

## INTRODUCERE

Lucrarea de față conține ca primă etapă "Descrierea metodei de evaluare a nivelului de risc pe loc de muncă (model teoretic)", metoda elaborată de dr. Ștefan Pece și ec. Aurelia Dascalescu, iar în a doua etapă "Evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la principalele locuri de muncă din cadrul SC TRACUM SA GIURGIU .

În cadrul ei se prezintă atât premisele teoretice fundamentale, cât și metoda de evaluare a riscurilor la locurile de muncă elaborată în cadrul INCDPM București, care este general valabilă pentru majoritatea tipurilor de activități economice, indiferent de modul de organizare a acestora.

Metoda a fost avizată de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în anul 1993 și experimentată până în prezent în majoritatea ramurilor industriale, la cca. 1.000 locuri de muncă, aducându-i-se permanent îmbunătățiri.

Aplicarea metodei este utilă la SC TRACUM SA GIURGIU, deoarece permite:

- radiografierea situației existente la fiecare loc de muncă, reliefându-se riscurile acceptabile și cele inacceptabile, precum și măsurile ce trebuie adoptate;
- compararea și ierarhizarea locurilor de muncă după criteriul gravității riscurilor, ceea ce asigură:
- justificare riguroasă economică și socială pentru decizia managerială vizând ordinea de adoptare a măsurilor preventive;
- bază obiectivă în discuțiile dintre reprezentanții conducerii și reprezentanții salariaților privind buna organizare a societății și înlocuirea pericolelor cu non-pericole.

## DESCRIEREA METODEI

### Scop și finalitate

Metoda propusă are ca scop determinarea cantitativă a nivelului risc/securitate a muncii pentru un loc de muncă, sector, secție sau întreprindere, baza analizei sistemice și evaluării riscurilor de accidentare și îmbolnăv profesională. Aplicarea metodei se finalizează cu un document centralizator (FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ), care cuprinde nivelul de risc global pe loc de muncă.

Fișa locului de muncă astfel întocmită constituie baza fundamentală programului de prevenire a accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale pentru locul de muncă, sectorul, secția sau întreprinderea analizată.

### Principiul metodei

Esența metodei constă în identificarea tuturor factorilor de risc din sistem analizat (loc de muncă) pe baza unor liste de control prestabilite și cuantificarea dimensiunii riscului pe baza combinației dintre gravitatea și frecvența consecințelor maxim previzibile.

Nivelul de securitate pentru un loc de muncă este invers proporțional cu nivelul de risc.

### Utilizatori potențiali

Metoda poate fi utilizată atât în faza de concepție și proiectare a locurilor de muncă, cât și în faza de exploatare. Aplicarea ei necesită însă echipe complexe formate din persoane specializate atât în securitatea muncii, cât și în tehnologia analizată (evaluatori + tehnologi).

În prima situație, metoda constituie un instrument util și necesar per proiectanți în vederea integrării principiilor și măsurilor de securitate a muncii concepția și proiectarea sistemelor de muncă.

În faza de exploatare, metoda este utilă personalului de la compartiment de protecția muncii din întreprinderi pentru îndeplinirea următoarelor atribuții: analiza pe o bază științifică a stării de securitate a muncii la fiecare loc de muncă și fundamentarea riguroasă a programelor de prevenire.

### **Etapele metodei**

Metoda cuprinde următoarele etape obligatorii:

- definirea sistemului de analizat (loc de muncă);
- identificarea factorilor de risc din sistem;
- evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională;
- ierarhizarea riscurilor și stabilirea priorităților de prevenire;
- propunerea măsurilor de prevenire.

### **Instrumente de lucru utilizate**

Etapele necesare pentru evaluarea securității muncii într-un sistem, descrie anterior, se realizează utilizând următoarele instrumente de lucru:

- Lista de identificare a factorilor de risc;
- Lista de consecințe posibile ale acțiunii factorilor de risc asupra organismului uman;
- Scala de cotare a gravității și probabilității consecințelor;
- Grila de evaluare a riscurilor;

- Scala de încadrare a nivelurilor de risc, respectiv a nivelurilor de securitate;

- Fișa locului de muncă - document centralizator;

- Fișa de măsuri propuse.

Conținutul și structura acestor instrumente sunt prezentate în continuare.

● **Lista de identificare a factorilor de risc** este un formular care cuprinde, într-o formă ușor identificabilă și comprimată, principalele categorii de factori de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională, grupate după criteriul elementului generator din cadrul sistemului de muncă (executant, sarcină de muncă, mijloace de producție și mediu de muncă).

● **Lista de consecințe posibile** ale acțiunii factorilor de risc asupra organismului uman este un instrument ajutător în aplicarea scalei de cotare a gravității consecințelor. Ea cuprinde categoriile de leziuni și vătămări ale integrității și sănătății organismului uman, localizarea posibilă a consecințelor raport cu structura anatomofuncțională a organismului și gravitatea minimă și maximă generică a consecinței.

● **Scala de cotare a gravității și probabilității** consecințelor acțiunii factorilor de risc asupra organismului uman este o grilă de clasificare a consecințelor în clase de gravitate și clase de probabilitate a producerii lor.

Partea din grilă referitoare la gravitatea consecințelor se bazează pe criteriile medicale de diagnostic clinic, funcțional și de evaluare a capacității de muncă elaborate de Ministerul Sănătății și Ministerul Muncii și Protecției Sociale.

În ceea ce privește clasele de probabilitate, în urma experimentărilor s-a optat în forma finală a metodei pentru adaptarea standardului Uniunii Europene astfel încât în locul intervalelor precizate de acesta s-au luat în considerare următoarele:

- clasa 1 de probabilitate: frecvența evenimentului peste 10 ani;

- clasa 2: frecvență de producere - o dată la 5 ÷ 10 ani;

- clasa 3: o dată la  $2 \div 5$  ani;
- clasa 4: o dată la  $1 \div 2$  ani;
- clasa 5: o dată la  $1 \text{ an} \div 1 \text{ lună}$ ;
- clasa 6: o dată la mai puțin de o lună.

● **Grila de evaluare a riscurilor** este de fapt o transpunere sub formă tabelară - liniile din tabel sunt liniile claselor de gravitate din grafic, iar coloanele coloanele claselor de probabilitate. Fiecare căsuță corespunde câte unui punct din grafic, de coordonatele g,p. Culorile diferite marchează secțiunile obținute în grafic prin trasarea curbelor de nivel.

Cu ajutorul grilei se realizează exprimarea efectivă a riscurilor existente în sistemul analizat, sub forma cuplului gravitate - frecvență de apariție.

● **Scala de încadrare a nivelurilor de risc/securitate** a sistemului construită pe baza grilei de evaluare a riscurilor, este un instrument utilizat pentru aprecierea nivelului riscului previzionat, respectiv a nivelului de securitate.

Scala cuprinde în fapt cele 7 zone din matricea  $M_{g,p}$ , transformate în niveluri, numerotate de la 1 la 7 pentru nivelul de risc, și de la 7 la 1 pentru nivelul de securitate; în zona centrală a formularului sunt prezentate explicit elementele din submatricele delimitate, precum și elementele singulare corespunzătoare fiecărui nivel de risc, respectiv toate cuplurile gravitate - probabilitate aferente nivelurilor de risc.

● **Fișa de evaluare a locului de muncă** este documentul centralizat al tuturor operațiilor de identificare și evaluare a riscurilor de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională. Ca urmare, acest formular cuprinde:

- date de identificare a locului de muncă: unitatea, secția (atelierul), locul de muncă;
- date de identificare a evaluatorului: nume, prenume, funcție;
- componentele generice ale sistemului de muncă;
- nominalizarea factorilor de risc identificați;

- explicitarea formelor concrete de manifestare a factorilor de risc identificați (descriere, parametri și caracteristici funcționale);
- consecința maximă previzibilă a acțiunii factorilor de risc;
- clasa de gravitate și probabilitate previzionată;
- nivelul de risc.

● **Fișa de măsuri propuse** este un formular pentru centraliza măsurilor de prevenire necesare de aplicat, rezultate din evaluarea locului de muncă sub aspectul securității muncii.

