



The stressful effects of long journeys

Ghiță Monica Luciana
Independent Researcher

Abstract.

In modern society, transportation is an indispensable element of life, because it offers people the opportunity to know, perceive and assimilate as much as possible from what human civilization provides. Satisfying the material and spiritual needs of society and of each individual, in part, requires ensuring the proper organization of the movement in time and space of goods and people, transport having this important role. Transport is the circular system of the entire planet and at the same time of each country, in part, being an important branch of material production without which the existence of a modern society would be inconceivable. The important place that maritime transport occupies in the unitary transport system in our country is due to the advantages it offers: transport capacity; increased efficiency over long distances; the impossibility of replacing it in trade relations between continents; mobility; relatively low cost price; promptness and safety in operation. This means that Romania has been training tens of generations of officers and sub-officers working in this branch since 1872.

Keywords. effects, stress, travel, navigator

Introducere

Navigația la români are tradiții milenare, dar dezvoltarea flotei maritime comerciale poate fi apreciată că a început cu anul 1895 când statul român a făcut prima achiziționare a navelor "Meteor" și "Medeea" care au fost incorporate în Serviciul Maritim Român. România a făcut de-a lungul celor peste 100 de ani de existență a Flotei Maritime Comerciale Române, eforturi uriașe pentru achiziționarea de nave, demersuri care au înscris-o între țările cu o prezență activă în traficul maritim internațional. Dezvoltarea fără precedent începând cu deceniul 6 al secolului nostru a șantiierelor navale, alocarea de importante resurse financiare care au permis achiziționarea de nave și tehnologii de construcție a lor din străinătate, au determinat crearea pe parcursul a trei decenii a unei flote maritime comerciale, cu o pondere importantă în traficul naval internațional. Dacă în 1990 flota română deținea 288 de nave, parcul de nave s-a redus continuu până în aprilie 1998 acesta scăzuse la 230 de nave, iar în 2008 doar 12 nave maritime mai erau sub pavilion românesc.

În cele ce urmează vom încerca să prezentăm câteva dintre implicațiile nivelului de stres acumulat pe parcursul curselor lungi și cum acest fapt influențează randamentul și buna funcționare a activității pe mare.



Caractere generale asupra conceptului de stres

Tentativele contemporane de definire a stresului în general (indiferent de natura sa: fizică, biologică sau psihică) au condus la o diversificare de sensuri ale cuvântului "stres", înțeles ca:

- a) element al lumii externe inductor al unei reacții de constrângere intensă a ființei umane;
- b) proces reacțional fiziologic indus de aceste agresiuni exterioare;
- c) dezechilibru dintre exigențele exterioare și posibilitățile organismului de ale face față.

Există deci mai multe modalități de abordare ale stresului – astfel:

1. Stresul conceput ca și stresor, situație stresantă. Este vorba de acele obiecte, situații, agenți, persoane etc., care provoacă individului o stare internă de conflict ce poate genera stres. Stresorii nu sunt aceiași pentru toți oamenii, astfel că aceeași situație reprezintă pentru unii o reală sursă de stres, în timp ce pentru alții, doar o provocare (Iamandescu, 1993). Stresorii pot fi:

- oamenii – conflictul cu părinții, copiii, iubiții, colegii de muncă, șefii sau alte persoane cu care intrăm în contact, poate declanșa stres;
- situațiile – există numeroase situații în care ne găsim, mai ales la locurile de muncă, care declanșează conflicte interne, impulsuri etc. deci stres;
- condiții de mediu – este vorba aici de un stimul extern, un agent oarecare, fizic (zgomot, temperatura, vibrații, etc.) sau psihologic (doliu, somaj, divorț etc.) care de asemenea declanșează stresul.

2. Stresul conceput ca acea reacție a individului la stres, adică starea de stres, consecințele biologice, mentale, psihice ale agentului stresor asupra sănătății individului.

3. Stresul privit prin prisma modalităților pe care individul le folosește pentru a se apăra de stres. Individul dezvoltă adevărate strategii individuale de răspuns la stres, care pot fi:

- fiziologice (acele modificări fiziologice care apar ca răspuns la starea de stres) ;
- comportamentale (modificări de comportamente pentru a face față stresului) ;
- strategii de control (care implică sau nu și modificări de comportamente).

Stresul reprezintă o stare de tensiune a întregului organism (atât compartimentul somatic, cât și cel psihic) apărută în cadrul unui dezechilibru marcat între solicitări (ale mediului) și posibilități (ale organismului).

În calitate de componente fundamentale ale stresului apar:

- a) stresorii (sursele de stres);
- b) particularitățile individuale care mediază comportamentul în stres;
- c) reacțiile la stres și/sau consecințele lui.

Stresul reprezintă orice răspuns al organismului consecutiv oricărei cerințe sau solicitări exercitate asupra organismului (Hans Selye, 1976, apud Postel, 1998). Deși interpretat diferit de diverși autori, termenul evocă constrângerea, tensiunea impusă unei structuri mecanice. În acest sens Jean Delay vorbea de „o stare de tensiune acută a organismului obligat să-și mobilizeze apărările pentru a face față unei situații amenințătoare”(apud Postel, 1998).

Frank Landy definește stresul ca un dezechilibru intens, perceput subiectiv, dintre cerințele organismului și capacitatea sa de răspuns. Henri Pieron consideră stresul drept o agresiune exercitată asupra organismului de o multitudine de agenți, de la șocul electric la imersia bruscă în apă rece și până la șocul emoțional sau frustrarea acută, punând accent pe particularitățile agentului stresant: bruschețea, intensitatea acută și nocivitatea lui (apud Iamandescu, 1993).



Stresul reprezintă un examen al capacităților adaptative ale organismului din care acesta poate ieși cu acumulări cantitative și calitative capabile să-i confere învățarea unei apărări față de viitoare stresuri și în același timp să-i mențină deja adaptarea obținută. Putem aprecia că stresul are deseori o multicauzalitate: agenți stresori combinați sau intersectându-și acțiunile ori acționând succesiv asupra organismului. Asistăm frecvent și la instalarea unui cerc vicios între modificările morfo-funcționale induse de un agent stresor fizic și cele adăugate de către agentul stresor psihic, reprezentând chiar reacția somato-psihică, de ecou psihic cu rol stresant la trauma inițială.

Stresul psihic - o stare de tensiune, încordare și disconfort determinată de agenți afectogeni cu semnificație negativă, de frustrarea sau reprimarea unor stări de motivație (trebuințe, dorințe, aspirații), de dificultatea sau imposibilitatea rezolvării unor probleme - înglobează totalitatea conflictelor personale sau sociale ale individului care nu-și găsesc soluția (Floru, apud Iamandescu, 1993).

Principalele caracteristici ale acestui fenomen sunt următoarele:

- stresul psihic este o situație în cadrul căruia canalul de propagare al acțiunii agentului stresor este reprezentat de însuși psihicul uman;

- apar atât tulburări neuropsihice, cât și tulburări somatice;

-stresul psihic constă în reacții psiho-comportamentale și somato-viscerale de o intensitate crescută peste limitele acceptate, destul de convențional, ca fiind corespunzătoare unei simple adaptări;

- în funcție de rezultatul confruntării dintre agenții stresori și reacția psiho-fizică a organismului uman, ulterior vom putea asista la următoarele fenomene:

a) reinstalarea aparentă sau reală a aceluiași pattern psiho-comportamental ca și înainte de acțiunea agenților stresori;

b) apariția, în timpul stresului psihic și mai ales după o perioadă de incubare, a unor tulburări psiho-somatice persistente sau chiar a unor boli psihice sau somatice.

