

## IZOBRAZBA POMORACA O SIGURNOSTI SEAFARERS' TRAINING ON SAFETY

UDK 377.3/5:656.6.001.2-051

Stručni rad

Professional paper

### Sažetak

U radu se daje prikaz izobrazbe pomoraca o sigurnosti od sredine šezdesetih godina do danas. Krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih godina završeni srednjoškolci, budući pomorci su se osposobljavali za siguran rad i boravak na brodu u uredima brodarških poduzeća. Tek na Višim školama se slušao predmet "Zaštita na radu" u kojem je uglavnom savladavana tematika osobne sigurnosti. Praksa je pokazala da je ovo nedovoljno pa se međunarodnom konvencijom o izobrazbi izdavanju svjedodžbi i straži pomoraca (STCW) krajem sedamdesetih godina propisuje niz obvezatnih tečajeva, uglavnom predviđenih za stjecanje znanja o sigurnosti. Osim toga na brodovima su redovite vježbe sigurnosnih postupaka (obično 1 tjedno).

Velike pomorske katastrofe uzrokovane pogrešnim reakcijama posade ukazale su na potrebu daljnjeg povećavanja sigurnosti. U pomorsku praksu ulaze svjedodžbe upravljanja sigurnošću i zaštitom okoliša SEP - DNV i Brodski planovi za djelovanje u slučaju izlivanja nafnih derivata SOPEP - IMO u kojima se između ostalog nalaze stavke o potrebnoj izobrazbi i uvježbanosti pomoraca.

Početkom devedesetih Nautical Institute inicira projekt MARS (Marine Accident Reporting Scheme) objavljivanja povjerljivih izvještaja s ciljem da se upozna širok krug pomoraca s nesrećama i njihovim uzrocima kako bi se njihovim otklanjanjem izbjeglo ponavljanje takvih nesreća.

Iz dosadašnje realizacije tog projekta proizašao je, između ostalog, i podatak da brojne nesreće nastaju zbog neodgovarajuće komunikacije i sporazumjevanje između članova posade.

Od 1998. godine stupa na snagu Međunarodni pravilnik o upravljanju sigurnošću (IMO ISM Code). Njegovom dosljednom primjenom mnogi dosadašnji problemi vezani za sigurnost će se otkloniti, a primjena revidirane STCW konvencije će poboljšati izobrazbu pomoraca općenito, a posebno izobrazbu o sigurnosti.

Na kraju se zaključuje da današnji način izobrazbe pomoraca ne zadovoljava svim zahtjevima a posebno ne zahtjevima sigurnosti. U cilju otklanjanja uočenog nedostatka predlaže se proširenje sadržaja postojećeg

predmeta sigurnost na moru, uvođenje novih predmeta i ugrađivanje elemenata sigurnosti u više postojećih kolegija.

Aktivnim pomorcima morat će se omogućiti dodatno kontinuirano usavršavanje u struci i u postupcima vezanim za zahtjeve sigurnosti, zaštite okoliša i kakvoće koji se već danas pred njih postavljaju.

### Summary

The paper has reviewed the seafarers' training regarding safety from the mid sixties to today. At the end of the sixties and at the beginning of the seventies, future seafarers after Nautical schools were qualified for safe work and stay aboard the vessel in the offices of the shipping companies.

The subject "Protection at work" was introduced in Nautical Colleges and it treated the personal safety aboard the vessel. The practice showed that it was insufficient. STCW convention (International Convention of Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) at the end of the seventies prescribed a series of compulsory courses mainly provided for gaining knowledge about safety. In addition, practical safety procedures (once a week) were regularly kept.

Great maritime disasters caused by wrong reactions of the part of the crew indicated the necessity of the increased safety. The certificates of efficient safety and environment protection (SEP DNV, SOEP) by IMO were enforced, which contained the clauses on required training and skillfulness of seafarers.

At the beginning of the 90s Nautical Institute initiates MARS (Marine Accident Reporting Scheme) i.e. reporting confidential reports with the scope to get acquainted a wide range of seafarers with the accidents and their causes so that the recurrence of such casualties could be avoided.

This project has shown the datum that numerous casualties happen due to improper communication and misunderstanding between the crew member.

