

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
POMORSKI FAKULTET

Nautika i tehnologija pomorskog prometa, 2 god. preddiplomski studij Elektroničke i  
informatičke tehnologije u pomorstvu, 3 god. preddiplomski studij

**ORGANIZACIJA RADA I UPRAVLJANJE NA BRODU**



Rijeka, 2020.

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>	
<b>2. ORGANIZACIJA NA BRODU .....</b>	<b>4</b>	
2.1 ORGANIZACIJA DUŽNOSTI I ODGOVORNOSTI ČLANOVA POSADE .....	6	
2.2 ZAPOVJEDNIK BRODA .....	7	
2.3 DRŽANJE NAVIGACIJSKE STRAŽE .....	7	
2.3.1 ČASNIK PALUBE .....	7	
2.3.2 ČASNIK STROJA .....	8	
2.3.3 RADIO STRAŽA .....	8	
2.4 DRŽANJE STRAŽE U LUCI .....	9	Oru-Tg-1
2.4.1 STRAŽA NA PALUBI .....	9	
2.4.1.1 Obavljanje straže na palubi .....	9	
2.4.2 STRAŽA STROJA .....	10	
2.5 ČASNIK ELEKTROTEHNIKE .....	10	
2.6 OPĆI ZAHTJEVI ZA POSADU BRODA .....	11	
<b>3. UPRAVLJANJA LJUDSKIM POTENCIJALIMA I TIMSKI RAD .....</b>	<b>12</b>	
3.1 RADNI TIM, OSOBE KOJE SU SUDIONICI SIGURNOSTI I UČINKOVITOG RUKOVANJA BRODOM .....	12	Oru -Tg-2
3.2 TUMAČENJE NEZGODA NA MORU I STATISTIKA .....	12	
3.3 ZAŠTO UPRAVLJANJE LJUDSKIM POTENCIJALIMA I TIMSKI RAD NA BRODU ? .....	14	
3.4 METODE KOJE MOGU SPRIJEČITI/UMANJITI NEZGODE .....	20	
3.4.1 Stav prema radu i upravljačke vještine .....	21	Oru -Tg-3
3.4.2 Temeljne kvalitete vodstva .....	22	
3.5 SVIJEŠT O RAZLIKAMA KULTURA .....	23	
3.6 IZAZOV I ODGOVOR, IZBJEGAVANJE NESIGURNOSTI .....	24	
3.6.1 indeks izbjegavanja nesigurnosti - Uncertainty Avoidance Index (UAI) .....	25	Oru-Tg-4
3.6.2 Kako osobe reagiraju na nesigurnost .....	25	
3.7 RJEŠAVANJA PROBLEMA .....	27	
3.8 LANAC POGREŠAKA, ANALIZA I PREVENCIJA, SVIJEŠT O STVARNOM STANJU .....	29	
3.8.1 Sprečavanja nastanka lanca pogrešaka .....	30	
3.9 OSIGURANJE – STANJE I GUBITCI .....	30	Oru -Tg-5
3.10 SVIJEŠT O STVARNOM STANJU .....	33	
3.10.1 Postizanje i održavanje svijesti o situaciji .....	35	
3.10.2 Metode postizanja timske svijesti o stvarnom stanju .....	35	
3.11 NAČINI NA KOJE SAMODOSTATNOST I PODLOŽNOST MOŽE UMANJITI SVIJEŠT O STVARNOM STANJU .....	35	Oru -Tg-6
3.12 ORGANIZACIJA, SINERGIJA I UČINKOVITOST TIMSKOG RADA .....	38	
3.13 NAČINI NA KOJE SE MOŽE OSTVARITI DELEGACIJA POSLOVA I ODGOVORNOSTI .....	40	
3.14 RADNO OPTEREĆENJE .....	41	
3.14.1 STCW regulira držanje pomorske straže, uključivši minimalni period odmora .....	42	
3.15 PLANIRANJE I IZVRŠENJE RADNIH ZADATAKA .....	44	
3.16 ODNOS IZMEĐU ČLANOVA TIMA, UPRAVLJANJE I STAV .....	45	
3.17 STRES .....	45	Oru -Tg-7
3.17.1 Radnje za suzbijanje i smanjenje stresa .....	45	
3.18 AUTORITET I ASERTIVNOST .....	45	
3.19 KOMUNIKACIJA .....	46	
3.19.1 Oblici komunikacije .....	46	
3.19.2 Komunikacijske vještine - Persuazivna komunikacija .....	46	
<b>4. MEĐUNARODNA I NACIONALNA PRAVILA, POMORSKE ORGANIZACIJE I USTANOVE .....</b>	<b>48</b>	
4.1 SOLAS KONVENCIJA .....	48	Oru -Tg-8
4.1.1 SOLAS - poglavlje IX. Sustav upravljanja u svrhu sigurnosti (ISM) .....	48	

4.2	STCW THE INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS.....	48	
4.3	UTJECAJ POMORSKIH ORGANIZACIJA I USTANOVA IMO, ILO, IACS, P&I, PSC.....	49	
<b>5.</b>	<b>PRIPRAVNOST ZA IZVANREDNE SLUČAJEVE I SLUČAJ OPASNOSTI .....</b>	<b>50</b>	<b>Oru -Tg-8</b>
5.1	RAZVOJ POSTUPAKA DJELOVANJA U IZVREDNOM SLUČAJU I SLUČAJEVIMA OPASNOSTI .....	50	
5.2	UPRAVLJANJE KRIZNIM STANJIMA I SKUPINAMA LJUDI.....	51	
<b>6.</b>	<b>ODLUČIVANJE.....</b>	<b>53</b>	
6.1	PRIMJENA TEHNIKA ODLUČIVANJA U KONTEKSTU PLANIRANJA I IZVEDBE RADNIH ZADATAKA.....	54	<b>Oru -Tg-9</b>
6.2	SVIJEST O AUTOMATIZACIJI .....	55	
<b>7.</b>	<b>RUKOVOĐENJE I TIMSKI RAD (RUT).....</b>	<b>57</b>	<b>Oru -Tg-10</b>
7.1	TEMELJNI ČIMBENICI U UZROČNOJ VEZI S NEZGODAMA NA MORU .....	57	
7.2	INDIVIDUALIZAM I KOLEKTIVIZAM .....	62	
7.3	OGRANIČENJE VREMENA I RESURSA .....	64	
7.4	POSTAVLJANJE PRIORITETA .....	65	<b>Oru -Tg-11</b>
7.5	OBLICI RUKOVOĐENJA.....	65	
7.6	SITUACIJSKO VODSTVO – PREDNOSTI I INHIBITORI U RAZVOJU RADNOG TIMA.....	68	
7.7	RUKOVOĐENJE – MOĆ I UTJECAJ.....	70	
7.8	KVALITETE RUKOVODITELJA I OBLICI RUKOVOĐENJA.....	71	
7.8.1	Vizionarsko rukovođenje.....	72	
7.8.2	Transformacijsko rukovođenje.....	72	<b>Oru -Tg-12</b>
7.9	VJEŠTINE MEĐUODNOSA .....	74	
7.10	SVIJEST O RAZLIKAMA KULTURA, OSOBNI STAV, STAV PREMA RADU, PONAŠANJE, RAZLIKA U KOMUNIKACIJI.....	75	
7.11	ASERTIVNOST .....	75	
<b>8.</b>	<b>ZNANJE I POTREBNA SPOSOBNOST ZA PRIMJENU UČINKOVITOG RUKOVOĐENJA.....</b>	<b>76</b>	
8.1	IMAJTE POŠTOVANJE I ZAPOVJEDNI AUTORITET .....	76	
8.2	VODITE TIM PRIMJEROM – NA ŠTO PAZITI .....	77	
8.3	OSLONITE SE NA ZNANJE I ISKUSTVO – NA ŠTO PAZITI.....	78	
8.4	OSTANITE SMIREN U KRIZI – NA ŠTO PAZITI .....	78	<b>Oru -Tg-13</b>
8.5	PRAKTICIRAJTE "SUOSJEĆANJE" – NA ŠTO PAZITI.....	79	
8.6	BUDITE OSJETLJIV NA RAZLIKE MEĐU KULTURAMA – NA ŠTO PAZITI.....	79	
8.7	PRIZNAJTE OGRANIČENJA POSADE – NA ŠTO PAZITI.....	79	
8.8	MOTIVIRAJTE I STVORITE OSJEĆAJ ZAJEDNIŠTVA – NA ŠTO PAZITI .....	80	
8.9	STAVITE SIGURNOST POSADE (I DRUGIH OSOBA) IZNAD SVEGA – NA ŠTO PAZITI .....	81	
8.10	JASNO KOMUNICIRAJTE I SLUŠAJTE – NA ŠTO PAZITI.....	81	
8.11	DELEGIRANJE RADNIH ZADUŽENJA .....	81	
<b>9.</b>	<b>METODE DONOŠENJA RADNIH ODLUKA .....</b>	<b>84</b>	<b>Oru -Tg-14</b>
9.1	DONOŠENJE ODLUKA I PROCJENA RIZIKA .....	84	
9.2	METODE DONOŠENJA I KONTROLE ODLUKA.....	85	
	LITERATURA .....	86	
	POPIS TABELA .....	87	
	POPIS SLIKA .....	87	

## 1. UVOD

Zašto organizacija rada i upravljanje na brodu ?



Slika 1. Statistika pomorskih nesreća, 2012-2019

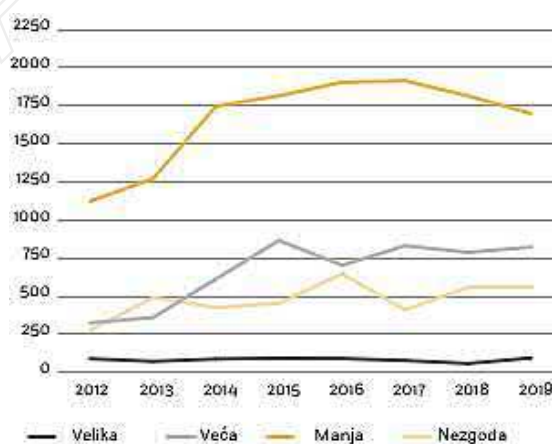
VELIKE NESREĆE: one koje uključuju potpuni gubitak broda ili smrt ili veliko onečišćenje okoliša.

BROJKE ZA 2019:

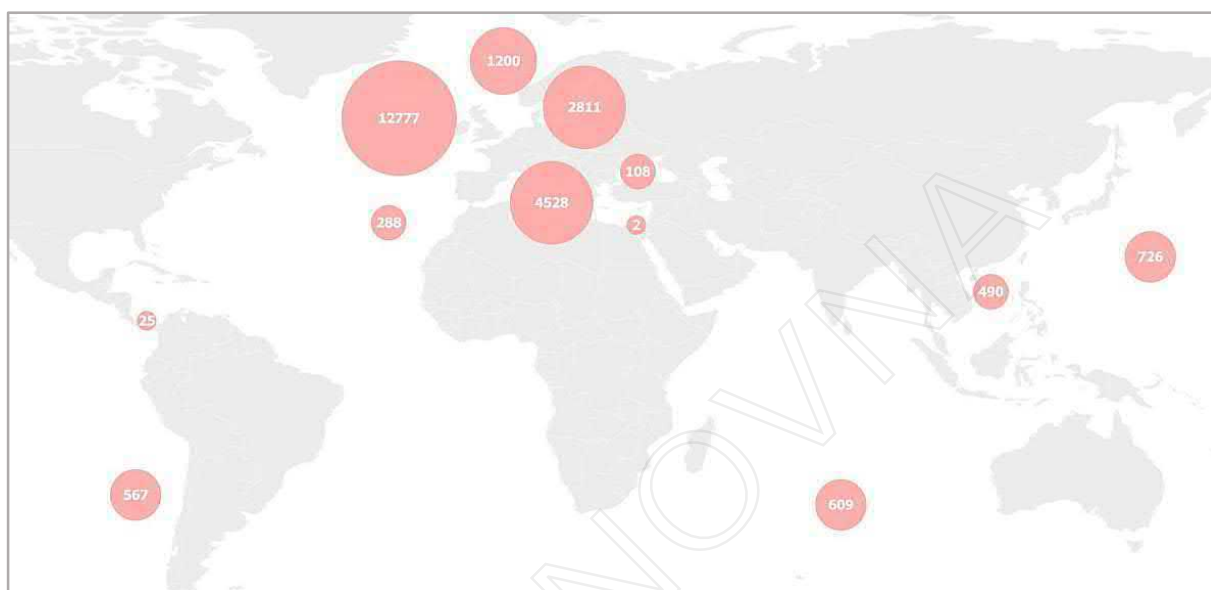
- 3217 nesreća i nezgoda,
- 91 velikih nesreća,
- 63 poginulih,
- 1038 povređenih osoba,
- 27 izgubljenih brodova,
- 3612 uključenih brodova,
- 194 pokrenute pomorske istrage.



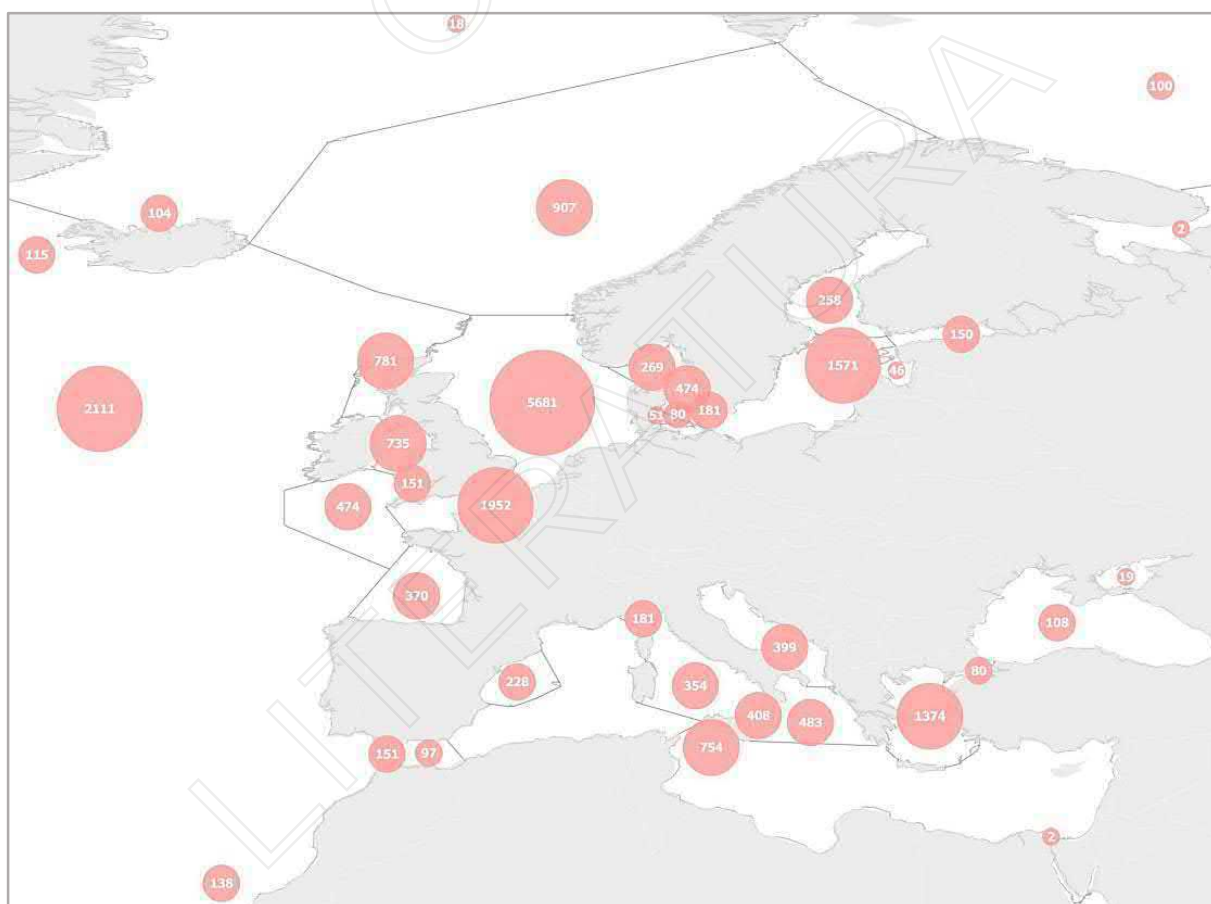
Slika 2. Porast broja pomorskih nesreća



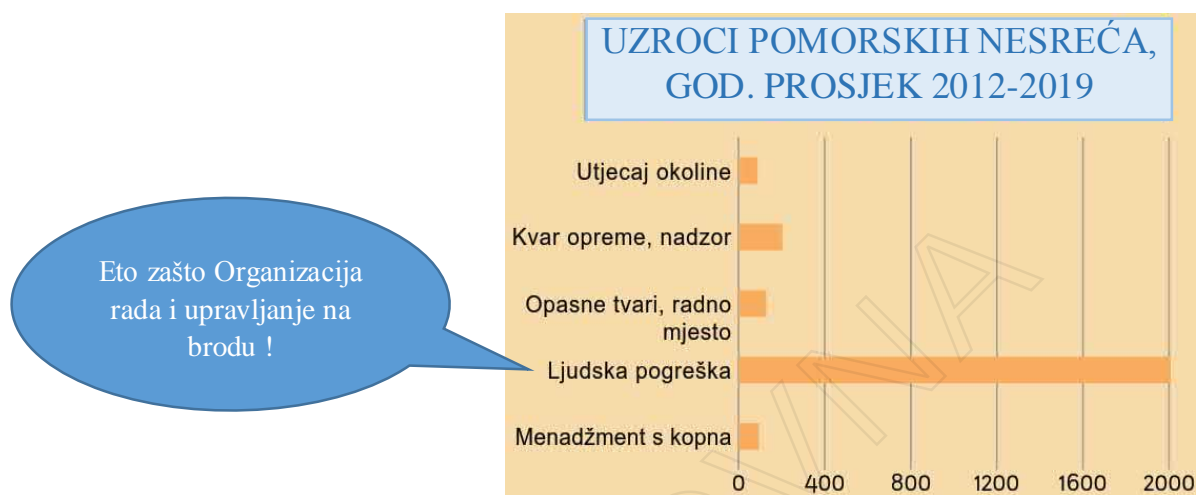
Slika 3. Podjela pomorskih nesreća



Slika 4. Područja i broj pomorskih nesreća u svijetu, 2012-2019



Slika 5. Područja i broj pomorskih nesreća u Evropi, 2012-2019



Slika 6. Uzroci pomorskih nesreća

## 2. ORGANIZACIJA NA BRODU

Brod je kompleksna sociotehnološka cjelina i sadržava čimbenike:

- ljude, strukturu organizacije, tehniku i tehnologiju,
- sva četiri čimbenika uzajamno ovisni. Izmjena jednog rezultira u izmjenama ostalih čimbenika.

Ljudska greška jedan od glavnih čimbenika pomorskih nesreća – velika pažnja posvećuje se organizaciji brodske posade.

Preventivne mjere fokusiraju se na ona područja gdje je ljudski rad najistaknutiji:

- navigacija i nadzor uređaja/strojeva,
- upravljanje brodom.

Sposobnost obavljanja poslova može se povećati:

- profesionalnim razvojem i učenjem na poslu,
- organiziranom strukturom donošenja odluka i njihovom provedbom.

Problem:

- ubrzan razvoj tehnologije,
- otežano praćenje novih tehnologija zbog odvojenosti od izvora informacija,
- ljudska sposobnost za rad.

BROD KAO TEHNIČKI SUSTAV SADRŽI:

- navigacijski uređaji i oprema,
- komunikacijski uređaji i oprema,
- brodski poriv,
- sustav upravljanja kretanjem,
- napajanje energijom,
- brodska skladišta i prekracajna opreme,
- uređaji i oprema za sidrenje / privez broda.

navigacijski uređaji i oprema :

- GPS, DGPS,
- radar, ARPA,
- elektroničke karte,
- el. dubinomjer, brzinomjer,...

komunikacijski uređaji i oprema :

- VHF DSC,
- Inmarsat B, C, mini M,
- navtex,...

brodski poriv :

- porivni stroj (dizel motor, parna / plinska turbina, elektro propulzija),
- osovinski vod,
- popratni strojevi i uređaji (pumpe, separatori, turbo kompresori,...).

sustav upravljanja kretanjem :

- kormilo i upravljački uređaj na zapovjedničkom mostu (upravljanje – ručno, električno, hidrauličko, elektro–hidrauličko)
- kormilarski uređaj,
- list kormila.

napajanje energijom :

- pomoćni strojevi (dizel generatori, osovinski generatori,...),
- baterije,
- el. mreža (kablovi i ostala instalacija).

brodska skladišta i prekracajna opreme :

- brodska skladišta, poklopci grotala s vitlima / hidraulikom, kaljuže,...,
- teretne dizalice.

uređaji i oprema za sidrenje / privez broda :

- sidreno vitlo, lanci i sidro,
- vitla za privez broda,
- popratni el-hidraulički motori.

ORGANIZACIJA (na nekim brodovima):

HRVATSKI				
ZAPOVJEDNIK				
PALUBA	RADIO SLUŽBA	STROJARNICA		BIJELO OSOBLJE
ČASNICI				
Prvi časnik	Radio operater	Upravitelj stroja		Prvi kuhar
Drugi časnik		Prvi časnik	Časnik elektrotehnike	Prvi konobar
Treći časnik		Drugi časnik		
Vježbenik palube		Treći časnik		
		Vježbenik stroja	Vježbenik elektrotehnike	
OSOBLJE				
Vođa palube		Električar		Drugi Kuhar
Kormilar		Mehaničar		Pomoćnik
Mornar		Mazač		
		Čistač		





ENGLESKI				
MASTER				
DECK	RADIO	ENGINE		GALEY/ CABIN
OFFICERS/ MATES				
Chief officer	Radio operator	Chief engineer		Chief cook
Second officer		First/ Second engineer	Electro-technical officer	Chief Steward
Third officer		Third engineer		
Cadet		Assistant engineer	Electro-technical assistant	
RATINGS				
Bosun		Electrician		Second cook
Able seaman		Mechanic		Messboy
Ordinary seam.		Oiler		
		Wiper		

ŽARGON			
BARBA			
PALUBA	RADIO SLUŽBA	STROJARNICA	BIJELO OSOBLJE
ČASNICI			
Primo / Čif	Radio	Kapo	Kogo
Secondo		Primo / Čif	Kamarijer
Terco		Secondo	
		Terco	
OSOBLJE			
Noštromo		Struja	
Timunjer		Meho	Mali od ...
Mornar		Mazač	
		Čistač	

## 2.1 ORGANIZACIJA DUŽNOSTI I ODGOVORNOSTI ČLANOVA POSADE

Rad na brodu organiziran je po službama:

- palube,
- stroja,
- radio,
- bijelog osoblja.

Zapovjednik, član posade broda, jahte ili brodice ne smije:

- biti pod utjecajem alkohola i/ili opojnih droga i/ili drugih tvari koje mijenjaju stanje svijesti, bolestan ili premoren,
- tijekom obavljanja dužnosti imati više od 0,5 g/kg alkohola u krvi.

Časnik straže za trajanja straže ne smije napustiti mjesto straže bez odobrenja zapovjednika.

Član posade za vrijeme obavljanja straže ne smije napustiti mjesto i prostoriju u kojoj se obavlja straža bez odobrenja dežurnog časnika.

Prebacivanje od automatskog na ručno kormilarenje i obratno treba obaviti osobno dežurni časnik straže na mostu.

Za zapovjednika i člana posade na brodu može se ukrcati samo osoba koja ima pomorsku knjižicu ili odobrenje za ukrcavanje.

Pomorska knjižica jest isprava kojom se dokazuje zdravstvena sposobnost, svojstvo u kojemu je član posade ukrcan na brod te trajanje plovidbene službe.

Ukrcaj i iskrcaj člana posade organizira i snosi troškove brodar.

## 2.2 ZAPOVJEDNIK BRODA

Zapovjednik – primarni rukovoditelj broda

Zapovijeda posadom i svim drugim osobama na brodu.

Imenuje ga i razrješava dužnosti kompanija.

U slučaju smrti, spriječenosti ili odsutnosti zapovjednika zamjenjuje prvi časnik palube.

Prisutnost peljara na brodu ne oslobađa zapovjednika odgovornosti za upravljanje brodom.

Zapovjednik broda:

- odgovoran je za sigurnost broda i red na brodu,
- dužan je brinuti se o opskrbi broda,
- dužan je u propisanim rokovima obavljati vježbe...,
- dužan je prije polaska na put provjeriti ispravnost broda,
- ... ..

## 2.3 DRŽANJE NAVIGACIJSKE STRAŽE

### 2.3.1 ČASNIK PALUBE

Za vrijeme plovidbe broda:

- nadzirati, pomoću vida i sluha, kretanje broda i okolinu,
- paziti na rizik od sudara, nasukanja i ostalih opasnosti po navigaciju,

Dužnosti osmatranja i kormilarenja su odvojene i ne smije ih obavljati jedna osoba osim na malim brodovima.

Može sam vršiti osmatranje za vrijeme dnevnog svjetla uz uvjet da:

- to dozvoljava sigurnost navigacije (stanje vremena, vidljivost, gustoću prometa, blizina navigacijski opasnih područja ...),
- je pomoć na mostu odmah dostupna u slučaju potrebe.

Pri organizaciji straže na mostu – zapovjednik mora uzeti u obzir:

- vidljivost i stanje vremena,
- gustoću prometa,
- blizina opasnih područja,
- funkcionalnost broda i aktivnosti (sidrenje, manevriranje, prolaz kroz kanale / separacije),
- sposobnost i iskustvo osobe za obavljanje dužnosti, te znanje / kompetentnost,
- radno stanje uređaja, konfiguracija mosta, te manevarska svojstva broda,

- da li je strojarnica potpuno automatizirana,
- da li je će biti aktivnosti vezane za radio komunikaciju.

Preuzimanje straže (časnici):

- ne smije predati stražu ako smatra da smjena nije u stanju preuzeti istu,
- mora se uvjeriti da su članovi njegove straže očevidno u stanju obavljati dužnosti,
- usuglasiti se oko trenutne pozicije broda,
- razmotriti:
  - "standing orders", kurs, brzinu, gaz, stanje vremena, postupke uporabe stroja,
  - navigacijsko okruženje (brodovi, plićine, kormilo, morske struje,...),
  - ispravnost instrumenata i uređaja te rukovanje njima.

### 2.3.2 ČASNIK STROJA

Odgovoran je za rukovanje strojevima.

Odgovoran je za inspekcije, operativne radnje i testiranje strojeva.

Organizacija straže u strojarnici:

- sastav straže mora biti odgovarajuć obzirom na situaciju,
- pri odlučivanju o sastavu straže potrebno je uzeti u obzir:
  - vrstu broda i strojeva,
  - odgovarajući nadzor strojeva,
  - poseban način rukovanja (vrijeme, plitko more, ograničeni morski prostor, ...),
  - kvalifikacije i iskustvo osoba u straži,
  - sigurnost ljudi, borda, tereta, okoliša,
  - međunarodna, nacionalna i lokalna pravila,
  - održavanje operativnih radnji na brodu.

Preuzimanje straže (časnici stroja):

- ne smije predati stražu ako smatra da smjena nije u stanju preuzeti istu,
- mora se uvjeriti da su članovi njegove straže očevidno u stanju obavljati dužnosti,
- razmotriti:
  - "standing orders", posebne instrukcije upravitelja,
  - prirodu radova koji se trenutno obavljaju na strojevima,
  - razina i stanje vode ili ostataka u kaljužama, balasnim i ostalim tankovima,
  - stanje i razina goriva u tankovima,
  - posebni zahtjevi glede odlaganja materijala iz sanitarija,
  - ... ..

### 2.3.3 RADIO STRAŽA

Organizacija straže – zapovjednik mora uzeti u obzir:

- da se radio straža održava u skladu s Radio regulacijama i SOLAS-om,
- primarne dužnosti radio službe,
- instaliranu opremu i njena ograničenja.

Obavljanje radio straže:

- dežurati na frekvencijama propisanih u Radio regulacijama i SOLA-u,
- redovito provjeravati ispravnost rada radio opreme i izvora napajanja,
- u slučaju kvara odmah obavijestiti zapovjednika,
- voditi bilješke u radio dnevniku.

## 2.4 DRŽANJE STRAŽE U LUCI

Časnik (palube ili stroja) ne smije predati stražu ako sumnja u smjenu (obavijestiti zapovjednika /upravitelja stroja).

Časnik koji preuzima stražu mora se uvjeriti da su svi članovi njegove straže sposobni obavljati stražu.

Ako se obavljaju važne radne operacije tijekom smjene straže, potrebno je da ih dovrši časnik koji predaje stražu, osim ako drukčije nije naređeno od zapovjednika ili upravitelja.

### 2.4.1 STRAŽA NA PALUBI

Organizacija straže u luci:

- mora zadovoljiti zahtjeve:
  - sigurnosti ljudi, broda, luke i okoliša,
  - međunarodnih, nacionalnih i lokalnih regulacija,
  - održavanja reda i normalnog stanja rada na brodu.
- zapovjednik će odlučiti o sastavu straže u zavisnosti o stanju veza, vrsti broda i obimu poslova,
- zapovjednik će po potrebi odrediti koji časnik će biti u straži na palubi.

Preuzimanje straže na palubi:

- časnik koji predaje stražu mora smjeni dati informacije:
  - dubina mora na vezu, gaz, vrijeme i visina vode, stanje veza i sidara, stanje stroja,
  - radovi koje treba obaviti, stanje i količinu tereta koja je ukrcana ili treba biti ukrcana ili treba biti iskrcana,
  - razina vode u kaljužnim zdencima i balasnim tankovima,
  - svjetlosni i zvučni signali koji se koriste,
  - broj članova posade koji moraju biti prisutni na brodu, te broj stranih osoba koje su prisutne na brodu,
  - stanje protupožarne opreme,
  - ... ..

#### 2.4.1.1 Obavljanje straže na palubi

Časnik u straži na palubi će vršiti regularne patrole po brodu, i paziti na:

- stanje i osiguranje brodske skale, sidra i veza,
- gaz i slobodnu udaljenost ispod kobilice,
- stanje vremena i mora,
- poštivanje regulacija glede sigurnosti i zaštite od požara,
- razina vode u kaljužnim zdencima i tankovima,
- osobe na brodu, posebno one koje se nalaze u udaljenim ili zatvorenim prostorima,
- svjetlosnu i zvučnu signalizaciju,
- u lošem vremenu, obaviti sve radnje da bi se zaštitili ljudi, brod i teret,
- poduzeti sve radnje da bi se spriječilo onečišćenje okoliša,
- u nuždi, aktivirati alarm i obavijestiti zapovjednika
- paziti na stabilnost broda,
- unositi odgovarajuće bilješke u brodski dnevnik.

## 2.4.2 STRAŽA STROJA

Organizacija straže u luci:

- upravitelj stroja će s zapovjednikom dogovoriti sastav straže stroja koji će udovoljavati sigurnosti broda u luci, u obzir će biti uzeto:
  - na brodovima s porivom od 3000 kW i više uvijek mora biti časnik u straži,
  - na brodovima s porivom manjim od 3000 kW a u dogovoru s zapovjednikom i upraviteljem stroja, ne mora biti časnik stroja u straži,
  - časnik u straži ne smije obavljati radnje koje bi ga ometale u obavljanju redovnih zaduženja časnika stroja u straži.