- stresul psihic are un caracter anticipativ față de impactul cu un anumit eveniment sau circumstanțe generatoare ale unor consecințe ce amenință echilibrul psihic al subiectului, anticiparea stresului fiind de fapt și ea un stres în sine.

Scott Sells consideră că stresul psihic ia naștere în următoarele situații:

1. când individul este surprins de anumite evenimente sau circumstanțe nepregătite spre a le face față;

2. când miza este foarte mare, un răspuns favorabil având consecințe importante pentru individ, în timp ce eșecul are un efect nociv permanent, accentuând și mai mult stresul;

3. când gradul de angajare în circumstanța respectivă este foarte mare (Floru, 1993).

La acestea se mai poate adăuga și alte situații ce pot genera stresul psihic:

1. supraîncărcarea prin sarcini multiple și în condiții de criză de timp, (deci și de necunoaștere a duratei suprasolicitării);

2. perceperea de către subiect a unei amenințări reale sau imaginare, (inclusiv a integrității fizice);

3. izolare sau sentimentul restrângerii libertății ca și a contactului social;

4. apariția unui obstacol (barieră fizică sau psihologică) în calea activității sale, resimțită ca un sentiment de frustrare;

5. presiunea grupului social (favorabilă excesiv sau nefavorabilă) generatoare a temerii de eșec sau de dezaprobare;



6. perturbări de către agenții fizici (termici, zgomot, vibrații etc.), chimici sau biologici (boli somatice) care scad rezistența adaptativă a organismului (inclusiv în sfera proceselor psihice) (Iamandescu, 1993).

Viața și activitatea la bordul navelor comerciale

Specificul vieții la bordul navelor comerciale maritime

Elementele caracteristice ale vieții la bordul navelor:

-Existența la bordul navelor a unor tipuri de activități, atribuții, sarcini, operații deosebit de complexe care generează o serie de solicitări extrem de variate, numeroase și de mare intensitate.

-Relațiile funcționale la bordul navelor maritime comerciale sunt:

1. sistemul om-solicitări - la bordul navelor maritime comerciale, relațiile funcționale sunt deosebit de complexe și derivă din sistemul om – solicitări. În cadrul sistemului om-solicitări se manifestă o serie de corelații cu intensitate ridicată care ne permit să apreciem că orice imperfecțiune la un anumit nivel (compartiment, loc de muncă) se face resimțită la nivelul navei (Michelle, 2005). Procesele de muncă desfășurate de personalul navigant sunt circumscrise în mod deosebit obiectivelor supravegherii funcționării tehnicii și conducerii proceselor de muncă, în condițiile în care personalul are o anumită calificare și este investit cu competențe și responsabilități pe linia realizării obiectivelor postului de muncă respectiv.

Aceste procese de muncă se desfășoară în condițiile în care asupra personalului îmbarcat acționează agresiv o serie de factori solicitanți.

2. relația utilizator-tehnică presupune realizarea următoarelor procese de muncă:

- primirea informațiilor de la un nivel ierarhic superior sau culegerea lor prin observare;
- exploatarea tehnicii în conformitate cu prescripțiile tehnice;
- observarea rezultatelor.

3. relația utilizator-utilizator în cadrul aceluiași compartiment (serviciu) sau în cadrul unor compartimente diferite, determină o serie de aspecte formale și informale care în condițiile unor marșuri lungi, de repetabilitate a proceselor de muncă (activități, atribuții, sarcini, operații) precum și a acțiunii factorilor solicitanți, determină o serie de fenomene fiziologice și psihosociale (Sîntion, 1983). Comandantul navei care este investit de compania de navigație cu autoritate supremă pe timpul navigației trebuie să aplice un stil de management adecvat care să conducă la realizarea sinergiei grupurilor (compartimentelor) de muncă.

4. relațiile șef-subordonat oscilează în limite impuse de situațiile concrete: mai relaxate în situațiile din afara orelor de cart și bazate pe autoritate formală în timpul desfășurării acestora. Cele patru tipuri de relații se realizează într-un spațiu limitat – nava și în condiții hidrometeorologie speciale, ceea ce determină o serie de consecințe.

Echipajul unei nave este un colectiv cu o structură stabilă și închisă care desfășoară procese de muncă diferite de cele de la uscat, în condiții de relativă autonomie funcțională. Observațiile efectuate asupra unor echipaje atestă faptul că acestea fiind grupuri închise și limitate din punctul de vedere al numărului de persoane care le compun și cu care fiecare navigator vine în contact, viața se desfășoară într-o relativă identitate de condiții, determinând o comunicare îndelungată, strânsă a tuturor categoriilor de personal care compun echipajele respective (Beziris et al, 1988). Aceste situații generează o serie de efecte contradictorii din punctul de vedere al comunicării în diferite etape ale marșului.

Nava este un mediu fizic limitat de muncă în care se desfășoară procese de muncă complexe. Această realitate obiectivă conduce la limitarea mobilității personalului îmbarcat.



Unele studii efectuate în domeniu scot în evidență faptul că dacă la uscat doza normală de mișcare a omului este de 8-10 kilometri pe zi, la nava aflată în marș aceasta se reduce la cel mult 1 kilometru pe zi. Absența măsurilor necompensatorii conduce la instalarea hipochineziei (hipodinamismului) care se manifestă prin:

- scăderea atenției și a timpului de reacție;
- creșterea numărului de erori;
- creșterea irascibilității;
- scăderea forței fizice cu circa 15-20% și a rezistenței cu circa 25-55% (Sîntion, 2007).

Marea este un mediu natural specific de desfășurare a unor procese de muncă complexe și conferă acestui domeniu de studiu o serie de particularități care diferențiază net viața și procesele de muncă de la bordul navelor de cele de la uscat. Din această perspectivă s-au identificat și delimitat următoarele aspecte critice:

○ balansul (oscilațiile) navei cunoscute în limbajul de specialitate sub numele de tangaj (în planul longitudinal al navei) și ruluu (în planul transversal al navei). La un grad mai redus de balans, acțiunile motrice se execută cu greutate, iar cele intelectuale cu erori. De exemplu, în determinarea vizuală a unor parametrii, cum ar fi distanța, precizia se reduce cu 4 până la 10%, iar în cazul executării unor sarcini grafice, precizia scade cu până la 12%.

La depășirea unui prag critic al acestor oscilații (care este o variabilă individuală determinată de parametrii psihofiziologici, experiența, responsabilitate, gradul de obișnuință cu marea) apare răul de mare. La un grad mai mic de balans, răul de mare se manifestă prin: dureri de cap, greață, somnolență, funcționare defectuoasă a memoriei (scade capacitatea de actualizare a informației), operațiile mentale se desfășoară cu dificultate, scade interesul pentru sarcinile profesionale, crește irascibilitatea în relațiile interpersonale, stimuli anterior neutri provoacă acum comportamente disproporționate, exagerate și cu un conținut ridicat de agresivitate (Cardiff University, 2004). La un grad mai mare de balans: vomă, apatie completă, pierderea capacității de lucru.