In 1998 IMO ISM Code (International Safety Management Code) will be enforced. Its consistent application will remove many problems related to safety and the application of reviewed STCW Convention will improve the training of seafarers in general, especially the safety part.

\*Ivo Jelić, dipl. ing. strojarstva  
Pomorski fakultet, Dubrovnik

*It has been concluded at the end that the present way of training of seafarers doesn't comply with the safety requirements. In order to remove that fault the expansion of the subject Safety at sea has been suggested and the introduction of new subject and the implementation of the elements of safety in manage existing subjects.*

*Active seafarers must be provided additional, permanent professional training in the procedures regarding safety, environmental protection and quality. Those demands are being just required from them today.*

## 1. Uvod

### *Introduction*

Do sredine šezdesetih godina život na i oko brodova mogao se opisati kao miran i ustaljen. Između ostalog, brodovi su plovili s gotovo istim osobljem i po nekoliko godina. Prednosti vezane upravo s ovakvom vrstom "udomaćene" posade, upoznate sa stanjem i potrebama "svoga" broda, odražavaju se pozitivno na održavanje i sigurnost. No, ovaj način posluživanja i upravljanja brodovima promjenio se je prilično naglo. Zbog brzog rasta životnog standarda i jačanja utjecaja sindikata pomoraca dopusti se produljuju, a skraćuje vrijeme boravka na brodu.

Rezultat tih naglih promjena početak je današnjeg načina života pomorca: brze i česte izmjene višenacionalnih posada, čime nestaje onoga što se do tada smatralo kontinuitetom. Svjesni da navedene promjene mogu imati nepovoljan utjecaj na održavanje, popravke i sigurnost, zainteresirane strane poduzimaju korake za osiguranje što bezbolnijeg prijelaznog razdoblja. Na važnosti dobija izobrazba pomoraca, širenje svijesti o potrebama u vezi sa sigurnosti i zaštitom okoliša, sve to na međunarodnoj razini. Na spomenutim osnovama gradi se i razvija zdrava praksa do danas. Jedan od rezultata ovakvog pristupa problemu je IMO - Međunarodni pravilnik o upravljanju sigurnošću (*International Safety Management ISM Code*).

## 2. Izobrazba prije ukrcaja

### *Training before embarkment*

Važnost izobrazbe, a može se reći i odgoja, vidljiva je i iz statističkih analiza koje pokazuju da je 70-80% nesreća u pomorstvu posljedica ljudske greške.[1] i [2] U vezi s tom konstatacijom valja se zapitati koliko je pozornosti do sada posvećeno temeljnoj izobrazbi pomoraca o sigurnosti u nas? Odgovor se može nazrijeti iz ovog svjedočenja: "Koncem sedamdesetih završavam srednju pomorsku školu. U pripremama za odlazak na brod u svojstvu vježbenika stroja prvi put susrećem pojam sigurnosti u uredu kadrovskog odjela u obliku upitnika. Zbog tadašnje moje razine svijesti (nažalost i mojih poslodavaca) o sigurnosti prihvaćam ponudeno i prepisujem unaprijed priredene odgovore. Time sam

osposobljen za "siguran" dolazak, boravak i rad na brodu. Praktični dio izobrazbe za vrijeme jednogodišnjeg boravka na brodu, vezane uz sigurnost, može se rezimirati: prihvatiti savjet (naredbu) nadređenog: "ovo ne diraj", ili učiti na vlastitim greškama, što je nažalost popraćeno ozljedama, a u krajnjim slučajevima i trajnim tjelesnim oštećenjima.

Nakon toga na II. semestru Više pomorske škole ponovni susret sa sigurnosti. Predmet je "Zaštita na radu". Sjećanje mi govori da je za osnovicu uzet onaj isti test/upitnik. I to je sve..." Nije baš mnogo pa čak ako se i prihvatiti da se tadašnji pojam "sigurnosti" odnosio na osobnu sigurnost, dakle: ne izgubiti prst, ne opeći se, ne pasti s visine, ne ugroziti kolege i slično. Današnje pomorstvo zahtijeva, međutim, razumijevanje i usvajanje znatno šireg pojma sigurnosti. Ne samo radi imperativa zaštite okoliša, već i radi toga što se danas traži pomorac koji misli i djeluje sasvim primjereno sveopćim kretanjima. Odgovor na ove zahtjeve svakako moraju dati ustanove za izobrazbu pomoraca. Tko dolazi na brod prvi put mora imati zavidnu razinu teorijskog znanja o upravljanju sigurnošću, jer je sasvim nepriviknut na brodski način života i rada. Samo tako može se djelomično osigurati brza i jednostavna prilagodba pa da se uz dobru osnovu i punu suradnju časnika što prije usvoje nove obveze i postupci i postane dio tima. A tim jedino djeluje učinkovito ako svaki član zna što mu je činiti i spreman je djelovati u određenoj situaciji.

