

UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
Școala Doctorală de Studii Inginerești

Ing. Nicoleta-Paula POPESCU (căs. NEAG)

**MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚILOR DE
PREVENIRE ȘI PROTECȚIE ÎN
CONTEXTUL SĂNĂTĂȚII ȘI
SECURITĂȚII OCUPAȚIONALE**

Teză destinată obținerii titlului științific de doctor inginer la
Universitatea Politehnica Timișoara
în domeniul INGINERIE ȘI MANAGEMENT

Conducător științific:
Prof. univ. dr. ing. Anca DRĂGHICI

Timișoara, 2023

CUVÂNT ÎNAINTE

„Educarea minții fără educarea sufletului nu se poate numi deloc educație” (Aristotel)

Poate că aceasta este doar poarta către un nou început!
Către un nou drum! Către o nouă încercare!

„Aventura cunoașterii doctorale”, 2018 – 2023, se încununează cu finalizarea tezei de doctorat care reprezintă încheierea unui ciclu de pregătire fructuoasă, interesantă și plină de neprevăzut, marcată de întâlniri și evenimente irepetabile! Unice!

Toate acestea au putut fi posibile prin grija, îndrumarea și oportunitățile oferite de Universității Politehnica Timișoara prin intermediul Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat, IOSUD – UPT. Facilitatorul și „maestrul de ceremonie” în pilotarea înțeleaptă a cercetărilor asociate prezentei lucrări a fost conducătorul de doctorat, Doamna prof. dr. ing. Anca DRĂGHICI. Mulțumesc Doamnă profesor pentru grija ce mi-ați purtat-o în toți acești ani și pentru spiritul îndrumarea și susținerea oferite într-un mod extrem de părintesc. Sper ca împlinirea mea ca specialist (dr. ing.) să fie un „mic tribut”, un omagiu adus strădaniei și înțelegerii, providenței și clarviziunii de care ați dat dovadă în coordonarea cercetărilor.

Mulțumesc membrilor Comisiei de îndrumare (Prof. habil dr. ing. Larisa IVAȘCU, Conf. dr. ing. Ilie TĂUCEAN și Șef lucr. dr. Caius LUMINOSU) care mi-au urmărit progresele și mi-au direcționat și validat activitățile de cercetare și activitatea de diseminare. Mulțumesc anticipat, Comisiei de doctorat pentru disponibilitatea și efortul de analiză și evaluare a programului doctoral.

În toți acești ani, m-am bucurat de ideile și inspirația oferite de colegii mei de doctorat (Iudit BERE-SEMEREDI, Diana ROBESCU), dar și de „compania științifică” a tinerilor doctori (Alin GĂUREANU, Maria Elena BOATCĂ) de la Facultatea de Management în Producție și Transporturi (UPT). Mulțumesc pentru susținerea constantă, pentru soluțiile oferite și ajutorul acordat în activitatea de diseminare.

În final, mulțumirile mele se îndreaptă către familia mea, care mi-a oferit încurajări și sprijin necondiționat în toți acești ani de studii doctorale. Bucuriile, frământările mele au fost și ale lor ... mulțumesc!

Timișoara, 26 iulie 2023

ing. Nicoleta-Paula POPESCU (căs. NEAG)

Parțial cercetările descrise în prezenta teză de doctorat au fost susținute financiar de proiectul: „Rețea de excelență în cercetare aplicată și inovare pentru programele doctorale și postdoctorale - InoHubDoc”, proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman. Cod proiect: 2014-2020 POCU/993/6/13/153437.

LISTA DE ABREVIERI

Abreviere	Detalii / Semnificație
SSM	Securitate și sănătate în muncă
MSSM	Managementul securității și sănătății muncii
SMSSM	Sistemul de Management de Securitate și Sănătate în Muncă
IPSSM	Instrucțiuni Proprii de SSM
EU-OSHA	Agenția Europeană de Securitate și Sănătate în Muncă (din engl. European – Occupational Safety and Health Agency)
OHSAS 18001: 2007	Sistem de Management al Sănătății și Securității Ocupaționale
ISO 45001:2018	Sisteme de Management al Securității Ocupaționale
OIM	Organizația Internațională a Muncii (ILO engl.)
INCDPM	Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Muncii „Alexandru Darabont”
EIP	Echipament individual de protecție
UE	Uniunea Europeană

CUPRINS

INTRODUCERE	11
a. Un nou context al managementului sănătății și securității în muncă: ISO 45001:2018	11
b. Motivația pentru abordarea temei de cercetare. Efectele pandemiei asupra cercetării doctorale	12
c. Obiective de cercetare. Scenariul adoptat și implementat	16
1. CADRUL TERMINOLOGIC ȘI CONCEPTUAL AL CERCETĂRII, REPERE NORMATIV-LEGISLATIVE ȘI STRATEGICE ÎN DOMENIUL SĂNĂTĂȚII ȘI SECURITĂȚII MUNCII. CERCETĂRI EXPERIMENTALE PRELIMINARE ..	19
1.1. Lămuriri terminologice relevante domeniului SSM	19
1.1.1. Semnificația și utilizarea acronimului SSM	20
1.1.2. Variabile terminologice de interes pentru cercetare	20
1.2. Repere normativ-legislative în MSSM. Analiza strategiei de SSM în România. Cercetări experimentale preliminare	23
1.3.1. Noul context oferit de standardul ISO 45001:2018. O investigație a nivelului de pregătire a organizațiilor pentru adopția/implementarea noului standard	23
1.3.2. Un studiu comparativ al Strategiei Românești de Securitate și Sănătate în Muncă cu strategia altor țări europene	31
1.3.3. Analiza unor aspecte privind implementarea strategiei de SSM în România.....	38
1.2.4. Concluzii și tendințe ale MSSM.....	45
2. CERCETĂRI ÎN DOMENIUL MANAGEMENTULUI PREVENȚIEI ÎN SĂNĂTATE ȘI SECURITATE OCUPAȚIONALĂ: CULTURA PREVENȚIEI ȘI EFECTELE ECONOMICE ALE NON-PREVENȚIEI	47
2.1. Cultura de SSM și prevenția. Responsabilitate și leadership – o analiză și sinteză bibliografică.....	47
2.1.1. Responsabilitatea în SSM	47
2.1.2. Cultura prevenției în contextul culturii de SSM	49
2.1.3. Cultura prevenției și comportamentul organizațional și managerial.....	51
2.1.4. Leadership în domeniul SSM.....	54
2.1.5. Concluzii preliminare. Conformare legislativă susține cultura prevenției în România	55
2.2. Cercetare pe bază de date secundare a accidentelor de muncă ..	57
2.2.1. Accidente de muncă în România.....	57
2.2.2. Comparația numărului de accidente de muncă din România cu date din alte țări	64
2.2.3. Consecințe ale accidentelor de muncă.....	67
2.3. Efectele economice ale non-prevenției - O cercetare empirică ..	72
2.3.1. Introducere în contextul cercetării.....	72
2.3.2. Metodologia cercetării	75
2.3.3. Rezultate și discuții.....	77
2.3.4. Concluzii privind cercetare empirică realizată	80
2.4. Concluzii. Conștientizarea culturii prevenției.....	81

3. CERCETĂRI APLICATIVE PRIVIND MANAGEMENTUL PREVENȚIEI ÎN CADRUL UNOR ORGANIZAȚII	84
3.1. Analiza sistemului de securitate și sănătate în muncă în cadrul companiei SC XXX SRL.....	84
3.1.1. Modul de organizare a sistemului de producție și reglementări de interes pentru activitatea sa	84
3.1.2. Cercetare privind identificarea percepțiilor lucrătorilor asupra culturii prevenției de SSM.....	84
3.1.3. Concluzii ale cercetării realizate la SC XXX SRL.....	92
3.2. Analiza sistemului de securitate și sănătate în muncă în cadrul companiei SC 2XX SRL	93
3.2.1. Modul de organizare a sistemului de producție	93
3.2.2. Elemente inovative ale MSSM la SC 2XX SRL – rezultate de cercetare	93
3.2.3. Repere ale strategiei de MSSM – rezultate de cercetare	94
3.2.4. Măsurile tehnice de prevenție– rezultate de cercetare	96
3.2.5. Concluzii ale cercetării realizate la SC 2XX SRL.....	98
3.3. Analiza sistemului de securitate și sănătate în muncă în cadrul companiei SC 3XX SRL	99
3.3.1. Modul de organizare a sistemului de producție	99
3.3.2. Măsurile de reducere a accidentelor de muncă – rezultate de cercetare	99
3.3.4. Concluzii ale cercetării realizate la SC 3XX SRL.....	102
3.4. Analiza sistemului de securitate și sănătate în muncă în cadrul unor unități sanitare cu paturi	102
3.4.1. Modul de organizare a spitalelor. Situația accidentelor în perioada pandemică	102
3.4.2. Măsurile de prevenție împotriva incendiilor – rezultate de cercetare în perioada de pandemie.....	104
3.4.3. Cercetări experimentale privind caracterizarea riscurilor de expunere a personalului nemedical	105
3.4.4. Cercetări experimentale privind caracterizarea riscurilor de expunere a personalului de specialitate medico-sanitar și auxiliar sanitar.....	115
3.4.4. Concluzii ale cercetării realizate în cadrul unor unități sanitare cu paturi.....	124
4. CERCETĂRI APLICATIVE PRIVIND CARACTERIZAREA COMPORTAMENTULUI UNOR MANAGERI ÎN SĂNĂTATE ȘI SECURITATE OCUPAȚIONALĂ	125
4.1. Cercetare preliminară privind caracterizarea liderilor de SSM pe baza modelului celor șapte abilități ale oamenilor eficienți	125
4.1.1. Introducere	125
4.1.2. Considerente generale.....	126
4.1.3. Leadership în SSM – considerente utile în cercetare	129
4.1.4. Metodologia cercetării	130
4.1.5. Interpretarea rezultatelor cercetării. Concluzii	130
4.1.6. Concluzii preliminare privind cercetarea realizată	134
4.2. Extinderea cercetărilor privind comportamentul liderilor de SSM... ..	134
4.2.1. Eficiența comportamentului unor lideri de SSM din organizații industriale.....	137

4.2.2. Eficiența comportamentului unor liderilor de SSM din organizații mass-media	143
4.2.3. Eficiența comportamentului unor lideri de SSM din organizații medicale	148
4.2.4. Analiza comparativă ale celor trei tipuri de profiluri de leadership de SSM.....	153
4.2.5. Concluzii preliminare privind cercetarea realizată	154
5. CONCLUZII GENERALE. CONTRIBUȚII ORIGINALE. DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE	155
5.1. Concluzii generale ale cercetărilor realizate.....	155
5.2. Contribuții originale revendicate ca urmare a cercetărilor realizate	157
5.3. Potențiale direcții viitoare de cercetare.....	158
BIBLIOGRAFIE.....	159
ANEXA 1 - Curriculum Vitae.....	166
ANEXA 2 - Lista de lucrări științifice publicate sub apartenența UPT pe perioada programului doctoral (2018 – 2023)	171

LISTA DE FIGURI

Fig. 0.1 Definirea domeniului de cunoaștere interdisciplinar al cercetărilor doctorale	14
Fig. 0.2 Eșalonarea în timp a cercetărilor doctorale – etape și activități	15
Fig. 0.3 Logica cercetării. Structura tezei de doctorat.....	16
Fig. 1.1 Reprezentarea profilului strategic (Neag și Gaureanu, 2019)	44
Fig. 2.1 Tipologia culturilor de siguranță.....	53
Fig. 2.2 Dinamica ratei accidentelor de muncă din România în perioada 2007 - 2017 ..	58
Fig. 2.3 Dinamica accidentelor de muncă mortale în perioada 2007-2017.....	61
Fig. 2.4 Dinamica numărului total accidente de muncă în România în perioada 2007 - 2017.....	61
Fig. 2.5 Dinamica numărului total accidente și accidente mortale în România, în perioada 2007 - 2017	62
Fig. 2.6 Dinamica ratei accidentelor comparativ cu numărul salariaților (2007 - -2017)	63
Fig. 2.7 Dinamica populației și a salariaților (2007 - 2017).....	63
Fig. 2.8 Dinamica accidentelor mortale cu evoluția numărului de salariați (2007 - 2017)	63
Fig. 2.9 Dinamica numărului total de accidente mortale, în perioada 2009 - 2015 (la 100.000 locuitori).....	64
Fig. 2.10 Dinamica accidentelor mortale în țările europene reper, cu cele mai puține accidente mortale.....	65
Fig. 2.11 Incidența accidentelor de muncă mortale în anii 2015 și 2017 în UE, la 100.000 de persoane (sursa Eurostat)	66
Fig. 2.12 Media numărului de accidente de muncă fatale în câteva țări UE, în perioada 2008 - 2016.....	67
Fig. 2.13 Sursa costurilor cauzate de accidentele de muncă.....	71
Fig. 2.14 Modelul de cercetare	76
Fig. 2.15 Modelul structural (*p < 0.050).....	80
Fig. 3.1 Contribuția regulamentelor și a recomandărilor la prevenirea adecvată (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)	87
Fig. 3.2 Nivelul de satisfacție a lucrătorilor cu privire la elementele SSM (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)	89
Fig. 3.3 Evaluarea de către lucrător a nivelului elementelor SSM (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)	89
Fig. 3.4 În chestionar au fost identificate răni și tipuri minore (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)	90
Fig. 3.5 Percepția lucrătorilor cu privire la responsabilitatea pentru vătămări la locul de muncă (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)	90
Fig. 3.6 Profilul respondentului (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)	90
Fig. 3.7 Modelul Fluturele lui Visser (1998) reinterpretat pentru prezentarea barierei SSM (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)	92
Fig. 3.8 Implementarea unei macarale cu braț mobil (rezultat de cercetare)	96
Fig. 3.9 Implementarea unui manipulator pneumatic (rezultat de cercetare).....	96
Fig. 3.10 Modul de conectare a barei de echipotețializare și eticheta de identificare (rezultat de cercetare)	97
Fig. 3.11 Descriere soluției de echipotețializare (rezultat de cercetare)	98