○ schimbarea condițiilor hidrometeorologice poate conduce la schimbarea tonusului psihic cu toate manifestările emoționale acestei situații: exaltare, anxietate, lipsă de vigoare. În afara faptului că unele condiții meteorologice constituie, prin ele însele, factori de suprasolicitare, schimbarea în sine determină reacții emoționale.

Pe timp de furtună, oamenii sunt mai morocănoși, mai sobri, mai puțin comunicativi, iar pe timp de ceață apare o tensiune psihică destul de puternică, apar iluzii auditive. Un caz aparte îl constituie meteopatiile, influențarea stării psihice de condițiile meteorologice, în special de presiunea atmosferică, dar și de condiții de căldură, frig, ploi, furtuni, umezeală aerului.

Solicitări derivate din activitatea la bordul navei

1. În ceea ce privește ambianța fizică, solicitările sunt consecința:

- condițiilor de microclimat;
- zgomotelor și vibrațiilor;
- radiațiilor electromagnetice neionizante;
- luminilor și culorilor.

○ Solicitățile determinate de condițiile de microclimat. Aceste solicitări conform listei ergonomice sunt consecința acțiunii celor patru factori: temperatura, umiditatea relativă, aerăția, toxicitatea. Astfel în condiții normale (navigația prin zone cu climă temperată), gradul de solicitare al personalului din aceste servicii poate fi apreciat ca fiind mic. Eficiența măsurilor



pentru limitarea efectelor radiației termice pe timpul navigației în zone ecuatoriale este apreciată ca fiind extrem de mică, ceea ce generează solicitări mari (Sîntion, 2007).

La temperaturi ridicate, specifice zonelor ecuatoriale și tropicale, cedarea căldurii prin evaporare rămâne singurul mecanism de compensare în menținerea echilibrului termic și din acest motiv, procesele de adaptare constatate la membrii echipajului constau în: tahicardie, scăderea activității organelor digestive, creșterea considerabilă a irigației sanguine a pielii și a transpirației; la depășirea temperaturii de 35°C se constată solicitarea puternică a inimii și a sistemului circulator, oboseală excesivă și pericol de surmenaj (Sîntion, 2007). Urmarea acestor fenomene de adaptare este transportul spre piele a unei cantități de căldură mai mare pe calea sângelui, irigația abundentă a pielii realizându-se în dauna irigației sanguine a mușchilor și a organelor digestive, precum și declanșarea de către centrul termoregulator a unei transpirații considerabile, asigurată prin glandele sudoripare ale pielii care conduce la pierderea unei cantități apreciabile de apă din organism.

○ Gradul de solicitare al personalului sub acțiunea imidității relative poate fi apreciat pe ansamblu ca fiind mediu când se navighează în zone cu climă temperată. Față de această apreciere de ansamblu a factorului umiditate relativă, se apreciază că eficiența măsurilor pentru limitarea efectelor negative ale umidității relative excesive, fenomen care se manifestă la trecerea prin zone de navigație ecuatoriale și tropicale, este deosebit de scăzută, fapt care generează solicitări mari (Cardiff University, 2004).

○ Solicitățile determinate de zgomote și vibrații. Aceste solicitări reprezintă rezultanta acțiunii celor doi factori: zgomotul, respectiv vibrațiile.

2. Solicitățile fizice - aceste solicitări sunt rezultanta solicitărilor statice și a solicitărilor energetice.

3. Solicitățile mentale - aceste solicitări sunt rezultanta solicitărilor determinate de durata programului de muncă respectiv a solicitărilor determinate de nivelul atenției.

4. Solicitățile determinate de relațiile psihosociologice - aceste solicitări sunt rezultanta următoarelor tipuri de solicitări:

- solicitările determinate de gradul de coeziune și de gradul de mobilizare a părții latente a capacității de muncă;

- solicitările determinate de relația dintre pregătirea profesională și realizarea cu eficiență a proceselor de muncă la bordul navelor;

- solicitările determinate de relațiile dintre membrii echipajului în cadrul proceselor de comunicare (Sîntion, 2007).

Factori ce amplifică solicitările personalului navigant în voiajele lungi

O serie de factori pot amplifica solicitările determinate de relațiile psihosociologice. Din această perspectivă am identificat următorii factori:

• *Durata mare a unor marșuri* care în condițiile acțiunii unor factori frustraționali determină manifestările comportamentale personale și interpersonale cunoscute în literatura de specialitate ca „sindromul nevrotic al curselor lungi” (Sîntion et al, 1987).

• *Uniformitatea (monotonia) activităților* redată sintetic prin sintagma “aceiași navă, aceiași oameni”.

Ambianța fizică (nava/marea) realizează o stimulare senzorial-perceptivă relativ uniformă. Lipsa variației creează un fenomen de deprivare senzorială.



• *Izolarea îndelungată de familie și de țară* este un al treilea factor perturbator al randamentului ergonomic al activităților la bordul navelor maritime pe timpul desfășurării unor marșuri de lungă durată. Legăturile cu familia se rup și de aceea apar stări de neliniște, nerăbdare, grijă, scăderea tonusului psihic, consum de energie nervoasă.

• *Schimbarea zonelor climaterice și a fusurilor orare* este frecventă în voiajele lungi. Se apreciază că schimbarea unui fus orar necesită 24 –48 ore de adaptare. Sunt evidente solicitările la care sunt supuși navigatorii în cazul schimbărilor frecvente, când se navigă E-V sau V-E. Navele ce presupun deplasări N-S se confruntă cu schimbări de climă. Factorii de deplasare geografică – desincronizarea de ritm biologic prin schimbarea fusurilor orare și modificarea metabolismului prin schimbarea condițiilor climaterice reprezintă factori de solicitare și uzează echipajele navelor maritime comerciale.

În legatură cu aceste solicitări, trebuie avut în vedere faptul că efectele enunțate anterior sunt ponderate de:

- nivelul de pregătire al echipajului ;
- calitățile psiho-individuale ;
- experiența navigatorului ;
- climatul psiho-social ;
- coeziunea grupului ;
- starea de pregătire fizică ;
- organizarea activității la bord.

Obiectivele cercetării

Prezenta cercetare își propune să analizeze nivelul de stres al navigatorilor pe timpul curselor lungi, în special nivelurile diferite de stres specifice activității pe mare pe parcursul voiajelor. De asemenea, cercetarea de față încearcă să evidențieze modul în care navigatorii cu anumite accentuări ale structurilor de personalitate sunt mai predispuși la acumularea de stres.

■ Obiective specifice:

1. Elaborarea unui instrument de cercetare sub forma unui chestionar de măsurare a agresivității.
2. Remarcarea unei diferențe semnificative între navigatorii cu locusul de control intern și cei cu locusul de control extern în ceea ce privește nivelul de stres.
3. Identificarea unei relații între nivelul de stres și agresivitate.
4. Evidențierea faptului că următoarele trăsături de personalitate: nervozitatea, depresivitate, excitabilitate și labilitatea emoțională pot fi considerate indici ai unei vulnerabilități crescute la stres.
5. Identificarea unei relații între nivelul scăzut de stres și dimensiuni ale personalității ca sociabilitate și calm.
6. Ilustrarea unei diferențe ale nivelului de stres la ofițerii de punte și ofițerii mecanici pe perioada voiajelor lungi.