## 3. Izobrazba uz rad

### *Training during the work*

Na brodovima dobrih brodarskih kompanija organiziraju se, uz redovite vježbe, jedan put na tjedan i obilasci. Cilj je polusatnog, a po potrebi i dužeg druženja da se do detalja svi upoznaju najprije s brodom i stacionarnim sustavima zaštite, da bi se kasnije posvetili prenosnoj i osobnoj opremi zaštite na radu i sigurnosti. Iskustvo pokazuje da su ljudi motivirani i vrlo rado na ovaj način usvajaju znanja. Pokazalo se također vrlo korisnim proći i jednostavne stavke kao što je protupožarni cjevovod. Kad se krene od usisne košare i završi s crvenim hidrantom i tastaturom za upućivanje pumpe na mostu, otvori se prilično važnih pitanja, upozna se na primjer nekoliko pregradnih ventila, vidi se da se vatra može gasiti i u skladištima, itd. postaje se bogatiji za još jedan djelić mozaika sigurnosti.[3]

Početak devedesetih više pažnje bilo je usmjereno na eliminiranje zastarjelog brodovolja tj. brodova ispod standarda, čime se nastojalo unaprijediti kakvoću i sigurnost. Manje se, međutim, pažnje posvećivalo kompanijama koje upravljaju današnjom svjetskom flotom. Teška vremena koja je brodarstvo prolazilo sredinom osamdesetih rezultirala su pojavom "Management Companies" koje upravljaju brodovima u ime stvarnog vlasnika ili brodarara. Uspjeh postižu odvođenjem brodova pod manje zahtjevne brodske registre, na osnovi čega dobivaju zakonsko pokriće za reduciranje doslovno svega: od broja



posade, rezervnih dijelova, potrošnog materijala itd. Efekti su mali ili nikakvi porezi na dobit, koja je ionako povećana znatnim smanjenjem troškova pogona broda. Ovakav odnos očito dovodi sigurnost broda na zabrinjavajuće nisku razinu. Svjetsko je pomorstvo, dakako, reagiralo. Sigurnost je uvjet za normalnu eksploataciju svakoga broda. Tu je činjenicu svakako trebalo dodatno naglasiti svima onima koji se bave brodarstvom i brodovima. *Det Norske Veritas* prvi postaje svjestan opadanja svih, pa tako i standarda sigurnosti na brodu. Kasnih je osamdesetih u Oslu odlučeno djelovati protiv nastalog stanja i trendova. Tako početkom devedestih DNV postaje tvorac *Safety Management Certification* sustava. Uvodeći koncem 1989. godine kategoriju svjedodžbe "upravljanje sigurnosti" tadašnji Predsjednik DNV-a Stein Thor rekao je:

"Velike pomorske katastrofe kao što su one brodova HERALD OF FREE ENTERPRISE i EXXON VALDEZ bile su posljedica ljudske greške i neodgovarajućeg menadžmenta. Dobar brodski menadžment osigurat će pravilnu zaštitu ljudi, dobara i okoliša."

Poneki pokušavaju opravdati greške pomoraca koje su bile uzrokom nekih nesreća na moru izrekom: "Mi smo samo ljudi...". Tko god zagovara da je ljuski grijehiti treba ga odmah podsjetiti da je u tome upravo problem. Od 1969. do 1989. godine neoprostivih 3.000.000 tona nafte izlilo se s brodova u more zbog loma trupa, sudara i nasukanja. Samo iz tankova broda EXXON VALDEZ izlilo se, ljudskom greškom, u područje Prince William Sound, Alaska, 38.143 tone nafte.[4] Vrlo slikovit primjer "modernog" menadžmenta pruža citat objavljen u LLOYD'S SHIP MANAGER, travanj 1996, na strani 5, u rubrici "NO COMMENT": "Izgrađen u Španjolskoj; u vlasništvu Norvežana; registriran na Cipru; upravljan iz Glasgow-a; unajmljen od Francuza; posada su Rusi; pod liberijskoj je zastavom, nosi američki teret; i izljuje naftu na obale Welsh-a. Tko preuzima odgovornost?"