Fig. 3.12 Exemple de conectare carcasa echipamente la instalația de echipotețializare (rezultat de cercetare)	98
Fig. 3.13 Modul de utilizare a echipamentului individual de protecție în perioada pandemiei (imagini personale Neag N. P. pe perioada exercițiului la care am participat)	103
Fig. 3.14 Istoricul incendiilor din spitalele din România în perioada pandemiei de Covid-19 (sinteză și imagine realizată pentru afișarea în spitale în vederea conștientizării problemei în rândul lucrătorilor)	104
Fig. 3.15 Montare robinete oprire alimentare oxigen (imagini personale Neag N. P.) .	105
Fig. 3.16 Exerciții intervenție-evacuare ISU la unități ale Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad (imagini personale Neag N. P.)	105
Fig. 3.17 Detalii privind cercetările experimentale efectuate (aparatură de măsurare folosită și puncte de măsurare) (imagini personale Neag N.P.)	114
Fig. 3.18 Detalii privind detectorii de radon RSKS utilizați în investigației	120
Fig. 3.19 Distribuția concentrației (anuală) de radon raportată la clădirea investigată (rezultate de cercetare).....	122
Fig. 3.20 Distribuția concentrației (anuală) de radon raportat la nivelul la care s-a aflat încăperea investigată (rezultate de cercetare).....	122
Fig. 4.1 Prima pagină descriere a chestionarului (captură de ecran din contul personal SurveyMonkey, cu licență).....	136
Fig. 4.2 Sondajul online al platformei SurveyMonkey realizat pentru 3 domenii de activitate (captură de ecran din contul personal SurveyMonkey, cu licență)	137
Fig. 4.3 Volumul răspunsurilor colectate pentru managerii/liderii din companii industriale (captură de ecran din contul personal SurveyMonkey, cu licență)	138
Fig. 4.4 Rezultatele administrării testului în cazul respondenților din industrie.....	139
Fig. 4.5 Profil Industrial – Curba celor 9 categorii	140
Fig. 4.6 Nivel de Management Industrial ocupat – graficul ilustrează în procente numărul de respondenți pentru fiecare categorie de management.....	140
Fig. 4.7 Vârstă Industrial - graficul ilustrează în procente, numărul de respondenți pentru fiecare categorie de vârstă	141
Fig. 4.8 Vârstă vs. Nivel Managerial - graficul ilustrează proporția categoriilor de vârstă ce ocupă un nivel managerial în companii industriale	141
Fig. 4.9 Proporția de gen în cazul respondenților din companii industriale – Reprezintă proporția respondenților în funcție de gen.....	142
Fig. 4.10 Nivel Managerial vs Sex – ilustrează împărțirea respondenților în funcție de nivelul managerial ocupat și gen	142
Fig. 4.11 Volumul răspunsurilor realizate în mass media	143
Fig. 4.12 Rezumatul testului respondenților din mass media	144
Fig. 4.13 Profil Mass Media – Curba celor 9 categorii.....	145
Fig. 4.14 Nivel de Management Ocupat Mass Media – graficul ilustrează în procente numărul de respondenți pentru fiecare categorie de management ocupată .	145
Fig. 4.15 Vârstă Mass Media - graficul ilustrează în procente numărul de respondenți pentru fiecare categorie de vârstă	146
Fig. 4.16 Vârstă vs Nivel Managerial Ocupat - graficul ilustrează proporția categoriilor de vârstă ce ocupă un nivel managerial în mass media	146
Fig. 4.17 Proporție Gen Mass Media– Reprezintă proporția respondenților în funcție de gen.....	147
Fig. 4.18 Nivel Managerial vs. Sex – ilustrează împărțirea respondenților în funcție de nivelul managerial ocupat și gen în mass media	147
Fig. 4.19 Răspunsuri Chestionar Mass Media – ilustrează proporția numărului de răspunsuri față de numărul chestionarelor înaintate.....	148
Fig. 4.20 Volumul răspunsurilor realizate în spitale	149
Fig. 4.21 Rezumatul testului respondenților din spitale.....	150
Fig. 4.22 Profil Spitale – Curba celor 9 categorii	150
Fig. 4.23 Nivel de Management Ocupat Spitale – graficul ilustrează în procente numărul de respondenți pentru fiecare categorie de management ocupată.....	151

Fig. 4.24 Vârsta Spitale - graficul ilustrează în procente numărul de respondenți pentru fiecare categorie de vârstă	151
Fig. 4.25 Vârsta vs. Nivel Managerial Ocupat în Spitale - graficul ilustrează proporția categoriilor de vârstă ce ocupă un nivel managerial în spitale.....	152
Fig. 4.26 Proporție Gen Spitale- Reprezintă proporția respondenților pe genuri.....	152
Fig. 4.27 Nivel Managerial vs. Sex - ilustrează împărțirea respondenților în funcție de nivelul managerial ocupat și gen în spitale	152
Fig. 4.28 Rezultatele comparării managerilor din cele trei domenii	153

LISTA DE TABELE

Tabelul 1.1 Diferențe termeni Securitate sau Siguranță	21
Tabelul 1.2 Sinteza terminologică folosită în cercetare	22
Tabelul 1.3 Prezentare succintă a standardului ISO 45001.....	25
Tabelul 1.4 Cunoașterea și informațiile despre ISO 45001:2018 - rezultatele cercetării (Neag, Ivascu și Draghici, 2020)	27
Tabelul 1.5 Opiniile despre nivelul gândirii SSM bazat pe risc în companii - rezultatele cercetării (Neag, Ivascu și Draghici, 2020).....	29
Tabelul 1.6 Opinia colectată cu privire la implementarea activităților specifice SSM în companii (scoruri cumulative de clasificare) - rezultatele cercetării (Neag, Ivascu și Draghici, 2020).....	29
Tabelul 1.7 Opiniile privind adaptarea ISO 45001:2018 în companii - rezultatele cercetării (Neag, Ivascu și Draghici, 2020).....	30
Tabelul 1.8 Modul în care strategiile în materie de SSM ale statelor membre UE se confruntă cu provocările prezentate în Raportul (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019)	35
Tabelul 1.9 Analiză comparativă a șapte obiective cheie prezente în strategii europene de SSM (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019) cu obiective avute în vedere de strategia de SSM din România (Sala, 2018)	36
Tabelul 1.10 Analiza temelor menționate în cadrul strategic al UE (în a doua provocare) pe baza includerii și preocupării acestora de către strategiile naționale în materie de SSM.....	37
Tabelul 1.11 Inventarul de factorii SW descriși în Strategia națională de SSM	40
Tabelul 1.12 Inventarul de factori OT a strategiei naționale de SSM în context European	41
Tabelul 1.13 Prelucrarea factorilor SW ai strategiei de SSM în România (extras).....	43
Tabelul 1.14 Prelucrarea factorilor OT ai strategiei de SSM din România în contextul SSM în Europa (extras)	43
Tabelul 2.1 Evoluția accidentelor de muncă din Romania în perioada 2007 - 2017	58
Tabelul 2.2 Creșterea numărului statistic al accidentelor de muncă după anul raportării	60
Tabelul 2.3 Media evoluțiilor numărului anual al accidentelor de muncă.....	62
Tabelul 2.4 Dinamica accidente mortale la 100.000 de lucrători	64
Tabelul 2.5 Numărul accidentelor de muncă fatale la 100.000 de salariați, în câteva țări UE, în perioada 2008-2016	66
Tabelul 2.6 Itemii chestionarului și codificarea acestora (adaptat după (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020)	76
Tabelul 2.7 Structura eșantionului	77
Tabelul 2.8 Proprietățile psihometrice ale constructelor și itemilor considerați în cercetare.....	79
Tabelul 2.9 Corelația variabilelor latente și rădăcina pătrată a varianței medii extrase (AVE).....	79
Tabelul 2.10 Calitatea măsurării și parametrii modelului structural	80
Tabelul 2.11 Balanța costurilor prevenției (ISSA, 2013)	82

Tabelul 2.12 Formula YLL și YLD – ani de viață pierduți ca urmare a deceselor, respectiv a îmbolnăvirilor premature	83
Tabelul 3.1 Datele chestionarului.....	88
Tabelul 3.2 Măsuri elaborate și implementare în urma activității de cercetare (audit extern) la compania SC 3XX SRL	100
Tabelul 3.3 Valori ale pulberilor inhalabile în arhive	106
Tabelul 3.4 Determinările cantității de ozon (din cauza folosirii xerox) din aerul respirat în birourile administrative	107
Tabelul 3.5 Rezultatele analizelor biologice din aerul respirat la 3 încăperi ale arhivelor din spital	107
Tabelul 3.6 Probe biologice de pe diferite suprafețe din arhive	108
Tabelul 3.7 Valori ale prezenței în gazele de sudura a CO în atelierul mecanic	109
Tabelul 3.8 Valori ale prezenței în gazele de sudura a NO ₂ în atelierul mecanic.....	109
Tabelul 3.9 Valori ale prezenței în gazele de sudura a CO la centrala termică pe lemne	110
Tabelul 3.10 Valori ale prezenței în gazele de sudura a NO ₂ la centrala termică pe lemne	110
Tabelul 3.11 Prezența pulberilor de lemn în atelier de tâmplărie.....	111
Tabelul 3.12 Zgomotul în atelierul mecanic și de tâmplărie	111
Tabelul 3.13 Riscul expunerii la alcool etilic în secția histo-citopatologie	116
Tabelul 3.14 Riscul expunerii la formaldehidă în secția histo-citopatologie	116
Tabelul 3.15 Riscul expunerii la alcool etilic în serviciul anatomie-patologică	116
Tabelul 3.16 Riscul expunerii la formaldehidă în serviciul anatomie-patologică	117
Tabelul 3.17 Riscul expunerii la formaldehidă în serviciul medicină legală	117
Tabelul 3.18 Riscul expunerii la clor în Bloc Operator și Sala de tratament și pansament septic.....	118
Tabelul 3.19 Încăperi monitorizate în ceea ce privește concentrația de radon anuală	123
Tabelul 4.1 Fiabilitatea coerenței interne a sondajului Covey privind scorurile pe cele șapte obiceiuri comportamentale	131
Tabelul 4.2 Statistici descriptive – rezultatele cercetării.....	131
Tabelul 4.3 Diferențe dintre sexul respondenților – rezultatele profilului Covey	132
Tabelul 4.4 Rezultatele sintetice ale celei de-a treia etape a cercetării (rezultatele efective ale grupurilor de interes)	133
Tabelul 4.5 Chestionarul utilizat în cercetare comportamentului liderilor	135

INTRODUCERE

a. Un nou context al managementului sănătății și securității în muncă: ISO 45001:2018

Cercetarea doctorală, dedicată rezolvării temei: „**Managementul activităților de prevenire și protecție în contextul sănătății și securității ocupaționale**”, a fost demarată în anul 2018 când cadrul normativ-legislativ al domeniului a fost îmbogățit cu apariția unui nou standard **ISO 45001:2018, Sisteme de management a sănătății și securității în muncă**. Acesta a creat o schimbare profundă de abordare a activităților de SSM, plasând siguranța în centrul principiilor și strategiei organizaționale. Astfel se facilitează dezvoltarea proactivă a managementului riscurilor ocupaționale pentru a identifica în permanență pericolele și pentru a asigura menținerea unui SMSSM eficient.

Evoluția modului de abordare a managementului activităților de SSM este marcată de aspecte-cheie ce diferențiază OHSAS 18001:2007 de noul ISO 45001:2018 și se referă la introducerea unor concepte noi de leadership în SSM și de creștere-conștientizare a implicării și participării lucrătorilor în procesele și activitățile de SSM, dar și la considerarea unor clauze referitoare la responsabilitățile cadrelor de conducere de nivel superior, angajamente suplimentare în materie de gestionare prin politica de SSM, gestionarea pericolelor psihosociale, explorarea oportunităților în plus față de riscuri și luarea în considerare a subcontractanților și a altor părți externe.

