura organizacije upoznaje s cijelim procesom.

Ipak, ispitanik je naglasio da cijeli proces rezultira određenom problematikom u svakodnevnom životu posade. U cijelom nizu prijavljenih nedostataka isticale su se česte ozljede nogu (npr. ozljede nožnih prstiju), problemi s ozljedama oka prilikom rada i šetnje na palubi broda. Kao korektivne mjere, brodarska organizacija je SMS-om propisala zabranu upotrebe neadekvatne obuće na brodu, kao i zabranu boravka na palubi broda bez upotrebe zaštitnih naočala i propisane zaštitne odjeće i obuće, a sve s ciljem eliminiranja uzroka ozljeda. Ispitanik ističe da su takve protumjere rezultirale odlaskom dijela zaposlenika koji se nisu mogli prilagoditi novim uvjetima.

## **6. Model organizacijskog upravljanja sigurnošću broda**

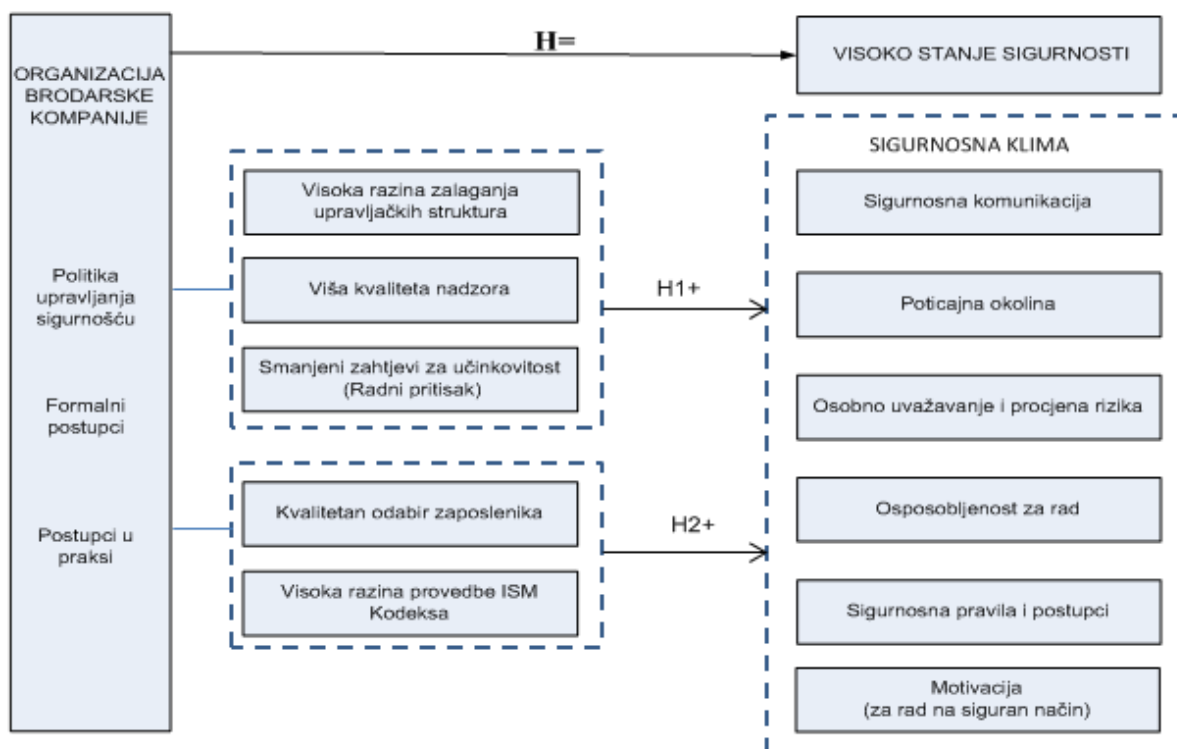
Temeljem istraživanja koja su pokazala da je kultura sigurnosti temeljni ili pokretački sustav vjerovanja koji stvara sigurnosnu klimu kod zaposlenika [29, 38], istraživanje će se izvršiti na temelju percepcije zaposlenika / pomoraca. Uzevši u obzir tumačenja i objašnjenja istaknuta u prethodnim poglavljima, oblikovan je model koji predstavlja osnovu istraživanja ove disertacije.

### **6.1. Struktura modela**

Model se sastoji od dvije cjeline, organizacije brodarske kompanije i stanja sigurnosti na brodovima. Budući da se stanje sigurnosti ne može lako odrediti, upotrijebit će se koncept sigurnosne klime za mjerenje istoga.

Organizacija brodarske kompanije temelji se na deklariranoj politici upravljanja sigurnošću, formalnim postupcima, te poduzimanim postupcima u praksi. Spomenute aktivnosti će se razvrstati na pet temeljnih faktora koji su osnova za postizanje i očuvanje stanja sigurnosti u svakoj brodarskoj organizaciji.

Drugu cjelinu modela sačinjavaju pokazatelji koji tvore sigurnosnu klimu. Iako postoje mnogi modeli i mjerila za procjenu sigurnosne klime, ne postoji univerzalno prihvatljiv skup faktora koji sačinjavaju istu [20, 59, 100]. Istraživanjem znanstvene literature i upotrebom ekspertne procjene koja se temeljila na višestrukim detaljnim diskusijama s kolegama iz struke, odabrani su oni pokazatelji koji su zajednički u većini istraživanja [11, 24, 28, 37, 38, 41, 42, 52, 65 103]. Prikazani su na dijagramu 20.



Dijagram 20. Model upravljanja brodarskom organizacijom za postizanje više razine sigurnosne klime

Izvor: izradio autor

Faktori prikazani u modelu (dijagram 20) oblikovani su temeljem pitanja/varijabli uz pomoć kojih se definirala vrijednost svakog zasebno. Budući da su spomenuti faktori temelj modela, potrebno je istaknuti da su oni nastali kao aritmetička sredina upotrebljenih varijabli.

Predloženi model obuhvaća jedanaest faktora, od kojih pet objašnjava organizacijske aktivnosti naspram sigurnosti:

- Faktor predanost upravljačkih struktura (**PUS**) opisuje percepciju zalaganja upravljačkih struktura promatranih brodarskih organizacija. Ocjenjivana je od 1 – za nisku razinu zalaganje upravljačkih struktura brodara do 5 – za visoku razinu zalaganja. Niz od 16 pitanja koja su koncipirana na način da ispitanici daju svoju percepciju predanosti / zalaganja upravljačkih struktura s kopna s obzirom na poštivanje deklariranih sigurnosnih politika, njihove reakcije na pitanja ugroze sigurnosti, zalaganja za poboljšanje razine sigurnosti s obzirom na financijski aspekt i otvorenosti na prihvaćanje novih ideja i prijedloga od strane zaposlenika na brodovima;

- Faktor nadzor sigurnosti (NS) opisuje percipiranu kvalitetu nadzora sigurnosnih aktivnosti od strane upravljačke strukture broda koja je ocjenjivana od 1 – za zapostavljen nadzor do 5 – odličan nadzor. Pitanja su koncipirana na način da ispitanici daju svoju percepciju o poštivanju sigurnosnih pravila i postupaka, nadzoru pri upotrebi zaštitnih sredstava i opreme, te mišljenje nalazi li se prvi časnik palube u sukobu interesa između postavljenih rokova za izvršenje radnih zadataka i pitanja sigurnosti;
- Faktor radni / komercijalni pritisak (RKP) opisuje percepciju razine radnog i komercijalnog pritiska od strane upravljačkih struktura promatranih brodarskih organizacija, a ocjenjivana je od 1 – za nisku razinu pritiska do 5 – za visoku razinu pritiska. Pitanja su koncipirana na način da ispitanici iskažu svoju percepciju o razini pritiska nametnutog od strane upravljačkih struktura organizacije i pitanja koja daju odgovor pruža li brodarska organizacija mjere kojima bi se taj isti pritisak na zaposlenike ublažio;
- Faktor kvalitetan odabir zaposlenika (KOZ) opisuje percepciju kvalitete odabira zaposlenika od strane promatranih brodarskih organizacija. Ocjenjivana je od 1 – za loš odabir do 5 – za odličan odabir. Način na koji se definirala ocjena koncipiran je kroz ocjenjivanje aktivnosti ostalih zaposlenika i njihovo zalaganje, kao i percepcija vrednovanja njihovih sigurnosnih ponašanja, od strane upravljačkih struktura, kada dođe vrijeme za napredovanje u službi;
- Faktor provedba ISM Kodeksa (ISM) opisuje percepciju razine sukladnosti/provedbe ISM Kodeksa od strane brodarske organizacije a ocjenjivana je od 1 – niska razina provedbe do 5 – za visoku razinu provedbe. Koncept ispitivanja je sadržavao ocjenjivanja temeljnih odredbi ISM Kodeks kroz šest pitanja;

te šest faktora uz pomoć kojih se objašnjava razina sigurnosne klime:

- Faktor komunikacija po pitanjima sigurnosti (KOM) opisuje percepciju razine sigurnosne komunikacije u organizaciji koja je ocjenjivana od 1 – loša komunikacija do 5 – odlična komunikacija. Ocjena se formirala na temelju 9 postavljenih pitanja kojima se ispitala komunikacija o sigurnosnim pitanjima između broda i kopna, između članova posade, kao i percipirani osjećaj slobode u komuniciranju na svim razinama organizacije;
- Faktor poticajna okolina u organizaciji (PO) opisuje percepciju razine poticajne okoline u organizaciji koja je ocjenjivana od 1 – loša poticajna okolina do 5 – odlična poticajna



okolina. Ocjena se formirala na temelju 11 pitanja koja su obuhvatila uključenost upravljačkih struktura s kopna u vidu pružanja "snage" osobama zaduženim za sigurnost za neometan rad, poticanje istih na poštivanje pravila i postupaka, uključenost upravljačke strukture broda prema stvaranju poticajne okoline i osobne stavove ispitanika prema sigurnome radu;

- Faktor zaposlenikovo osobno uvažavanje i procjena rizika (OUPR) opisuje razinu percepcije osobnog uvažavanja i procjene rizika ispitanika koja je ocjenjivana od 1 – mala percepcija rizika do 5 – velika percepcija rizika. Na temelju 11 postavljenih pitanja željela se ispitati percepcija ispitanika naspram procjeni rizika na njihovom radnom mjestu, upotrebi sigurnosnih pravila i postupaka pri svakodnevnom radu i mišljenja o radu na brodovima različitih namjena;
- Faktor osposobljenost zaposlenika za rad (OZR) opisuje razinu percepcije osobne osposobljenosti za rad koja je ocjenjivana od 1 – loša osposobljenost do 5 – visoka osposobljenost. Pitanja su koncipirana na način da se istraži dobiju li ispitanici stvarno sva teoretska i praktična znanja nakon stupanja u radni odnos, provode li se redovna uvježbavanja navedenog, te kako ispitanici percipiraju smislenost istih;
- Faktor kvaliteta i smislenost sigurnosnih pravila i postupaka (SPP) opisuje razinu percepcije ispitanika naspram kvaliteti i smislenosti sigurnosnih pravila i postupaka koja je ocjenjivana od 1 – loša kvaliteta i smislenost do 5 – visoka kvaliteta i smislenost. Postavljenim pitanjima se istražuje jesu li sigurnosna pravila i postupci pripremljeni i dostupni ispitanicima, kvaliteta sadržanih informacija, odnosno jesu li provodljivi u praksi, te razumljivost/smislenost istih;
- Faktor motivacija zaposlenika (MOT) opisuje razinu motivacije za rad na siguran način koja je ocjenjivana od 1 – niska motiviranost do 5 – visoka motiviranost za rad na siguran način. Pitanja su obuhvatila percepciju ispitanika o osobnom prioritetu sigurnosti, ignoriranje sigurnosnih pravila i procedura i odnos između razine sigurnosti i njihovog zadovoljstva radnim mjestom (Prilog I).

## **6.2. Istraživački uzorak**

Istraživanje je obuhvatilo ispitanike koji su zaposleni kod više brodarskih organizacija i dok je većina ispitanika navela ime broдача kod kojeg su zaposleni pojedini ispitanici su odbili navesti ime brodarske organizacije kod koje su zaposleni. Zato će se ispitivački uzorak podijeliti na dva segmenta, na ukupni istraživački uzorak i na uzorak zaposlenika zaposlenih kod brodarske organizacije koja upravlja brodovima za prijevoz kontejnera čije su ime ispitanici naveli.

### **6.2.1. Ukupni istraživački uzorak**

Od ukupnog broja ispitanika (n=330), 328 osoba je hrvatske i 2 osobe crnogorske nacionalnosti. U pogledu zanimanja, kao nautičari su se deklarirale 192 osobe, 72 osobe kao brodstrojari, 29 časnika elektrotehnike, te 37 osoba kao ostali članovi posade.

Od ispitanika nautičara, 43 osobe su se deklarirale kao zapovjednici broда (13 % ukupnog broja ispitanika), kao prvi časnici palube 42 osobe (12,7 %), kao drugi časnici palube 54 osobe (16,4 %) i 53 osobe kao treći časnici palube (16,1 %). Od ispitanika brodstrojara, 20 osoba se deklariralo kao upravitelji stroja (6,1 %), kao prvi časnik stroja 14 osoba (4,2 %), kao drugi časnici stroja 20 osoba (6,1 %), te 18 osoba kao treći časnici stroja (5,5 %).

U tablici 8 prikazana je starost ispitanika u odnosu prema zvanjima na brodovima.

Tablica 8. Prikaz odnosa zvanja na brodu i dobi ispitanika

		Starost ispitanika (godine)					Ukupno
		18 - 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65	
Zvanje na brodu	Zapovjednik	0	0	17	20	6	43
	I. Časnik palube	0	11	16	9	6	42
	II. Časnik palube	1	40	12	0	1	54
	III. Časnik palube	14	35	3	1	0	53
	Upravitelj stroja	0	1	6	9	4	20
	I. Časnik stroja	0	3	8	3	0	14
	II. Časnik stroja	0	12	3	5	0	20
	III. Časnik stroja	2	13	3	0	0	18
	Časnik elektroteh.	3	11	7	4	4	29
	Ostala posada	20	9	4	2	2	37
Ukupno		40	135	79	53	23	330

Izvor: izradio autor

Vidljivo je da prednjače ispitanici u dobnoj granici od 26 do 35 godina, dok je najmanje onih u dobnoj granici od 56 do 65 godina starosti. Struktura ispitanika predstavlja dobar temelj za ispitivanje iz razloga što ispitanici nisu premladi i neiskusni, odnosno sve dobne kategorije su zastupljene. Tablica 9 prikazuje odnos zvanja na brodovima i ostvarenog plovidbenog staža ispitanika.

Tablica 9. Prikaz zvanja na brodu i plovidbenog staža

		Plovidbeni staž (godine)					Ukupno
		<1	1 - 5	6 - 10	11 - 15	>15	
Zvanje na brodu	Zapovjednik	0	0	1	9	33	43
	I. Časnik palube	0	4	7	6	25	42
	II. Časnik palube	1	13	29	7	4	54
	III. Časnik palube	12	32	8	1	0	53
	Upravitelj stroja	0	0	1	2	17	20
	I. Časnik stroja	0	0	5	4	5	14
	II. Časnik stroja	0	3	5	10	2	20
	III. Časnik stroja	7	8	3	0	0	18
	Časnik elektroteh.	6	5	6	0	12	29
	Ostala posada	15	13	4	0	5	37
Ukupno		41	78	69	39	103	330

Izvor: izradio autor

Vidljivo je da nisu prisutna odstupanja ustaljena praksom. Tradicionalna poveznica, koja govori da je duži plovidbeni staž povezan s višim zvanjem na brodu i obrnuto, se potvrđuje. U tablici 10 prikazan je odnos zvanja na brodovima i razina obrazovanja ispitanika.

Tablica 10. Prikaz zvanje na brodu i razine obrazovanja ispitanika

		Razina obrazovanja				Ukupno
		Visoka škola	Viša škola	Posebni program obrazovanja pomoraca	Srednja škola	
Zvanje na brodu	Zapovjednik	9	30	2	2	43
	I. Časnik palube	6	17	10	9	42
	II. Časnik palube	8	20	15	11	54
	III. Časnik palube	17	25	2	9	53
	Upravitelj stroja	5	10	3	2	20
	I. Časnik stroja	1	4	6	3	14
	II. Časnik stroja	0	0	9	11	20
	III. Časnik stroja	1	10	2	5	18
	Časnik elektroteh.	3	13	3	10	29
	Ostala posada	4	12	3	18	37
Ukupno	54	141	55	80	330	

Izvor: izradio autor

Zamjetan je udio onih s završenim preddiplomskim studijem, te onih koji su se odlučili na posebni program izobrazbe pomoraca s ciljem ispunjavanja uvjeta za stjecanje viših zvanja u pomorstvu.

Tablica 11 prikazuje ostvareni radni staž kod brodarske organizacije u kojoj su ispitanici zaposleni i zvanja na brodovima.

Tablica 11. Prikaz odnosa zvanja i ostvarenog staža kod trenutne brodarske organizacije

		Stož kod brodar (godine)					Ukupno
		<1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	>4	
Zvanje na brodu	Zapovjednik	4	1	2	3	33	43
	I. Časnik palube	2	1	5	5	29	42
	II. Časnik palube	2	6	9	10	27	54
	III. Časnik palube	25	7	11	3	7	53
	Upravitelj stroja	1	1	2	1	15	20
	I. Časnik stroja	1	0	3	1	9	14
	II. Časnik stroja	1	2	4	2	11	20
	III. Časnik stroja	10	3	2	1	2	18
	Časnik elektroteh.	8	2	2	3	14	29
	Ostala posada	18	9	3	0	7	37
Ukupno	72	32	43	29	154	330	

Izvor: izradio autor

U pogledu zvanja na brodovima i ostvarenog radnog staža kod istoga broдача zamjetno je da skoro polovica ispitanika radi kod istoga broдача više od 4 godine, poglavito oni u višim pomorskim zvanjima.

Navedeni podatci su od velike važnosti za provedbu istraživanja pošto se može smatrati da osobe temeljem svoje razine obrazovanja, ostvarenog plovidbenog staža, te nakon četiri i više godina radnog staža kod istoga broдача, mogu kvalitetno percipirati sve aspekte organizacijskog ponašanja i mogu donositi kvalitetne prosudbe.

U tablici 12. prikazani su tipovi brodova na kojima ispitanici plove i njihova zvanja.

Tablica 12. Prikaz odnosa zvanja i tipa broда na kojima ispitanici plove

	Tip broда										Ukupno	
	Brodovi za prijevoz kontejnera	Brodovi za prijevoz generalnog tereta	Ro-Ro brodovi	Brodovi za prijevoz sirove nafte i derivata	Brodovi za prijevoz ukapljenih plinova	Brodovi na kružnim putovanjima	Brodovi za prijevoz rasutih tereta	RO-Ro putnički brodovi (trajekti)	Jaružala	Platforme		Ostalo
Zapovjednik	13	2	0	8	9	1	7	0	0	1	2	43
I. Časnik palube	7	0	2	10	3	11	1	1	1	2	4	42
II. Časnik palube	11	5	0	12	7	9	6	3	0	0	1	54
III. Časnik palube	15	0	1	23	4	4	2	0	0	1	3	53
Upravitelj stroja	10	1	1	1	0	2	2	0	0	0	3	20
I. Časnik stroja	3	0	0	4	5	1	0	0	0	1	0	14
II. Časnik stroja	4	0	0	3	7	2	2	0	0	0	2	20
III. Časnik stroja	1	0	2	6	1	2	3	2	0	0	1	18
Časnik elektroteh.	3	1	1	3	6	9	1	0	2	1	2	29
Ostala posada	4	4	1	4	1	4	10	2	0	3	4	37
<b>Ukupno</b>	<b>71</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>74</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>330</b>

Izvor: izradio autor

Vidljivo je da su isti u najvećem broju zaposleni na brodovima za prijevoz sirove nafte i derivata, a brodovi za prijevoz kontejnera su na drugom mjestu.

Ispitanicima je također postavljeno pitanje imaju li iskustvo rada na brodovima za prijevoz kontejnera, od čega je 137 ispitanika (41 %) navelo da ima iskustva, dok 193 ispitanika (59 %) nema navedenog iskustva. Od navedenih 137 ispitanika s radnim iskustvom, 86 osoba je iz odjela palube, dok je 51 osoba iz ostalih odjela.

Na pitanje o načinu i vrsti zaposlenja, 71 ispitanik (21 %) je odgovorio da ima stalno zaposlenje, dok je ostatak od 259 ispitanika odgovorilo da ima zaposlenje na ugovornoj bazi,

od toga 6 osoba (2 %) ima ugovor trajanja 1 - 2 mjeseca, 23 osobe (10 %) ima ugovor trajanja 2 - 3 mjeseca, 95 osoba (29 %) ugovor trajanja 3 - 4 mjeseca, 86 osoba (26 %) ugovor trajanja 4 - 5 mjeseci, te 40 osoba (12 %) ima ugovor trajanja većeg od 5 mjeseci.

Na pitanje o trajanju godišnjeg odmora, 11 ispitanika (4 %) odgovorilo je da isti traje do 1 mjesec, za 70 ispitanika (21 %) traje do 2 mjeseca, za 146 ispitanika (44 %) traje do 3 mjeseca, za 76 ispitanika (23 %) traje do 4 mjeseca, dok za 27 ispitanika (8 %) godišnji odmor traje do 5 mjeseci.

### **6.2.2. Istraživački uzorak – zaposlenici kontejnerske brodarske organizacije X**

Od ukupnog broja ispitanika koji su pristupili istraživanju, 71 ispitanik je naveo da plovi na brodovima za prijevoz kontejnera. Od ukupnog broja odgovora 39 ispitanika je otvoreno naveo ime brodarske organizacije koja upravlja brodovima za prijevoz kontejnera. Kako je zajamčeno ispitanicima ime broдача će se zadržati u anonimnosti, te će se označiti kao kontejnerska brodarska organizacija X.

Spomenuta brodarska organizacija upravlja velikom flotom brodova za prijevoz kontejnera i jedan je od lidera u grani kontejnerskog prijevoza na globalnoj razini.