Novi pristup zahtijeva jasnu podjelu dužnosti između brodar i organizacije koja brodom upravlja te podvlači međunarodni značaj problema. Međutim i nadalje velika odgovornost leži na posadi koja je po prirodi posla jedina koja može izravno djelovati i pružiti povratne informacije. Ona je ta koja bi trebala objektivno izvještavati o vlastitim greškama te o stanju i kvarovima opreme s kojom raspolaže, da bi se mogla izbjeći ista greška u budućnosti. Informacije ovakve prirode teško su dostupne. Do 1992. godine u svjetskom brodarstvu nije bilo organiziranog načina prikupljanja i obrade ove vrste informacija. Stoga je od zrakoplovne industrije preuzet predložak "povjerljivog izvještaja". Podnosilac izvještaja, bez obzira na njegov sadržaj, ne mora brinuti o mogućim posljedicama, niti kompanija mora razmišljati o mogućim štetama koje bi mogle proizaći iz takve prijave. Godine 1992. britanski NAUTICAL INSTITUTE prihvatio je izazov te ustanovio način prikupljanja relevantnih podataka o pomorskim nezgodama. Projekt je dobio ime INTERNATIONAL MARINE ACCIDENT REPORTING SCHEME (MARS). Da se osigura osnovni uvjet suradnje posade broda tj. tajnost izvještaja, uposlen je kapetan Robin Beedel koji izvještaj prima na

kućnu adresu i jedini ga čita. Nakon što ukloni sve detalje koji mogu ukazati na podnositelja izvještaja ili brod sa kojega dolazi, izvještaji se tiskaju u magazinu Instituta. Obrazac izvještaja razaslan je diljem svijeta s mjesečnim izdanjem magazina SEAWAYS, July 1993.[5]

Informacije prispjele u proteklom razdoblju pokrivaju:

- problem komuniciranja između članova posade
- sudare popraćene tegljenjem
- radarsko promatranje
- nedostatak discipline za vrijeme plovidbe u područjima gustog prometa
- eksplozije i požare na tankerima
- brojne slučajeve kršenja pravila o izbjegavanju sudara
- odnos između zapovjednika i pilota.

*Swedish Club* Podržava rad MARS-s tako što šalje informacije svim svojim članovima. Udruženje zapovjednika Francuske redovito tiska odabrane izvještaje u svome glasilu. I Indonezija pokazuje interes za ovakvim informacijama. Očito je da je ova inicijativa privukla pozornost. Izvjesna je važnost, slojevitost i složenost sigurnosti i zaštite okoliša na moru.

Prije godinu, dvije pojavili su se brodski planovi za djelovanje u slučaju izlivanja naftnih derivata, kad se počelo uvježbavati djelovanje u slučaju ovakve nenadane situacije. Od 4. travnja 1995. godine (pravilo 26, Priloga I, MARPOL 73/78) svaki tanker brutto tonaže 150 i više i svaki brod koji nije tanker za "ulje" brutto tonaže 400 i više mora imati takav plan. Općenito može se reći da se sigurnosti posvećuje dovoljno pažnje i vremena na pojedinim brodovima. Nažalost, ovisno o broderskoj kompaniji i o (nacionalnoj) strukturi posade, odnos prema brodu, pa tako i prema sigurnosti, različit je od broda do broda.

#### 4. Zaključci i prijedlozi

##### *Conclusion and suggestions*

Iz svega proizlazi da se dosadašnjim načinom izobrazbe budućih pomoraca ne može ni približiti svim zahtjevima tolikih organizacija, vlada, lučkih vlasti i slično. Stoga se suvremeni pojam sigurnosti jednostavno mora ugraditi u više postojećih predmeta, a po potrebi ustanoviti i nove, kako bi današnji pomorac završio školovanje s jasnom i cjelovitom idejom što svijet očekuje i traži od njega u pogledu sigurnosti i zaštite okoliša. Također, ne treba odbaciti ideju da se i kvalificiranim profesionalnim pomorcima omogući dodatno i kontinuirano usavršavanje u ovome vrlo širokom i zahtjevnom području.