Standardul ISO 45001:2018 se aplică organizațiilor de orice dimensiune. Printr-un proces contextualizat de management al riscurilor, întreprinderile își pot adapta SMSSM la nevoile lor și așteptările forței de muncă. Cu toate acestea, tranziția de la OHSAS 18001:2007 la ISO 45001:2018 ar putea necesita mai multe modificări ale modelelor de afaceri de bază și ale abordărilor pentru a demonstra și a reînnoi angajamentul unei organizații față de SSM. În plus, diferențele dintre OHSAS 18001:2007 și ISO 45001:2018 ar putea prezenta o serie de implicații practice pentru organizațiile aflate în tranziție, precum și pentru agențiile și autoritățile care auditează și inspectează organizațiile în conformitate cu noul standard (Neag și Gaureanu, 2019; Neag, 2019).

În plus, legislația la nivel mondial a evoluat către o abordare care impune organizațiilor să își demonstreze capacitatea de a identifica pericolele, de a evalua riscurile și de a pune în aplicare proceduri de monitorizare și control eficiente și eficace. Cu toate acestea, deși ISO 45001:2018 poate fi văzut ca o schimbare considerabilă față de OHSAS 18001:2007, inițial adoptarea sa ar putea genera confuzii din cauza nivelului de detaliere a clauzelor și a diferențelor terminologice introduse (Neag și Gaureanu, 2019; Neag, 2019).

Literatura de specialitate a analizat diferite condiții prealabile și sugerează mai multe etape metodologice în vederea punerii în aplicare a standardului ISO 45001:2018, inclusiv planificarea și pregătirea, analiza lacunelor de cunoaștere, formarea și dezvoltarea personalului, comunicarea și consultarea multidirecțională și revizuirea. Diferitele publicații consultate indică faptul că etapele de tranziție și de punere în aplicare sunt însoțite de (re)considerații privind structurile organizaționale, culturile și competențele, precum și investițiile în resurse pentru menținerea și îmbunătățirea sistemului bazat pe ISO 45001:2018. Cu toate acestea, literatura de specialitate sugerează,

de asemenea, o serie de beneficii în ceea ce privește demonstrarea conformității cu legislația, competitivitatea pieței, recunoașterea internațională și îmbunătățirea performanței în materie de SSM (Neag și Gaureanu, 2019; Neag, 2019; Neag, Ivascu și Draghici, 2020).

Standardul ISO 45001:2018 este mai incluziv și mai holistic și necesită un angajament și o implicare semnificativă din partea managementului organizației, care poate fi reticentă în a investi efort și resurse pentru a îndeplini cerințele noului standard, după cum s-a întâmplat cu introducerea ISO 14001 (Neag și Gaureanu, 2019). Mai mult, deoarece ISO 45001:2018 solicită organizațiile să pună în aplicare un sistem de gestionare bazat pe riscuri pentru a controla și a răspunde în mod proactiv pericolelor la locul de muncă, acestea trebuie să pună în aplicare în mod corespunzător un plan actualizat continuu de gestionare a riscurilor pentru a se asigura că întreprinderea obține performanțe optime și se aliază la noul standard. Acest lucru va necesita responsabilitate și angajament din partea managerilor și a lucrătorilor, resurse precum personalul și finanțarea, revizuirea cerințelor legale, audituri interne și alte inițiative pentru a asigura punerea în aplicare a politicilor alocate (Neag și Gaureanu, 2019; Neag, 2019; Neag, Ivascu și Draghici, 2020).

Prin urmare, în cadrul unui SMSMS bazat pe un management al riscurilor puternic, managerilor li se solicită să urmeze o serie de protocoale sistematice, inclusiv să elaboreze strategii de gestionare a situațiilor de urgență și planuri de redresare care să facă obiectul unei monitorizări continue și al unor actualizări periodice a întregului sistem (proces, activități, protocoale) de MSSM. Această abordare sistematică însoțită și de faptul că prevederile ISO 45001:2018 sunt mai extinse, ar putea genera creșterea birocrăției. Acest fapt ar putea reprezenta un obstacol considerabil pentru organizațiile care iau în considerare adoptarea ISO 45001:2018 sau ar putea determina întreprinderile să își mărească eforturile administrative în domeniul SSM, în loc să se concentreze asupra practicii de prevenție și protecție (Neag și Gaureanu, 2019; Neag, 2019; Neag, Ivascu și Draghici, 2020).

Mai mult, asigurarea competenței poate fi o provocare considerabilă pentru multe organizații care doresc să pună în aplicare ISO 45001:2018. Deoarece se așteaptă ca toate persoanele să demonstreze contribuții consistente și continue la îmbunătățiri, lucrătorii pot manifesta rezistență la responsabilitățile lor sporite în domeniul SSM. Astfel, apare necesitatea înțelegerii aprofundate a contextului organizațional, inclusiv a culturii și valorilor interne, în timpul etapelor de planificare și punere în aplicare (Neag și Gaureanu, 2019; Neag, 2019; Neag, Ivascu și Draghici, 2020).

b. Motivația pentru abordarea temei de cercetare. Efectele pandemiei asupra cercetării doctorale

Este cunoscut că, la nivelul anilor 2018-2019 când ISO 45001:2018 a fost lansat și promovat, specialiștii au identificat avantaje, beneficii în adoptarea sa la nivelul organizațiilor. Cu toate acestea, cerința privind o contribuție de înaltă calitate și implicarea resursei umane necesită investiții, care s-ar putea să nu fie fezabile pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM), în special dacă acestea nu pot vedea în mod direct beneficii imediate în implementarea unui astfel de demers nou în MSSM. În mod similar, pentru organizațiile mari care nu cunosc structura la nivel înalt asociată cu ISO 45001:2018, obținerea certificării poate genera un cost financiar semnificativ (Neag și Gaureanu, 2019; Neag,

2019; Neag, Ivascu și Draghici, 2020). Este posibil ca întreprinderile multinaționale să fie nevoite să adopte ISO 45001:2018 mai devreme decât organizațiile naționale pentru a-și menține poziția de competitivitate din lanțul de aprovizionare internațional.

Fenomenele ce însoțesc migrarea spre implementarea noului standard ISO 45001:2018 (cu o durată estimată în 2018, de 3 ani) sunt atractive din punctul de vedere al cercetării, deoarece descoperirea modului în care organizațiile industriale (și nu numai!) sunt capabile să gestioneze implementarea noilor cerințe, precum și a responsabilităților ce le revin în formarea unor veritabili lideri în domeniul SSM capabili de redefinirea relațiilor și acțiunilor cu toți lucrătorii și stakeholderii, sunt aspecte de dinamică organizațională inedite. În acest nou context normativ, ISO 45001:2018:

- Se concertează asupra interacțiunii dintre o organizație și mediul său de afaceri;
- Este bazat pe abordarea procesuală (și nu prin intermediul procedurilor);
- Ia în considerare atât riscurile cât și oportunitățile aferente sănătății și securității ocupaționale, cât și alte riscuri și oportunități ale sistemului de management;
- Impune luarea în considerare și implementarea managementului stakeholderilor.

Acest nou mod de operare, impus de ISO 45001:2018, în domeniul MSSM este specific organizațiilor de la nivel mondial (din toate domeniilor de activitate, de toate dimensiunile), de aceea problematica adoptării ISO 45001:2018, transferării sale în rutinele zilnice ale lucrătorilor și managerilor se constituie ca o îngrijorare, dar și ca o provocare (Agus ș.a., 2020; Jannah ș.a., 2020; Fahmi ș.a., 2021; Malinda ș.a., 2022). **Mai mult, noul context normativ vine pe fondul intensificării preocupărilor asupra sănătății și securității ocupaționale convergentă spre concepția și menținerea bunăstării operatorilor la locul de muncă („workplace well-being”), curent ce s-a manifestat mai intens după 2019** (Bartels ș.a., 2019; Singh ș.a., 2019), **dar care s-a intensificat odată cu criza pandemică, „acompaniat” fiind de preocuparea pentru „locuri de muncă verzi”, în care principiile de dezvoltare sustenabilă sunt considerate și aplicate de lucrători și manageri în context ocupațional, profesional** (Ochoa, Lepeley și Essens, 2018; Francoeurș.a., 2021; Paven, Banaduc și Neag, 2023).

Tema de cercetare se impune a fi rezolvată într-o manieră interdisciplinară, făcându-se apel la cunoștințe din domeniile: ingineriei și managementului sănătății și securității ocupaționale, managementul riscurilor (cu accent pe cele emergente), managementul strategic, de audit, comunicare, al stakeholderilor, al resurselor umane etc., precum și statistica matematică, informatică etc. (Fig. 0.1). Cercetarea și analizarea aspectelor privind noul context generat de ISO 45001:2018 și al particularităților de comportament al organizațiilor în MSSM va avea efecte în planul managementului activităților de prevenție și protecție, deci în planul operațional al managementului, cu „ecouri” și „reverberații” la nivelul relațiilor inter-umane. Aceste implicații au fost emergente în perioada crizei pandemice, ceea ce a determinat o extindere a domeniului de investigații.

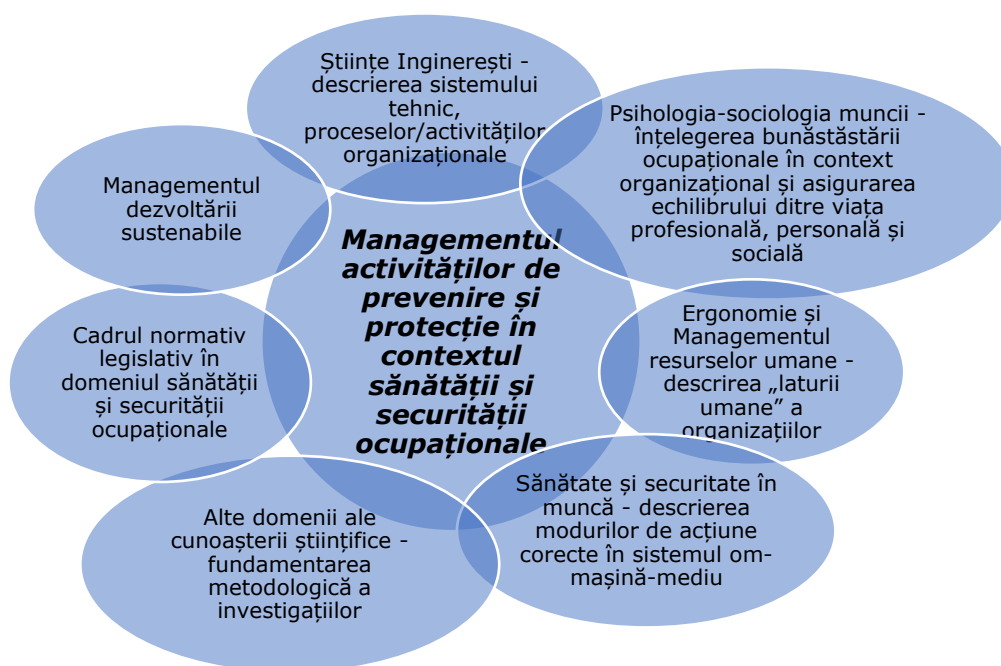


Fig. 0.1 Definierea domeniului de cunoaștere interdisciplinar al cercetărilor doctorale

Trebuie remarcat faptul că, cel mai interesant aspect, din punct de vedere al cercetării științifice, nu este conținutul standardului în sine, ci **maniera în care ISO 45001:2018 este adoptat în practica organizațiilor și cum acesta va modifica comportamentul de SSM al organizațiilor și managerilor lor, dar și al operatorilor umani (lucrătorilor)**. Sunt organizațiile pregătite pentru această tranziție? Răspunsul se constituie ca **subiectul de facto al tezei**, dar care, la nivelul anului 2018 și în perspectiva 2018 – 2020 era planificat a fi abordat clar, prin investigații cantitative și calitative care să evidențieze „disponibilitatea și apetitul” managerilor și angajaților pentru acest nou context „democratic” al SSM.

Perspectiva de abordare a subiectului, a cercetărilor s-a schimbat radical odată cu apariția crizei pandemice! Astfel, după ce SSM a devenit o prioritate pentru toate organizațiile ce au vrut să-și continue activitatea economică într-o anumită formă, pe perioada pandemiei, abordarea în cercetarea doctorală a temei „**Managementul activităților de prevenire și protecție în contextul sănătății și securității ocupaționale**” a devenit mai actuală ca niciodată, ceea ce a determinat o reorientare a cercetărilor, o reformulare a obiectivelor și întrebărilor de cercetare pentru perioada 2020 – 2023, după cum se va vedea și din conținutul tezei de doctorat. În Fig. 0.1 se prezintă eșalonarea în timp a activităților de cercetare.

Dinamica mediului de cercetare, dar și a celui organizațional din ultimii ani (2020 - 2023) a determinat o creștere a complexității cercetărilor, simultan cu manifestarea unei flexibilități, agilități crescute a cercetătorului. Ca urmare, **prezenta teză de doctorat se poate defini ca fiind o „colecție” de cercetări științifice convergente pentru a demonstra maniera în care organizațiile (prin intermediul angajaților și managerilor lor) au reușit dezvoltarea culturii prevenției în perioada ultimilor cinci ani**. Acesta este în fapt, SCOPUL declarat al demersului global de cercetare.