Formula de lucru a **nivelului de risc pe loc de munca** este următoarea :

$$Nr = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n r_i * R_i}{\sum_{i=1}^n r_i} \right]$$

unde:

$Nr$  - nivelul de risc global pe loc de munca

$R_i$  - nivelul de risc pentru factorul de risc "i"

$r_i$  - rangul factorului de risc "i"

$n$  - numărul factorilor de risc identificați la locul de munca

**Nivelul de risc global** pentru societate se calculează astfel:

$$Nr_{global} = \left[ \frac{\sum_{p=1}^n r_p * N_{sp}}{\sum_{p=1}^n r_p} \right]$$

unde:

$Nr_{global}$  - nivelul de risc global

$N_{sp}$  - nivelul mediu de securitate a muncii pentru locul de munca "p"

$r_p$  - rangul locului de munca "p"

## **EVALUAREA RISCURILOR PROFESIONALE**

Termenii "pericol" și "risc" nu au întotdeauna aceeași semnificație, nici în legislațiile statelor membre ale Uniunii Europene, nici în diversele discipline științifice. În cadrul prezentei lucrări, termenii vor fi utilizați în accepțiunea lor admisă în mod curent, considerată drept adecvată pentru analiza unui loc de muncă.

Definițiile utilizate sunt următoarele:

- **pericol:** proprietatea sau capacitatea intrinsecă prin care un element (exemplu: materii, materiale, metode și practici de muncă, tehnologii) este susceptibil să conducă la materializarea unui eveniment nedorit;
- **risc:** probabilitatea ca evenimentul nedorit să se realizeze cu o anumită gravitate, în condiții de utilizare și/sau expunere date;
- **evaluarea riscurilor:** estimarea (eventual cuantificarea) măsurii asociate existenței condițiilor de manifestare a pericolului la locul de muncă, având impact asupra stării de securitate și sănătate a muncitorilor.

Indiferent de natura activității, în orice proces de muncă sunt implicate patru elemente, care interacționează și se influențează reciproc în vederea realizării scopului :

- executantul (E);
- sarcina de muncă (S);
- mijloacele de producție (M);
- mediul de muncă (Me).

Cu alte cuvinte, **elementele implicate în procesul de muncă constituie sistemul de muncă** - alcătuit din patru componente : *executantul, sarcina de muncă, mijloacele de producție și mediul de muncă*.

**Executantul** - reprezintă omul implicat nemijlocit în realizarea sarcinii de muncă.

Factorul uman se regăsește în sistem și indirect, ca factor de concepție și decizie în spatele celorlalte componente. Astfel, sarcina de muncă, precum și mijloacele de producție sau o parte din mediul de muncă (mediul fizic) sunt concepute sau acționate de om. Sub aspectul genezei accidentelor de muncă, ne interesează, după cum se va vedea ulterior, doar deficiențele executanților și celelalte deficiențe (ale factorilor de concepție și decizie) regăsindu-se în sistemul mijloacelor de producție, mediului și sarcinii de muncă.

**Sarcina de muncă** reprezintă totalitatea acțiunilor pe care trebuie efectueze executantul în vederea realizării scopului sistemului de muncă. Ea este circumscrisă de demersurile comportamentale ale executantului în raport cu mijloacele de producție și cu mediul de muncă.

Executantul se raportează la sarcină prin intermediul aptitudinilor, cunoștințelor sale profesionale, deprinderilor etc.

**Mijloacele de producție** - reprezintă totalitatea mijloacelor de muncă (clădiri, instalații, mașini, unelte, mijloace de transport etc.) utilizate în procesul de producție a bunurilor materiale.

**Mediul de muncă** - reprezintă ambianța (fizică și socială) în care executantul își desfășoară activitatea.

Mediul de muncă cuprinde pe de o parte **mediul fizic** ambiant (spațiul de lucru, condițiile de iluminat, microclimatul, zgomotul, radiațiile, puritatea aerului etc.), iar, pe de altă parte, **mediul social** (relațiile de grup, raporturi pe orizont vertical etc.).

**Procesul de muncă** - reprezintă succesiunea în timp și spațiu a activităților conjugate ale executantului și mijloacelor de producție în sistemul de muncă.

Pentru ca un proces de muncă să aibă loc este necesar ca cele patru elemente prezentate anterior să coexiste în spațiu și în timp și să intre în relație într-o anumită ordine. Legăturile care iau naștere sunt prezentate în fig. 1

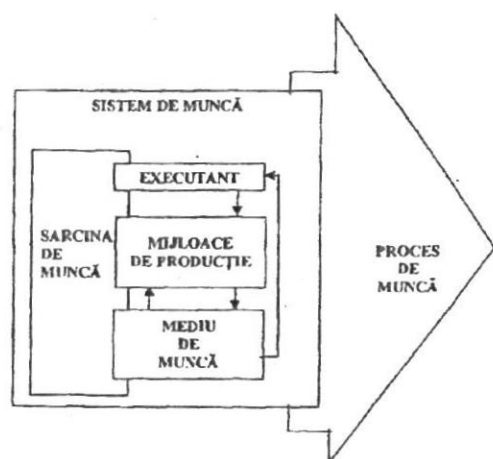


Fig. 1. Elementele implicate în realizarea procesului de muncă.

**Sistemul de muncă** - în cadrul sistemului de muncă, executantul și elementele intră în relație funcțională prin intermediul sarcinii de muncă.

În raport cu executantul, sarcina și mediul de muncă acționează direct asupra acestuia, în timp ce mijloacele de producție numai indirect, prin intermediul sarcinii.

Din punct de vedere al protecției muncii, procesul de muncă manifestă caracteristici esențiale : prezența omului în calitate de executant și capacitatea elementelor implicate în realizarea lui de a constitui un sistem - sistemul de muncă.

Prima trăsătură definește procesul de muncă drept spațiul de producție al accidentelor de muncă și bolilor profesionale, iar cea de-a doua caracteristică permite înțelegerea mecanismului de apariție a celor două evenimente.

Prin urmare, existența generică a celor patru elemente nu este suficientă pentru constituirea unui sistem de muncă și desfășurarea unui proces de muncă. Ele trebuie să coexiste în spațiu și timp și să interacționeze, dar nu la întâmplare în virtutea unui scop comun. Modul în care se produc interacțiunile este esențial pentru realizarea scopului propus.

Dacă fenomenul accidentării și îmbolnăvirii profesionale este privit ca un efect circumscris obligatoriu unui proces de muncă, pentru a ajunge la cauzele care l-au produs trebuie să se stabilească și să se analizeze ce se întâmplă în interiorul acestui spațiu de circumscriere, respectiv în interiorul sistemului de muncă.

În condițiile în care elementele implicate în realizarea procesului de muncă funcționează și interacționează corect, ele vor realiza scopul pentru care a fost creat sistemul, respectiv cel de a produce și nu de a se autodistrage. Orice deficiență la nivelul unuia sau al mai multor elemente, reprezentând o abatere în funcție de prestabilită a sistemului, conduce la creșterea entropiei, deci la manifestarea tendinței sale de autodistrugere, inclusiv prin vătămarea omului.

Accidentele de muncă și bolile profesionale sunt deci disfuncții ale sistemului de muncă, generate de dereglările, calitățile, proprietățile intrinseci ale elementelor sale constitutive.

Posibilitatea apariției unor astfel de abateri, dar și de corelație a lor cu măsurile adecvate, rezidă în chiar natura sistemului de muncă, definită de următoarele caracteristici:

a.- Sistemul este deschis prin componenta om și semideschis prin componenta tehnică ( mijloacele de producție și mediul fizic de muncă).

b.- Sistemul este dinamic, schimbându-și stările sub acțiunea legii timpului. Se evidențiază trei profiluri de stare, semnificativ distincte după probabilitatea producerii unor abateri de la starea normală :

- profilul de stare cu tendință optimizatoare;
- profilul de stare optimă;
- profilul de stare involutiv.

c.- Sistemul este integrat, înțelegând prin aceasta că modul său de manifestare nu este reductibil la stările și trăsăturile componentelor luate separat sau la suma simplă (aritmetică).

d.- Sistemul este autoreglabil, adică posedă capacitatea de a folosi informații despre efectele acțiunilor reglatorii anterioare pentru corectarea eventualelor abateri sau erori și pentru perfecționarea acțiunilor viitoare.

e.- Sistemul de muncă este determinist prin construcție și relativ aleatoriu prin modul concret de funcționare.

