

Organizacija rada i upravljanje na brodu



Rijeka 2017.

001

SADRŽAJ

1. Sekcija 1

1. Organizacija dužnosti i raspodjela odgovornosti posade
2. Zapovjednik broda
3. Držanje navigacijske straže
4. Držanje straže u luci
5. Straža u luci na brodu koji prevozi specijalne i opasne terete
6. Opći zahtjevi za posadu broda
7. Analiza odabranih nezgoda na moru

2. Sekcija 2

1. Upravljanje ljudskim potencijalima
2. Lanac pogrešaka, analiza i prevencija, svijest o stvarnom stanju
3. Rukovođenje i organizacija rada
4. Odnos između članova tima, upravljanje i stav
5. Komunikacija
6. Međunarodna i nacionalna pravila i preporuke, pomorske organizacije i ustanove
7. Pripravnost za izvanredno stanje i slučaj opasnosti
8. Planiranje radnih aktivnosti
9. Analiza odabranih nezgoda na moru
10. Korelacija ljudskog faktora i nezgoda na moru

3. Sekcija 3

1. Oblici rukovođenja i timski rad

2. Sposobnost izvršenja radnog zadatka i upravljanje radnim opterećenjem
3. Radno poznavanje upravljanja posadom i uvježbavanjem
4. Znanje i potrebna sposobnost za primjenu učinkovitog upravljanja resursima
5. Znanje i sposobnost za primjenu metoda donošenja odluka
6. Analiza odabranih nezgoda na moru

Literatura

OSNOVNA LITERATURA:

1. Hess M., Organizacija rada i upravljanje na brodu, predavanja na mrežnim stranicama Pomorskog fakulteta u Rijeci, 2017.

OBVEZNA LITERATURA:

1. Bridge Procedures Guide, ICS, 2007.
2. Bridge Team Management, Nautical Institute, 2004.

DOPUNSKA LITERATURA:

1. Pomorski zakonik RH.
2. Konvencija STCW 2010.
3. Code of Safe Working Practices for Merchant Seamen Consolidated Edition, TSO, 2007.
4. ILO Document for Guidance, 1985.
5. Konvencija SOLAS, IMO, 1974.

002

SEKCIJA 1.

1. Organizacija dužnosti i raspodjela odgovornosti posade
2. Zapovjednik broda
3. Držanje navigacijske straže
4. Držanje straže u luci
5. Straža u luci na brodu koji prevozi specijalne i opasne terete
6. Opći zahtjevi za posadu broda

003

- 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 faktora pomorskih nesreća – veliki dio pažnje se posvećuje organizaciji brodske posade.
- Preventivne mjere se fokusiraju na ona područja gdje je ljudski rad najistaknutiji:
 - navigacija i nadzor uređaja/strojeva,
 - upravljanje brodom.
- Sposobnost obavljanja dužnosti može se povećati:
 - profesionalnim razvojem,
 - organiziranom strukturom donošenja odluka i njihovom provedbom,
 - učenjem na poslu.
- Problem:
 - ubrzan razvoj tehnologije,
 - otežano praćenje novih tehnologija zbog odvojenosti od izvora informacija,
 - ljudska sposobnost za rad.

004

• BROD KAO TEHNIČKI SUSTAV:

- navigacijski uređaji i oprema,
 - komunikacijski uređaji i oprema,
 - brodski poriv,
 - podsustav 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 puhala,...).

• podsustav upravljanja kretanjem :

- kormilo i upravljački uređaj na zapovjedničkom mostu (upravljanje – ručno, električno, hidraulično, elektro-hidraulično)
- 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.

005

• ORGANIZACIJA DUŽNOSTI I ODGOVORNOSTI

• Rad na brodu organiziran je po službama:

- palube,
 - stroja,
 - radio,
 - bijelog osoblja.
- Zapovjednik – primarni rukovoditelj broda
- 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 svoje mjesto na straži 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.

ZAPOVJEDNIK			
PALUBA	RADIO SLUŽBA	STROJARNICA	BIJELO OSOBLJE
ČASNICI			
Prvi časnik	Radio operater	Upravitelj stroja	Prvi kuhar
Drugi časnik		Prvi časnik	Prvi konobar
Treći časnik		Drugi časnik	
Kadet		Treći časnik	
		Asistent stroja	
OSOBLJE			
Vođa palube		Električar	Kuhar
Kormilar		Mehaničar	Konobar
Mornar		Mažuč	
		Čistač	

- Za zapovjednika i člana posade na brodu može se ukrcaj samo osoba koja ima pomorsku knjižicu ili odobrenje za ukrcaj.
- Pomorska knjižica jest isprava kojom se dokazuje zdravstvena sposobnost, svojstvo u kojemu je član posade ukrcaj na brod te trajanje plovidbene službe.
- Ukrcaj i iskrcaj člana posade organizira i snosi troškove brodar.

006

• **ZAPOVJEDNIK 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 i, ima javna ovlaštenja na brodu i zastupa kompaniju.
 - dužan je brinuti se o opskrbi broda, o brodskoj administraciji, o njegovu održavanju, o održavanju i ispravnom stanju trupa broda, strojeva, uređaja i opreme, pomorskim navigacijskim kartama i publikacijama, o sigurnosti brodskih uređaja za ukrcavanje i iskrcavanje putnika, opasnog i ostalog tereta, o pravilnom ukrcavanju, slaganju, prijevozu i iskrcavanju opasnog i ostalog tereta, o pravilnom ukrcavanju, smještaju i iskrcavanju putnika i o izvršavanju svih zadataka u vezi s procesom rada.
 - dužan je u propisanim rokovima obavljati vježbe s brodicama i ostalim sredstvima za spašavanje te uređajima za otkrivanje, sprječavanje i gašenje požara.
 - dužan je za plovidbe biti na brodu.
 - dužan je prije polaska na put provjeriti ispravnost broda i količinu zaliha koja mu omogućuje da obavi određeno putovanje i osigurati da se sve propisane isprave i knjige, ažurirane pomorske navigacijske karte i publikacije te članovi posade nalaze na brodu, a pri prijevozu putnika – osobito utvrditi jesu li poduzete sve mjere za sigurnost putnika.
 - dužan je osobno upravljati brodom kad god to zahtijeva sigurnost broda, a osobito kad brod ulazi u luku, kanal ili rijeku ili kad izlazi iz njih te za ograničene vidljivosti.
 - ako nastupe događaji koji brod ili osobe na njemu dovedu u opasnost, dužan je poduzeti sve mjere za spašavanje osoba i otklanjanje opasnosti za brod i stvari na brodu te za zaštitu okoliša.
 - dužan je o činjenici rođenja i smrti te o primanju izjave posljednje volje sastaviti zapisnik na propisani način i dostaviti ga nadležnom tijelu.

007

- dužan je preko radiotelekomunikacija odaslati obavijest o bilo kojoj neposrednoj opasnosti za sigurnost plovidbe na koju naiđe,
- ima pravo za vrijeme plovidbe ograničiti slobodu kretanja na brodu svakoj osobi koja teže ugrozi sigurnost broda a prema potrebi, iskrcati ga s broda i vratiti u zemlju.
- ako za putovanja član posade broda, putnik ili druga osoba na brodu izvrše kazneno djelo, zapovjednik broda dužan je poduzeti, mjere potrebne da se spriječi ili ublaži nastupanje štetnih posljedica tog djela i da se izvršitelj pozove na odgovornost. Obavijestiti nadležne.

• **DRŽANJE NAVIGACIJSKE STRAŽE**

• **ČASNIK PALUBE**

• Za vrijeme plovidbe broda:

- nadzirati, pomoću vida i sluha, kretanje broda i svaku značajnu promjenu u operativnoj okolini,
- vršiti procjenu okolnosti i rizika od sudara, nasukanja i ostalih opasnosti po navigaciju,
- otkrivati brodove ili zrakoplove u nevolji, osobe u opasnosti, podrtine i ostale smetnje za sigurnu navigaciju,
- potpunu pažnju mora posvetiti osmatranju i sigurnosti navigacije, te nikoje druge aktivnosti ne smije obavljati koje bi ga ometale u toj zadaći,
- dužnosti osmatranja i kormilarenja su odvojene i ne smije ih obavljati jedna osoba osim na malim brodovima,

008

- može sam vršiti osmatranje za vrijeme dnevnog svjetla uz uvjet da:
 - to dozvoljava sigurnost navigacije,
 - su uzeti u obzir svi čimbenici relevantni za 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,
 - pažnju koju valja posvetiti pri navigaciji u blizini 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 "unmanned machinery space (UMS),"
 - 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 očividno 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.

009

- Obavljanje straže na mostu. Časnik u straži:
 - mora biti na mostu i ni u kojem slučaju napustiti ga,
 - odgovoran za sigurnost navigacije bez obzira na prisutnost zapovjednika na mostu, osim ako je drukčije dogovoreno,
 - mora obavijestiti zapovjednika u slučaju nedoumice glede poduzimanja postupka u interesu sigurnosti navigacije,
 - koristi svu navigacijsku opremu prema potrebi i namjeni,
 - bez dvoumljenja koristi kormilo, brodski porivni stroj i zvučne signale,
 - poznaje manevarska svojstva broda,
 - pazi da se vizualno osmatranje stalno vrši,
 - obavlja radne testove navigacijske opreme i to zapisuje (radar, autopilot, kompas, nav.svjetla, radio uređaji...),
 - odmah će obavjestiti zapovjednika broda:
 - o smanjenoj vidljivosti ili lošem vremenu.
 - o povećanoj gustoći prometa brodova,
 - ako ima poteškoća u održavanju kursa broda,
 - ako ima problema u određivanju pozicije broda,
 - o problemu s kormilarenjem ili brodskim strojevima ili radio opremom,
 - u slučaju nužde ili bilo koje druge nedoumice.
 - poduzet će bez zadržke sve mjere potrebne za sigurnost navigacije bez obzira na gore navedeno,
 - dat će osobama u straži na mostu potrebne instrukcije i informacije glede obavljanja posla,

010

- u slučaju smanjene vidljivosti:
 - obavijestiti će zapovjednika,
 - postaviti primjereno osmatranje,
 - upaliti navigacijska svjetla,
 - koristiti radar.
- u plovidbi uz obalu i u ograničenom području poziciju broda treba češće provjeravati,
- bez obzira na prisustvo peljara na mostu, časnik u straži odgovoran je za sigurnost navigacije,
- kada je brod na sidrištu:
 - provjeravati poziciju u redovnim intervalima,
 - osigurati primjereno vizualno osmatranje,
 - osigurati regularne patrole po brodu,
 - osmatrati stanje vremena,
 - odmah obavijestiti zapovjednika ako se vrijeme značajnije pogorša ili sidro ore,
 - osigurati da je porivni stroj po potrebi spreman za upućivanje,
 - osigurati da je odgovarajuća signalizacija aktivna,
 - paziti na zaštitu morskog okoliša.
- STCW konvencija navodi: prisutnost peljara na mostu ne oslobađa zapovjednika ili časnika u straži njihovih dužnosti glede sigurnosti broda. Moraju skupa s peljarem voditi navigaciju. U slučaju nedoumice o ispravnosti peljareva postupanja, poduzeti sve potrebne radnje u svrhu sigurnosti plovidbe.