Preuzimanje straže stroja kada je brod u luci

- časnik koji predaje stražu mora smjeni dati informacije:
  - važeće dnevne naredbe,
  - vrsta radova koja se obavlja na strojevima,
  - razina i stanje vode u kaljužama, balasnim i drugim tankovima,
  - posebne naredbe glede odlaganja sanitarnih otpadnih voda,
  - vanjski servisi prisutni na brodu,
  - lučke regulacije,
  - linije komunikacije brod-kopno,
  - postupak obavješćavanja mjerodavnih vlasti u slučaju onečišćenja okoliša.

Obavljanje straže stroja u kada je brod u luci

- Časnik stroja u straži posebnu će pažnju posvetiti:
  - sprovođenje naredbi i dogovorenih poslova,
  - paziti na rad uređaje i strojeve,
  - paziti na razinu i stanje kaljuža,
  - vršiti regularne patrole u svrhu nadzora rada i otkrivanja kvarova uređaja,
  - unositi odgovarajuće bilješke u dnevnik stroja.

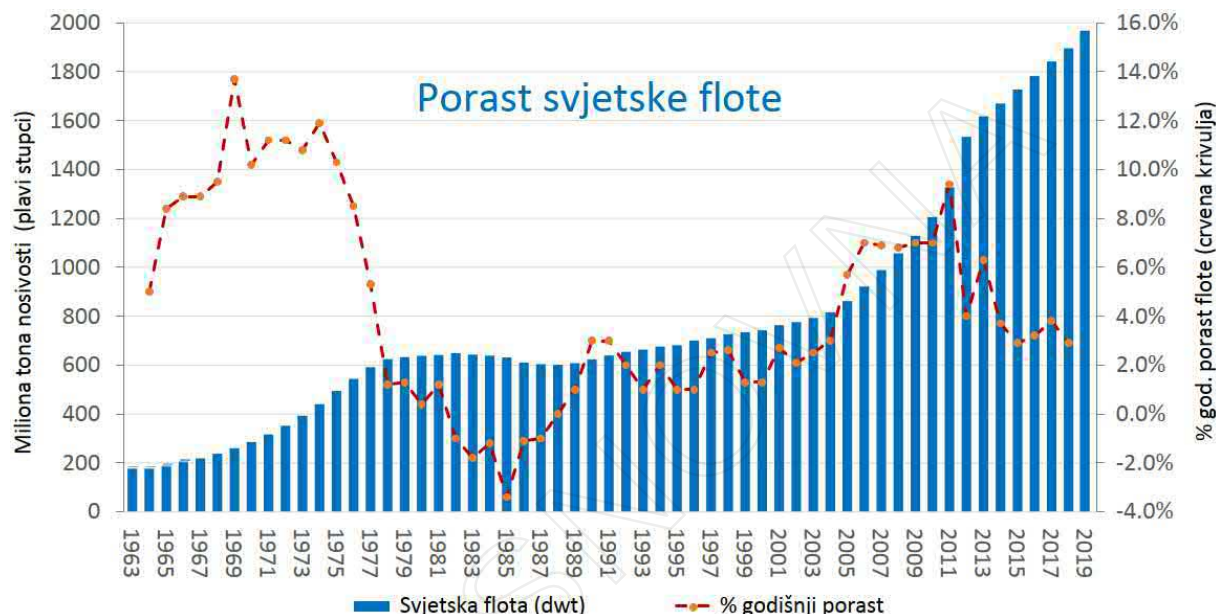
## 2.5 ČASNIK ELEKTROTEHNIKE

Časnik elektrotehnike odgovara upravitelju stroja. Održava električne instalacije i elektroničke uređaje. Servisira elektroničku opremu broda. Suodgovoran je za teret na brodu (hlađeni teret, kontejneri,...). Mora biti prisutan u strojarnici za vrijeme manevriranja broda. Po potrebi, pomaže u držanju straže u strojarnici. Pomaže časnicima stroja i palube u slučaju problema/kvara na el. uređajima.

Časnik elektrotehnike odgovoran je za održavanje:

- el. motora na brodu,
- glavne i pomoćne razvodne ploče,
- broskog alarmnog sustava,
- požarnih detektora i alarma,
- navigacijskih uređaja i svjetala,
- baterija,
- rashladnika u strojarnici,
- klima uređaja,
- električnih sustava brodskih dizalica,
- alarmnih sustava strojarnice.

Dobra organizacija straže na brodu, kako u navigaciji tako i u luci, od ključnog je značaja za optimalno korištenje dostupnih resursa, ljudskih i materijalnih te za učinkovito obavljanje radnih zadataka.



Slika 7. Porast svjetske trgovačke flote

Prethodno rečeno ima posebnu važnost u uvjetima snažnog porasta broja i veličine brodova u pomorstvu. Slika 7 prikazuje porast svjetske flote izraženo u milionima tona nosivosti. Može se uočiti veliki porast tonaže naročito u posljednja dva desetljeća.

## 2.6 OPĆI ZAHTEJEVI ZA POSADU BRODA

Član posade broda dužan je odmah obavijestiti zapovjednika broda, odnosno dežurnog časnika o svakom izvanrednom događaju u navigaciji i na palubi.

U slučaju opasnosti, brodoloma ili druge nesreće članovi posade broda dužni su zalagati se za spašavanje broda, putnika, drugih osoba na brodu, te tereta kao i za zaštitu okoliša dok zapovjednik broda ne naredi da se brod napusti.

### 3. UPRAVLJANJA LJUDSKIM POTENCIJALIMA I TIMSKI RAD

ULP obuka za:

- časnike palube i stroja, peljare,
- ostale članove posade,
- osobe u organizacijama na kopnu koje imaju utjecaj na sigurnost i rad na brodu.

Definicija ULP-a

- Uporaba i koordinacija raznih vještina, znanja, iskustava i raspoloživih resursa radnog tima / posade za postizanje utvrđenih radnih ciljeva i učinkovitosti putovanja broda.

ULP - program obuke članova posade

- MRM pokrenut u 1993 pod imenom BRM,
- osnovni razlog uvođenja - sprečavanje nezgoda na moru uzrokovanih ljudskom pogreškom.

Temeljna pretpostavka ULP obuke je da postoji jaka veza između stavova i ponašanja pomoraca na brodu i kulture iz koje dolaze.

#### 3.1 Radni tim, osobe koje su sudionici sigurnog i učinkovitog rukovanja brodom

Što je to tim ?

- Team - dvije ili više osoba koje skupa rade prema zajedničkom cilju,
- Organizacija tima – proces prikupljanja odgovarajućih osoba koje rade skupa prema zajedničkom cilju,
- Upravljanje timom – usmjeravanje grupe pojedinaca da rade kao cjelina.



Tko su sudionici sigurnog i učinkovitog rukovanja brodom ?

- Časnici palube i časnici stroja,
- Posada palube i posada stroja,
- Zapovjednik i upravitelj stroja,
- **Posada broda,**
- Posada stroja.

#### 3.2 Tumačenje nezgoda na moru i statistika

Prema nedavno provedenim istraživanjima eksperata – u 84% slučajeva, ljudska pogreška je primarni uzrok nezgoda na moru.

Ostale nezgode primarno su uzrokovane tehničkom greškom ili višom silom.



Koji su još uzroci pomorskih nezgoda osim ljudske greške ?

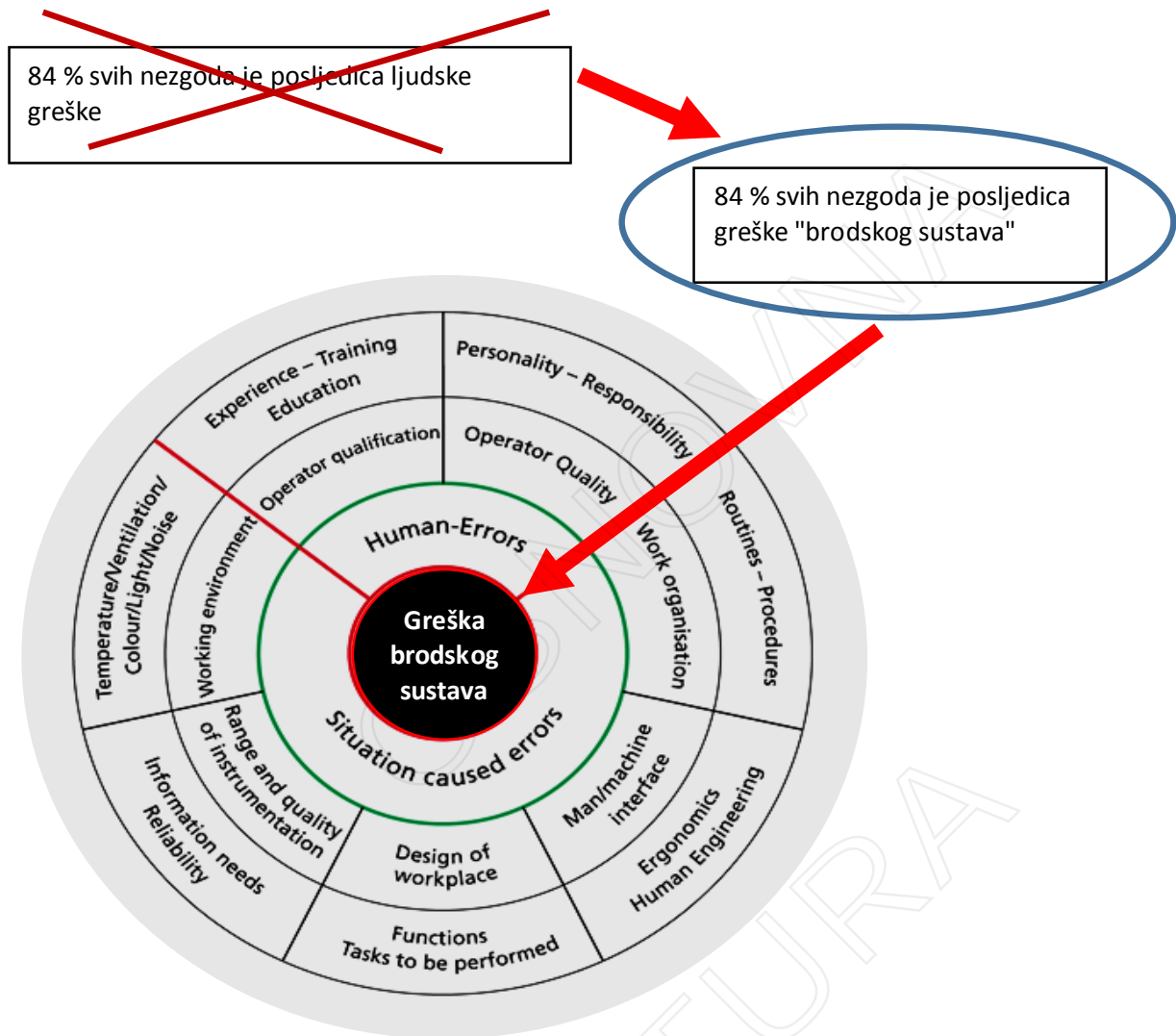


Što je to viša sila po definiciji ?



Što je to viša sila u kontekstu uzroka nezgoda na moru ?

Ljudska pogreška se odnosi na kršenje ili značajno odstupanje od temeljnih, znanstveno i stručno utemeljenih te opće prihvaćenih načela organiziranog timskog rada pri obavljanju složenih radnih postupaka (rukovanje brodom).



Kako stručnjaci tumače tumači uzroke nezgoda na moru ?

- National Transportation Safety Board (NTSB),
- European Maritime Safety Agency (EMSA),
- Marine Accident Investigation Branch (MAIB),
- Australian Maritime Safety Authority (AMSA),
- Marine Accident Investigators' International Forum (MAIIF).

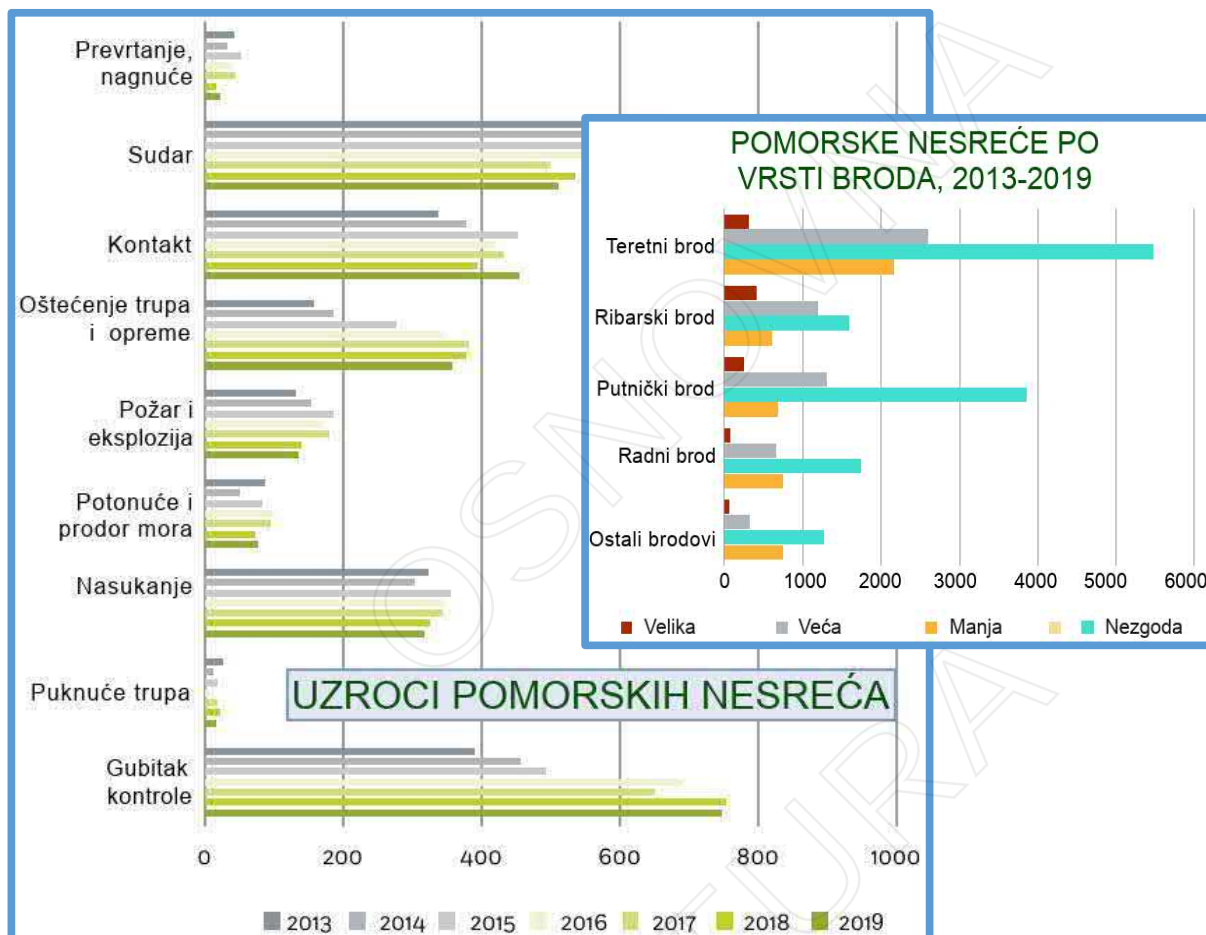
Kako sudska praksa tumači uzroke nezgoda na moru ?



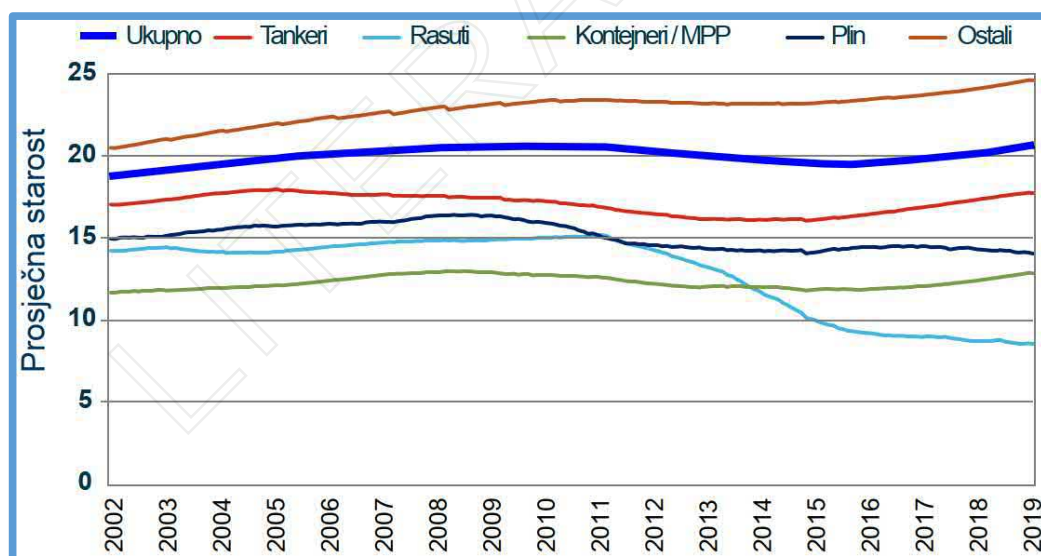


Iz kojeg razloga postoji značajna razlika između tumačenja nezgoda na moru od strane eksperata i sudske prakse ?

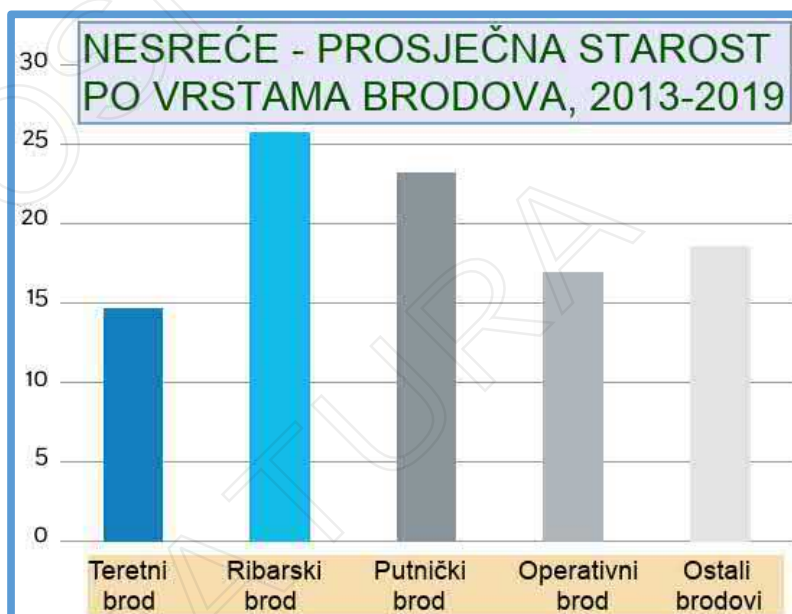
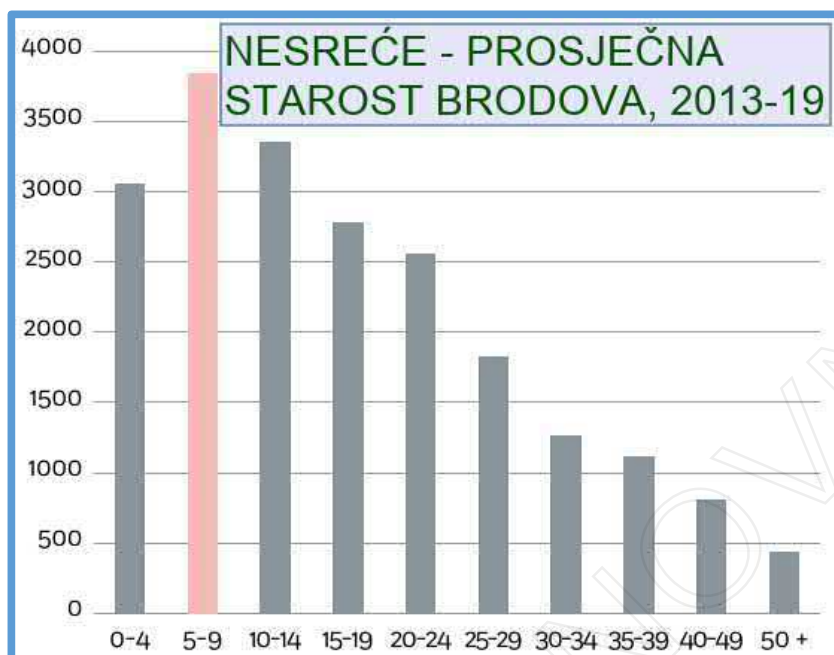
### 3.3 Zašto upravljanje ljudskim potencijalima i timski rad na brodu ?



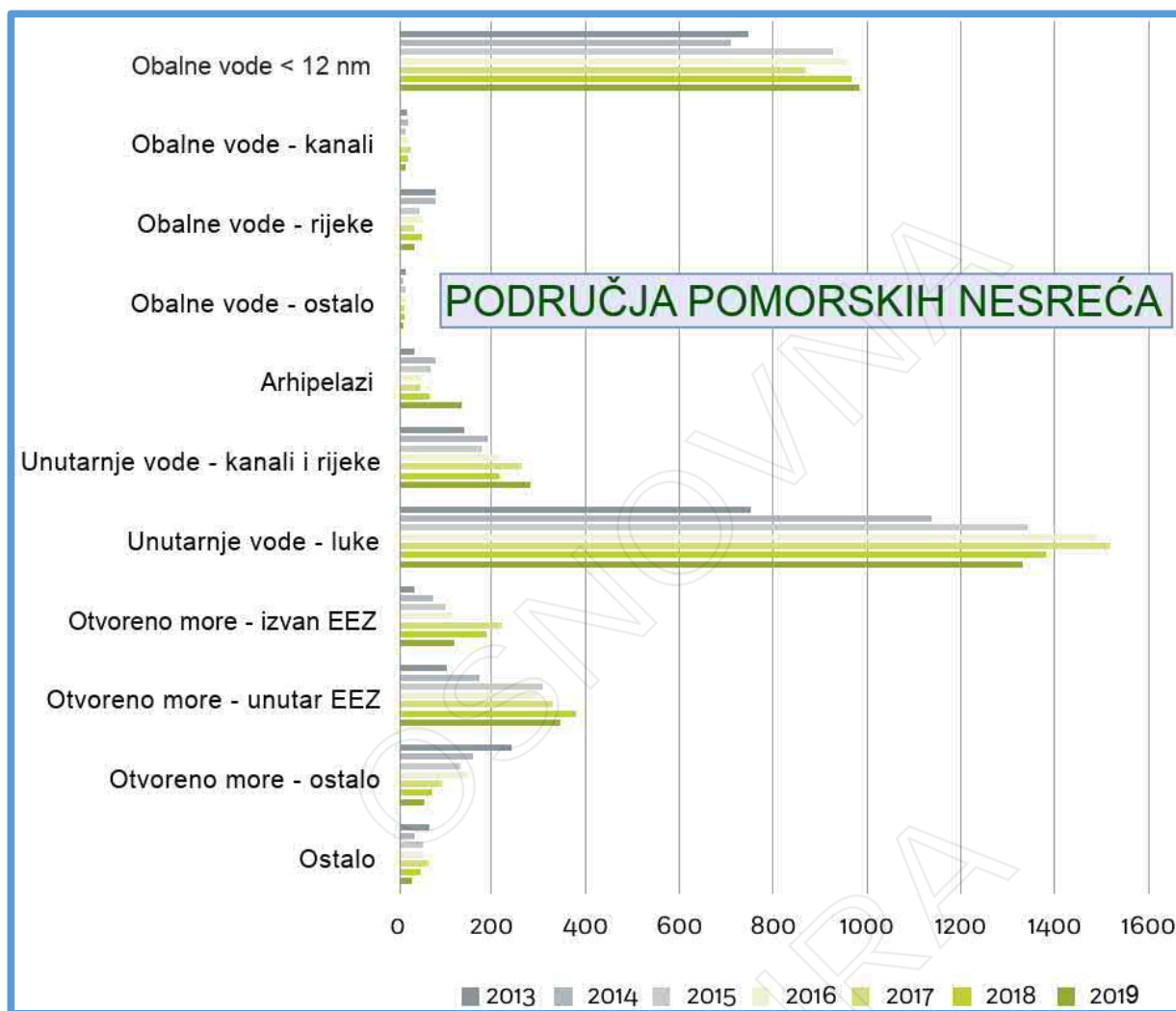
Slika 8. Pomorske nesreće po uzrocima



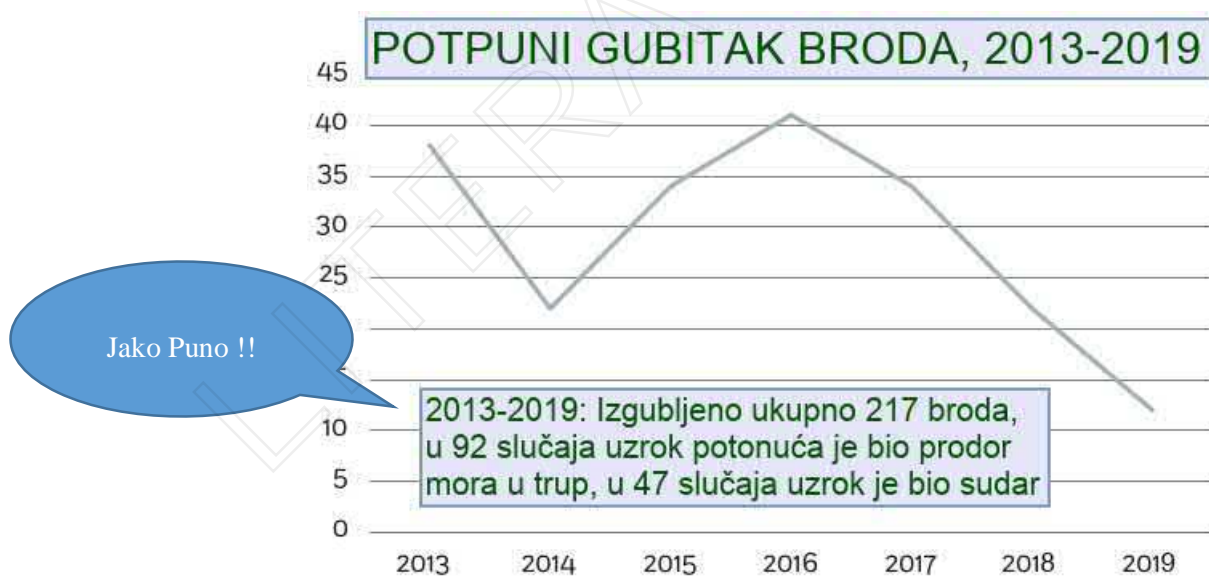
Slika 9. Starost svjetske trgovačke flote



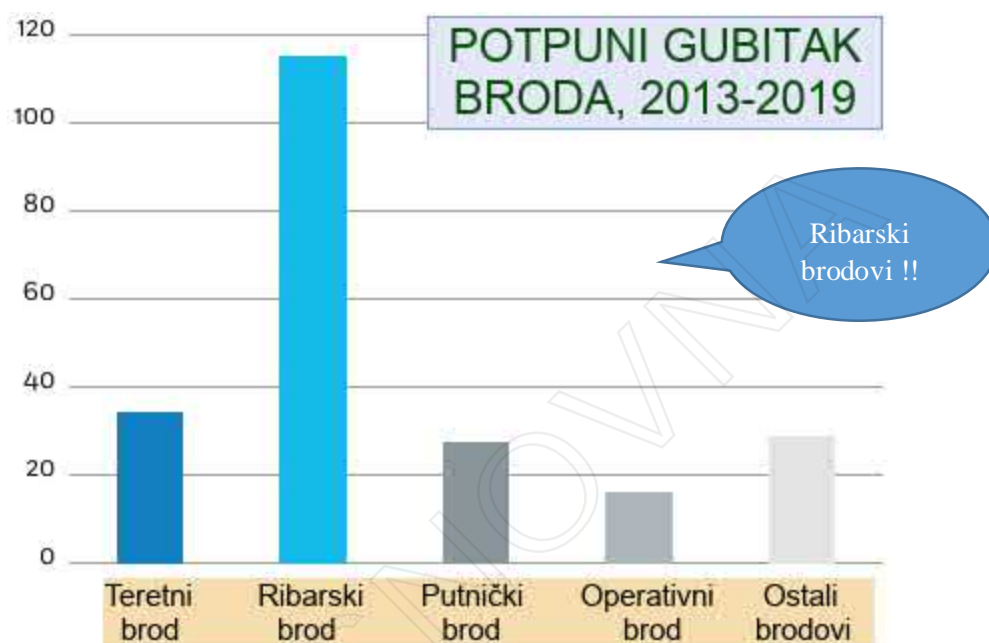
Slika 10. Nesreće u uzročnoj vezi sa starosti / vrstom brodova



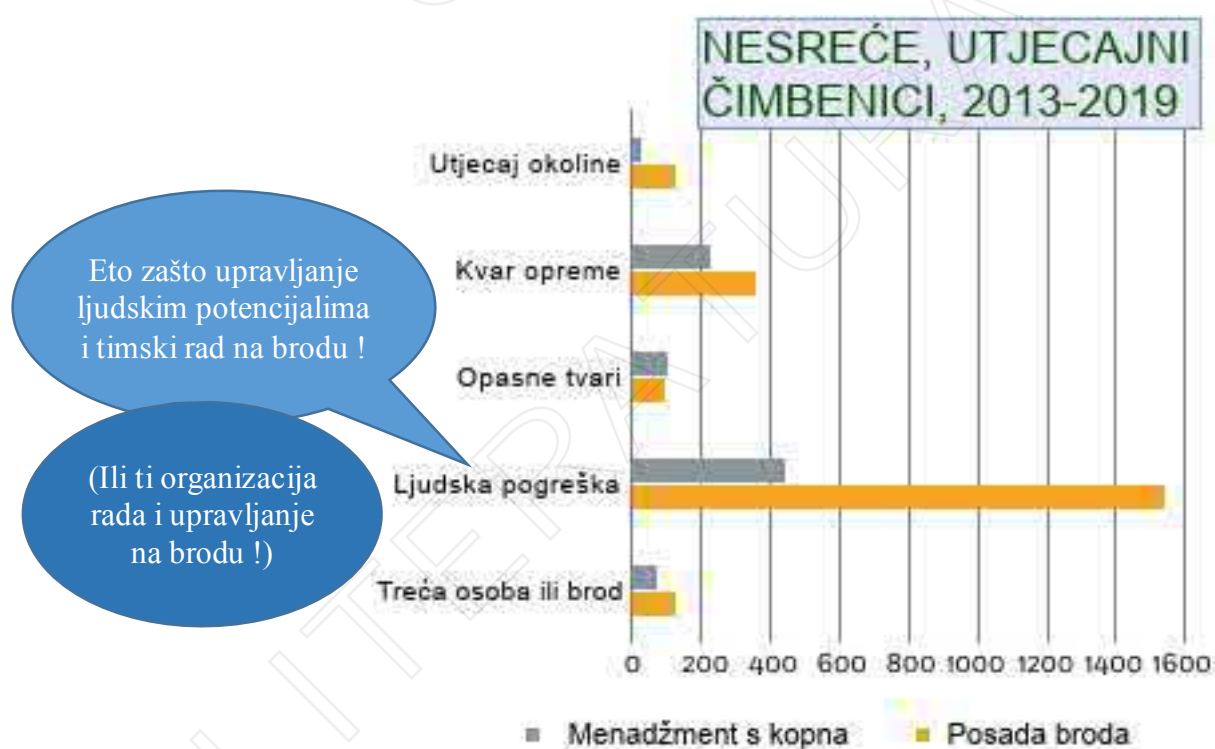
Slika 11. Nesreće prema područjima plovidbe