Svih 39 ispitanika je hrvatske nacionalnosti, od čega je 30 osoba iz odjela palube: 7 zapovjednika, 4 prva časnika palube, 7 drugih časnika palube i 12 trećih časnika palube, 8 članova odjela strojarne: 6 upravitelja stroja, jedan prvi časnik stroja, jedan treći časnik stroja, te jedan član ostale posade. Prikaz odnosa zvanja na brodu i dobi ispitanika je sažet u tablici 13.

Tablica 13. Prikaz odnosa zvanja na brodu i dobi ispitanika – kontejnerska brodarska organizacija X

	Starost ispitanika (godine)					Ukupno
	18 - 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65	
Zapovjednik	0	0	1	4	2	7
I. Časnik palube	0	2	0	1	1	4
II. Časnik palube	0	7	0	0	0	7
III. Časnik palube	1	11	0	0	0	12
Upravitelj stroja	0	0	2	4	0	6
I. Časnik stroja	0	0	0	1	0	1
III. Časnik stroja	0	1	0	0	0	1
Ostala posada	1	0	0	0	0	1
<b>Ukupno</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>39</b>

Izvor: izradio autor

U pogledu starosne dobi ispitanika i njihovih zvanja prednjače oni u dobnoj granici od 26 do 35 godina i oni od 46 do 55 godina starosti. Struktura ispitanika također se može smatrati dobrom iz razloga što omjer njihovih godina predstavlja dobar temelj za ispitivanje. U tablici 14 prikazan je odnos razine obrazovanja ispitanika i zvanja na brodovima.

Tablica 14. Prikaz zvanja na brodu i razine obrazovanja ispitanika – kontejnerska brodarska organizacija X

	Razina obrazovanja				Ukupno
	Visoka škola	Viša škola	Posebni program obrazovanja pomoraca	Srednja škola	
Zapovjednik	0	6	1	0	7
I. Časnik palube	0	2	0	2	4
II. Časnik palube	4	1	2	0	7
III. Časnik palube	5	7	0	0	12
Upravitelj stroja	0	4	2	0	6
I. Časnik stroja	0	0	0	1	1
III. Časnik stroja	1	0	0	0	1
Ostala posada	0	1	0	0	1
<b>Ukupno</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>39</b>

Izvor: izradio autor

U pogledu razine obrazovanja ispitanika i zvanja na brodovima kod brodarske organizacije X, vidljivo je da je naviše zaposlenika koji obavljaju posao trećeg časnika palube, a imaju

relativno kratki radni staž kod broдача (tablica 15), te se može zaključiti da se spomenuta brođarska organizacija odlučila zaposliti one pomorce koji imaju visoku razinu obrazovanja u zadnjih nekoliko godina. U tablici 15 prikazan je odnos zvanja i ostvarenog staža svih ispitanika zaposlenih kod brođarske organizacije X.

Tablica 15. Prikaz odnosa zvanja i ostvarenog staža – kontejnerska brođarska organizacija X

	Stož kod brođara (godine)				Ukupno
	<1	2 - 3	3 - 4	>4	
Zapovjednik	0	0	1	6	7
I. Časnik palube	0	0	2	2	4
II. Časnik palube	0	3	2	2	7
III. Časnik palube	8	2	1	1	12
Upravitelj stroja	0	1	1	4	6
I. Časnik stroja	0	0	0	1	1
III. Časnik stroja	0	1	0	0	1
Ostala posada	1	0	0	0	1
Ukupno	9	7	7	16	39

Izvor: izradio autor

Uočljivo je da većina ispitanika ima dovoljno radnog staža kod spomenute brođarske organizacije. Spomenuti podatci su također od velike važnosti za provedbu istraživanja pošto se može smatrati da osobe temeljem svoje razine obrazovanja, ostvarenog plovidbenog staža, te nakon četiri i više godina radnog staža kod istoga brođara, mogu kvalitetno percipirati sve aspekte organizacijskog ponašanja i mogu donositi kvalitetne prosudbe.



### 6.3. Rezultati i analiza

U skladu s postavljenim modelom istraživanja i definiranim elementima modela mogu se jasno definirati odnosi unutar istraživačkog modela. Cilj istraživanja je dokazati ili opovrgnuti postavljene hipoteze, odnosno utvrditi povezanost između faktora definiranih u hipotezama.

U skladu sa spomenutim, postavljena je sljedeća glavna hipoteza koja predstavlja temelj povezanosti između faktora korištenih za procjenu organizacijskog ponašanja i faktora za procjenu stanja sigurnosti:

H – „Organizacija brodarske kompanije, u pogledu deklarirane politike prema upravljanju sigurnošću, formalnim postupcima, te poduzimanim postupcima u praksi je garancija da će stanje sigurnosti biti na visokoj razini.“

U dokazivanju prethodno postavljene glavne hipoteze koristit će se sljedeće pomoćne hipoteze:

H1- „Visoka razina zalaganja svih upravljačkih struktura, viša kvaliteta nadzora i smanjenih zahtjeva za učinkovitost (komercijalni pritisak) naspram sigurnosti, rezultirat će višom razinom sigurnosne klime.“

H2 – „Kvalitetan odabir zaposlenika i visoka razina provedbe ISM Kodeksa pozitivno utječe na razinu sigurnosne klime.“

S ciljem dokazivanja ili opovrgavanja postavljenih hipoteza izmjerene su vrijednosti svih promatranih varijabli.

Rezultati deskriptivne statistike, na ukupnom uzorku ispitanika, za sve promatrane varijable koje su navedene u legendi nalaze se u tablici 16, a izračunati su sljedeći parametri: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), koeficijent varijacije (CV), 95 % interval pouzdanosti aritmetičke sredine ( $\pm 95\%IP$ ), minimalni rezultat (Min), maksimalni rezultat (Maks), koeficijent asimetrije ( $\alpha_3$ ), koeficijent zaobljenosti ( $\alpha_4$ ) i testna vrijednost Kolomogorov-Smirnov testa (MaxD) te značajnost KS testa (KSp).

Tablica 16. Parametri deskriptivne statistike

Varijabla	AS±SD	CV	-95%IP	+95%IP	Min	Maks	$\alpha_3$	$\alpha_4$	MaxD	KSp
<b>PUS</b>	3,73±0,88	0,24	3,64	3,83	1,00	5,00	-0,68	0,02	0,08	p < ,05
<b>NS</b>	3,58±0,61	0,17	3,51	3,64	1,44	5,00	-0,55	0,34	0,07	p < ,05
<b>RKP</b>	2,71±0,78	0,29	2,63	2,80	1,00	5,00	0,36	0,03	0,07	p < ,15
<b>KOZ</b>	3,71±0,69	0,19	3,64	3,79	1,00	5,00	-0,72	1,02	0,08	p < ,05
<b>ISM</b>	4,01±0,87	0,22	3,92	4,11	1,00	5,00	-0,97	0,78	0,13	p < ,01
<b>KOM</b>	3,93±0,85	0,22	3,83	4,02	1,00	5,00	-1,07	1,36	0,12	p < ,01
<b>PO</b>	3,89±0,77	0,20	3,81	3,97	1,00	5,00	-0,97	1,36	0,10	p < ,01
<b>OUPR</b>	3,53±0,46	0,13	3,48	3,58	1,00	5,00	-0,40	3,50	0,09	p < ,05
<b>OZR</b>	4,18±0,74	0,18	4,10	4,26	1,00	5,00	-1,35	2,98	0,13	p < ,01
<b>SPP</b>	3,70±0,69	0,19	3,62	3,77	1,63	5,00	-0,08	-0,19	0,10	p < ,01
<b>MOT</b>	4,01±0,60	0,15	3,95	4,08	1,67	5,00	-0,50	0,55	0,08	p < ,05

Izvor: izradio autor

**Legenda:** **PUS** - predanost (zalaganje) upravljačkih struktura, **NS** - nadzor sigurnosti u organizaciji, **RKP** - radni / komercijalni pritisak od strane upravljačkih struktura, **KOZ** - kvalitetan odabir zaposlenika (politika zapošljavanja), **ISM** - provedba ISM Kodeksa, **KOM** - komunikacija po pitanjima sigurnosti, **PO** - poticajna okolina u organizaciji, **OUPR** – zaposlenikovo (osobno) uvažavanje i procjena rizika, **OZR** - osposobljenost (zaposlenika) za rad, **SPP** - sigurnosna pravila i postupci (kvaliteta i smislenost), **MOT** - motivacija (zaposlenikova uključenost u rad i sukladnost s propisima).

Na temelju pitanja koja su postavljena ispitanicima kreirana su dva skupa varijabli, prvih pet kojima se opisuje organizacijske aktivnosti (PUS-ISM) i drugi skup varijabli (KOM-MOT) kojim se opisuje sigurnosna klima. Iz stupaca Min i Max vidljivo je da su pojedini ispitanici odgovarali s minimalnom ocjenom 1 na skup pitanja po pojedinoj varijabli, kao i oni koji su dali maksimalnu ocjenu 5 na sva pitanja po pojedinoj varijabli.

Promatrajući aritmetičku sredinu, potvrđenu s intervalnom procjenom aritmetičke sredine  $\pm 95\%$ , može se uočiti da su odgovori ispitanika prilično konzistentni, te nisu primjetna neka značajnija odstupanja promatrajući koeficijent varijacije ( $CV < 30\%$ ).

Ispitivajući normalitet distribucije odgovora kroz značajnost Kolmogorov-Smirnov testa, može se uočiti da distribucija većine varijabli statistički značajno odstupa od normalne distribucije ( $KSp < 0,05$ ) što je očito posljedica osjetljivosti KS testa na velike uzorke.

Iako narušenog normaliteta, s obzirom na velik uzorak i korištene varijable mjerene na Likertovoj skali, u daljnjem radu bit će korištene parametrijske metode, odnosno metode koje podrazumijevaju relativno velike uzorke ispitanika, intervalne ili omjerne skale te normalitet distribucija.

Koeficijent asimetričnosti je mjera asimetrije distribucije. Ako je  $\alpha_3 = 0$ , distribucija je savršeno simetrična, ako je  $\alpha_3 > 0$ , distribucija je nagnuta ulijevo (prema manjim vrijednostima varijable), a ako je  $\alpha_3 < 0$ , tada je distribucija nagnuta u desno (prema većim vrijednostima varijable). Nadalje, korišten je koeficijent zaobljenosti s aditivnom korekcijom iznosa -3 te se parametar zakrivljenosti interpretira u odnosu prema nuli: distribucija ima zaobljenost normalne krivulje (mezokurtična) ako je  $\alpha_4 = 0$ , distribucija je oblikom šiljastija od normalne (leptokurtična) ako je  $\alpha_4 > 0$ , te je distribucija oblikom plosnatija od normalne (platikurtična)  $\alpha_4 < 0$  [138, 140].

Nadalje, iz koeficijenta asimetričnosti ( $\alpha_3$ ) vidljivo je da su vrijednosti za sve varijable negativne, osim varijable RKP, što pokazuje da se rezultati grupiraju oko većih vrijednosti (ocjene od 3 do 5), dok koeficijent zaobljenosti ( $\alpha_4$ ) pokazuje da su dobivene vrijednosti pozitivno zaobljene, osim varijable SPP, što dodatno potvrđuje da su rezultati grupirani oko većih vrijednosti (ocjene od 3 do 5). Rezultati pokazuju da odgovori ispitanika imaju tendenciju grupiranja ( $\alpha_4 > 0$ ) i to oko viših vrijednosti ( $\alpha_3 < 0$ ).

Kanoničkom korelacijskom analizom ispituje se struktura povezanosti dvaju skupova varijabli te je izravno proširenje višestruke regresijske analize na slučaj kada postoji više kriterijskih varijabli. Cilj je iterativno formiranje (ekstrakcija) linearne kombinacije (korijena) unutar skupa zavisnih i posebno unutar skupa nezavisnih varijabli, ali tako da između ta dva korijena (kanonički par) postoji maksimalna korelacija. Temeljem strukture korijena (koeficijenti korelacija korijena s promatranim varijablama) može se identificirati međusobna povezanost promatranih skupova. Uobičajene primjene kanoničke korelacijske analize su ako dva skupa varijabli mjerimo na istom skupu ispitanika te ispituje povezanost tih skupova varijabli (kao što je slučaj u ovoj disertaciji) ili ako iste varijable mjerimo na istim entitetima u dvije vremenske točke [137, 139].

Ideja kanoničke korelacijske analize započinje uvidom u blok-matricu oblika:

$$R = \begin{bmatrix} R_{11} & R_{12} \\ R_{21} & R_{22} \end{bmatrix}$$

pri čemu je  $R_{11}$  matrica inter-korelacija varijabli u prvom skupu varijabli,  $R_{22}$  matrica interkorelacija u drugom skupu varijabli, a matrice  $R_{12}$  i  $R_{21}$  sadrže "kros-korelacije" varijabli dvaju skupova varijabli. Matrice  $R_{12}$  i  $R_{21}$  (transponiranjem matrice  $R_{12}$  se dobije matrica  $R_{21}$ ), a matrice  $R_{11}$  i  $R_{22}$  sadrže jednake koeficijente korelacije u odnosu prema glavnoj dijagonali. U kanoničkoj korelacijskoj analizi proizvoljno se određuje koji je skup prediktorskih, a koji kriterijskih varijabli. Ukoliko se radi o problemu predikcije, matrica  $R_{11}$  može biti matrica interkorelacija prediktorskog skupa varijabli, matrica  $R_{22}$  matrica interkorelacija kriterijskog skupa varijabli, a matrice  $R_{12}$  i  $R_{21}$  matrica kroskorelacija prediktorskog i kriterijskog skupa varijabli.

Kanonička korelacija po definiciji je maksimalna korelacija između dvije linearne funkcije (dva korijena, kanonički par) gdje su linearne funkcije određene (ekstrahirane) svaka u jednom skupu varijabli.

Kao što je na početku spomenuto, kanonička korelacija sadrži dva skupa varijabli, pa pretpostavimo da je zadan skup od  $p$  varijabli  $X$ , a drugi je skup od  $q$  varijabli  $Y$ . Na osnovu spomenutoga, prvi korak u analizi kanoničke korelacije za formiranje kanoničkih jednadžbi za dobivanje kanoničkih parova je:

$$W_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1p}X_p$$

$$V_1 = b_{11}Y_1 + b_{12}Y_2 + \dots + b_{1q}Y_q$$

odnosno algoritmom kanoničke korelacije pronalazi se nova varijabla,  $V_1$ , kao linearna kombinacija iz skupa  $Y$  varijabli i nova varijabla  $W_1$ , kao linearna kombinacija iz skupa  $X$  varijabli. Nadalje, ako uzmemo da je  $R_1$  korelacija između kanoničkih varijabli  $W_1$  i  $V_1$  procjena kanoničkih koeficijenata ili opterećenja  $a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1p}$  i  $b_{11}, b_{12}, \dots, b_{1p}$  treba biti takva da je korelacija između prvog kanoničkog para  $R_1$  maksimalna. Postupak se iterativno nastavlja. Prvi par je eliminiran iz daljnje analize. Sljedeći, odnosno drugi par kanoničkih varijabli  $V_2$  i  $W_2$ , je nekoreliran sa prvim parom (koji je eliminiran) i ima drugi najveći koeficijent korelacije. Prvi par kanoničkih kompozitnih varijabli upućuje na glavnu (najveću) povezanost dvaju skupova varijabli te parovi koji slijede (ako su statistički značajni) upućuju na specifične aspekte povezanosti dvaju skupova varijabli te svaki sljedeći par ima manju korelaciju od prethodnog. Proces formiranja kanoničkih parova nastavlja se dok se broj

kanoničkih parova ne izjednači s brojem varijabli u manjem skupu ( $X_P$  ili  $Y_q$ ) jer je broj kanoničkih parova uvijek jednak broju varijabli u manjem skupu varijabli [137, 139].

U tablici 17 prikazani su rezultati kanoničke korelacijske analize na ukupnom uzorku ispitanika: koeficijenti korelacije ekstrahiranih korijena s mjerenim varijablama (Korijen 1 – Korijen 5), koeficijent kanoničke korelacije (Can R), koeficijent kanoničke determinacije (Can  $R^2$ ), mjera količine neprotumačenog varijabiliteta kanoničkim parom ( $\lambda$  Prime), vrijednost Bartlettovog  $\chi^2$  testa ( $\chi^2$ ), broj stupnjeva slobode (ss), značajnost kanoničkog para (p).

Tablica 17. Rezultati kanoničke korelacijske analize

	<b>Korijen 1</b>	<b>Korijen 2</b>	<b>Korijen 3</b>	<b>Korijen 4</b>	<b>Korijen 5</b>
<b>PUS</b>	0,96	0,15	-0,06	0,23	-0,04
<b>NS</b>	0,88	0,18	0,19	-0,21	0,35
<b>RKP</b>	-0,84	-0,17	-0,30	0,22	0,37
<b>KOZ</b>	0,89	-0,22	-0,36	-0,16	-0,07
<b>ISM</b>	0,93	-0,18	0,14	0,27	0,06
<b>KOM</b>	0,95	0,08	0,01	0,27	-0,05
<b>PO</b>	0,98	0,13	0,05	-0,14	0,00
<b>OUPR</b>	0,36	-0,18	-0,83	-0,15	0,28
<b>OZR</b>	0,82	-0,38	-0,16	-0,03	-0,40
<b>SPP</b>	0,75	-0,48	0,24	0,19	0,22
<b>MOT</b>	0,72	-0,39	0,18	-0,35	0,10
<b>Broj eliminiranih kanoničkih parova</b>	<b>Can R</b>	<b>Can <math>R^2</math> (<math>\lambda</math> Prime)</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>ss</b>	<b>p</b>
<b>0</b>	0,943	0,889 (0,099)	748,06	30	0,000
<b>1</b>	0,276	0,076 (0,899)	38,08	20	0,009
<b>2</b>	0,181	0,033 (0,962)	12,41	12	0,413
<b>3</b>	0,058	0,003 (0,995)	1,70	6	0,945
<b>4</b>	0,043	0,002 (0,998)	0,61	2	0,739

Izvor: izradio autor

Uočljiva je vrlo velika povezanost promatranih varijabli prvog skupa i varijabli drugog skupa i to kroz koeficijent kanoničke korelacije (**Can R** = 0,943, **p** = 0,000). Uvidom u tablicu dodatno je uočljivo da su ekstrahirana dva značajna kanonička para.

Prvi kanonički par se sastoji od prvog faktora koji se odnosi na varijable kojima su opisane aktivnosti organizacije naspram sigurnosti, u vidu predanosti upravljačkih struktura, nadzora sigurnosti, nametnutog radnog i komercijalnog pritiska, odabira zaposlenika i razine

provedbe ISM kodeksa. Budući da faktor ekstrahiran iz prvog skupa objedinjuje svih pet navedenih varijabli, može se nazvati faktor organizacijsko ponašanje.

Faktor ekstrahiran iz drugog skupa, koji obuhvaća šest varijabli, možemo nazvati faktor sigurnosna klima. Koeficijent kanoničke korelacije ukazuje na visoku i značajnu povezanost između dva faktora organizacijsko ponašanje i sigurnosne klime.

Uvidom u koeficijent kanoničke determinacije (**Can R<sup>2</sup>**) može se uočiti da je je 88,9 % varijabiliteta oba skupa varijabli objašnjeno tom povezanošću, dok samo 9,9 % varijabiliteta nije objašnjeno tom povezanošću (**λ Prime**). Ispitivanje statističke značajnosti kanoničke korelacije provodi se upotrebom Bartlettovog  $\chi^2$  testa distribucije.

Svaki daljnji eliminirani kanonički par izračunava se s ciljem da se objasni što je moguće više preostalog zajedničkog varijabiliteta koji nije opisan u prethodnom kanoničkom paru.

Uvidom u tablicu 17 uočljiv je drugi sloj povezanosti podataka između varijable kvalitetan odabir zaposlenika (KOZ) iz prvog skupa i varijabli osposobljenost za rad (OZR), sigurnosna pravila i postupci (SPP) i motivacije (MOT) iz drugog skupa, kao male, ali statistički značajne povezanosti (**Can R= 0,276, p= 0,009**) koje zajedno tvore drugi kanonički par.

Koeficijent kanoničke determinacije (**Can R<sup>2</sup>**) objašnjava da je samo 7,6 % varijabiliteta oba skupa varijabli objašnjeno tom povezanošću, dok 88,8 % varijabiliteta nije objašnjeno tom povezanošću (**λ Prime**).

Kanoničkom korelacijskom analizom svih pet varijabli prvog skupa sa svih šest varijabli drugog skupa dobivena je jaka korelacija koja je statistički značajna (**Can R= 0,943, p= 0,000**). S obzirom da su dva kanonička para značajna, te da su u potpunosti obuhvaćene sve varijable iz prvog i drugog skupa podataka zaključuje se da je glavna hipoteza u potpunosti potvrđena te dokazuje da je organizacijsko ponašanje u izravnoj vezi sa sigurnosnom klimom.

H – „Organizacija brodarske kompanije, u pogledu deklarirane politike prema upravljanju sigurnošću, formalnim postupcima, te poduzimanim postupcima u praksi je garancija da će stanje sigurnosti biti na visokoj razini.“

Ukoliko se pomoćne hipoteze promatraju zasebno, zaključuje se da su sve potvrđene obzirom na strukturu Korijena 1, odnosno svaka komponenta organizacijskog ponašanja djeluje na sigurnosnu klimu.

H1- „Visoka razina zalaganja svih upravljačkih struktura, viša kvaliteta nadzora i smanjenih zahtjeva za učinkovitost (komercijalni pritisak) naspram sigurnosti, rezultirat će višom razinom sigurnosne klime.“

H2 – „Kvalitetan odabir zaposlenika i visoka razina provedbe ISM Kodeksa pozitivno utječe na razinu sigurnosne klime.“

Nastavno na provedenu kanoničku korelacijsku analizu koja je uključila odgovore svih ispitanika, bez obzira na tip broda i na kojoj su brodarskoj organizaciji ispitanici zaposleni, ponovno se želi ispitati hipoteza, ali samo na istraživačkom uzorku onih koji su naveli ime brodarske organizacije X (n= 39 ispitanika).