011

• ČASNIK STROJA

- Odgovoran je za sigurno i učinkovito rukovanje strojevima koji utječu na sigurnost broda.
- Odgovoran je za vršenje inspekcija, operativnih radnji i testiranja po potrebi svih strojeva i opreme koja spada pod odgovornost osobe koja obavlja stražu u strojarnici.
- Organizacija straže u strojarnici:
 - sastav straže mora biti odgovarajuća da bi udovoljila sigurnosti plovidbe,
 - mora odgovarati prevladavajućim uvjetima i okolnostima
 - pri odlučivanju o sastavu straže potrebno je uzeti u obzir:
 - vrstu broda, vrstu i operativno stanje strojeva,
 - odgovarajući nadzor strojeva u cilju sigurnosti broda,
 - poseban način rukovanja uvjetovan prevladavajućim stanjem (vrijeme, plitko more, ograničeni morski prostor, postupci u nuždi, otklanjanje oštećenja ili zagađenja mora, ...),
 - kvalifikacije i iskustvo osoba u straži,
 - sigurnost ljudskih života, borta, tereta i luke, te zaštita morskog okoliša,
 - međunarodna, nacionalna i lokalna pravila,
 - održavanje normalnih 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 stroja glede rukovanja brodskim sustavima i strojevima,
 - prirodu radova koji se trenutno obavljaju na strojevima, osobe uključene u rad, potencijalni rizici,
 - razina i stanje vode ili ostataka u kaljužama, balasnim i ostalim tankovima, te posebni zahtjevi za uporabu ili odlaganje,
 - stanje i razina goriva u tankovima,
 - posebni zahtjevi glede odlaganja materijala iz sanitarija

012

- stanje i način rukovanja glavnim i pomoćnim sustavima, uključivši sustav distribucije el.energije,
- stanje kontrolne i nadzorne konzole, te oprema kojom se upravlja ručno,
- stanje i način rukovanja automatskim kontrolama boileru (npr. kontrola plamena, sustav kontrole limita, sustav kontrole paljenja, sustav kontrole opskrbe goriva, ...),
- potencijalni nepovoljni uvjeti kao rezultat lošeg vremena, ograničenog morskog područja, plitko more, ...,
- poseban način rukovanja uvjetovan kvarom opreme ili nepovoljnog stanja broda,
- dodjeljene dužnosti članovima straže,
- dostupnost protupožarne opreme,
- stanje ispunjenosti dnevnika stroja.

• Obavljanje straže u strojarnici:

- svi članovi straže moraju biti upoznati s dužnostima. Povrh toga, svaki član mora poznavati:
 - uporabu unutarnjeg sustava komunikacije,
 - izlaza za nuždu iz strojarnice,
 - alarmni sustav i zvučne signale,
 - lokaciju i vrstu protupožarne opreme i sustava za kontrolu oštećenja u prostoru strojarnice, te njihovu uporabu.
- časnik stroja u straži:
 - mora održavati određenu organizaciju rada članova straže,
 - pomagati u rukovanju strojevima,
 - odgovoran za stražu bez obzira na prisustvo upravitelja stroja, sve dok drukčije nije dogovoreno,
 - voditi bilješke o svakom uređaju koji ne radi ispravno ili zahtjeva posebnu pažnju,
 - mora biti u stanju ručno upravljati propulzijom u slučaju potrebe za promjenom smjera ili brzine,
 - u slučaju kada je strojarnica bez ljudskog nadzora, mora biti u mogućnosti, po pozivu, odmah doći u strojarnicu,
 - sve naredbe s mosta moraju biti odmah izvršene,
 - odgovarajuća pažnja mora biti posvećena tekućim radovima i održavanju strojeva,
 - ne smije obavljati nikakve poslove koji bi narušili njegovu učinkovitost u obavljanju straže,
 - mora osigurati da je straža u strojarnici nadzirana i po potrebi izvršiti zamjenu člana koji nije sposoban izvršavati svoje dužnosti,

013

- kada je stroj u stanju pripravnosti, mora osigurati da su strojevi spremni za trenutnu uporabu,
- poduzeti radnje za kontrolu učinka kvara strojeva, požara, prodora vode, ...,
- prije odlaska iz straže, uvjeriti se da su svi relevantni događaji upisati u dnevnik stroja ili drugi odgovarajući dokument,
- surađivati će s ostalim časnicima koji rade na održavanju ili popravci strojeva, što može uključiti:
 - izolacija i premošćavanje strojeva koji se popravljaju,
 - usklađivanje rada ostalih strojeva tijekom izvođenja radova,
 - vođenje bilješki,
 - testiranje i pokretanje uređaja i strojeva.
- odmah će obavijestiti upravitelja stroja o:
 - kvaru na stroju,
 - u slučaju nužde,
 - kada je u nedoumici što treba učiniti.
- bez obzira na gore navedeno, časnik mora odmah poduzeti radnje u svrhu sigurnosti ljudi i broda,
- davati će potrebne upute ostalim članovima straže o radovima, i održavanju straže prema potrebi.
- u slučaju smanjene vidljivosti:
 - osigurati će da ima dovoljno zraka ili pare potrebne za zvučne signale,
 - da se odmah izvršavaju naredbe s mosta glede promjene brzine broda,
 - da su pomoćni strojevi koji se koriste za manevriranje spremni sve vrijeme za uporabu.
- u obalnim i ograničenim vodama:
 - mora osigurati da su svi strojevi potrebni za manevriranje spremni za prebacivanje na ručno upravljanje,
 - mora osigurati da je rezerva napajanja el. energijom dostupna za potrebe manevriranja.
- na sidrištu:
 - upravitelj stroja dogovara s zapovjednikom da li je potrebno održavati stražu u strojarnici kao u navigaciji,
 - časnik u straži mora osigurati:
 - da se održava učinkovita straža,
 - da se održava periodička inspekcija strojeva u radu i strojeva u pripravnosti,
 - da se glavni i pomoćni strojevi održavaju u pripravnosti za manevriranje prema naredbama s mosta,
 - da su poduzete sve mjere za sprečavanje onečišćenja okoliša,
 - da su sustavi za kontrolu oštećenja i sustavi za gašenje požara u staju spremnosti.

014

• RADIO STRAŽA

- Organizacija straže – zapovjednik mora uzeti u obzir:
 - da se radio straža održava u skladu s Radio regulacijama i SOLAS-om,
 - osigurati da primarne dužnosti radio dežurstva nisu povređene osluškivanjem radio prometa koji nije relevantan za sigurnost plovidbe,
 - 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, između ostalog i:
 - sažetak signala pogibelji, hitnosti i sigurnosti,
 - važne incidente vezane za radio komunikaciju,
 - poziciju broda barem jednom dnevno,
 - sažetak operativnog stanja radio opreme i izvora napajanja.
 - radio dnevnik mora biti na raspolaganju za inspekciju zapovjedniku i ovlaštenim vanjskim inspektorima.

015

• DRŽANJE STRAŽE U LUCI

- Časnik (palube ili stroja) ne smije predati stražu ako postoji opravdana sumnja da smjena nije u stanju učinkovito držati stražu. O ovome mora odmah obavijestiti zapovjednika, odnosno 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.

• STRAŽA NA PALUBI

- Organizacija straže u luci:
 - mora zadovoljiti zahtjeve:
 - sigurnosti ljudi, broda, luke i okoliša, te sigurnosti rada svih strojeva za prekrcaj tereta,
 - 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,

016

- posebne lučke regulacije kojih se treba pridržavati,
- naredbe zapovjednika broda,
- linije komunikacija brod-kopno,
- postupak obavješćavanja mjerodavne vlasti u slučaju onečišćenja okoliša.
- časnik koji preuzima stražu mora se uvjeriti u:
 - privez broda je adekvatan,
 - odgovarajuća svjetlosna i zvučna signalizacija se primjenjuje,
 - održavaju se sigurnosne i protupožarne mjere,
 - vrsta i svojstva specijalnih i opasnih tereta koji se prekrcaju, te mjere u slučaju rasipa ili požara su razumljive,
- 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 ili po dojavi, 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, te poduzeti mjere da se spriječi oštećenje broda i po potrebi zatražiti pomoć od strane mjerodavnih vlasti na kopnu,
 - paziti na stabilnost broda,
 - ponuditi pomoć brodovima ili osobama u pogibelji,
 - poduzeti mjere zaštite kada je potrebno pokrenuti brodski propeler,
 - unositi odgovarajuće bilješke u brodski dnevnik.

017

• 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:

- časnik koji predaje stražu mora smjeni dati informacije:
 - važeće dnevne naredbe, posebne operativne naredbe glede rada broda, održavanja, popravaka,
 - vrsta radova koja se obavlja na strojevima ili drugim brodskim sustavima, osobe uposlene i potencijalni rizici,
 - razina i stanje vode u kaljužama, balasnim i drugim tankovima, te njihovo potencijalno odlaganje,
 - posebne naredbe glede odlaganja sanitarnih otpadnih voda,
 - stanje protupožarne opreme,
 - vanjski servisi prisutni na brodu,
 - lučke regulacije glede istjecanja tekućina s broda, protupožarnih zahtjeva, te spremnosti broda za manevriranje,
 - linije komunikacije brod-kopno,
 - postupak obavješćavanja mjerodavnih vlasti u slučaju onečišćenja okoliša.
- časnik koji preuzima stražu mora:
 - biti upućen u postojeći i pričuvni izvor napajanja, topline i osvjetljenja,
 - znati količinu i stanje goriva, maziva i vode,
 - znati pripremiti brod i strojeve za pokretanje u nuždi.