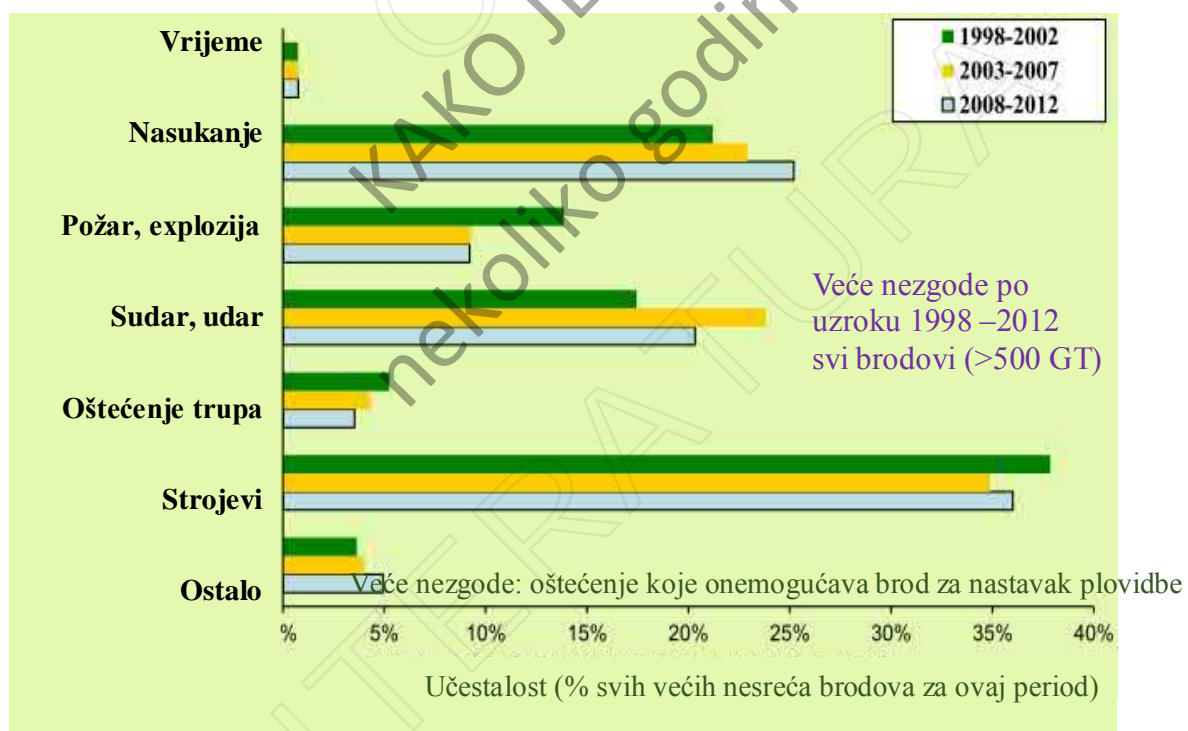
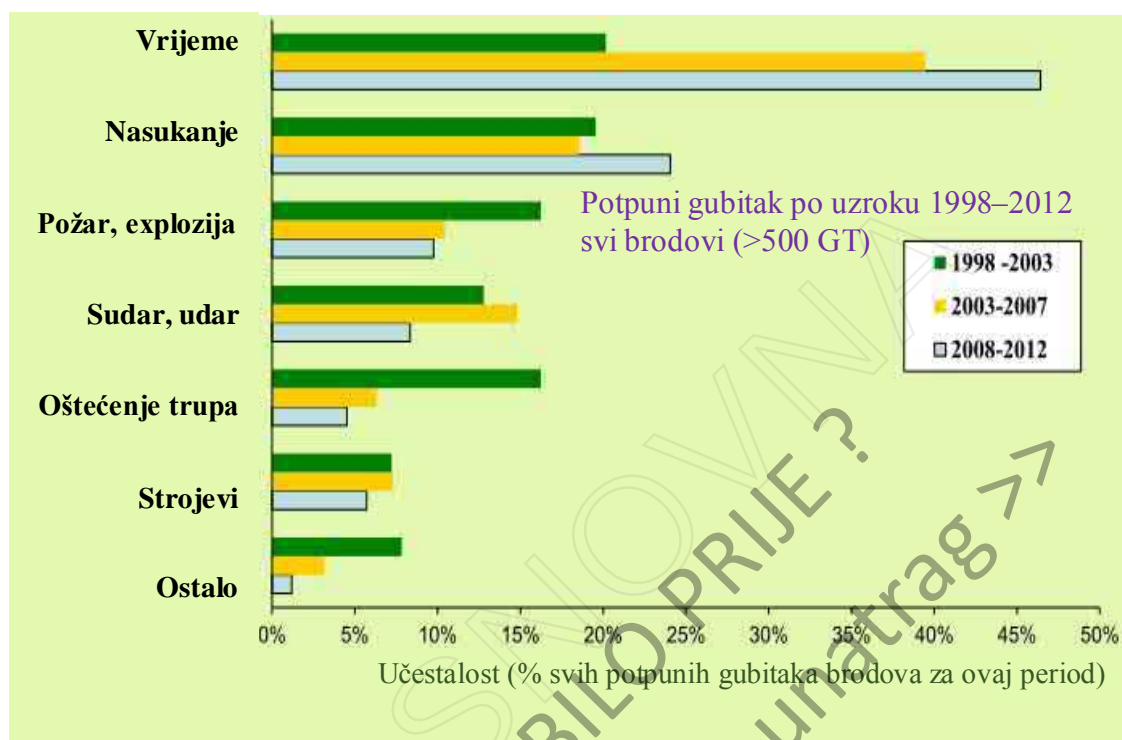
Slika 12. Potpuni gubitak broda po godini



Slika 13. Potpuni gubitak broda po vrsti

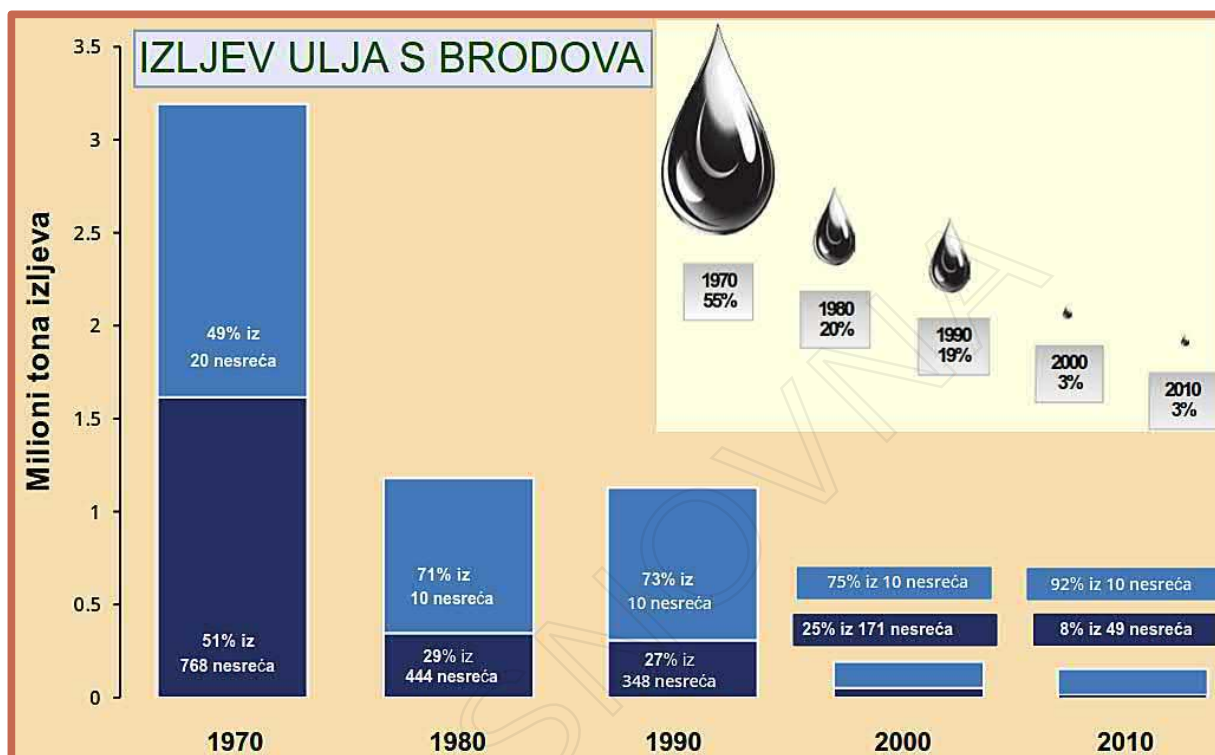


Slika 14. Nesreće, utjecajni čimbenici

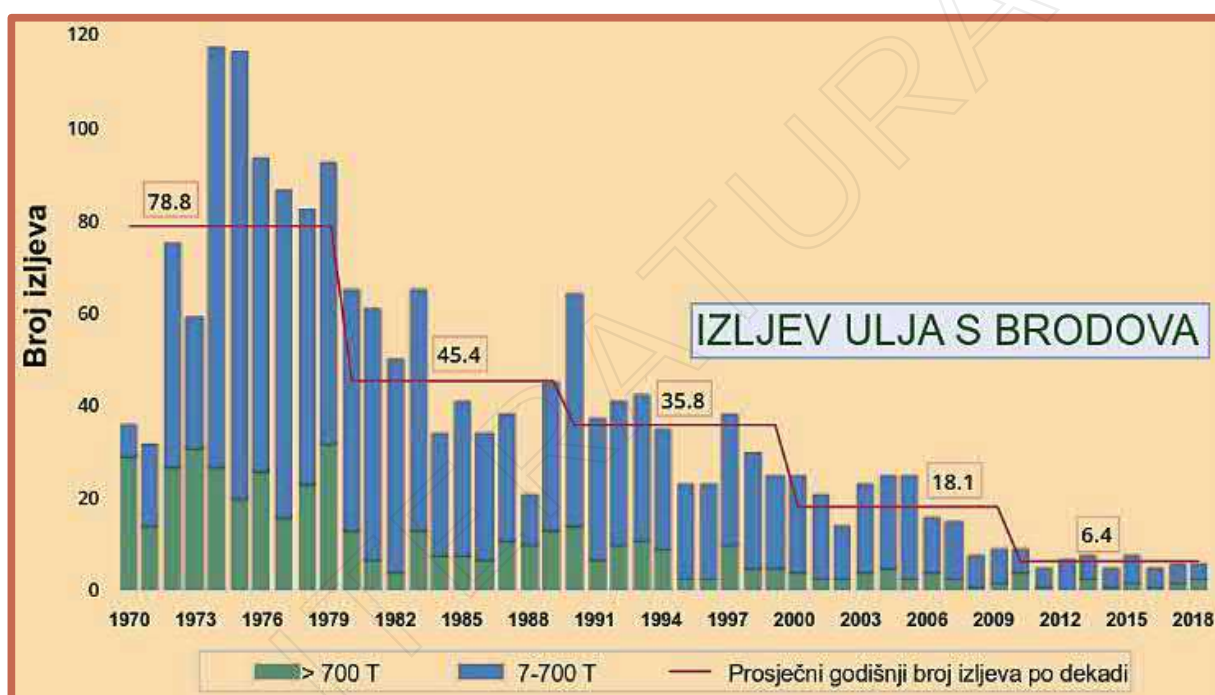


Slika 15. Uzroci pomorskih nesreća



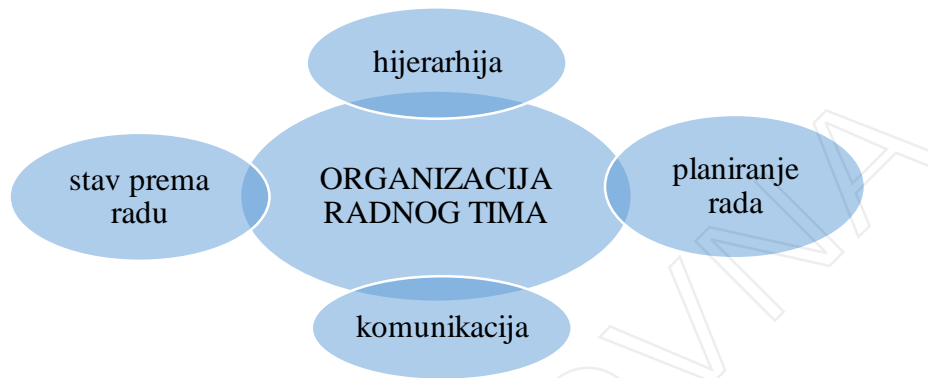


Slika 16. Količine izljevenog ulja u more s brodova 1



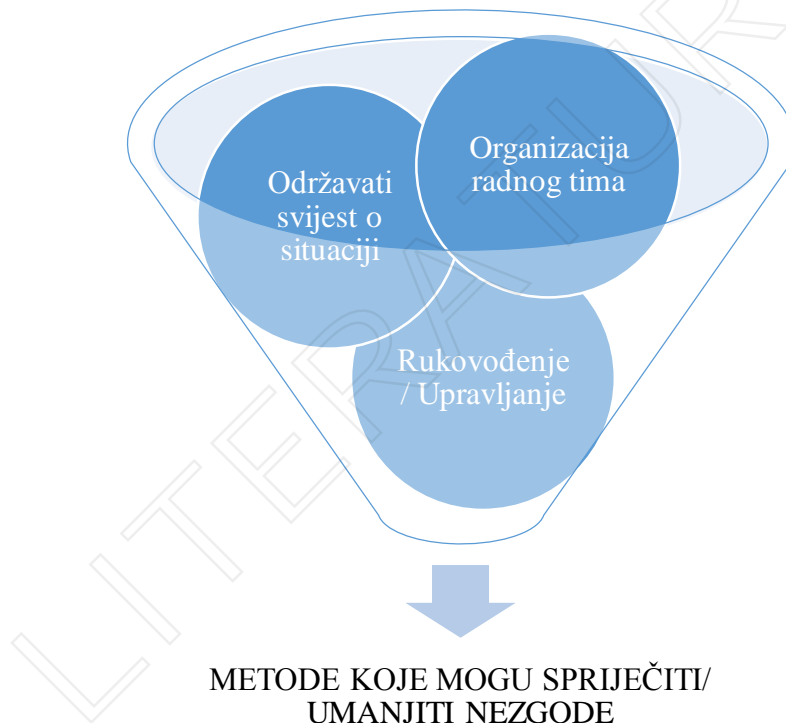
Slika 17. Količine izljevenog ulja u more s brodova 2

### 3.4 Metode koje mogu spriječiti/umanjiti nezgode



Učinkovita organizacija rada na brodu uključuje radne postupke koji će:

- ukloniti rizik da greška na strani jedne osobe rezultira u nezgodi,
- naglasiti važnost održavanja svijesti o situaciji i postupati u skladu s pravilima i opće prihvaćenim preporukama struke,
- planirati radne postupke,
- naglasiti važnost timskog odlučivanja,
- osigurati otkrivanje grešaka uređaja i njihovu pravilnu primjenu,
- prihvatiti i neiskusnog kao važnog člana radnog tima.



Učinkovita organizacija rada moguća je pod uvjetom da svaki član tima ima na umu:

- važnost svoje uloge u sigurnosti brodskih operacija (ovlaštenja i odgovornost),
- sigurnost broda ovisi o svakom članu tima i maksimalno uloženom trudu,
- sigurnost broda nikad ne smije ovisiti o odluci samo jednog člana tima,
- sve odluke i naredbe valja pažljivo provjeriti te njihovo provođenje kontinuirano pratiti,
- mlađi članovi tima aktivno sudjeluju u procesu donošenja odluka.

CAUSAL FACTORS OF SHIPPING ACCIDENTS			
TSB Canada Accident Reports		MAIB Accident Reports	
Causal Factor	Count	Causal Factor	Count
Situation assessment and awareness	29	Situation assessment and awareness	16
Bridge management / communications	18	Bridge management / communications	7
Weather	15	Weather	7
Complacency	14	Complacency	5
Business management	14	Business management	2
Task omission	13	Task omission	7
Knowledge, skills, and abilities	13	Knowledge, skills, and abilities	3
Maintenance related human error	12	Maintenance related human error	1
Mechanical / material failure	10	Mechanical / material failure	4
Risk tolerance	10	Risk tolerance	4
Navigation vigilance	10	Navigation vigilance	5
Fatigue	7	Fatigue	4
Design flaw	6	Design flaw	0
Procedures	5	Procedures	1
Lookout failures	5	Lookout failures	7
Inspection error	5	Inspection error	0
Uncharted hazard to navigation	4	Uncharted hazard to navigation	0
Unknown cause	3	Unknown cause	5
Substance abuse	2	Substance abuse	1
Commission	1	Commission	3
Man-machine interface	1	Man-machine interface	1
Manning	1	Manning	4
Watch handoff	0	Watch handoff	1
<b>Total</b>	<b>198</b>		

Slika 18. Pomorske nezgode, utjecajni čimbenici prema TSB Kanada i MAIB UK

### 3.4.1 Stav prema radu i upravljačke vještine

STAV – način na koji osoba doživljava svijet oko sebe. Da li vidi pozitivan ili negativan svijet ovisit će o stavu osobe.

Vještine i znanje su zahtjevi i podrazumjevaju se.

Pomorac može imati sve vještine i znanje, ali i dalje biti loš pomorac ako je njegov stav negativan ili etika siromašna.

- Da li osoba brine o poslu i svojim kolegama na poslu?
- Da li se uopće brine o sebi?
- Kad vidi problem, da li se zaustavi i to prijavi ili to popravi?
- Da li zrači profesionalnošću koja prelazi i na druge?

Svatko zna tko od njegovih suradnika ima negativan radni stav, te u većini slučajeva na kraju hvata korak s njima.



## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

### U STROJARNICI

Upravitelj i prvi časnik stroja ne slažu se oko izvedbe zamjene prstena na cilindru br. 5.

- pitanje je, koga slušaju i sljede u radu članovi posade stroja (drugi časnik, mehaničar, mazač, čistač, ...) ?
- na koji način ili prema kojim kriterijima će posada stroja odlučiti koga sljedit u navedenom slučaju ?

#### 3.4.2 Temeljne kvalitete vodstva

Povjerenje i autoritet

- zadržite poštovanje i zapovjedni autoritet,
- vodite tim primjerom,
- osloniti se na znanje i iskustvo,
- ostanite smireni u krizi.

Suosjećanje i razumijevanje

- budite suosjećajni,
- budite osjetljivi na različitost kultura,
- prepoznajte i priznajte ograničenja posade.

Motivacija i predanost

- motivirajte i stvorite osjećaj zajedništva,
- stavite sigurnost posade i putnika iznad svega.

Otvorenost i jasnoća

- jasno komunicirajte i slušajte.

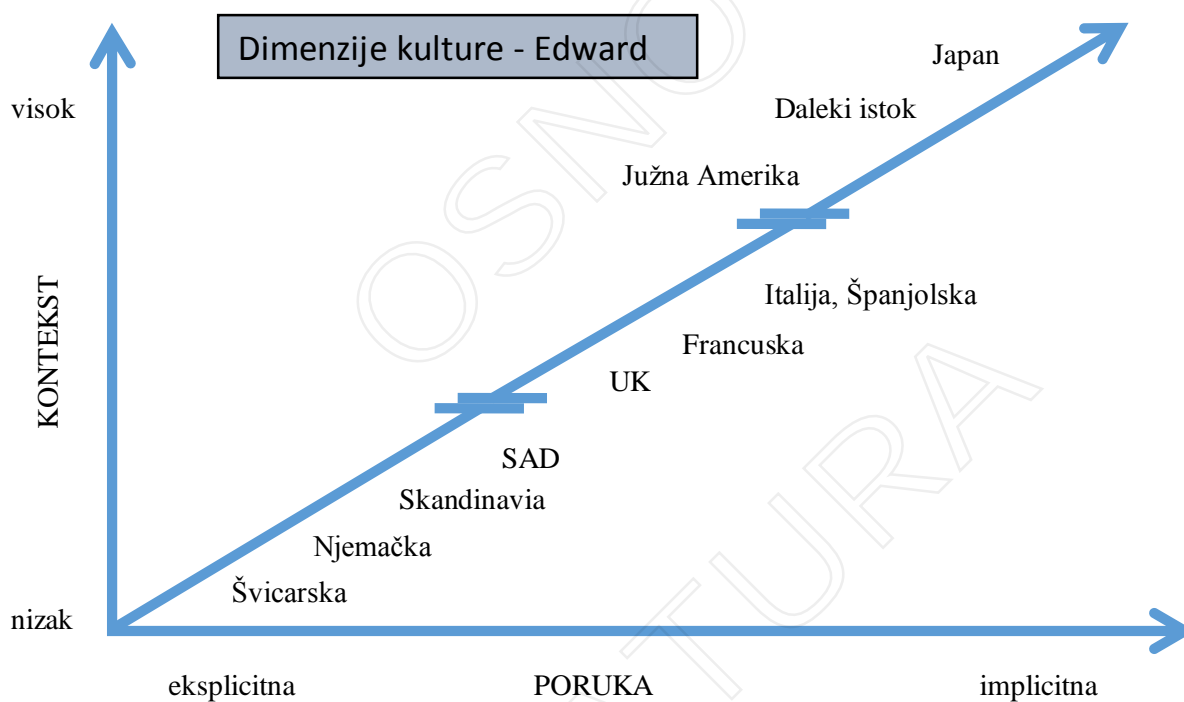
Prepoznati "opasne misli" i raditi na zamjeni sa "sigurnim mislima"

### 3.5 Svijest o razlikama kultura

Kultura je cjelokupnost načina života skupine ljudi

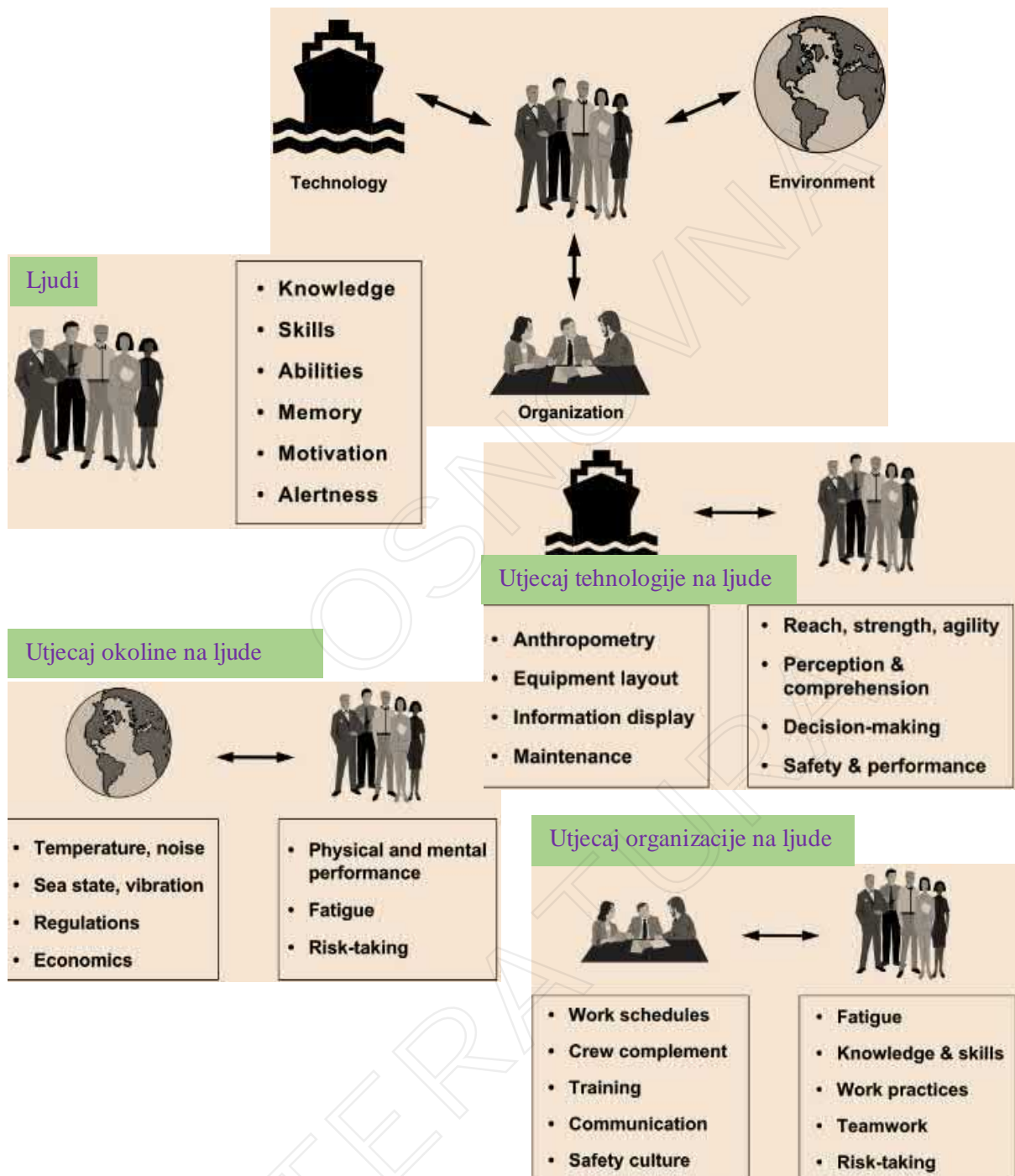
Komponente kulture:

- vrijednosti,
- norme, formalne i neformalne,
- religija,
- hrana, tradicionalna i omiljena,
- jezik,
- stil ponašanja i komunikacije.



Slika 19. Dimenzije kulture prema Edward HALL-u

## 3.6 Izazov i odgovor, izbjegavanje nesigurnosti



Slika 20. Uzroci nesigurnosti na brodu

Uzroci nesigurnosti:

- loša komunikacija, dvosmislenost,
- neznanje, nedostatak iskustva,
- vremensko ograničenje,
- stres, panika,
- kompleksnost situacije / radnog zadatka / problema.

Nesigurnost se odnosi na:

- zdravlje i sigurnost,
- objekte,
- okoliš,
- radne postupke.

Metode pretvaranja nesigurnosti u sigurnost:

- identifikacija situacije,
- procjena situacije,
- identifikacija (radnih) opcija,
- primjena kontrole situacije,
- praćenje učinkovitosti kontrole.

Kontrola se primijenjuje da se

- povрати svjest o situaciji ili mentalna stabilnost,
- unaprijedi učinkovitost rada,
- smanji vjerojatnost nastupanja štetne događaja,
- smanji ozbiljnost posljedica štetnog događaja.

### 3.6.1 indeks izbjegavanja nesigurnosti - *Uncertainty Avoidance Index (UAI)*

RANG VISOKOG IZBJEGAVANJA NESIGURNOSTI ukazuje da kultura / osoba ima nisku toleranciju na neizvjesnost i dvosmislenost.

Kultura je orijentirana prema pravilima i regulacijama te se na taj način kontrolira i umanjuje nesigurnost.

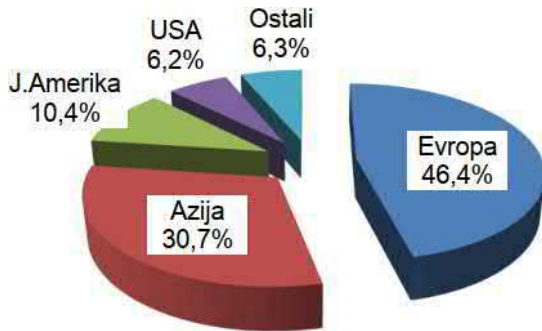
RANG NISKOOG IZBJEGAVANJA NESIGURNOSTI ukazuje da kultura / osoba ima visoku toleranciju na neizvjesnost i dvosmislenost te je manje zabrinuta radi istog.

Kultura ima veću toleranciju na različitost mišljenja. To se očituje u društvu koje je manje orijentirano prema pravilima, lakše prihvaća promjene, te poduzima veće rizike.

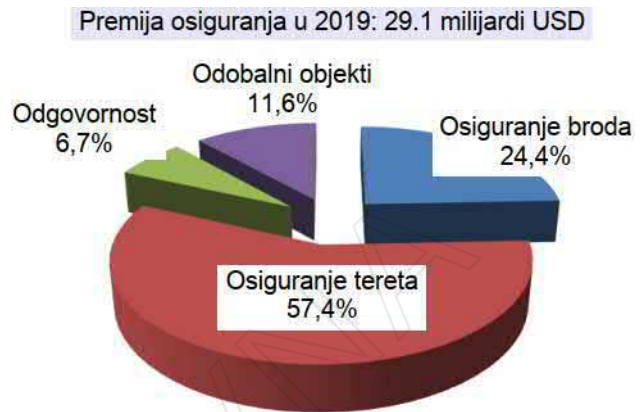
### 3.6.2 Kako osobe reagiraju na nesigurnost

Nizak IN indeks	Visok IN indeks
Široko	Kruto
Raznoliko	Netolerantno
Tolerantno na razlike	Konformizam
Primjer: SAD, Hong Kong	Struktura
	Primjer: Japan, Francuska

Tablica 1. Reakcija osoba na nesigurnost



Slika 21. Premija osiguranja po regiji, 2019



Slika 22. Premija osiguranja po vrsti, 2019

Kako osiguranje reagira na nesigurnost ?

## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

### TOČNO ILI NETOČNO ?

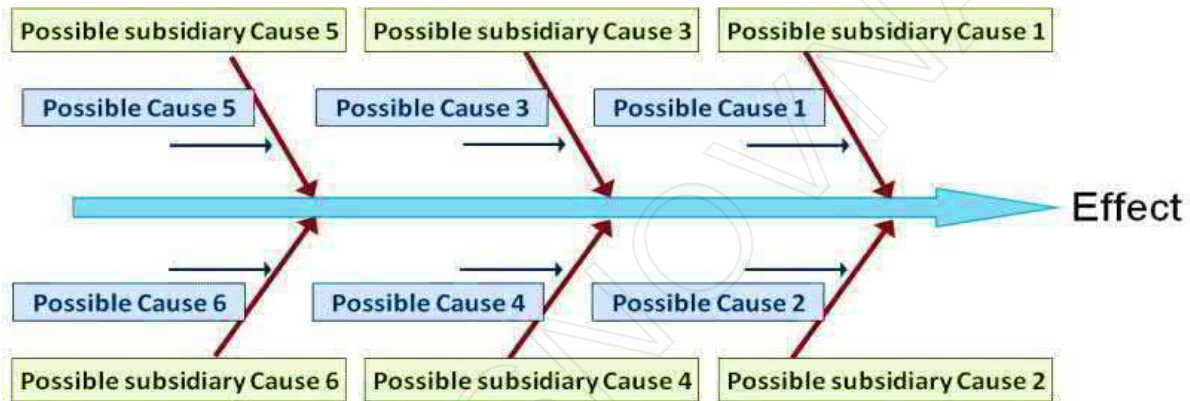
Visoka tolerancija na nesigurnost je u redu u slučajevima:

- popravak dizalice
- plovidba po otvorenom moru
- sondiranje tankova
- popravak kotla
- plovidba uz obalu (dolazak na peljara, ulaz u luku)
- popravak separatora goriva
- plovidba u uvjetima smanjene vidljivosti
- pranje tankova
- ukrcaj tereta
- održavanje pomoćnih strojeva

### 3.7 Rješavanja problema

Faze redom:

- definiranje problema,
- inkubacija,
- otkrivanje (iluminacija), a-ha,
- provjera,
- primjena.