Disfuncțiile sistemului nu conduc întotdeauna, obligatoriu, la vătămarea sau modificarea stării de sănătate a organismului uman. Pentru ca să se producă astfel de efect este necesar să se constituie un lanț cauzal, a cărui ultimă verigă este întâlnirea dintre victimă și agentul material care o lezează. Acest lanț este alcătuit din **factori (însușiri, stări, procese, fenomene, comportamente) proprii elementelor sistemului de muncă, ce constituie cauze potențiale de accidente și/sau îmbolnăvire profesională, respectiv factori de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională** (prescurtat factori de risc). De regulă, factorii de risc reprezintă abateri de la normal ale stării sau modului de funcționare a elementelor sistemului de muncă.

În toate sistemele și la toate locurile de muncă, angajatorul are obligația generală de a asigura starea de securitate și de a proteja sănătatea muncitorilor. Evaluarea riscurilor are drept obiectiv să permită angajatorului adoptarea măsurilor de prevenire/protecție adecvate, referire la:

- prevenirea riscurilor profesionale;
- formarea muncitorilor;
- informarea muncitorilor;
- implementarea unui sistem de management care să permită aplicarea efectivă a măsurilor necesare.

Dacă scopul de bază al evaluării riscurilor constă întotdeauna în prevenirea riscurilor profesionale, realizarea acestui obiectiv nu este întotdeauna posibilă în practică. Atunci când nu este posibilă eliminarea riscurilor, acestea trebuie reduse la nivelul riscului rezidual care trebuie controlat. În stadiile ulterioare și în cadrul unui program riguros de control, riscurile reziduale vor fi reevaluate, analizându-se posibilitatea eliminării sau reducerii lor suplimentare, ca urmare a evoluției cunoștințelor științifice și tehnice.

Evaluarea riscurilor profesionale trebuie să fie structurată astfel încât să permită muncitorilor și persoanelor care răspund de procesul de muncă:

- să identifice pericole existente și să evalueze riscurile asociate acestor pericole, în vederea stabilirii măsurilor destinate protejării sănătății și asigurării securității muncitorilor, în conformitate cu prescripțiile legale.

- să evalueze riscurile în scopul selectării optime, în cunoștință de cauză a echipamentelor, substanțelor sau preparatelor chimice utilizate, precum și a amenajării și a organizării locurilor de muncă;
- să verifice dacă măsurile adoptate sunt adecvate;
- să stabilească atât prioritățile de acțiune, cât și oportunitatea de a lua măsuri suplimentare, ca urmare a analizării concluziilor evaluării riscurilor;
- să confirme angajatorilor, autorităților competente, muncitorilor etc. că toți factorii relevanți, legați de procesul de muncă, au fost luați în considerare;
- să vegheze ca măsurile de prevenire/protecție, considerate necesare, să fie adoptate în baza evaluării riscurilor, să contribuie efectiv la ameliorarea stării de securitate și sănătate în muncă.

După cum s-a menționat anterior, evaluarea riscurilor profesionale trebuie verificată întotdeauna când intervine o modificare susceptibilă să afecteze nivel de percepție a riscurilor, când se introduc materiale sau echipamente noi sau se schimbă modul de organizare sau condițiile de muncă, sau dezastrul sistemului.

Pe parcursul evaluării și, ulterior, al aplicării măsurilor de securitate, esențial să se acorde o atenție specială imposibilității de transfer a riscului, soluțiile adoptate să nu creeze probleme noi. De exemplu, nu se vor elimina ferestrele unui birou cu sticlă sistem dublu în scopul reducerii nivelului de zgomot dacă nu s-a luat nici o măsură pentru asigurarea unei ventilații corecte. Totodată, important ca riscul să nu fie deplasat dintr-o zonă în alta a sistemului, este cazul evacuării substanțelor toxice ce pot expune pericolului persoanele din altă clădire sau populația din exterior.

În general, *pericolul* este definit ca o vătămare potențială a oamenilor, bunurilor sau mediului.

Această noțiune are un pronunțat caracter de generalitate și corespunde situațiilor bine determinate și descriptibile, denumită situație periculoasă.

*Riscul* reprezintă concretizarea unui eveniment nedorit, asociat pericolei unei situații periculoase definită prin cuplul  $(p, g)$ , unde :

- $p$  este probabilitatea de producere a evenimentului nedorit;
- $g$  reprezintă gravitatea consecințelor ce decurg din materializarea evenimentului nedorit, exprimată în termeni de pierderi umane, materiale sau economice.

Evenimentul nedorit va fi denumit în continuare ca eveniment nedorit.

La cele două componente  $p$  și  $g$  ale riscului, care pot fi estimate obiectiv, cu mai mică sau mai mare precizie, este necesar, în numeroase cazuri, să li se a

o a treia componentă, cu caracter global, corespunzătoare percepției indivi sau colective a situației periculoase și a evenimentului nedorit pe care acea poate genera.

Originile noțiunii de risc sunt intrinsec legate de două as complementare:

a.- Fiind dat un sistem. pentru îndeplinirea obiectivului său specific a trebuie :

- să *dispună* de energie, în sensul cel mai general al termenului (elec mecanică, hidraulică etc.);
- să poată *filtra* sau *elimina* orice excedent de energie datorat unor f perturbatori interni sau externi de natură electrică, termică, elec magnetică, chimică etc.

Concepția, proiectarea, realizarea, integrarea și exploatarea greșită a or sistem conduce, în mod inevitabil, la creșterea nivelului de incertitudine, care moment dat se poate concretiza în depășirea unui prag admisibil, corespun unui ansamblu de măsuri întreprinse anterior, cu consecința producerii accident.

Incetitudinea are trei cauze generice :

- eventualitatea manifestării unor evenimente alocate cunoscute, c căror moment de producere este imprevizibil, de tipul defect materiale sau logice, al erorilor umane al agresionilor externe;
- absența parțială sau totală a informațiilor privind modurile de def ale elementelor sistemului;
- necunoașterea parțială sau totală a modului de funcționare a sistemul situații particulare, de exemplu, în condiții neprevăzute sau necun de mediu extern.

b.- *Natura* însăși a componentelor sistemului, a elementelor de intrar ieșire a mediului în care sistemul funcționează, poate constitui o sursă de peri configurații de exploatare normală sau anormală (stări de avarie, f favorizanți etc.).

Luând în considerare cele menționate anterior, finalitatea unui stud evaluare a securității într-un sistem poate fi structurată astfel :

- analiza unui ansamblu de scenarii de evenimente care condi producerea unui accident al cărui eveniment inițiator este o prestabilită;
- posibila cuantificare a verosimilității scenariilor prin exprimar termeni probabilistici;

- propunerea acțiunilor ce vizează diminuarea riscurilor, prin intermediul „barierei de securitate”, bariere care au drept obiectiv stoparea limitării sau controlul evoluției scenariilor periculoase.

Pentru a fi complete, analizele de risc trebuie să exploreze sistematic două stări posibile de bază ale sistemului :

- ✓ *funcționarea normală*, pentru identificarea elementelor periculoase în mod intrinsec ;
- ✓ *funcționarea anormală*, pentru evidențierea disfuncțiilor interne care generează evenimente nedorite.

Riscul asociat unui eveniment nedorit pe care încercăm să-l determinăm prezent prin cuplul probabilitate - gravitate, este definit :

- printr-un parametru ce descrie sintetic un șir de evenimente din  $t$  (probabilitatea de producere a unui ansamblu de cauze);
- printr-un parametru ce descrie o suită de evenimente pot fi observabile în viitor (gravitatea consecințelor).

În general, sunt luate în considerare două tipuri de risc:

- ✓ *riscul mediu*, reprezentând riscul cumulat existent pe durata activității, unitatea de timp corespunzând întregii durate de desfășurare a activității;
- ✓ *riscul momentan*, definit ca riscul instantaneu ce există în orice moment în timpul desfășurării activității.

Dacă  $r$  este riscul momentan, iar  $t$  durata activității, riscul mediu al activității va fi :

$$R = r \cdot t \quad (1)$$

Uneori, este posibilă definirea unui *risc mediu* la care este expusă populația în timpul unei activități, pornind de la numărul de elemente ale populației ce pot fi afectate. În cazul populației umane, se introduce noțiunea de *risc personal* atunci când decidentul este însăși persoana expusă.