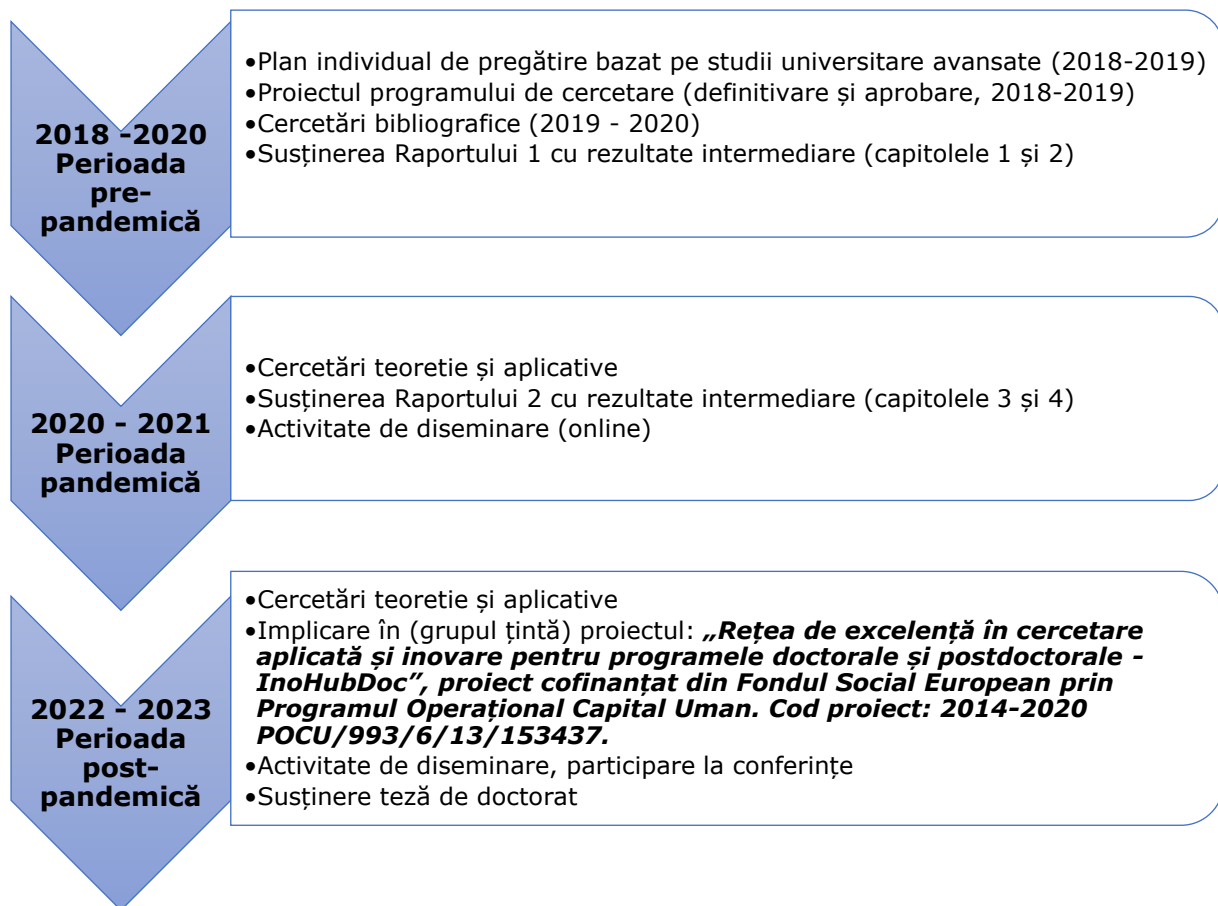


Fig. 0.2 Eșalonarea în timp a cercetărilor doctorale – etape și activități

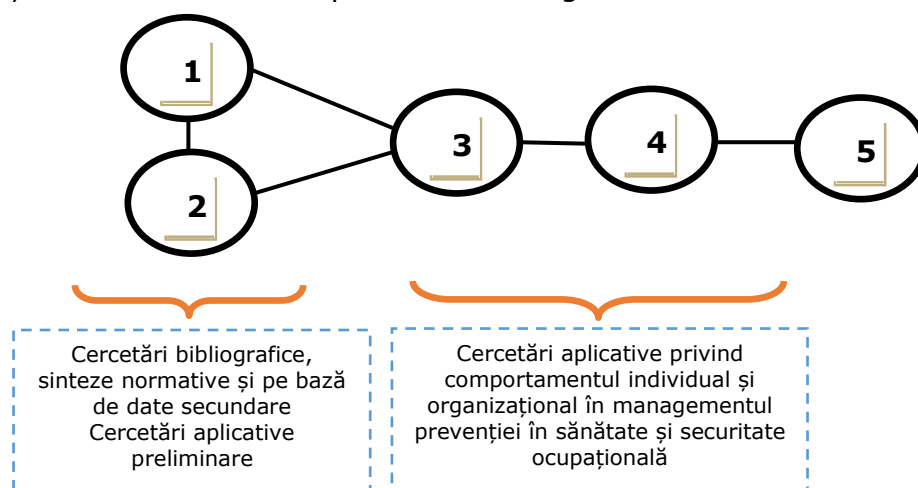
Având în vedere **lipsa unor cercetări relevante cu privire la eficacitatea noului standard** și lipsa unor rapoarte publicate privind dificultățile, oportunitățile și beneficiile reale ale ISO 45001:2018, opțiunea de implementare se bazează mai mult pe angajamentul managementului față de SSM prin adoptarea celor mai bune practici ale industriei. Din punct de vedere științific, se remarcă un *gol de cunoaștere metodologică, dar și procedurală*, lipsind cercetările privind:

- Diagnoza asupra sistemului normativ legislativ actual și modul în care strategia națională de SSM influențează, (re)definește noul context al MSSM;
- Definirea clară a culturii prevenției, concept asociat unui tip de cultură de SSM mai evoluat. Definirea conceptului ar trebui să fie popularizat, transferat în practica organizațiilor prin demonstrarea efectelor sale benefice asupra MSSM, prin îmbunătățirea managementului riscurilor ocupaționale (datorită conștientizării lucrătorilor asupra acestora);
- Un demers de investigare a eficienței și empatiei lucrătorilor față de noul context generat de pandemie și modul în care cultura prevenției a evoluat;
- Soluții de implementare, bune practici sau ghiduri utile îmbunătățirii practicii de MSSM.

Aceste afirmații se constituie ca direcții de cercetare asociate temei: **„Managementul activităților de prevenire și protecție în contextul sănătății și securității ocupaționale”**.

c. Obiective de cercetare. Scenariul adoptat și implementat

Obiectivul general al cercetării doctorale a fost de a investiga și caracteriza comportamentul organizațional și individual (al liderilor de SSM și managerilor) în cazul adoptării-implementării standardului ISO 45001:2018. Focalizarea cercetărilor a fost pe descrierea aspectelor definitorii ale managementului prevenției în domeniul sănătății și securității ocupaționale. Logica cercetării și structura tezei de doctorat împreună cu obiectivele operaționale urmărite sunt prezentate în Fig. 0.3.



#	Titlul capitolului / Etapa de cercetare	Obiective operaționale
1	CADRUL TERMINOLOGIC ȘI CONCEPTUAL DE CERCETARE. REPERE LEGISLATIVE	O1.1 Definirea cadrului terminologic și conceptual al cercetării O1.2 Caracterizarea contextului normativ-legislativ și strategic în domeniul SSM în România
2	CERCETĂRI ÎN DOMENIUL MANAGEMENTULUI PREVENȚIEI ÎN SĂNĂTATE ȘI SECURITATE OCUPAȚIONALĂ: CULTURA PREVENȚIEI ȘI EFECTELE ECONOMICE ALE NON-PREVENȚIEI	O2.1 Definirea conceptului culturii prevenției și a modului său de manifestare O2.2 Definirea conceptului de leadership în domeniul SSM O2.3 Evidențierea consecințelor culturii de SSM în România comparativ cu situația la nivel mondial O2.4 Definirea unui mod de operare în evidențierea efectelor economice ale non-prevenției
3	CERCETĂRI APLICATIVE PRIVIND MANAGEMENTUL PREVENȚIEI ÎN CADRUL UNOR ORGANIZAȚII	O3 Caracterizarea modului de manifestare a managementului prevenției în diferite organizații
4	CERCETĂRI APLICATIVE PRIVIND CARACTERIZAREA COMPORTAMENTULUI UNOR MANAGERI ÎN SĂNĂTATE ȘI SECURITATE OCUPAȚIONALĂ	O4 Caracterizarea comportamentului managerial în domeniul SSM
5	CONCLUZII GENERALE. CONTRIBUȚII ORIGINALE. DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE	O5 Realizarea bilanțului cercetărilor doctorale

Fig. 0.3 Logica cercetării. Structura tezei de doctorat

Modalitatea în care fiecare obiectiv operațional a fost atins este demonstrată de conținutul fiecărui capitol al tezei.

Capitolul 1 (CADRUL TERMINOLOGIC ȘI CONCEPTUAL AL CERCETĂRII. REPERE NORMATIV-LEGISLATIVE ȘI STRATEGICE ÎN DOMENIUL SĂNĂTĂȚII ȘI SECURITĂȚII MUNCII. CERCETĂRI EXPERIMENTALE PRELIMINARE) se constituie ca o bază solidă în dezvoltarea ulterioară a cercetării doctorale. Principalele aspecte abordate și dezvoltate în cadrul acestui capitol a fost fost diversă:

- Cercetări asupra referențialului bibliografic pentru elucidări, lămuriri terminologice în domeniului SSM și MSSM;
- Analiza cadrului normativ-legislativ în MSSM însoțită de o cercetare (aplicativă preliminară) comparativă a strategiei naționale de SSM cu specificul altor strategii de la nivel european;
- O analiză a strategiei naționale de SSM (cu metoda SWOT cantitativă) pentru identificarea direcției strategice de urmat de către factorii de decizie politică și managerii din organizații.

Capitolul 2 (CERCETĂRI ÎN DOMENIUL MANAGEMENTULUI PREVENȚIEI ÎN SĂNĂTATE ȘI SECURITATE OCUPAȚIONALĂ: CULTURA PREVENȚIEI ȘI EFECTELE ECONOMICE ALE NON-PREVENȚIEI) se orientează ca problematică pe trei paliere importante:

- Cercetări bibliografice pentru lămurirea unor concepte și fenomene legate de: cultura de SSM și prevenția; responsabilitate și leadership în SSM; aspecte ale comportamentului organizațional în contextul susținerii culturii prevenției de SSM; conformare legislativă;
- O cercetare pe bază de date secundare a accidentelor de muncă în România și compararea situației cu altele pe baza statisticilor disponibile pentru alte țări din UE și nu numai;
- O cercetare empirică (folosind metoda sondajului pe bază de chestionar personalizat) dedicată evidențierii efectelor economice ale non-prevenției și care a demonstrat relația dintre costurile prevenției de SSM și costurile ocazionate de accidentele de muncă.

Capitolul 3 (CERCETĂRI APLICATIVE PRIVIND MANAGEMENTUL PREVENȚIEI ÎN CADRUL UNOR ORGANIZAȚII) este destinat investigațiilor MSSM, a culturii de prevenției și de SSM în practica a patru organizații din economia reală românească. S-a recurs la anonimizare denumirii organizațiilor, cercetarea evidențiind:

- Patru demersuri de investigare diferite, complexe bazate pe un arsenal de metode și mijloace;
- Aspecte relevante ale practicilor de SSM și pentru susținerea dezvoltării culturii prevenției în SSM;
- Bune practici ce pot fi ușor transferate în cadrul altor organizații românești din industrie sau din domeniul medical.

Capitolul 4 (CERCETĂRI APLICATIVE PRIVIND CARACTERIZAREA COMPORTAMENTULUI UNOR MANAGERI ÎN SĂNĂTATE ȘI SECURITATE OCUPAȚIONALĂ) surprinde, prin conținutul său un demers inovativ de investigare a unor dimensiuni comportamentale ale diferitelor categorii de manageri (Top, Middle și Low), din diferite organizații folosind modelul eficienței liderilor de succes a lui Covey (1989). Astfel, au fost evidențiate și descrise fundamentele eficacității umane ca principii și modele de comportament internalizate care exprimă caracterul și produc eficacitatea sau ineficiența sa.

Capitolul 5 prezintă bilanțul cercetărilor doctorale realizate prin intermediul: concluziilor generale formulate, a contribuțiilor originale aduse în planul cunoașterii științifice, în planul cercetărilor teoretico-aplicative, dar și în plan praxiologic, al practicilor manageriale și în plan didactic. De asemenea, sunt enunțate câteva direcții viitoare de orientare a cercetării.

Rezultatele cercetărilor au fost valorificate prin publicarea unui număr de 11 articole, după cum se prezintă în Anexa 2.