Slika 23. Djelovanje uzrok-posljedica

Zašto ponekad ne možemo pronaći rješenja ?

- uvođenje ograničenja koja ne postoje,
- ostajanje unutar okvira ,
- očekivanje jed(i)nog točnog rješenja,
- sklonost redu, simetriji, pravilnosti,
- oprez prema nepoznatom, rijetkom,
- vjerovanje autoritetima,
- isključivost.

Tehnike koje možemo koristiti u pronalaženju rješenja:

- traženje analogija,
- traženje drugih načina uporabe,
- mijenjanje svojstava i značenja,
- dodavanje svojstava, značenja,
- oduzimanje svojstava, značenja,
- zamjenjivanje za druge funkcije,
- preuređivanje,
- povezivanje.

#### RJEŠAVANJE PROBLEMA / RADNOG ZADATKA

Koji cilj očekujem ?

- završiti putovanje broda s optimalnom brzinom,
- ukloniti kvar na uređaju,
- završiti putovanje broda s minimalnim utroškom goriva,
- popraviti dizalicu u čim kraćem roku,
- zadovoljstvo,
- priznanje.

Koje neizravne koristi očekujem ?

- vještine,
- znanje,
- stavove.

Izravna korist ?

- Jesu li ciljevi / koristi veće od utroška vremena i energije?
- Koji izazovi pružaju najveće koristi?
- Tko ne riskira taj ne profitira !?
- Smisliti što nitko drugi nije smislio. (Po čemu se ja razlikujem od prosječnog čovjeka, ili prosječnog stručnjaka?)
  - nitko prije nije sredio (popravio) taj stroj kako treba!
  - nitko prije na istom putovanju nije ukrcao više tereta!
  - nitko prije nije na istom putovanju imao veću prosječnu brzinu!

## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

TOČNO ILI NETOČNO ?

Važno mi je da me okolina poštuje !

Imam više iskustva i znanja od drugih !

Da li dobivam dužno poštovanje od okoline na račun mog rada i znanja ?

Ako je odgovor negativan, vrijeme je da razmislim gdje griješim (ili okolina griješi) te nešto poduzmem po tome pitanju !?

### 3.8 Lanac pogrešaka, analiza i prevencija, svijest o stvarnom stanju

Pomorski incidenti vrlo se rijetko dešavaju kao rezultat jedne ljudske pogreške. U pravilu dešavaju se kao rezultat lančanih pogrešaka ljudi koji upravljaju ili rukuju brodom. Rezultat lančanih ljudskih pogrešaka je u funkciji timskog (ne)rada. Jedna pogreška nadovezuje se na drugu, a da se uopće nije prepoznala opasnost od prve pogreške, odnosno prva greška otklonila. Korektivne mjere mogu spriječiti incident.

Niz događaja koji čine lanac pogrešaka, naznake razvoja lanca pogrešaka:

- dvosmislenost,
- distrakcija,
- neadekvatnost i zbunjenost,
- prekid komunikacije,
- nepravilno držanje straže ili osmatranja,
- ne pridržavanje Plana,
- proceduralni prekršaj.

#### Dvosmislenost:

- Ne poštuju se radni postupci
- Dva člana tima ne slažu se s pravcem djelovanja
- Mlađi član tima osjeća da ne može izraziti sumnju
- Odstupanje od plana
- Loša komunikacija

## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

### ŠTO UČINITI ?

Prvi časni stroja misli da upravitelj stroja nije dovoljno stručan te da mu često daje pogrešna radna uputstva

- da li će prvi časnik pri organizaciji poslova u strojarnici ipak raditi "po svojem" budući da "zna više od upravitelja" ili će raditi kako kaže upravitelj ?
- da li bi i što bi prvi časnik trebao poduzeti da prevlada situaciju i koje su posljedice?



### 3.8.1 Sprečavanja nastanka lanca pogrešaka

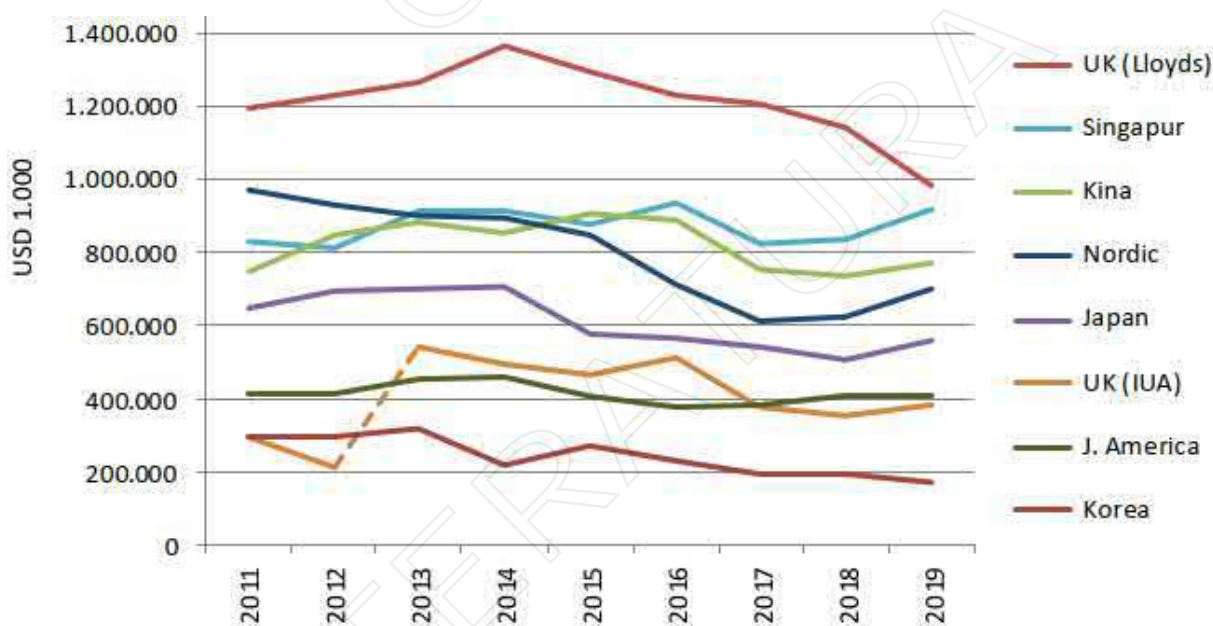
davno prije	malo prije	za vrijeme	nakon
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MRM uvježbavanje</li> <li>• kultura neoptuživanja</li> <li>• planiranje</li> <li>• sastanci i dogovori</li> <li>• ispitivanje i provjera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikacija i sastanci</li> <li>• ispitivanje i provjera</li> <li>• praćenje</li> <li>• delegiranje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kratkoročna strategija</li> <li>• kontrola krize</li> <li>• ispitivanje i provjera</li> <li>• delegiranje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sažeto izlaganje o krizi</li> <li>• povratna informacija</li> <li>• rasterećenje tima</li> </ul>
izbjegavanje	kontrola	umanjivanje	pouka

Tablica 2. Sprečavanje nastanka lanca pogrešaka

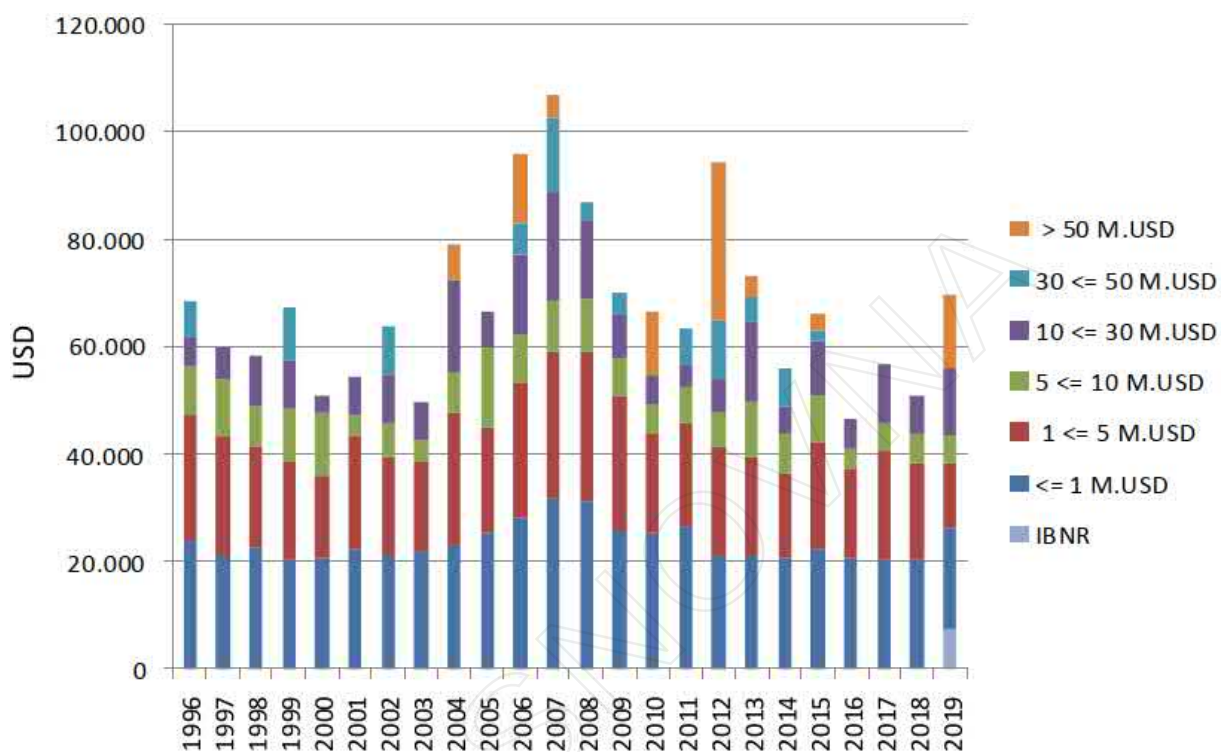
### 3.9 Osiguranje – stanje i gubitci

Osnovna zarada osiguranja = premija osiguranja – isplata za štete.

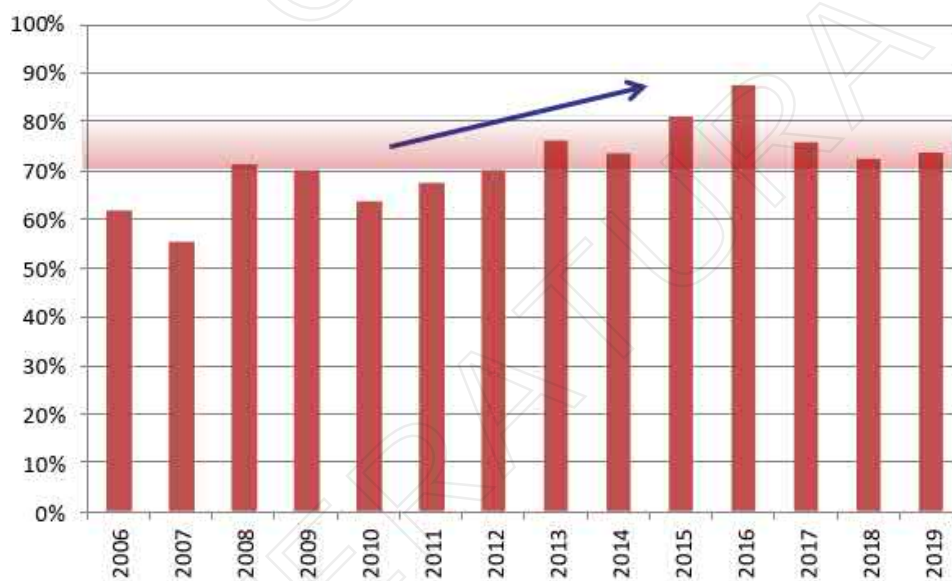
Više nesreća, osiguranje zarađuje manje !



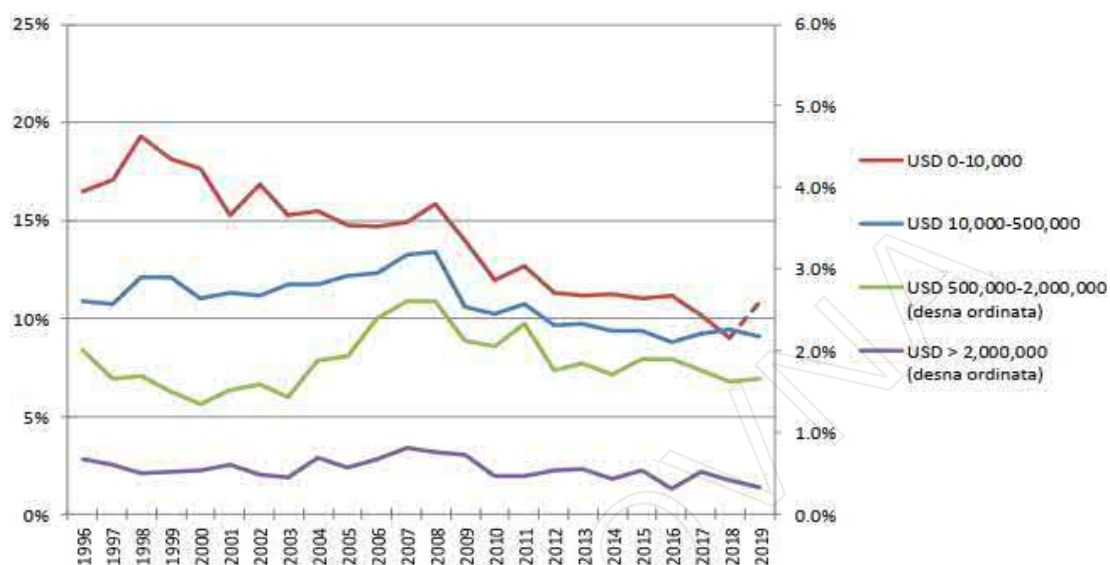
Slika 24. Osiguranje broda



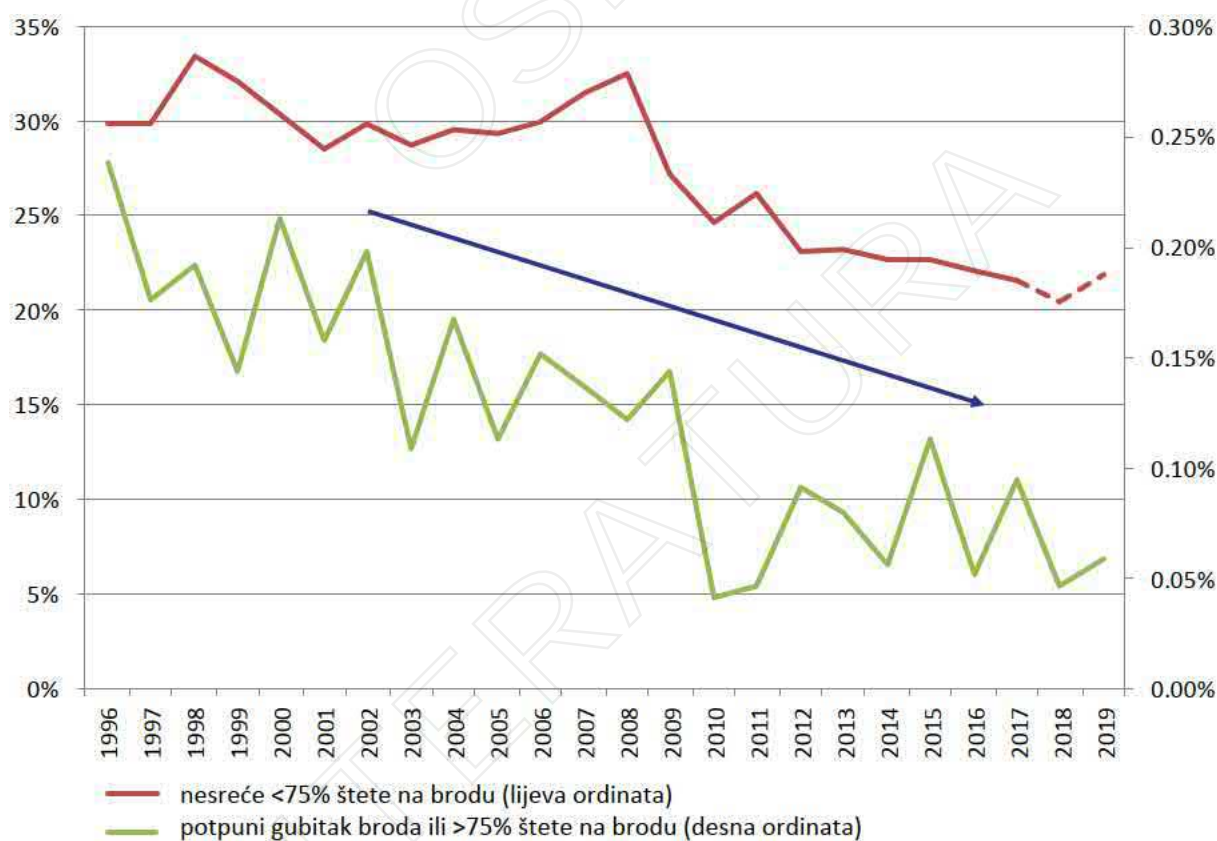
Slika 25. Visina šteta – prosjek po brodu



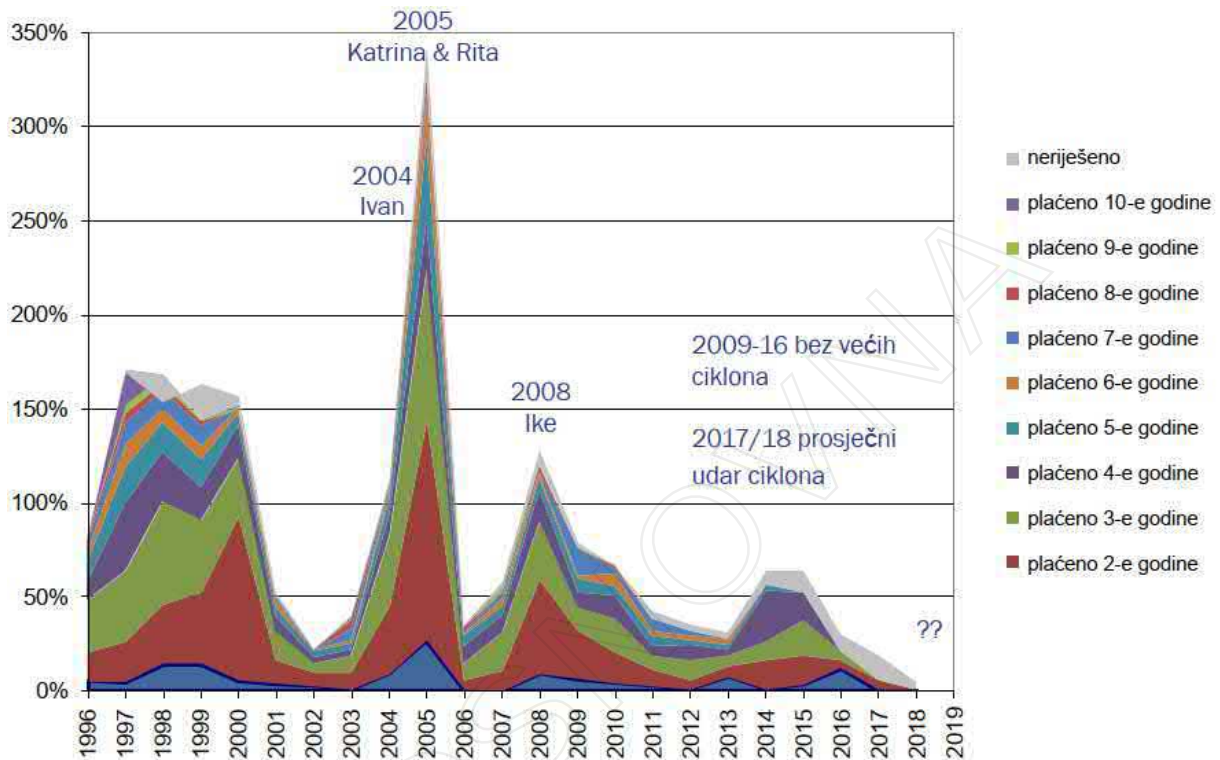
Slika 26. Osiguranje tereta– omjer gubitaka



Slika 27. Frekvencija potraživanja za štete od osiguranja (frekvencija=broj šteta dijeljeno s brojem osiguranih brodova)



Slika 28. Frekvencija potraživanja, nesreće i potpuni gubitak broda



Slika 29. Odobalni objekti – omjer premije / povrat osiguranja

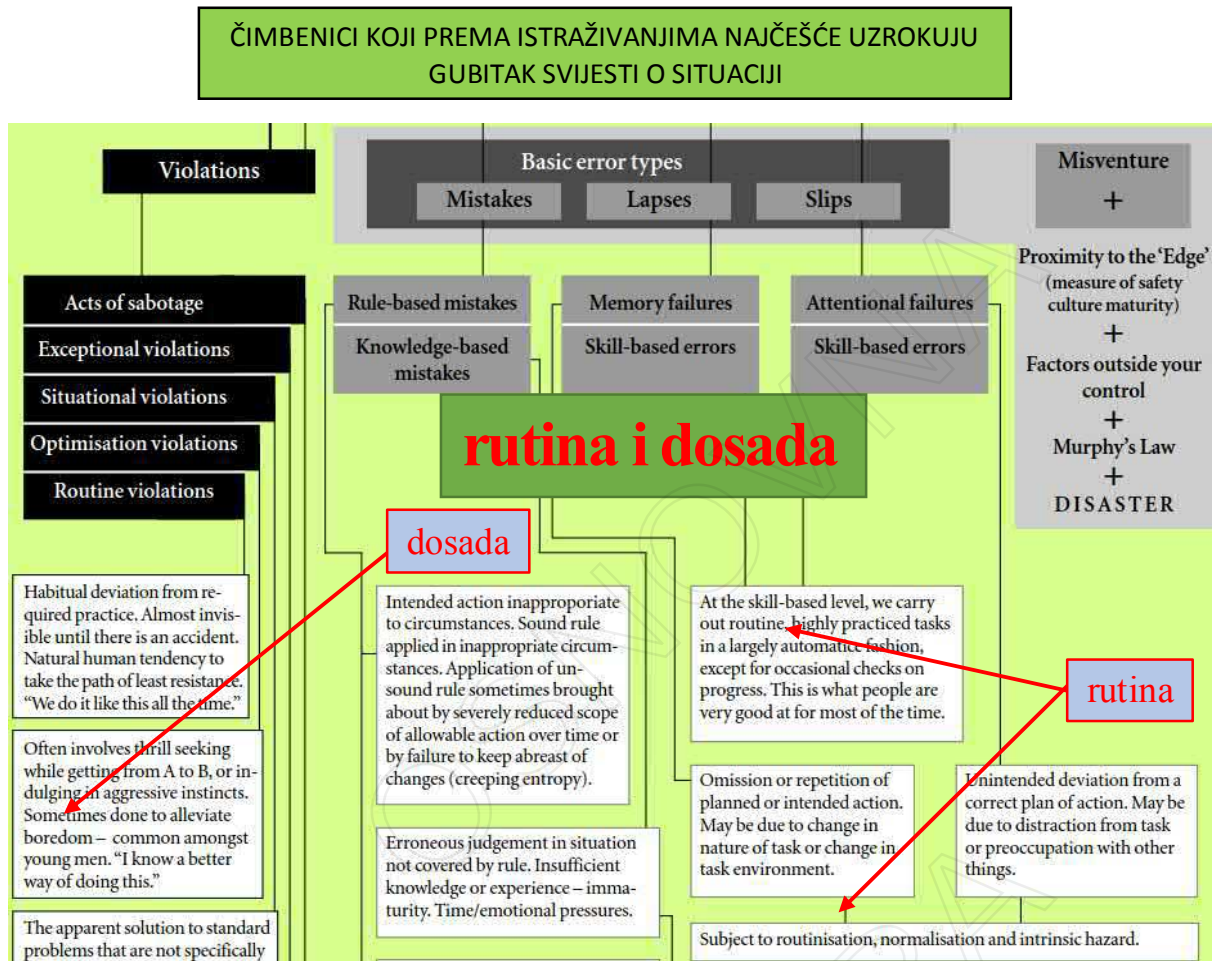
### 3.10 Svijest o stvarnom stanju

Je sposobnost prepoznavanja, procesiranja i shvaćanja ključnih elemenata informacija o tome što se događa oko nas. Da bi mogli odlučiti što učiniti u određenom trenutku, potrebno je znati što se oko nas događa.

Pokazatelji smanjenja ili gubitka svijesti o situaciji:

- zbunjenost ili osjećaj nesigurnosti,
- nitko na pazi na opasnosti,
- odstupanje od preporučenih / uobičajenih radnih postupaka,
- nepridržavanje regulacija,
- odsupanje od plana rada,
- nerješene nesuglasice,
- dvosmislenost,
- zaokupljenost nevažnim ili manje važnim,
- pogrešno postavljeni prioriteti,
- loša komunikacija.

Poduzmi korake da bi vratio svijest o situaciji kada shvatiš da je izgubljena.



Slika 30. Čimbenici koji najčešće uzrokuju gubitak svijesti o situaciji

## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

## ŠTO UČINITI ?

Osjećam da mi ponestaje motivacije i koncentracije za posao kojim se bavim

- da li bi trebao nešto poduzeti ?
- što bi trebao poduzeti ?
- koje su posljedice poduzimanja ili nepoduzimanja po mene i po tim?



**3.10.1 Postizanje i održavanje svijesti o situaciji**

Ljudski faktor

- propust,
- zabuna,
- greška.

Kontrola grešaka

- kada se čini,
- tko treba činiti.

Prosudba

- loša prosudba,
- lanac loše prosudbe,
- prekid lanca,
  - potraži povratnu informaciju i ukaži na grešku,
  - procjeni razinu stresa tima / članova,
  - procjeni i upravljaj rizikom.

**3.10.2 Metode postizanja timske svijesti o stvarnom stanju**

Održati svijest o situaciji

- što se događa,
- što to znači,
- što će se dalje dogoditi.

Ovisi o:

- praćenju situacije,
- identifikaciji kritičnih signala,
- procjeni i klasificiranju situacije,
- procjeni raspoloživog vremena,
- procjeni i razumjevanju rizika,
- vjerojatnosti i posljedicama,
- izradi mentalnog modela mogućih ishoda,
- (što ako se to i to dogodi...?).

**3.11 Načini na koje samodostatnost i podložnost može umanjiti svijest o stvarnom stanju**

Podložnost – bezobzirno udovoljavanje, preveliko samopouzdanje ili egoistično zadovoljstvo, iskazuje se u tri oblika:

- **NEGATIVNI UTJECAJ BRODARSKE KOMPANIJE (UPRAVE)** izražen kroz dominantnu komunikaciju kompanija – brod pri čemu posada udovoljava interesima kompanije protivno svojim uvjerenjima i stavovima koji se tijekom vremena gube, pasiviziraju i transformiraju u stavove podložnosti u odnosu na kompaniju - podložnost upravi,

- **NEGATIVNI UTJECAJ VODSTVA** izražen kroz dominaciju pri čemu posada / član posade udovoljava zahtjevima autoriteta potiskujući osobne stavove i uvjerenja te postaje nekritično podložan rukovoditelju / zapovjedniku – podložnost vodstvu,
- **NEGATIVNI UTJECAJ STEČENOG OSJEĆAJA SUPERIORNOSTI I OSOBNOG ZNAČAJA** na promjenu osobnih, prethodno pozitivnih stavova te podilaženje osobnom osjećaju važnosti – podložnost osobnoj važnosti.

Samodostatnost i podložnost - posljedice:

- Nedostatak motivacije, nedostatak discipline, nedostatak koncentracije ili osjećaj da će netko i/ili nešto drugo voditi računa o problemima na brodu što u krajnjoj liniji dovodi do podložnosti upravi kompanije, zapovjedniku, tehnologiji ili pak osobnom osjećaju važnosti.
- Značenje pojma podložnosti s psihološkog gledišta predstavlja proces degradacije ili postupne promjene stavova koji "dobrog" pomorca transformiraju u "lošeg" pomorca.



Reakcija je vidljiva nakon dužeg vremena (nekoliko godina) iz načina na koji se osoba ili osobe prilagođavaju okolnostima.

Način prilagodbe uočljiv je kroz postupno mijenjanje osobnih stavova što u konačnom rezultira nesvjesnim nekorištenjem mogućih znanja i sposobnosti te konačno gubitku svijesti o stvarnom stanju koji u krajnjem može rezultirati u nezgodi.

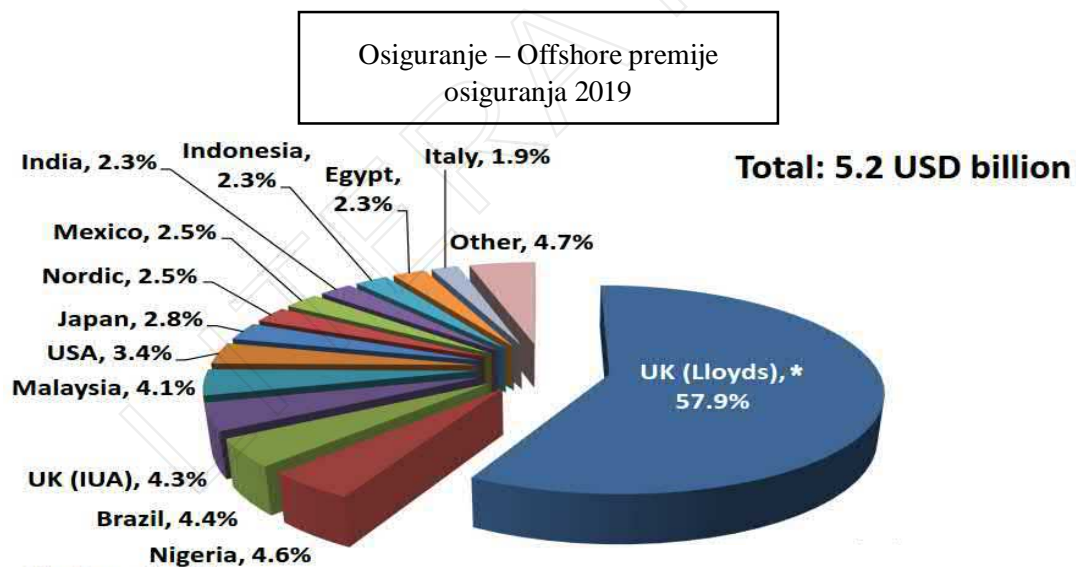


## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

## ŠTO UČINITI ?

Čini mi se da radi utjecaja autoriteta iznad mene, već izvjestno vrijeme obavljam posao "mehanički" bez puno razmišljanja. Radim po principu, što mi kaže ja učinim

- da li bi trebao nešto poduzeti ?
- što bi trebao poduzeti ?
- koje su posljedice poduzimanja ili nepoduzimanja po mene i po tim?