Prezentarea instrumentelor folosite în cercetare



1. Chestionarul propriu de agresivitate - GM18
2. Inventarul pentru evaluarea nivelului de stres – Julian Melgosa
3. Inventarul de personalitate psihologic Freiburg – F.P.I.
4. Chestionarul locus de control Rotter – LOC

1. Chestionarul propriu de agresivitate - GM18

Pentru operaționalizarea conceptului de agresivitate astfel încât să poată fi măsurabil din punct de vedere statistic am elaborat un chestionar cu 18 întrebări folosind ca scală de răspuns o scală Likert având 5 variante de răspuns.

Etapele urmărite în elaborarea chestionarului sunt:

- conceptualizare;
- eșantionul;
- formularea și aranjarea itemilor;
- testarea instrumentului în forma inițială;
- retestarea instrumentului în formă finală;
- calculul indicilor statistici;
- metoda test-retest;
- metoda înjumătățirii;
- coeficientul Alpha-Cronbach.

Lotul de subiecți a fost ales prin eșantionare aleatorie simplă, format din bărbați și femei cu vârste cuprinse între 20-55 ani, în număr de 34 de participanți. Eșantionul a fost testat în primă fază cu forma inițială, iar apoi retestat cu forma finală, ce include întrebările care au obținut o distribuție simetrică.

Analiza validității itemilor chestionarului propriu s-a realizat astfel:

- fidelitatea test-retest prin calcularea coeficientului de corelație r Pearson $r=0.98$ pentru un prag de semnificație $p<0.001$, deci chestionarul este fidel, corelația dintre cele 2 testări este puternică, dar și prin analiza coeficientul de comparare a testului t pentru eșantioane perechi $t = (-)1.108$ ($r > 0.70$) la un prag de semnificație $p = 0.276$ $p > 0.01$, ceea ce înseamnă că testul t este ne semnificativ statistic, asigurând o fidelitate ridicată a instrumentului. Intervalul de încredere 95 % pentru diferență dintre valorile variabilei pentru cele 2 eșantioane perechi este de la -1.001 la 0.295 , deci conține punctul 0.00 , putem spune că diferența dintre medii este statistic ne semnificativă.

- Metoda Alfa-Cronbach de consistență internă - coeficientul Alfa Cronbach obținut este de 0.889 ($0.80-0.90$), deci toți cei 18 itemi ai chestionarului tratează o singură dimensiune – agresivitatea, instrumentul are o fidelitate satisfăcătoare a scalei cu 18 itemi.

- Metoda înjumătățirii - gradul de încredere al testului a fost verificat cu ajutorul calculării coeficientului Gutmann SplitHalf, care este 0.512 și calculării coeficientului Sperman-Brown care este 0.562 pentru un $p<0.01$, deci chestionarul este fidel.

2. Inventarul pentru evaluarea nivelului de stres Julian Melgosa

Inventarul pentru evaluarea nivelului de stres a fost realizat de psiholog doctor Julian Melgosa. Instrumentul evaluează nivelul de stres în condiții normale, obișnuite de viață, excluzând situațiile excepționale (război, catastrofe naturale, epidemie). Chestionarul cuprinde 96 de itemi, grupați în 6 scale, după cum urmează:

- Stil de viață (V) itemii 1-16;
- Mediu (M) itemii 17-32;
- Simptome (S) itemii 32-48;



- Slujbă/ocupație (O) itemii 49-64;
- Relații interpersonale (R) itemii 65-80;
- Personalitate (P) itemii 81-96.

În funcție de valorile obținute de către subiecți la scorul total (Tg), autorul chestionarului propune următorul etalon pentru identificarea zonei de stres în care aceștia se încadrează:

Etalonul probei

Tabelul 1 . Zonele nivelului de stres

Zonă de stres (Z)	Scorul total (Tg)	Semnificația psihologică a încadrării într-o anumită zonă
Z1	0-70	Nivel de stres scăzut
Z2	70-120	Zona normală a stresului- zona optimă
Z3	120-	Nivel ridicat de stres

3. Inventarul psihologic de personalitate Freiburg – F.P.I.

Inventarul de personalitate Freiburg elaborat de H. Selg, Y. Fahrenberg și R. Hempel este un chestionar multifazic construit prin combinarea unui sistem psihologic clasic și unul extras din nosologia psihiatrică. Prin dimensiunile sale și parametrii pe care-i vizează, testul evidențiază atât aspecte ale personalității normale, cât și aspecte patologice. Totuși, este construit astfel încât să poată diagnostica, în primul rând, persoanele sănătoase, fără tulburări psihosomatice.

Testul de personalitate F.P.I. conține 212 itemi grupați în 9 scale la care, pentru a obține o imagine cât mai completă a personalității celui investigat, autorii au mai adăugat încă 3 scale suplimentare. Astfel, testul F.P.I. pune în evidență, prin cele 12 scale de care dispune, tot atâtea însușiri de personalitate și anume: nervozitatea, agresivitatea, depresivitatea, excitabilitatea, sociabilitatea, calmul, tendința de dominare, inhibiția, firea deschisă, extroversia-introversia, labilitatea emoțională și masculinitatea-feminitatea.

4. Chestionarul locus de control Rotter – LOC

Chestionarul a fost elaborat de Rotter într-o primă variantă în 1964, conținând 60 de itemi. După corelarea cu scala dezirabilitate socială Marlow-Crowe, varianta finală a chestionarului cuprinde 29 de itemi, dintre care 23 vizează direct locusul de control, iar 6 itemi (1,8,14,19,24,27) au fost incluși de către autor pentru a face mai ambiguu scopul testului. Fiecare item conține 2 afirmații, una referindu-se la internalitate, cealaltă la externalitate. Subiectului i se cere să indice care dintre cele 2 afirmații exprimă mai bine convingerea sa.

Scorul se obține prin cumularea opțiunilor pentru LOC, oscilând între 0-23. Cu cât scorul este mai mare, cu atât indică convingerea subiectului că efectele sunt cauzate de factori externi. Un punctaj egal sau mai mare de 13 relevă orientarea externă a subiectului.

Conceptul de locus de control definește modul în care o persoana își explică succesul sau eșecul prin cauze de tip intern sau extern, controlabile sau necontrolabile.

Eșantionul cercetării

Tabelul 2. Distribuția subiecților în raport cu vârsta și funcția

Categorii de navigatori	Nr /categorie	sub 30	între 31-40	între 41-50	peste 51
ofițeri punte	14	3	3	3	6



ofițeri mecanici	14	2	5	3	5
restul echipajului	30	4	10	9	5
total	58	9	18	15	16

Lotul este format din 58 de navigatori români, funcții diferite de la ofiterii de punte și ofițerii mecanici la timonier, marinar, electrician, bucătar cu vârste cuprinse între 28-59 de ani (Tabelul 3.1.), care își desfășoară activitatea la bordul navelor petroliere Pink Coral, Jade, Goldie, Dindi, Sacha, Ruby și Silvarie sub pavilion maltez. Instrumentele cercetării au fost administrate în timpul curselor.