U tablici 18 nalaze se rezultati deskriptivne statistike za sve promatrane varijable (39 ispitanika kontejnerske brodarske organizacije X), te su izračunati slijedeći parametri: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), koeficijent varijacije (CV), 95 % interval pouzdanosti aritmetičke sredine ( $\pm 95\%IP$ ), minimalni rezultat (Min), maksimalni rezultat (Maks), koeficijent asimetričnosti ( $\alpha_3$ ), koeficijent zaobljenosti ( $\alpha_4$ ) i testna vrijednost Kolomogorov-Smirnov testa (MaxD) te značajnost KS testa (KSp).

Tablica 18. Parametri deskriptivne statistike

Varijabla	AS±SD	CV	-95%IP	+95%IP	Min	Maks	$\alpha_3$	$\alpha_4$	MaxD	KSp
<b>PUS</b>	4,28±0,50	0,12	4,12	4,44	3,06	5,00	-0,75	0,18	0,11	p >,20
<b>NS</b>	3,77±0,47	0,12	3,62	3,93	2,56	4,56	-0,22	-0,16	0,09	p >,20
<b>RKP</b>	2,57±0,75	0,29	2,33	2,81	1,00	4,50	-0,00	0,01	0,13	p >,20
<b>KOZ</b>	4,00±0,52	0,13	3,83	4,16	2,64	4,82	-0,56	0,08	0,09	p >,20
<b>ISM</b>	4,57±0,43	0,09	4,43	4,71	3,33	5,00	-0,94	0,29	0,18	p <,20
<b>KOM</b>	4,32±0,50	0,12	4,16	4,48	3,11	5,00	-0,38	-0,29	0,13	p >,20
<b>PO</b>	4,24±0,53	0,13	4,07	4,41	2,73	5,00	-0,61	0,47	0,11	p >,20
<b>OUPR</b>	3,82±0,43	0,11	3,68	3,96	3,00	4,64	-0,17	-0,67	0,12	p >,20
<b>OZR</b>	4,50±0,51	0,11	4,33	4,66	3,13	5,00	-0,96	0,23	0,18	p <,20
<b>SPP</b>	4,07±0,52	0,13	3,90	4,24	3,13	5,00	-0,12	-0,90	0,11	p >,20
<b>MOT</b>	4,30±0,49	0,11	4,15	4,46	3,17	5,00	-0,27	-0,72	0,09	p >,20

Izvor: izradio autor

Može se uočiti da su vrijednosti aritmetičkih sredina svih varijabli nešto veće naspram onih dobivenih na ukupnom istraživačkom uzorku, što pokazuje da promatrana brodarska organizacija svojim djelovanjem odskače od ukupnog prosjeka.

Da bi se utvrdila povezanost između navedena dva skupa varijabli, odnosno dokazala ili opovrgnula hipoteza na uzorku ispitanika zaposlenih kod brodarske organizacije X, također je korištena kanonička korelacijska analiza (tablica 19), gdje su izračunati koeficijenti korelacije ekstrahiranih korijena s mjerenim varijablama (Korijen 1 - Korijen 5), koeficijent kanoničke korelacije (Can R), koeficijent kanoničke determinacije (Can R<sup>2</sup>), mjera količine neprotumačenog varijabiliteta kanoničkim parom ( $\lambda$  Prime), vrijednost Bartlettovog  $\chi^2$  testa ( $\chi^2$ ), broj stupnjeva slobode (ss) i značajnost kanoničkog para (p).



Tablica 19. Rezultati kanoničke korelacijske analize za brodarsku organizaciju X koja upravlja brodovima za prijevoz kontejnera

	<b>Korijen 1</b>	<b>Korijen 2</b>	<b>Korijen 3</b>	<b>Korijen 4</b>	<b>Korijen 5</b>
<b>PUS</b>	0,92	0,21	0,12	-0,03	-0,30
<b>NS</b>	0,83	-0,09	-0,35	0,40	-0,12
<b>RKP</b>	-0,78	0,53	-0,27	-0,20	-0,03
<b>KOZ</b>	0,71	0,25	-0,11	-0,09	0,64
<b>ISM</b>	0,86	0,02	-0,26	-0,36	-0,26
<b>KOM</b>	0,92	-0,06	-0,10	0,19	0,31
<b>PO</b>	0,92	-0,19	0,08	0,29	-0,12
<b>OUPR</b>	0,34	0,28	-0,65	0,09	-0,53
<b>OZR</b>	0,80	0,50	0,21	-0,15	-0,09
<b>SPP</b>	0,39	0,59	-0,30	0,13	0,27
<b>MOT</b>	0,79	-0,21	-0,11	-0,43	-0,13
<b>Broj eliminiranih kanoničkih parova</b>	<b>CanR</b>	<b>Can R<sup>2</sup> (λ Prime)</b>	<b>χ<sup>2</sup></b>	<b>ss</b>	<b>p</b>
<b>0</b>	0,927	0,859 (0,065)	87,28	30	0,000
<b>1</b>	0,624	0,390 (0,462)	24,68	20	0,214
<b>2</b>	0,437	0,191 (0,758)	8,88	12	0,713
<b>3</b>	0,237	0,056 (0,936)	2,11	6	0,909
<b>4</b>	0,090	0,008 (0,992)	0,26	2	0,877

Izvor: izradio autor

Uočljiva je vrlo velika povezanost promatranih varijabli prvog skupa i varijabli drugog skupa uočljiva kroz koeficijent kanoničke korelacije (**Can R**= 0,927, **p**= 0.000). Uvidom u tablicu vidljivo je da je ekstrahirano samo jedan značajan kanonički par.

Prvi kanonički par sastoji se od prvog faktora koji se odnosi na varijable kojima su opisane aktivnosti organizacije naspram sigurnosti, u vidu predanosti upravljačkih struktura, nadzora sigurnosti, nametnutog radnog i komercijalnog pritiska, odabira zaposlenika i razine provedbe ISM kodeksa. Budući da faktor ekstrahirano iz prvog skupa, objedinjuje svih pet navedenih varijabli može se nazvati faktor organizacijsko ponašanje.

Faktor ekstrahirano iz drugog skupa, koji obuhvaća šest varijabli, može se nazvati faktor sigurnosna klima. Koeficijent kanoničke korelacije ukazuje na visoku i značajnu povezanost između dva faktora organizacijsko ponašanje i sigurnosne klime.

Uvidom u koeficijent kanoničke determinacije (**Can R<sup>2</sup>**) može se uočiti da je 85,9 % varijabiliteta oba skupa varijabli objašnjeno tom povezanošću, dok samo 6,5 % varijabiliteta nije objašnjeno tom povezanošću (**λ Prime**).

Kanoničkom korelacijskom analizom svih pet varijabli prvog skupa sa svih šest varijabli drugog skupa dobivena je jaka korelacija koja je statistički značajna (**Can R= 0,927, p= 0.000**). S obzirom da je jedan kanonički par značajan, te da su u potpunosti obuhvaćene sve varijable iz prvog i drugog skupa podataka zaključuje se da je glavna hipoteza u potpunosti potvrđena te dokazuje da je organizacijsko ponašanje u izravnoj vezi sa sigurnosnom klimom.

H – „Organizacija brodarske kompanije, u pogledu deklarirane politike prema upravljanju sigurnošću, formalnim postupcima, te poduzimanim postupcima u praksi je garancija da će stanje sigurnosti biti na visokoj razini.“

Ukoliko se pomoćne hipoteze promatraju zasebno, zaključuje se da su sve potvrđene obzirom na strukturu Korijena 1, odnosno svaka komponenta organizacijskog ponašanja djeluje na sigurnosnu klimu.

H1- „Visoka razina zalaganja svih upravljačkih struktura, viša kvaliteta nadzora i smanjenih zahtjeva za učinkovitost (komercijalni pritisak) naspram sigurnosti, rezultirat će višom razinom sigurnosne klime.“

H2 – „Kvalitetan odabir zaposlenika i visoka razina provedbe ISM Kodeksa pozitivno utječe na razinu sigurnosne klime.“

Promatrajući faktore kojima je opisano organizacijsko ponašanje, uočljivo je trenutno stanje na ukupnom ispitanom uzorku, kao i u kontejnerskoj brodarskoj organizaciji X. Na temelju odgovora zaposlenika promatrani faktor PUS ima srednju vrijednost od 4,28 naspram srednje vrijednosti od 3,73 izračunate na ukupnom istraživačkom uzorku, koja ukazuje da ispitanici zaposleni kod navedene organizacije percipiraju predanost upravljačkih struktura značajno više od ukupnog prosjeka. Važnost rezultata faktora PUS je najvećeg značenja pošto se percipirano ponašanje upravljačkih struktura odražava izravno na zaposlenike. Nadalje, ukoliko se upravljačka struktura ponaša na neprikladan način, postoji velika mogućnost da će se spomenuto ponašanje percipirati kao normalno / poželjno ponašanje u organizaciji i samim time odraziti na ukupno radno i sigurnosno stanje. Razina percipirane

predanosti i zalaganja, na ukupnom istraživačkom uzorku pokazuje potrebu daljnjih poboljšanja u promatranim organizacijama.

Faktor NS kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X ima srednju vrijednost od 3,77 naspram srednje vrijednosti od 3,58 izračunate na ukupnom uzorku, koja pokazuje malu veću razinu kvalitete percipiranog nadzora sigurnosti u njihovoj organizaciji. Budući da se sami nadzor sigurnosti u najvećem dijelu odvija na samim brodovima, od strane upravljačke strukture istih, uveliko je ovisan o ponašanju upravljačkih struktura organizacije, razini radnog i komercijalnog pritiska i kvaliteti odabira zaposlenika. Promatrajući obje vrijednosti, za brodara X i ukupni uzorak, vidljivo je da promatrane organizacije moraju znatno povećati svoje napore naspram povećanju kvalitete nadzora sigurnosti.

Faktor RKP kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X ima srednju vrijednost od 2,57 naspram srednje vrijednosti od 2,71 izračunate na ukupnom uzorku koja ukazuje na malo manju razinu percipiranog radnog i komercijalnog pritiska u organizaciji X naspram ostalih promatranih organizacija. Objе vrijednosti ukazuju na srednji omjer pritiska na zaposlenike i poduzetih mjera kojima se taj pritisak ublažava. Ipak, poučeni iskustvom iz pomorskih nesreća koje su nastale uslijed raznih vrsta pritisaka od strane upravljačkih struktura i rezultirale katastrofama, mora se istaknuti da su spomenute vrijednosti ozbiljno upozoravaju da brodarske organizacije nisu u potpunosti prihvatile proklamiranu politiku koja postavlja sigurnost na prvo mjesto (eng. *Safety first*).

Faktor KOZ kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X ima srednju vrijednost od 4,00 naspram srednje vrijednosti od 3,71 izračunate na ukupnom uzorku koja pokazuje malo bolji, percipirani, odabir zaposlenika od ukupnog prosjeka. Odabir kvalitetnih zaposlenika u većini organizacija je u velikoj mjeri ograničen financijskim aspektom poslovanja, odnosno oni zaposlenici koji ispunjavaju uvjete i imaju traženo iskustvo, uvijek se odlučuju prikloniti onim poslodavcima koji daju veće naknade za rad, kraće trajanje ugovora o radu i nude više dana za odmor. Ipak, navedene vrijednosti pokazuju vrlo dobar odabir zaposlenika od strane brodarskih organizacija.

Faktor ISM kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X ima srednju vrijednost od 4,57 naspram srednje vrijednosti od 4,01 izračunate na ukupnom uzorku, koja ukazuje na znatno veću razinu percipirane provedbe ISM Kodeksa nego u ostalim

promatranim organizacijama. Visoka razina provedbe ISM Kodeksa je značajna za svaku brodarsku organizaciju pošto predstavlja minimum sigurnosnih obveza koje brodari moraju ispoštovati. Budući da je implementacija i provedba podložna neprestanim kontrolama, ukoliko se otkrije i najmanje odstupanje, sigurnosne i financijske posljedice po organizaciju mogu biti značajne. Ipak, ukupna srednja vrijednost faktora ISM je 4,01 i pokazuje vrlo dobru razinu provedbe ISM-a u promatranim organizacijama.

U pogledu faktora kojima je prikazana razina sigurnosne klime, faktor KOM kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X ima srednju vrijednost od 4,32 naspram srednje vrijednosti od 3,93 izračunate na ukupnom uzorku, koja pokazuje višu razinu percipirane kvalitete komunikacije po sigurnosnim pitanjima, nego u ostalim promatranim organizacijama. Budući da je sigurnosna komunikacija uvjetovana ISM Kodeksom i logički povezana s predanošću upravljačkih struktura, odabirom onih zaposlenika koji su sposobni komunicirati na učinkovit način i poticajnom okolinom u organizaciji, može se uvidjeti da je ostvarenje iste dugotrajan i mukotrpan proces. Ipak, srednja vrijednost od ukupnog istraživačkog uzorka faktora KOM je 3,93 koja ukazuje na vrlo dobru razinu komunikacije o sigurnosnim pitanjima.

Faktor PO kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X ima srednju vrijednost od 4,24 naspram srednje vrijednosti od 3,89 ukupnog uzorka koja pokazuje višu razinu percipirane poticajne okoline nego u ostalim organizacijama. Stvaranje učinkovite poticajne okoline je teško ostvariv zadatak i za organizacije koje posluju na kopnu u „normalnim“ uvjetima, a naročito za brodarske organizacije, odnosno na brodovima. Povezanost ostalih faktora s faktorom PO pokazuje koliko je to zahtjevan zadatak za upravljačke strukture i sve zaposlenike. Srednja vrijednost, na ukupnom istraživačkom uzorku, faktora PO je 3,89 i pokazuje vrlo dobru poticajnu okolinu u promatranim organizacijama.

Faktor OUPR kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X ima srednju vrijednost od 3,82 naspram srednje vrijednosti od 3,53 ukupnog uzorka koja ukazuje na višu razinu percipiranog uvažavanja i procjene rizika nego u ostalim promatranim organizacijama. Budući da je zaposlenje u pomorskoj industriji na listi visoko-rizičnih poslova i činjenica da svaka vrsta broda ima svoje specifičnosti, u pogledu potencijalnih opasnosti i rizika, te da svaka osoba percipira opasnost na različit način, važno je odabrati one zaposlenike koji su svjesni svih mogućih opasnosti i rizika, a naročito one koji percipiraju važnost sigurnosti na

pozitivan način. Ukoliko zaposlenici ne percipiraju rizik i opasnosti kao stvarnu mogućnost može se govoriti o njihovom pretjeranom samopouzdanju koje može dovesti do neželjenih događaja uslijed njihovog viđenja situacije. Na ukupnom istraživačkom uzorku srednja vrijednost faktora OUPR je 3,53 i pokazuje da ispitanici smatraju rad na brodovima kao srednje rizičan posao.

Faktor OZR kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X ima srednju vrijednost od 4,50 naspram srednje vrijednosti od 4,18 ukupnog uzorka koja pokazuje višu razinu percipirane osposobljenosti za rad naspram ostalih promatranih organizacija. Kvalitetno osposobljavane za rad je uvjetovano brojnim konvencijama i pravilnicima s ciljem pripreme zaposlenika za rad i održavanja visokog stupnja osposobljenosti. Na ukupnom istraživačkom uzorku srednja vrijednost faktora OZR je 4,18 i pokazuje da tražene obveze promatrani brodari provode vrlo dobro.

Faktor SPP kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X ima srednju vrijednost od 4,07 naspram srednje vrijednosti od 3,70 ukupnog uzorka koja pokazuju višu razinu percipirane kvalitete sigurnosnih pravila i postupaka naspram ostalih organizacija. Budući da je postojanje istih uvjetovano ISM Kodeksom, organizacije su bile prisiljene na stvaranje istih. Samo postojanje sigurnosnih pravila i postupaka ispunjava formalne zahtjeve, ali kvaliteta i smislenost su glavni preduvjet za osiguravanje radnih procesa. Ukoliko zaposlenici percipiraju da su oni besmisleni, kontradiktorni ili komplicirani, postoji mogućnost zanemarivanja koja može rezultirati propustima u redoslijedu izvedbe, te posljedičnim neželjenim događajima. Zato su osposobljavanje za rad i dvosmjerna komunikacija, između zaposlenika i upravljačkih struktura, temelj koji će pospješiti njihovu kvalitetu i smislenost. Na ukupnom istraživačkom uzorku srednja vrijednost faktora SPP je 3,70 i pokazuje da ima mjesta za poboljšanja istih.

Faktor MOT kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X ima srednju vrijednost od 4,15 naspram srednje vrijednosti od 4,01 ukupnog uzorka koja pokazuje neznatno višu razinu motiviranosti zaposlenika za rad na siguran način. Motivirati zaposlenike za rad na siguran način je jedan od osnovnih zadataka svih razina upravljačkih struktura. Da bi se uspješno izvršio taj zadatak, svi prije nabrojani faktori moraju biti provedeni na visokoj razini. Drugim riječima, pojedinac će percipirati sve aspekte organizacijskog ponašanja i prema tome prilagoditi svoju motiviranost za rad na siguran način. U procesu intervjuiranja došlo se do saznanja da pojedine brodarske organizacije

pokušavaju dodatno motivirati svoje zaposlenike, na način da su uvele obaveznu "zakletvu", za sve zaposlenike, naspram sigurnom radu, koju su ispitanici percipirali kao besmisleni. Na ukupnom istraživačkom uzorku srednja vrijednost faktora MOT je 4,01 i pokazuje na vrlo dobru motiviranost za rad na siguran način.

Promatrajući vrijednosti spomenutih faktora, organizacijskog ponašanja i sigurnosne klime, može se uočiti da je kontejnerska brodarska organizacija X svojom organizacijom rada, predanošću i zalaganjem svih zaposlenika ostvarila bolje rezultate naspram rezultata ukupnog istraženog uzorka. Ipak, vrijednosti faktora **NS** (nadzor sigurnosti u organizaciji) i **RKP** (radni / komercijalni pritisak od strane upravljačkih struktura), na ukupnom istraživačkom uzorku, kao i na uzorku ispitanika zaposlenih kod kontejnerske brodarske organizacije X, pokazuju potrebu za daljnjim istraživanjem kojim bi se dobio kvalitetniji uvid u problematiku i samim time omogućilo stvaranje metoda kojima bi se utjecaj navedenih sveo na minimum.

Nadalje, željelo se saznati imaju li ispitanici radnog iskustva u svojstvu časnika zaduženog za sigurnost, tablica 20.

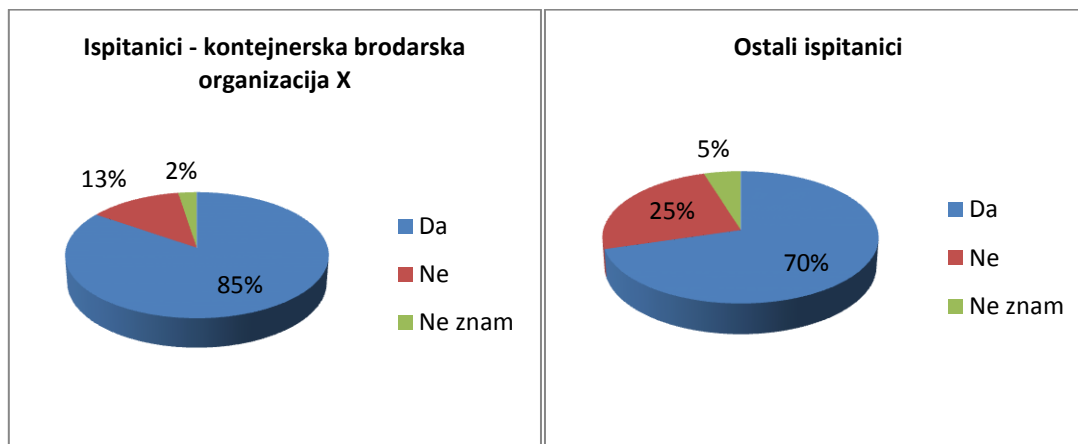
Tablica 20. Prikaz odnosa zvanja na brodu i iskustva rada kao časnik zadužen za sigurnost

	Iskustvo kao Časnik zadužen za sigurnost ?		Ukupno
	Da	Ne	
Zapovjednik	39	4	43
I. Časnik palube	38	4	42
II. Časnik Palube	29	25	54
III. Časnik palube	19	34	53
Upravitelj stroja	5	15	20
I.Časnik stroja	3	11	14
II. Časnik stroja	5	15	20
III. Časnik stroja	2	16	18
Časnik elektroteh.	1	28	29
Ostala posada	2	35	37
<b>Ukupno</b>	<b>143</b>	<b>187</b>	<b>330</b>

Izvor: izradio autor

Uočljivo je da je 43 % ispitanika navelo da su obavljali ili obavljaju spomenutu dužnost, dok 57 % ispitanika nema iskustva u tom području. U pogledu obavljanja dužnosti časnika zaduženog za sigurnost u kontejnerskoj brodarskoj organizaciji X, 21 ispitanik (54 %) je izjavio da obavlja ili je obavljao navedenu dužnost, dok 18 osoba (46 %) nema to iskustvo.

Od ukupnog broja ispitanika koji su odgovorili da obavljaju ili su obavljali spomenutu dužnost uočljivo je da je ista povjerena časnicima palube (125 osoba), dok je tek 18 osoba obavljalo ili obavlja navedenu dužnost iz ostalih brodskih odjela. Budući da je ustaljena praksa da se spomenuta dužnost delegira prvom časniku palube, željelo se doći do saznanja o spomenutim praksama u kontejnerskoj brodarskoj organizaciji X i ostalim promatranim brodarskim organizacijama (dijagram 21).



Dijagram 21. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje je li prvi časnik palube ujedno i časnik zadužen za sigurnost

Izvor: izradio autor

Ispitanici s kontejnerske brodarske organizacije X u 33 slučaja potvrđuju da je prvi časnik palube ujedno i časnik zadužen za sigurnost, u pet slučajeva ta dužnost je delegirana nekome drugome, dok jedan ispitanik navodi da nije siguran ili ne zna odgovor na pitanje. Odgovori ostalih ispitanika navode da je prvi časnik palube ujedno i časnik zadužen za sigurnost u 205 slučajeva, dužnost je delegirana nekome drugome u 72 slučaja, dok 14 ispitanika navodi da nije sigurno ili ne zna odgovor na pitanje. Iz navedenih rezultata zabrinjavajuće je da se navedena dužnost najčešće delegira časnicima palube, najčešće prvom časniku palube.