018

- Obavljanje straže stroja:

- Časnik stroja u straži posebnu će pažnju posvetiti:

- sprovođenju naredbi i postupaka, te poštivanju regulacija o rizicima i njihovom otklanjanju / umanjenju,
 - uređajima i sustavu kontrole, nadzora napajanja i ostalim sustavima u radu,
 - postupcima za sprečavanje kršenja regulacija glede zaštite okoliša,
 - razina i stanje kaljuža,

- Časnik stroja u straži će :

- u nuždi, aktivirati alarm i poduzeti radnje za sprječavanje oštećenja broda,
 - biti svjestan potreba časnika palube glede uporabe opreme za prekrcaj tereta, balastiranje,...,
 - vršiti regularne patrole u svrhu nadzora rada i otkrivanja kvarova uređaja,
 - uvjeriti se da su sve mjere poduzete za zaštitu od nezgoda i oštećenja sustava napajanja el. energijom, hidraulike, zraka,...,
 - unositi odgovarajuće bilješke u dnevnik stroja.

- **STRAŽA U LUCI NA BRODU KOJI PREVOZI SPECIJALNE I OPASNE TERETE**

- Dužnost zapovjednika je da organizira stražu na način koji će osigurati sigurnost ljudi, broda i okoliša,
- Na brodu koji prevozi opasne rasute terete potrebno je da je na brodu uvijek prisutan potreban broj kvalificiranih časnika prema procjeni zapovjednika,
- Na brodu koji prevozi opasne terete koji nisu u rasutom stanju, zapovjednik će posvetiti pažnju svojstvima, količini, pakovanju i slaganju opasnog tereta, te posebnom stanju u kojem se brod nalazi.

019

- **OPĆI ZAHTJEVI ZA POSADU BRODA**

- Član posade broda dužan je odmah obavijestiti zapovjednika broda, odnosno dežurnog časnika:
 - o svakom izvanrednom događaju koji bi mogao ugroziti sigurnost broda, putnika, drugih osoba ili tereta na brodu te onečistiti okoliš uljem, opasnim kemikalijama i štetnim tvarima s broda,
 - kad, u plovidbi plovim putevima ustanovi da pojedini svjetionici i svjetla, te ostala pomagala za navigaciju ne rade, odnosno oznake ili plutače nisu na svome mjestu.
- 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.

020

SEKCIJA 2.

1. Upravljanje ljudskim potencijalima
2. Lanac pogrešaka, analiza i prevencija, svijest o stvarnom stanju
3. Rukovođenje i organizacija rada
4. Odnos između članova tima, upravljanje i stav
5. Komunikacija
6. Međunarodna i nacionalna pravila i preporuke, pomorske organizacije i ustanove
7. Pripravnost za izvanredno stanje i slučaj opasnosti
8. Planiranje radnih aktivnosti
9. Radne vježbe

021

ORGANIZACIJA RADA I UPRAVLJANJE NA BRODU

SEKCIJA 2.

DIO 1.

022

Upravljanja ljudskim potencijalima i timski rad

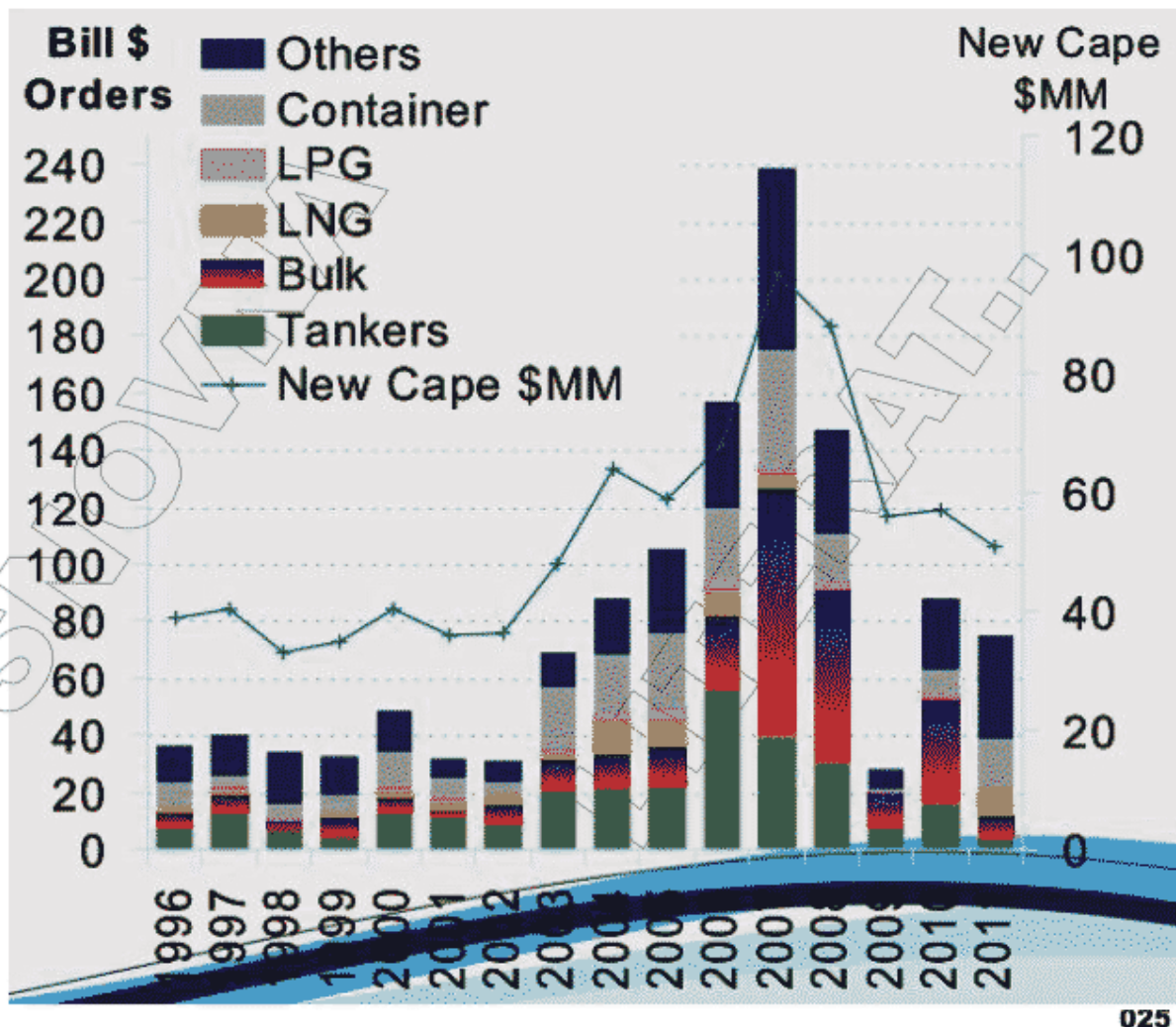
023

Definicija i elementi ULP-a

- 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.
 - Kulturni atributi u ovom kontekstu su
 - profesionalni
 - nacionalni
 - organizacijski

024

Svjetska flota



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

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.
- 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).

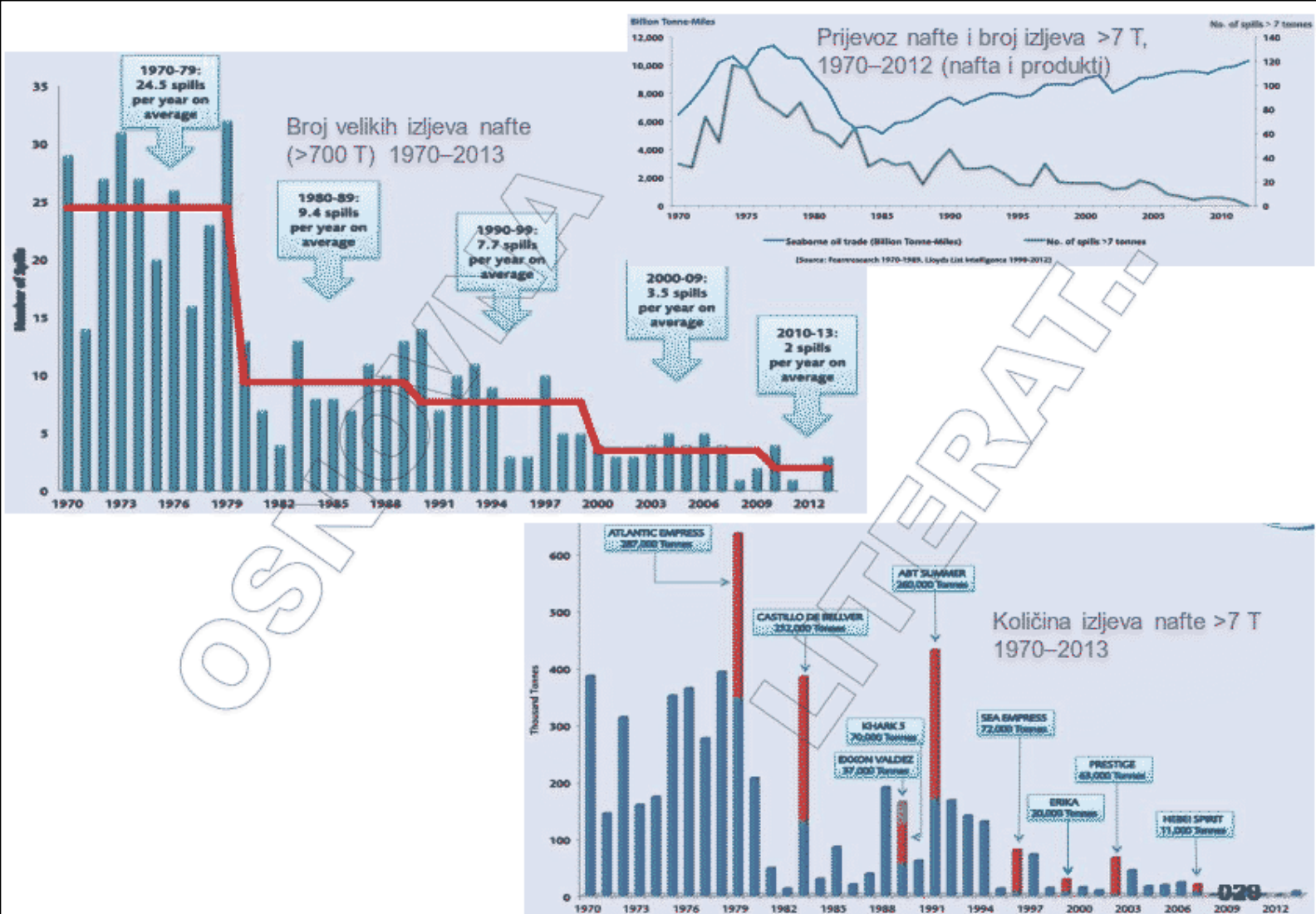
027

UPIT / VJEŽBA /
DISKUSIJA

Uzroci pomorskih nezgoda

1. Koji su još uzroci pomorskih nezgoda osim ljudske greške?
2. Što je to viša sila po definiciji?
3. Što je to viša sila u kontekstu uzroka nezgoda na moru

028



Metode koje mogu spriječiti/umanjiti nezgode

- Organizacija
 - hijerarhija
 - planiranje / plan rada
 - komunikacija
 - osobni / timski stav
- Održavati svjest o situaciji
- Rukovođenje / vođenje
- Upravljanje

... prema ekspertima iz pomorske industrije

- 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.