Independent de valorile probabilității, riscurile pot fi încadrate din punct de vedere calitativ, în patru categorii de gravitate:

**1.- Risc catastrofal**, corespunzător vătămărilor soldate cu invaliditate, deces, distrugerea totală a sistemului și / sau a mediului său.

Identificarea unui risc catastrofal implică în mod sistematic cercetarea validării măsurilor de prevenire, în urma aplicării acestora evenimentul următor are o probabilitate foarte mică (eveniment rar). Ca și pentru riscul critic,

imperativă identificarea unui eveniment inițiator premergător, aflat în r  
cvasideterministă cu evenimentul catastrofal.

**2.- Risc critic**, corespunzător consecințelor de tipul vătămărilor grave nepermanente sau distrugerii parțiale a sistemului. Evitarea consecințelor unui risc critic necesită elaborarea unor proceduri de urgență bazate pe studiul și val  
acțiunilor adecvate de prevenire și protecție.

**3.- Risc semnificativ**, corespunzător vătămărilor generatoare de incapacitate temporară de muncă sau întreruperii funcționării sistemului, fără afe  
integrării sale.

**4.- Risc minor**, caracterizat prin defectări ale elementelor sistemului ce influențează realizarea, în condiții de securitate, a finalității sale.

Va fi considerat risc acceptabil, riscul ce rezultă din adop  
explicită a unei decizii stabilite în mod obiectiv, prin raportare la riscuri nat  
sociale, tehnologice sau economice cunoscute și admise.

În anumite domenii de activitate se utilizează, mai frecvent, termeni  
*admisibil* sau *risc limită*.

Pentru fiecare eveniment indezirabil, riscul acceptabil se modifică în  
și timp (de la o țară la alta, de la o perioadă la alta).

În definitiv, riscul acceptabil - ca percepție colectivă, socială sau econ  
a pericolului asociat - nu poate fi definit în mod unic. Modul său de interp  
depinde în mod hotărâtor de momentul istoric și țara în care este definit.

Stabilirea nivelului de risc acceptabil reprezintă un compromis între ce  
instanța responsabilă (organizația, organismul, ansamblul juridico - legislativ  
este de acord să își asume din punct de vedere economic dacă ea - a priori -  
considerare apariția riscului (și măsurile de securitate ce trebuie aplica  
cheltuielile care trebuie să fie recuperate financiar - a posteriori - în ipote  
riscul a fost ignorat, luându-se în considerare următoarele elemente ;

- ✓ costul implicat de eliminarea daunelor de natură umană și materială;
- ✓ costul generat prin indisponibilitatea sistemului;
- ✓ impactul mediatic,

și avându-se în vedere faptul că în situații extreme se poate produce  
încetarea activității.

În această optică, dacă includem în costurile globale ale secu  
următoarele elemente :

- ✓ costul studiilor și al dispozitivelor de securitate, considerate „costuri a priori”;
- ✓ costul asociat consecințelor accidentelor, considerat „cost a posteriori”  
se poate identifica un optimum „economic” rezonabil, pornind de la :

- ✓ costurile de investiții asociate nivelelor de insecuritate rezic anteevaluate;
- ✓ nivelul de insecuritate reziduală corespunzător costului ne reabilitării postaccident a sistemului.

Principiul modului de stabilire a optimului economic, prin rapor nivelului de insecuritate acceptat la probabilitățile de producere a evenimer nedorite este reprezentat în figura 2

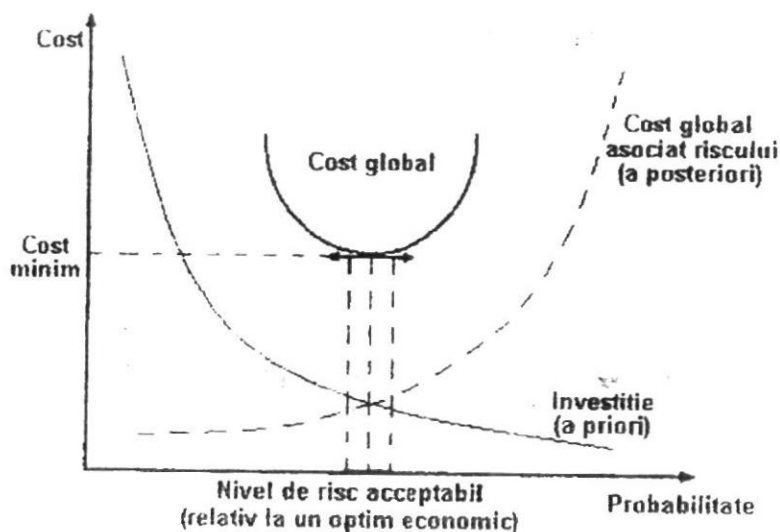


Fig.2.- Principiul de determinare a riscului acceptabil în raport cu un optim economic

Prevenirea corespunde acțiunii de reducere a riscului prin dimini probabilității de producere  $P$  a evenimentului nedorit, fără micșorarea gravității consecințelor, conform diagramei din fig.3

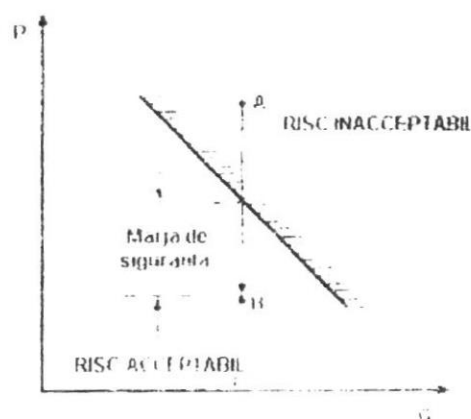


Fig. 3.- Efectul aplicării măsurilor de prevenire.

Pornind de la un risc inacceptabil (punctul A), acțiunea de prevenire constă în trecerea la un risc acceptabil (punctul B), printr-o deplasare paralelă cu probabilităților.

Marja de siguranță teoretică reprezintă diferența, în valoare absolută, a probabilitatei reziduale obținută după aplicarea măsurilor de prevenire și obiectivul de securitate (exprimat printr-o valoare a probabilității) care aparțin definiției - curbei de criticitate.

Eliminarea unui risc prin modificări de tehnologie constituie exemplul cel mai frecvent și semnificativ de măsură preventivă.

Protecția constituie ansamblul acțiunilor de reducere a riscului, bazată pe diminuarea gravității  $G$  a consecințelor unui eveniment nedorit, fără micșorarea probabilității  $P$  de producere a acestuia.

Această definiție este în acord și cu sensul uzual al protecției, de limitare maximum posibil a consecințelor, fără luarea a priori în considerare a probabilității de producere, chiar dacă aceasta se apropie de 1.

Pornind de la riscul inacceptabil (punctul A, fig.4, acțiunea de protecție constă în trecerea la un risc acceptabil (punctul B), printr-o deplasare paralelă cu axa gravitațiilor.

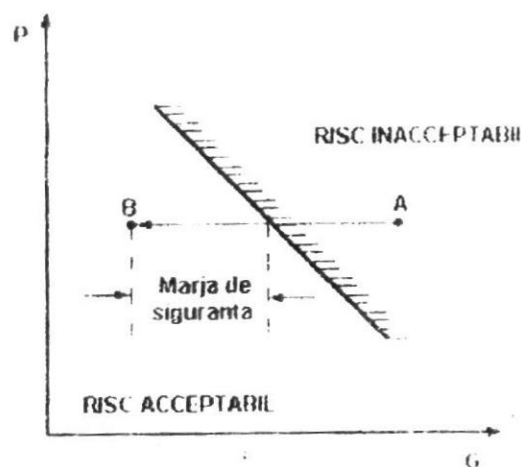


Fig.4- Efectul aplicării măsurilor de protecție.

#### Observație :

Marja de siguranță teoretică reprezintă diferența, în valoare absolută, a gravității reziduale obținută după aplicarea măsurilor de protecție și obiectiv securitate (exprimat printr-o valoare a gravității) care aparține - prin defir - curbei lui Farmer.

Acțiunile cu caracter de protecție se materializează, de exemplu, introducerea unor bariere fizice de protecție sau timpi de intervenție minimi în cazul apariției unor disfuncții în sistem.