Ako se uzme u obzir da se u strojarnici svakog broda visoko rizične aktivnosti odvijaju svakodnevno, opravdano je postaviti pitanje na koji način će časnik palube, koji ima jako malo ili nimalo spoznaja o radu u strojarnici, nadzirati i savjetovati kolege brodstrojare. Prema navodima ispitanika taj zadatak se obično svodi na ispunjavanje listi provjera za visoko-rizične poslove, a cjelokupni rad i nadzor nad istim se prepušta časnicima stroja i njihovoj sposobnosti i iskustvu.

U tablici 21 prikazane su prakse brodarskih organizacija o učestalosti povratka zaposlenika na isti brod.

Tablica 21. Prikaz odnosa zvanja na brodu i odgovora o učestalosti povratka na isti brod

	Učestalost povratka na isti brod			Ukupno
	Uvijek	Ponekad	Jako rijetko-nikada	
Zapovjednik	9	29	5	43
I. Časnik palube	13	24	5	42
II. Časnik Palube	13	33	8	54
III. Časnik palube	4	31	18	53
Upravitelj stroja	8	12	0	20
I. Časnik stroja	5	8	1	14
II. Časnik stroja	5	15	0	20
III. Časnik stroja	2	6	10	18
Časnik elektroteh.	11	18	0	29
Ostala posada	6	21	10	37
<b>Ukupno</b>	<b>76</b>	<b>197</b>	<b>57</b>	<b>330</b>

Izvor: izradio autor

Vidljive su prakse brodarskih organizacija o načinu raspoređivanja zaposlenika na brodove s obzirom na zvanja. Naime, 23 % ispitanika je odgovorilo da se uvijek vraća na isti brod, 60 % ispitanika se ponekad vraća na isti brod, dok je 17 % ispitanika odgovorilo da se nikada ili jako rijetko vraća na isti brod. Uočljivo je da brodarske organizacije imaju praksu slanja na isti brod samo starijih časnika palube i stroja. Kako se moglo i očekivati, isti su od značaja za adekvatno upravljanje pošto posjeduju potrebno znanje i iskustvo o karakteristikama broda. Ukoliko bi ih se svaki put slalo na različite brodove, zbog potrebnog vremena za upoznavanje i stjecanje iskustva, to bi moglo imati utjecaj na sigurnosnu razinu. Budući da brodarska organizacija X upravlja velikom flotom brodova za prijevoz kontejnera, učestalost povratka zaposlenika na isti brod prikazana je u tablici 22.



Tablica 22. Prikaz odnosa zvanja i odgovora o učestalosti povratka na isti brod –  
kontejnerska brodarska organizacija X

	Učestalost isti brod			Ukupno
	Uvijek	Ponekad	Jako rijetko- nikada	
Zapovjednik	3	4	0	7
I. Časnik palube	0	2	2	4
II. Časnik Palube	0	3	4	7
III. Časnik palube	0	6	6	12
Upravitelj stroja	2	4	0	6
I.Časnik stroja	0	1	0	1
III. Časnik stroja	0	0	1	1
Ostala posada	0	0	1	1
Ukupno	5	20	14	39

Izvor: izradio autor

Primjetno je da kontejnerska brodarska organizacija X ima sličnu praksu kao i većina promatranih brodarskih organizacija. Stariji časnici palube i stroja navode da se uvijek ili ponekad vraćaju na isti brod, dok je kod mlađih časnika ta praksa manje izražena.

Kroz provedene intervjue s pomorcima došlo se do određenih saznanja o određenim praksama i stanju u brodarskim organizacijama. Dalje će se prikazati tematika i izložiti rezultati. Na postavljena pitanja ispitanici su imali ponuđena tri kategorička odgovora (da – ne - ne znam) od kojih je zatraženo da se opredijele za jedan od njih.

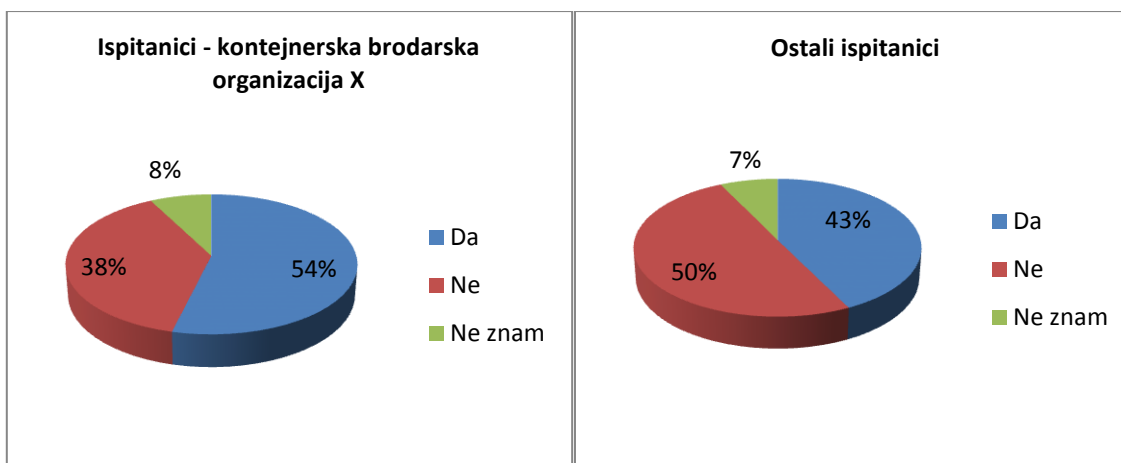
Brojno stanje posade se istaknulo kao jedno od kritičnih pitanja prilikom intervjuiranja pomoraca. Percepcije ispitanika naspram pitanja o dostatnom broju posade na brodovima njihovih organizacija, kao i pitanje o uspješnosti ispunjavanja radnih obveza i ostvarivanja potrebnog odmora su sažeti u tablicama 23 i 24.

Tablica 23. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o dovoljnom broju članova posade

	Smatrate li da brodovi Vašeg broдача imaju dovoljan broj članova posade?			Ukupno
	Da	Ne	Ne znam	
Zapovjednik	20	18	5	43
I. Časnik palube	16	24	2	42
II. Časnik palube	18	33	3	54
III. Časnik palube	23	27	3	53
Upravitelj stroja	7	12	1	20
I.Časnik stroja	7	7	0	14
II. Časnik stroja	13	7	0	20
III. Časnik stroja	8	8	2	18
Časnik elektroteh.	16	8	5	29
Ostala posada	17	17	3	37
Ukupno	145	161	24	330

Izvor: izradio autor

Uvidom u odgovore ukupnog istraživačkog uzorka može se uočiti da 49 % ispitanika smatra da brodovi nisu adekvatno popunjeni odgovarajućim brojem posade, 44 % ispitanika smatra da brodovi imaju dostatno članova posade, dok 7 % ispitanika nije sigurno. U dijagramu 22 prikazani su odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X i ostalih ispitanika zasebno.



Dijagram 22. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o dovoljnom broju članova posade na brodovima

Izvor: izradio autor

Odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X su izdvojeni, 21 ispitanik smatra da brodovi imaju dostatan broj članova posade, 15 ispitanika smatra da nemaju, dok su tri ispitanika izjavila da nisu sigurni. Ostali ispitanici odgovaraju potvrdno u 124 slučaja, negativno u 146 slučaja, dok 21 ispitanik nije siguran ili ne zna odgovor na pitanje. Iz spomenutoga je uočljivo da je percipirano stanje na kontejnerskoj brodarskoj organizaciji malo bolje od ostalih organizacija, ali ujedno predstavlja i znak upozorenja na prisutni nedostatak.

Brojno stanje posade potrebno je promatrati iz dva aspekta, financijskog i sigurnosnog. Financijski aspekt ima veliku ulogu za svaku organizaciju s obzirom da zapošljavanje svakog dodatnog člana posade predstavlja udar na proračun kojim organizacija raspolaže. S druge strane sigurnosni aspekt, istaknut u sigurnosnim politikama, nalaže organizaciji da sigurnost nema cijenu.

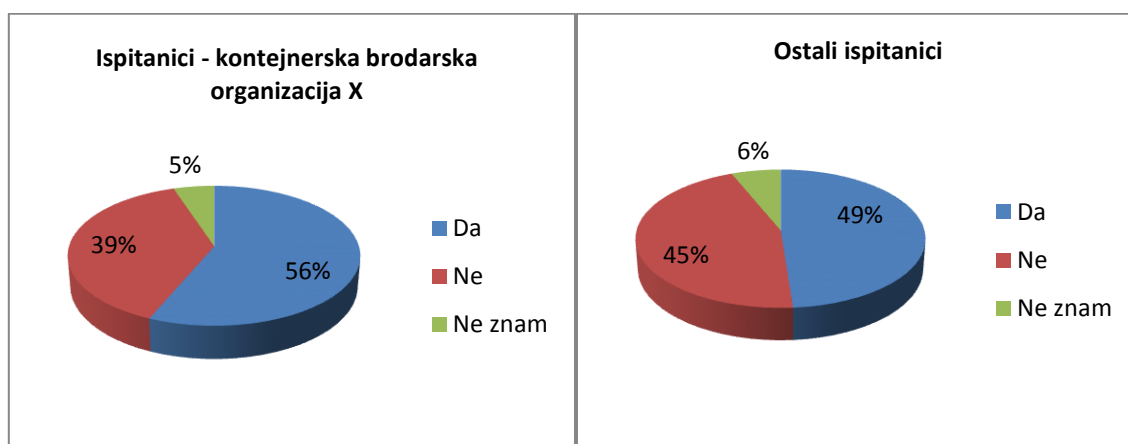
Postojanje ili nepostojanje dostatnog broja članova posade može dovesti do uspješnog ili neuspješnog ispunjavanja radnih obveza, kao i do ostvarenja ili neostvarenja potrebnog odmora zaposlenika. Odgovori na postavljeno pitanje su prikazani u tablici 24.

Tablica 24. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje uspijevaju li se s trenutnim brojem članova posade izvršiti sve radne obveze i ostvariti potreban odmor

		Smatrate li da s trenutnim brojem članova posade uspijevate izvršiti sve radne obveze i ostvariti potreban odmor ?			Ukupno
		Da	Ne	Ne znam	
Zvanje na brodu	Zapovjednik	24	13	6	43
	I. Časnik palube	20	20	2	42
	II. Časnik palube	20	31	3	54
	III. Časnik palube	23	27	3	53
	Upravitelj stroja	12	8	0	20
	I. Časnik stroja	9	5	0	14
	II. Časnik stroja	13	7	0	20
	III. Časnik stroja	10	7	1	18
	Časnik elektroteh.	16	10	3	29
	Ostala posada	17	18	2	37
	Ukupno	164	146	20	330

Izvor: izradio autor

Uvidom u odgovore ukupnog istraživačkog uzorka, vidljivo je da su mišljenja ispitanika podijeljena, 55 % ispitanika smatra da s trenutnim stanjem posade mogu izvršiti sve radne obveze i ostvariti potrebni odmor, 44 % ispitanika smatra da to ne uspijeva, dok 6 % ispitanika nije sigurno. Odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X i ostalih prikazani su zasebno (dijagram 23).



Dijagram 23. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o izvršavanju radnih obveza i ostvarivanju potrebnog odmora s obzirom na trenutni broju članova posade

Izvor: izradio autor

Ispitanici zaposleni u kontejnerskoj brodarskoj organizaciji X su u 22 slučaja odgovorili potvrdno, u 15 slučajeva negativno, dok su 2 ispitanika odgovorila da nisu sigurni. Ostali

ispitanici odgovaraju potvrdno u 142 slučaja, negativno u 131 slučaju, dok 18 ispitanika nije sigurno ili ne zna odgovor na pitanje. Primjetno je da su zaposlenici kontejnerske broderske X percipirali izvršenje radnih obveza i ostvarivanje potrebnog odmora slično kao i ostali ispitanici.

Rezultati sadržani u tablici 24 ukazuju da više od pola časnika palube smatra da ne može izvršiti sve radne obveze i ostvariti potreban odmor s trenutnim brojem članova posade. Istraživanje koje se bavilo pitanjem izvršavanja radnih zadataka i ostvarivanjem potrebnog odmora časnika palube također je pokazalo postojanje problema u pomorskoj industriji [70, 88]. Za razumijevanje problematike potrebno je sagledati organizaciju rada časnika palube i časnika stroja. Uobičajeno radno vrijeme za časnika palube je:

- prvi časnik palube 04:00 – 08:00 i 16:00 – 20:00,
- drugi časnik palube 00:00 – 04:00 i 12:00 – 16:00,
- treći časnik palube 08:00 – 12:00 i 20:00 – 24:00.

Pored spomenutog, potrebno je naglasiti da dužnosti i obveze časnika palube ne završavaju u spomenutim vremenskim intervalima. Pored dužnosti obnašanja navigacijske straže, isti imaju cijeli niz obveza propisanih sustavom upravljanja sigurnošću i dodatnih dužnosti prilikom ulaska / izlaska broda u luku, redovnih uvježbavanja na kojim su obvezni prisustvovati, kao i sudjelovanja u inspekcijama od strane luke države, klasifikacijskih društava i ostalih.

Isti problem je prisutan i kod časnika stroja od kojih skoro polovica navodi da ne mogu izvršiti radne obveze i ostvariti potreban odmor. Uvođenjem automatizacije u strojarnice njihovo radno vrijeme je ustaljeno. Uobičajeno radno vrijeme za navedene je od 08:00 do 12:00 te od 13:00 do 17:00. Poslije navedenog radnog vremena strojarnica se napušta i jedan časnik stroja je dežuran u svojoj kabini tijekom razdoblja noći. Sustav automatizacije prati stanje i njegova prisutnost u strojarnici je potrebna samo u slučaju redovne ophodnje ili kada ga sustav o tome obavijesti.

Jedan od mogućih odgovora na pitanje koje se nameće može biti starost brodova, pošto oni zahtijevaju višu razinu održavanja. a samim time se povećava i obim posla koji nije toliki na brodovima novijih godišta.

Pored spomenutog, došlo se do saznanja o pretjeranom delegiranju administrativnih poslova sa starijih časnika na mlađe časnike pošto prvi nemaju dostatno vremena za izvršenje svojih zadataka. Teško je pronaći točan uzrok pošto postoji mnoštvo čimbenika koji mogu utjecati na povećani obim posla. Ipak, jedna od brojnih obveza inspektora koji posjećuju brodove, u redovnim intervalima, nalaže provjeravanje stvarnog stanja na brodovima i razgovor sa

zaposlenicima o pitanjima što njima predstavljaju problem u radu. Sagledavši spomenuto, teško je za povjerovati da upravljačke strukture nisu upoznate sa spomenutom problematikom.

Komunikacija o sigurnosnim pitanjima i zalaganje upravljačkih struktura, naspram sigurnosti, su u ovim slučajevima zakazali pošto ISM nalaže prijavljivanje opasnih situacija i nesukladnosti. U ovom slučaju se može zaključiti da financijski aspekt poslovanja ima veći utjecaj na brojno stanje posade, posljedično radno opterećenje i povezani odmor zaposlenika od proklamirane sigurnosne politike.

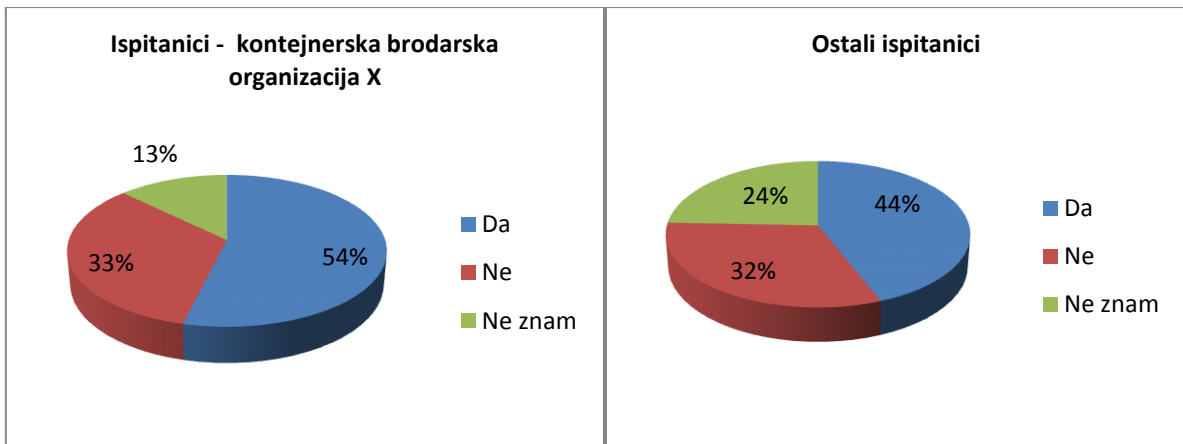
Pitanje standardizacije radnih postupaka u brodarskim organizacijama koje posjeduju više vrsta brodova, te su isti standardizirani radni postupci dostupni za sve, bez obzira na vrstu i namjenu broda, također se istaknulo kroz provedene intervjue. Odgovori i iskustva ispitanika su sadržani u tablici 25.

Tablica 25. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o standardizaciji i primjenjivosti radnih postupaka na njihovim brodovima

		Jesu li radni postupci u SMS-u standardizirani i samim time primjenjivi na Vaš brod (npr. brodar ima iste postupke za tankere i brodove za prijevoz kontejnera)?			Ukupno
		Da	Ne	Ne znam	
Zvanje na brodu	Zapovjednik	30	10	3	43
	I. Časnik palube	14	17	11	42
	II. Časnik palube	22	19	13	54
	III. Časnik palube	29	11	13	53
	Upravitelj stroja	6	9	5	20
	I. Časnik stroja	7	6	1	14
	II. Časnik stroja	7	6	7	20
	III. Časnik stroja	5	8	5	18
	Časnik elektroteh.	12	10	7	29
	Ostala posada	17	9	11	37
Ukupno	149	105	76	330	

Izvor: izradio autor

Uočljiv je percipirani razmjer standardizacije radnih postupaka u promatranim brodarskim organizacijama. Na ukupnom istraživačkom uzorku 45 % ispitanika je odgovorilo povrdno na pitanje o upotrebi standardiziranih radnih postupaka, 32 % ispitanika negativno, dok je 23 % ispitanika odgovorilo da nisu sigurni. Odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X i ispitanika ostalih organizacija prikazani su zasebno (dijagram 24).



Dijagram 24. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o standardizaciji radnih postupaka i njihovoj primjenjivosti

Izvor: izradio autor

Odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X su u 21 slučaju potvrdni, 13 negativnih odgovora, dok se 5 ispitanika izjasnilo da nije sigurno ili ne zna odgovor na pitanje. Ostali ispitanici navode potvrdno u 128 slučajeva, negativno u 92 slučaja, dok 71 ispitanik nije siguran ili ne zna odgovor na pitanje. Uvidom u rezultate može se zaključiti da je upotreba standardiziranih radnih postupaka postala raširena pojava, kako u promatranoj kontejnerskoj brodarskoj organizaciji, tako i ostalim promatranim organizacijama.

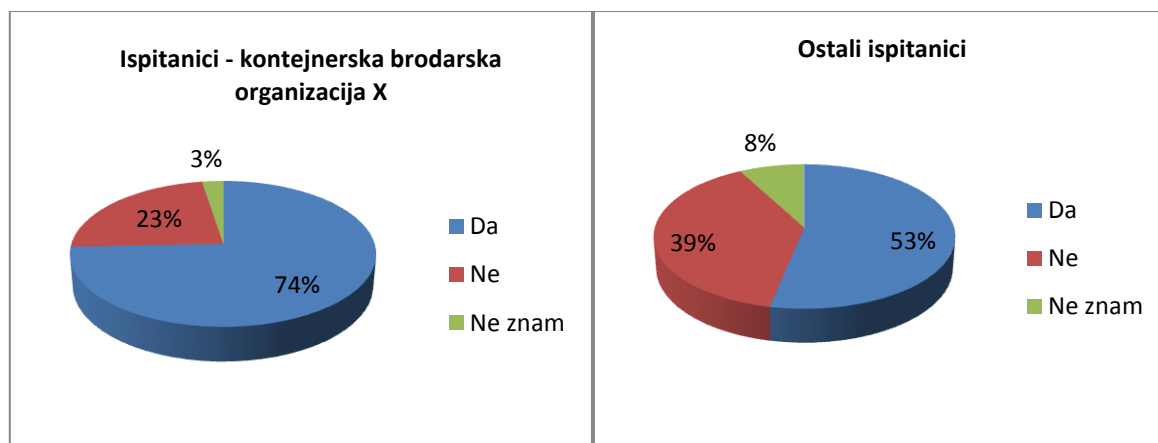
Nadalje, odgovori na pitanje smatraju li ispitanici da imaju potpunu kontrolu nad radnim procesima ukoliko koriste standardizirane radne postupke prikazan je u tablici 26.

Tablica 26. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o kontroli nad radom ukoliko se upotrebljavaju standardizirani radni postupci

		Smatrate li da imate potpunu kontrolu nad radom ukoliko koristite standardizirane radne postupke ?			Ukupno
		Da	Ne	Ne znam	
Zvanje na brodu	Zapovjednik	22	18	3	43
	I. Časnik palube	23	16	3	42
	II. Časnik Palube	27	23	4	54
	III. Časnik palube	33	18	2	53
	Upravitelj stroja	14	6	0	20
	I.Časnik stroja	8	6	0	14
	II. Časnik stroja	10	9	1	20
	III. Časnik stroja	11	7	0	18
	Časnik elektroteh.	15	9	5	29
	Ostala posada	21	10	6	37
Ukupno		184	122	24	330

Izvor: izradio autor

Uvidom u odgovore ukupnog istraživačkog uzorka zamjetno je da 56 % ispitanika smatra da ima potpunu kontrolu nad radom prilikom korištenja standardiziranih radnih postupaka, 37 % ispitanika smatra da nema potpunu kontrolu nad radom, dok je 7 % ispitanika odgovorilo da nisu sigurni. Odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X i ostalih prikazani su zasebno (dijagram 25).