031

... 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.

032

Ljudski faktor i ljudska ponašanja koja doprinose nezgodama na moru, uzroci grešaka

7.2 Facts, Figures, and Examples

Some of the facts, figures, and examples directly or indirectly related to human error in shipping are as follows:

- Human error costs the maritime industry \$541 million per year, as per the findings of the United Kingdom Protection and Indemnity (UK P&I) Club [4].
- A study of 6091 major accident claims (i.e., over \$100,000) associated with all classes of commercial ships, conducted over a period of 15 years by the UK P & I Club, revealed that 62% of the claims were attributable to human error [4-6].
- Human error contributes to 84-88% of tanker accidents [7,8].

Page 2

92 7 Human Error in Shipping

- Human error contributes to 79% of towing vessel groundings [7,9].
- Over 80% of marine accidents are caused or influenced by human and organization factors [10,11].
- Around 60% of all US Naval Aviation-Class A accidents (i.e., the ones that result in death, permanent disability, or loss of \$1 million) were due to various human and organization factors [10,12].
- Human error contributes to 89-96% of ship collisions [7,13].
- A Dutch study of 100 marine casualties found that human error contributed to 96 of the 100 accidents [7,14].
- In February 2004, a chemical/product tanker, the *Bow Mariner* sunk because of an on-board explosion due to a human error and 18 crew members died [15].
- The collision of the MV Santa Cruz II and the USCGC Cuyahoga due to a human error resulted in the death of 11 Coast Guardsmen [7,16].
- The grounding of the ship *Torrey Canyon* due to various human errors resulted in the spilling of 100,000 tons of oil [7,16].

033

Human Element Framework



$$\text{RIZIK} = \text{UČESTALOST} \times \text{POSLJEDICA}$$

Threat

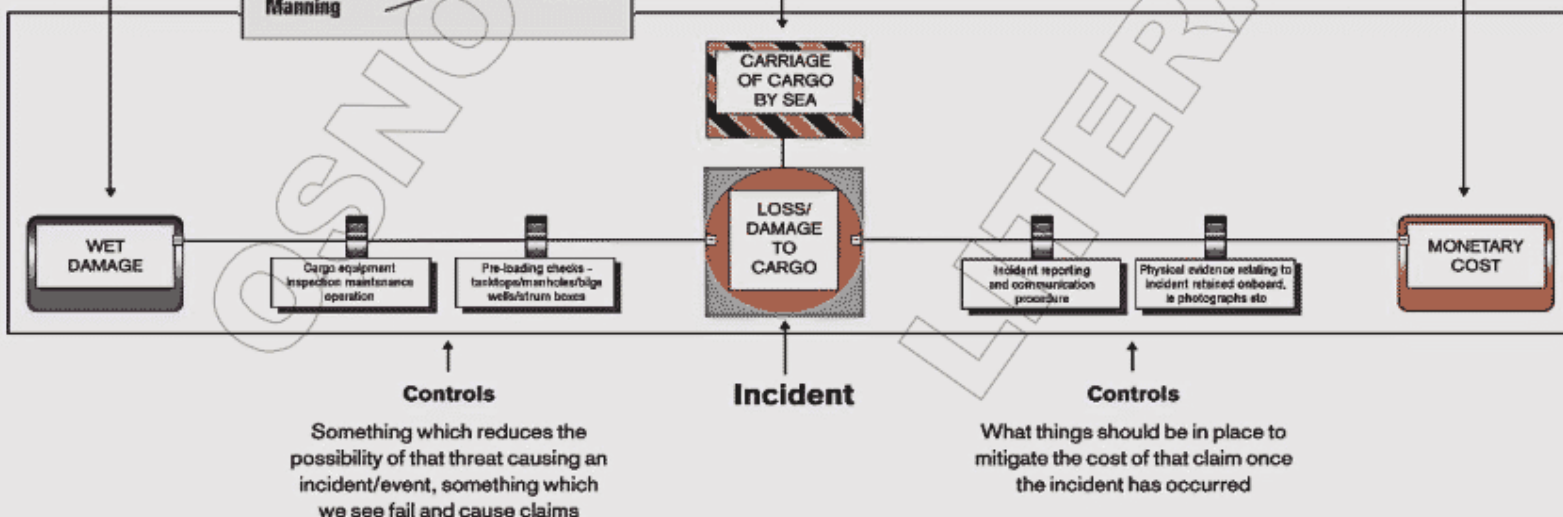
Something that if not controlled could cause a P&I incident

Hazard

Something that has the potential to cause a P&I incident

Consequence (think claim)

What is the monetary cost to the Club



What are we checking?

How effective is that control, are there failures just waiting to happen (latent)?

034

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?
 - Da li se brine o svojim kolegama na poslu?
 - Da li se uopće brine o sebi?
 - Kad vidi problem, da li se zaustavi i to prijavi ili to popravi? Ili nastavi šetnju?
 - 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.

035

... procjena stava

- Mjerenje stava
- Psihološko testiranje
- Djelovanje na promjenu stava
- procjena 360-stupnjeva "procjena sa svih strana"
 - kolege procjenjuju jedan drugog, pretpostavljeni, treće osobe
 - pruža povratnu informaciju osobi koja se procjenjuje
- Pitanja za procjenu stava osobe:
 - Izgledom i akcijama djeluje profesionalno na poslu?
 - Inspirira ostale za savjesno obavljanje posla?
 - Pridržava se najviših sigurnosnih standarda?
 - Sudjeluje u svim aktivnostima s pozitivnim stavom, entuzijazam i osmijehom?
 - Uvijek nosi potrebnu zaštitnu opremu?

036

... 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"**

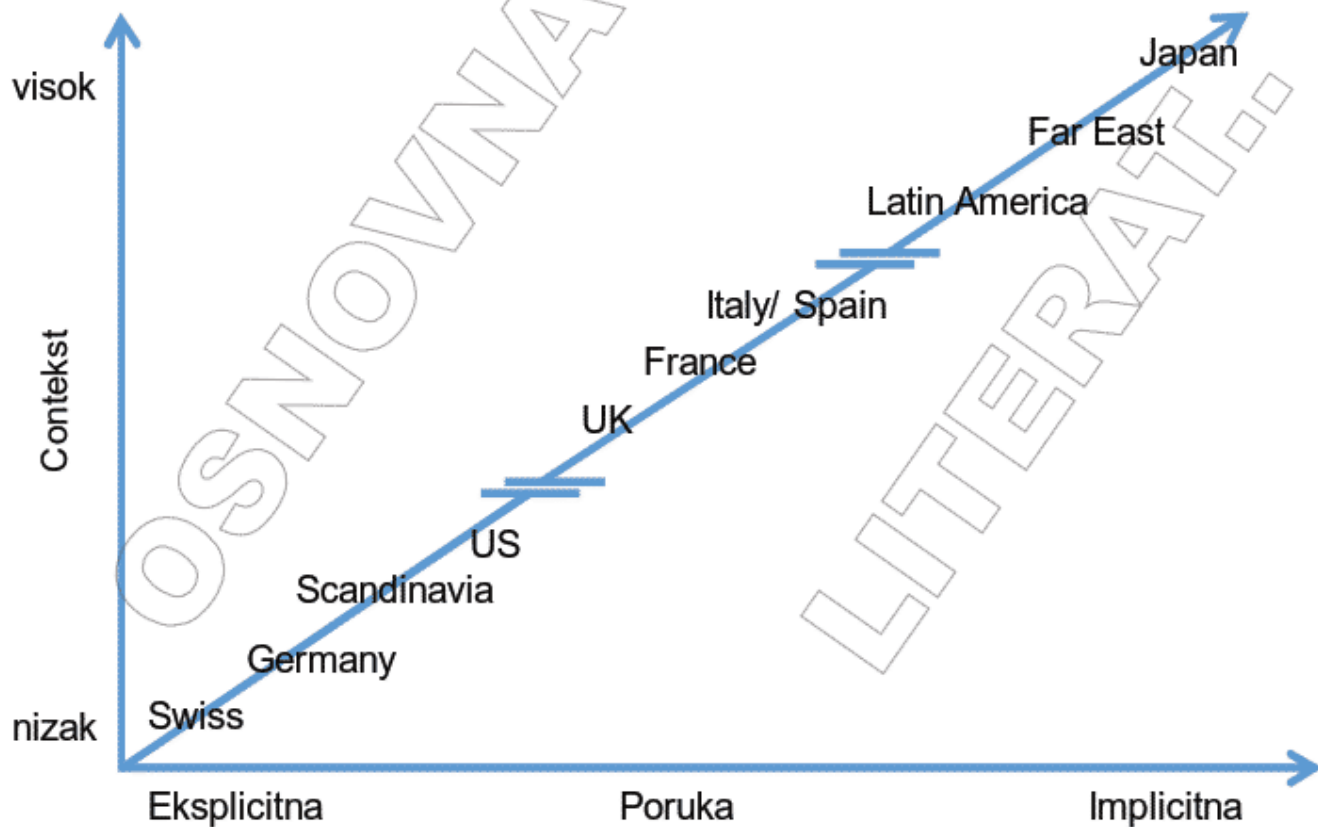
037

Svijest o razlikama kultura ... dimenzije kulture

- **Visoko kontekstne i nisko kontekstne kulture**
 - visok kontekst: poruka je dio konteksta
 - nizak kontekst: poruke su eksplicitne, izravne i nedvosmislene
- **Dimenzije vremena**
 - vrijeme usmjereno prema prošlosti, sadašnjosti ili budućnosti
 - vrijeme je linearno ili kružno
 - tempo, ritam, sinkronizacija
 - u dogovoru, trajanju, progresiji, itd.
- **Odnos čovjeka s prirodom i prostorom**
 - vještina, harmonija, potčinjenost prirodi
 - intima, osobna ili socijalna domena

038

...dimenzije kulture - Edward HALL



039

Izazov i odgovor, izbjegavanje nesigurnosti



Effect of Technology on People

- Anthropometry
- Equipment layout
- Information display
- Maintenance
- Reach, strength, agility
- Perception & comprehension
- Decision-making
- Safety & performance

Effect of Environment on People

- Temperature, noise
- Sea state, vibration
- Regulations
- Economics

Effect of Organization on People

- Work schedules
- Crew complement
- Training
- Communication
- Safety culture

- Fatigue
- Knowledge & skills
- Work practices
- Teamwork
- Risk-taking

040

... nesigurnost

- 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

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

041

... indeks izbjegavanja nesigurnosti (IN indeks)

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 niskog 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.