CADRUL TERMINOLOGIC ȘI CONCEPTUAL AL CERCETĂRII. REPERE NORMATIV-LEGISLATIVE ȘI STRATEGICE ÎN DOMENIUL SĂNĂTĂȚII ȘI SECURITĂȚII MUNCII. CERCETĂRI EXPERIMENTALE PRELIMINARE

Importanța temei este congruentă cu importanța domeniului SSM, ca domeniu strategic cu impact major asupra societății și economiei, a cărui prioritate a fost accentuată pe perioada pandemiei de Covid-19. În acest context dinamic și „efervescent” Se impune ca, din punct de vedere științific, să fie făcute unele actualizări și reșezări terminologice și conceptuale. Acesta este subiectul prezentului capitol. Astfel, obiectivele operaționale urmărite în cercetările bibliografice prezentate au fost:

**01.1 Definirea cadrului terminologic și conceptual al cercetării;
01.2 Caracterizarea contextului normativ-legislativ și strategic în
domeniul SSM în România.**

1.1. Lămuriri terminologice relevante domeniului SSM

Securitatea muncii sau denumirea completă “Securitate și Sănătate în Muncă” este un concept, așa cum am văzut în capitolul despre istoric, născut din momentul în care omul a trebuit să muncească pentru a-si satisface nevoile și năzuințele. Din perspectiva actualei ere industriale, încă de la începuturile ei, a adus față în față atât organizatorul muncii cât și executantul acestuia, de aici rezultând interese antagonice, unul de a avea profit, iar celălalt de a-și ocroti viața și sănătatea în general. Abia cu trecerea timpului s-a ajuns la înțelegerea scopului comun a ambelor părți implicate în procesul muncii, prin care, scopurile individuale devin durabile (sustenabile) în timp, doar dacă cele două interese se contopesc într-unul singur, ce asigură atât sustenabilitatea activității cât și conservarea pe termen îndelungat a stării de sănătate a executanților.

De aici s-a dezvoltat și conceptul de instituție juridică a securității muncii, care vine să consemneze percepțiile, înțelegerile, scopurile părților din procesul muncii, transpuse în reglementări, ce au ca obiectiv prevenție a evenimentelor legate de muncă. Dacă în continuare, pentru viața particulară, statul nu intervine, sau intervine la nivel de recomandare (UK), în virtutea faptului că statul este garantul sănătății cetățenilor, acesta **reglementează relațiile sociale create între angajator – lucrător**, conform cercetărilor științifice anterioare, **pentru conservarea reciproc avantajoasă a intereselor fiecărei părți**. Aici trebuie să aduc în prim plan punctul 18 din motivarea adoptării Directivei Europene de SSM - 89/391/CEE, ce vine să sublinieze că măsurile de SSM sunt justificate să fie luate în măsura în care ele nu împiedică dezvoltării economice ale întreprinderilor – urmărind practic atât eficientizarea implementărilor de SSM, deopotrivă cu oportunitatea de apariție a întreprinderilor inapte să se conformeze cerințelor de SSM.

Tocmai datorită acestor cercetări științifice pe care le-am observat în capitolul de istoric, securitatea muncii poate fi considerată o disciplină **științifică interdisciplinară, dar cu autonomie funcțională și domeniu unitar și cert de dezvoltare**, ce contribuie la deslușirea tuturor aspectelor ce trebuie consemnate pe plan legislativ. Un exemplu în acest sens este Ergonomia, care este și ea o știință interdisciplinară, care prin palierele de cercetare adiacente ale antropometriei, biomecanicii, resurselor umane, economico-financiare, socio-psiologice etc. dezvoltă teorii, postulate, concepte, recomandări și bune

practici. Securitatea Muncii, prin caracterul ei de disciplină juridică de reglementare, are un atu în plus că trece de la recomandare și creează cadrul imperativ și sancționator pentru protejarea "prin umbrela legii" a postulatelor și bunelor practici recomandate prin discipline de cercetare științifică

Conceptul este indisolubil legat de muncă, integrându-se în activitățile de concepere, organizare și desfășurare a proceselor de producție. Tocmai datorită acestei varietăți de implicații s-a dezvoltat și conceptul de management de SSM, astfel încât toate aceste activități să poată fi gestionate unitar și integrat.

1.1.1. Semnificația și utilizarea acronimului SSM

SSM, în România semnifică **S**ecuritate și **S**ănătate în **M**uncă. Această denumire a fost adoptată odată cu preluarea Directivei Europene nr. 89/391/CEE și transpunerea acesteia în legislația națională prin Legea 319/2006, în anul premergător intrării României în Comunitate Europeană. De la acel moment nu mai este oportună folosirea denumirii de Protecția Muncii conform vechii legi abrogate (Lege 90/1996) a protecției muncii.

Folosim noul acronim deoarece în cadrul noii legi, pe lângă reglementările de securitate a muncii, avem înglobate și prevederi cu privire la sănătatea lucrătorilor – boli profesionale, care anterior erau tratate separat în acte normative distincte de cea a protecției muncii.

Cu privire la folosirea în limba engleza a termenului SSM, susțin ideea de a folosi termenul tradus de OSH, în contradictoriu cu termenul de OHS. Motivația rezultă din următoarele considerente:

- Directiva Europeană folosește termenul de OSH - Occupational Safety and Health, adică Securitate și Sănătate Ocupațională, chiar din titlul acestui act normativ european la care a aderat și România¹;
- ca urmare a acestei traduceri a unei Directive Europene, toate instituțiile din domeniu au în denumire acronimul OSH iar noi, ca țară europeană considerăm că trebuie să respectăm și să folosim corespunzător acest acronim. Exemplu de denumire unde apare acronimul este EU-OSHA (Agenția Europeană de Securitate și Sănătate în Muncă = European – Occupational Safety and Health Agency);
- acronimul OHS se folosește în literatura de specialitate din zona Commonwealth-ului (Regatul Unit, Australia, Noua Zeelanda, Canada, India, etc) și ca urmare acolo unde cerințele de publicare sunt exprese pentru folosirea englezei britanice este justificată folosirea acronimului OHS. Altfel ar fi o eroare nefericită similară cu utilizarea circulației rutiere pe stânga în loc de dreapta (cam în acest sens se poate interpreta folosirea termenului de sănătate înainte de termenul de securitate în engleza britanică);
- în momentul în care cerința de editare a lucrărilor este engleza americană nu mai este nici un motiv să folosim OHS, ci vom folosi OSH, deoarece și Statele Unite folosesc acest acronim – exemplu OSHA (Agenția Statelor Unite pentru Securitate și Sănătate Ocupațională)².

1.1.2. Variabile terminologice de interes pentru cercetare

¹ În conformitate cu cele precizate la:
<https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/the-osh-framework-directive/1> (Accesat 22.04.2022)

² Conform <https://www.osha.gov/> (Accesat la 22.04.2022)

Numai din acest capitol și cu ocazia descrierii conceptuale, am găsit oportunitatea de a prezenta variabilele terminologice de exprimare care apar în cadrul tezei cu privire la securitate, sănătate, siguranță. Cu privire la termenii *securitate* și *siguranță*, aceștia sunt în mare parte sinonimi, ambii având în definiția din cadrul dicționarului explicativ al limbii române explicații privind lipsa primejdiei, a încrederii și liniștii conferite de adăpostirea contra pericolelor. Diferența în utilizare este minimală, și ține de contextul de utilizare a termenilor mai adaptați situației date.

Dacă *siguranța* exprimă și laturi de certitudine, sigur sau fără îndoială, dar și precizie, pricepere îndemânare individuală, *securitatea* se folosește pentru a descrie protecția, apărarea contra unor agresiuni și se referă și la grupuri, colectivități și comunități sociale (Tabelul 1.1). Acesta este unul din motivele pentru care termenul *securitate* este considerat că exprimă mai amplu angajamentul și mobilizarea colectivă pentru protecție și este mai adecvat să fie folosit pentru prevenția și protecția contra accidentelor la locul de muncă din cadrul unor colectivități, cu măsurile de *securitate* luate și aplicate acelor colectivități.

Un alt motiv pentru optarea în utilizare a termenului de *securitate* se datorează și faptului că *siguranța* a devenit un termen arhaic în tratarea prevenției colective, deoarece după al doilea război mondial, acesta nu se mai folosește în cadrul denumirilor departamentelor statului. Acest termen de *siguranță* a fost utilizat în cadrul structurilor de informații ale statului din 1892, când s-a creat Biroul Siguranței Generale, ce devine din 1908, Direcția Poliției și Siguranței Generale, terminologie păstrată până după al doilea război mondial, când se îmbrățișează noul termen de securitate.

Tabelul 0.1 Diferențe termeni Securitate sau Siguranță

	SECURITATE	\approx	SIGURANȚĂ
Diferențe	Modern Colectiv Protecție Apărare	\neq \neq \neq \neq	Arhaic Individual Cert Precis
Similarități	Lipsa primejdiei Încredere, liniște date de adăpostirea contra pericolelor		

Termenul de *sănătate în muncă* (referitor la bolile profesionale dezvoltate la locul de muncă) este subînțeles, subsidiar și implicit termenului mai general de securitate, iar terminologia internațională uzitată în cadrul publicațiilor cercetate folosește termenul general acceptat de *cultura securității* (*safety culture*), care, din perspectivă organizațională (și NU din cea medicală), înglobează și sănătatea la locul de muncă.

Chiar de la începutul cercetării m-am axat în utilizare pe termenul *safety culture* care ulterior a condus la dezvoltarea termenului de *cultura prevenției* (*preventive culture*), înglobând acestuia și termenul de cultură a sănătății deoarece, așa cum am observat din practica organizațiilor multinaționale prezente în Regiunea de Vest a României, există o utilizare frecvent răspândită a termenului cultura SSM și nu o defalcare pe cele două componente așa cum apare în termenul SSM.

Omul - lucrătorul, care este în centrul atenției preventive, beneficiază de această valență - de a i se *securiza* activitatea la locul de muncă, astfel încât să se evite producerea de accidente sau îmbolnăviri. Accidentele, pot afecta atât

viața, integritatea fizică sau psihică, deci implicit sănătatea lucrătorului, cât și bunurile materiale. Sănătatea lucrătorului poate fi afectată ca urmare a accidentelor, dar și ca urmare a bolilor profesionale generate de locuri de muncă nesănătoase (Tabelul 1.2). Având în vedere aceste considerente, termenul de securitate a muncii are în vedere atât protejarea de accidente a sănătății lucrătorului, cât și securizarea locului de muncă împotriva bolilor profesionale.

Pentru a avea o imagine de ansamblu a securității muncii putem analiza din perspectiva elementelor sistemului de muncă (ESMMe – **Executant, Sarcină, Mijloc și Mediu** de muncă sau OM – MAȘINĂ - MEDIU), cu referire la posibile efecte, datorate precarității acestei securizări a muncii. Observăm în schema de mai jos, că securitatea muncii trebuie să *acopere* eficient toate elementele sistemului de muncă, altfel sunt expuse atât sănătatea lucrătorilor cât și bunurile companiei. Această expunere poate da naștere la accidente, boli profesionale și diverse pierderi materiale, financiare, precum și a diverselor valori intangibile cum ar fi: afectări ale culturii organizaționale prin descreșterea încrederii lucrătorilor, deteriorări ale imaginii firmei în fața stakeholderilor (celor interesați de firmă) și deprecierea capitalului uman total prin pierderea unor experiențe, deprinderi și atitudini ce se reclădesc cu mari investiții ulterioare.

Tabelul 0.2 Sinteza terminologică folosită în cercetare

Prevenție	SECURITATE			
Elementele sistemului de muncă de securizat preventiv	1. Executant	3. Sarcină de muncă	2. Mijloc de muncă	4. Mediul de muncă
Efecte posibile ale lipsei prevenției	SĂNĂTATE + prejudicii, deteriorări, distrugeri			
Transpunere efecte/urmări	Accidente; Boli Profesionale; Pierderi materiale, financiare și valori intangibile			

Ca urmare, pe tot parcursul acestei cercetări, când se va utiliza **termenul de securitate în muncă sau termenul de cultură de securitate, ne vom referi implicit și la sănătate**, evitând astfel repetarea completă a conceptului de securitate și sănătate în muncă (SSM). Această simplificare are în vedere și utilizarea terminologiei vehiculate frecvent în mediul științific de **safety at work**, adică securitatea muncii, fiind similar termenului folosit în România până în 2006, de **protecția muncii**. Similar, termenul de *safety culture* sau *cultura de SSM* înglobează implicit și preocupările cu privire la sănătatea lucrătorilor la locul de muncă.