Dijagram 25. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o percipiranoj kontroli nad radom prilikom korištenja standardiziranih radnih postupaka

Izvor: izradio autor

Ispitanici s kontejnerske brodarske organizacije X su u 29 slučajeva odgovorili potvrdno, negativno u 9 slučajeva, dok je jedan ispitanik odgovorio da nije siguran. Odgovori ispitanika



s ostalih promatranih brodarskih organizacija su potvrdni u 155 slučajeva, negativni u 113 slučajeva, dok je 23 ispitanika odgovorilo da nije sigurno ili ne zna odgovor na pitanje.

Odgovori ispitanika koji ističu da nemaju potpunu kontrolu nad radom ukoliko koriste standardizirane radne postupke, upućuje na zaključak da se u tim slučajevima zaposlenici oslanjaju na vlastito iskustvo i improvizaciju, sve s ciljem uspješnog završetka radnog zadatka. Iz spomenutih odgovora primjetno je značajno razilaženje u percepciji radnih postupaka među ispitanicima. Potrebno objašnjenje nije moguće pružiti pošto autor nema uvida u iste, već se mogu prihvatiti iskazi ispitanika o raširenoj praksi upotrebe neadekvatnih standardiziranih radnih postupaka u pomorskoj industriji. Ipak, ostaje nejasno jesu li upravljačke strukture organizacije upoznate sa spomenutim problemom, odnosno jesu li zaposlenici uložili dostatno truda da se takvo stanje popravi ili im takvo stanje zapravo odgovara. Problematika navodi na zaključak da je komunikacija o sigurnosnim pitanjima zakazala.

Također, željelo se odgovoriti na pitanje smatraju li ispitanici da brodarske organizacije prekomjerno upotrebljavaju radne postupke i liste provjera (tablica 27).

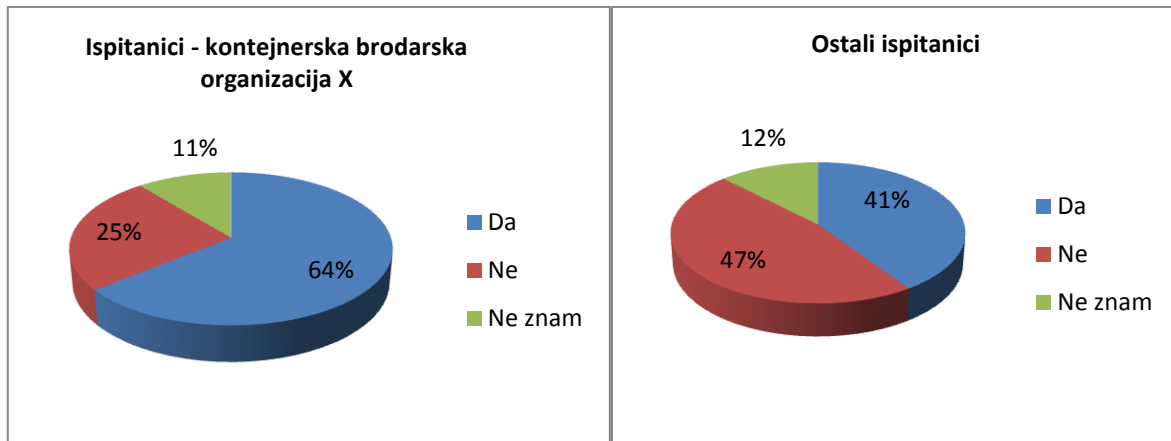
Tablica 27. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o prekomjernoj upotrebi radnih postupaka i listi provjera

	Smatrate li da Vaša kompanija prekomjerno koristi radne postupke i liste provjera ?			Ukupno
	Da	Ne	Ne znam	
Zapovjednik	12	28	3	43
I. Časnik palube	20	21	1	42
II. Časnik palube	27	22	5	54
III. Časnik palube	26	17	10	53
Upravitelj stroja	7	13	0	20
I. Časnik stroja	9	5	0	14
II. Časnik stroja	14	6	0	20
III. Časnik stroja	5	12	1	18
Časnik elektroteh.	8	14	7	29
Ostala posada	9	18	10	37
<b>Ukupno</b>	<b>137</b>	<b>156</b>	<b>37</b>	<b>330</b>

Izvor: izradio autor

Uvidom u odgovore ukupnog istraživačkog uzorka primjetno je da su odgovori ispitanika podijeljeni, 42 % ispitanika smatra da organizacije prekomjerno koriste radne postupke i liste

provjera, 48 % ispitanika nema to mišljenje, dok 11 % ispitanika nije sigurno. Odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X i ostalih prikazani su zasebno na dijagramu 26.



Dijagram 26. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o percipiranoj prekomjernoj upotrebi radnih postupaka i listi provjera

Izvor: izradio autor

Odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X su podijeljeni, u 19 slučajeva odgovora su bili potvrdni i u 19 slučajeva odgovora su negativni, dok je jedan ispitanik odgovorio da nije siguran. Odgovori ostalih ispitanika su u 118 slučajeva potvrdni, negativni u 137 slučajeva, dok 36 ispitanika nije sigurno ili ne zna odgovor na pitanje. U ovom slučaju primjetno je da zaposlenici kontejnerske brodarske organizacije X u znatno većem omjeru percipiraju prekomjernu upotrebu radnih postupaka i listi provjera.

Upotreba radnih postupaka i listi provjera može se razumjeti s aspekta organizacije, cilj je pružiti smjernice zaposlenicima kako bi radni postupci bili učinkoviti i odvijali se na siguran način. Ipak, zabrinjavajući je podatak da čak i stariji časnici palube i stroja smatraju njihovu upotrebu prekomjernom. Doslovno ispunjavanje propisanih stavki, nadziranje same provedbe i evidentiranje istih oduzima prijeko potrebno vrijeme za rad, uzevši u obzir brojno stanje posade u sadašnjosti.

Sagledavši spomenuto, postoji stvarna mogućnost da zaposlenici, uslijed nedostatka vremena, odrade administrativni dio radnog zadatka formalno, a rade prema svome nahođenju, pritom zanemarujući propisane radne postupke i liste provjera.

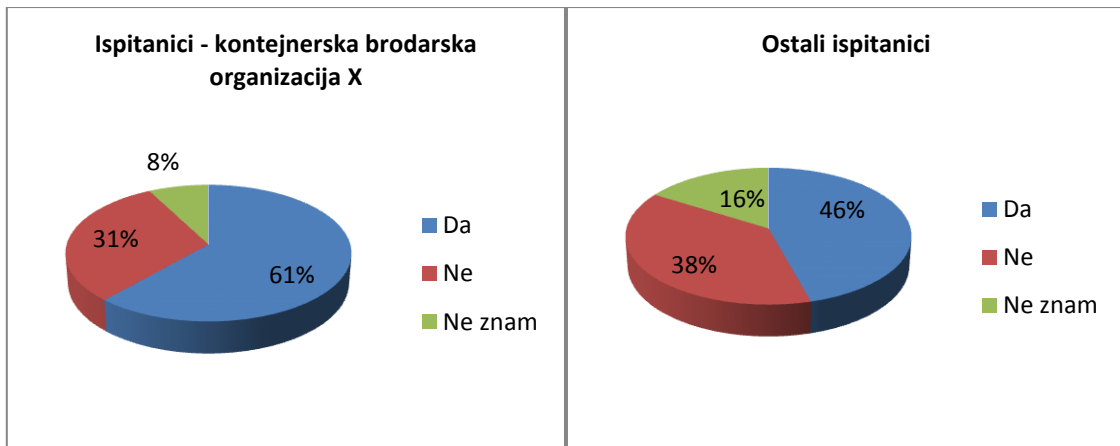
Budući da se smatra da je sustav upravljanja sigurnošću temelj za uspješan i siguran rad na brodovima, željelo se saznati mišljenje ispitanika. U tablici 28 sadržani su odgovori ispitanika na navedeno, po zvanjima.

Tablica 28. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o zaslugama SMS-a za uspješan i siguran rad na ukupnom istraživačkom uzorku

	Smatrate li da je za uspješan i siguran rad zaslužan SMS kompanije ?			Ukupno
	Da	Ne	Ne znam	
Zapovjednik	22	15	6	43
I. Časnik palube	16	23	3	42
II. Časnik palube	23	23	8	54
III. Časnik palube	31	15	7	53
Upravitelj stroja	14	5	1	20
I. Časnik stroja	7	6	1	14
II. Časnik stroja	10	8	2	20
III. Časnik stroja	9	8	1	18
Časnik elektroteh.	12	9	8	29
Ostala posada	13	11	13	37
Ukupno	157	123	50	330

Izvor: izradio autor

Uvidom u odgovore ukupnog istraživačkog uzorka uočljivo je da 48 % ispitanika priznaje zasluge sustava upravljanje sigurnošću za uspješan i siguran rad, 37 % ispitanika ih ne priznaje, dok 15 % ispitanika nije sigurno. Odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X i ostalih prikazani su zasebno na dijagramu 27.



Dijagram 27. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o percipiranoj zasluži SMS-a za uspješan i siguran rad

Izvor: izradio autor

Odgovori ispitanika s kontejnerske broderske organizacije X smatraju da je za siguran i uspješan rad zasluga SMS-a u 24 slučaja, u 12 slučajeva ne smatraju, dok 3 ispitanika nisu sigurni u njegovu važnost. Ostali ispitanici u 133 slučaja priznaju zasluge SMS-a, u 111 slučajeva ne priznaju, dok 47 ispitanika nije sigurno ili ne zna odgovor na pitanje.

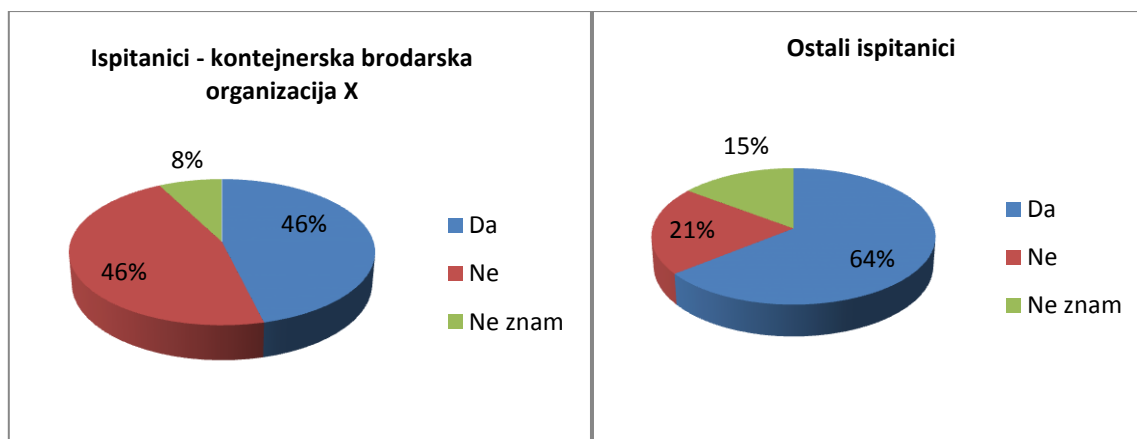
Također se željelo saznati kako ispitanici percipiraju odnos između vlastitog iskustva i sustava upravljanja sigurnošću naspram sigurnom i uspješnom radu na brodovima (tablica 29).

Tablica 29. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o zaslugama za siguran i uspješan rad između vlastitog iskustva i sustava upravljanja sigurnošću - SMS-a

		Smatrate li da je za uspješan i siguran rad više zaslužno vaše iskustvo naspram SMS-u ?			Ukupno
		Da	Ne	Ne znam	
Zvanje na brodu	Zapovjednik	26	11	6	43
	I. Časnik palube	29	7	6	42
	II. Časnik palube	33	16	5	54
	III. Časnik palube	31	18	4	53
	Upravitelj stroja	14	6	0	20
	I.Časnik stroja	10	4	0	14
	II. Časnik stroja	11	5	4	20
	III. Časnik stroja	12	5	1	18
	Časnik elektroteh.	18	3	8	29
	Ostala posada	21	4	12	37
	Ukupno	205	79	46	330

Izvor: izradio autor

Uvidom u odgovore ukupnog istraživačkog uzorka uočljivo je da 62 % ispitanika daje prednost vlastitom iskustvu naspram sustava upravljanja sigurnošću, dok 24 % ispitanika daje prednost SMS-u. Zanimljivo je primjetiti da se među ukupnim brojem odgovora onih koji daju prednost SMS-u, naspram vlastitom iskustvu, nalazi skoro polovica starijih časnika palube i stroja. Za spomenute odgovore je teško pružiti racionalno objašnjenje. Naime, plovidbeni staž i stečeno iskustvo tijekom godina zasigurno bi trebali utjecati na njihovo samopouzdanje. Ostatak od 14 % ispitanika odgovara da nisu sigurni. U dijagramu 28 prikazani su odgovori ispitanika zasebno.



Dijagram 28. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o percipiranoj zasluži vlastitog iskustva naspram SMS-u za uspješan i siguran rad

Izvor: izradio autor

Odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X su podijeljeni, po 18 ispitanika odgovorilo je potvrdno i negativno na pitanje, dok su 3 ispitanika izjavila da nisu sigurni. Odgovori ostalih ispitanika daju prednost vlastitom iskustvu u 187 slučajeva, u 61 slučaju daju prednost SMS-u, dok u 43 ispitanici nisu sigurni ili ne znaju odgovor na pitanje.

Iz navedenih rezultata primjetno je pretjerano oslanjanje na sustav upravljanja sigurnošću kod zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije X, dok kod ostalih ispitanika taj omjer ide na stranu vlastitog iskustva. Kako je potvrđeno prijašnjim, a također i ovim istraživanjem, brodarske organizacije su prihvatile upotrebu standardiziranih pravila i radnih postupaka koji mogu, ukoliko nisu smisljeno i adekvatno konstruirani, dovesti do toga da zaposlenici zanemare svoje iskustvo i odrade radni zadatak prema istima. U takvom scenariju neželjeni ishod radnog procesa je realna mogućnost.

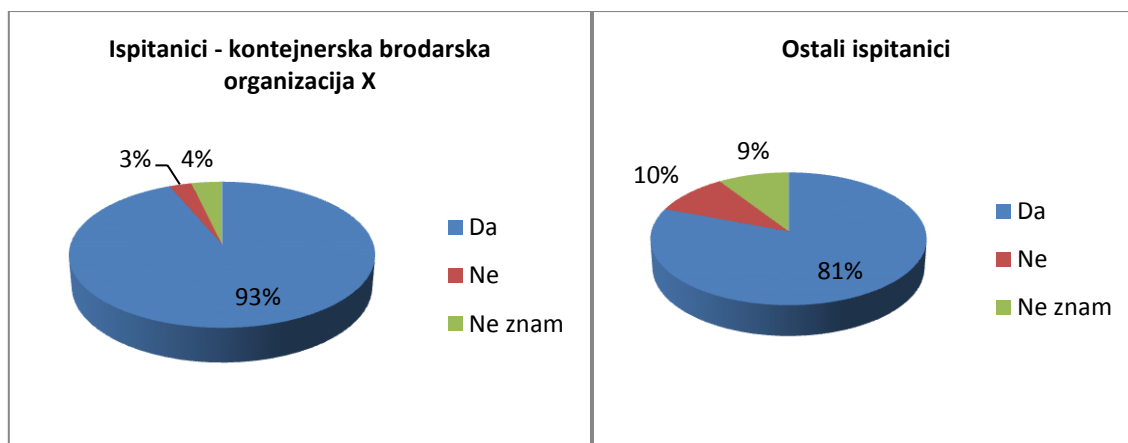
Budući da je MLC konvencija stupila na snagu 2013. godine željelo se dobiti uvid u znanje ispitanika naspram dužnostima i obvezama odbora za sigurnost (tablica 30).

Tablica 30. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje jesu li u potpunosti upoznati s dužnostima i obvezama odbora za sigurnost

	U potpunosti sam upoznat s dužnostima i obvezama Odbora za sigurnost (engl. <i>Safety committee</i> )?			Ukupno
	Da	Ne	Ne znam	
Zapovjednik	40	0	3	43
I. Časnik palube	38	1	3	42
II. Časnik palube	51	0	3	54
III. Časnik palube	41	7	5	53
Upravitelj stroja	15	3	2	20
I. Časnik stroja	14	0	0	14
II. Časnik stroja	14	3	3	20
III. Časnik stroja	11	4	3	18
Časnik elektroteh	20	4	5	29
Ostala posada	26	8	3	37
<b>Ukupno</b>	<b>270</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>330</b>

Izvor: izradio autor

Uvidom u odgovore ukupnog istraživačkog uzorka na pitanje poznavanja dužnosti i obveza odbora za sigurnost ukazuju na značajan broj onih koji su u potpunosti upoznati s istim. Od 30 ispitanika koji su odgovorili da nisu u potpunosti upoznati s dužnostima i obvezama odbora prednjače mlađi časnici palube i stroja, kao i oni koji su se izjasnili kao ostala posada. U dijagramu 29 prikazani su odgovori ispitanika zasebno.



Dijagram 29. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o upoznatosti s dužnostima i obvezama brodskog odbora za sigurnost

Izvor: izradio autor

Odgovori ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X govore da su u 35 slučajeva u potpunosti upoznati s navedenim, samo jedan odgovor ispitanika koji je izjavio da nije upoznat, te tri odgovora da ne znaju ili nisu sigurni. Ostali ispitanici u 235 slučajeva odgovaraju potvrdno, negativno u 29 slučajeva, dok 27 ispitanika nije sigurno ili ne zna odgovor na pitanje.

Ukupni rezultati navode na zaključak da se na brodovima svih promatranih brodarskih organizacija uloga odbora za sigurnost shvaća ozbiljno, te da su zaposlenici upoznati s dužnostima i obvezama, te da sudjeluju u radu istoga.

MLC konvencija je pored implementacije Odbora za sigurnost unijela i promjene koje se odnose na životne i radne uvjete pomoraca. U tablici 31 su iznesene percepcije ispitanika naspram životnim i radnim uvjetima na brodovima njihovih poslodavaca.

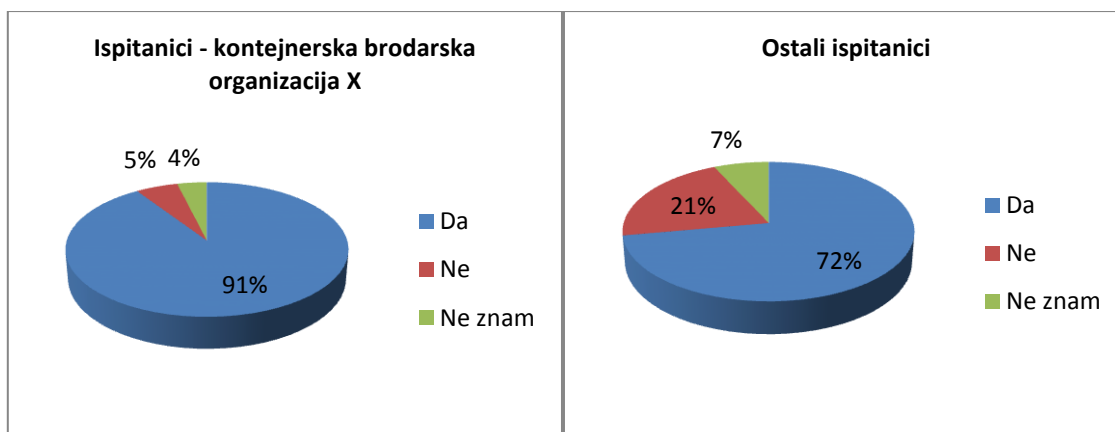
Tablica 31. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora ispitanika na pitanje jesu li u potpunosti zadovoljni sa životnim i radnim uvjetima na brodovima

		Jeste li zadovoljni sa životnim i radnim uvjetima na brodovima Vašeg brodarara (hrana, smještaj...)			Ukupno
		Da	Ne	Ne znam	
Zvanje na brodu	Zapovjednik	37	4	2	43
	I. Časnik palube	29	10	3	42
	II. Časnik palube	40	9	5	54
	III. Časnik palube	36	11	6	53
	Upravitelj stroja	13	7	0	20
	I. Časnik stroja	11	3	0	14
	II. Časnik stroja	16	3	1	20
	III. Časnik stroja	10	6	2	18
	Časnik elektroteh.	22	4	3	29
	Ostala posada	29	6	2	37
	Ukupno	243	63	24	330

Izvor: izradio autor

Odgovori ispitanika na pitanje o zadovoljstvu životnim i radnim uvjetima otkrivaju da su zaposlenici u 74 % slučajeva zadovoljni, u 19 % slučajeva su nezadovoljni, te u 7 % slučajeva ispitanici nisu sigurni o kvaliteti životnih i radnih uvjeta. U dijagramu 30 prikazani su odgovori ispitanika zasebno.





Dijagram 30. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o zadovoljstvu sa životnim i radnim uvjetima na brodovima njihovih brodarskih organizacija

Izvor: izradio autor

Promatrajući odgovore ispitanika s kontejnerske brodarske organizacije X gdje je 33 ispitanika odgovorilo da su zadovoljni, dvojica su nezadovoljni, te 4 ispitanika nisu sigurni, primjetna je visoka razina zadovoljstva životnim i radnim uvjetima. Ostali ispitanici su u 210 slučajeva odgovorili da su zadovoljni životnim i radnim uvjetima, u 61 slučaju nisu zadovoljni, dok je 20 ispitanika odgovorilo da nisu sigurni ili ne znaju odgovor na pitanje. Prema navedenom može se zaključiti da je kontejnerska brodarska organizacija X dobro implementirala odrednice MLC konvencije u vidu dobrog teoretskog i praktičnog uvježbavanja svojih zaposlenika, kao i da su osigurale zadovoljavajuću razinu životnih i radnih uvjeta na svojim brodovima. Ipak, zabrinjavajući je podatak da 28 % ispitanika nije zadovoljno ili nije sigurno u svojoj odluci o zadovoljstvu životnim i radnim uvjetima. Autorovo je mišljenje da je zadovoljstvo radnim i životnim uvjetima na brodu, pored odgovarajuće financijske naknade za rad, temeljni uvjet za postizanje poticajne radne okoline i motiviranosti zaposlenika za rad na siguran način.