042

... kako osobe reagiraju na nesigurnost

Nizak IN indeks

- Široko
- Raznoliko
- Tolerantno na razlike
- Primjer
 - SAD
 - Hong Kong

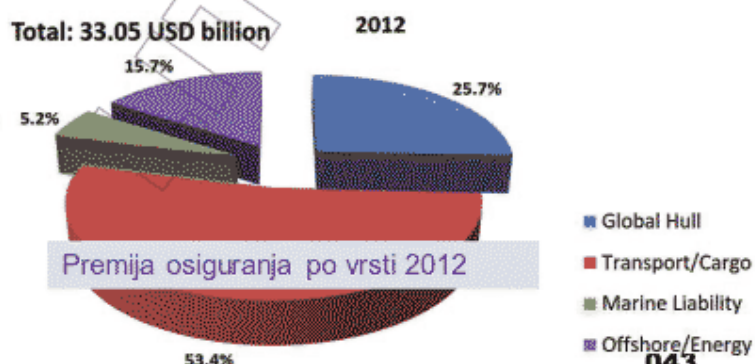
Visok IN indeks

- Kruto
- Netolerantno
- Konformizam
- Struktura
- Primjer
 - Japan
 - Francuska

Total: 33.05 USD billion (reported + non-IUMI est.)
Change 2011 to 2012: +4.9%



Total: 33.05 USD billion



043

... izbjegavanje nesigurnosti - implikacije

- Sustav menadžmenta i kontrole - kako bi se stvari predvidile
- Dugoročno planiranje, pričuvno (contingency) planiranje
- Komunikacija
- Pridržavanje plana rada i dogovora
- Održavanje svijesti o situaciji

... izbjegavanje nesigurnosti - implikacije

- kulture s visokim IN indeksom naglašavaju:
 - jednostavnost, jasne metafore, ograničen izbor, i ograničene količine podataka
 - pokušaji da se otkriju ili prognoziraju rezultati ili posljedice djelovanja prije djelovanja
 - smjernice za korisnike
 - mentalni modeli koji se fokusiraju na smanjivanje "korisničke pogreške"
 - suvišni znakovi za smanjenje nejasnoće

045

... izbjegavanje nesigurnosti - implikacije

- kulture s niskim IN indeksom naglašavaju obrnuto:
 - složenost s maksimalnim sadržajem i izborom
 - prihvaćanje (čak i ohrabrenje) lutanja i rizika
 - manja kontrola
 - mentalni modeli koji se fokusiraju na razumijevanje temeljnih koncepata
 - rasčlamba – kako bi se povećala količina informacija

046

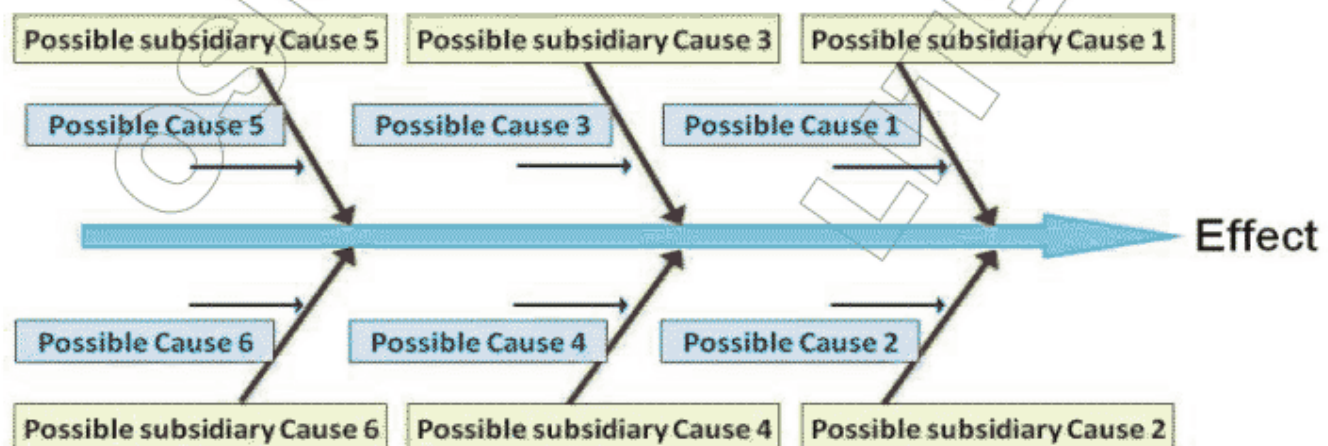
Točno ili netočno ?

- 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

047

... faze rješavanja problema

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



048

... 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

049

... 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

050

... rješavanje problema / radnog zadatka

- Koji cilj očekujem?

- završiti putovanje broda s optimalnom / najvećom prosječnom brzinom
- ukloniti kvar na stroju
- završiti putovanje broda s minimalnim utroškom goriva
- popraviti dizalicu u čim kraćem roku
- ukrcati maksimalnu količinu tereta
- izvući brod iz nevremena bez oštećenja / uz minimalne štete
- zadovoljstvo
- priznanje

- Koje neizravne koristi očekujem?

- vještine
- znanje
- stavove

051

... korist iz rješavanja problema / radnog zadatka

- 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!

052

Lanac pogrešaka, analiza i prevencija, svijest o stvarnom stanju

053

Lanac pogrešaka, analiza i prevencija

- 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.
 - Korektivne mjere - razbijanje lanca pogreške.

054

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.

Ambiguity:

- team member aware procedures are not being followed
- two team members do not agree on course of action
- navigation fixes don't work out
- junior team member feeling he cannot express a doubt.
- charted depths don't match the position

055

Načini i metode sprečavanja nastanka lanca pogrešaka

- Vrste pogrešaka:
 - kršenje pravila
 - pogrešan postupak
 - loša komunikacija
 - "negativna" vještina
 - pogrešna odluka
- Politika sigurnosti:
 - prati pravila
 - razmatraj i razgovaraj o sigurnosti
 - primjenjuj MRM (Maritime Resource Management)

Organizacija

- komunikacija
- menadžment, struktura odlučivanja
- organizacijski postupci
- nezdruživi ciljevi
- natjecanje i cijena

Zadatci / okruženje

- umor, radno opterećenje
- kvar uređaja
- dizajn, greška u instrukcijskim knjigama
- postupci
- uvježbanost, nadzor
- vrijeme, VTS

Članovi tima

- nedostatak vještine
- pogreške
- kršenje
- dosada, nepažnja

Zaštita



Protumjere



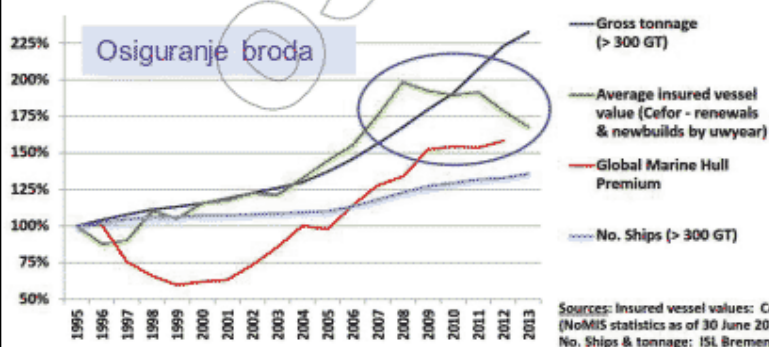
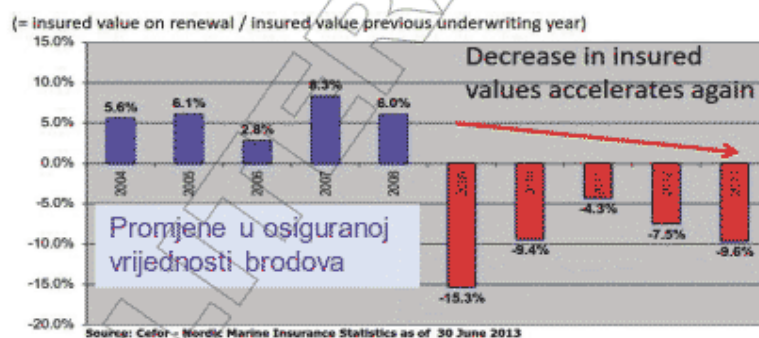
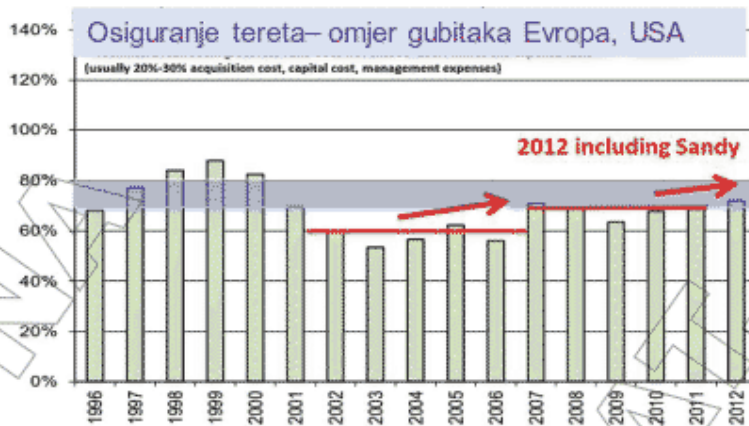
056

... sprečavanja nastanka lanca pogrešaka

davno prije	malo prije	za vrijeme	nakon
MRM uvježbavanje kultura ne-optuživanja uvježbavanje vještina planiranje sastanci i dogovori ispitivanje i provjera	komunikacija i sastanci delegiranje ispitivanje i provjera praćenje delegacija	kratkoročna strategija kontrola krize ispitivanje i provjera delegacija	sažeto izlaganje izlaganje o krizi povratna informacija rasterećenje tima
izbjegavanje	kontrola	umanjivanje	pouka

057

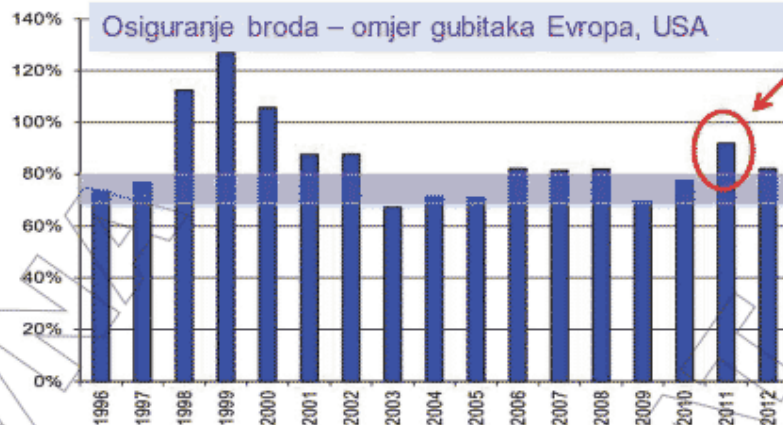
... osiguranje – stanje i gubitci



058

... osiguranje – stanje i gubitci

Osiguranje broda – omjer gubitaka Evropa, USA



2011 uw year:
strong total loss impact (Costa Concordia & other 2012 losses)

2012 uw year:
no similar major loss impact, but no technical profit.