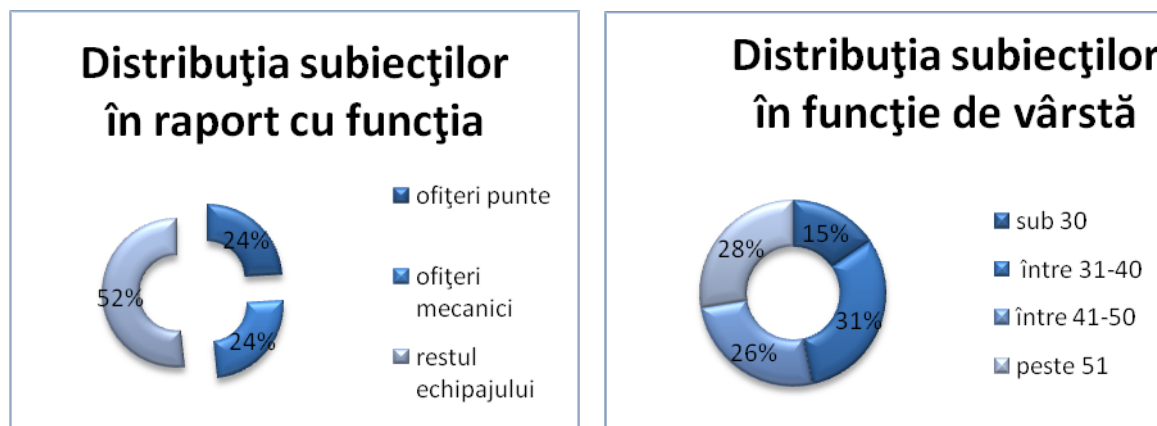


Figura 1. Distribuția subiecților în raport cu funcția, respectiv cu vârsta

Subiecții au primit instructajul clar și detaliat pentru fiecare sarcină în parte. De asemenea, confidențialitatea rezultatelor a fost asigurată, odată cu precizarea că administrarea acestor instrumente are un scop pur didactic.

Prezentarea, analiza și interpretarea datelor

Ipoteza 1. Se prezumă că există diferențe semnificative ale nivelului de stres între navigatorii cu locusul de control intern și locusul de control extern în cursă.

Pentru verificarea acestei ipoteze am aplicat chestionarul de locus de control Rotter, împărțind eșantionul în subeșantioane - navigatori cu locus de control intern și navigatori cu locus de control extern. Am mai aplicat și Inventarul de evaluare a nivelului stres Julian Melgosa pentru a afla zona de stres în care se află fiecare subiect. Variabila dependentă este nivelul stresului, iar variabila independentă nominală este în raport cu locusul de control.

Distribuțiile celor 2 subeșantioane la variabila nivel de stres nu diferă semnificativ de o distribuție normală, motiv pentru care am folosit testul t de comparare a mediilor pentru eșantioane independente, obținând următoarele rezultate:



→ $F(56)=12.54$, $p=0.001$, datorită faptului că valoarea semnificației pentru testul Levene este mai mică de 0.05 înseamnă că varianțele sunt inegale

→ $t(32)=-6.49$, $p=0.001$, ceea ce înseamnă că există diferențe semnificative între medii, subiecții cu un locus de control extern au în medie scoruri semnificativ mai mari la nivelul de stres comparativ cu cei cu un locus de control intern

→ intervalul de încredere 95 % pentru diferență dintre valorile variabilei nivel de stres pentru cele 2 subșantioane este de la -33.7 la -17.62, deci nu conține punctul 0.00, putem spune că diferența dintre medii este statistic semnificativă, ipoteza este confirmată statistic.

Internaliștii sunt mai puțin sensibili la stres decât externaliștii pentru că internaliștii consideră că au resursele în ei pentru depășirea obstacolelor. Deoarece persoanele cu locusul controlului intern consideră că pot controla o situație stresantă pentru a-și îndeplini obiectivele, ei trăiesc mai puține reacții decât cei care au un locus al controlului extern, atunci când sunt expuși la același stresor. Un locus al controlului intern moderează relația dintre stresori și reacții.

Ipoteza 2. Se prezumă că există o corelație pozitivă între nivelul de stres și agresivitate la navigatorii pe timpul voiajelor.

Pentru verificarea acestei ipoteze am aplicat Inventarul nivelului de stres Julian Melgosa și chestionarul propriu de agresivitate GM18, pe lotul de 58 de subiecți. Scorurile brute au fost standardizate și transformate în variabile T.

Distribuția variabilei nivel de stres nu diferă semnificativ de o distribuție normală, în timp ce distribuția variabilei agresivitate diferă.

Inspectând grafic norul de puncte am observat o corelație pozitivă și liniară, așa cum apare în Figura 4.2.1.

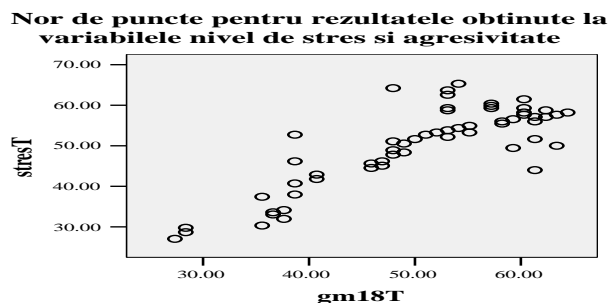


Figura 2. Nor de puncte între nivelul de stres și agresivitate

Pentru a verifica dacă există o corelație pozitivă și semnificativă între nivelul de stres și agresivitate am calculat coeficientul de corelație neparametric rho Spearman și am obținut $\rho=0.724$ la un prag de semnificație $p<0.001$, pentru $N=58$ sau $DF=56$ ($DF=N-2$, unde DF semnifică gradul de libertate) arată că ipoteza a fost confirmată statistică.

Cu cât un navigator este mai stresat pe perioada voiajului cu atât nivelul agresivității crește, apar tulburări de somn, o stare generală proastă, senzații de epuizare și neliniște. Lipsa autocontrolului și imaturitatea emoțională îi sunt, de asemenea, caracteristice.



Ipoteza 3. Se prezumă că există o corelație pozitivă între nivelul de stres și accentuări ale personalității - nervozitate, depresivitate, excitabilitate și labilitate emoțională.

Pentru verificarea acestei ipoteze am aplicat pe eșantionul de 58 de navigatori atât Inventarul pentru evaluarea nivelului de stres cât și scalele F.P.I.1-nervozitate, F.P.I.3-depresivitate, F.P.I.4-emoțivitate, F.P.I.N-labilitate emoțională din Inventarul de personalitate Freiburg.

Operațiile statistice (Tabelul 4.3.1.) efectuate ne informează asupra semnificației statistice, astfel există corelații pozitive între nivelul de stres și variabile independente – nervozitatea, depresivitate, excitabilitate, labilitate emoțională, rezultă că navigatorii care obțin scoruri ridicate la nivelul de stres tind să obțină scoruri ridicate și la variabilele independente și invers. Cum r este o expresie a mărimii efectului, raportându-ne la criteriile lui Cohen, reiese că relația dintre nivelul de stres și variabilele: nervozitate, depresivitate, excitabilitate, labilitate emoțională este foarte puternică.