Usporedivši rezultate kontejnerske brodarske organizacije X s rezultatima ostalih brodarskih organizacija došlo se do spoznaja u kojima isti pokazuju značajnije razlike u pojedinim slučajevima. Percepcije ispitanika o dostatnom broju članova posade, te posljedičnom uspješnom izvršavanju radnih obveza i ostvarivanju potrebnog odmora pokazuju malo bolje stanje u kontejnerskoj brodarskoj organizaciji X. Upotreba standardiziranih radnih postupaka je u podjednakim omjerima percipirana kao stvarnost. Ipak, ispitanici zaposleni u kontejnerskoj brodarskoj organizaciji X percipiraju da njihova organizacija prekomjerno koristi radne postupke i liste provjera naspram ostalih promatranih

brodarskih organizacija. U pogledu zasluga za siguran i uspješan rad zaposlenici kod kontejnerske brodarske organizacije u većem omjeru iste pridaju SMS-u naspram vlastitom iskustvu, dok je kod ostalih ispitanika stanje obrnuto. Rezultati o zadovoljstvu radnim i životnim uvjetima na brodovima pokazuju da zaposlenici kontejnerske brodarske organizacije percipiraju iste bolje od ukupnog uzorka.

## 7. Zaključak

Na temelju provedenog istraživanja u potpunosti je potvrđena glavna hipoteza. Pomoćnim hipotezama dokazana je međusobna povezanost između faktora organizacijskog ponašanja i faktora sigurnosne klime, na ukupnom uzorku ispitanika i na uzorku ispitanika zaposlenih u kontejnerskoj brodarskoj organizaciji. Može se zaključiti da je sama organizacija brodarske kompanije, poglavito u pogledu sigurnosnih pitanja, složen i dugotrajan proces koji je međusobno isprepleten i nalazi se pod utjecajem mnogostrukih čimbenika, kako vanjskih, tako i unutrašnjih.

U pogledu usklađenosti promatranih brodarskih organizacija sa zakonodavnom regulativom, ISM Kodeksom i MLC konvencijom, može se zaključiti da je ona u najvećem omjeru uspjela.

Rezultati istraživanja, na ukupnom uzorku ispitanika i na uzorku ispitanika zaposlenih u kontejnerskoj brodarskoj organizaciji, pokazuju percipirane nedostatke u organizacijskim djelatnostima. Na temelju rezultata istraživanja može se zaključiti da postoji potreba za poduzimanjem potrebnih mjera kojima bi promatrane brodarske organizacije poboljšale istaknute nedostatke. Posebno su zabrinjavajući rezultati stanja nadzora sigurnosti i percipiranog radnog i komercijalnog pritiska pošto su oni osnovni preduvjet za siguran i neometan rad na brodovima.

Rezultati percipiranog nadzora sigurnosti od 3,58 na ukupnom uzorku i 3,77 kod kontejnerske brodarske organizacije pokazuju potrebu dodatnih aktivnosti kojima bi se iste popravile. Razlog za potrebna poboljšanja temelji se na statističkim podacima od strane EMSA-e koja pogrešne postupke osoblja i neadekvatan nadzor klasificira kao najčešći uzrok svih prijavljenih pomorskih nesreća i nezgoda.

Rezultati percipiranog radnog i komercijalnog pritiska od strane svih razina upravljačkih struktura iznosi 2,71 na ukupnom uzorku, te 2,57 kod kontejnerske brodarske organizacije. Za bolje razumijevanje naznačenih vrijednosti potrebno je istaknuti da ocjena 1 predstavlja rad bez pritiska dok ocjena 5 predstavlja jako veliki pritisak. Iako se spomenute vrijednosti ne čine pretjerano značajnim, potrebno ih je sagledati iz konteksta deklariranih sigurnosnih politika koje izričito naglašavaju da sigurnost nema cijenu. Utjecaj radnog i komercijalnog pritiska, od strane svih razina u hijerarhijskom lancu upravljanja, rezultirao je

nekim od najvećih pomorskih katastrofa nemjerljivih razmjera. Iako su posljedice poznate svima, rezultati ovog istraživanja pokazuju postojanje radnog i komercijalnog pritiska, premda u malom omjeru. Ipak, sama prisutnost radnog i komercijalnog pritiska, u kombinaciji s drugim čimbenicima, može veoma lako kulminirati neželjenim događajem.

Pored spomenutog, uočeni su daljnji nedostaci koji također mogu utjecati na ukupno stanje sigurnosti. Jedan od glavnih je percipirani nedostatak članova posade na brodovima promatranih brodarskih organizacija. Uslijed spomenutog nedostatka 39 % zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije, te 45% ispitanika s ostalih promatranih organizacija, smatraju da ne uspijevaju izvršiti sve svoje radne obveze i ostvariti potreban odmor. Posebno je zabrinjavajuć podatak da je polovica prvih časnika palube odgovorila da ne može izvršiti sve radne obveze i ostvariti potreban odmor.

Učestalost delegiranja dužnosti „časnika za sigurnost“ prvom časniku palube također je prepoznato ovim istraživanjem. Budući da je prvi časnik palube pokretač svih aktivnosti u odjelu palube, zadužen za operacije s teretom, održavanje palubnih komponenti i ostale svakodnevne aktivnosti, delegiranjem dodatne dužnosti postavlja se pitanje njegove opterećenosti. Ukoliko se uzme u obzir prisutnost radnog i komercijalnog pritiska u brodarskim organizacijama, kojim je prvi časnik palube izložen temeljem posebnosti radnog mjesta, opravdano se postavlja pitanje kojim dužnostima i obvezama će isti dati prioritet. Dužnost „časnika za sigurnost“ bi bilo potrebno podijeliti između svih časnika palube i stroja, gdje bi se spomenuti izmjenjivali u redovnim intervalima, sve s ciljem smanjenja radnog opterećenja pojedinaca i stjecanja novog, neovisnog pogleda na situacije, koji bi možda pozitivno odstupao od onih koji su utvrđeni rutinom.

Pored spomenutih dužnosti članova posade koje moraju izvršavati svakodnevno, primjetno je da ispitanici percipiraju administrativne obveze proizašle iz sustava upravljanja sigurnošću kao jedan od nedostataka. Više od polovice ispitanika na ukupnom uzorku, te 64 % zaposlenika kontejnerske brodarske organizacije, percipira upotrebu radnih postupaka i listi provjera kao prekomjernu. Iz spomenutoga se može zaključiti da ne postoji dostatno dobra komunikacijska povezanost na relaciji brod – brodar koja bi dovela do usklađivanja stvarnih i potrebnih radnih postupaka s onim administrativnim. Usklađivanje spomenutih dovelo bi do toga da se sigurnost zaposlenika, prilikom izvođenja radnih postupaka, temelji na iskustvu članova posade. Naravno, temelj za stjecanje potrebnog iskustva je adekvatno i redovno uvježbavanje svih članova posade. Stečeno iskustvo bi pritom trebalo omogućiti da

svaki član posade radni postupak izvodi s većom rutinom slijedeći pritom sve postupke i potrebnu razinu sigurnosti.

Prilikom provođenja istraživanja naišlo se na određene zapreke. Prilikom distribucije upitnika primjećen je strah i odbijanje sudjelovanja u istome u velikog broja ispitanika. Iako im je pruženo detaljno objašnjenje o svrsi i cilju istraživanja i ujedno zajamčena potpuna anonimnost, njih osobno, kao i brodarskih organizacija kod kojih su zaposleni, isto nije bilo uspješno. Slična situacija se dogodila prilikom upućivanja zamolbe za daljnjom distribucijom upitnika zaposlenicima na adrese 12 brodarskih organizacija, kao i na adrese svih posrednika za zapošljavanje pomoraca u Hrvatskoj. Od spomenutih brodarskih organizacija nijedna se nije oglasila o spremnosti ili nespremnosti sudjelovanja u istraživanju, već su samo ignorirale zamolbu. Većina agencija za posredovanje pri zapošljavanju pomoraca u Hrvatskoj su nakon pisane korespondencije i telefonskih razgovora pronašle različite izlike kojima su opravdavali svoju nespremnost za distribucijom upitnika.

Iako rezultati istraživanja pokazuju vrlo dobro stanje sigurnosti u promatranim brodarskim organizacijama, potrebno ih je uzeti sa rezervom pošto su u istraživanje u najvećem dijelu bili uključeni samo ispitanici hrvatske nacionalnosti (328 ispitanika hrvatske nacionalnosti i 2 ispitanika crnogorske nacionalnosti). Budući da su prethodna istraživanja pokazala da postoje drukčije percepcije stvarnosti, temeljene na kulturološkim i nacionalnim karakteristikama, potrebno je uključiti i zaposlenike drugih kultura i nacionalnosti koji su također zaposleni u promatranim brodarskim organizacijama, a sve s ciljem dobivanja pouzdanijih rezultata.

Iako je osnovni cilj ovoga rada ostvaren, rezultati provedenog istraživanja također pokazuju problematiku s kojom se pomorska industrija suočava u sadašnjosti. Buduća istraživanja prisutne problematike trebala bi dati odgovore kojim bi se nedostaci utvrđeni u ovom istraživanju savladali ili sveli na minimum.

## LITERATURA

### Knjige:

- [1] Arneri, I.D., Poslovanje u morskom brodarstvu, Redak, 2014.
- [2] Burton, R.M., Eriksen, B., Hakonsson, DD, Snow, C.C., Organizational Design: The Evolving State-of-the-Art, Springer, 2006.
- [3] Daniellou, F., Simard, M., Boisseres, I., Human and organizational Factors of Safety: State of the art, Foundation for an Industrial Safety Culture, 2011.
- [4] Kinicki, A., Kreitner, R., Organizational behaviour: key concepts, skills and best practices, 2nd Edition, McGraw-Hill College, 2005.
- [5] Nelson, R.R., Winter, S.G., An Evolutionary Theory of Economic Change, The Belknap Press Of Harvard University Press Cambridge, Massachusetts, And London, England, 1982.
- [6] Schein, E.H., Organizational Culture and Leadership, 3rd ed., The Jossey-Bass business & management series, San Francisco, 2004.
- [7] Svenson, O., Salo, I., Oedewald, P., Reiman, T., Skjerve A.B., Nordic perspectives on safety management in high reliability organizations: Theory and applications, Stockholm, 2006.
- [8] Vasiliki, M., Human Error and Maritime Safety, ΠITYXIAKH ΕΡΓΑΣΙΑ, ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ Α.Ε.Ν ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ, 2014.
- [9] Zelenika, R., Metodologija i tehnologija izrade nanstvenog i stručnog djela, Četvrto izdanje, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2000.

### Članci, studije, elaborati, priručnici:

- [10] Alexander, E.R., Helms, M.M., Wilkins, R.D., (1989) The Relationship Between Supervisory Communication and Subordinate Performance and Satisfaction Among Professionals, Public Personnel Management Vol. 18 No.4, str. 415-429.
- [11] Alhemood, A.M., Genaidy, A.M., Shell, R., Gunn, M., Shoaf, C. (2004) Towards a Model of Safety Climate Measurement, International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, No. 10:4, str.303-318.

- [12] American Bureau of Shipping, Guidance notes on safety culture and leading indicators of safety, February, 2014.
- [13] American Society of Safety Engineers Foundation, Career Guide to the Safety Profession, Third edition, United States, 2007
- [14] Antonsen, S., Almklov, P., Fenstad, J., (2008) Reducing the gap between procedures and practice -Lessons from a successful safety interventions, Safety Science Monitor, Vol.12, No.1, str. 1-16.
- [15] Antonsen, S., Skarholt, K., Ringstad, A.J., (2012) The role of standardization in safety management – A case study of a major oil & gas company, Safety Science, Volume 50, Issue 10, December 2012, str. 2001-2009.
- [16] Australian Transport Safety Bureau (ATSB) 2004, Aviation Safety Survey – Safety Climate Factors, Aviation Research Paper B2003/0122, May 2004.
- [17] Batalden, B.M., Sydnes A.K., (2014) Maritime Safety and the ISM code: a study of investigated casualties and incidents, WMU Journal of Maritime Affairs, Vol.13, str. 3–25.
- [18] Berg, N., Storgard, J., Lappalainen, J., (2013) The impact of ship crews on maritime safety, Publications of the Centre for Maritime studies, University of Turku, A 64.
- [19] Bhattacharya, S., (2012) The effectiveness of ISM code: A qualitative enquiry, Marine Policy, Vol. 36, str. 528–535.
- [20] Bhattacharya, Y., (2015) Measuring Safety Culture on Ships Using Safety Climate: A Study among Indian Officers, International Journal of e-Navigation and Maritime Economy, Vol. 3, str. 161 – 180.
- [21] Bielić, T., (2004), Pojam Complacency kao utjecajni element pri nastanku pomorskih nezgoda, Naše More, Vol. 51(3-4), str. 89-95.
- [22] Bocanete, P., Nistor, C., (2009) Challenges and Cultural Identity Issues of Maritime Human Resources in the Globalized World, 5th International Vilnius Conference, Selected papers, str.6-10.
- [23] Bowen, D.E., Ostroff, C., (2004) Understanding HRM–firm performance linkages: the role of the “strength” of the HRM system, Academy of Management Review, Vol. 29, No. 2, str. 203–221.
- [24] Braunger, P., Frank, H., Korunka, C., Lueger, M., Kubicek, B. (2013) Validating a Safety Climate Model in Metal Processing Industries: A Replication Study, International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 19:1, str. 143-155.

- [25] Caesar, L., (2013) Sustaining the Supply of Ship Officers: Making a Case for Succession Planning in Seafarer Recruitment, *Universal Journal of Management*, Vol. 1(1), str. 6-12.
- [26] Chauvin, C., Lardjane, S., Morel, G., Closterman, J.P., Langard, B., (2013) Human and organisational factors in maritime accidents: Analysis of collisions at sea using the HFACS, *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 59, str. 26– 37.
- [27] Cheyne, A., Cox, S., Oliver, A., Tomás, J.M., (1998) Modelling safety climate in the prediction of levels of safety activity, *Work & Stress: An International Journal of Work, Health & Organisations*, Vol.12, No.3, str. 255-271.
- [28] Christian, M.S., Bradley, J.C., Wallace, J.C., Burke, M.J., (2009) Workplace Safety: A Meta-Analysis of the Roles of Person and Situation Factors, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 94, No. 5, str .1103–1127.
- [29] Cooper, M.D., Phillips, R.A., (2004) Analysis of the safety climate and safety behavior relationship, *Journal of Safety Research* Vol.35, str .497– 512.
- [30] Cooper, D., (2006) The Impact of Management's Commitment on Employer Behaviour: A field study, *American Society of Safety Engineers, 7th Professional Development Conference and Exhibition, Bahrain*, str.1-8.
- [31] Davies, F., Spencer, R., Dooley, K. (2001) Summary guide to safety climate tools, *Offshore Technology Report 1999/063* (dostupno na: <http://www.hse.gov.uk>)
- [32] Denison D.R., (1996) What is the Difference between Organizational Culture and Organizational Climate? A Native's Point of View on a Decade of Paradigm Wars, *The Academy of Management Review*, Vol. 21, No. 3, str. 619-654.
- [33] Dien, Y., (1998) Safety and application of procedures, or 'how do they have to use operating procedures in nuclear power plants?', *Safety Science*, Vol. 29, str.179-187.
- [34] Fairhurst, G.T., Chandler, T.A., (1989) Social structure in leader-member interaction, *Communication Monographs*, Vol.56:3, str .215-239.
- [35] Feldman, M.S., Pentland, B.T., (2003) Reconceptualizing Organizational Routines as a Source of Flexibility and Change, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 48, str. 94-118.
- [36] Fenstad, J., Dahl, O., Kongsvik, T., (2016) Shipboard safety: exploring organizational and regulatory factors, *Maritime Policy and Management*, Vol.43:5, str .552-568.
- [37] Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., Bryden, R., (2000) Measuring safety climate:



- identifying the common features, *Safety Science*, Vol.34, str .177-192.
- [38] Guldenmund, F.W., (2000) The nature of safety culture: a review of theory and research, *Safety Science* Vol.34, str .215-257.
- [39] Grote, G., (2004) Uncertainty management at the core of system design, *Annual Reviews in Control*, Vol. 28, str. 267–274.
- [40] Grote, G., Weichbrodt, J.C., Gunter, H., Zala-Mezo. E., Kunzle, B., (2009), Coordination in high-risk organizations: the need for flexible routines, *Cogn Tech Work*, Vol.11, str.17-27.
- [41] Griffin, M., Curcuruto, M., (2016) Safety Climate in Organizations, *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, Vol.3, str. 191-212.
- [42] Griffin, M., Neal, A., (2000) Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation, *Journal of Occupational Health Psychology*, Vol. 5, No. 3, str .347-358.
- [43] Hale, A.R., Heming, B.H.J., Carthey, J., Kirwan, B., (1997) Modelling Of Safety Management Systems, *Safety Science*, Vol. 26, No. 1/2, str. 121-140.
- [44] Hale, A., Swuste, P., (1998) Safety rules: procedural freedom or action constraint, *Safety Science*, Vol. 29 (3), str. 163–177.
- [45] Hale, A., Borys, D., (2013) Working to rule or working safely? Part 1: A state of the art review, *Safety Science*, Vol. 55, str. 207-221.
- [46] Health and Safety Commission (HSC) 1993. ACSNI Study Group on Human Factors. 3rd Report: Organising for Safety. London: HMSO.
- [47] Health and Safety Executive (HSE ) 2001 A guide to measuring health and safety performance. Health and Safety Executive discussion document
- [48] Health and Safety Executive (HSE) 2005, A review of safety culture and safety climate literature for the development of the safety culture inspection toolkit, Research report 367, Bristol, 2005.
- [49] Health and Safety Executive (HSE) 2006, Developing process safety indicators, A step-by-step guide for chemical and major hazard industries.
- [50] Hoffman, D.A., Morgeson, F.P., (1999) Safety –Related Behaviour as a Social Exchange: The Role of Perceived Organizational Support and Leader-Member Exchange, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 84, No. 2, str .286–296.
- [51] Hoffman, D.A., Morgeson, F.P., Gerras, S.J., (2003) Climate as a Moderator of the Relationship Between Leader–Member Exchange and Content Specific Citizenship:

- Safety Climate as an Exemplar, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88, No. 1, str. 170–178.
- [52] Huang, Y.H., Lee, J., McFadden, A.C., Rineer, J., Robertson, M.M. (2017) Individual employee's perceptions of " Group-level Safety Climate"(supervisor referenced) versus " Organization-level Safety Climate"(top management referenced): Associations with safety outcomes for lone workers, *Accident Analysis and Prevention* 98 , str. 37–45.
- [53] International Maritime Organization (2014) Implications of the United Nations Convention on the law of the seas for the International Maritime Organization, Study by the Secretariat of the IMO, 2014
- [54] International Atomic Energy Agency (IAEA 1992) INSAG-7: The Chernobyl accident: updating of INSAG -1, 1992
- [55] International Chamber of Shipping (ICS 2013) Implementing an Effective Safety Culture – Basic Advice for Shipping Companies and Seafarers.
- [56] International Nuclear Safety Advisory Group, Summary Report of the post-accident review meeting on the Chernobyl accident, Safety Series No. 75. INSAG-1, IAEA Vienna, 1986.
- [57] Investigation Of The Challenger Accident, Committee on Science and Technology, Report 99-1016, House of Representatives, United States, October 1986.
- [58] Jalonen, R., Salmi, K., (2009) Safety performance indicators for Maritime Safety Management, Espoo 2009, Finland.
- [59] Johnson, S.E. (2007) The predictive validity of safety climate, *Journal of Safety Research* 38, str. 511–521.
- [60] Killimet, P., (2006) Organizational Factors That Influence Safety, *Process Safety Progress*, Vol.25, No.2, str. 94-97. DOI 10.1002/prs.10118
- [61] Kines, P., Andersen, L.P.S., Spangerberg, S., Mikkelsen, K.L., Dyreborg, J., Zohar, D., (2010), Improving construction site safety through leader-based verbal safety communication, *Journal of Safety Research*, Vol.41, str.399-406.
- [62] Kuenzi, M., Schminke, M., (2009) Assembling Fragments into a Lens: A Review, Critique, and Proposed Research Agenda for the Organizational Work Climate Literature, *Journal of Management*, Vol.35, str. 634-717.
- [63] Latham, G.P., Pinder, C.C., (2005) Work Motivation Theory and Research At The Dawn Of The Twenty-First Century, *Annual Review of Psychology*, Vol.56, str.

485-516.

- [64] Little, A.D. (2004) Identification of Leadership Qualities for Effective Safety Management, Final Report to Maritime and Coastguard Agency, UK.
- [65] Lu, C.S., Tsai, C.L. (2008) The effects of safety climate on vessel accidents in the container shipping context, *Accident Analysis and Prevention* 40, str.594–601.
- [66] Maritime Coast Guard Agency (MCA) 2010, *The Human Element, A guide to human behaviour in the shipping industry*, Maritime Coast Guard Agency, United Kingdom.
- [67] Maritime Coast Guard Agency (MCA) 2015, *Code of Safe Working Practices for Merchant Seafarers*, TSO, Standing Order Department, Norwich, United Kingdom.
- [68] Mearns, K.J., Flinn, R., (1999) Assessing the State of Organizational Safety Culture or Climate, *Current Psychology* Vol. 18, Issue 1, str. 5–17.
- [69] Michael, J.H., Guo, Z.G., Wiedenbeck, J.K., Ray, C.D., (2006) Production supervisor impacts on subordinates' safety outcomes: An investigation of leader-member exchange and safety communication, *Journal of Safety Research* Vol. 37, str. 469–477.
- [70] Mišković, D., Bielić, T., Čulin, J., (2018) Impact of Technology on Safety as Viewed by Ship Operators, *Transactions on Maritime Science*, Vol.07, No.01, str. 51-58.
- [71] Neal, A., Griffin, M.A., Hart, P.M., (2000) The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior, *Safety Science*, Vol. 34, str .99-109.
- [72] Neal, A., Griffin, M.A., (2006) A study of the Lagged Relationships Among Safety Climate, Safety Motivation, Safety Behaviour, and Accidents at the Individual and Group Levels, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 91, str. 946-953.
- [73] Nuclear Energy Agency, Committee on the safety of nuclear installations, *State of the art report on systematic approaches to Safety Management*, February 2006
- [74] O’Dea, A., Flin, R., (2001) Site managers and safety leadership in the offshore oil and gas industry. *Safety Science*, Vol. 37 (1), str. 39–57.
- [75] Oltedal, H.A., Engen, O.A., (2011) Safety management in shipping: Making sense of limited success, *Safety Science Monitor*, Vol. 15, str. 1-19.
- [76] Qien, K., Utne, I.B., Herera, I.A., (2011) Building Safety indicators: Part 1 – Theoretical foundation, *Safety Science*, Vol.49. str. 148-161.
- [77] Pate-Cornell, M.E., (1993) Learning from the Piper Alpha Accident: A Postmortem Analysis of Technical and Organizational Factors, *Risk Analysis*, Vol. 13, No. 2, str.