Back to «normal» («normal» = 80+% gross loss ratio)

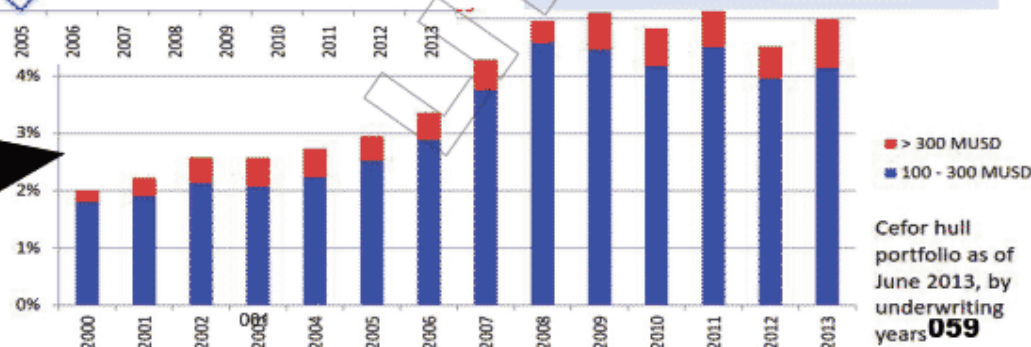
Štete veće od 30 mil.USD kao % ukupnog troška

Major losses account for an increasing share of the total cost of claims



Izloženost stvarnom riziku –
Udio brodova vrijednosti preko 100 mil.USD

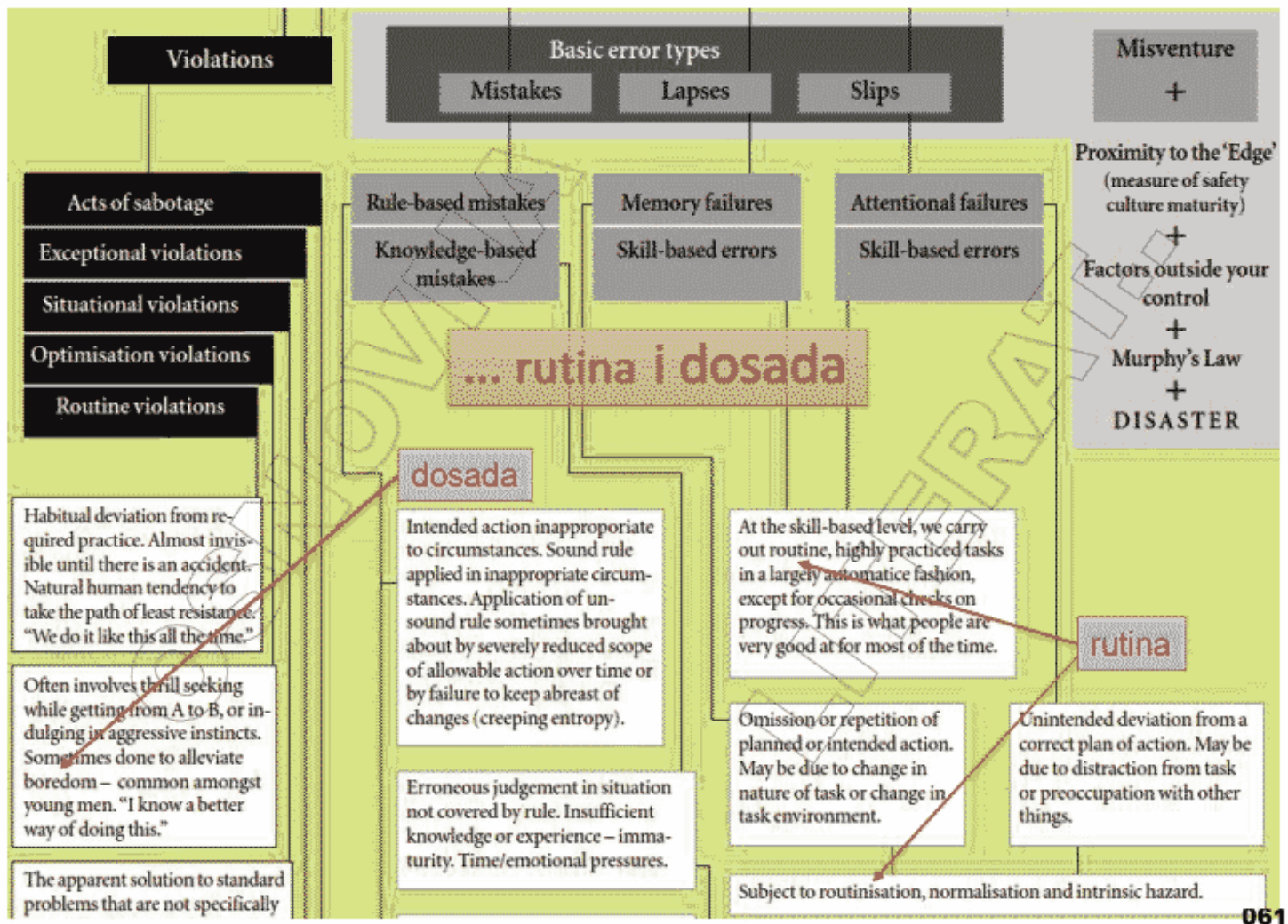
Increasing vessel sizes =>
increasing share of high values
=> increasing risk of very large losses



Cefor hull portfolio as of June 2013, by underwriting years **059**

Svijest o stvarnom stanju

- Je sposobnost prepoznavanja, procesiranja i shvaćanja ključnih elemenata informacija o tome što se događa oko nas
- Znati što se događa, da možemo odlučiti što učiniti.
- 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



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 ?

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

063

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...?)

064

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



- **Podložnost – bezobzirno udovoljavanje, preveliko samopouzdanje ili egoistično zadovoljstvo**
- negativni utjecaj broderske 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.

065

... 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.
- Takva reakcija vidljiva je 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.

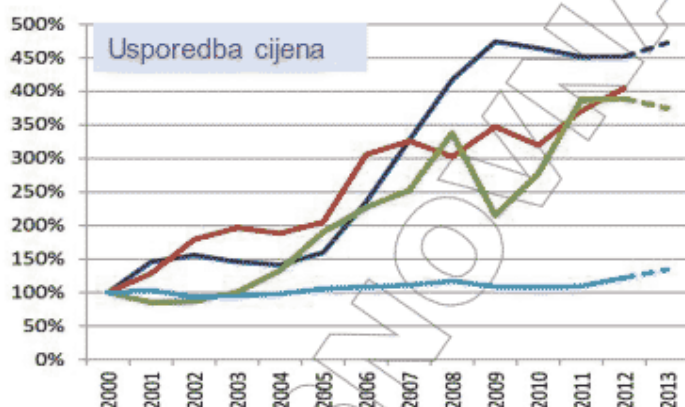
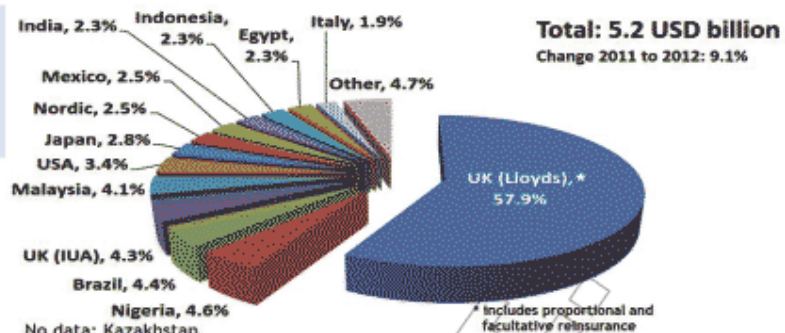
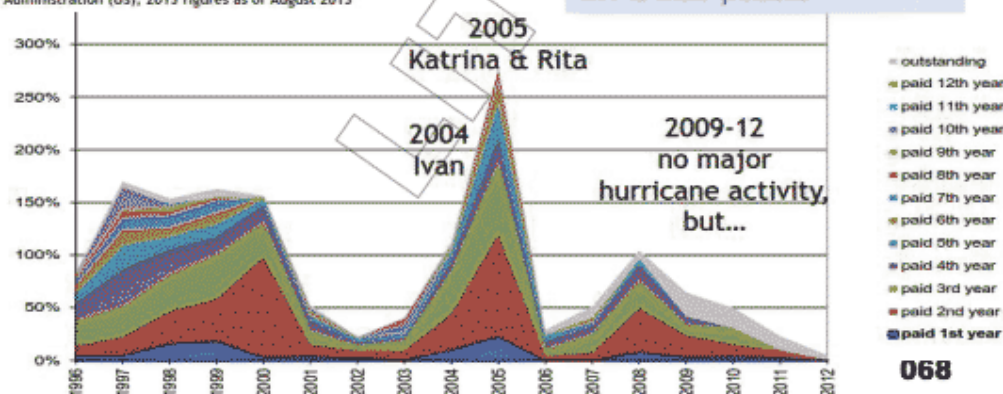
066

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 ?

067

... osiguranje – stanje i gubitci

Offshore
premije
osiguranja
2012

Offshore – omjer gubitaka,
UK & USD podaci


068

Rukovođenje i organizacija rada

069

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

070

Timski rad – (...još jednom)

- Što je to tim?

- Team – dvije ili više osoba koje skupa rade prema zajedničkom cilju,
- Organizacija tima – proces prikupljanja pravih ljudi koji rade zajedno za dobrobit projekta,
- Upravljanje timom – usmjeravanje grupe pojedinaca da rade kao cjelina.