Tabelul 3. Centralizator coeficientul de corelație și de determinare

Nivel de stres	Nervozitate	Depresivitate	Excitabilitate	Labilitate emoțională
	$r=0.852$ 73%	$r=0.758$ 57%	$r=0.827$ 68%	$r=0.816$ 67%

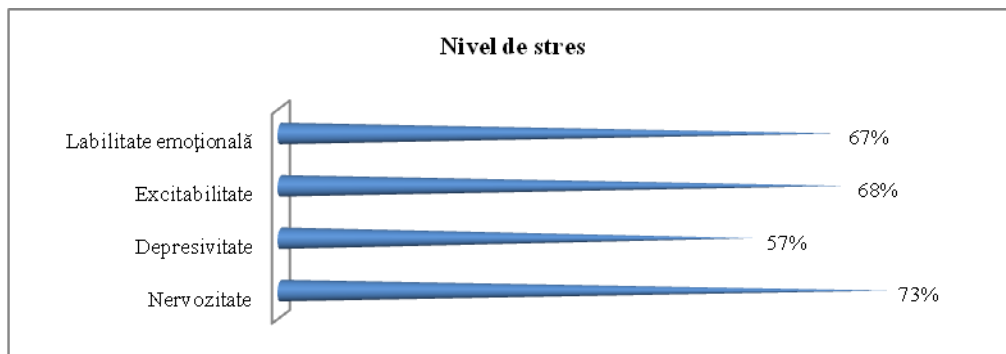


Figura 3. Reprezentarea procentajelor de varianță

Cu cât un navigator este mai stresat pe perioada voiajului cu atât nivelul nervozității crește (73% din variația variabilei nivel de stres este explicată de varianța variabilei nervozitate), apar tulburări de somn, o stare generală proastă, senzații de epuizare și neliniște, crește și nivelul depresivității (57% din variația variabilei nivel de stres este explicată de varianța variabilei depresivitate), excitabilității (68% din variația variabilei nivel de stres este explicată de varianța variabilei excitabilitate), dar și nivelul labilității emoționale (67% din variația variabilei nivel de stres este explicată de varianța variabilei labilitate emoțională) navigatorul prezintă stări de indispoziție, fluctuanță mare în dispoziții, vulnerabilitate și iritabilitate la frustrare. Această perioadă stresantă se caracterizează prin proastă dispoziție, anxietate, cu sentimentul unui pericol nedefinit, sentimente de singurătate gol lăuntric, apatie.



Ipoteza 4. Se prezumă că există o corelație pozitivă între nivelul de stres și trăsături de personalitate – sociabilitate și calm.

Pentru verificarea acestei ipoteze am aplicat pe eșantionul de 58 de navigatori atât Inventarul pentru evaluarea nivelului de stres cât și scalele F.P.I.5-sociabilitate și F.P.I.6-calm.

Nor de puncte între nivelul de stres si sociabilitate, calm

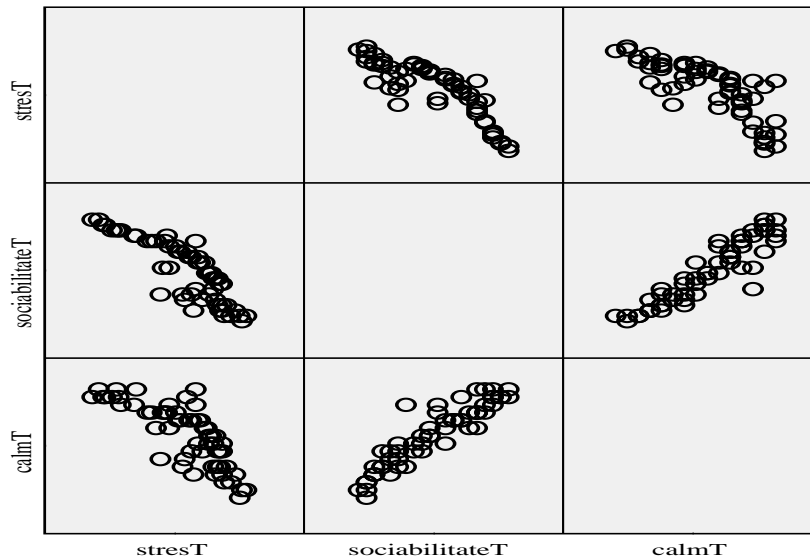


Figura 4. Nor de puncte între nivelul de stres - sociabilitate și calm

Inspectând grafic norul de puncte (Figura 4.) am observat o corelație negativă și liniară între nivelul de stres și sociabilitate, între nivelul de stres și calm, o corelație pozitivă și liniară între sociabilitate și calm. Ipoteza se infirmă statistic.

Operațiile statistice efectuate (Tabelul 4.) ne informează asupra semnificației statistice, astfel există corelații negative între nivelul de stres și variabile independente –sociabilitate și calm, rezultă că navigatorii care obțin scoruri scăzute la nivelul de stres tind să obțină scoruri ridicate la variabilele independente și invers. Cum r este o expresie a mărimii efectului, raportându-ne la criteriile lui Cohen, reiese că relația dintre nivelul de stres și variabilele: sociabilitate și calm este foarte puternică.

Tabelul 5 Centralizator coeficientul de corelație și de determinare

Nivel de stres	Sociabilitate	Calm
	$r=0.853$ 73%	$r=0.792$ 63%

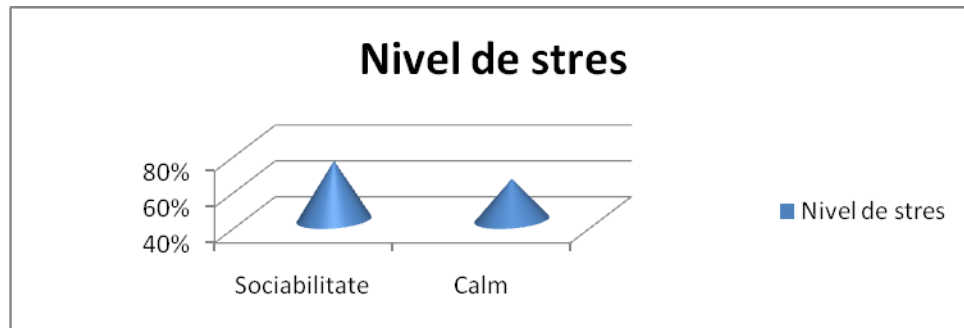


Figura 5. Reprezentarea procentajelor de variație

Cu cât un navigator este mai puțin stresat pe perioada voiajului navigatorul manifestă vioiciune, spirit întreprinzător, activism, comunicativitate și promptitudine în replici, exprimă calm și încredere în sine, capacitatea de a nu se abate de la obiectivele fixate.

Ipoteza 5. Se prezumă că ofițerii de punte sunt mai stresați decât ofițerii mecanici.

Pentru verificarea acestei ipoteze am păstrat rezultatele obținute la Inventarul de evaluare a nivelului de stres de către ofițerii de punte și ofițerii mecanici, având astfel 2 subeșantioane în raport cu funcția deținută pe navă. Variabila dependentă este nivelul stresului, iar variabila independentă nominală este în raport cu funcția.