Spre deosebire de prevenire și protecție, asigurarea nu își propune reducerea probabilității sau gravității consecințelor unui eveniment nedorit, ci transferul acestora către un terț (asiguratorul), în totalitate sau parțial, a consecințelor financiare ale riscului (fig.5).

Pornind de la un risc inacceptabil (punctul A), efectul asigurării constă în deplasarea curbei de criticitate până când punctul A se va situa în domeniul acceptabilității.

Această deplasare artificială a curbei se realizează în condițiile aceluiași nivel de asigurare, stabilită în funcție de următoarele elemente :

- ✓ numărul de clienți asigurați împotriva respectivului tip de risc;

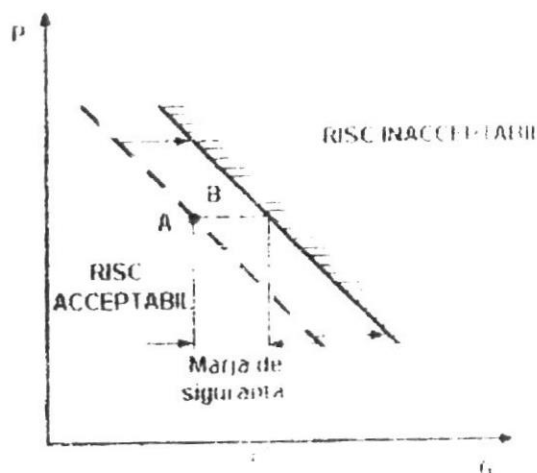


Fig. 5 Efectul aplicării măsurilor de protecție

- ✓ efortul (financiar, tehnic etc.) pe care îl presupune luarea, de către c, a unor măsuri de protecție și/sau prevenire care să conducă, în func situația concretă, la reducerea probabilității  $P$  sau gravității  $G$  a eveniment nedorit;
- ✓ probabilitatea  $P$  de producere, estimată în baza datelor statistice exis etc.

Accidentele de muncă și bolile profesionale sunt evenimente ale apariția lor putând fi apreciată doar probabilistic. Prin definiție, ele sunt în obligatoriu într-un raport de cauzalitate cu elementele procesului de munc analiza mecanismului intim de producere a lor trebuie să cuprindă deci elementele care intervin în acest proces.

Metoda propusă are ca scop determinarea cantitativă a nivelului de risc pe un loc de muncă, sector, secție sau întreprindere, pe baza analizei sistem evaluării riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională. Aplicarea me se finalizează cu un document centralizator (FIȘA DE EVALUARE A LOCUL DE MUNCĂ), care cuprinde nivelul de risc global pe locul de muncă analizat.

Fișa locului de muncă astfel întocmită constituie baza fundamei programului de prevenire a accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesic pentru locul de muncă, sectorul, secția sau întreprinderea analizată.

# ANEXA 1

## SCALA DE ÎNCADRARE A NIVELURILOR DE RISC/SECURITATE

| NIVEL DE RISC | CUPLUL GRAVITATE - PROBABILITATE                | NIVEL DE SECURITATE |
|---------------|-------------------------------------------------|---------------------|
| 1 MINIM       | (1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (1,6) (2,1)       | 7 MAXIM             |
| 2 FOARTE MIC  | (2,2) (2,3) (2,4) (3,1) (3,2) (4,1)             | 6 FOART MARE        |
| 3 MIC         | (2,5) (2,6) (3,3) (3,4) (4,2) (5,1) (6,1) (7,1) | 5 MARE              |
| 4 MEDIU       |                                                 | 4 MEDIU             |
| 5 MARE        | (4,3) (4,4) (5,2) (5,3) (5,4) (6,2) (6,3) (6,4) | 3 MIC               |
| 6 FOARTE MARE | (5,6) (6,4) (6,5) (7,4)                         | 2 FOART MIC         |
| 7 MAXIM       | (6,6) (7,5) (7,6)                               | 1 MINIM             |

**GRILA DE EVALUARE A RISCURILOR**  
**COMBINAȚIE ÎNTRE GRAVITATEA CONSECINȚELOR ȘI**  
**PROBABILITATEA PRODUCERII LOR**

|                       |                 |                         | CLASE DE PROBABILITATE |                    |                   |                   |                   |                    |
|-----------------------|-----------------|-------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
|                       |                 |                         | 1                      | 2                  | 3                 | 4                 | 5                 | 6                  |
|                       |                 |                         | EXTREM<br>DE RAR       | FOARTE<br>RAR      | RAR               | PUTIN<br>FRECVENT | FRECVENT          | FOARTE<br>FRECVENT |
| CLASE DE<br>GRAVITATE | CONSECINȚE      |                         | P > 10 ani             | 5 ani < P < 10 ani | 2 ani < P < 5 ani | 1 an < P < 2 ani  | 1 lună < P < 1 an | P < 1 lună         |
| 7                     | MAXIME          | deces                   | (7,1)                  |                    |                   | (7,4)             | (7,5)             | (7,6)              |
| 6                     | FOARTE<br>GRAVE | invaliditate<br>gr. I   | (6,1)                  |                    |                   | (6,4)             | (6,5)             | (6,6)              |
| 5                     | GRAVE           | invaliditate<br>gr. II  | (5,1)                  |                    |                   |                   |                   | (5,6)              |
| 4                     | MARI            | invaliditate<br>gr. III | (4,1)                  | (4,2)              |                   |                   |                   |                    |
| 3                     | MEDI            | ITM 45 – 180<br>zile    | (3,1)                  | (3,2)              | (3,3)             | (3,4)             |                   |                    |
| 2                     | MICI            | ITM 3 – 45<br>zile      | (2,1)                  | (2,2)              | (2,3)             | (2,4)             | (2,5)             | (2,6)              |
| 1                     | NEGLIJABILE     |                         | (1,1)                  | (1,2)              | (1,3)             | (1,4)             | (1,5)             | (1,6)              |

**LOC DE MUNCĂ:  
CONDUCATOR  
AUTO/INCASATOR**

DURATA EXPUNERII: 0 ore

ECHIPA DE EVALUARE:  
SC SSM CONSULTINGSERV SRL GIURGIU  
MITROI RODICA  
Reprez. Societate:  
Medic medicina muncii.....



| COMPO-<br>NENȚA SISTE-<br>MULUI DE<br>MUNCĂ | FACTORI<br>DE RISC<br>IDENTIFI-<br>CAȚI | FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A<br>FACTORILOR DE RISC                                                                                                                                                                                                                 | CONSECI<br>NȚA<br>MAXIMĂ<br>PREVIZIBI<br>LĂ | CLASA DE<br>GRAVITATE | CLASA<br>DE<br>PROBABI-<br>LITATE | NIVEL<br>PARȚIAL<br>DE RISC |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 0                                           | 1                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                           | 4                     | 5                                 | 6                           |
| <b>EXECUTANT</b>                            | <b>ACȚIUNI<br/>GRESITE</b>              | 1. Accident de circulație cu vătămarea gravă a organismului ca urmare a nerespectării Regulamentului de circulație pe drumurile publice.                                                                                                                              | DECES                                       | 7                     | 3                                 | 5                           |
|                                             | -comenzi<br>-manevre<br>-reglaje        | 2. Accident de circulație cu vătămarea gravă a organismului ca urmare a efectuării unor comenzi bruște sau manevre greșite soldate cu pierderea controlului asupra autobuzului                                                                                        | DECES                                       | 7                     | 2                                 | 4                           |
|                                             | <b>ȘI/SAU</b>                           | 3. Accident de circulație cu vătămarea gravă a organismului ca urmare a defectării sistemului de frânare, datorită montării necorespunzătoare a plăcuțelor de frână de către conducătorul auto.                                                                       | DECES                                       | 7                     | 1                                 | 3                           |
|                                             | <b>OMISIUNI</b>                         | 4. Accident de circulație cu vătămarea gravă a organismului ca urmare a exploziei pneurilor sau a desprinderii roții în timpul mersului, datorită înlocuirii anvelopei uzate cu o altă necorespunzătoare, respectiv a fixării necorespunzătoare a jenilor cu piulițe. | DECES                                       | 7                     | 1                                 | 3                           |