Slika 31. Vrijednost osiguranja novih brodova



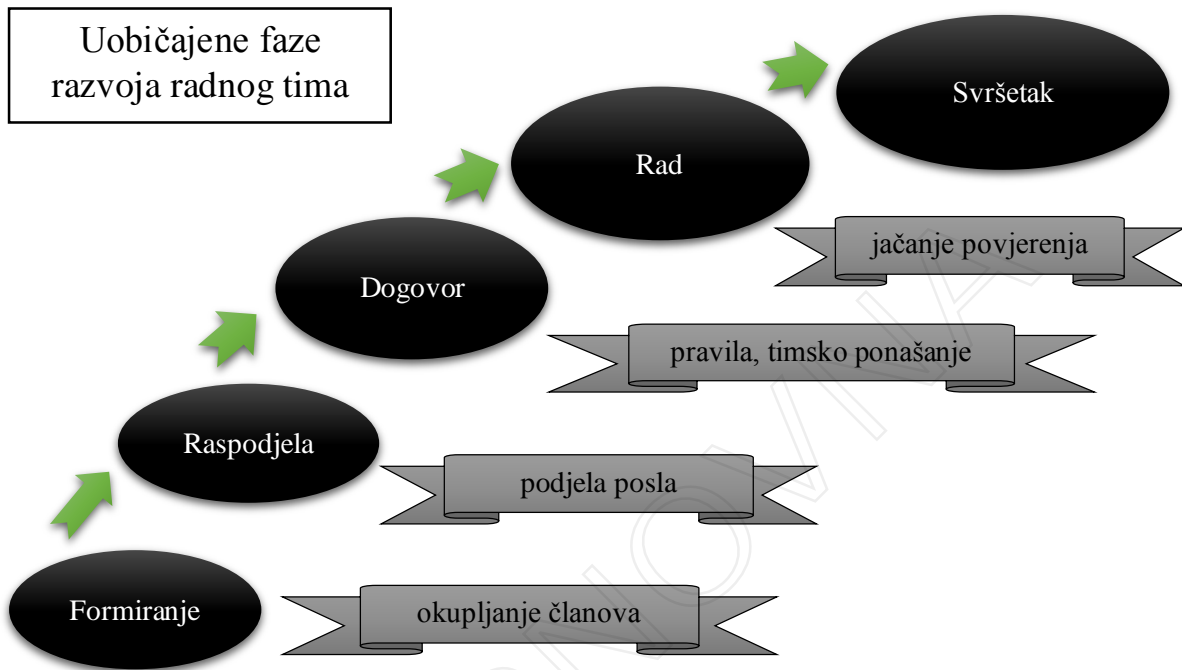
### 3.12 Organizacija, sinergija i učinkovitost timskog rada

Sinergija (grč. raditi zajedno) je pojam koji opisuje stanje kada je cjelina nešto veće i drugačije od zbira svojih dijelova - npr. rezultat bolje organizacije rada. Omogućite (razvijte i održavajte) radnu atmosferu u kojoj članovi radnog tima predlažu i formuliraju rješenja kroz otvorenu komunikaciju. Rješavajte radne zadatke i probleme koristeći informacije dobivene kroz otvorenu komunikaciju. Postignite kreativnost, poboljšanje i inovativnost izvan dosega vaše osobne sposobnosti.

UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

TIMSKA PITANJA ?

1. Kolika je snaga / učinkovitost tima ?
2. Kako potaknuti ispod-prosječne članove na rad ?
3. Kako iskoristiti i ispod-prosječne članove u svrhe cilja ?
4. Kako i kuda usmjeriti snagu iznad-prosječnih članova ?



Slika 32. Faze razvoja radnog tima

## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

## ŠTO UČINITI ?

Drugi časnik me pita neke "fine"se" vezane za rad automatike kormilarskog stroja.

Znam točne odgovore koje sam teškom mukom sakupio kroz praksu i knjige

- da li drugom časniku sve lijepo ispričati, pokazati i naučiti ga u pola sata ?
- ili ipak ostaviti nešto od mog znanja skriveno, pa nek se sam pomuči da otkrije ?

### 3.13 Načini na koje se može ostvariti delegacija poslova i odgovornosti

Opasne misli pri delegiranju:

- **Kvaliteta:** Ako želite da posao bude obavljen kako treba, učinite to sami. Istina - potrebno je vrijeme da se nauči novi posao.
- **Vrijeme:** Dok sam mu pokazao, mogao sam to učiniti dvaput. Brzina s kvalitetom neće odmah doći.
- **Udobnost:** Volim raditi posao i to dobro. Ali s praksom ćete zavoliti i posao delegiranja.
- **Rizik:** Što ako pogriješi? Ponekad morate pustiti ljude da griješe. Pogreške obično nisu kritične.
- **Moć:** Ali, ja ću izgubiti kontrolu. Što će mi ostati? Vi ćete zapravo povećati svoju kontrolu jer možete dobiti više učinjeno u isto vrijeme.

#### UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

#### ŠTO UČINITI ?

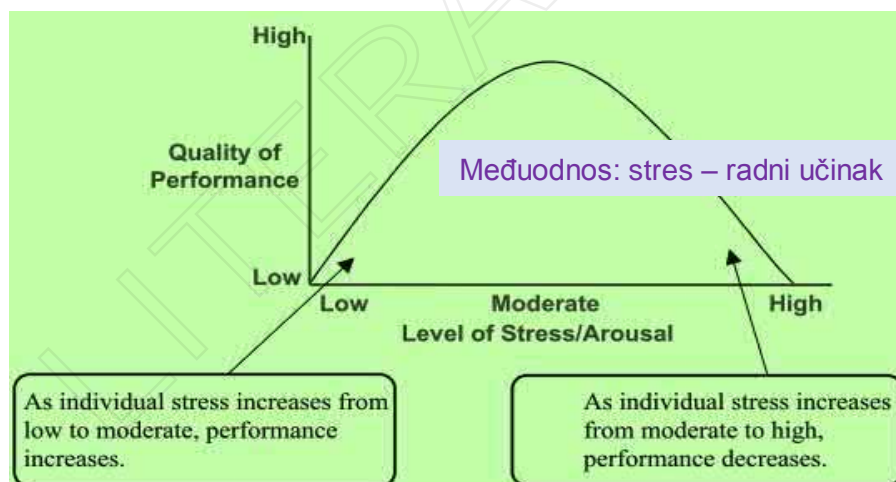
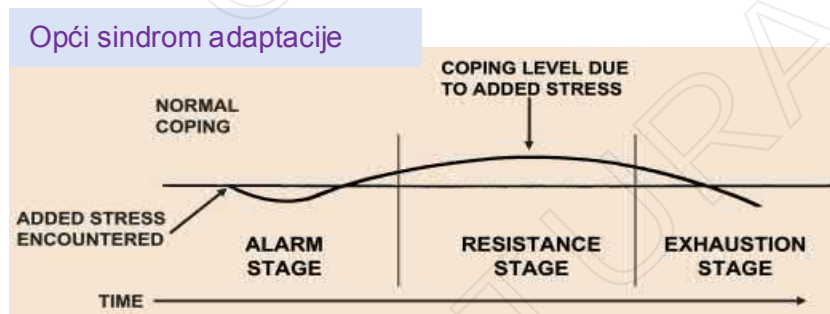
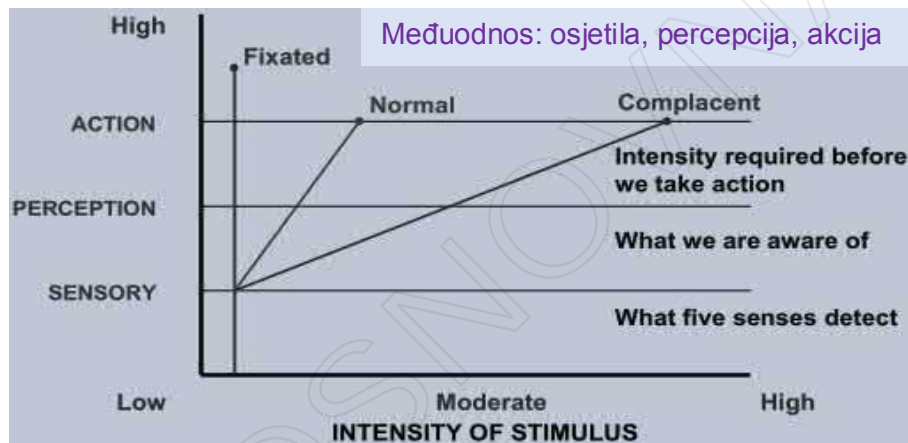
Mladi treći časnik me stalno nešto propituje i interesira se za moj "čifovski" posao.

- pitam se da li tu ima nekih skrivenih (zlih) namjera ?
- ne znam sve što me pita, da li trebam izmišljati ili priznati da ne znam ?
- nešto sam mu pričao protekla 2 tjedna u što više niti sam ne vjerujem, da li priznati da sam bio u krivu ?
- možda se trebam upitati, da li nešto mogu naučiti od njega ?

### 3.14 Radno opterećenje

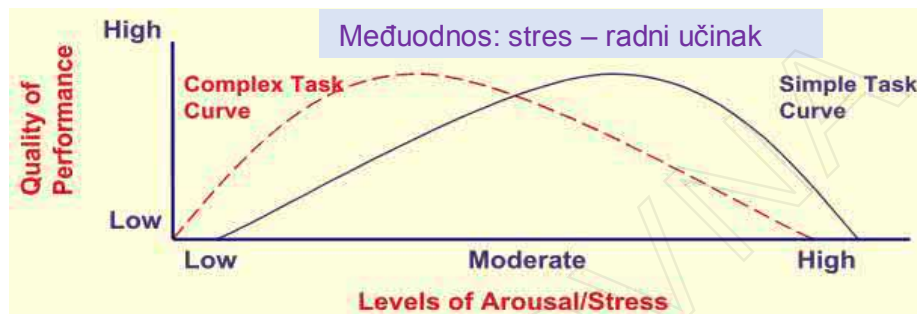
- Stvarno: količina rada koja se mora obaviti u određenom periodu,
- Opaženo: količina rada za koju se osjeća da se mora obaviti u određenom periodu.

Svatko od nas ima vlastitu krivulju koja definira što je niska, umjerena i visoka učinkovitost. Iskustvo, razina znanja i osposobljenost igraju važnu ulogu u tome. Ono što je niska učinkovitost za jednu osobu može biti visoka za drugu.



Slika 33. Radno opterećenje i percepcija

Kako bi osigurali isti radni učinak noću potrebno je zadržati razinu stresa radnog tima nižu od one tijekom dana. Dosada ili monotoni rad povećavaju umor. Umor umanjuje pažnju i uzrokuje usporenje radnih aktivnosti i greške.



Slika 34. Međudnos stres – radni učinak

UMOR: UZROCI I POSLJEDICE				
ČIMBENICI KOJI PRIDONOSE		SIMPTOMI		LJUDSKE GREŠKE
FIZIČKI	PSIHIČKI	FIZIČKI	PSIHIČKI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>pomanjkanje sna</li> <li>zamor</li> <li>kretanje</li> <li>bolest kretanja</li> <li>brzina i micanje</li> <li>droga i alkohol</li> <li>glad i žeđ</li> <li>fizička nelagoda, buka i vibracije</li> <li>bolest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stres</li> <li>promjena u opažanju vremena</li> <li>gubitak opažanja udaljenosti</li> <li>zabrinutost i nemir</li> <li>gubitak pamćenja</li> <li>motivacija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nespretnost</li> <li>bol mišića</li> <li>glavobolja</li> <li>ubrzano disanje</li> <li>negativne promjene rada srca i krvotoka</li> <li>poteškoće u fokusiranju očiju</li> <li>znojenje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>loša koncentracija</li> <li>spora reakcija</li> <li>promjena raspoloženja</li> <li>umanjene sposobnosti donošenja odluka</li> <li>loša memorija</li> <li>nesanica</li> <li>gubitak apetita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nepridržavanje radni postupaka, regulacija, običaja i dogovora</li> <li>propuštanje provjere važnih informacija</li> <li>propuštanje provjere rada uređaja</li> <li>pogrešna reakcija</li> </ul>

Tablica 3. Umor – uzroci i posljedica

### 3.14.1 STCW regulira držanje pomorske straže, uključivši minimalni period odmora

- STCW najmanji broj sati odmora sada je usklađen s radnim satima prema ILO Konvenciji o radu pomoraca (MLC)
- Primjena od Siječnja 2012
- Normalno radno vrijeme:
  - 8 sati dnevno,
  - 1 dan tjedno odmor,
  - odmor na državne praznike.

STCW minimalni period odmora i osnovne izmjene na prethodnu regulativu:

- minimalni odmor 77 sati unutar 7 dana,
- član posade može raditi maksimalno 72 sata unutar 7 dana,
- 10 sati odmora na bilo koja 24 sata, osim u hitnim slučajevima,
- dnevni sati odmora ne smiju biti raspoređeni na više od 2 perioda od kojih jedan mora biti najmanje 6 sati.
- regulativa vrijedi za većinu pomoraca na brodu, uključujući zapovjednika, ne samo gvardijane
- obvezno voditi evidenciju o svakom pojedincu (inspekcije)
- od siječnja 2012 svaki član posade mora potpisati zapisnik o radu (sati rada i odmora) mjesečno

## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

### ŠTO UČINITI ?

Smatram da nemam dovoljno vremena za odmor i da previše radim

- da li bi trebao nešto poduzeti ?
- što bi trebao poduzeti ?
- koje su posljedice poduzimanja ili nepoduzimanja ?

Mislim da radim više od drugih na brodu. Dok ja radim, drugi odmaraju i olako se ponašaju

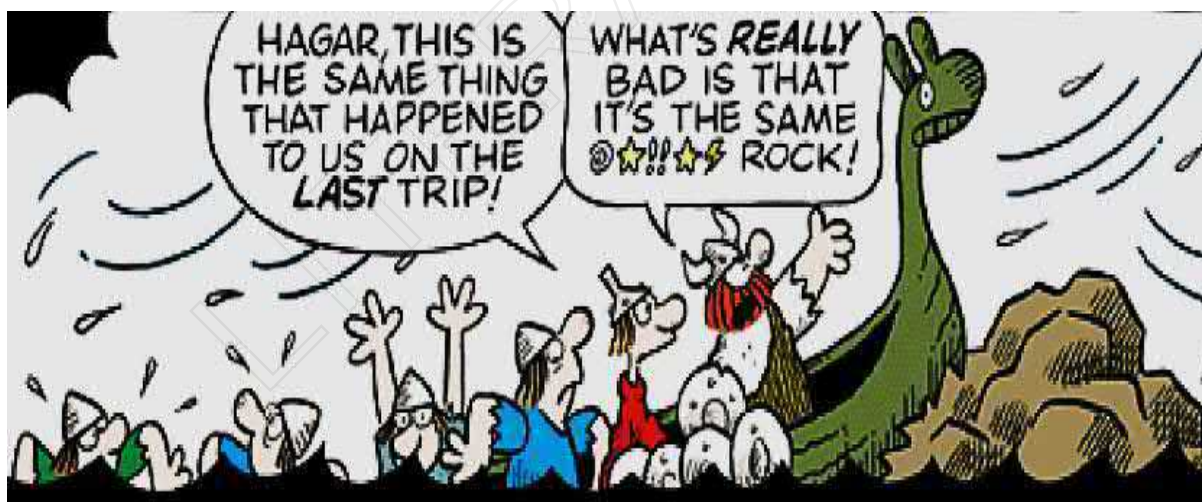
- da li bi trebao nešto poduzeti ?
- što bi trebao poduzeti ?
- koje su posljedice poduzimanja ili nepoduzimanja ?

### 3.15 Planiranje i izvršenje radnih zadataka

Sastavi radni plan	Tijekom izvršenja radnog zadatka
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiraj radni zadatak</li> <li>• provjeri informacije</li> <li>• diskutiraj o ciljevima</li> <li>• procijeni rizike</li> <li>• sastavi radni plan               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ delegacija poslova</li> <li>○ rotacija poslova</li> </ul> </li> <li>• provjeri i diskutiraj o planu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasni dužnosti i odgovornosti</li> <li>• definiraj dostupne resurse</li> <li>• postavi radnu atmosferu koja omogućava učenje</li> <li>• potiči i prihvaćaj mišljenje članova tima</li> <li>• održavaj pozitivni stav prema radu</li> <li>• diskusija po završetku rada</li> </ul>

Tablica 4. Planiranje i izvršenje radnih zadataka

### ZAŠTO UPRAVLJANJE LJUDSKIM POTENCIJALIMA NA BRODU ?



### 3.16 Odnos između članova tima, upravljanje i stav

Učinkovita organizacija na razini kulture i karakteristike organizacija gdje postoji klima otvorenosti prema institutu za menadžment, UK, 2019:

- ljudi se više smiju,
- spremniji su postavljati pitanja,
- spremniji su vidjeti problem,
- manje su sputani što se tiče razmišljanja ili osjećaja.

Ako želimo rukovoditi u različitim situacijama, to možemo učiniti na 2 načina:

- raditi na svojoj fleksibilnosti, toleranciji i razumijevanju,
- poduzeti akciju koja će reducirati raznolikost (npr. među osobama).

Prava svrha organizacije je u rukovanju raznolikošću, a ne njena redukcija. Za to su nam potrebna nova znanja.

### 3.17 Stres

Osoba pod stresom najčešće iskazuje sljedeće simptome:

- pojačani srčani rad / ubrzani ili nepravilni otkucaji srca,
- disanje / hiperventilacija, astma
- otpuštanje hormona stresa (adrenalina) / povišeni krvni pritisak, osjećaj panike i anksioznosti,
- napetost mišića / glavobolje, bolovi u vratu, nesanica, umor, gubitak koncentracije,
- cirkulacija krvi / hladne ruke ili noge, osjetljiv želudac, ulcerozna stanja, kolitis, opstipacija, 70% seksualnih disfunkcija,
- osjeti / emocionalna preosjetljivost, anksioznost, depresija, nedostatna kontrola emocija, reducirane komunikacijske sposobnosti,
- neravnoteža hormona / česte prehlade, tumori, auto-imune bolesti, alergije.

#### 3.17.1 Radnje za suzbijanje i smanjenje stresa

Radnje koje mogu ublažiti ili ukloniti stres:

- upoznajte se sa vlastitim misaonim navikama i otkrijte kako sebi stvarate stres – usredotočite se na pozitivne strane stresne situacije,
- ublažite unutarnji kritički glas – vrijediš jedino ako si uspješan – razvijajte pozitivan glas,
- dišite smireno – jedan od načina da tijelo i um oslobodimo stresa,
- mislite pozitivno – djelujete protiv negativnosti u drugima, postajete otvoreniji prema dobroti drugih, njegujete zahvalnost i osjećate se sretnim najvećim dijelom vremena,
- pozitivne misli utječu na izlučivanje hormona dobrog raspoloženja,
- negativne misli potiču izlučivanje hormona stresa.

### 3.18 Autoritet i asertivnost

Asertivnost – zauzimanje za sebe na način da istovremeno iskazujemo duboko uvažavanje i za sebe i za druge osobe – traži od nas čitav niz komunikacijskih i interpersonalnih vještina. Čak i oni koji posjeduju visoku razinu asertivnosti, svoj komunikacijski stil uvijek mogu učiniti još asertivnijim.

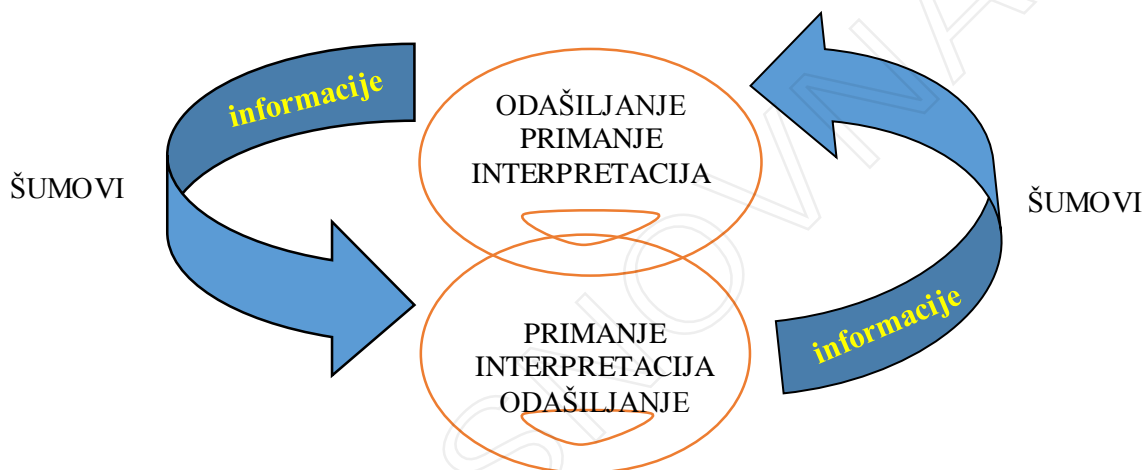
Asertivna komunikacija zasniva se na takozvanom "ja govoru". Sastoji se od rečenica u kojim morate jasno i smireno izraziti svoje mišljenje i osjećaje vezane uz situaciju. Bitno je da ih uputite pravoj osobi, te da svakoj pojedinačnoj situaciji prilagodite svoj odgovor i ton glasa. Primjerice, kažete: "Ja



mislim da ovaj plan nije dobar... Ja bih radije da me ne ometate... Ja želim...”, a zatim navedete detalje koji podržavaju vaš stav.

### 3.19 Komunikacija

Komunikacija je višeznačna riječ koja obuhvaća svaku interakciju s drugima – običnu konverzaciju, uvjeravanje, pregovaranje i podučavanje.



#### 3.19.1 Oblici komunikacije

Oblici komunikacije su: usmena, pisana i neverbalna komunikacija.

NEVERBALNA KOMUNIKACIJA			
	PRIHVAĆANJE	OPREZ	NESLAGANJE
NAGIB TIJELA	prema govorniku	od sugovornika	od govornika, želi pobjeći
LICE	osmijeh, opušteno lice, kontakt očima,	malo ekspresije, bez kontakta očima,	napeto, namršteno, bez kontakta očima, izraz ljutnje,
GLAS	Pozitivan ton glasa	neutralan ton glasa, bez pitanja	negativan ton glasa
RUKE	opuštene, otvorene, čvrsti stisak, vode bilješke	napete i prekrižene, u pokretu, slab stisak	napete, prekrižene na grudima, šake stisnute, pokret neodobravanja
NOGE	neprekrižene ili prekrižene prema govorniku	u pokretu ili prekrižene, ali od sugovornika	prekrižene, od sugovornika

Tablica 5. Neverbalna komunikacija, značenje

#### 3.19.2 Komunikacijske vještine - Persuazivna komunikacija

##### PRINCIP KONTRASTA

- kada uspoređujemo dvije stvari koje su relativno različite jedna od druge, a blizu su, percipiramo veću razliku nego ako ih gledamo odvojeno

#### PRINCIP RECIPROČNOSTI

- Kada nam netko ponudi nešto, čak i ako je to male vrijednosti, u nama se odmah pojavi želja da na neki način uzvratimo (protuusluga).
- Primjeri recipročnosti:
  - pokazao mi je postupak računanja,
  - dao mi je slobodan dan,
  - pohvalio me je.

#### PRINCIP KOHERENTNOSTI

- Kada se zauzme stav o nečemu ili se obavežemo, trudimo se braniti postupke i stavove čak i ako postanu suprotni našim osobnim interesima
- Primjer: debalastiranje tankova i sondiranje svakih pola sata

#### PRINCIPI KONFORMIZMA

- Brojne osobe pokazuju tendenciju usklađivanja ponašanja s onima koje smatraju sebi sličnima
- Prema nekim procjenama 85% osoba su konformisti, 5% antikonformisti, a ostali nisu ni jedno ni drugo (Hogan, 1998)

#### PRINCIP USKLAĐENOSTI

- Lakše prihvaćamo zahtjeve koji nam dolaze od osoba koje su nam simpatične i s kojima se odmah osjećamo ugodno

#### PRINCIP AUTORITETA

- Postoji velika spremnost izvršavanja do krajnjih granica zahtjeve i zapovijedi koje dolaze od nekog autoriteta

#### PRINCIP POMANJKANJA

- Prilike nam izgledaju mnogo poželjnije ako je njihova količina ograničena

## 4. MEĐUNARODNA I NACIONALNA PRAVILA, POMORSKE ORGANIZACIJE I USTANOVE

### 4.1 SOLAS konvencija

Konvencijom se želilo uspostaviti što veće standarde sigurnosti i utvrditi:

- ponajprije tehničke značajke izgradnje i opreme koje brodovi moraju zadovoljiti, te
- neizravno i načini obavljanja pojedinih postupaka sa stajališta sigurnosti broda i ljudi na moru i u plovidbi

Pet verzija Konvencije, na snazi posljednja iz 1974. g s protokolom iz 1978. g. Konvencija obvezuje 141 državu svijeta (s 98,47% svjetske trgovačke mornarice

#### 4.1.1 SOLAS - poglavlje IX. Sustav upravljanja u svrhu sigurnosti (ISM)

ISM pravilnik (International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention) postaje dio SOLAS konvencije.

Obvezujuća snaga konvencijske norme za sve države članice potpisnice Konvencije.

Ciljevi ISM pravilnika su:

- osigurati sigurnost na moru,
- spriječiti povrede i gubitak života,
- izbjeći štete okolišu, posebice morskom, te imovini.

Provođenje mjera propisanih ISM pravilnikom na brodu ima veliku važnosti pri utvrđivanju djela ugovorne i vanugovorne odgovornosti, te pomorskog osiguranja. Osnovna svrha ISM pravilnika je onemogućiti poslovanje brodara i brodova koji su ispod razine propisanog standarda.

Prema poglavlju V - ISM pravilnika, "odgovornost i ovlasti zapovjednika", brodar treba jasno definirati i dokumentirati zapovjednikove odgovornosti i to u odnosu na:

- primjenu politike sigurnosti i zaštite prirodnog okoliša,
- motivaciju posade u primjeni te politike,
- izdavanje odgovarajućih naredbi i uputa na jasan i jednostavan način,
- provjere da je udovoljeno posebnim zahtjevima,
- nadzor sustava za sigurno upravljanje i izvješća o nedostacima upravi na kopnu.

### 4.2 STCW The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers

Osnovna svrha konvencije je ujednačavanje nacionalnih propisa i programa izobrazbe pomoraca, te uvjeta i načina izdavanja svjedodžbi. Cilj je podizanje razine uvježbanosti pomoraca. Konferencija iz 1995 usvoja STCW pravilnik. Posljednja konferencija održana je u Manili 2010, čije su izmjene stupile na snagu 1 siječnja 2012. Vladama ugovornicama propisano je razdoblje od 5 godina za prilagodbu novim izmjenama.

Obveza provođenja sljedeće obuke:

- Security training – personnel with security related tasks,
- Marine environment awareness training,
- Training in leadership, teamwork and managerial skills,
- ECDIS training,
- Training for electro-technical officers.

### 4.3 Utjecaj pomorskih organizacija i ustanova IMO, ILO, IACS, P&I, PSC

IMO - Međunarodna pomorska organizacija - posebna agencija Ujedinjenih Naroda s ciljem poboljšanja sigurnosti na moru. Sjedište u Londonu, 166 članica. Djeluje preko svojih odbora i pododbora. Vođena od strane Skupštine (Assembly), koja zasjeda svake dvije godine. Između zasjedanja, IMO-om upravlja Savjet (Council) od 40 članova.

PSC – Port State Control osnovan Hague memorandumom. Europske zemlje odlučile poduzeti djelovanja na stranim brodovima u pogledu:

- loših životnih uvjeta rada i boravka,
- zdravstvenih prilika i
- standarda sigurnosti.

Godine 1978 članice dogovaraju preglede stranih brodova u skladu s ILO standardima. Paris MOU osnovan 1982. Misija jest onemogućiti poslovanje ipod-standardnih brodova ujednačenim djelovanjem PSC-a.

IACS - International Association of Classification Societies, propisuje pravila kvalitete za svoje članice. Osnivanjem IACS-a onemogućen prelaz brodara iz jednog klasifikacijskog društva u drugo, u slučaju ne poštivanja pravila klasifikacije. Klasifikacijska društva djeluju u ime vlade pojedine države. Članice, klasifikacijska društva, nadziru provedbu zacrtanih standarda sigurnosti, utvrđuju stanje broda i sposobnost za plovidbu. Izdaju razne svjedodžbe, među kojim su i statutorne svjedodžbe, u ime država pripadnosti broda.

ILO – International labour organization, formulira međunarodne standarde rada u obliku konvencija i preporuka te postavljanju minimalnih standarda osnovnih radničkih prava:

- slobodu udruživanja,
- pravo na organiziranje,
- kolektivno pregovaranje,
- ukidanje prisilnog rada,
- jednake mogućnosti i tretman.

ILO publicira MLC - Maritime Labour Convention 2006, koja se primjenjuje na svaki pomorski brod. Iznimke razmatra mjerodavno tijelo pojedine države konzultirajući se s reprezentativnim organizacijama brodovlasnika i pomoraca. Sadržaj MLC-a:

- Naslov,
- Pravila,
- Pravilnici.



P&I - Protect and Indemnity club, društva za uzajamno osiguranje odgovornosti brodara. Brodari se samostalno udružuju, međusobno snose rizike unutar kluba, članovi su brodovi pojedinog brodarka.

P&I klubovi osiguravaju:

- ugovornu odgovornost brodara – ugovor o prijevozu putnika, ugovor o prijevozu stvari,
- izvanugovornu odgovornost brodara – odgovornost za izlijevanje ulja s broda, onečišćenje mora, sudar brodova...,
- odgovornost za obveze prema posadi – smrt i tjelesne ozljede, repatrijacija.

## 5. PRIPRAVNOST ZA IZVANREDNE SLUČAJEVE I SLUČAJ OPASNOSTI

### 5.1 Razvoj postupaka djelovanja u izvanrednom slučaju i slučajevima opasnosti

Prema ISM pravilniku, brodar mora pripremiti ispitne liste (check lists) za standardne operativne postupke, među koje se ubrajaju:

- održavanje straže
- održavanje uređaja i strojeva
- sigurnosne mjere i postupci
- operacije s teretom i balastom
- planiranje putovanja i plovidba
- operacije ukrcaja goriva
- upravljanje zauljenim vodama
- rukovanje brodskim otpadom

Za razliku od navedenih operativnih postupaka, koji su sastavni dio uobičajenih radnih aktivnosti na brodu, prema ISM pravilniku, posada broda i brodar moraju biti spremni djelovati i u slučaju izvanrednog događaja

Izvanredni događaj – događaj koji se nije očekivao, npr.:

- neplanirani i neželjeni događaj,
- nepredvidljiv ishod,
- ozbiljan incident s negativnim učinkom na sigurnost ljudi, brod i okoliš.