Distribuțiile celor 2 subeșantioane la variabila nivel de stres nu diferă semnificativ de o distribuție normală așadar am aplicat formula de calcul a testului t de comparare a mediilor pentru eșantioane independente, unde am obținut următoarele:

→ $F(26)=0.93$, $p=0.345$, datorită faptului că valoarea semnificației pentru testul Levene este mai mare de 0.05 înseamnă ca varianțele sunt egale

→ $t(26)=3.412$, $p=0.002$, ceea ce înseamnă că există diferențe semnificative între medii, ofițerii de punte au în medie scoruri semnificativ mai mari la nivelul de stres comparativ cu ofițerii mecanici

→ intervalul de încredere 95 % pentru diferență dintre valorile variabilei nivel de stres pentru cele 2 subeșantioane este de la 4.115 la 16.583, deci nu conține punctul 0.00, putem spune că diferența dintre medii este statistic semnificativă, ipoteza este confirmată statistic.

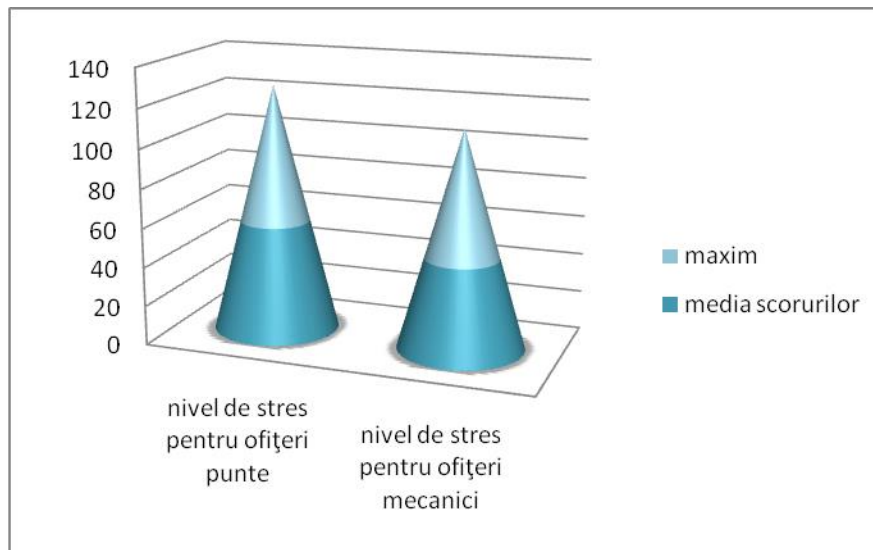


Figura 6. Reprezentarea nivelului de stres pentru cele 2 eșantioane

Pe perioada voiajelor, echipajele prezintă un nivel ridicat de stres, mai ales în ultima parte a curselor. Ofițerii de punte având o responsabilitate mai mare, nivelul lor de stres este mai ridicat pe tot parcursul curselor.

Ipoteza 6. Regresie liniară multiplă ierarhică -O serie de variabile precum sociabilitatea, nervozitatea, excitabilitatea, labilitatea emoțională, calm, depresivitate explică nivelul de stres.

În cercetare am analizat corelația dintre nivelul de stres- considerată variabilă dependentă, variabilă criteriu și anumite dimensiune ale personalității – considerate variabile independente, variabile predictorii. În ipotezele studiate am obținut corelații semnificative, ceea ce înseamnă că variabila dependentă – nivel de stres poate fi explicată în funcție de accentuări ale dimensiunilor personalității: nervozitate, depresivitate, excitabilitate, labilitate emoțională, sociabilitate și calm.

Prin această metodă verificăm în ce măsură o serie de variabile precum nervozitatea, depresivitatea, labilitatea emoțională, excitabilitate, sociabilitatea și calm explică nivelul de stres, dacă și în ce măsură variabilele independente explică variabila dependentă, am dorit să stabilesc care din variabilele independente reprezintă cel mai bun predictor, cel mai bun predictor ca și bloc de variabile.

Tabelul 7. Centralizator coeficienți regresie liniară multiplă pentru cele 6 modele

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	0.853	0.727	0.722	5.271	0.727	149.166	1	56	0.000
2	0.866	0.749	0.740	5.097	0.022	4.903	1	55	0.031
3	0.876	0.768	0.755	4.952	0.018	4.267	1	54	0.044
4	0.876	0.768	0.750	4.998	0.000	0.002	1	53	0.968
5	0.883	0.779	0.758	4.919	0.012	2.710	1	52	0.106



6	0.883	0.780	0.754	4.963	0.000	0.097	1	51	0.757
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---	----	-------

- a Predictors: (Constant), sociabilitateT
- b Predictors: (Constant), sociabilitateT, nervozitateT
- c Predictors: (Constant), sociabilitateT, nervozitateT, excitabilitateT
- d Predictors: (Constant), sociabilitateT, nervozitateT, excitabilitateT, labilitateemotionalaT
- e Predictors: (Constant), sociabilitateT, nervozitateT, excitabilitateT, labilitateemotionalaT, calmT
- f Predictors: (Constant), sociabilitateT, nervozitateT, excitabilitateT, labilitateemotionalaT, calmT, depresieT

După cum se observă în Tabelul 7 variabilele independente sunt introduse în bloc.

Constatăm că modelul 5 (sociabilitatea, nervozitatea, excitabilitatea, labilitatea emoțională și calm) are coeficientul de determinare ajustat mai ridicat (0.758), creșterea față de modelul anterior este de $\Delta R^2=0.012$. Valoarea corectată F a semnificației statisticii indică faptul că îmbunătățirii potrivirii dintre cele 6 modele este semnificativă.

Modelul final indică faptul că variabilele sociabilitate și calm sunt predictorii negativi, iar nervozitatea, excitabilitatea, labilitatea emoțională, depresivitatea sunt predictorii pozitivi.

Rezultatele arată că modelul 5 conținând variabile independente, predictorii: sociabilitatea, nervozitatea, excitabilitatea, labilitatea emoțională, depresivitatea și calmul ($R^2_{ajustat}=0.758$) explică cel mai bine nivelul de stres, contribuția tuturor celor 5 variabile fiind puternic semnificativă ($R^2_{change}=0.012$). Astfel, navigatorii care au o sociabilitate scăzută, dar un nivel ridicat de nervozitate, excitabilitate, labilitate emoțională și depresivitate tind să fie vulnerabili, mai sensibili la stres.

În cazul modelului 5, $R^2_{ajustat}=0.758$, ceea ce înseamnă că modelul 5 explică 75.8% din varianța nivelului de stres, efectul global fiind de nivel foarte puternic conform lui Cohen. De asemenea, ponderea explicativă cea mai mare dintre cele 5 variabile ale modelului 5 o are sociabilitatea, urmată de nervozitatea, excitabilitatea, labilitatea emoțională, calm.

Concluzii și implicații

Fenomen curent al vieții moderne, ca urmare a creșterii ritmului solicitărilor și variațiilor ambianței, dar și a specificului transportului maritim, condițiile de muncă au pentru navigatori o importanță însemnată în buna desfășurare a activității de lucru, mai ales pentru că trăim la malul Mării Negre și o mare parte a locuitorilor din această zonă sunt implicați în activități la bordul navelor.

Cunoașterea efectelor stresului are nu numai o valoare euristică, ci și practică pentru sănătatea psiho-fizică, permițând înlăturarea sau limitarea efectelor stresului, menținerea stării de sănătate și obținerea de performanțe maxime în activitatea profesională.