|                             |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                   |                    |   |   |   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|
|                             |                                                                                                                                                                     | electrice generate de un scurt-circuit.                                                                                                                           |                    |   |   |   |
|                             |                                                                                                                                                                     | 6. Prinderea, strivirea, fracturarea unor membre sub greutatea caroseriei autovehiculului în timpul verificării și/sau intervenției efectuate de șofer pe traseu. | ITM<br>45-180 zile | 3 | 2 | 2 |
|                             |                                                                                                                                                                     | 7. Leziuni externe, fracturi datorită căderii prin alunecare pe scara de acces în/din autovehicul în timpul urcării/coborârii la/de la postul de lucru.           | ITM<br>45-180 zile | 3 | 2 | 2 |
|                             |                                                                                                                                                                     | 8. Leziuni externe, fracturi prin căderea prin alunecare pe scara a calatorilor                                                                                   | ITM<br>3-45 zile   | 2 | 1 | 1 |
| <b>SARCINA<br/>DE MUNCĂ</b> | <b>SARCINĂ<br/>SUB/SUPR<br/>ADIMENSI<br/>ONATĂ</b><br>- solicitare fizică: efort static<br>- solicitare psihică: ritm de muncă mare, decizii dificile în timp scurt | 9. Leziuni provocate ca urmare a îndeplinirii unor sarcini de muncă pentru care nu a fost instruit asupra cerințelor de securitate.                               | ITM<br>3-45 zile   | 2 | 3 | 2 |
|                             |                                                                                                                                                                     | 10. Afecțiuni ale sistemului circulator la nivelul membrelor inferioare datorită poziției șezând timp îndelungat.                                                 | ITM<br>3-45 zile   | 2 | 3 | 2 |
|                             |                                                                                                                                                                     | 11. Afecțiuni osteo-musculo-articulare (lombalgii, cervico-scapulalgii) datorită aceleiași poziții șezând timp îndelungat.                                        | ITM<br>3-45 zile   | 2 | 3 | 2 |
|                             |                                                                                                                                                                     | 12. Suprasolicitare neuropsihică, hipertensiune arterială                                                                                                         | ITM<br>3-45 zile   | 2 | 3 | 2 |
|                             |                                                                                                                                                                     | 13. Vătămare corporală prin atac la persoană                                                                                                                      | DECES              | 7 | 1 | 3 |
|                             |                                                                                                                                                                     | 14. Accidentare, îmbolnăvire datorită stresului                                                                                                                   | DECES              | 7 | 1 | 3 |
|                             |                                                                                                                                                                     | 15. Poziții de lucru forțate, vicioase la realizarea sarcinii de muncă                                                                                            | INV.GR.3           | 4 | 1 | 2 |

**PRODUCȚIE**

|                        |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |   |   |   |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|
|                        | șări sau autoblocări<br>contraindicate ale mișcărilor funcționale<br>- rulare pe roți;<br>- răsturnare | stări tehnice necorespunzătoare a autobuzului (sistemul de direcție, sistemul de frânare);<br>- deplasării accidentale a mașinii neasigurate la staționare;<br>- răsturnării în timpul mersului a autovehiculului                                |                    |   |   |   |
|                        | <b>FACTORI DE RISC ELECTRIC</b>                                                                        | 17. Incendiu ca urmare a apariției unui scurt-circuit la instalația electrică din dotare.                                                                                                                                                        | ITM<br>45-180 zile | 3 | 1 | 2 |
|                        | <b>FACTORI DE RISC CHIMIC</b><br>- subst. Toxice                                                       | 18. Afecțiuni respiratorii/intoxicații ca urmare a inhalării în mod repetat a gazelor evacuate prin țeava de eșapament.                                                                                                                          | ITM<br>3-45 zile   | 2 | 1 | 1 |
|                        |                                                                                                        | 19. Imbonlavire prin manipularea bacnotelor contaminate                                                                                                                                                                                          | ITM 3-45 zile      | 2 | 2 | 2 |
| <b>MEDIUL DE MUNCĂ</b> | <b>TEMPERATURA AERULUI</b>                                                                             | 20. Afecțiuni generate de temperaturile scăzute iarna și crescute vara.                                                                                                                                                                          | ITM<br>< 3 zile    | 1 | 4 | 1 |
|                        | <b>CONDIȚII METEO</b>                                                                                  | 21. Accident de circulație ca urmare a traficului aglomerat în condiții atmosferice nefavorabile, cu vizibilitate scăzută, provocat de nerespectarea Regulamentului de circulație pe drumurile publice de către ceilalți participanți la trafic. | DECES              | 7 | 2 | 4 |

ntu locul de muncă denumit „ CONDUCATOR AUTO/INCASATOR”  
 nderând datele din Fișa de evaluare și aplicând formula de calcul din metoda  
 optată, se calculează **nivelul de risc** :

$$N_r = \frac{\sum_{i=1}^n r_i * R_i}{\sum_{i=1}^n r_i} = \frac{3(1 \times 1) + 10(2 \times 2) + 5(3 \times 3) + 2(4 \times 4) + 1(5 \times 5)}{3 \times 1 + 10 \times 2 + 5 \times 3 + 2 \times 4 + 1 \times 5} = 2,84$$

de :

*N = nivelul de risc global pe locul de muncă;*  
*R<sub>i</sub> = nivelul de risc pentru fiecare risc*  
*r<sub>i</sub> = rangul factorului de risc*

Considerând **Scala de încadrare a nivelurilor de risc**, pentru locul de  
 muncă denumit” CONDUCATOR AUTO/INCASATOR” valoarea cuantificată  
 nivelului de risc este de 2,84.

Analizând informațiile și datele cuprinse în Fișa de evaluare trebuie  
 bliniată potențialitatea ridicată a riscurilor de manifestare, adică de  
 nsformare în cauze ale accidentelor de muncă. Din acest punct de vedere s-a  
 ocmit FIȘA DE MĂSURI PROPUSE, pentru locul de muncă evaluat.