Brodar i/ili zapovjednik su odgovorni:

- za provedbu i unapređenje planova za izvanredne događaje
- za obučenost i uvježbanost posade za izvanredne događaje

Obvezna je izrada planova za sljedeća izvanredna stanja:

- čovjek u moru,
- požar na brodu,
- plovidba u neveremenu,
- sudar i nasukanje,
- osobne povrede,
- napuštanje broda.

Postojanje postupaka djelovanja u izvanrednim slučajevima i slučajevima opasnosti, od iznimnog je značaja. Kako bi odgovor na dati scenario izvanrednog događaja ili opasnog stanja bio brz, precizan i potpun potrebno je djelovati u fazama prije i nakon nastupa takva događaja. Faza prije nastupa scenarija izvanrednog i opasnog događaja podrazumijeva:

- izradu plana za izvanredna stanja te stanja opasnosti
- stručno osposobljavanje za upravljanje takvim stanjima
- provođenje vježbi prema zadanim scenarijima.

Upravljanje izvanrednim stanjem uključuje postupke:

- prikupiti čim više informacija,
- primjena plana za rukovanje ili primjena metoda kontrole izvanrednog događaja,
- komunikacija.

Izvanredno stanje zahtijeva pravodobno djelovanje i provedbu postupaka upravljanja. Cilj ovog djelovanja je:

- umanjiti djelovanje izvanrednog događaja i njegove posljedice,
- predvidjeti tijek odvijanja događaja,

- umanjiti utjecaj stresa,
- koristiti raspoložive ljudske i materijalne resurse.

Postupci svođenja izvanrednog stanja s nepredviđenog na predviđeno su:

- procjena stanja
- odlučivanje o načinu djelovanja
- provedba plana za izvanredne i opasna stanja
- uspostava tima za rukovanje u izvanrednim i opasnim stanjima,
- preuzimaje kontrole i odgovornosti,
- prikupljanje podataka,
- usmjeravanje protoka informacija prema centralnoj jedinici tima,
- nadzor komunikacije.

## 5.2 Upravljanje kriznim stanjima i skupinama ljudi

Kriza je ozbiljan incident koji utječe na sigurnost ljudi, broda i tereta, okolinu i ugled organizacije, a prati ga kritički stav medija. Prema nekim autorima, kriza je značajan poremećaj koji izaziva veliku medijsku pozornost i zanimanje javnosti što znatno remeti normalno poslovanje firme. To je uvijek neplanirani i neželjeni proces koji traje određeno vrijeme, a na kojeg je moguće samo djelomično utjecati i neizvjesnog je ishoda. Upravljanje kriznim situacijama uključuje utvrđivanje postupaka s ciljem smanjenja ili otklanjanja reakcije osoba pod utjecajem stresa.

Krizne situacije se razlikuju prema uzrocima, predvidivosti i složenosti. Zajednički element im je stres u osoba uključenim u situaciju. Upravljanje skupinama ljudi u izvanrednom stanju uključuje postupke:

- postaviti postupke koji predviđaju i uklanjaju ili umanjuju stresnu reakciju skupine ljudi u nuždi,
- provoditi obavještanje i komunikaciju na način da ne alarmira putnike,
- razumjeti zašto je potrebno opuštanje napetosti nakon svakog incidenta.

Prema znanstvenim analizama ponašanja skupina ljudi u kriznim situacijama, nakon što ljudi shvate da su u opasnosti:

- 10% razbježe se i spašavaju se,
- 5% ostaju i rade na suzbijanju opasnosti,
- 10% pomažu drugima,
- 60% čekaju inicijativu od drugih,
- 12-14% ukoče se i ništa ne rade,
- 1-3% su u panici.

Strategija evakuacije uključuje sljedeće postupka:

- izdaj česte, jasne instrukcije tako da to čuje većina,
- koristi pozitivan, uvjeravajuć način izražavanja,
- formiraj organizaciju, vodstvo i autoritet,
- radnje moraju biti ujednačene,
- uputi aktivnu grupu da pomogne grupi koja je u zastoju,
- grupa heroja je korisna ako se dobro vodi.

Pri komunikaciji i obavještanju u evakuaciji, valja imati na umu sljedeće:

- koristi naredbe s “Ja” a ne “Mi” (Odlučio sam),
- izbjegavaj stresne riječi poput: opasnost, požar, nužda,
- izbjegavaj negative, npr.: nema opasnosti.

Sastanak i izvještavanje nakon incidenta uključuje:

- održati sastanak časnika i posade te izvijestiti o događaju i aktivnostima, te utjecaju na buduće radne postupke i moguće izmjene radnih planova,
- voditelj tima (zapovjednik) valja aktivno podržati obavljene aktivnosti i ublažiti napetost.

OSNOVNA

LITERATURA

## 6. ODLUČIVANJE

Odluke se temelje na:

- osobnosti
- stavu
- informacijama
- uvježbanosti
- iskustvu
- znanju
  - izbor
  - kreativno rješavanje problema
  - planiranje
  - menadžment postupaka
- pravilima
  - pravila
  - sigurnosni postupci
  - učini / ne čini odluke
- vještini
  - izračunaj kurs
  - otkloni kvar na dizalici
  - priveži brod

Točno ili netočno ?

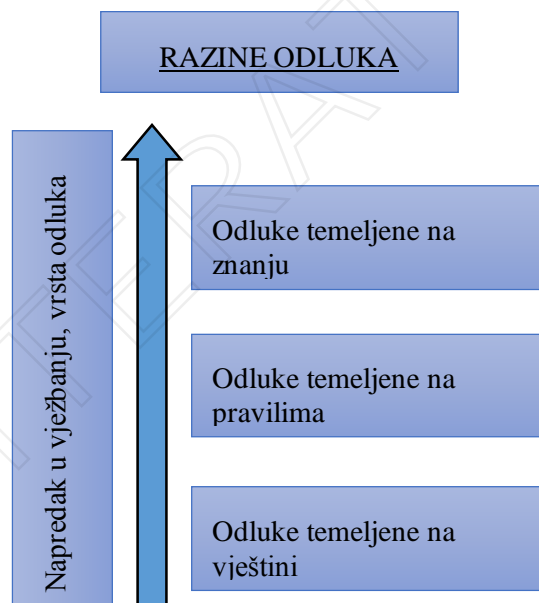
PRAVE ODLUKE SU ONE ODLUKE ZA KOJE SVI TVRDE DA SU IH SAMI DONJELI, A POGREŠNE ODLUKE SU ONE KOJE SVI PRIPISUJU NEKOM DRUGOM !?

Klasifikacija odluka:

- da li smo to vidjeli već prije?
- koliko imamo vremena na raspolaganju?
- koji su rizici?
- postoje li pravila koja možemo primijeniti?

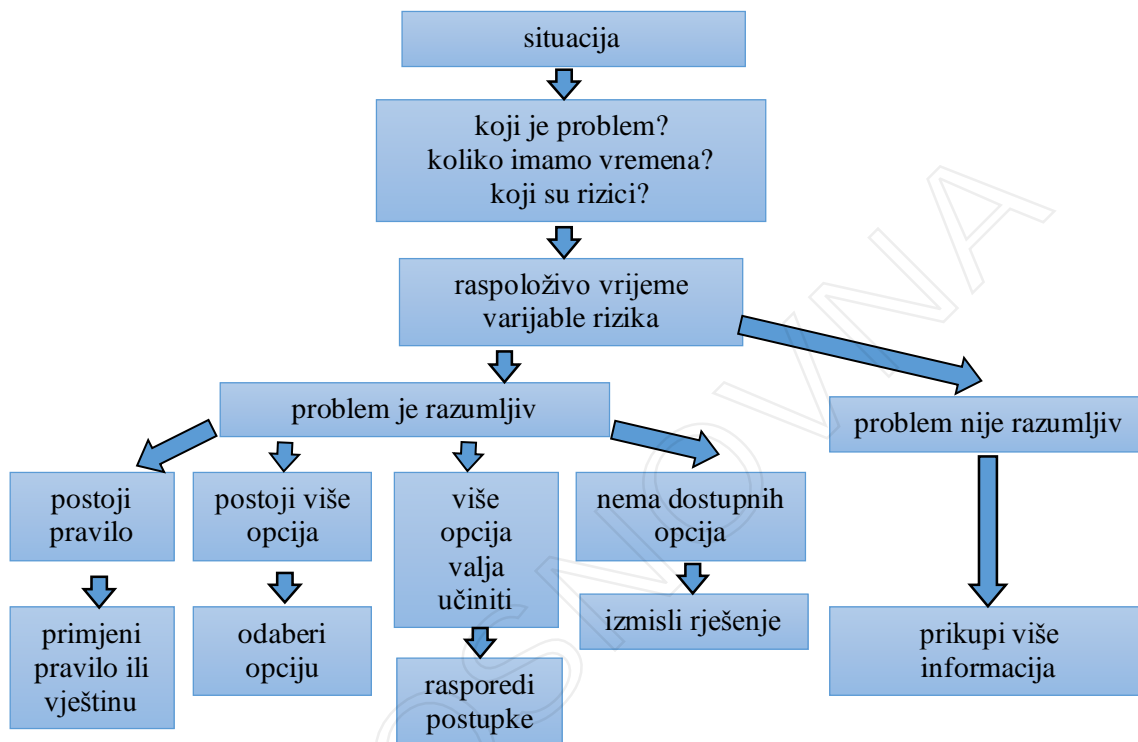
Kontrola prikrivenog pritiska :

- budi svjestan
- odvoji činjenice od emocija



Slika 35. Razine odluka

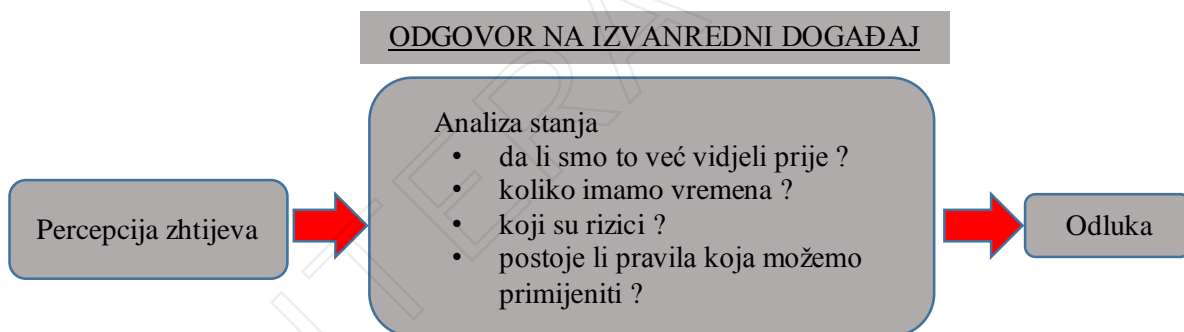




Slika 36. Proces odlučivanja

Učinkovitost odluke se može tumačiti kroz sinergiju sljedećih elemenata:

- osobnost (znanje, vještina, iskustvo, stav, uvježbanost)
- dostupnim podacima
- pravilima

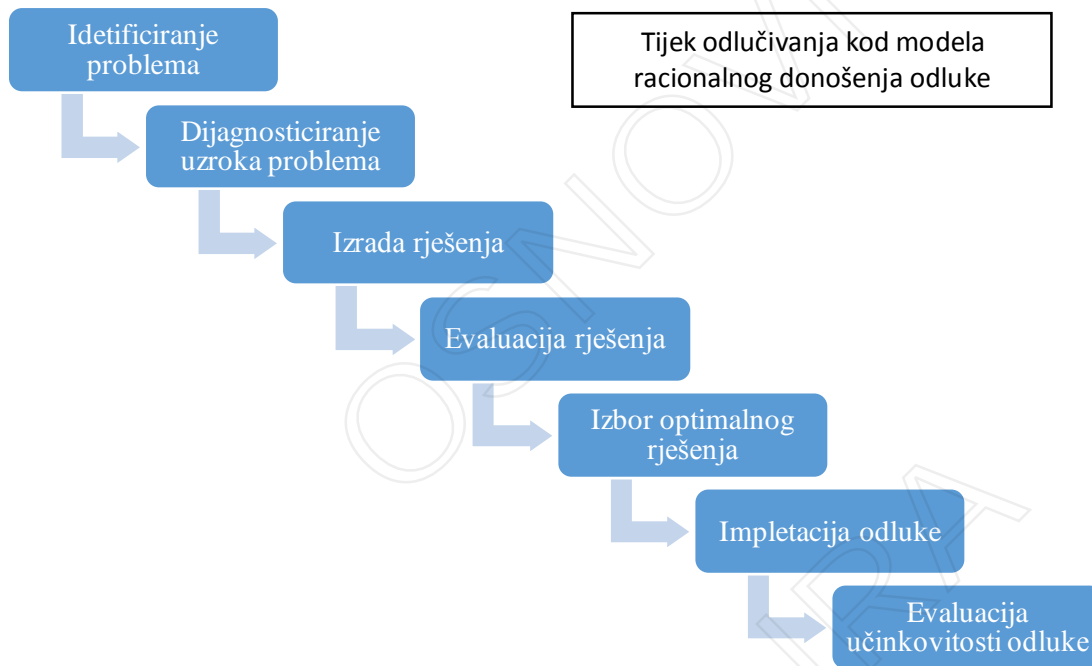


### 6.1 Primjena tehnika odlučivanja u kontekstu planiranja i izvedbe radnih zadataka

Odlučivanje možemo definirati kao:

- reaktivno i proaktivno,
- sustavno i intuitivno,
- individualno i grupno.

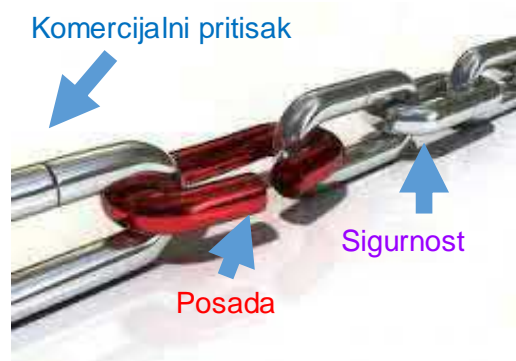
Reaktivno odlučivanje je post festum odlučivanje i predstavlja davanje odgovora na postojeće zahtjeve, odnosno promjene u okruženju. Proaktivno odlučivanje podrazumijeva donošenje odluka polazeći od uslova anticipiranih iz zahtjeva okoline, te drugih elemenata koji uslovljavaju donošenje odluka. Sustavno odlučivanje podrazumijeva obavljanje svih aktivnosti procesa odlučivanja po modelu "korak po korak", polazi se od svih podataka, odnosno informacija koje su potrebne za donošenje kvalitetnih odluka. Kod intuitivnog odlučivanja, uslovi odlučivanja su takvi da ne daju mogućnost obavljanja sustavnog odlučivanja (npr. kada je potrebno hitno djelovati), te kada ne postoje relevantni resursi. Individualno odlučivanje podrazumijeva donošenje odluka od strane jedne osobe, odlučuje u skladu svojih ovlaštenja i odgovornosti. Grupno odlučivanje se zasniva na činjenici da "više ljudi više zna" - relevantne tehnike: Brainstorming, Delphi technique i Nominal group technique.

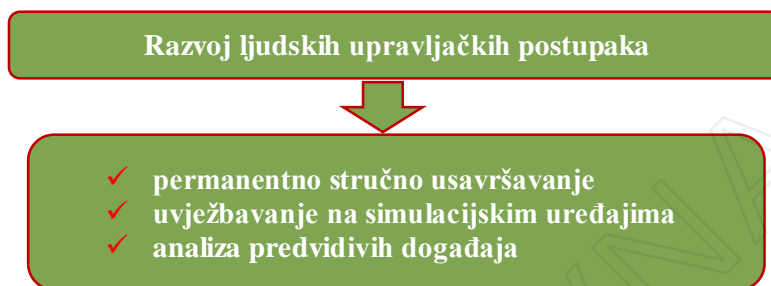


Slika 37. Tijek odlučivanja kod modela racionalnog donošenja odluke

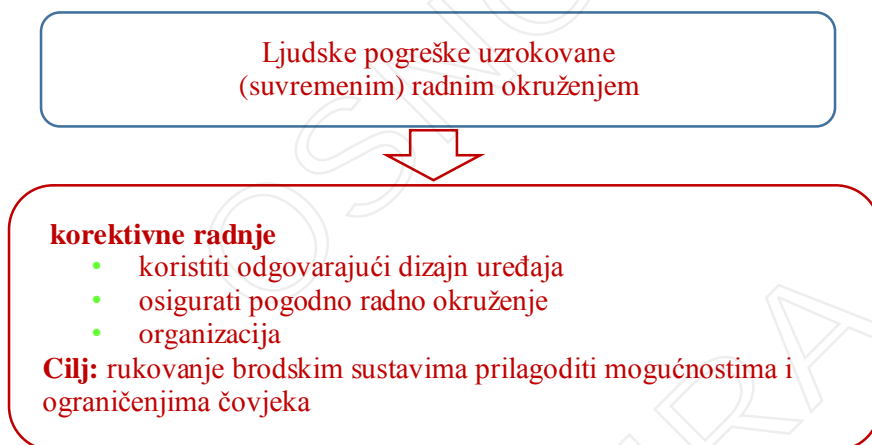
## 6.2 Svijest o automatizaciji

Svrha optimizacije brodskih tehničkih sustava ima za cilj optimalnu uporabu tehnoloških i tehničkih rješenja u specijalističkoj djelatnosti posade koja upravlja brodom tijekom izvođenja plovidbenog poduhvata. Učinkovitost brodske posade u današnjim uvjetima tehnoloških promjena predstavlja najslabiju kariku u lancu iskorištavanja broda. Automatizirani tehnički sustavi na brodu omogućuju različitu razinu pomoći brodskoj posadi u upravljanju procesima, rukovanju brodskim sustavima i postizanju zahtijevane razine sigurnosti. Čovjekova uloga svodi se na puštanje u pokret i kontrolu uređaja. Razvoj automatizacije omogućio je rad brodske strojarnice bez neposrednog nadzora. Kod visokog stupnja automatizacije čovjek preuzima pasivnu ulogu kontrolora realizacije procesa. Čovjek komunicira sa sustavom u procesu uključivanja, programiranja i preko alarmnih upozorenja što mu ih sustav upućuje tijekom odvijanja radnog procesa. Smanjivanje potreba za ljudskom aktivnošću utječe na pasivizaciju čovjeka i njegov gubitak svijesti o situaciji. Rutinske radnje koje se učestalo ponavljaju te zamor, doprinose gubitku svijesti o situaciji. Neprofitivanje i nekritičnost prema dobivenim/očitanim podacima, čest su uzrok pomorskih nesreća.





Slika 38. Razvoj ljudskih upravljačkih postupaka



Slika 39. Ljudske pogreške i korektivne radnje

## 7. RUKOVOĐENJE I TIMSKI RAD (RUT)

Rukovođenje se može definirati kao proces socijalnog utjecaja u kojem jedna osoba podržava ostale u ostvarivanju zajedničkog zadatka. Objedinjava sposobnost:

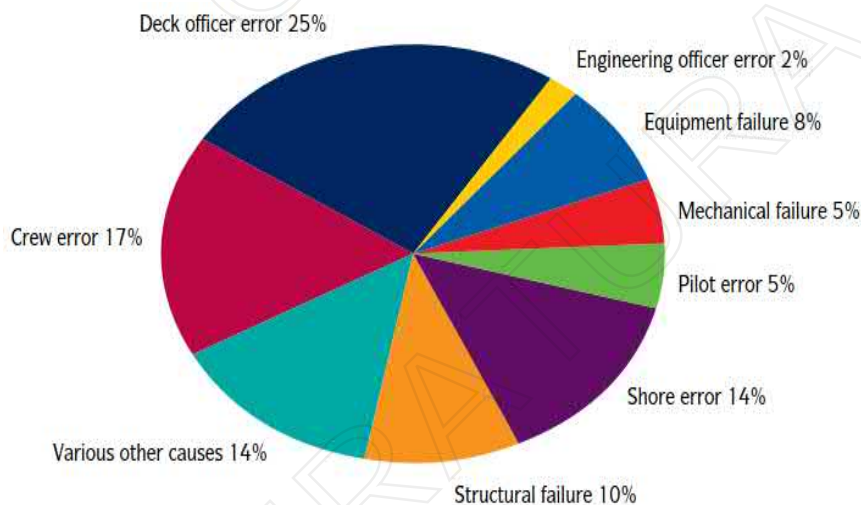
- usmjeravanja i koordinacije aktivnosti ostalih članova tima
- procjene učinkovitosti tima
- dodjele zadataka
- razvoja timskog znanja, vještina, sposobnosti
- motivacije članova
- planiranja i organizacije
- uspostave pozitivne atmosfere

Timski rad se može definirati kao:

- kombinirano (i učinkovito) djelovanje skupine
- zajednički napor od strane članova grupe ili tima za postizanje zajedničkog cilja
- rad skupine u kojem svatko daje svoj doprinos, podređujući vlastite ciljeve učinkovitosti skupine

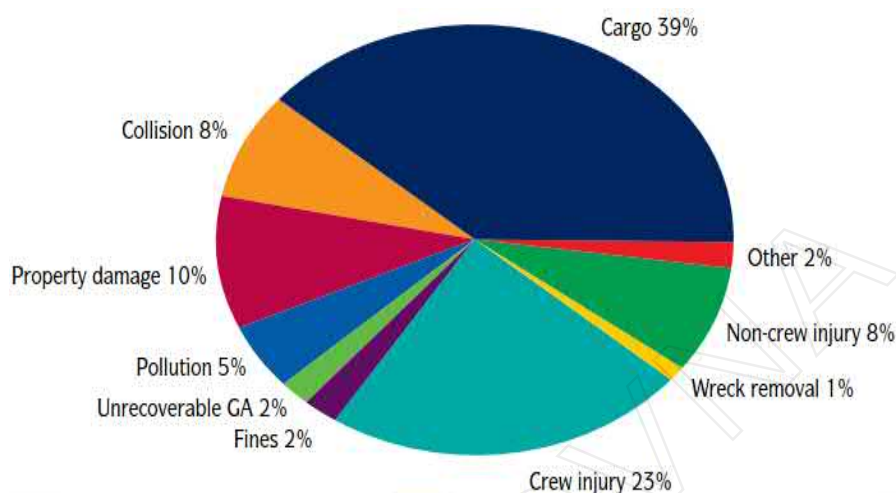
### 7.1 Temeljni čimbenici u uzročnoj vezi s nezgodama na moru

Prema statističkim podacima P&I klubova, najveće nesreće ili najviše nesreća su posljedica greške u radu časnika palube (25%), što je vidljivo iz slike dole. Ovo je razumljivo uzevši u obzir podjelu rada i odgovornosti na brodu. Među ove nezgode spadaju sudar, nasukanje, oštećenje trupa broda, požar.

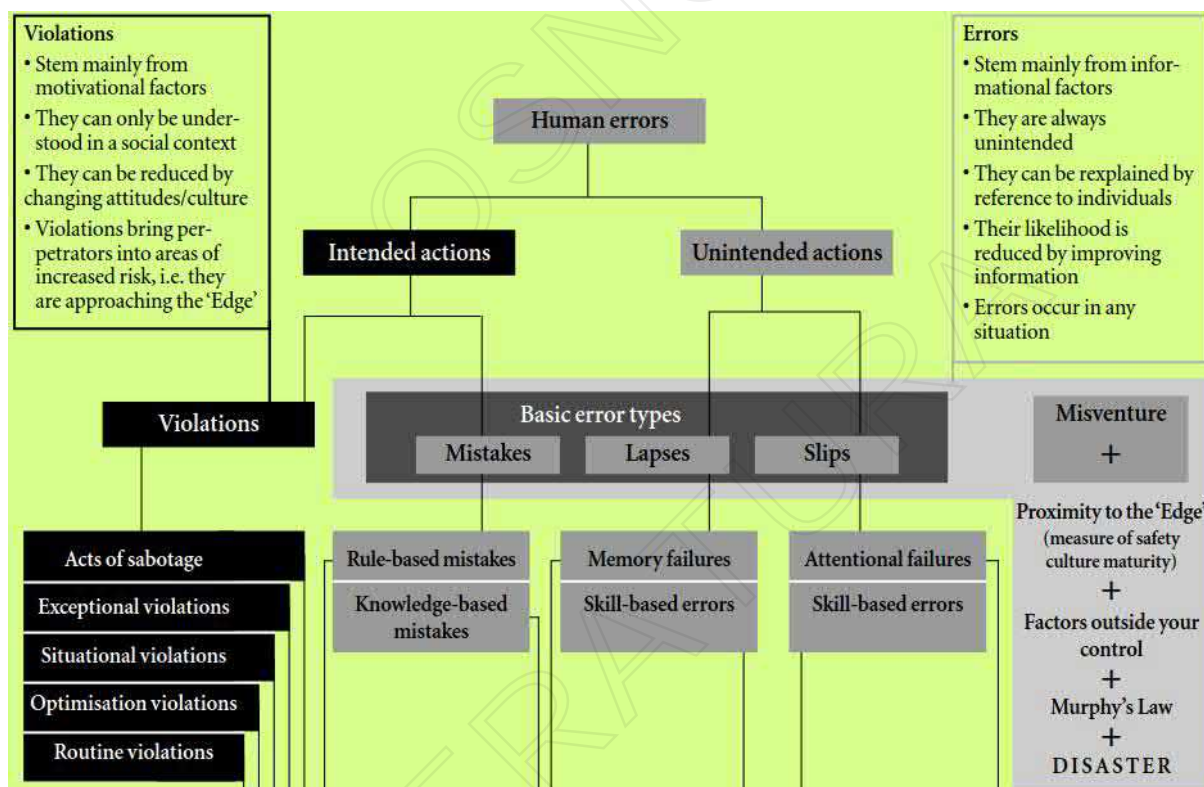


Slika 40. Čimbenici u uzročnoj vezi s nezgodama na moru prema P&I klubovima

Nadalje, časnici palube su primarno odgovorni za planiranje ukrcaja tereta, ukrcaj, slaganje, brigu o teretu tijekom putovanja, te iskrcaj tereta. Stoga je svaki nedostatak ili oštećenje tereta, najčešće posljedica pogrešnog rada ili propusta časnika palube. Prema podacima P&I klubova, najveće štete nastaju upravo na teretu (ne na brodu ili okolišu), što je vidljivo na slici dole. Prema slici, štete na teretu čine 39% svih odštetnih zahtjeva prema P&I klubovima.



Slika 41. Vrste odštetnih zahtjeva prema P&amp;I klubovima

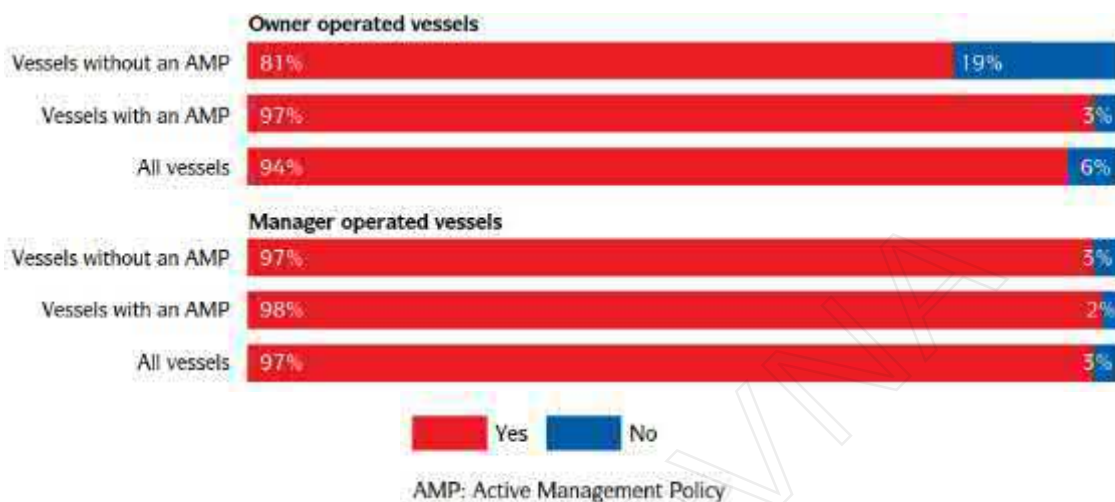


Slika 42. Podjela ljudskih grešaka

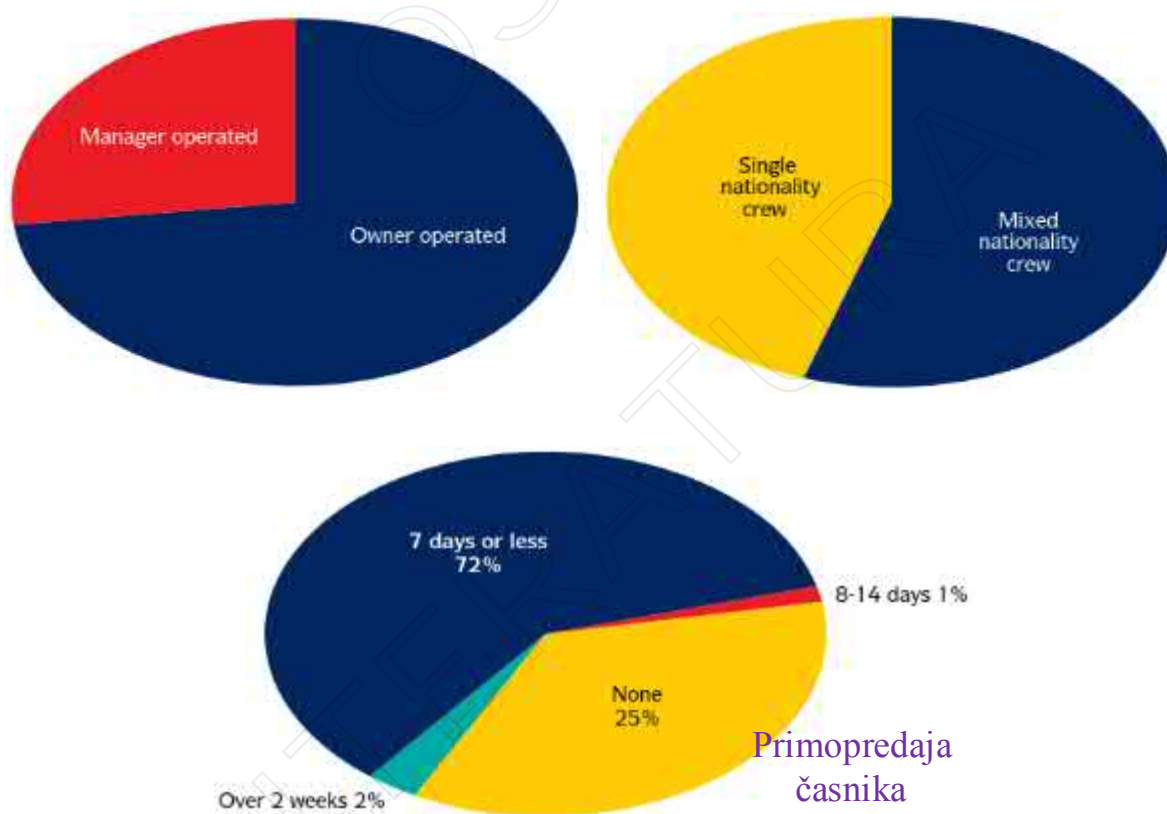
Osim ljudske greške člana posade i odgovornosti na strani broda, pomorske nezgode se događaju kao posljedica propusta i greški na strani ostalih sudionika u pomorstvu, među koje spadaju: prijevoznik, naručitelj prijevoza, operater luke, peljar, služba nadzora i pregleda brodova, zakonodavstvo. Čimbenici koji su u neposrednoj uzročnoj vezi s nezgodama su:

- nedovoljni broj članova posade ili loša posada,
- ozbiljan nedostatak kvalitetne posade,
- popuna (kvalitetne) posade,
- politika upravljanja firmom prijevoznika / brodom.