071

Timska pitanja ?

UPIT / VJEŽBA /
DISKUSIJA

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

072

Vrste timova ?

- Izbor ovisi o zadatku koji će se obavljati, organizacijskom kontekstu i dostupnim resursima.

Vrste radnih timova	
Cilj i zadatak	Rješavanje problema / razvoj i poboljšanje / rutinski posao
Članovi tima	Jedno-disciplinarni / više-disciplinarni tim
Veličina	Mali (2-4 members) / srednji / veliki (5 ili više)
Rukovođenje	Menadžer rukovodi / rukovoditelj na brodu / samostalni tim
Interakcija	Fizički prisutni / virtualno prisutni (prenosni radio, mobitel, ...)
Vrijeme trajanja tima	Period vremena / stalno
Donošenje odluka	Jednosmerno, interaktivni tim, brain storming

073

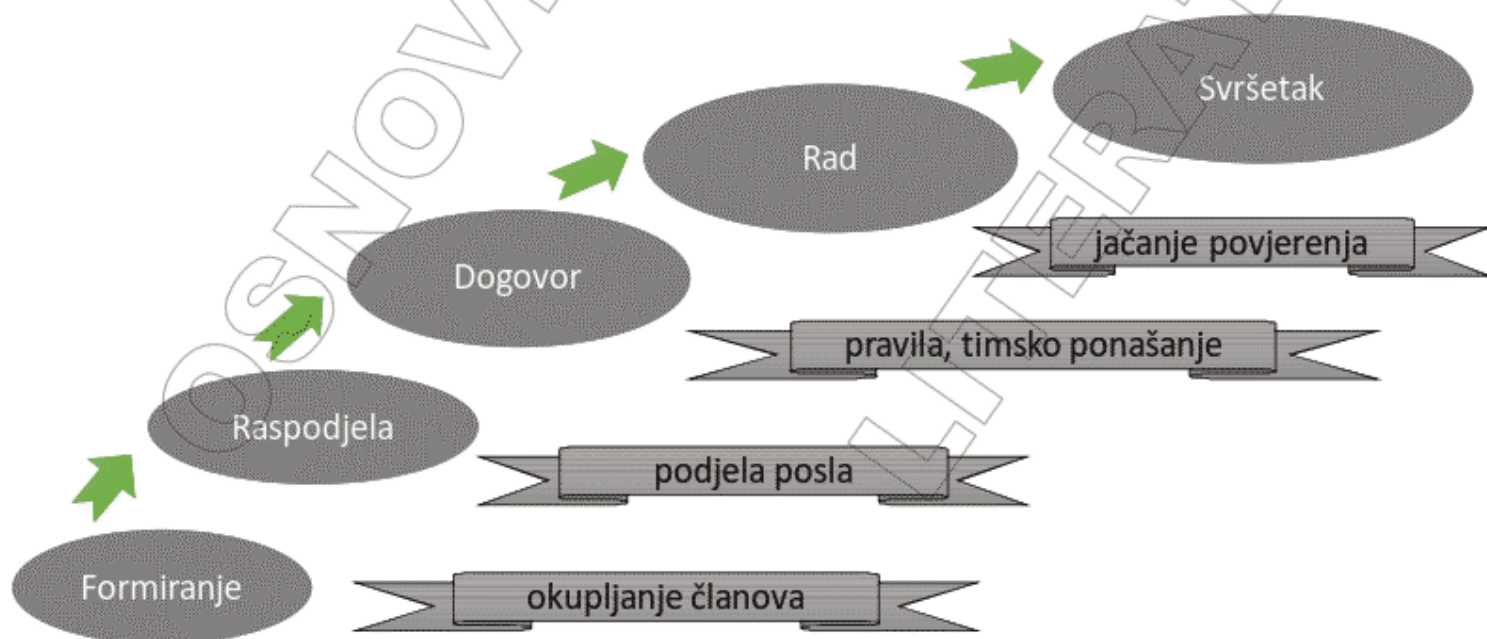
Pogodnosti i prednosti pristupa/korištenja timskog rada

- interdisciplinarnost
- nadopuna znanja i vještina
- veći radni učinak
- smanjenje stresa
- smanjenje umora
- podjela poslova i opterećenja
- povećana sigurnost
- učenje kroz rad
- jačanje zajedništva

074

Dodjela poslova, uloga, opterećenja i uključenosti posade u timski rad kroz faze razvoja tima

- Uobičajene faze razvoja tima? Razvoj od početne do završne faze:



075

... međuodnosi članova tima kroz faze razvoja tima

- Rukovoditelj treba dijagnosticirati fazu razvoja tima te poduzeti odgovarajuće mjere za pomak tima naprijed.

	Formiranje	Raspodjela	Dogovor	Rad
Usredotočenost	Vlastiti ciljevi	Druge/probleme	Procesi	Učinak
Povjerenje	Pitaj vođu	Vjeruj smao vođi	Vjeruj procesu	Vjeruj članovima
Odnosi	Nikakvi/udaljeni	Sukob	Mehanički	Zajedništvo
Kritika	Prikrivena	Otvorena	Produktivna	Prihvatljiva
Donošenje odluka	Rascjepkano	Nabacano	Procesirano	Prirodno
Predviđanje	Političko	Promjenjivo	Sustavno	Naslućivanje
Razumjevanje	Ignoriranje	Nesigurnost	Jasno	Intuitivno
Znanje	Igra	Upakirano	Prema pravilima	Prema potrebi
Učinak	Individulni pokušaji	Odrađeno	Prema pravilima	Postignut sljed

076

... inhibitori razvoja tima








- Međuodnos između članova tima mogu proizvesti ključne inhibitore uspjeha tima.
- Ostali ključni faktori: osobnost, dinamika posla, radni postupci i radna načela, ...
- Za vrijeme početne faze (formiranja) identificiraj i otkloni čimbenike koji sprječavaju tim da dostigne cilj.
- Ukloni ili prevladaj inhibitore kroz izgradnju i povezivanje tima, komunikaciju, radne postupke, planiranje, ...

077

Raspodjela resursa i radnog opterećenja

- Rukovoditelj će:
 - predviđajući preveliko ili premalo radno opterećenje, planirati odgovarajuće radne postupke
 - delegirati posao da bi se izbjeglo preveliko ili premalo opterećenje
 - postaviti prioritete da bi se izbjeglo preopterećenje
 - vršiti menadžment ukupnog opterećenja
 - održavati opterećenje na prihvatljivoj razini, izbjegavajući osjećaj opuštenosti ili temeljenje radnji na pretpostavkama
 - uvježbavati članove radnog tima

LLOYD'S Insurance -
Breakdown by Region

	US & Canada	Other Americas	UK	Europe	Central Asia & Asia-Pacific	Rest of the world	Total for all regions
 REINSURANCE	27%	77%	32%	38%	47%	64%	38%
 PROPERTY	33%	6%	18%	14%	15%	7%	21%
 CASUALTY	19%	6%	18%	16%	26%	10%	18%
 MARINE	7%	5%	6%	18%	6%	9%	8%
 ENERGY	10%	3%	3%	8%	3%	3%	7%
 MOTOR	1%	1%	21%	1%	1%	2%	5%
 AVIATION	3%	2%	2%	5%	2%	5%	3%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

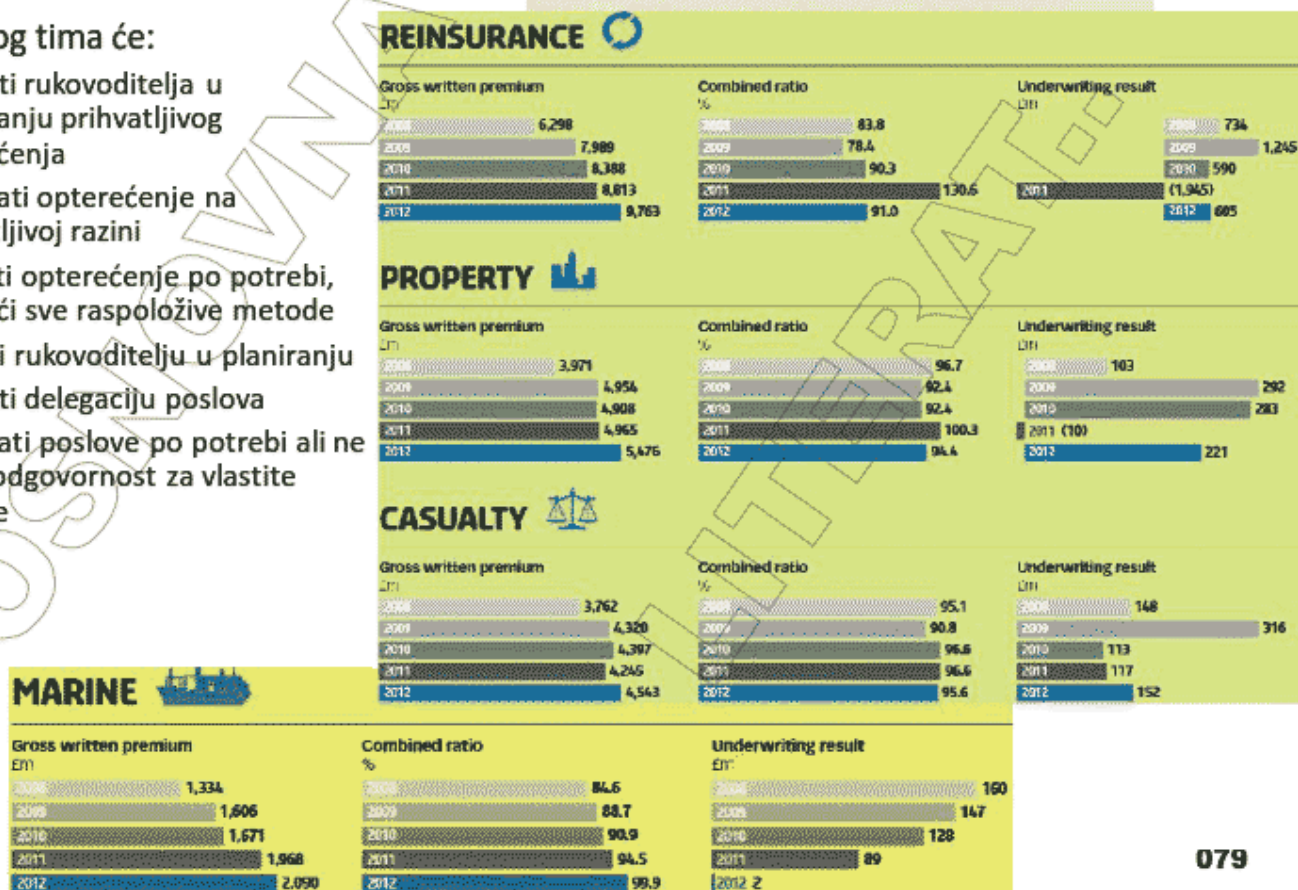
078

... raspodjela resursa i radnog opterećenja

LLOYD'S Insurance - Market Performance

• Član radnog tima će:

- podržati rukovoditelja u održavanju prihvatljivog opterećenja
- održavati opterećenje na prihvatljivoj razini
- smanjiti opterećenje po potrebi, koristeći sve raspoložive metode
- pomoći rukovoditelju u planiranju
- podržati delegaciju poslova
- delegirati poslove po potrebi ali ne gubiti odgovornost za vlastite poslove



079

Načini na koje se može ostvariti delegacija poslova i odgovornosti

• Hazardous Thoughts of Delegation:

- Quality: If you want a job done properly do it yourself. True - it takes time to learn a new job. But you had to learn.
- Time: By the time I showed him I could have done it twice. Again, speed with quality won't come right away.
- Comfort: I like doing the job and I do it well. But with practise you'll also get to like the job of delegation.
- Risk: What if he makes a mistake? (I thought) Sometimes you need to let people make mistakes. Mistakes are not usually critical.
- Power: But I'll lose control. What will be left for me to do? You will actually increase your control because you can get more done in the same time.