215-232.

- [78] Progoulaki, M., Theotokas, I., (2016) Managing culturally diverse maritime human resources as a shipping company's core competency, *Maritime Policy & Management*, str.1-14.
- [79] Rasmussen, J., (1997) Risk management in a dynamic society: a modelling problem, *Safety Science*, Vol. 27, No. 2–3, str. 183-213.
- [80] Reason, J., (1995) A systems approach to organizational error, *Ergonomics*, Vol.38:8, str. 1708-1721.
- [81] Reason, J., (2000) Human error: models and management, *Journal Digest*, Vol.172, str. 393-396.
- [82] Report of Court No. 8074, Formal Investigation of MV Herald of the Free Enterprise, Department of Transport, United Kingdom, 1988
- [83] Reiman, T., Pietikainen, E., (2012) Leading indicators of system safety – Monitoring and driving the organizational safety potential, *Safety Science*, Vol.50. str. 1993-2000.
- [84] Reiman, T., Pietikainen, E., (2014) The role of safety professionals in organizations – developing and testing a framework of competing safety management principles. Probabilistic Safety Assessment and Management PSAM 12, June 2014, Honolulu, Hawaii.
- [85] Reynauld, B., (2005) The void at the heart of rules: routines in the context of rule following. The case of the Paris Metro Workshop, *Industrial and Corporate Change*, Vol.17. No. 5, str. 847-871.
- [86] Rothblum, A., Wheal, D., Withington, S., Shappel, S.A., Wiegmann, A.D., Boehm, W. Chaderjian, M., (2002) Improving Incident Investigation through Inclusion of Human Factors, United States Department of Transportation, Publications and Papers.
- [87] Safahani, M., (bez datuma) Human Errors and Non-technical skills, (dostupno na: [http://www.he-alert.org/filemanager/root/site\\_assets/standalone\\_article\\_pdfs\\_0905-/he00910.pdf](http://www.he-alert.org/filemanager/root/site_assets/standalone_article_pdfs_0905-/he00910.pdf))
- [88] Safahani, M., (2008) The Human Fatigue in maritime domain, IMLA 16th Conference on MET, str.311-325.
- [89] Samson, H., Tang, L., (2016) Strange things happen at sea: training and new technology in a multi-billion global industry, *Journal of Education and Work*,

Vol.29:8, str. 980-994.

- [90] Schneider, B., Ehrhart, M.G., Macey, W.H., (2013) Organizational Climate and Culture, *Annual Review of Psychology*, Vol.64. str. 361-388.
- [91] Schneider, B., Salvaggio, A.N., (2002) Climate Strength: A New Direction for Climate Research, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 87, No. 2, str .220–229.
- [92] Schneider, B., Reichers, A.E., (1983) On the Etiology of Climates, *Personnel Psychology*, Vol.36, str .19-39.
- [93] Salas, E., Sims, D.E., Burke, C.S., (2005) Is there a “Big Five” in Teamwork? *Small Group Research*, Vol. 36 No. 5, str. 555-599, DOI: 10.1177/1046496405277134
- [94] Salas, E., Cooke, N.J., Rosen, M.A., (2008) On Teams, Teamwork, and Team Performance: Discoveries and Developments, *The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, Vol. 50, str. 540-547.
- [95] Theotokas, I., Progoulaki, M., (2007) Cultural diversity, manning strategies and management practices in Greek shipping, *Maritime Policy & Management: The flagship journal of international shipping and port research*, Vol.34:4, str.383-403.
- [96] Thomas, M.J.W. (2012) A Systematic Review of the Effectiveness of Safety Management Systems, *Atsb Transport Safety Report, Cross-modal Research Investigation*.
- [97] Vecchio-Sadus, A., M., (2007) Enhancing Safety Culture through effective communication, *Safety Science Monitor*, Vol.11. No.3. str. 1-10.
- [98] Vaughan, D., (1996) The Challenger Launch Decision: Risky Technology, Culture, and Deviance at NASA, *Book Review- Samudra Vijay, Research Seminar in Engineering Systems*
- [99] Vredenburg, A.G., (2002) Organizational safety: Which management practices are most effective in reducing employee injury rates? *Journal of Safety Research*, Vol. 33, str. 259– 276.
- [100] Wadsworth, E.J.K., Smith, P.A. (2009) Safety culture, advice and performance , *Policy and Practice in Health and Safety*, str. 5-31.
- [101] Watkin, C., Hubbard, B., (2003) Leadership motivation and the drivers of share price: the business case for measuring organisational climate, *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 24:7, str. 380 – 386.
- [102] Wiegmann, D.A., Zhang, H., Thaden, T.L., Sharma, G., Mitchell, A.A., (2002) A Synthesis of Safety Culture and Safety Climate Research, *Aviation Research Lab -*

Institute of Aviation, Technical Report ARL-02-3/FAA-02-2, June 2002.

- [103] Zohar, D., Luria, G., (2005) A Multilevel Model of Safety Climate: Cross-Level Relationships Between Organization and Group-Level Climates, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 90, No. 4, str .616–628.
- [104] Zohar, D., (2000) A Group-Level Model of Safety Climate: Testing the Effect of Group Climate on Microaccidents in Manufacturing Jobs, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 85, No. 4, str. 587-596.
- [105] Zohar, D., (1980) Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 65, No. 1, str. 96-102.

Konvencije, pravilnici i propisi:

- [106] Guidelines for implementing the occupational safety and health provisions of the Maritime Labour Convention, International Labour Office, Geneva 2006.
- [107] International Maritime Organization (2001), Reporting Near Misses, MSC/Circ.1015, 12 June 2001.
- [108] International Maritime Organization (2008), Guidance On Near-Miss Reporting, MSC-MEPC.7/Circ.7, 10 October 2008.
- [109] ISM Code, 2015. International Management Code for the safe operations of ships and for pollution prevention, International Maritime Organization, Revised 2015.
- [110] MLC, 2006. Maritime Labour Convention, International Labour Conference, 2006.
- [111] Narodne Novine, Nacionalni kolektivni ugovor za hrvatske pomorce na brodovima u međunarodnoj plovidbi, Izdanje: 94/2015.
- [112] Narodne Novine, Zakon o sigurnosnoj zaštiti pomorskih brodova i luka, Izdanje: 108/2017
- [113] SOLAS-CONSOLIDATED EDITION 2014. Consolidated text of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, and its Protocol of 1988: articles, annexes and certificates, London, 2014.

Ostali izvori (disertacije, internetski izvori):

- [114] Annual report on Port State Control, Black Sea MoU, 2015. (dostupno na:

- <http://www.bsmou.org>)
- [115] Annual report on Port State Control, Caribbean MoU, 2015. (dostupno na <http://www.caribbeanmou.org/> )
- [116] Annual report on Port State Control, Indian Ocean MoU, 2015. (dostupno na : : <http://www.iomou.org/> )
- [117] Annual report on Port State Control, Latin America MoU, 2015. (dostupno na: <http://alvm.prefectura naval.gob.ar> )
- [118] Annual report on Port State Control, Mediterranean MoU, 2015. (dostupno na: [http://197.230.62.214/Annual\\_rep.aspx](http://197.230.62.214/Annual_rep.aspx) )
- [119] Annual report on Port State Control, West and Central African Region MoU, 2015. (dostupno na: <http://www.abujamou.org> )
- [120] Annual report on Port State Control, Paris MoU, 2015. (dostupno na: [www.parismou.org](http://www.parismou.org) )
- [121] Annual report on Port State Control, Riyadh MoU, 2015. (dostupno na: [www.riyadh mou.org](http://www.riyadh mou.org) )
- [122] Annual report on Port State Control, United States Coast Guard, 2015. (dostupno na: [http://www.equasis.org/Fichiers/Statistique/MOA/PSC%20Annual%20Reports%20USCG/PSC\\_%20ANNUAL\\_REPORT\\_USCG\\_2015.pdf](http://www.equasis.org/Fichiers/Statistique/MOA/PSC%20Annual%20Reports%20USCG/PSC_%20ANNUAL_REPORT_USCG_2015.pdf) )
- [123] Annual report on Port State Control in the Asian-Pacific Region, Tokyo MoU, 2015. (dostupno na: <http://www.tokyo-mou.org> )
- [124] Allianz Global Corporate & Speciality - AGSC 2016, Safety and Shipping Review, An annual review of trends and developments in shipping losses and safety 2016. (dostupno na: [https://www.agcs.allianz.com/assets/PDFs/Reports/AGCS\\_Safety\\_Shipping\\_Review\\_2016.pdf](https://www.agcs.allianz.com/assets/PDFs/Reports/AGCS_Safety_Shipping_Review_2016.pdf))
- [125] Bergh, M. (2011) Safety Climate, An evaluation of the safety climate at AkzoNobel Site Stenungsund , Division of Production Systems, Chalmers University Of Technology. (dostupno na: <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/142447.pdf>)
- [126] Official Journal of the European Union-Eur-Lex, Access to European Union Law, Direktiva 2012/35/EU Europskog Parlamenta i Vijeća od 21. studenoga 2012. o izmjeni Direktive 2008/106/EZ o minimalnoj razini osposobljavanja pomoraca. (dostupno na:

- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:32012L0035>)
- [127] Official Journal of the European Union-Eur-Lex, Access to European Union Law, Directive 2009/18/EC Of The European Parliament And Of The Council od 23 April 2009 establishing the fundamental principles governing the investigation of accidents in the maritime transport sector and amending Council Directive 1999/35/EC and Directive 2002/59/EC of the European Parliament and of the Council. (dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32009L0018>)
- [128] European Maritime Safety Agency - EMSA 2016, Annual overview of Marine Casualties and Incidents 2016. (dostupno na: <http://www.emsa.europa.eu/news-a-press-centre/external-news/item/2903-annual-overview-of-marine-casualties-and-incidents-2016.html>)
- [129] Emma Maersk / The largest container ship  
(dostupno na: <http://www.emma-maersk.com/specification/>)
- [130] Energy Institute, (dostupno na: <http://heartsandminds.energyinst.org/culture> )
- [131] Groover, D., (2008) The Emerging Role of the Safety Professional, Occupational Health and Safety Online Magazine (dostupno na: <http://www.coss.net/docs/cosm/EmergingRoleoftheSafetyProfessional.pdf>)
- [132] Horck, J., (2006) A Mixed Crew Complement, A maritime safety challenge and its impact on maritime education and training, Malmö Studies in Educational Sciences: Licentiate Dissertation Series 2006: 3.  
(dostupno na: <http://muep.mau.se/handle/2043/5962>)
- [133] Horck, J., (2010) Meeting Diversities In Maritime Education, Malmö Studies in Educational Sciences No. 54, Holmbergs, Malmö. (dostupno na: [https://www.he-alert.org/filemanager/root/site\\_assets/standalone\\_article\\_pdfs\\_0905-/HE01000.pdf](https://www.he-alert.org/filemanager/root/site_assets/standalone_article_pdfs_0905-/HE01000.pdf))
- [134] International Maritime Organization-IMO (dostupno na : [www.imo.org](http://www.imo.org))
- [135] International Transport Worker's Federation (ITF)  
(dostupno na: <http://www.itfglobal.org>)
- [136] Loughborough University, Safety Climate Measurement Toolkit (dostupno na: <http://www.lboro.ac.uk/media/wwwlboroacuk/content/sbe/downloads/Offshore%20Safety%20Climate%20Assessment.pdf>)
- [137] Pecina, M., Metode Multivarijatne analize - Osnove, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, 2006.  
(dostupno na:



- [http://www.agr.unizg.hr/multimedia/pdf/ds1905\\_metode\\_mv\\_a\\_osnove\\_2006.pdf](http://www.agr.unizg.hr/multimedia/pdf/ds1905_metode_mv_a_osnove_2006.pdf))
- [138] Radman-Funarić, M., Uvod u gospodarsku statistiku, Veleučilište u Požegi, 2018  
(dostupno na: [http://e-ucionica.vup.hr/assets/files/1529482824\\_skripta.pdf](http://e-ucionica.vup.hr/assets/files/1529482824_skripta.pdf))
- [139] Rencher C. A., Christiansen , W. F., Methods of Multivariate Analysis, 2012 John Wiley & Sons, Inc (dostupno na:  
<http://www.webpages.uidaho.edu/~stevel/519/Methods%20of%20Multivariate%20Analysis.pdf>)
- [140] Shafer, D.S., Zhang, Z., Beginning Statistics (v. 1.0), 2012. (dostupno na:  
<https://2012books.lardbucket.org/pdfs/beginning-statistics.pdf> )
- [141] Udruga hrvatskih posrednika pri zapošljavanju pomoraca - CROSMA  
(dostupno na : <https://www.crosma.hr> )
- [142] Quantum Marine Works PC IKE  
(dostupno na: <http://www.quantumar.com/images/structure.png>)
- [143] World Maritime News  
(dostupno na: <https://worldmaritimenews.com/archives/245933/master-chief-officer-removed-from-chemical-tanker-over-crew-harassment>)

## POPIS DIJAGRAMA

Dijagram 1. Kategorizacija kulture sigurnosti prema Energy Institute .....	16
Dijagram 2. Pregled međunarodnog pomorskog regulatornog sustava .....	21
Dijagram 3. Statistički prikaz potpunih gubitka brodova .....	31
Dijagram 4. Odnos između neželjenih događaja i glavnih uzročnih faktora , u razdoblju od 2011. do 2015. godine.....	32
Dijagram 5. Odnos između neželjenih događaja i drugih kategorija uzroka, u razdoblju od 2011. do 2015. godine.....	33
Dijagram 6. Raspodjela sigurnosnih preporuka po fokusnim područjima, u razdoblju od 2011. do 2015. godine.....	33
Dijagram 7. Raspodjela sigurnosnih preporuka po glavnim pod-fokusnim područjima, u razdoblju od 2011. do 2015. godine.....	34
Dijagram 8. Broj prijavljenih smrtnih slučajeva po kategorijama osoblja, u razdoblju od 2011. do 2015. godine.....	35
Dijagram 9. Broj prijavljenih ozljeda po kategorijama osoblja, u razdoblju od 2011. do 2015. godine.....	35
Dijagram 10. Prikaz ključnih čimbenika za održavanje sigurnosti na brodu .....	45
Dijagram 11. Prikaz različitih organizacijskih modela.....	48
Dijagram 12. Prikaz raspodjele odgovornosti po odjeljenjima.....	49
Dijagram 13. Prikaz organizacijskog okruženja .....	50
Dijagram 14. Elementi sustava upravljanja sigurnošću.....	72
Dijagram 15. Prikaz hijerarhijskog ustrojstva organizacije, od razine upravljačkih struktura organizacija do razina samoga broda .....	75
Dijagram 16. Prikaz organizacijskog ustrojstva na razini trgovačkog broda .....	76
Dijagram 17. Prikaz minimalnog sastava odbora za sigurnost .....	77
Dijagram 18. Prošireni sastav odbora za sigurnost.....	78
Dijagram 19. Prikaz omjera između opasnih situacija i nesreća/nezgoda.....	88
Dijagram 20. Model upravljanja brodarskom organizacijom za postizanje više razine sigurnosne klime .....	92
Dijagram 21. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje je li prvi časnik palube ujedno i časnik zadužen za sigurnost.....	116

Dijagram 22. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o dovoljnom broju članova posade na brodovima .....	120
Dijagram 23. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o izvršavanju radnih obveza i ostvarivanju potrebnog odmora s obzirom na trenutni broju članova posade .....	121
Dijagram 24. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o standardizaciji radnih postupaka i njihovoj primjenjivosti.....	124
Dijagram 25. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o percipiranoj kontroli nad radom prilikom korištenja standardiziranih radnih postupaka.....	125
Dijagram 26. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o percipiranoj prekomjernoj upotrebi radnih postupaka i listi provjera.....	127
Dijagram 27. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o percipiranoj zasluži SMS-a za uspješan i siguran rad.....	129
Dijagram 28. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o percipiranoj zasluži vlastitog iskustva naspram SMS-u za uspješan i siguran rad .....	131
Dijagram 29. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o upoznatosti s dužnostima i obvezama brodskog odbora za sigurnost .....	132
Dijagram 30. Usporedba odgovora ispitanika na pitanje o zadovoljstvu sa životnim i radnim uvjetima na brodovima njihovih brodarskih organizacija .....	134

## **POPIS TABLICA**

Tablica 1. Literatura za izradu anketnog upitnika .....	9
Tablica 2. Statistički prikaz broja pregleda, nedostataka i broja zadržavanja u lukama, od strane zemalja potpisnica memoranduma u 2015. godini.....	37
Tablica 3. Prikaz nedostataka po kategorijama koje navodi USCG za 2015. godinu .....	38
Tablica 4. Statistički prikaz nedostataka, po kategorijama, pronađenih od strane nadzora država zastava u 2015. godini.....	39
Tablica 5. Statistički prikaz nedostataka, po tipovima broda, otkrivenih od strane država luka .....	41
Tablica 6. Statistički pregled broja ITF inspekcija na brodovima i otkrivenim nedostacima	43
Tablica 7. Prikaz pet vodećih kategorija nedostataka otkrivenih tijekom inspekcija .....	43
Tablica 8. Prikaz odnosa zvanja na brodu i dobi ispitanika.....	96

Tablica 9. Prikaz zvanja na brodu i plovidbenog staža.....	96
Tablica 10. Prikaz zvanje na brodu i razine obrazovanja ispitanika.....	97
Tablica 11. Prikaz odnosa zvanja i ostvarenog staža kod trenutne brodarske organizacije ....	97
Tablica 12. Prikaz odnosa zvanja i tipa broda na kojima ispitanici plove.....	98
Tablica 13. Prikaz odnosa zvanja na brodu i dobi ispitanika – kontejnerska brodarska organizacija X.....	100
Tablica 14. Prikaz zvanja na brodu i razine obrazovanja ispitanika – kontejnerska brodarska organizacija X.....	100
Tablica 15. Prikaz odnosa zvanja i ostvarenog staža – kontejnerska brodarska organizacija X.....	101
Tablica 16. Parametri deskriptivne statistike.....	103
Tablica 17. Rezultati kanoničke korelacijske analize.....	106
Tablica 18. Parametri deskriptivne statistike.....	109
Tablica 19. Rezultati kanoničke korelacijske analize za u brodarsku organizaciju X koja upravlja brodovima za prijevoz kontejnera.....	110
Tablica 20. Prikaz odnosa zvanja na brodu i iskustva rada kao časnik zadužen za sigurnost.....	115
Tablica 21. Prikaz odnosa zvanja na brodu i odgovora o učestalosti povratka na isti brod ..	117
Tablica 22. Prikaz odnosa zvanja i odgovora o učestalosti povratka na isti brod – kontejnerska brodarska organizacija X.....	118
Tablica 23. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o dovoljnom broju članova posade.....	119
Tablica 24. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje uspijevaju li se s trenutnim brojem članova posade izvršiti sve radne obveze i ostvariti potreban odmor.....	121
Tablica 25. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o standardizaciji i primjenjivosti radnih postupaka na njihovim brodovima.....	123
Tablica 26. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o kontroli nad radom ukoliko se upotrebljavaju standardizirani radni postupci.....	125
Tablica 27. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o prekomjernoj upotrebi radnih postupaka i listi provjera.....	126
Tablica 28. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o zaslugama SMS-a za uspješan i siguran rad na ukupnom istraživačkom uzorku.....	128
Tablica 29. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje o zaslugama za siguran i uspješan rad između vlastitog iskustva i sustava upravljanja sigurnošću - SMS-a.....	130

Tablica 30. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora na pitanje jesu li u potpunosti upoznati s dužnostima i obvezama odbora za sigurnost .....132

Tablica 31. Prikaz odnosa zvanja na brodovima i odgovora ispitanika na pitanje jesu li u potpunosti zadovoljni sa životnim i radnim uvjetima na brodovima.....133

## POPIS SIMBOLA

<b>AS</b>	- aritmetička sredina
<b>Can R</b>	- koeficijent kanoničke korelacije
<b>Can R<sup>2</sup></b>	- koeficijent kanoničke determinacije
<b>CV</b>	- koeficijent varijacije
<b>Min</b>	- minimalni rezultat
<b>Maks</b>	- maksimalni rezultat
<b>MaxD</b>	- testna vrijednost Kolmogorov-Smirnov testa
<b>KSp</b>	- značajnost Kolmogorov-Smirnovljevog testa
<b>p</b>	- značajnost kanoničkog para
<b>SD</b>	- standardna devijacija
<b>ss</b>	- broj stupnjeva slobode
<b><math>\alpha_3</math></b>	- koeficijent asimetričnosti
<b><math>\alpha_4</math></b>	- koeficijent zaobljenosti
<b><math>\lambda</math> Prime</b>	- mjera količine neprotumačenog varijabiliteta kanoničkog para
<b><math>\chi^2</math></b>	- vrijednost Bartlettovog $\chi^2$ testa
<b><math>\pm 95\%IP</math></b>	- 95% interval pouzdanosti aritmetičke sredine

## POPIS KRATICA

<b>CCA</b>	- Canonical Correlation Analysis
<b>CROSMA</b>	- Udruga hrvatskih posrednika pri zapošljavanju pomoraca
<b>CSO</b>	- Company Security Officer
<b>DPA</b>	- Designated person ashore