Slika 43 prikazuje da se zapovjednici najmanje (81%) zadržavaju na brodovima pod upravom prijevoznika ali bez aktivne politike upravljanja (eng. Active Management Policy).

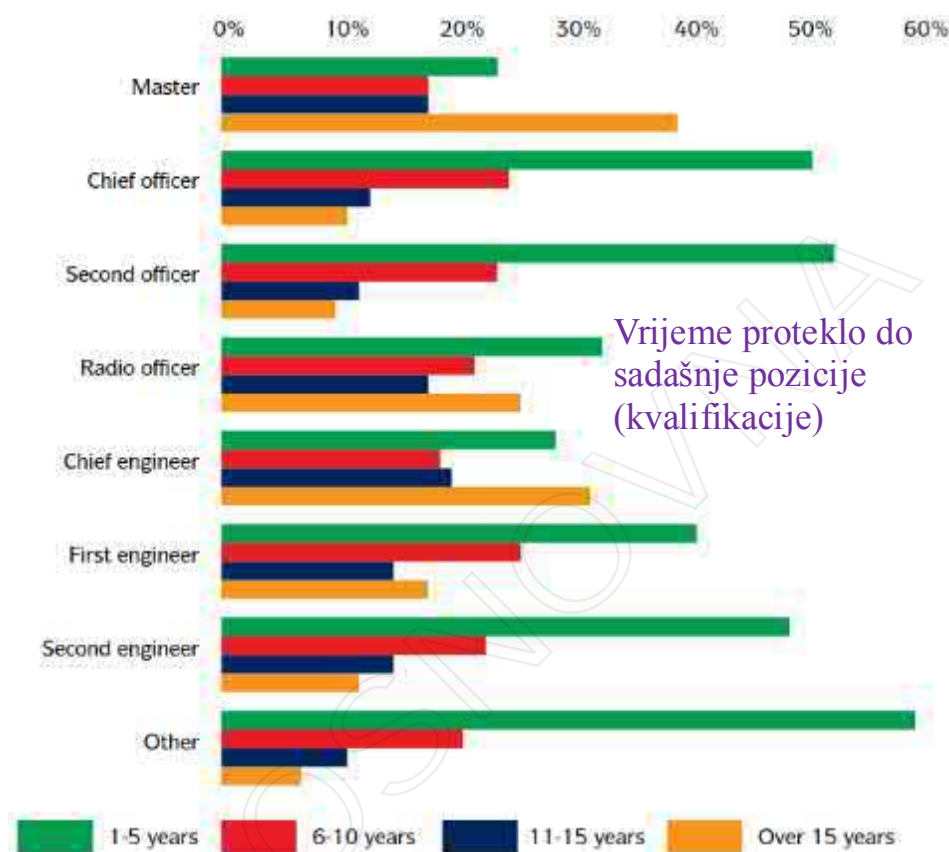


Slika 43. Ođanost zapovjednika firmi prijevoznika



Slika 44. Čimbenici u vezi s nezgodama na moru





Slika 45. Vrijeme proteklo do sadašnje pozicije (kvalifikacije) časnika

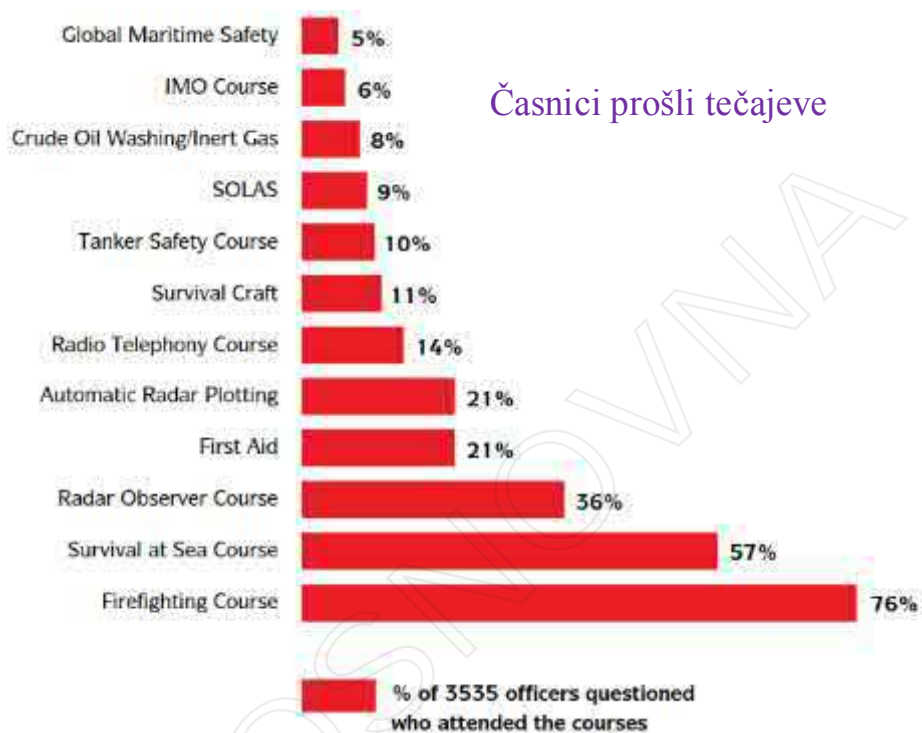


Slika 46. Firma koja zapošljava časnike

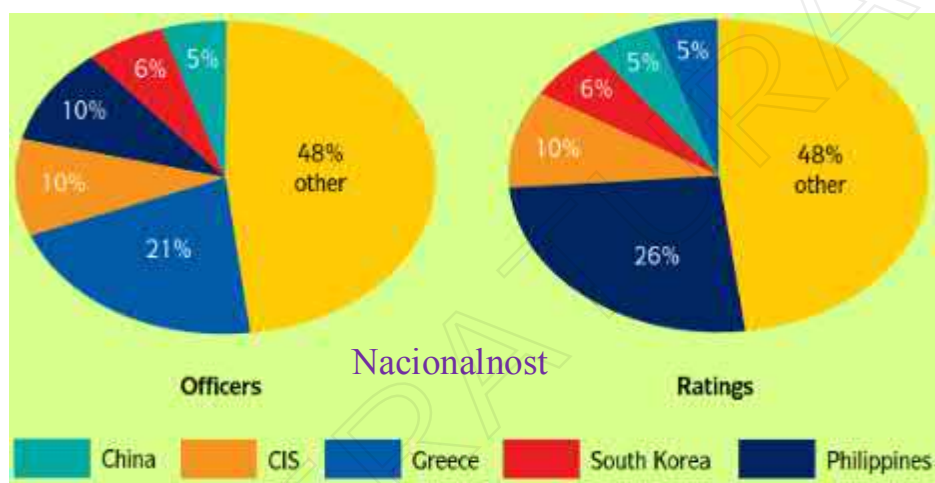


Slika 47. Broj godina službe časnika kod prijevoznika

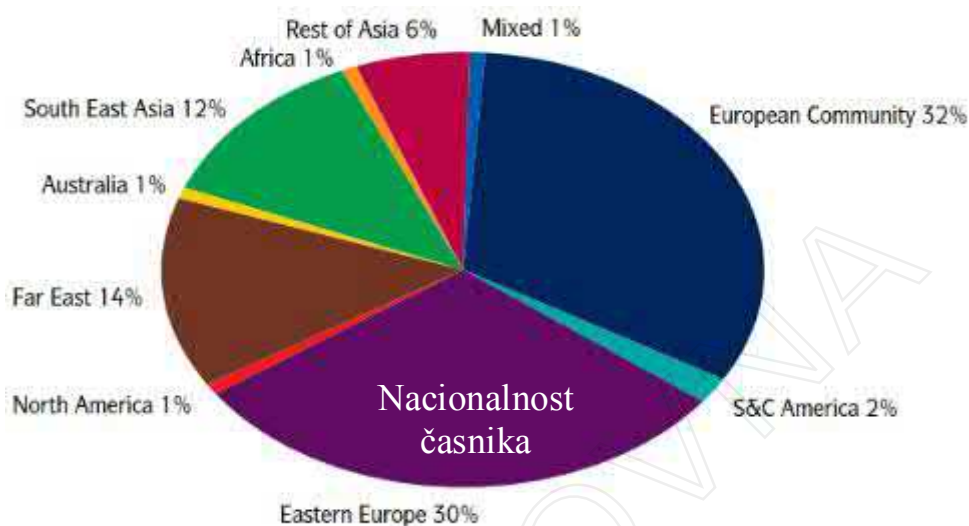




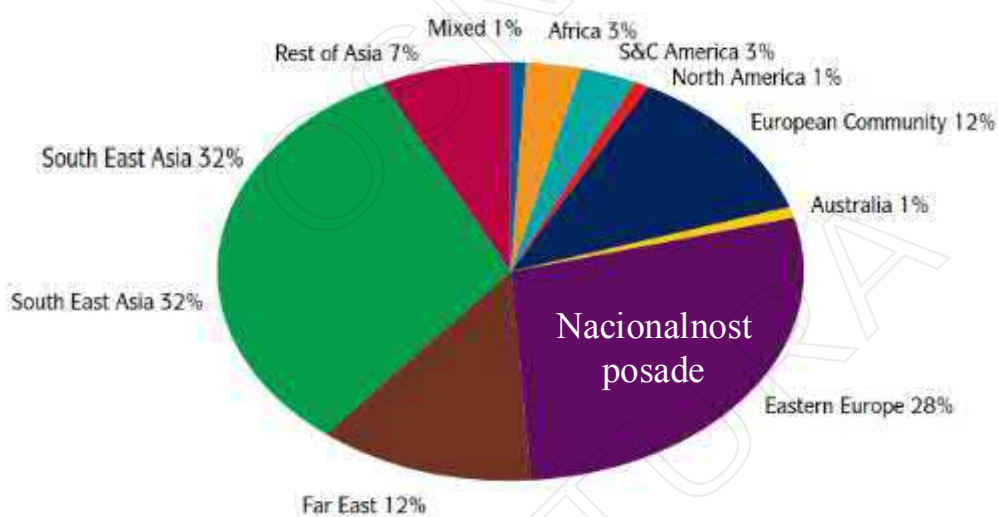
Slika 48. Tečajevi koje prolaze časnici



Slika 49. Udio nacionalnosti časnika i posade

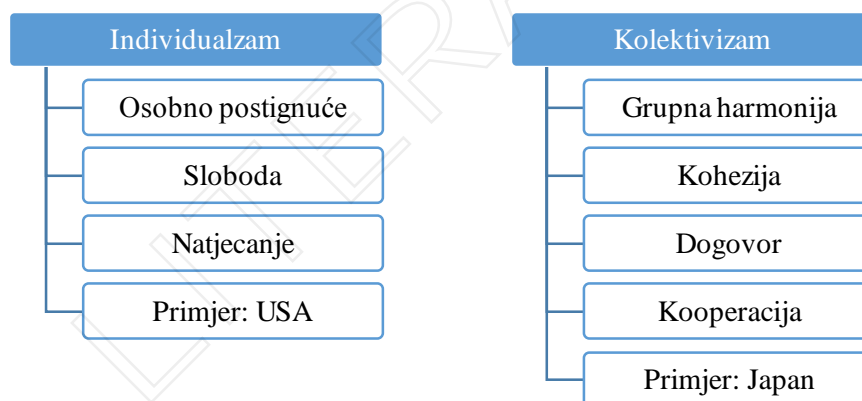


Slika 50. Nacionalnost časnika

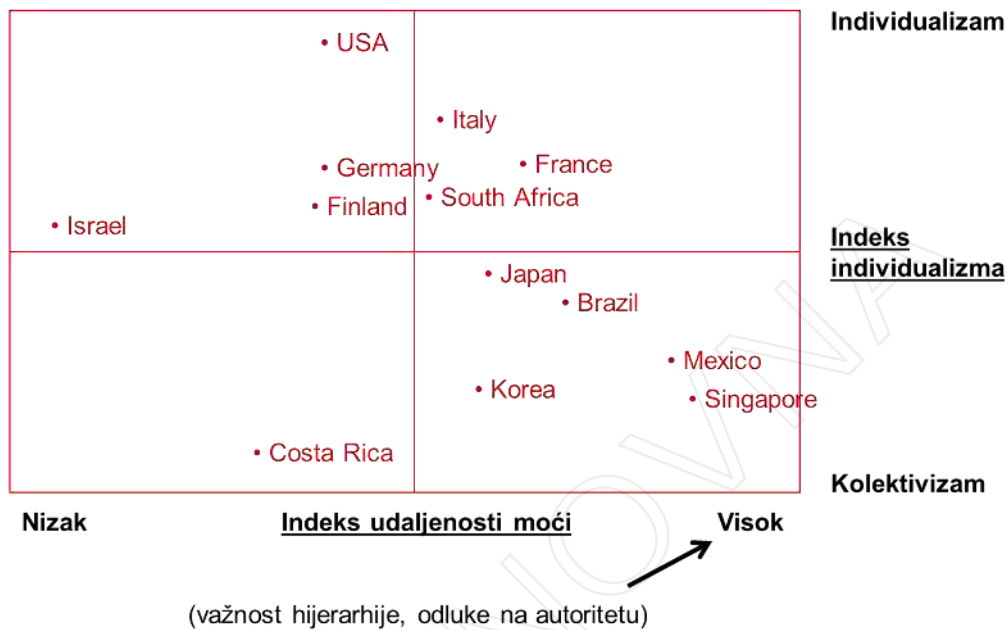


Slika 51. Nacionalnost posade

## 7.2 Individualizam i kolektivism



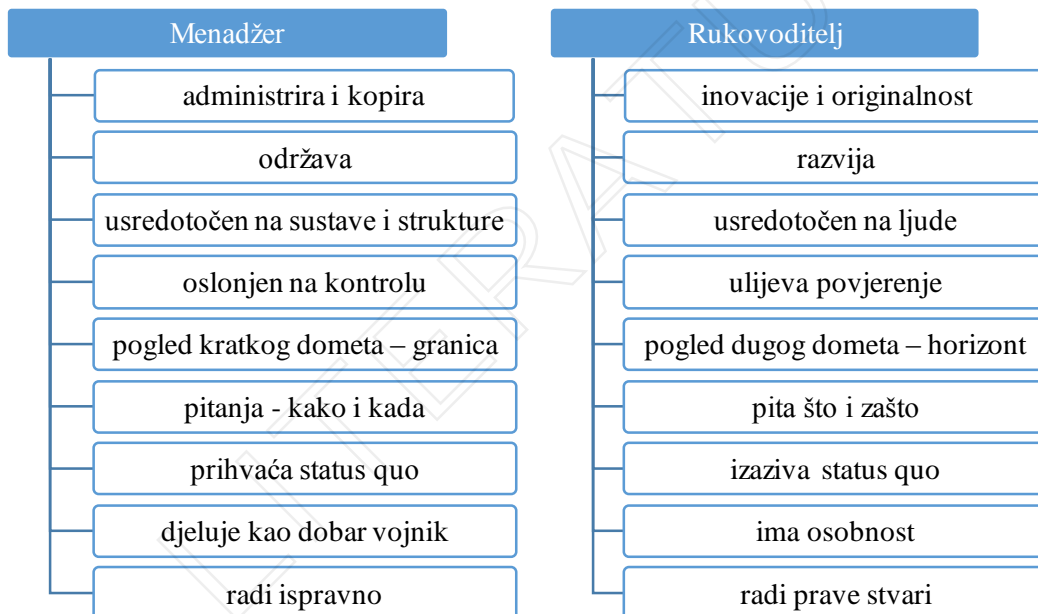
Slika 52. Individualizam vs kolektivism



Slika 53. Rukovođenje na razini kultura – individualizam i hijerarhija

Posljednjih godina, može se uočiti porast usredotočenosti na vodstvo a među razloga ovome ističu se:

- nulta tolerancija grešaka – bolje korištenje ljudskih resursa,
- ekstremno jaka konkurencija,
- manji broj članova posade,
- raskid ugovora,
- pritisak javnosti – visoka kvaliteta poslovanja,
- promjene u / među zemljama ponude radne snage,
- interkulturalni utjecaji.



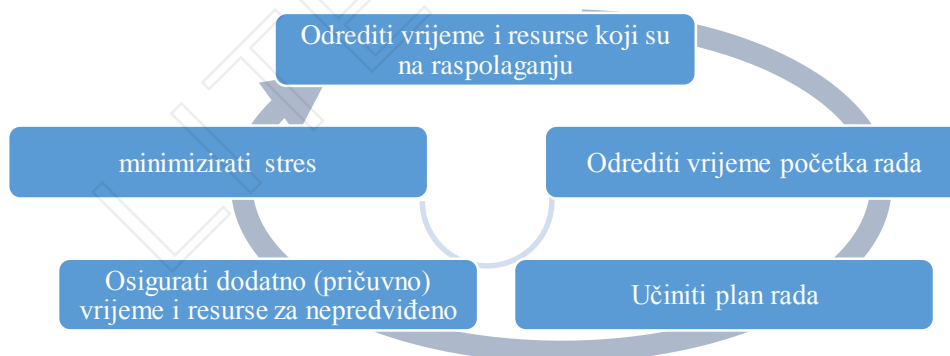
Slika 54. Razlika između menadžera i rukovoditelja

## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

Točno ?

- Osobe koje vode su na rukovodećem mjestu, kao npr. zapovjednik i upravitelj stroja
- Rukovođenje je urođeni dar. Tko je rođen za to, može voditi, tko nije, ne može
- Rukovoditelj je druga riječ za šef
- Biti zapovjednik / upravitelj stroja na brodu je isto / slično kao biti rukovoditelj bilo gdje drugdje
- Rukovoditelj ima dva posla, vođenje/rad s ljudima i vlastiti posao

### 7.3 Ograničenje vremena i resursa



## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

### Plansko ograničenje vremena?

- Da li je dovoljno uraditi nešto kako treba ?
- Da li je bolje uraditi nešto kako treba u planiranom vremenskom intervalu ?
- Da li kod planiranja radnih aktivnosti, uvijek definiram i vremensku komponentu ?
- Da li se bojim razmišljati o vremenu a naročito planirati vremenske rokove ?
- Da li je vrijednost stvari ili učinjenih radnji smanjena ili čak ništavna nakon isteka određenog vremenskog roka ?

#### 7.4 Postavljanje prioriteta

Postavljanje prioriteta je vještina koja je potrebna da bi najbolje koristili vlastite i timske napore. Drugim riječima, to je vještina potrebna da bi mogli usredotočiti energiju i pažnju na važne stvari. Osobito je važno kada je vrijeme ograničeno a zahtjevi su naizgled neograničeni (najprije važne stvari a potom manje važne). Na ovaj način moguće je uvesti reda u neredu i dezorganizaciji, drastično smanjiti stres, izvući se iz nedoumice što činiti u određenom trenutku.

#### 7.5 Oblici rukovođenja

Posljednjih godina, shvaćanje vještine rukovodstva kreće se od dobivanja rezultata pažljivom kontrolom radne snage prema okruženju vježbanja, podrške, delegiranja, motivacije i osnaživanja.

Neki od oblika rukovodstva:

- Autokratsko – diktator,
- Birokratsko – po knjizi,
- Karizmatsko – sljedi me,
- Demokratsko – učestvuj,
- Laissez-faire – neka bude,
- Orijentirano prema ljudima – međuodnosi,
- Poslužiteljsko – podrži svakog,
- Orijentirano prema zadatku – učini to,
- Transakcijsko – poklon i prijekor,
- Transformacijsko – inspiriraj i komuniciraj.

UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

Koliko često sposobni i cijenjeni radnici napuste tvrtku zbog nesposobnog vodstva?

Učinkoviti rukovoditelji su često:

- inteligentniji, pouzdaniji, odgovorniji, aktivniji i društveniji,
- s višim socio-ekonomskim statusom,
- sposobni djelovati na različite načine,
- davati i pitati za više informacija,
- češće interpretiraju događaje.

Činjenice:

- ne-rukovoditelji često imaju iste osobine kao rukovoditelji,
- nemoguće je sastaviti popis univerzalnih osobina.

Rukovođenje je vještina, što znači da se može naučiti, razviti, poboljšati. Sposobnost da se vodi i potakne druge je više instinktivno nego smišljeno i stječe se nekako kroz iskustvo svakodnevnog života priroda i kvaliteta tog vodstva dolazi iz urođenog karaktera i osobnosti.

## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

Biste li radije:

- a) radili na brodu ispod prosječnog standarda (starost, održavanje, teret, posada) ali plaća znatno iznad prosjeka
- b) radili na izvrsnom brodu koji ide u luke koje nistu naporne, s prosječnom plaćom



## 7.6 Situacijsko vodstvo – prednosti i inhibitori u razvoju radnog tima

Rukovoditelj koji vodi svoj radni tim u skladu s načelima situacijskog vodstva, prilagođava svoj način rukovođenja situaciji. Situaciju čine:

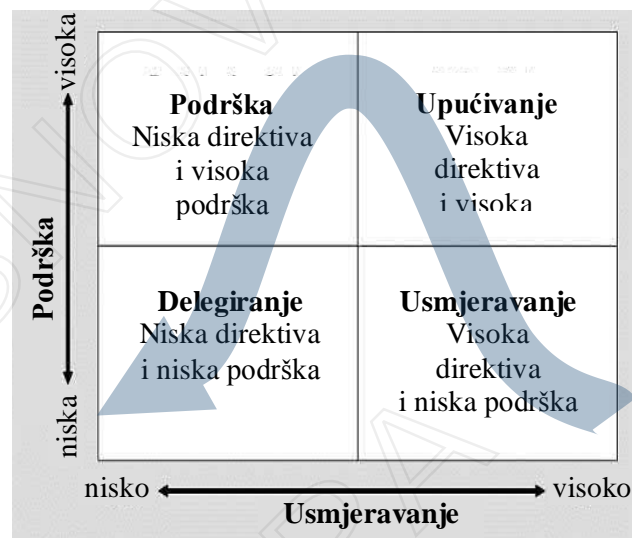
- članovi radnog tima, sa svojim znanjem, vještinama, stavom,
- radni zadatak, posao koji treba učiniti,
- uže radno okruženje, tj. brod, tehnika, automatizacija,
- šire radno okruženje, tj. prevladavajuće vremenske prilike.

Dobar rukovoditelj će instinktivno mjenjati oblike rukovođenja prema ljudima, poslu koji se obavlja i okruženju. Uz primjenu određenog primarnog oblika rukovođenja, učenje i trud na primjeni drugih oblika će pomoći u razvoju situacijskog oblika rukovođenja.

Učinkovit vođa je svestran u kretanju kroz dijagram ovisno o situaciji, tako da ne postoji određeni pravi oblik vodstva. Međutim, svi imaju naklonost prema određenom obliku vodstva obzirom na osobnost.

Vodstvo usmjeravanjem definira uloge i zadatke tima, te ih stalno nadzire. Komunikacija je uglavnom jednosmjerna.

Vodstvo upućivanjem još uvijek određuje uloge i zadatke, ali traži ideje i prijedloge od članova. Komunikacija je puno više dvosmjerna.



Slika 55. Situacijsko vodstvo

Vodstvo podrškom predaje dnevne odluke, kao što je raspodjela radnih zadataka. Vođa sudjeluje u donošenju odluka, ali kontrola je s članovima.

Vodstvo delegiranjem još uvijek uključen u proces odlučivanja i rješavanja problema, ali kontrola je s članovima. Članovi odlučuju kada i kako će vođa biti uključen.

Zrelost ili spremnost člana tima, određena je zadatkom, kompetentnosti, sposobnosti i voljom. Učinkovitost vodstva ovisi o točnosti spoja oblika vođenja i spremnosti članova tima. Točan spoj:

- usmjeravanje – s niskom spremnosti članova,
- upućivanje – s umjerenom-visokom spremnosti,
- podrška – s niskom-umjerenom spremnosti,
- delegiranje – s visokom spremnosti.

Postoji tendencija da rukovoditelj razvije posebne odnose s nekim članovima tima. Rukovoditelj ne tretira na isti način svakog člana tima. Dobar rukovoditelj je osoba u stanju iskoristiti i razviti organizacijske, profesionalne, socijalne i osobne kompetencije svojih suradnika (i vlastite). Kvalifikacije ne osiguravaju nužno učinkovite radnje.

Kao što je gore već naglašeno, uspješni vođe prilagođavaju svoj stil vođenja. Ključni problem u ovoj prilagodbi je spremnost članova tima kao što je indicirano:

- njihovim ponašanjem,
- spremnosti za obavljanje određenog posla,

- sposobnošću članova,
- njihovim povjerenjem.

Vještina i povjerenje članova u izvršenje zadatka razvija se kroz obuku i vježbanje. Vođenje se koristi za usmjeravanje motivacije prema praktičnoj primjeni. Mnogi ljudi su orijentirani prema cilju te dobro reaguju na rokove i planiranje.

#### UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

Zapovjednik je otkrio:

- da je prvi časnik palube izravno kontaktirao tehničkog inspektora kompanije. Pri tome, kritizirao je određenu odluku dogovorenu između zapovjednika i upravitelja stroja
- Što bi trebao zapovjednik po tome pitanju učiniti i zašto ?

## 7.7 Rukovođenje – moć i utjecaj

**MOĆ NAGRADE** – ljudi se ponašaju kako mi želimo jer im možemo učiniti ili dati nešto što vole

- **PREDNOSTI** - motivira da ostanemo u odnosu sve dok ima nagrade, minimalno nadgledanje, osoba obavještava o učinjenom
- **NEDOSTACI** - potrebno je imati dovoljno sredstava za nagrade, ne dolazi do internalizacije

**MOĆ PRISILE** – temelji se na kazni

- **PREDNOSTI** - lako se koristi, povećava samopoštovanje onih koji je koriste
- **NEDOSTACI** - slabiji želi napustiti odnos, dovodi do nepovjerenja, kratkotrajni efekti

**LEGITIMNA MOĆ** – temelji se na službeno dodijeljenom autoritetu

- **PREDNOSTI** - ne moramo objašnjavati zašto nešto tražimo
- **NEDOSTACI** - ograničena na jedno područje rada i života, ako se puno koristi postoji mogućnost revolta

**MOĆ EKSPERTA** – temelji se na vještini i poznavanju nekog područja

- **PREDNOSTI** - ne zahtijeva nadgledanje, dovodi do internalizacije
- **NEDOSTACI** - ograničena na samo jedno područje života

**REFERENTNA MOĆ** – temelji se na poštovanju, svidanju ili ljubavi

- **PREDNOSTI** - ne zahtijeva nadgledanje, poboljšava odnose, dolazi do internalizacije

**INFORMACIJSKA MOĆ** – temelji se na posjedovanju informacija

- **PREDNOSTI** - nezavisna od izvora informacija, ima dugotrajno djelovanje

## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

Koji bi bili prioriteti, redom:

- trajanje ugovora
- godišnje vrijeme provedeno na brodu
- plaća
- kvaliteta broda
- područje plovidbe, luke
- kolege na poslu, posada
- menadžment

### 7.8 Kvalitete rukovoditelja i oblici rukovođenja

Povjerenje i autoritet:

- ugradi poštovanje i zapovjedni autoritet,
- vodi tim primjerom,
- osloni se na znanje i iskustvo,
- ostani smiren u krizi.

Suosjećanje i razumijevanje

- prakticiraj "suosjećanje",
- budi osjetljiv na razlike među kulturama,
- priznaj ograničenja posade.

Motivacija i predanost

- motiviraj i stvori osjećaj zajedništva,
- stavi sigurnost posade (i drugih osoba) iznad svega.

Otvorenost i jasnoća

- jasno komuniciraj i slušaj.

### 7.8.1 Vizionarsko rukovođenje



Karizmatisko rukovođenje stvara iznimno snažan odnos između vođe i članova tima. Karizmatični vođe:

- imaju jasnu viziju aktivnosti i ciljeva,
- razmišljaju o aktivnostima i rješenjima,
- imaju velika očekivanja prema članovima tima,
- pokazuju povjerenje u sposobnost članova tima.

Etično karizmatiski rukovoditelj:

- omogućuje razvoj članova tima,
- otvoren za pozitivne i negativne povratne informacije,
- prepoznaje doprinose članova,
- razmjenjuje informacije,
- naglašava interese tima.

Ne-etično karizmatiski rukovoditelj:

- kontrolira i manipulira članovima,
- čini što je najbolje za njega a ne za tim,
- prihvaća samo pozitivne povratne informacije,
- razmjenjuje informacije korisne samo za njega.



### 7.8.2 Transformacijsko rukovođenje

Transformacijsko rukovođenje generira svijest i prihvatanje timskih načela rada i ciljeva. Potiče članove tima da rade za dobrobit tima a ne svoju osobnu. Ide dalje i učinkovitije od karizmatkog rukovoditelja. Razlikuje se od transakcijskog rukovođenja (čisti menadžment). Transformacijski rukovoditelj koristi:

- inspiracijsku motivaciju,
- intelektualnu inspiraciju,
- uzima u obzir osobine / mogućnosti svakog člana tima.



Pri odabiru učinkovitog oblika vodstva valja imati na umu da:

- razina vještine i povjerenje u izvršenje zadatka članova razvija se kroz obuku i vježbanje,
- vođenje se koristi za usmjeravanje motivacije prema praktičnoj primjeni,
- mnogi ljudi su orijentirani prema cilju te dobro reagiraju na rokove i planiranje,

- u situacijskom vodstvu, učinkovitost vodstva zahtijeva ispravnu kombinaciju stila vođenja i spremnosti članova,
- ne zahtijevaj od drugih stvari koje ne bi želio da drugi traže od tebe,
- nemojte misliti da se trebate uklopiti u određeni stil vođenja. Ljudi s različitim osobnostima i pristupima mogu biti veliki vođe,
- usredotočite se na razvoj interpersonalnih vještina i bit ćete u mogućnosti voditi druge učinkovitije,
- vodstvo i komunikacija su vještine dakle, mogu biti naučeni i uvježbani.

#### UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

- Da li u praksi, uvijek osoba s više znanja i iskustva dijeli savjete onim drugim ?
- Da li uvijek osoba s više znanja i iskustva vodi one druge ?
- Da li su svi rukovoditelji u vašoj sredini iskusniji i imaju više znanja od vas ?
- Ako je odgovor negativan na gornja pitanja:
  - što ste poduzeli kada ste se našli u takvoj situaciji ?
  - što ste trebali poduzet kada ste se našli u takvoj situaciji ?
  - da li ste se upitali što nije u redu samnom, s tim osobama, s kompanijom, ... ?