Treba, međutim, posebno upozoriti na brojne izvještaje koji govore o nezgodama nastalim kao rezultat jezične prepreke. Naime, veliki postotak nezgoda nastalih ljudskom greškom mogu se izravno pripisati teškoćama u međusobnom sporazumijevanju i komuniciranju članova posade.

Vrijeme je stoga da sve svjetske ustanove za izobrazbu pomoraca osiguraju svojim studentima primjereno znanje engleskog jezika pa makar i kroz dodatne tečajeve. Nije dopustivo u današnje doba da posada zbog toga što je višenacionalna nije u mogućnosti ispravno međusobno komunicirati, jer to postaje pogibelnim. K tomu, na psihološkom planu, mora da je prilično usamljen pomorac koji ne zna engleski jezik jer u takvom okruženju može jedino razgovarati sam sa sobom. Rješenje ovog važnog pitanja svakako je u rukama IMO koji ga treba uključiti u STCW konvenciju, ali i u nama i savjesnosti pomorskih obrazovnih ustanova diljem svijeta.[6]


Uskoro stupa na snagu *International Safety Management Code*; provedena je i revizija *STCW* konvencije, Medutim ove, kao i mnoge druge donesene odluke postat će uspješne tek kada vlade potpisnice zaista provedu ono što se od njih traži. No, za učinkovitu provedbu odgovornost leži i na svakome od sudionika u pomorskom prometu, a to su, osim vlade, i njene pomorske vlasti te njezin obrazovni sustav sa svojim programima, nastavnici i savjesnim studentima - budućim vrsnim pomorcima.

## Literatura

### Literature

1. Šundrica, Jadran: The Application of the Quality Assurance Standards in Seafaring, Proceedings of the VII Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean (IMAM'95), Dubrovnik 1995., str. 335-343.
2. Marine Engineers Review 05/1991: Casualties: The human element, str. 10-12.
3. Bull J. W.: Marine Surveying: Basic Aims, Institute of Marine Engineers, 1979.
4. Marine Engineers Review 09/1993: Facts and figures reveal the holes in the safety net, str. 11.
5. Marine Engineers Review 03/1993: Insight: Past errors to present safety, str. 12.
6. Marine Engineers Review 05/1993: Training: Going to the heart of the problem, str. 16.

Rukopis primljen: 29.4.1996.



**SPLIT - sjedište:**  
 21000 Split-Hrvatska,  
 Obala Kneza Branimira 16, P.P. 511  
 Telex: 26117, 26339, 26138  
 Fax: 021/342 198, 302 631, 302 705  
 Tel: 021/302 666, 355 333

**RIJEKA**  
 51000 Rijeka-Hrvatska  
 Riva 16, P.P. 117  
 Telex: 24117  
 Fax: 051/214 373  
 Tel: 051/213 838, 332 918

**ZAGREB - podružnica:**  
 10000 Zagreb-Hrvatska, Vukovarska 271  
 Tel./Fax: 01/611 19 71, 611 63 54  
 Tel: 01/611 44 00 (2341)

**LJUBLJANA - predstavništvo:**  
 61000 Ljubljana-Slovenija, Dunajska 21/4  
 Tel: 061/327 479, Fax: 061/328 792

**SARAJEVO - predstavništvo:**  
 71000 Sarajevo-Bosna i Hercegovina  
 Branilaca grada 13, Tel./Fax: 071/663 378

**Pružamo redovite prijevoznike usluge za sljedeća odredišta:**

1. HRVATSKA / SLOVENIJA - CANADA & US MID WEST i obratno
2. JADRAN - CRVENO MORE / ISTOČNA I JUŽNA AFRIKA
3. SLOBODNA PLOVIDBA (TRAMP SERVIS)
  - OPERATOR U INTERMODALNOM PRIJEVOZU
  - "SPLIT SHIP MANAGEMENT" - TEHNIČKO KADROVSKI POSLOVI