## FIȘĂ DE MĂSURI PROPUSE

### LOC MUNCĂ: CONDUCĂTOR AUTO/INCASATOR

| Nr. crt. | FACTORI DE RISC                                                                                                                                                                  | NIVEL DE RISC | NOMINALIZAREA MĂSURII PROPUSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COMPETENȚE RĂSPUNDERI   | TERMENE   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| 0        | 1                                                                                                                                                                                | 2             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                       | 5         |
| 1.       | Accident de circulație cu vătămarea gravă a organismului ca urmare a nerespectării Regulamentului de circulație pe drumurile publice.                                            | 5             | 1.1. Angajarea de conducători auto având permis de conducere și atestat profesional doar după o verificare dpdv medical și psihologic care să certifice starea de sănătate, a calităților fizice și a aptitudinilor acestora, necesare conducerii unui autovehicul.<br>1.2. Verificarea periodică dpdv medical și psihologic a conducătorilor auto.<br>1.3. Instruirea personalului, verificarea însușirii cunoștințelor și respectarea instrucțiunilor de lucru.<br>1.4. Testarea anuală a conducătorilor atestați profesional.<br>1.5. Verificarea fiecărui conducător auto la intrarea în schimb cu mijloace tehnice certificate pentru testarea aerului expirat în vederea stabilirii consumului de alcool. | Cond.soc.               | Permanent |
| 2.       | Accident de circulație cu vătămarea gravă a organismului ca urmare a efectuării unor comenzi bruște sau manevre greșite soldate cu pierderea controlului asupra autovehiculului. | 4             | 2.1. Instruirea personalului, verificarea însușirii cunoștințelor și respectarea instrucțiunilor proprii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cond.soc<br>Resp.ssm    | Permanent |
| 3.       | Accident de circulație cu vătămarea gravă a organismului ca urmare a defectării sistemului de frânare, datorită montării                                                         | 3             | 3.1. Întreținerea autovehiculelor conform prescripțiilor din cartea tehnică corespunzătoare mărcii respective.<br>3.2. Asigurarea asistenței tehnice pentru autovehiculele aflate în tranzit și                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lucratorul<br>Cond.soc. | Permanent |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
|    | necorespunzătoare a plăcuțelor de frână de către conducătorul auto.                                                                                                                                                                                                |   | depanarea celor defecte pe traseu.<br>3.3. Verificarea sistemului de frânare înainte de plecarea în cursă.<br>3.4. Instruirea conducătorilor auto, verificarea însușirii cunoștințelor și respectarea instrucțiunilor de lucru cu privire la remedierea defecțiunilor sistemului de frânare de către conducătorii auto.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |           |
| 4. | Accident de circulație cu vătămare gravă a organismului ca urmare a exploziei pneurilor sau a desprinderii roții în timpul mersului, datorită înlocuirii anvelopei uzate cu o altă necorespunzătoare, respectiv a fixării necorespunzătoare a jentilor cu piulițe. | 3 | 4.1. Întreținerea autovehiculelor conform prescripțiilor din cartea tehnică corespunzătoare mărcii respective și dotarea acestuia cu roată de rezervă corespunzătoare, manometru pentru verificarea presiunii pneurilor, trusă de scule și unelte pentru tipul autovehiculului egal t ve.<br>4.2. Asigurarea asistenței tehnice pentru autovehiculele aflate în tranzit și depănarea celor defecte pe traseu.<br>4.3. Instruirea conducătorilor auto, verificarea însușirii cunoștințelor și respectarea instrucțiunilor de lucru cu privire la schimbarea unui cauciuc de la roată și umflarea pneului. | Lucratorul<br>Cond.soc.                    | Permanent |
| 5. | Incendierea/explozia în cazul scurgerilor accidentale de combustibil din rezervorul deschis, în prezența flăcării deschise sau a scânteii electrice generate de un scurt-circuit.                                                                                  | 2 | 5.1. Instruirea personalului, verificarea însușirii cunoștințelor și respectarea instrucțiunilor de lucru.<br>5.2. Instalația electrică a autovehiculului să fie în perfectă stare, fără legături improvizate, cabluri neizolate, siguranțe necalibrate, având capace de protecție, pentru a se evita scurt-circuitele.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pers. Desemnata<br>Cond.soc.<br>Lucratorul | Permanent |
| 6. | Prinderea, strivirea, fracturarea unor membre sub greutatea caroseriei autovehiculului în timpul verificării și/sau intervenției efectuate de șofer pe traseu.                                                                                                     | 2 | 6.1. Dotarea autovehiculului cu lampă electrică portabilă, capre pentru suspendarea autovehiculului, pene pentru asigurarea împotriva deplasării necomandate, cric corespunzător și egal t de lemn pentru stabilitatea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cond.soc.                                  | Permanent |

|     |                                                                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |           |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|
|     |                                                                                                                                                      |   | acestora, trunchiuri reflectorizante pentru semnalizarea avariilor<br>6.2. Instruirea conducătorilor auto, verificarea însușirii cunoștințelor și respectarea instrucțiunilor de lucru                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |           |
| 7.  | Leziuni externe, fracturi datorită căderii prin alunecare pe scara de acces în/din autovehicul în timpul urcării/coborârii la/de la postul de lucru. | 2 | 7.1. Instruirea personalului și verificarea însușirii cunoștințelor și respectarea instrucțiunilor de lucru.<br>7.2. Menținerea curățeniei scării de acces și dotarea autovehiculului cu mâner sau bară de prindere la urcare/coborâre.                                                                                                                                                                                                                                                     | Pers. Desemnata<br>Lucratorul | Permanent |
| 8.  | Leziuni externe, fracturi prin căderea prin alunecare pe scări a calătorilor                                                                         | 1 | 8.2. Autovehiculul va fi prevăzut cu un spațiu special destinat depozitării bagajelor pe timpul transportului.<br>8.3. Instruirea personalului și verificarea însușirii cunoștințelor și respectării instrucțiunilor proprii.                                                                                                                                                                                                                                                               | Cond.soc.                     | Permanent |
| 9.  | Leziuni provocate ca urmare a îndeplinirii unor sarcini de muncă pentru care nu a fost instruit asupra cerințelor de securitate.                     | 2 | 9.1. Fișa postului va cuprinde în detaliu activitățile pe care urmează să le desfășoare angajatul respectiv.<br>9.2. Echipamentul tehnic din dotare va fi verificat și menținut în stare de funcționare pentru a asigura securitatea utilizatorilor.<br>9.3. Instruirea personalului și verificarea respectării instrucțiunilor de lucru corespunzătoare postului de lucru respectiv.<br>9.4. Instruirea personalului și verificarea însușirii cunoștințelor de acordare a primului ajutor. | Cond.soc.<br>Lucratorul       | Permanent |
| 10. | Afecțiuni ale sistemului circulator la nivelul membrelor inferioare datorită poziției șezând timp îndelungat.                                        | 2 | 10.1. Control medical periodic pentru depistarea precoce a schimbărilor în starea de sănătate a conducătorului auto.<br>10.2. Scaunul conducătorului auto se va putea regla pe înălțime, va avea formă                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cond.soc.                     | Permanent |

|     |                                                                                                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|     |                                                                                                                                   |   | ergonomică pentru a asigura o poziție corectă și confortabilă a corpului în timpul activității, va fi prevăzut cu amortizoare.<br>10.3. Activitatea se va organiza astfel încât conducătorul auto să beneficieze de pauze pentru relaxare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |           |
| 11. | Afecțiuni osteo-musculo-articulare (lombalgii, cervico-scapulalgii) datorită aceleiași poziții (șezând pe scaun) timp îndelungat. | 2 | 11.1. Scaunul conducătorului auto se va putea regala pe înălțime, va avea formă ergonomică pentru a asigura o poziție corectă și confortabilă a corpului în timpul activității, va fi prevăzut cu amortizoare.<br>11.2. Activitatea se va organiza astfel încât conducătorul auto să beneficieze de pauze pentru relaxare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cond.soc. | Permanent |
| 12. | Suprasolicitare neuropsihică, hipertensiune arterială                                                                             | 2 | 12.1. Control medical periodic pentru depistarea precoce a schimbărilor în starea de sănătate a conducătorului auto.<br>12.2. Repartizarea la fiecare loc de muncă a unei persoane apte pentru efortul fizic și psihic cerut pentru desfășurarea respectivei activități.<br>12.3. Prevederea timpilor de odihnă pe traseu sau a pauzelor pentru refacerea capacității de muncă.<br>12.4. Respectarea timpului de odihnă pe parcursul cursei.<br>12.5. Informarea conducătorului auto privind măsurile de securitate corespunzătoare activităților ce urmează a le desfășura conform fișei postului și verificarea respectării acestora de către toți participanții la procesul de muncă. |           |           |
| 13. | Vătămare corporală prin atac la persoană                                                                                          | 3 | Locul de operare al încalșătorului va fi marcat corespunzător<br>Dotarea cu telefon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| 14. | Accidentare, imboniavire datorita stresului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 | <p>Respectarea cu strictete a pauzelor de lucru si a zilelor libere din timpul saptamanii si a concediilor de odihna si a maximului orelor de munca prevazute de Codul Muncii, iar in cazul in care acestea se depasesc, vor fi recuperate imediat prin zile libere</p> <p>Este interzisa desfasurarea acestei activitati, persoanelor necorespunzatoare fizic, medical, psihologic</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |           |
| 15  | Pozitii de lucru fortate, vicioase la realizarea sarcinii de munca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | <p>Evitarea pozitiiilor indelungate si incomode, respectarea pauzelor de lucru</p> <p>A nu se depasi maxima de ridicare pentru fiecare angajat in cazul in care se transporta materiale grele</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Lucratorul</p> <p>Seful locului de munca</p> | Permanent |
| 16. | <p>Accident de circulație cu vătămare gravă a organismului ca urmare a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- defecțiunilor apărute în timpul cursei din cauza stării tehnice necorespunzătoare a autovehiculului (sistemul de direcție, sistemul de frânare, etc.);</li> <li>- deplasării accidentale a mașinii neasigurate la staționare;</li> <li>- răsturnării în timpul mersului a autovehiculului supraîncărcat cu persoane .</li> </ul> | 3 | <p>14.1. Autovehiculele vor corespunde normelor tehnice privind siguranța circulației rutiere, vor fi omologate și vor fi utilizate conform destinației din construcție, cu respectarea numărului de locuri înscris în certificatul de înmatriculare..</p> <p>14.2. Elementele de comandă vor fi prevăzute cu inscripții sau semne sugestive, clare, care să indice felul comenzilor.</p> <p>14.3. Autovehiculele vor fi prevăzute cu dispozitive de închidere sau blocare a sistemelor de comandă pentru a nu putea fi pornite necomandat.</p> <p>14.4. Înainte de plecarea în cursă se va verifica dotarea cu pene pentru asigurarea împotriva deplasării necomandate în timpul remedierii defecțiunilor ivite pe traseu.</p> | <p>Cond.soc.</p> <p>Lucratorul</p>              | Permanent |
| 17. | Incendiu ca urmare a apariției unui scurt-circuit la instalația electrică din dotare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | <p>15.1. Instalația electrică a autovehiculului va fi menținută în perfectă stare, fără legături improvizate, cabluri neizolate, siguranțe necalibrate, având capace de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Cond.soc.</p> <p>Lucratorul</p>              | Permanent |