Cu toate acestea, trebuie înțeles că doresc doar afișarea unei exprimări simplificate, similare cu cele din lucrările științifice și **NU sunt partizanul schimbării termenului de securitate și sănătate în muncă**. Este util ca în continuare să fie folosită întreaga sintagmă, deoarece, altfel ar fi posibil să se uite sau să se bagatelizeze importanța sănătății lucrătorilor la locul de muncă, dacă aceasta nu apare constant în exprimarea responsabililor din domeniu. Este de **importanță strategică și emoțională să păstrăm termenul de sănătate, deoarece perpetuu trebuie să avem prefigurată valoarea supremă afectată prin lipsa securizării** elementelor sistemului de muncă prezentate mai sus și mai ales, după ce am remarcat ponderea covârșitoare a bolilor legate de muncă ce duc la deces (conform datelor statistice oficiale și a prezentării unor analize pe baza acestora în capitolul 2).

În cadrul cercetării se va crea o paralelă și dintre termenul de *cultura securității*, în înțelesul descris mai sus, cu termenul de *cultura prevenției*, deși acesta din urmă are un spectru de aplicare mult mai larg. Această alăturare nu semnifică sinonimia, dar poate fi acceptată în utilizare pentru o descriere cât mai amplă a aspectului subiectiv de cultură în scopul evitării riscurilor.

Aceste utilizări de termeni, la limita sinonimelor, vin în lumina observării diversității de interpretări terminologice, ce sunt acceptate în cadrul **raportului OSHA 2018** (dar și ulterior) cu privire la strategiile de SSM naționale din cadrul UE (disponibile în spațiul public EU-OSHA). Astfel, se argumentează îndeplinirea unor obiective strategice europene, prin **interpretarea terminologică a rapoartelor naționale**.

Trebuie să remarcăm varietatea terminologică și de interpretare a multor concepte aparent sau oarecum similare, în continuare prezentând câteva elemente doveditoare extrase din raportul OSHA 2018 (dar care au apărut și ulterior în 2019): uneori obiectivele (de SSM) au subliniat scopuri foarte generale, cum ar fi „*promovarea unei culturi a prevenirii*”; aceste țări (UE) au introdus acțiuni precum „*îmbunătățirea evaluării riscurilor*”. În domeniul SSM, termeni precum *cultura de prevenție (sau cultura prevenției)* sau *cultura de securitate* sunt adesea utilizați pentru a descrie comportamentul organizațional în domeniul SSM orientat spre existența și susținerea unor locuri și medii de muncă sigure.

Se poate observa că, cultivarea culturii de SSM la nivel general și nu numai profesional, este o acțiune ce se înscrie în cadrul strategic de promovare a culturii prevenției, ce poate influența prin comportamente și atitudini chiar comportamentul profesional. Această abordare vine să completeze cadrul strategic general al prevenției prin adoptarea de către Comisia Europeană, în mai 2007 (anul aderării României la UE), a unei Recomandări privind prevenție a accidentărilor și promovarea securității, după ce în iunie 2006 adoptase un Comunicat privind Acțiunile pentru o Europă mai sigură.

Dezbaterea terminologică și conceptuală va fi aprofundată și în capitolul 2 al tezei, cu referire la percepția științifică și praxiologică a termenilor de *prevenție și proactivitate*, introduse de noul context al adaptării standardului ISO 45001:2018.

1.2. Repere normativ-legislative în MSSM. Analiza strategiei de SSM în România. Cercetări experimentale preliminare

1.2.1. Noul context oferit de standardul ISO 45001:2018. O investigație a nivelului de pregătire a organizațiilor pentru adopția/implementarea noului standard

Activitatea de management în domeniul SSM a început să fie una emergentă în contextul dezvoltării durabile a conceptului de securitate și sănătate (Bernatik ș.a., 2017). Mai mult, cultura de siguranță a evoluat spre noul concept al *culturii de siguranță preventivă (sau cultura de prevenție)* care necesită un efort mare al managerilor de toate nivelurile pentru a implementa reglementările și standardele de siguranță pentru atenuarea riscurilor, însoțite de un management participativ al SSM. Noile practici organizatorice SSM se concentrează mai mult pe sănătatea și calitatea vieții angajaților și pe prevenția intensă a tuturor riscurilor cunoscute și aplicarea precauției atunci când un

anumit risc (sau pericol) identificat este nou sau necunoscut (Bernatik, 2017; Bayram ș.a., 2017).

În general, au trecut mai întâi două decenii de la ideea unui standard ISO pe un sistem de management SSM. În 2018, după trei încercări eșuate, comunitatea internațională, a votat să dezvolte ceea ce mulți consideră că este cel mai semnificativ standard de sănătate și siguranță din ultimii 50 de ani. ISO 45001:2018 este rezultatul efortului de cinci ani care a început în 2013 și s-a încheiat în 2018 cu aprobarea și publicarea standardului (Fisher, 2016). Practicanți, formatori, consultanți și cercetări în domeniul SSM au început o dezbateră intensă despre noul standard ISO. Ei continuă să dialogheze despre impactul standardelor, inițiativele lanțului de aprovizionare global și modul în care standardele voluntare precum ISO 45001:2018 va juca un rol semnificativ în crearea de soluții care traversează organizații transfrontaliere. În timp ce dezbateră continuă cu privire la implicațiile și aplicarea corectă a standardului, se pare că există un consens puternic în comunitatea de cercetare și consultanță că aceasta este o oportunitate reală pentru ISO 45001:2018 de a juca un rol important în abordarea problemelor convingătoare de securitate și sănătate la nivel mondial (Fisher, 2016; Darabont ș.a., 2017a; Darabont ș.a., 2017b; Darabont ș.a., 2018).

În acest context, este prezentată o dezbateră despre implicațiile cadrului ISO 45001:2018 pentru sistemele de management care abordează sănătatea și securitatea în muncă. Obiectivul este de a oferi o abordare cuprinzătoare bazată pe ISO 45001:2018 privind cultura de siguranță și multe altele, pentru educarea și dezvoltarea celei preventive. În primul rând, este prezentată o bază teoretică pentru această inițiativă. În al doilea rând, vor fi prezentate câteva considerente practice pentru implementarea ISO 45001:2018. În al treilea rând, va fi prezentat un feedback timpuriu colectat printr-un sondaj elaborat cu sprijinul unor manageri din diferite organizații situate în Regiunea de Vest a României cu privire la implementarea ISO 45001:2018.

a. Bazele teoretice ale ISO 45001:2018

Noul standard ISO 45001:2018 reprezintă un pas important pentru definirea unui sistem de MSSM unic prin integrarea altor sisteme de management care se apropie, cum ar fi calitatea și mediul, definite de ISO 9000, respectiv de ISO 14000. Acesta a fost dezvoltat pe baza standardului britanic BS OHSAS 18001:2007, care este deja popular pentru multe organizații din Europa. Noul standard a schimbat considerabil BS OHSAS 18001:2007, luând în considerare problemele legate de conducere și participarea lucrătorilor la SSM, fiind aliniat la cerința legislației europene, ca Directiva Cadru SSM 89/391/CEE. Standardul folosește aceeași structură a sistemului de management și reflectă cerințele identificate de orientările Organizației Internaționale a Muncii (OIM) pentru sistemele SSM. Datorită acestei compatibilități, ISO 45001: 2018 ar trebui să se bazeze pe tot succesul OHSAS 18001:2007 și să permită îmbunătățirea și integrarea potențială a avantajelor în alte standarde generice ale sistemului de management. Este planul ca în 2021, OHSAS 18001 să fie retrasă, lăsând ISO 45001:2018 standardul internațional principal de management SSM.

Principala diferență între ISO 45001:2018 și liniile directoare (OIM) referitoare la sistemele de management SSM sau la majoritatea altor standarde este că angajatorii nu pot obține un certificat care să confirme că se conformează acestora. În Europa există deja standarde naționale existente,

unele industrii au, de asemenea, cadre proprii și anumite standarde (de exemplu, standarde pentru mașini) au un statut semi-legal, dar ISO 45001:2018 nu are deloc statut juridic. Standardele nu garantează, de asemenea, că angajatorul respectă normele de sănătate și siguranță sau orice alte cerințe legale, iar un angajator nu se poate baza pe obținerea certificării ISO 45001:2018 ca o modalitate de a-și îndeplini automat obligațiile legale. Angajatorii trebuie să se asigure că respectă cerințele tuturor legilor naționale și a contractelor colective, precum și a directivei-cadru și a tuturor reglementărilor făcute în temeiul acesteia. În consecință, ISO 45001:2018 este considerat un standard suplimentar pe care un angajator îl poate utiliza pentru a încerca să ridice standardele.

Cerințele propuse și principiile operaționale ale ISO 45001:2018 pot fi aplicate direct la locul de muncă pentru a sprijini sistemul de management, care este format din procese pentru îndeplinirea cerințelor sale, inclusiv gestionarea riscurilor, furnizarea de resurse, măsurarea performanței și măsurarea, analiza și continua îmbunătățire. Adoptarea ISO 45001:2018 este mult mai ușoară dacă organizația are un sistem de management ISO existent (ca ISO 9001 sau ISO 14001), deoarece unele procese comune vor fi în vigoare. ISO 45001:2018 se bazează pe ciclul PDCA (Plan-Do-Check-Act), care este comun pentru multe sisteme de management și tratează MSSM ca parte integrantă a unui bun management în general.

Pentru o mai bună înțelegere a noului context SSM al dezvoltării și implementării sistemului de management În Tabelul 1.3 sunt rezumate capitolele standardului ISO 45001:2018 cu câteva observații critice (Darabont s.a., 2017a; Darabont s.a., 2017b; Darabont s.a., 2018; Neag și Gaureanu, 2019; Neag, 2019; Neag, Ivascu și Draghici, 2020). În scopul prezentei cercetări, au fost prezentate doar câteva clauze sau capitole care au făcut obiectul unor întrebări din cercetarea experimentală.

Tabelul 0.3 Prezentare succintă a standardului ISO 45001.

Capitol	Aspecte critice și observații
1. Scop	Nu sunt precizate criteriile specifice pentru performanța SSM și nici nu este prescris proiectarea unui sistem de management; Rezultatele slabe ale SSM nu sunt automat o barieră pentru certificare, atât timp cât sistemul de management este conform. Nu sunt abordate probleme precum siguranța produselor sau impactul asupra mediului.
5. Conducerea și participarea lucrătorilor	Conducerea de vârf trebuie să-și asume responsabilitatea generală a SSM și trebuie să fie responsabilă dacă lucrurile nu merg bine (de exemplu, să protejeze lucrătorii împotriva represaliilor privind raportarea evenimentelor produse, să sprijine înființarea și funcționarea comitetelor CSSM, să se asigure că toată lumea își cunoaște rolurile și responsabilitățile, definirea unei politici de SSM care trebuie să includă un angajament privind consultarea și participarea lucrătorilor și a reprezentanților lucrătorilor). Standardul pune accent mai mult pe „consultarea și participarea lucrătorilor” decât standardul anterior OHSAS 18001: 2007. Organizația trebuie să ofere timp, formare și resursele necesare pentru a asigura consultarea, participarea și trebuie să furnizeze toate informațiile relevante despre sistemul de

	<p>management; trebuie să elimine barierele de participare. Organizația nu poate obține certificarea ISO fără o implicare completă a forței de muncă.</p> <p>Cerințele de a consulta și de a furniza resurse, instruire și informații acoperă doar sistemul de management SSM și nu toate problemele de sănătate și securitate, precum cea de bunăstare. Nu există nicio cerință de a oferi instruirea gratuit sau în timpul de lucru; acest lucru ar putea fi o barieră pentru consultare și participarea lucrătorilor.</p>
6. Planificarea	<p>Este necesar ca organizația să determine riscurile și oportunitățile pentru SSM și sistemul de management, pe baza unui proces pro-activ de identificare a pericolelor (de exemplu, volumul mare de muncă, timpul de lucru, hărțuirea, intimidarea etc.). Identificarea pericolului trebuie să privească modul în care se lucrează, nu cum ar trebui să fie efectuată, iar învățarea se face din evenimentele petrecute astfel încât să fie conștienți când apar pentru posibilele urgențe. De asemenea, sistemul de management trebuie să acopere riscurile pentru oricine are acces la locul de muncă, inclusiv antreprenorii și publicul. Trebuie definit și pus în aplicare un proces de evaluare a riscurilor. Nu se menționează cum trebuie făcut acest lucru, iar organizația trebuie să-și definească metodele și criteriile în funcție de pericolele asociate activităților lor;</p> <p>Clauza vorbește mult despre „riscuri și oportunități”, fără a menționa clar dacă acestea sunt riscuri pentru organizație sau sistemul de management, nu pentru lucrători sau public, deși sunt incluse și în această secțiune riscuri și pericole pentru lucrători.</p>
10. Îmbunătățirea	<p>Există o cerință a organizației de a căuta întotdeauna să își îmbunătățească performanța și să păstreze informații documentate care arată că fac acest lucru. Organizația trebuie să promoveze participarea lucrătorilor să îi informeze atât pe ei cât și pe reprezentanții acestora despre rezultatele îmbunătățirii lor continue. Pentru a obține certificarea, o organizație trebuie să facă mai mult decât conformitatea legală, trebuie să demonstreze că își îmbunătățește continuu sistemul de management SSM precum și performanța. Cu toate acestea, detaliile cu privire la modul în care acesta trebuie făcut este destul de vag. Ceea ce va fi crucial este modul în care se măsoară acest lucru în audituri, dar este important ca lucrătorii și reprezentanții acestora să sublinieze necesitatea îmbunătățirii continue a conducerii și să se asigure că se respectă pe deplin.</p>

Rolul principal al noului standard este de a servi ca un instrument util pentru a permite unei organizații să-și îmbunătățească proactiv performanțele SSM. Având în vedere cerințele clauzelor standard, o implementare eficientă are nevoie de cunoștințe foarte bune și de respectarea tuturor cerințelor legale și normative, o evaluare completă și actualizată a riscurilor și o cultură puternică de siguranță în cadrul organizației. În implementarea ISO 45001, organizația nu ar trebui să înceapă de la zero, ci ar trebui să pună în valoare realizările la care a participat deja, în termeni de performanță SSM.