080

... delegacija i način pripajanja vještine odgovarajućem poslu

- Na što paziti:
 - koristi sve dostupne resurse
 - uzmi u obzir podršku svakog člana tima
 - uzmi u obzir utjecaj i učinak raznolikosti u mišljenju
 - tijekom planiranja razvij strategije rješavanja problema
- Obrati pažnju na stanje tima
 - nepažljiv u kritičnoj situaciji
 - nepažljiv
 - dosađuje se
 - zbunjen
 - zabrinut
 - zadovoljavajuć
 - optimalan
- Obrati pažnju na čimbenike koji utječu na stanje tima:
 - radno opterećenje
 - osobnost članova i tima
 - motivacija i iskustvo
 - umor i zdravlje
 - vanjski
 - tehnologija

081

Razvoj radnih postupaka

- Osmisliti strategiju, ako vrijeme i okolnosti dozvoljavaju, za svaki radni zadatak / problem koji nije pokriven standardnim operativnim postupcima.
- Ovakva strategija mora uključiti:
 - identifikaciju radnog zadatka / problema
 - plan za kontrolu radnog zadatka / otklanjanje problema
 - provjera plana kroz interaktivni sastanak s članovima tima
 - sastanak na kojem će se potvrditi dogovoreni plan
 - praćenje radnih postupanja u skladu s planom
 - pregledni sastanak nakon svšetka rada
- Izmjeniti i ažurirati plan ako to okolnosti zahtjevaju

082

Potreba uzimanja u obzir raznih uputa i preporuka

- identificiraj radni zadatak / problem:

- koristi sve resurse
- koristi vrijeme na raspolaganju
- po potrebi oslobodi vrijeme

- učini plan:

- koristi sve resurse
- koristi vrijeme na raspolaganju
- po potrebi oslobodi vrijeme
- postavi prioritete

- provjeri plan

- pitaj za sugestije
- usporedi planove
- razmisli o svakoj ulaznoj varijabli
- pitaj se: da li što nedostaje?

- potvrdni sastanak

- provjeri da svi razumiju
- definiraj način praćenja i zadaj zaduženja
- zadobi privrženost (prema strategiji) članova tima

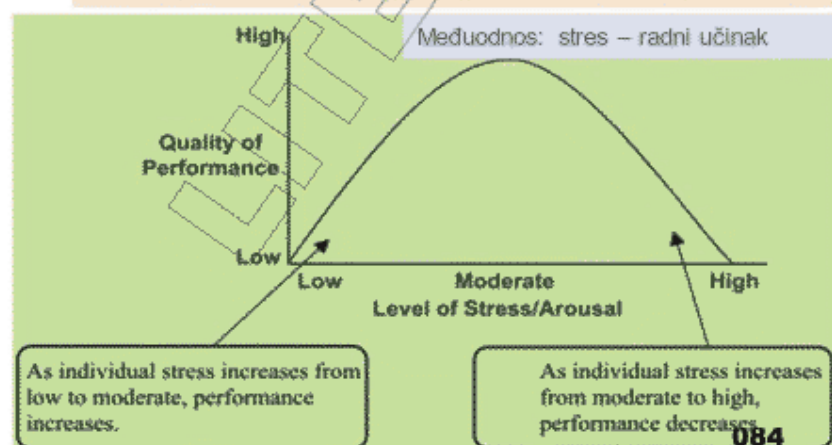
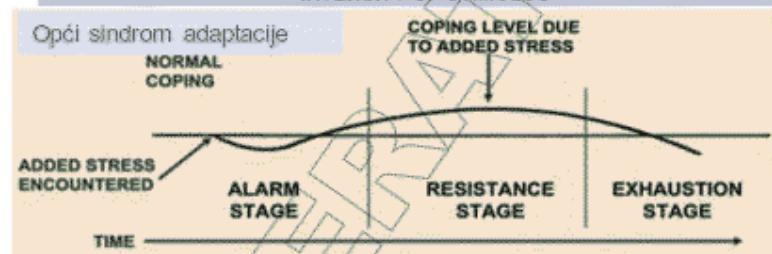
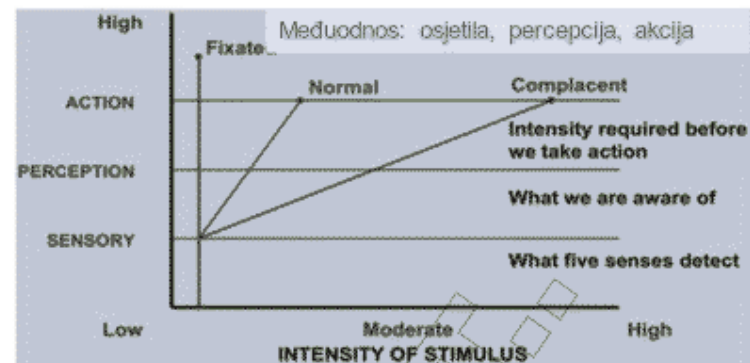
- praćenje

- odgovori na izazov
- odredi osobu za praćenje
- ispravi greške u praćenju

083

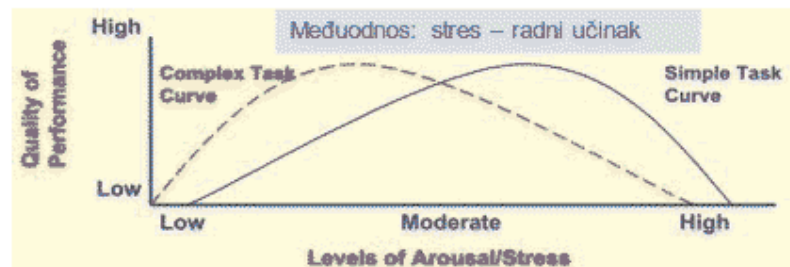
Radno opterećenje

- 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.



084

... radno opterećenje



- 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

UMOR: UZROCI I POSLJEDICE				
ČIMBENICI KOJI PRIDONOSE		SIMPTOMI		LJUDSKE GREŠKE
FIZIČKI	PSIHIČKI	FIZIČKI	PSIHIČKI	
<ul style="list-style-type: none"> • pomanjkanje sna • zamor • kretanje • bolest kretanja • brzina i micanje • droga i alkohol • glad i žeđ • fizička nelagoda, buka i vibracije • bolest 	<ul style="list-style-type: none"> • stres • promjena u opažanju vremena • gubitak opažanja udaljenosti • zabrinutost i nemir • gubitak pamćenja • motivacija 	<ul style="list-style-type: none"> • nespretnost • bol mišića • glavobolja • ubrzano disanje • negativne promjene rada srca i krvotoka • poteškoće u fokusiranju očiju • znojenje 	<ul style="list-style-type: none"> • loša koncentracija • spora reakcija • promjena raspoloženja • umanjene sposobnosti donošenja odluka • loša memorija • nesanica • gubitak apetita 	<ul style="list-style-type: none"> • nepridržavanje radni postupaka, regulacija, običaja i dogovora • propuštanje provjere važnih informacija • propuštanje provjere rada uređaja • pogrešna reakcija
				085

... 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

- 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

087

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 ?

088

Metode analize radnih zadataka, delegiranja i rotacije radnih zadataka

- Kroz radne planove
 - kratkoročni
 - srednjeročni
 - dugoročni
- Kroz pričuvne planove
- Diskusijom i mentalnom provjerom radnih i pričuvnih planova
- Diskusijom i usporedbom ostvarenih i planiranih rezultata

089

... planiranje i izvršenje radnih zadataka

- Sastavi radni plan
 - Definiraj radni zadatak
 - provjeri informacije
 - diskutiraj o ciljevima
 - procijeni rizike
 - sastavi radni plan
 - delegacija poslova
 - rotacija poslova
 - provjeri i diskutiraj o planu
- Tijekom izvršenja radnog zadatka
 - objasni dužnosti i odgovornosti
 - definiraj dostupne resurse
 - postavi radnu atmosferu koja omogućava učenje
 - potiči i prihvaćaj mišljenje članova tima
 - održavaj pozitivni stav prema radu
 - diskusija po završetku rada

090

ORGANIZACIJA RADA I UPRAVLJANJE NA BRODU

SEKCIJA 2.

DIO 2.

091

Odnos između članova tima, upravljanje i stav

092

Učinkovita organizacija na razini kulture

- Karakteristike organizacija gdje postoji klima otvorenosti (The Insitute of Managment, Great Britain, 2001.):
 - ljudi se više smiju
 - spremniji su postavljati pitanja
 - spremniji su vidjeti problem
 - manje su sputani što se tiče razmišljanja ili osjećaja

093

Učinkovita organizacija na razini kulture

- Ako želimo rukovoditi raznolikošću situacija možemo to učiniti na 2 načina:
 - 1. raditi na svojoj fleksibilnosti, toleranciji i razumijevanju
 - 2. poduzeti akciju koja će reducirati raznolikost (npr .maknuti ljude).
- Iz ovoga vidimo da je prava svrha organizacije rukovanje raznolikošću, a ne njena redukcija. Za to nam treba promjena u našem znanju.

094