Cu siguranță, comerțul maritim face parte dintre cele mai diversificate și internaționalizate forme de comerț din lume. Creșterea complexității comerțului, evoluția tehnică a navelor, creșterea numărului și a capacității lor au contribuit la constituirea profilului actual al flotei mondiale.

Schimbări, cum ar fi: creșterea complexității comerțului, evoluția tehnică a navelor, creșterea numărului și a capacității lor, au apărut pe fundamentul unei piețe a shipping-ului foarte competitivă, fiind introduse unele obligații specifice, la care comerțul maritim al fiecărui stat trebuie să se conformeze. Clauzele contractuale de nominare a porturilor de încărcare și



descărcare- clauze cum ar fi: clauza de port sigur, „portul indicat să fie sigur”, „cât mai aproape se poate merge în siguranță”, „în orice perioadă de maree și permanent în stare de plutire” sunt doar câteva dintre clauzele care ne pot duce cu gândul la specificul acestei profesii, la riscurile asumate de personalul navigant maritim și, la cât de importantă este starea de sănătate fizică, psihică, tonusul psiho-emoțional.

Bibliografie selectivă

- [1] Alexandrescu L, 1997 – *Stresul psihic-concepte generale*, Revista Româna de Sănătate Mintală, nr.6
- [2] Arădăvoaice Gheorghe col.dr., 1993 – *Stresul psihic în lupta armată*, Editura Academiei de Înalte Studii Militare, București
- [3] Atkinson, R.L., Atkinson, R.C., Smith, E.E., Bem, D.J. 2002 - *Introducere în psihologie*, Editura Tehnică, București
- [4] Bailey N. Ellis, Sampson H., 2006 - *Perceptions of Risk in Maritime Industry: Personal Injury*, Cardiff University
- [5] Bailey N. Ellis, Sampson H., 2006 - *Perceptions of Risk in Maritime Industry: Ship Casualty*, Cardiff University
- [6] Beziris Anton, Bamboi Gheorghe, 1988 – *Transport maritim*, Editura Tehnică, București
- [7] Bloor Michael, Pentsov Dmitri, Levi Michael, Horlick-Jones Tom, 2004 – *Problems of Global Governance of Seafarers Health and Safety*, Cardiff University
- [8] Brown T.N. ,Cockcroft A.N., 1984 - *Brown's Nautical Almanac Daily Tide Tables 1984*, Brown, Son & Ferguson, Great Britain
- [9] Capotescu Roxana, 2005 - *Stresul organizațional- teorii, modele, aplicații*, Editura Lumen, Iași
- [10] Clocotici Valentin, Stan Aurel, 2001 - *Statistică aplicată în psihologie*, Editura Polirom, București
- [11] Cracsner Constantin Edmond, 2003 – *Elemente de psihologie militară*, Editura Academiei de Înalte Studii Militare, București
- [12] Dragu, Anca, Cristea, Sorin, 2003 - *Psihologie și pedagogie școlară*, Ovidius University Press, Constanța
- [13] Fidelle G., 1999 – *Buletin de informare și documentare*, Centru de informare și documentare MapN nr.4, Aspecte fiziologice și psihologice legate de stres, București
- [14] Floru, R , 1993 - *Stresul psihic*, Editura Enciclopedică Română,, București
- [15] Gherghevici Teodora, 2006 - *Combaterea stresului la locul de muncă*, Editura Cartea Universitară, București
- [16] Goleman Daniel, 2001 - *Inteligența emoțională*, Editura Curtea Veche, București
- [17] Howitt, Denis., Cramer, Duncan, 2006 - *Introducere în SPSS pentru psihologie*, Editura Polirom, Iași
- [18] Iamandescu Ioan-Bratu Dr., 1993 - *Stresul psihic și bolile interne*, Editura All, București
- [19] Labăr Vicențiu Adrian, 2008 - *SPSS pentru științele educației*, Editura Polirom, București
- [20] Landy, F.J., Conte, J.M. 2004 - *Work in the 21st century. An introduction to industrial and organizational psychology*. New York McGrawe-Hill Publishers



- [21] Martin, N. (2005), *Compensare psihologică și predicție*, Editura Muntenia, Constanța
- [22] Martin, N. (2007), *Psihodiagnosticul personalității. Note de curs*, Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Psihologie și Științele Educației;
- [23] Michell Thomas, 2005 - *Lost at Sea and Lost at Home: the Predicament of Seafaring Families*, Seafarers International Research Center, Cardiff University
- [24] Mitrofan, N., Mitrofan, L.(2005), *Testarea psihologică. Inteligența și aptitudinile*, Editura Polirom, Iași
- [25] Moise Ana, 2005 - *Realități organizaționale. Vârsta și stresul*. Editura Lumen, Iași
- [26] Pintariu D. Horia, Albu Monica, 1996 - *Psihologia personalului. Măsurarea și interpretarea diferențelor individuale*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- [27] Postel Jacques, 1998 - *Dicționar de psihiatrie și de psihopatologie clinică*, Larrouse, Editura Univers Enciclopedic, București
- [28] Sârbu Marian, Sîntion Filaret, 2003 – *Managementul echipajelor navale, Note de curs*, Editura Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”, Constanța
- [29] Sîntion Filaret, 2007 - *Introducere în psihologia socială*, Editura Ovidius
- [30] Sîntion Filaret, 2008 - *Metodologia cercetării. Note de curs*, Universitatea Ovidius, Facultatea de psihologie, Constanța
- [31] Sîntion Filaret, Sîntion Jenica, 1983 – *Procesele psihosociale la echipajele navale pe timpul marșurilor de lungă durată*, Revista Transporturilor și Telecomunicațiilor, nr.11, 1983
- [32] Sîntion Filaret, Sîntion Jenica, 1987 – *Sindromul nevrotic al curselor lungi*, Revista de psihologie, nr.4, 1987
- [33] Sîntion, Filaret, 2007 - *Statistică. Note de curs*, Universitatea Ovidius, Facultatea de psihologie, Constanța
- [34] Sîntion, Filaret, căpitan RII, 1990 – *Cunoașterea subordonaților, Ghid metodic și practic*, Editura Militară, București
- [35] Sîntion,F.(2005), *Metodologia cercetării și statistică în psihologie* ,Editura Muntenia, Constanța
- [36] Sîntion,F.(2007),*Introducere în psihologie socială*,Ovidius University Press,Constanța
- [37] Smith E., Nolen-Hoeksem Susan, L. Fredickson Barbara, R. Loftus Geoffrez, 2005 - *Introducere în psihologie*, Ediția a-XIV-a, Editura Tehnica, București
- [38] Zlate, Mielu, 2006 - *Fundamentele psihologiei*, Editura Universitară, București
- [39] ***, 1992 - *Efecte stresante ale câmpului de luptă*, Centrul de informare și documentare al Ministerului Apărării Naționale, Editura Militară, București
- [40] ***, 1999 - *The New International Websters Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language*, Thunder Bay Pres
- [41] ***, 2004 - *A Review in Research into Fatigue in Offshore Shipping*, Cardiff University
- [42] ***, 2005 - *Symposium 2005*, Seafarers International Research Center, Cardiff University
- [43] ***, 2006 - *Marele dicționar al psihologiei*, Larousse, Editura Trei, București