Pe scurt, pentru implementarea standardului ISO 45001, s-au sugerat cinci etape de acțiune, după cum urmează, (Darabont ș.a., 2017a, Darabont

ș.a., 2017b; Darabont ș.a., 2018; Neag și Gaureanu, 2019; Neag, 2019; Neag, Ivascu și Draghici, 2020)

1. O analiză a contextului organizației care este relevantă pentru SSM (de exemplu, o analiza SWOT sau PESTLE, a părților interesate/stakeholderilor, analiza intereselor, analiza decalajelor) prin identificarea și caracterizarea factorilor interni și externi care ar putea afecta procesele de afaceri (pe termen mediu și lung);
2. Stabilirea unui domeniul de aplicare al sistemului, luând în considerare ce se dorește să se obțină în sistemul de management. Această activitate trebuie dezvoltată într-o manieră de colaborare cu toată echipa de management a organizației (constă din manageri de la toate nivelurile ierarhice) și de consultanții externi sau experți în probleme de SSM;
3. Stabilirea unei politici privind obiectivele SSM ale organizației;
4. Definierea unui interval de timp în care conducerea organizației dorește să implementeze noul sistem și planificarea modul de realizare a acestui proces în detaliu (grafic Gantt, responsabilități și alocarea resurselor, planificarea timpului, plan de acțiune, inclusiv măsuri care trebuie dezvoltate și implementate etc.);
5. Orice lacună de competență și/sau resurse trebuie abordate înainte de începerea implementării standard. Acest ultim pas descrie o activitate permanentă a echipei de implementare din organizație, care este responsabilă de a colecta și de a elabora măsuri pentru eliminarea acestora.

b. Cercetări experimentale: Sunt organizațiile românești gata să adopte standardul ISO 45001:2018?

Este prezentat un feedback timpuriu colectat printr-un sondaj elaborat cu sprijinul unor manageri din diferite organizații situate în Regiunea de Vest a României cu privire la implementarea ISO 45001:2018 (***investigarea dacă organizațiile românești sunt gata să adopte noul standard și dacă au recunoscut beneficiile pentru dezvoltarea lor pe termen lung***). Cercetarea a fost dezvoltată în 2018-2019, după publicarea respectivului standard (Neag, Ivascu și Draghici, 2020).

Eșantionul de cercetare este format din 91 de persoane (46 de directori, manageri generali, CEO) și 45 de manageri de calitate și de SSM de la companii care au certificate ISO). Chestionarul proiectat are 13 întrebări, iar răspunsurile (opiniile respondenților) au fost colectate folosind o scară Likert cu patru puncte (1 - nu știu; 2 - mai puțin; 3 - mult; 4 - foarte mult); în plus, cinci întrebări au fost dedicate caracterizării demografice a subiecților (gen, poziție de conducere, vârstă, dimensiunea companiei în care își desfășoară activitatea și domeniul industrial de activitate al acesteia). Chestionarul a avut rolul de a colecta opiniile diferitelor categorii de manageri referitoare la impactul noului standard asupra activității companiilor și la posibilitatea adoptării acestuia în viitorul apropiat (cu referire la nivelul de pregătire al acestora și al organizațiilor lor pentru adopție noului ISO). Rezumatul celor mai relevante întrebări/răspunsuri, care au fost procesate cu software-ul SPSS, sunt prezentate în Tabelele 1.4. – 1.8 (cercetare publicată prin intermediul (Neag, Ivascu și Draghici, 2020).

Tabelul 0.4 Cunoașterea și informațiile despre ISO 45001:2018 - rezultatele cercetării (Neag, Ivascu și Draghici, 2020)

În ce măsură cunoașteți prevederile ISO 45001?			Răspunsuri pe structura eșantionului de cercetare		
			Manageri de top	Alți manageri	Total
Centralizarea răspunsurilor	Nu știu	Sumă	0	1	1
		%	0.00	2.22	1.10
	Foarte mult	Sumă	5	3	8
		%	10.87	6.67	8.79
	Mult	Sumă	16	18	34
		%	34.78	40.00	37.36
	Puțin	Sumă	25	23	48
		%	54.35	51.11	52.75
Total		Sumă	46	46	45
		%	100.0%	100.00	100.00

Legat de datele prezentate în Tabelul 1.4, după excluderea respondenților care au ales alegerea „Nu știu”, nu s-au găsit diferențe semnificative între poziția de conducere în ceea ce privește îmbunătățirea speranței competențelor profesionale legate de locul de muncă curent, $p = 0,373$. După cum se poate observa în tabelul 2, majoritatea respondenților (52,75%) știu mai puțin despre conținutul ISO 45001. Astfel, sunt necesare cunoștințe externe, instruire și consultanță sau materiale informative furnizate de organizațiile de standardizare și certificare. Probabil, pot fi obținute multe cunoștințe de la partenerii din lanțul de aprovizionare, având în vedere că majoritatea companiilor au activitate internațională făcând parte din lanțul de aprovizionare pentru industria auto.

Aspectul investigat, prezentat în Tabelul 1.5, este de o importanță principală pentru implementarea ISO 45001:2018 și face parte din cultura de siguranță și abordarea internă a definiției și aplicării unui management coerent al riscurilor și a unor audituri sistematice. După cum se poate observa din rezultatele din Tabelul 1.5, aproape toți managerii de vârf exprimă cred că gândirea bazată pe riscuri este foarte mult implementată în companiile lor (86,96%), dar opinia celorlalți manageri este mai puțin optimistă (71,11% mult implementată).

Nu s-au găsit diferențe semnificative între pozițiile de conducere în ceea ce privește nivelul de gândire SSM bazat pe risc în companii, $p = 0,112$.

Tabelul 0.5 Opiniile despre nivelul gândirii SSM bazat pe risc în companii - rezultatele cercetării (Neag, Ivascu și Draghici, 2020)

În opinia dumneavoastră, care este nivelul gândirii SSM bazat pe riscuri în compania dvs.?			Răspunsuri pe structura eșantionului de cercetare		
			Manageri de top	Alți Manageri	Total
Centralizarea răspunsurilor	Nu știu	Sumă	0	5	5
		%	0.00	11.11	5.49
	Foarte mult	Sumă	40	4	44
		%	86.96	8.89	48.35
	Mult	Sumă	6	32	38
		%	13.04	71.11	41.76
	Puțin	Sumă	0	4	4
		%	0.00	8.89	4.40
Total		Total	46	46	45
		%	50.55	100.00	100.00

Tabelul 0.6 Opinia colectată cu privire la implementarea activităților specifice SSM în companii (scoruri cumulative de clasificare) - rezultatele cercetării (Neag, Ivascu și Draghici, 2020)

În ce măsură apreciați aspectele deja implementate, urmărite în cadrul companiei dumneavoastră: leadership, implicarea lucrătorilor, existența și aplicarea procedurii specifice, instruirii periodice, specifice, plan de urgență?			Răspunsuri pe structura eșantionului de cercetare		
			Manageri de top	Alți manageri	Total
Centralizarea răspunsurilor	Nu știu	Sumă	0	0	0
		%	0.00	0.00	0.00
	Foarte mult	Sumă	10	0	10
		%	21.74	0.00	10.99
	Mult	Sumă	27	12	39
		%	58.70	26.67	42.86
	Puțin	Sumă	9	33	42
		%	19.57	73.33	46.15
Total		Sumă	46	45	91
		%	100.00	100.00	100.00

Rezultatele prezentate în Tabelul 1.6 arată opinii diferite între cele două categorii de manageri atunci când apreciază activitățile SSM deja implementate în compania dvs. ca: leadership, implicarea lucrătorilor, existența și aplicarea procedurii specifice, training-uri regulate, specifice, plan de urgență: 80,44% managerii de vârf susțin ideea că aceștia sunt „mult” și „foarte mult” implementați în companiile lor, însă 73,33% din ceilalți manageri de la nivelul operațional al calității și SSM au spus că aspectele sunt „mai puțin” implementate în companii. Nu au fost găsite diferențe semnificative între pozițiile de conducere în ceea ce privește aspectele deja implementate în urma aspectelor SSM din compania dvs., $p = 0.632$.

Tabelul 0.7 Opiniile privind adaptarea ISO 45001:2018 în companii - rezultatele cercetării (Neag, Ivascu și Draghici, 2020)

În ce măsură credeți că ISO 45001:2018 va fi adoptat de companiile românești?			Răspunsuri pe structura eșantionului de cercetare		
			Manageri de top	Alți manageri	Total
Centralizarea răspunsurilor	Puțin	Sumă	6	7	13
		%	13.04	15.56	14.29
	Mult	Sumă	18	12	30
		%	39.13	26.67	32.97
	Foarte mult	Sumă	22	20	42
		%	47.83	44.44	46.15
	Nu știu	Sumă	0	6	6
		%	0.00	13.33	6.59
Total		Sumă	46	46	45
		%	100.0%	100.00	100.00

După cum se poate observa în Tabelul 1.7, aproape jumătate dintre respondenți (42 care înseamnă 46,15% din eșantionul de cercetare) consideră că ISO 45001:2018 va fi adoptat, mai ales din cauza poziției companiilor în lanțurile internaționale de aprovizionare din industria auto. După excluderea respondenților care au ales alegerea „Nu știu”, nu s-au constatat diferențe semnificative între pozițiile de conducere în ceea ce privește opinia lor despre adoptarea ISO 45001:2018 în companiile din Regiunea de Vest a României, $p = 0.676$.

Pe baza rezultatelor cercetărilor privind implementarea posibilă a ISO 45001:2018 în companii situate în Regiunea de Vest a României, s-a subliniat că cel mai mare motiv pentru managerii de top este necesitatea menținerii poziției companiilor în lanțurile internaționale de furnizare. SSM și managerii de calitate și personalul ar trebui să afle mai multe despre adoptarea ISO 45001:2018 pentru a se asigura că vor putea susține procesul de adopție și carierele proprii în curs de dezvoltare în următorii ani. Profesionistul în SSM care ignoră conceptele ISO 45001:2018 înseamnă că nu este pregătit pentru viitor și va putea constata asta când va avea de suferit în carieră (Neag, Ivascu și Draghici, 2020).

c. Observații finale asupra cercetării realizate

SMSSM este unul dintre elementele principale ale sistemului de management general al oricărei organizații, iar implementarea acestuia ar trebui realizată într-o manieră integrativă (luând în considerare alte sisteme de management ca calitate, mediu sau responsabilitate socială). ISO 45001:2018 oferă noul cadru normativ al perspectivei holistice pentru definirea și implementarea unui sistem de management eficient și eficient. Chiar dacă diferite organizații de sprijin (ca organizație de standardizare, companii de consultanță, sindicate, organizații profesionale și cercetători din mediul academic) au furnizat materiale și ghiduri pentru adoptarea ISO 45001:2018, organizațiile nu sunt gata să o facă. Chiar și companiile românești (ca cele care au făcut parte din cercetarea experimentală descrisă în articol) au dobândit deja cunoștințe și experiență valoroase în implementarea acestui tip de sisteme de management, folosind OHSAS 18001, dar nu sunt încă pregătite pentru o rapiditate și adoptarea coerentă a standardului ISO 45001:2018. Companiile trebuie să ia în considerare elementele cheie pentru o implementare cu succes a

sistemului de management SSM, iar aceasta este o dificultate principală în procesul de adopție (Neag, Ivascu și Draghici, 2020).

Sondajul prezentat și rezultatele obținute sunt limitate la eșantionul de cercetare. Rezultatele cercetării sunt importante pentru toți managerii, dar și pentru formatorii și consultanții din Regiunea de Vest care ar putea oferi cunoștințe valoroase pentru adoptarea ISO 45001:2018. Concluziile studiului subliniază faptul că există o mulțime de înțelepciune ascunsă în anexa standard și de susținere. Este, de asemenea, noua definiție globală a ceea ce intră într-un program de siguranță de calitate și cultura de siguranță. Managerii și profesioniștii care doresc să țină pasul cu cele mai bune practici din industrie și să își avanseze cariera trebuie să înțeleagă ce este în ISO 45001:2018 și de ce este acolo. Aceștia trebuie să înceapă să se gândească la fel ca managerii de top, deoarece acesta este cel care va conduce în cele din urmă cultura de siguranță a companiei care iese din ISO 45001:2018. Cercetările viitoare vor fi identificarea principalelor dificultăți pentru adopția și implementarea standardului în cazul companiilor din fiecare industrie și care sunt localizate. în Regiunea de Vest a României (cea mai dezvoltată ca Regiunea București-Ilfov) (Neag, Ivascu și Draghici, 2020).