|     |                                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|     |                                                                                                                     |   | <p>protecție, pentru a se evita scurt-circuitele.</p> <p>15.2. Dotarea cu stingătoare de incendiu și menținerea acestora în stare de funcționare..</p> <p>15.3. Instruirea personalului, verificarea însușirii cunoștințelor și respectarea instrucțiunilor de lucru privind utilizarea stingătorului de incendiu și evacuarea în caz de incendiu.</p>                                                                                                                                                                                                             |            |           |
| 18. | Afecțiuni respiratorii/intoxicații ca urmare a inhalării în mod repetat a gazelor evacuate prin țeava de eșapament. | 1 | <p>16.1. Lucrările și operațiile de întreținere și reparare a defecțiunilor apărute vor fi executate numai de personal instruit în acest sens (mecanic auto).</p> <p>16.2. Înlocuirea elementelor componente vechi și uzate (țeava de evacuare a gazelor arse, garnituri) pentru asigurarea etanșeității sistemului de evacuare a gazelor de eșapament.</p>                                                                                                                                                                                                        | Lucratorul | Permanent |
| 19  | Imbolnăvire prin manipularea bacnotelor contaminate                                                                 | 2 | <p>Spalarea mainilor ori de câte ori este nevoie</p> <p>Folosirea buretelui special pentru umezirea degetelor la numărarea banilor</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Lucratorul | Permanent |
| 20. | Afecțiuni generate de temperaturile scăzute iarna și crescute vara                                                  | 1 | <p>17.1. Dotare cu sistem de ventilație în scopul asigurării unor temperaturi constante și confortabile atât pe timp de iarnă, cât și pe timp de vară.</p> <p>17.2. Întreținerea corespunzătoare a ușilor și geamurilor astfel încât acestea să se închidă etanș și să se deschidă fără efort, pentru a împiedica formarea curenților de aer care pot genera îmbolnăvirea conducătorului auto..</p> <p>17.1. Instruirea personalului, verificarea însușirii cunoștințelor și respectarea instrucțiunilor de lucru privind utilizarea sistemului de ventilație.</p> | Con d.soc. | Permanent |

|      |                                                                                                                                                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|
| 2.1. | Accident de circulație ca urmare a traficului aglomerat în condiții atmosferice nefavorabile provocat de nerespectarea Regulamentului de circulație pe drumurile publice de către ceilalți participanți la trafic. | 4 | <p>10.1. Întreținerea corespunzătoare a sistemului de avertizare optică și sonoră cu care autovehiculul este dotat din fabricație și utilizarea lui corespunzătoare de către conducătorul auto.</p> <p>18.2. Instruirea personalului, verificarea însușirii cunoștințelor și respectarea instrucțiunilor de lucru privind adaptarea vitezei la condițiile de trafic și la condițiile meteo, precum și referitor la utilizarea sistemului de avertizare optică și sonoră din dotarea autovehiculului.</p> | Lucratorul Pers. desemnata | Remarcă |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|

### Menționarea obiectivului de politică publică a întreprinderii

- îndeplinirea criteriilor de performanță stabilite de Consiliul de Administrație al Societății și asumate de către managementul acesteia, pentru perioada 2022-2025, prin intermediul contractului de mandat;
- creșterea contribuției directe a Societății, la dezvoltarea economică locală prin adaptarea rețelei de transport
- îmbunătățirea continuă a proceselor interne prin Sistemul de Control Intern Managerial;
- identificarea soluțiilor de finanțare pentru modernizarea Societății, prin creșterea gradului de informatizare și tehnologizare, achiziția de mijloace de transport noi, cu emisii poluante reduse, eficiente energetic
- îmbunătățirea continuă a nivelului de calitate al serviciilor livrate utilizatorilor, prin dezvoltarea unui sistem de transport "intelligent", nepoluant și eficient;
- întărirea percepției publice conform căreia serviciile de transport ale S.C. Tracum S.A. sunt definiția unui transport în siguranță și confort la standarde internaționale;
- măsuri pentru fluidizarea traficului de călători prin parteneriate cu U.A.T. din zona metropolitană, investiții în digitalizarea serviciilor respectiv utilizarea aplicațiilor de programe, monitorizare;
- monitorizarea vehiculelor și măsuri pentru respectarea programului de transport;
- dezvoltarea culturii organizaționale centrată pe oferirea de servicii de calitate pentru utilizatori, menținerea mijloacelor fixe și mobile din dotare la un nivel ridicat tehnologic, respectiv pastrarea curățeniei, menținerea securității și sănătății utilizatorilor, participanților la trafic și a angajaților, precum și evitarea/diminuarea poluării mediului înconjurător;
- dezvoltarea societății luând în considerare componenta financiară, respectiv creșterea calității serviciilor furnizate de către angajați;
- optimizarea permanentă a costurilor;
- instruirea permanentă a personalului, pentru creșterea gradului de profesionalism;
- extinderea ariei de operare și diversificarea ofertei de servicii către populație;
- informarea eficientă a călătorilor asupra traseelor, orarului de mers al vehiculelor de transport local, locațiile stațiilor de oprire, tarifelor, impactului asupra mediului înconjurător a mijloacelor de transport public în comparație cu autoturismele proprii.



SC TRACUM SA  
Str. Gloriei nr. 5  
Giurgiu  
RO 10887008

**RAPORT DE ACTIVITATE**  
**AL CONSILIULUI DE ADMINISTRATIE PENTRU ANUL 2024**

In cursul anului 2024 au avut loc sapte sedinte dupa cum urmeaza:

- Sedinta nr. 1 din data de 16.01.2024 in care s-a aprobat numirea d-lui Director general provizoriu Paun Viorel Cosmin in urma demisiei d-lui Musat Theodor Valentin., precum si remuneratia acestuia.
- Sedinta nr. 2 din data de 21.03.2024 in care s-a aprobat BVC pentru anul 2024.
- Sedinta nr. 3 din data de 10.05.2024 prin care s-a hotarat majorarea de capital precum si prelungirea pentru inca 6 luni a mandatului directorului general provizoriu.
- Sedinta nr. 4 din data de 28.06.2024 in care s-a hotarat prelungirea contractului Comisiei de cenzori care expira la data de 01.07.2024.
- Sedinta nr. 5 din data de 08.07.2024 prin care se prelungeste pentru inca 6 luni mandatul de Director general provizoriu al d-lui Paun Viorel Cosmin, se propun lucrari de reparatii si modernizare a corpului administrativ, a atelierului mecanic si anexe. Se solicita directorului 3 oferte, este aleasa firma Regio Danubius. Pentru demararea lucrarilor se propune majorarea capitalului social pentru investitii cu suma de 474.208 lei.
- Sedinta nr. 6 din data de 18.09.2024 prin care se prezinta Raportul de activitate al d- lui Director Paun Viorel Cosmin pentru perioada 17.01.2024

– 30.09.2024 precum si incetarea Contractului de mandat al acestuia , cu acordul partilor, incepand cu data de 01.10.2024.

- Sedinta nr. 7/14.10.2024 prin care s-au aprobat urmatoarele:

Demisia din functia de Presedinte al CA a d-lui Andrei Aurelian Ovidiu,

Alegerea noului presedinte in persoana d-lui Calinescu Tanasel

Numirea in functia de Director general provizoriu a d-lui Andrei Aurelian Ovidiu, pentru o perioada de 5 luni.

**PRESEDINTE CA**

**CALINESCU TANASEL**