<b>EMCIP</b>	- European Maritime Casualty Information Platform
<b>EMSA</b>	- European Maritime Safety Agency
<b>ICAO</b>	- International Civil Aviation Organization
<b>ILO</b>	- International Labour Organization
<b>IMO</b>	- International Maritime Organization
<b>ISM</b>	- International Safety Management Code
<b>ITF</b>	- International Transport Workers Federation
<b>KOM</b>	- komunikacija po pitanjima sigurnosti
<b>KOZ</b>	- kvalitetan odabir zaposlenika
<b>MARPOL</b>	- International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
<b>MCA</b>	- Maritime Coastguard Agency
<b>MLC</b>	- Maritime Labour Convention
<b>MOT</b>	- motivacija
<b>MoU</b>	- Memorandum of understanding
<b>NASA</b>	- National Aeronautics and Space Administration
<b>NEA</b>	- Nuclear Energy Agency
<b>NS</b>	- nadzor sigurnosti u organizaciji
<b>OUPR</b>	- zaposlenikovo (osobno) uvažavanje i procjena rizika
<b>OZR</b>	- osposobljenost (zaposlenika) za rad
<b>PO</b>	- poticajna okolina u organizaciji
<b>PUS</b>	- predanost (zalaganje) upravljačkih struktura
<b>RKP</b>	- radni/komercijalni pritisak od strane upravljačkih struktura
<b>UN</b>	- United Nations
<b>UNCLOS</b>	- The United Nations Convention on the Law of the Sea
<b>SOLAS</b>	- Safety of lives at sea
<b>SMS</b>	- Safety Management System
<b>SPH</b>	- Sindikat Pomoraca Hrvatske
<b>SPP</b>	- sigurnosna pravila i postupci
<b>STCW</b>	- International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers

## PRILOG

### ANKETNI UPITNIK

#### I. OSNOVNI PODACI O POMORCU

1. **Dob:**

a) 18-25	b) 26-35	c) 36-45	d) 46-55	e) 56-65
----------	----------	----------	----------	----------

2. **Nacionalnost**

--

3. **Plovidbeni staž (godine):**

a) ≤1	b) ≤5	c) ≤10	d) ≤15	e) >15
-------	-------	--------	--------	--------

4. **Razina obrazovanja:**

a) Doktorat
b) Visoka škola (dipl.ing/mag.)
c) Viša škola (ing./bacc.)
d) Poseban program izobrazbe za pomorce
e) Srednja škola
f) Osnovna škola

5. **Gdje ste studirali:**

--

6. **Zanimanje:**

a) nautičar
b) brodstrojar
c) električar
d) ostalo

7. **Zvanje na brodu:**

a) Zapovjednik	f) Upravitelj stroja
b) I. časnik palube	g) I. časnik stroja
c) II. časnik	h) II. časnik stroja
d) III. časnik	i) III. časnik stroja
e) Ostala posada	j) Električar / ETO

## II. OSNOVNI PODACI O BRODU I BRODARU

### 1. Vrsta broda/brodova na kojoj trenutno radite:

a) Brodovi za prijevoz kontejnera
b) Brodovi za prijevoz generalnog tereta
c) Ro – ro brodovi
d) Brodovi za prijevoz sirove nafte i derivata
e) Brodovi za prijevoz ukapljenih plinova (LNG/LPG)
f) Brodovi na kružnim putovanjima (Cruiseri)
g) Brodovi za prijevoz rasutih tereta
h) Ro-ro putnički brodovi (trajekti)
i) Jaružala
j) Platforme
k) Ostalo

### 2. Ime broдача kod kojeg ste trenutno zaposleni: \_\_\_\_\_

(Ime broдача/kompanije **neće** se upotrebljavati u javnosti. Naziv je potreban radi grupiranja i analize odgovora osoba s istih i različitih kompanija. Za potrebe doktorskog rada, naziv kompanije će se označavati kao brodar A, B, C..... )

### 3. Da li obavljate ili ste obavljali dužnost Časnika zaduženog za sigurnost (Safety officer): \_\_\_\_\_

### 4. Da li imate radno iskustvo na brodovima za prijevoz kontejnera: \_\_\_\_\_

### 5. Da li ste imali iskustva s „slijepim putnicima“ u Vašoj karijeri? \_\_\_\_\_

### 6. Koliko dugo radite za trenutnog broдача: \_\_\_\_\_

### 7. Koju vrstu ugovora o zaposlenju imate:

a) stalno zaposlenje	b) Ugovor 1-2 mjeseca	c) Ugovor 2-3 mjeseca	d) Ugovor 3-4 mjeseca	e) Ugovor 4-5 mjeseci	f) Ugovor >5 mjeseci
----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------

### 8. Koliko uobičajeno ostajete kod kuće između ugovora: \_\_\_\_\_

### 9. Koliko često se vraćate na isti brod:

a) Uvijek	b) ponekad	c) Jako rijetko/nikada
-----------	------------	------------------------



**Upravljačka struktura brodara (kopno i brod):**

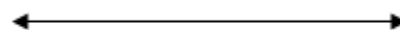
1- U potpunosti se ne slažem 5- Potpuno se slažem



1.	Upravljačka struktura brodara reagira brzo kada je upoznata s pitanjem ugroze sigurnosti.	1	2	3	4	5
2.	Pokušava kontinuirano poboljšati razinu sigurnosti u svakom radnom odjelu broda.	1	2	3	4	5
3.	Striktno provodi sigurnosnu politiku iako radnje prelaze zadani rok.	1	2	3	4	5
4.	Brzo ispravlja sigurnosnu opasnost (iako je skupo).	1	2	3	4	5
5.	Dostavlja detaljna sigurnosna izvješća posadi broda (razlozi nastalih ozljeda, near-miss situacije...).	1	2	3	4	5
6.	Zahtijeva da svaki inspektor i upravitelj flote (superintendent / fleet manager) pomaže kako bi se poboljšana sigurnosti u njegovom odjelu.	1	2	3	4	5
7.	Ulaže mnogo vremena i novca u sigurnosna uvježbavanja za posadu.	1	2	3	4	5
8.	Sluša i pažljivo razmatra ideje i prijedloge posade broda o poboljšanju sigurnosti.	1	2	3	4	5
9.	Pažljivo razmatra sigurnost prilikom postavljanja ciljeva i rasporeda.	1	2	3	4	5
10.	Pružila radnicima puno informacija o sigurnosnim pitanjima.	1	2	3	4	5
11.	Redovito održava događaje s ciljem promicanja svijesti o sigurnosti.	1	2	3	4	5
12.	Upravljačka struktura broda poštuje predviđeno vrijeme odmora posade broda.	1	2	3	4	5
13.	Upravljačka struktura broda odvaja dovoljno vremena na problematiku sigurnosti i moguće ugroze sigurnosti.	1	2	3	4	5
14.	Moj nadređeni/ časnik zadužen za sigurnost (safety officer) vjeruje da je sigurnost veoma važna.	1	2	3	4	5
15.	Dodatno usavršavanje (tečajevi) se potiče i financijski podržava od strane brodara.	1	2	3	4	5
16.	Edukacija (npr. fakultet) se potiče i financijski podržava od strane brodara.	1	2	3	4	5

### Nadzor sigurnosti/ Sigurnosni stručnjaci

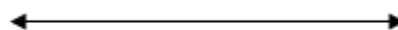
1- U potpunosti se ne slažem 5- Potpuno se slažem



1.	Upravljačka struktura broda često provjerava da li svi članovi posade poštuju sigurnosna pravila i postupke.	1	2	3	4	5
2.	Upravljačka struktura broda traži strogo poštivanje postupka kod umora i stresa.	1	2	3	4	5
3.	Upravljačka struktura broda nadzire da se zadani poslovi izvode na siguran način po predviđenim postupcima.	1	2	3	4	5
4.	Upravljačka struktura broda kod nadziranja provođenja sigurnosnih postupaka po potrebi koristi pohvale i ukore.	1	2	3	4	5
5.	Upravljačka struktura broda strogo nadzire uporaba zaštitnih sredstava i opreme.	1	2	3	4	5
6.	Zagovara zaobilaženje pravila i postupaka kada je vremenski rok za izvršenje zadatka kratak?	1	2	3	4	5
7.	Mišljenja sam da se on (prvi časnik palube) često nalazi u sukobu interesa između postavljenih radnih rokova i pitanja sigurnosti.	1	2	3	4	5
8.	Mislim da je bolje da se posao nadzora sigurnosti povjeri drugim časnicima (npr. drugi časnik palube-drugi časnik stroja) koji nisu u sukobu interesa.	1	2	3	4	5
9.	Rad s neispravnom opremom nije dopušten u bilo kojim okolnostima.	1	2	3	4	5

### Radni i komercijalni pritisak (Kod Vašeg Brodara)

1- U potpunosti se ne slažem 5- Potpuno se slažem



1.	Ponekad je prisutan komercijalni pritisak da se poveća produktivnost naspram sigurnosti?	1	2	3	4	5
2.	Na raspolaganju je uvijek dovoljno ljudi za sigurno obavljanje posla?	1	2	3	4	5
3.	U današnje vrijeme, upravljačka struktura je više zainteresirana za sigurnost nego za produktivnost.	1	2	3	4	5
4.	Brodar bi nas zaustavio u radu zbog sigurnosnih problema, čak i ako to znači gubitak novca.	1	2	3	4	5

5.	Kada se dogodi nepredviđena prepreka u radu, imam mogućnost uzeti pauzu i promislite o daljnjim postupcima.	1	2	3	4	5
6.	Djelatnici su ponekad pod pritiskom da rade na nesiguran način zbog nametnutih načina djelovanja od strane svojih kolega.	1	2	3	4	5
7.	Prilikom rada imam mogućnost, u svakodnevnom radu, postaviti sigurnost na prvo mjestu.	1	2	3	4	5
8.	Upravljačka struktura broda odbija ignorirati pravila za sigurnost na radu , kada isti kasne.	1	2	3	4	5

### Kvalitetan odabir zaposlenika

1- U potpunosti se ne slažem    5- Potpuno se slažem



1.	Upravljačka struktura na kopnu razmatra sigurnosna ponašanja pojedinaca kada dođe vrijeme za napredovanje u službi	1	2	3	4	5
2.	Moj nadređeni/ časnik zadužen za sigurnost (safety officer) ima pozitivan pristup naspram sigurnosti	1	2	3	4	5
3.	Moj nadređeni/časnik zadužen za sigurnost (safety officer) je izvrstan u rješavanju problema u pogledu sigurnosnih pitanja.	1	2	3	4	5
4.	Svim zaposlenicima je cilj osigurati visok stupanj sigurnosti na radnom mjestu.	1	2	3	4	5
5.	Svi zaposlenici aktivno sudjeluju u pronalaženju opasnosti na radnom mjestu .	1	2	3	4	5
6.	Svi zaposlenici aktivno sudjeluju u prijavljivanju ugroza, prijetnji i nezgoda.	1	2	3	4	5
7.	Svi zaposlenici aktivno sudjeluju u planiranju radnih zadataka sukladno sigurnosnoj politici kompanije.	1	2	3	4	5
8.	Svi zaposlenici sudjeluju u analizi sigurnosti radnih mjesta, ako se to od njih traži.	1	2	3	4	5
9.	Znam svoju odgovornost prema sigurnom radu i općoj sigurnosti.	1	2	3	4	5
10.	Moje kolege bi snažno reagirale protiv ljudi koji krše ili izbjegavaju sigurnosna pravila/postupke i upute.	1	2	3	4	5
11.	Neki od mojih kolega imaju nedostatak iskustva.	1	2	3	4	5

**ISM – Razina provedbe**

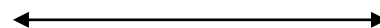
1- U potpunosti se ne slažem 5- Potpuno se slažem



1.	Inzistira na temeljitim i redovnim sigurnosnim pregledima i inspekcijama.	1	2	3	4	5
2.	Pružna svu opremu potrebnu za sigurno obavljanje posla.	1	2	3	4	5
3.	Upravljačka struktura na kopnu koristi sve raspoložive informacije za poboljšanje postojećih sigurnosnih pravila i procedura.	1	2	3	4	5
4.	Brodar ima dobro razvijen sustav prijave događaja koji su ugrozili i/ili su predstavljali prijetnju sigurnosti.	1	2	3	4	5
5.	Razvijen sustav odgovora i implementacije na razini flote na provedenu analizu ugroze ili prijetnje sigurnosti .	1	2	3	4	5
6.	Brodar je razvio sustav koji omogućava da se sadržaj pravila i procedura razvija i mijenja.	1	2	3	4	5

**Komunikacija (kod Vašeg broдача)**

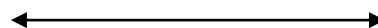
1- U potpunosti se ne slažem 5- Potpuno se slažem



1.	Upravljačka struktura broда se dogovara s posadom broда kako poboljšati sigurnost.	1	2	3	4	5
2.	Upravljačka struktura broда često nam ukazuje na moguće opasnosti u realizaciji poslova.	1	2	3	4	5
3.	Komunikacija s podređenima časnicima u vezi sigurnosti je dobra	1	2	3	4	5
4.	Komunikaciju s odgovornim osobama broдача vezano za sigurnost je dobra.	1	2	3	4	5
5.	Komunikacija s nadređenima časnicima u vezi sigurnosti je dobra.	1	2	3	4	5
6.	Komunikacija s ostalom posadom broда u vezi sigurnosti je dobra.	1	2	3	4	5
7.	Rješavanje konfliktnih situacija na brodu je na dobroj razini.	1	2	3	4	5
8.	Izražen je osjećaj slobode u komuniciranju sa nadređenima.	1	2	3	4	5
9.	Nadređena osoba uvijek pobliže objasni plan i postupke u radu prije neke radnje (npr. vez, odvez...).	1	2	3	4	5

**Poticajna okolina u radnoj grupi ( kod Vašeg broдача)**

1- U potpunosti se ne slažem 5- Potpuno se slažem



1.	U radnoj grupi je prihvaćen pristup "nema krivnje" s ciljem da bi se istaknuli nesigurni postupci/ ponašanje .	1	2	3	4	5
2.	Mislim da je naša (grupa) dužnost da održavamo sigurno radno okruženje.	1	2	3	4	5
3.	Upravljačka struktura s kopna pruža osoblju zaduženom za sigurnost „snagu“ koja im je potrebna da rade svoj posao.	1	2	3	4	5
4.	Upravljačka struktura broда osigurava da časnici i posada primaju svu opremu potrebnu za sigurno obavljanje posla.	1	2	3	4	5
5.	Upravljačka struktura broда koristi objašnjenja (ne traži izričito poštivanje) kako bi nas navela da radimo na siguran način.	1	2	3	4	5
6.	Upravljačka struktura broда naglašava sigurnosne postupke kada se radi pod pritiskom.	1	2	3	4	5
7.	Upravljačka struktura broда ulaže se dodatne napore da posada slijedi sva pravila i postupke sigurnosti.	1	2	3	4	5
8.	Moj nadređeni/ časnik zadužen (safety officer) za sigurnost se uvijek uključuje u tematiku vezanu za sigurnost.	1	2	3	4	5
9.	Moj nadređeni/ časnik zadužen za sigurnost (safety officer) ohrabruje sve na prijavljivanje ugroza sigurnosti i mogućih prijetnji.	1	2	3	4	5
10.	Brodar očekuje od mene da prekršim sigurnosna pravila/postupke i upute kako bi se posao napravio.	1	2	3	4	5
11.	U našem radnom okruženju sigurnost je od primarnog značaja pri planiranju radnih zadataka.	1	2	3	4	5

**Osobno uvažavanje i procjena rizika**

1- U potpunosti se ne slažem 5- Potpuno se slažem



1.	Mislim da je samo pitanje trenutka kada će mi se dogoditi nesreća na radu kod mogа broдача .	1	2	3	4	5
2.	Vjerujem da su neka pravila i postupci zbilja neophodni da bi se posao izvršio na siguran način.	1	2	3	4	5

3.	Mislim da se nijedan posao ne može napraviti ( na siguran način) ukoliko se ne slijede sigurnosna pravila i postupci.	1	2	3	4	5
4.	Prilika da se na takvom mjestu dogodi nesreća je velika.	1	2	3	4	5
5.	Uvjeti za rad na takvom mjestu mogu ometati nečije sposobnosti za rad na siguran način.	1	2	3	4	5
6.	Mišljenja sam da su postavljena pravila i postupci jako korisni u mome poslu.	1	2	3	4	5
7.	Sposoban sam prepoznati potencijalne opasnosti na radnom mjestu.	1	2	3	4	5
8.	Ukoliko imam radno iskustvo samo na brodovima za prijevoz tekućih tereta smatram da bez problema mogu raditi na brodovima za prijevoz kontejnera i obratno .	1	2	3	4	5
9.	Mislim da poštivanje pravila i postupaka ima značajnu ulogu u sprječavanju nezgoda/nesreća.	1	2	3	4	5
10.	Mislim da je razina sigurnosti na mojoj kompaniji je veća nego na ostalim kompanijama .	1	2	3	4	5
11.	Moje mišljenje je da su brodovi za prijevoz kontejnera više zahtjevniji, u pogledu komercijalnog pritiska, nego druge vrste brodova.	1	2	3	4	5

### Osposobljenost za rad

1- U potpunosti se ne slažem 5- Potpuno se slažem



1.	Nakon stupanja u radni odnos djelatnik dobiva potrebna teoretska i praktična znanja kako bi mogao slijediti pravila i postupke na brodu	1	2	3	4	5
2.	Dobio sam potrebna uvježbavanja kako bih radio na siguran način.	1	2	3	4	5
3.	Dobio sam uvježbavanje koje je potrebno da bih se mogao nositi sa kritičnim ili opasnim situacijama.	1	2	3	4	5
4.	Kroz uvježbavanje sam se upoznao s svim sigurnosnim procedurama/postupcima.	1	2	3	4	5
5.	Aktivan sam u uklanjanju opasnosti na radnom mjestu.	1	2	3	4	5
6.	Sposoban sam upotrijebiti potrebnu zaštitnu opremu prema prirodi posla.	1	2	3	4	5
7.	Na našem brodu se često provode vježbe o sigurnosnim postupcima.	1	2	3	4	5
8.	Usavršavanje dodatnih vještina na brodu se provodi redovno.	1	2	3	4	5

### Sigurnosna pravila i postupci (kod Vašeg broдача)

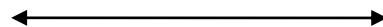
1- U potpunosti se ne slažem 5- Potpuno se slažem



1.	Pravila i postupci su pripremljeni i dostupni za upotrebu.	1	2	3	4	5
2.	Sadržavaju sve važne informacije vezane za sigurnost.	1	2	3	4	5
3.	Mišljenja sam da su pravila i postupci teško razumljiva ili da su loše napisana.	1	2	3	4	5
4.	Mišljenja sam da se jako teško utvrđuje koja pravila i postupci se koriste za pojedinu situaciju u praksi.	1	2	3	4	5
5.	Zahtijevaju detaljno razrađeni plan rada za svaki posao.	1	2	3	4	5
6.	Propisuju i nadziru upotrebu osobnih sredstava za zaštitu za svaki posao pojedinačno.	1	2	3	4	5
7.	Mislim da neka pravila i postupci nisu provodljivi za izvođenje pojedinih poslova.	1	2	3	4	5
8.	Uvijek se provodi analiza/procjena rizika prije izvođenja visoko-rizičnih poslova.	1	2	3	4	5

### Motivacija zaposlenika

1- U potpunosti se ne slažem 5- Potpuno se slažem



1.	Dok radim, prioritet sigurnosti je na prvom mjestu u mojoj glavi.	1	2	3	4	5
2.	Ponekad osjećam potrebu ignorirati sigurnosne propise kako bi se rad nastavio.	1	2	3	4	5
3.	Često podsjećamo jedni druge da njihovi postupci/ponašanje nije sigurno.	1	2	3	4	5
4.	Mislim da veći nivo sigurnosti ima pozitivan utjecaj na moral i zadovoljstvo posade.	1	2	3	4	5
5.	Mislim da trenutno stanje sigurnosti pridonosi momu zadovoljstvu radnim mjestom.	1	2	3	4	5
6.	Uvijek sam spreman pružiti pomoć kolegama za sigurno izvođenje radnog zadatka.	1	2	3	4	5

		DA	NE	Ne znam
1.	Prvi časnik palube je ujedno i časnik zadužen za sigurnost ?			
2.	Da li su radne procedure u SMS-u standardizirane i samim time primjenjive na Vaš brod (npr. brodar ima iste procedure za tankere i brodove za prijevoz kontejnera)?			
3.	Smatrate li da imate potpunu kontrolu nad radom ukoliko koristite standardizirane radne postupke ?			
4.	Smatrate li da je za uspješan i siguran rad zaslužan SMS kompanije ?			
5.	Smatrate li da je za uspješan i siguran rad više zaslužno vaše iskustvo naspram SMS-u?			
6.	Smatrate li da Vaša kompanija prekomjerno koristi radne postupke i liste provjera?			
7.	Smatrate li da brodovi Vašeg brodarka imaju dovoljan broj članova posade?			
8.	Smatrate li da s trenutnim brojem članova posade uspijevate izvršiti sve radne obveze i ostvariti potreban odmor ?			
9.	Da li Vaš brodarka ima razrađen model sprječavanja ukrcaja i postupanja s „slijepim putnicima“?			
10.	U potpunosti sam upoznat s dužnostima i obvezama odbora za sigurnost (Safety committee) ?			
11.	Da li ste zadovoljni sa životnim i radnim uvjetima na brodovima Vašeg brodarka (hrana, smještaj...)?			

#### Pozicija vršenje straže na brodu

Dok je brod u luci i obavlja operacije s teretom , vršenje staže (gvardija) se izvodi na: \_\_\_\_\_

1- Ne znam što se događa      5- Potpuno sam svjestan što se događa

1.	Koliko ste Vi svjesni o događanjima s teretom dok je brod u luci, s obzirom na poziciju s koje vršite stražu?	1	2	3	4	5
2.	Šteta na teretu je vidljiva s pozicije s koje vršite stražu ?	1	2	3	4	5

Ukoliko imate komentare na navedenu tematiku slobodno napišite na poleđinu ankete, pritom koristeći tiskana slova radi lakšeg razumijevanja.

Zahvaljujemo što ste izdvojili dio Vašeg vremena te nam pomogli u popunjavanju upitnika!