## 7.9 Vještine međuodnosa

Slušajte pažljivo, da bi ustanovili bit poruke prije nego odgovorite. Ispitujte - otvoreno, što se dogodilo ? Zatvoreno - da li se dogodilo ?

Koristite:

- zamisli drugih, dobru zamisao valja preuzeti. Koristite konstruktivni argumente – npr. vaše gledište je u redu, međutim, smatram da bi trebali razmisliti o...
- pojašnjenje – Zašto taj ventil treba toliko pritegnuti?
- sumiranje – Do sada smo napravili sljedeće zaključke: ...
- uključivanje – Nikola, nisi rekao ništa još. Koje je tvoje mišljenje?
- priznavanje – Da, dobro si to rekao Nikkola. Hval ti!

### UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

- Da li uvijek pažljivo slušate osobe koje (vam) pričaju ?
- Da li prije odgovora tražite pojašnjenje postavljenog pitanja ?
- Da li, pod normalno, prihvaćate tuđe zamisli u nadomjestku za vaše osobne, ako vam se čine one bolje ?
- Da li odajete priznanje podčinjenom kada ovaj ima dobru zamisao ?



### 7.10 Svijest o razlikama kultura, osobni stav, stav prema radu, ponašanje, razlika u komunikaciji

Prema mnogim stručnim i znanstvenim istraživanjima, kultura osobe utječe na njegovo donošenje odluka. Kulture se razlikuju na više različitih načina, ljudi su osjetljivi na različite stvari i različito interpretiraju ljude koji pripadaju drugim kulturama (stereotipi...). Neke kulture više vole biti holističke i suptilnije (npr. Japanci, Kinezi, Tajvanci, Koreanci i Filipinci). S poštovanjem slušaju ljude i obraćaju pažnju na cjelokupnu sliku, koriste statističke podatke, izbjegavaju konfrontacije, imaju suptilan tjelesni jezik.

Kulturološke razlike povećavaju vjerojatnost različitih interpretacija istog događaja. Ako ste zbunjeni ponašanjem druge osobe – postavite pitanje o značenju. Ako radite u kulturološki različitim posadama – prikupite informacije o važnim komunikacijskim pravilima – važno je da znate kako vi i vaše poruke izgledaju drugim ljudima.

Među bazične vještine za kvalitetan razgovor pripadaju aktivno slušanje, provjeravanje shvaćenog (postavljanje pitanja), poštivanje vremena, spremnost na učenje od drugih.



Slika 56. Tumačenje znakova na razini kultura

### 7.11 Asertivnost

Asertivnost označava ponašanje zauzimanja za sebe na način da istovremeno iskazujemo duboko uvažavanje i za sebe i za druge osobe. Ovo traži od nas čitav niz komunikacijskih i interpersonalnih vještina. Čak i osobe koje posjeduju visoku razinu asertivnosti, svoj komunikacijski stil uvijek mogu učiniti još asertivnijim. Ovakva komunikacija zasniva se na takozvanom "ja govoru".

Sastoji se od rečenica u kojim morate jasno i smireno izraziti svoje mišljenje i osjećaje vezane uz situaciju. Bitno je da ih uputite pravoj osobi, te da svakoj pojedinačnoj situaciji prilagodite svoj odgovor i ton glasa. Primjerice, kažete: "Ja mislim da ovaj plan nije dobar... Ja bih radije da me ne ometate... Ja želim...", a zatim navedete detalje koji podržavaju vaš stav.



Slika 57. Asertivna komunikacija !?

## 8. ZNANJE I POTREBNA SPOSOBNOST ZA PRIMJENU UČINKOVITOG RUKOVOĐENJA

Osnovna načela rukovođenja i održavanja dobrih odnosa:

- biti miran i staložen u svim situacijama,
- biti ponosan i pravedan, te dosljedan kad je to potrebno,
- sa svom posadom postupati na isti način, bez favoriziranja,
- izbjegavati davanje obećanja, a ako se daju onda se moraju i održati,
- posadu treba dobro informirati,
- spriječiti uzroke nezadovoljstva posade,
- zadržati ispravan stav prema govorniku ili predstavniku kompanije,
- tolerirati razlike u nacionalnosti, jeziku, religiji ili drugim kulturološkim različitostima,
- mijenjati metode rukovođenja dopuštajući osobnost članova posade,
- vršiti kontrolu kao potrebu za održavanje dobrog rukovođenja,
- osviještenost o čimbenicima koji upravljaju stavovima posade,
- osigurati da posada i njen rad budu cijenjeni na razini društva / kompanije,
- zauzeti ispravan stav prema dobrobiti posade: biti svjestan kada član posade treba pomoć u osobnom problemu, podržati socijalni život na brodu, biti oprezan pri konzumaciji alkohola i korištenju narkotika.

U narednom tekstu naglašene su sposobnosti koje rukovoditelja čine učinkovitijim u procesu rukovođenja.

### 8.1 Imajte poštovanje i zapovjedni autoritet

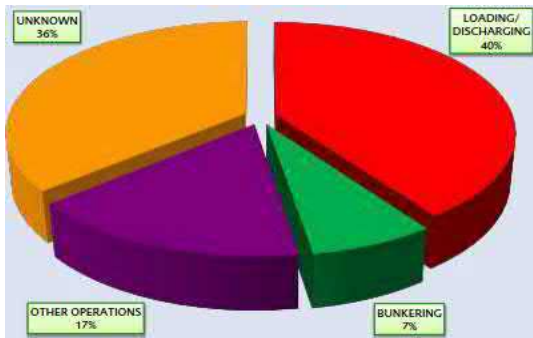
Rukovoditelj dobiva poštovanje i zapovjedni autoritet kada tim vjeruje da je on:

- spreman primijeniti moć koju mu pruža pozicija,
- posjeduje potrebno znanje i kompetenciju,
- razumije njihovu situaciju i brine o njihovom zadovoljstvu,
- jasno komunicira,
- je spreman djelovati pouzdano i odlučno.

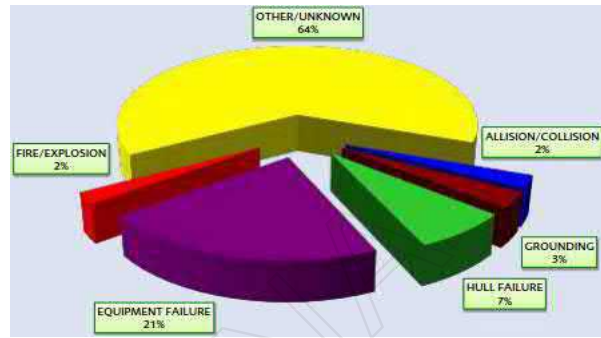
Zapovjedni autoritet se postiže kombinacijom potrebnog znanja, vještina i stava, pri čemu se stav samo-regulira.

Pozitivna ponašanja:

- imajte povjerenja u svoje odluke i držite ih se,
- priznajte pogreške kada ste u krivu,
- pokažite poštivanje i brigu za osobe kroz svakodnevne radnje,
- zaradite poštovanje kroz svoje akcije,
- pokušajte postići bolje razumijevanje uzajamnog upravljanja Brod-kopno (npr. kroz sastanke, neformalna druženja).



Slika 58. Izljev nafte <7T, za vrijeme operacije, 1974-2019



Slika 59. Izljev nafte <7T, uzrok, 1974-2019

Negativna ponašanja:

- zahtijevati poštovanje od podređenih,
- prijetiti koristeći moć pozicije,
- odbijajati slušati kada su prepirke / izazov,
- djelovati nepotrebno kruto i teško kad nema opravdanja,
- ignoriranje menadžmenta s kopna,
- kriviti menadžmenta s kopna za posljedice odluka,
- menadžmenta s kopna daje previše uputa / detalja zapovjedniku.

## 8.2 Vodite tim primjerom – na što paziti

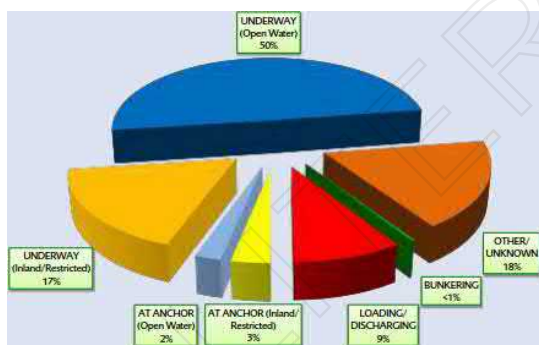
Pozitivna ponašanja:

- pokažite da slijedite jednostavna, vidljiva pravila sigurnosnog rada tijekom svakodnevnih aktivnosti,
- pokažite da imate aktivnu ulogu, a ne samo pasivnu u pozadini,
- povremeno direktno pomognite u zadacima podređenih.

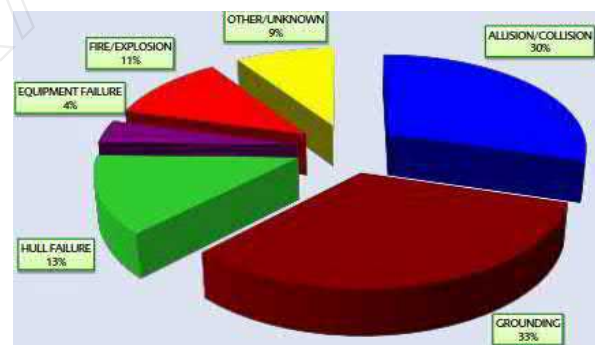
Negativna ponašanja:

- primjena čvrste discipline kada netko pogriješi osim kada ja pogriješim,
- izbjegavanje direktnog rada (prljanja ruku) s podređenima.

Morate i sami slijediti pravila, u protivnom ne možete očekivati da ih drugi slijede.



Slika 60. Izljev nafte <700T, za vrijeme operacije, 1974-2019



Slika 61. Izljev nafte >700T, uzrok, 1974-2019

### 8.3 Oslonite se na znanje i iskustvo – na što paziti

Pozitivna ponašanja:

- budite sigurni da radite u skladu s zahtjevima sigurnosti,
- razmislite i uzmite u obzir vlastitu snagu i slabosti u odnosu na vještine drugih, npr.:
  - komunikacija, motivacija, timski rad, rješavanje konflikata, upravljanje kriznom situacijom, podrška i procjena, disciplina,
- ne možete biti ekspert u svemu – budite spremni da priznate vlastite propuste i neznanje tražite savjet i pomoć kada trebate.



Negativna ponašanja:

- usredotočenost na znanje "prema knjizi i pravilima" bez uzimanja u obzir vještina koje posjeduju osobe.



Dobar zapovjednik / upravitelj stroja mora biti spreman ponekad postavljati "glupa" pitanja – učenje je dvosmjerni proces – ne znate sve samo zato jer ste zapovjednik / upravitelj stroja

### 8.4 Ostanite smiren u krizi – na što paziti

Pozitivna ponašanja:

- budite sigurni da znate i da se pouzdate u sposobnosti članova tima,
- čvrsto se držite politike obaveznog prisustvovanja vježbama.

Negativna ponašanja:

- neredovite i nepravilne vježbe,
- vježbe moraju biti planirane i održavane na razumljivom jeziku za posadu.

Trebate povjerenje, koje treba postojati prije nego se dogodi nezgoda – povjerenje treba postojati na prvom mjestu.

#### UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

- Da li je normalno ostati smiren u kriznoj situaciji ?
- Da li je dobro ostati smiren u kriznoj situaciji ?
- Gdje je granica između smirenosti i letargičnosti / ne-poduzetnosti / ljenosti / nemara / bezobzirnosti ?
- Gdje je granica između ne-smirenosti i panike ?

### 8.5 Prakticirajte "suosjećanje" – na što paziti

Suosjećanje – identifikacija i razumjevanje situacije, osjećaja i motiva druge osobe.

Pozitivna ponašanja:

- ohrabrite članove tima da daju povratnu informaciju,
- budite spremni priznati i sumirati povratne informacije te objasniti zaključke i tijekom narednih aktivnosti, naročito ako je tijekom bitno različit od onoga što član / članovi tima žele ili očekuju.

Negativna ponašanja:

- kažete da slušate ljude što govore ali nakon toga poduzimate aktivnosti na drugi način bez objašnjenja zašto tako činite,
- pre-naglašavanje "slušanja" na račun "postavljanja odluka" – ovo vas može dovesti do gubitka poštovanja i autoriteta.

Članovi radnog tima trebaju ravnotežu suosjećanja i strogosti. Dobar vođa je strog ali pravedan.










### 8.6 Budite osjetljiv na razlike među kulturama – na što paziti

Pozitivna ponašanja:

- nastojte, koliko god je moguće, da se na brodu govori jedan službeni jezik, čak i u socijalnim interakcijama. Ako treba, organizirajte im tečaj iz tog jezika,
- nastojte izbjeći stvaranje "kritične mase" jedne nacionalnosti,
- naučite osnovne znakove ponašanja nacionalnosti na brodu,
- svjesno gradite povjerenje, familijarnost i integritet između socijalnih grupa, kroz organizirane socijalne aktivnosti na brodu.

Negativna ponašanja:

- ukorjenjeni sudovi o vrijednostima različitih nacija,
- pretjerivanje u "političkoj ispravnosti" nacija, tako da odnosi postaju prisilni i neprirodni.

	Per 100 million passenger hours	Per 100 million passenger kilometers
	2	0.07
	8	0.25
	14.8*	0.46*
	16	0.035
	2	0.035
	25	0.7
	25	6.4
	75	5.4
	440	13.8

Slika 62. Smrtnost putnika obzirom na transportno sredstvo (Evropa)

### 8.7 Priznajte ograničenja posade – na što paziti

Pozitivna ponašanja:

- pratite i budite svjesni znakova pretjeranog umora članova tima,



- nastojte da se vodi briga o broju sati rada i da se to zapisuje,
- ako se problem ponavlja, razgovarajte s kompanijom,
- po potrebi, prekinite radne aktivnosti.

Negativna ponašanja:

- osloniti se na članove tima, da će vam reći kada su premoreni,
- prihvaćanje da je premorenost normalna stvar u radu na brodu.

## 8.8 Motivirajte i stvorite osjećaj zajedništva – na što paziti

Pozitivna ponašanja:

- uključite članove tima u aspekte upravljanja, npr. izradu plana i detaljnih radnih aktivnosti,
- odgovorite na upite i preporuke članova,
- pokažite da ste zainteresirani za dobrobit članova,
- podržite i budite uključeni u socijalne aktivnosti posade.

Negativna ponašanja:

- forsirana ili prenaglašena inicijativa ili šema nagrađivanja koja može biti percipirana kao bez razložno ljubazna ili trivijalna,
- uključivanje članova u teoriji ali u praksi slabo osvrtanje na njihov doprinos, mišljenje i osjećaje.

Vođa treba imat sposobnost usmjeravanja članove da rade zajedno, te treba uključiti članove u donošenje svakodnevnih odluka ali na jasan i discipliniran način.

### UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

- Da li normalne ljude mogu motivirati kroz rad ?
- Da li u praksi funkcioniraju motivi:
  - naučio sam raditi,
  - stekao sam vještinu,
  - stekao sam rutinu,
  - bolji sam nego što sam bio.



## 8.9 Stavite sigurnost posade (i drugih osoba) iznad svega – na što paziti

Pozitivna ponašanja:

- jasno naglasite, pretpostavljenima i podređenima, da ste u poziciji da djelujete, u smislu sigurnosti, prema vlastitoj prosudbi,
- nastojte da se radi na siguran način svakodnevno.

Negativna ponašanja:

- naglašavate da je sigurnost vaš najviši prioritet a kroz aktivnosti tome proturječite, npr. ne držite se sigurnosti kod velikog radnog pritiska.

## 8.10 Jasno komunicirajte i slušajte – na što paziti

Pozitivna ponašanja:

- razgovarajte, službeno i neslužbeno, o radnim aktivnostima
- pazite i nastojte da je vaša vještina slušanja na visokoj razini
- prihvatite i slušajte svakog tko s vama želi razgovarati
- nastojte da nema prepreka u otvorenoj komunikaciji vezanoj za sigurnost
- razgovarajte o tome "što smo naučili" iz proteklih pogrešaka, bez optuživanja, pokazujući predanost da se uzroci spriječe u budućnosti
- održavajte atmosferu otvorene komunikacije kroz svakodnevnu aktivnost

Negativna ponašanja:

- vršenje pregleda broda, sastanaka i razgovora, koji služe kao izgovor za provjeru posade, optuživanje i kažnjavanje,
- naglašavanje politike—"bez optuživanja" bez priznavanja i održavanja discipline,
- predlaganje šema ponašanja i rada koje se rijetko koriste.

Vođa je "obična/normalna" osoba i može s njime razgovarati. Članovi tima će vam vjerovat i pratiti vas ako razgovarate s njima i objašnjavate zašto stvari moraju biti učinjene baš na taj način.

## 8.11 Delegiranje radnih zaduženja

Delegacijom osobnih (mojih) poslova koristimo snagu ostalih članova tima. Premda smatram da sam izuzetno dobar, potrebana mi je pomoć i podrška, ne mogu sve sam. Valja imati na umu da nema srama u traženju pomoći, te da treba potisnuti ponos i pokazati poštovanje prema talentu drugog. Delegacijom poslova s jednog na drugog člana tima ostvaruje se jednolika / smisljena raspodjela posla među članovima, te bolje korištenje znanja i vještina članova. Također, može se uštediti na vremenu izvršenja određenog posla, ostvariti razvoj znanja i vještina članova, te imati bolju kontrolu radnog opterećenja.



## UPIT / VJEŽBA / DISKUSIJA

### Delegirati ili ne ?

- Nisam siguran da će on to obaviti kako treba
- Siguran sam da ću ja to uraditi bolje od njega
- Nemam vremena niti volje učiti ga poslu da bi mu kasnije mogao povjeriti taj posao

Ljudi često ne vole delegiranje jer u početnoj fazi zahtjeva puno truda za osmišljavanje. Kada delegirati:

- kada postoji netko tko zna to učiniti,
- kada posao pruža mogućnost razvoja vještine člana tima,
- kada se posao ponavlja u budućnosti,
- kada imam vremena delegirat posao učinkovito,
- kada je to posao koji trebam / mogu delegirat.

Ostali čimbenici koji utječu na delegaciju:

- ograničenje vremena:
  - da li se moramo držati rokova ?

- da li ima vremena da se posao obavi ponovo iz početka ?
  - koje su posljedice ako se posao ne obavi na vrijeme ?
- očekivanja i ciljevi:
  - koliko je važno sa posao bude perfektno obavljen?
  - da li je prihvatljiv rezultat dovoljno dobar ?
  - da li je neuspjeh presudan ?
  - da li će neuspjeh utjecati na druge aktivnosti ?

#### Kome delegirati ?

- iskustvo, vještina:
  - koje iskustvo, vještinu i stav ima član tima ?
  - da li ima vremena i resursa za obuku ?
- preferirani radni stil člana:
  - koliko je osoba samostalna ?
  - što očekuje od posla ?
  - koji su dugoročni ciljevi i interesi člana te kako ih uskladiti s poslom ?
- trenutno radno opterećenje člana:
  - da li član može obavljati dodatni posao ?
  - da li će biti potrebno izmijeniti radno opterećenje i odgovornost drugih članova?

#### Kako delegirati ?

- jasno objasnite što se očekuje uraditi,
- jasno objasnite zapreke, ograničenja, autoritet i odgovornost, te da li član treba:
  - čekati dok mu se ne kaže što činiti,
  - pitati što činiti,
  - preporučiti što činiti,
  - izvršavati i potom izvjestiti o rezultatima,
  - inicirati aktivnost i periodično izvještavati,
- ako je moguće, uključiti članove u proces delegacije,
- paziti na podudarnost odgovornosti i autoriteta,
- delegacija ide do najniže razine u hijerarhije,
- osigurajte odgovarajuću podršku i budite dostupni za pitanja,
- usredotočite se na rezultate,
- izbjegnite delegaciju natrag prema gore (u slučaju problema član vam prepušta posao),
- gradite motivaciju, povjerenje i privrženost,
- osigurajte da se vrši nadzor:
  - razgovarajte o rokovima,
  - učinite potrebne izmjene,
  - osigurajte vrijeme za pregled posla.

Važno je održavati kontrolu kroz proces delegiranja a također imati na umu važnost ocjene, prihvaćanja, priznanja i pohvale članova na koje je posao delegiran. Na prvi pogled delegacija izgleda kao suviše uloženog truda obzirom na učinak. Međutim, učinkovita delegacija posla znači više koristi za radni tim. Smislenom delegacijom poslova i odabirom odgovarajućih poslova za delegaciju, ostaje nam više vremena i energije za prioritete poslove.

## 9. METODE DONOŠENJA RADNIH ODLUKA

Odlučivanje predstavlja sposobnost uporabe logične i zdrave prosudbe u svrhu donošenja odluke utemeljene na dostupnim informacijama, a to uključuje:

- procjenu situacije,
- provjeru informacija,
- identifikaciju rješenja,
- predviđanje mogućih posljedica odluke,
- informiranje posade o odluci i obrazloženje za odluku,
- ocjenjivanje donijete odluke.

U procesu donošenja radnih odluka od ključne važnosti je procjena stanja, na temelju čega je rukovoditelj i radni tim u boljoj poziciji postavljanja optimalne odluke. Procjene stanja ovisi o znanju časnika, njegovom iskustvu, iskustvu tima i međusobnoj komunikaciji unutar tima. Uzroci slabljenja osviještenosti su najčešće stres, umor, preopterećenost, konzumacija, lijekova, opojnih sredstava i alkohola.

Ograničenja pri donošenju odluke i moguće mjere njihovog izbjegavanja:

- vrijeme – uporaba standardnih operativnih procedura,
- nejasne ili dvosmislene informacije – unakrsna provjera dostavljenih informacija ili zahtjev za dodatnim informacijama,
- pritisak na provedbu – ocijeniti obrazloženje za odluku,
- različitosti hijerarhijskih razina – promovirati samopouzdanost ponašanje.

### 9.1 Donošenje odluka i procjena rizika

Radi različitosti situacije, odluke će se donositi na različit način u slučaju rutinskog posla, izvanrednog posla ili krizne situacije. Uvijek valja donositi odluke prema kompetencijama, vještinama i iskustvu osobe i radnog tima a na osnovi prosudbe stvarnosti.

Strategija odlučivanja pri procjeni rizika:

- opažanje (posade, broda, okoliša, izvanjskih pritisaka),
- procesiranje (posljedica, alternativa, realiteta i izvanjskih pritisaka),
- izvođenje (premještanje, uklanjanje, prihvaćanje ili izbjegavanje).

Dobre vještine rukovođenja optimiziraju upravljanje rizikom i smanjuju pogreške. Loše vještine rukovođenja i pogrešne prosudbe su glavni uzroci neuspjeha ili propasti misije.

Opasnost označava potencijalnu mogućnost da dođe do ozljede ljudi na brodu, oštećenja broda ili onečišćenja morskog okoliša. Rizik (pogibelnost) označava potencijalnu mogućnost da dođe do smrtnog slučaja, gubitka broda ili teškog onečišćenja morskog okoliša. Kod dobre osviještenosti o situaciji posade postoji manja vjerojatnost dolaska u rizične situacije, jer će se opasne i neuobičajene promjene u sustavu uočiti ranije i započeti će se s otklanjanjem uzroka prije no što postanu rizične.

Načini procjene rizika:

1. korak – identifikacija opasnosti (rizika),
2. korak – procjena utjecaja i određivanje prioriteta,
3. korak – odlučiti o mjerama nadzora i njihovoj hijerarhiji,
4. korak – primjena mjera nadzora prema hijerarhiji,
5. korak – nadzirati i pratiti.

Pravilna procjena izravno zavisi o znanju i iskustvu procjenitelja (donositelja odluke), ali i o znanju i iskustvu tima. Što je viša razina znanja i iskustva – bolje mogu "pogađati".

Pri ovom, poteškoće mogu biti:

- nedostatak informacija o mogućem,
- stvarnom stanju sustava/okruženja (nevrijeme, morske struje, položaj broda),
- pojave i događaji najčešće nemaju repetitivni karakter,
- teško se može eksperimentirati (poglavito ne na moru),
- vremenska ograničenost za donošenje odluke,
- stanje donositelja odluke (psihičko, fizičko, intelektualno, stručno),
- utjecajni čimbenici koji se ne mogu jednoznačno izmjeriti i kvantificirati: entuzijizam, moral, subjektivizam, intuicija, iznenađenje i sl.,
- utjecaj konflikta, neodređenosti i samog rizika.

Odlučivanje je jedna od glavnih ljudskih aktivnosti, a znači između više mogućih alternativa izabrati točno određenu, te potom odrediti buduće akcije (planirati ili predviđati).

Da bi odlukom postigli željeni učinak ona mora biti:

- pravovremena,
- jasna,
- ostvariva,
- svrsishodna,
- zapisana (po potrebi i radi zaštite od zlorabe).

Rješavanju radnog zadatka ili problema može se pristupiti kroz:

- racionalno – formalno odlučivanje – kada usporedbom između više alternativa, korištenjem svih informacija i kvalitetnom obradom podataka donosimo odluke (dakle, na osnovi egzaktnih činjenica, znanja i informacija),
- intuitivno – iskustveno odlučivanje – kada se odluke donose na osnovi intuicije i iskustva ("po osjećaju"),
- interakciju intuicije i razuma – tzv. obrazovano pogađanje (engl. educated guess) – "tko zna više, lakše i točnije može pogađati".

## 9.2 Metode donošenja i kontrole odluka

Kontrola donošenja odluka i procesa rješavanja problema – vrste kontrole:

- naknadna – obavlja se nakon svršetka procesa i ostvareni rezultati se uspoređuju s postavljenim ciljem (planom). dva su razloga: utvrditi zaslugu ili odgovornost, te prikupiti podatke radi planiranja za stanja kada se ista aktivnost ponavlja (npr. manovra),
- ispitna (test) – provodi se u svrhu izbjegavanja mogućih pogrešaka ili uočavanja neispravnosti u sustavu (npr. probno upućivanje motora prije manovre),
- anticipativna – nastoji predvidjeti rezultate neke operacije i korekcije uz pomoć simulacije čak i prije no što je proces započeo ili tijekom njegovog trajanja. najteži oblik kontrole koji koristi prediktore za predviđanje rezultata (npr. indikatorski dijagrami).

Kontrola ima smisla jedino ako izaziva željeno ponašanje odnosno poduzimanje korektivnih aktivnosti.

Reakcija članova posade na kontrolu može biti:

- pozitivna – pojedinac reagira izuzetnim osobnim angažiranjem i svu snagu posvećuje težnji prema ostvarenju pozitivnog željenog rezultata, čak i u novim (promjenjenim) uvjetima,
- pasivna – pojedinac djeluje tek toliko koliko je potrebno da bi se izbjegao neki veći poremećaj u radu sustava,

- negativna – pojedinac se nakon zaprimljenog kontrolnog signala odupire svakoj akciji, izbjegava bilo kakvo poduzimanje, nastoji zataškati ili prikriti rezultate kontrole ili za probleme okriviti druge).

Stimulacija pozitivnog odnosa prema kontroli moguća je na način da se posada uključi u kreiranje sustava kontrole, te da su im kroz aktivno učešće kontrolni kriteriji jasni i prihvatljivi. Cilj i kriterije kontrole treba postaviti dovoljno visoko, ali dostižno, uzimajući pri tomu u obzir različitosti članova posade. Preniski cilj ne motivira, a previsoki demoralizira.

Procjena sposobnosti posade zasnivala se do nedavno na procjeni njihovog znanja i vještina pri obavljanju posla (kompetencijama), pri čemu se najčešće zanemarivala karakteristika njihovog ponašanja. Novija istraživanja u pomorstvu pokazala su da komponenta ponašanja bitno utječe na rad i rukovođenje posadom što je i rezultiralo izmjenama u STCW konvenciji (Manila 2010.).

**LITERATURA:**

1. Bridge Procedures Guide, ICS, 2016.
2. Bridge Team Management, Nautical Institute, 2004.
3. Pomorski zakonik RH.
4. Konvencija STCW 2010.
5. Code of Safe Working Practices for Merchant Seafarers, TSO, 2018.
6. ILO Document for Guidance, 1985.
7. Konvencija SOLAS, IMO, 1974.

**POPIS TABELA**

Tablica 1.	Reakcija osoba na nesigurnost.....	25
Tablica 2.	Sprečavanje nastanka lanca pogrešaka .....	30
Tablica 3.	Umor – uzroci i posljedica .....	42
Tablica 4.	Planiranje i izvršenje radnih zadataka.....	44
Tablica 5.	Neverbalna komunikacija, značenje .....	46

**POPIS SLIKA**

Slika 1.	Statistika pomorskih nesreća, 2012-2019 .....	1
Slika 2.	Porast broja pomorskih nesreća.....	1
Slika 3.	Podjela pomorskih nesreća.....	1
Slika 10.	Nesreće u uzročnoj vezi sa starosti / vrstom brodova.....	15
Slika 13.	Potpuni gubitak broda po vrsti .....	17
Slika 15.	Uzroci pomorskih nesreća.....	18
Slika 19.	Dimenzije kulture prema Edward HALL-u .....	23
Slika 20.	Uzroci nesigurnosti na brodu .....	24
Slika 21.	Premija osiguranja po regiji, 2019.....	26
Slika 22.	Premija osiguranja po vrsti, 2019 .....	26
Slika 26.	Osiguranje tereta– omjer gubitaka.....	31
Slika 28.	Frekvencija potraživanja, nesreće i potpuni gubitak broda.....	32
Slika 30.	Čimbenici koji najčešće uzrokuju gubitak svijesti o situaciji .....	34
Slika 32.	Faze razvoja radnog tima .....	39
Slika 35.	Razine odluka.....	53
Slika 36.	Proces odlučivanja.....	54
Slika 37.	Tijek odlučivanja kod modela racionalnog donošenja odluke .....	55
Slika 38.	Razvoj ljudskih upravljačkih postupaka .....	56
Slika 39.	Ljudske pogreške i korektivne radnje.....	56
Slika 40.	Čimbenici u uzročnoj vezi s nezgodama na moru prema P&I klubovima.....	57
Slika 41.	Vrste odštetnih zahtjeva prema P&I klubovima.....	58
Slika 45.	Vrijeme proteklo do sadašnje pozicije (kvalifikacije) časnika.....	60
Slika 46.	Firma koja zapošljava časnike.....	60
Slika 52.	Individualizam vs kolektivizam .....	62
Slika 54.	Razlika između menadžera i rukovoditelja .....	63
Slika 55.	Situacijsko vodstvo.....	68
Slika 58.	Izljev nafte <7T, za vrijeme operacije, 1974-2019.....	77
Slika 59.	Izljev nafte <7T, uzrok, 1974-2019 .....	77
Slika 60.	Izljev nafte <700T, za vrijeme operacije, 1974-2019 .....	77
Slika 61.	Izljev nafte >700T, uzrok, 1974-2019 .....	77
Slika 62.	Smrtnost putnika obzirom na transportno sredstvo (Evropa).....	79