1.2.2. Un studiu comparativ al Strategiei Românești de Securitate și Sănătate în Muncă cu strategia altor țări europene

Cadrul strategic al Uniunii Europene privind sănătatea și securitatea la locul de muncă pentru perioada 2014-2020 a determinat statele membre să își revizuiască strategiile naționale în strânsă consultare cu părțile interesate relevante, inclusiv cu partenerii sociali. În plus, strategiile naționale au fost împinse să-și personalizeze viziunea europeană și să o adapteze la cultura și specificul național, având în vedere cadrul european care acționează ca un ghid și o referință comună (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

Ultimul raport privind armonizarea legislativă în materie de SSM între statele membre a fost publicat în 2018 (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019), dar strategia românească privind SSM nu a fost inclusă în analiză. România a adoptat mai multe versiuni ale Strategiei Naționale pentru Sănătate și Securitate la Locul de Muncă, iar ultima este legată de perioada 2018 - 2020 (Decizia nr. 191/2018 din 4 aprilie 2018). Pe baza acestui document și a planului de punere în aplicare, se va dezbate o analiză comparativă între strategia românească de SSM și strategia celorlalte statelor membre ale UE, luând în considerare Raportul pe 2018 realizat la nivel european (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019). Această abordare de cercetare este menită să identifice și să sublinieze eforturile României depuse în domeniul SSM, dar și lacunele și aspectele lipsă ale strategiei conexe în comparație cu celelalte țări (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

a. Strategii naționale în domeniul SSM în Uniunea Europeană

Cadrul strategic al UE privind sănătatea și securitatea la locul de muncă 2014-2020 (contextul studiului comparativ) a fost elaborat în perspectiva unei cooperări mai bune între cele 27 de state membre, pentru a servi drept orientare pentru procesul de elaborare a strategiilor naționale și pentru a încuraja adoptarea directivelor aferente. Cadrul UE privind SSM stabilește cerințe minime pentru îmbunătățirea mediului de lucru în vederea protejării sănătății și securității lucrătorilor.

Acțiunea UE în domeniul SSM a fost urmărită de-a lungul anilor într-un cadru strategic de politică care include două obiective strategice esențiale:

1. Consolidarea și extinderea rețelei de informații privind strategiile naționale în materie de SSM;
2. Îmbunătățirea instrumentelor de informare pentru elaborarea politicilor bazate pe dovezi, inclusiv monitorizarea punerii în aplicare a directivelor și normelor UE în domeniul SSM.

În acest context, ultimul studiu de comparație susținut de specialiștii Agenției Europene pentru Securitate și Sănătate în Muncă a fost menit să caracterizeze și să raporteze strategiile naționale ale statelor membre în materie de SSM în contextul real (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019). Cu ajutorul punctelor de contact responsabile cu elaborarea strategiilor naționale, create în cadrul strategic, EU-OSHA a colectat informații pentru a dezvolta studiul comparativ care reflectă stadiul punerii în aplicare a strategiei europene.

Obiectivele studiului comparativ privind strategiile naționale în materie de SSM au fost (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019):

1. Colectarea de date în statele membre ale Uniunii Europene (UE) pentru a permite compararea sistemelor naționale de SSM;
2. Să identifice măsura în care cadrul strategic al UE a influențat strategiile naționale și
3. Să ofere o imagine de ansamblu a abordărilor și a conținutului și/sau structurii lor comune.

Raportul (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019) a inclus strategiile naționale în materie de SSM din 25 de state membre: Austria, Belgia, Bulgaria, Cipru, Republica Cehă, Danemarca, Estonia, Finlanda, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Italia, Irlanda, Letonia, Lituania, Malta, Țările de Jos, Polonia, Portugalia, Slovacia, Slovenia, Spania, Suedia și Regatul Unit. Informațiile privind strategia românească în domeniul SSM lipsesc din raport și, din acest motiv, va fi prezentat statusul și direcția strategică care ar trebui luate în viitorul apropiat, la nivel național, având în vedere cadrul european al SSM. În 2018 când a fost elaborat raportul UE, strategia națională românească în domeniul SSM nu a fost încorporată, deoarece nu a fost disponibilă nicio traducere în limba engleză (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

Conform rezultatelor raportului (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019), în general, noile strategii în materie de SSM din țările europene sunt mai puțin optimiste și mai realiste în comparație cu strategiile anterioare; stabilirea optimistă a obiectivelor în cadrul strategiilor anterioare a fost înlocuită cu acțiuni definite în mod specific, inclusiv măsuri de monitorizare, raportare și evaluare.

Cadrul strategic al UE a avut o influență foarte clară asupra strategiilor naționale în materie de SSM. Strategia europeană este percepută ca având o contribuție valoroasă la realizarea unui cadru general pentru SSM și, de asemenea, oferă oportunități pentru o mai bună punere în aplicare a principiilor SSM, sprijinind o mai bună colaborare între părțile interesate din domeniul SSM. În prezent, acestea se concentrează asupra diminuării sau eliminării punctelor slabe ale unui sistem național și joacă un rol central în dezbaterile și activitățile naționale privind SSM. O evaluare adecvată a strategiilor naționale în materie de SSM trebuie să ia în considerare programele de politică din domenii conexe care ar putea avea o influență puternică asupra sănătății și securității la locul de muncă (cum ar fi reabilitarea, revenirea la locul de muncă, programele de sănătate publică, măsurile de politică socială etc.) (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019; Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

Cu toate acestea, raportul din 2018 privind strategia națională în materie de SSM a subliniat clar faptul că orice așteptare că strategiile ar putea fi instrumente pentru a rearanja în mod semnificativ infrastructurile de bază ale SSM s-a dovedit a fi considerată o supraestimare a impactului acestora. Valoarea lor constă în acțiuni de colaborare care pot aborda deficiențele majore. În plus, studiul de comparație al strategiilor naționale legate de cele 26 de state membre a recunoscut principalele provocări în contextul real al SSM (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019):

- Îmbunătățirea evidenței punerii în aplicare a statelor membre, prin consolidarea capacității microîntreprinderilor și a întreprinderilor mici de a pune în aplicare măsuri eficace și eficiente de prevenție a riscurilor;
- Îmbunătățirea prevenirii bolilor profesionale prin abordarea riscurilor existente, noi și emergente;
- Abordarea schimbărilor demografice, a unei vieți profesionale durabile și a îmbătrânirii active și sănătoase.

Comisia propune o serie de acțiuni care urmează să fie puse în aplicare sau dezvoltate în strânsă colaborare cu statele membre, partenerii sociali și alte părți interesate, grupate în cadrul a șapte obiective strategice esențiale. Fiecare punct focal național își gestionează propria rețea tripartită formată din organisme guvernamentale și reprezentanți ai organizațiilor lucrătorilor și angajatorilor și s-au dovedit a fi organizații eficiente și eficiente pentru promovarea campaniilor de SSM, a celor mai bune practici, precum și a legislațiilor, normelor și standardelor.

În plus, raportul din 2018 (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019) arată că legislația și-a dovedit valoarea în furnizarea de către UE a unui ansamblu comun de definiții, standarde, metode și instrumente preventive în domeniul SSM. Un cadru legislativ în materie de SSM la nivelul UE este esențial pentru a asigura un nivel ridicat de protecție a lucrătorilor și pentru a crea condiții de concurență echitabile pentru toate organizațiile (întreprinderi, organisme publice, de dimensiuni diferite sau din sectorul economic și din locații diferite). Începând de acum, au fost colectate cele mai bune practici de la diferite organizații ale țărilor europene care arată că îndeplinirea obligațiilor legale și a măsurilor de asigurare a respectării legislației luate de organismele externe de control (de exemplu, cazul auditului SSM și inclusiv al organismelor de inspecție a muncii) rămân factori-cheie ai gestionării SSM (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

b. Strategia de SSM în România (2018 - 2020)

În România, sistemul SSM ar putea fi caracterizat printr-un cadru legislativ cuprinzător care a transpus integral legislația UE în domeniu și un cadru instituțional adecvat aliniat la cerințele comunitare în domeniu. Legea. 319/2006, cunoscută sub numele de Legea SSM, constituie un punct de referință în ceea ce privește abordarea securității și sănătății în România, iar legislația, normele și reglementările actuale susțin îmbunătățiri semnificative în domeniul SSM față de bunăstarea la locul de muncă și o calitate superioară a muncii și vieții, în general. Punctul focal pentru România al Agenției Europene pentru Securitate și Sănătate în Muncă este una dintre organizațiile-cheie în ceea ce privește acțiunile de sensibilizare cu privire la SSM la nivel economic și social. Acesta constituie interfața dintre principalele părți interesate din România în domeniul SSM (inclusiv partenerii sociali) și Agenția Europeană pentru Securitate

și Sănătate în Muncă, asigurând astfel o diseminare uniunii informațiilor relevante (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

Strategia națională privind sănătatea și securitatea la locul de muncă a fost elaborată mai întâi în 2014, pentru perioada 2014 – 2020, apoi actualizată în 2018 (Ministerul Muncii și Justiției Sociale este autoritatea competentă în domeniul SSM la nivel național). Strategia în materie de SSM a luat în considerare și abordează cu atenție viitoarele provocări ale UE, ar fi bolile profesionale, riscurile noi și emergente, schimbările demografice (îmbătrânirea forței de muncă, migrația), cadrul juridic (valabil în 2018) și acordă o atenție deosebită îmbunătățirii instrumentelor statistice și a metodologiilor de raportare privind SSM. În ciuda reducerii semnificative a accidentelor și a unei mai bune prevenirii, sănătatea și securitatea la locul de muncă necesită în continuare îmbunătățiri suplimentare, potrivit datelor statistice disponibile la nivelul anului 2018 (Ivascu și Cioca, 2019; Băncilă-Afrim ș.a., 2019; Simionescu, 2016).

Obiectivele generale ale strategiei SSM România sunt (sinteză realizată de (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019):

1. Punerea în aplicare mai eficientă a legislației privind sănătatea și securitatea în muncă a microîntreprinderilor și a întreprinderilor mici. Acest lucru necesită simplificarea legislației, dacă este cazul, și furnizarea de orientări și sprijin adaptate microîntreprinderilor și întreprinderilor mici pentru a facilita evaluarea riscurilor (demonstrată, de asemenea, de cercetarea (Antonov ș.a., 2017; Bejinariu ș.a., 2017; Jørgensen, 2015);
2. Protecția lucrătorilor, sănătatea și siguranța în toate locurile de muncă, indiferent de dimensiune. S-au depus eforturi majore pentru prevenția bolilor profesionale și a riscurilor noi sau emergente (dovedite și de cercetările experimentale (Băbuț și Moraru, 2018, Darabont ș.a., 2017b);
3. Îmbunătățirea prevenirii bolilor profesionale prin abordarea riscurilor existente, noi și emergente (după se dovedesc și în cercetările din (Darabont ș.a., 2017b, Gaureanu, Draghici și Weinschrott, 2019);
4. Îmbunătățirea sănătății și securității pentru îmbătrânirea forței de muncă este necesară pentru o viață profesională durabilă și o îmbătrânire activă și sănătoasă (în condițiile de prelungire a vieții profesionale) (dovedită de cercetarea demografică din (Băbuț și Moraru, 2018; Darabont ș.a., 2017b; Gaureanu, Draghici și Weinschrott, 2019).

c. Strategia de SSM în România. Comparație cu strategii ale altor state membre ale UE

După cum s-a menționat anterior strategia SSM pentru România nu a fost inclusă în Raportul din 2018 al EU-OSHA. Analiza Strategiei Naționale privind SSM pentru perioada 2018 - 2020 (Decizia nr. 191/2018) (Sala., 2013) a furnizat informații pentru integrarea și compararea abordării românești cu cele din celelalte state membre UE. Primul rezultat al analizei a subliniat Modul în care strategiile în materie de SSM ale statelor membre UE se confruntă cu provocările prezentate în Raportul (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019), sinteză prezentată în Tabelul 1.8. După se poate observa, Strategia Românească în domeniul SSM include măsuri de prevenție pentru toate cele trei schimbări (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

Tabelul 0.8 Modul în care strategiile în materie de SSM ale statelor membre UE se confruntă cu provocările prezentate în Raportul (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019)

Țara	Provocarea 1: Îmbunătățirea evidenței punerii în aplicare (în special prin sprijinirea IMMurilor și a micro- întreprinderilor)	Provocarea 2: Îmbunătățirea prevenirii bolilor profesionale prin abordarea riscurilor existente, noi și emergente	Provocarea 3: Abordarea schimbărilor demografice
Austria	●	●	●
Belgia	●	●	●
Bulgaria	●	●	●
Cipru	●	●	●
Cehia	●	●	●
Danemarca	●	●	X
Estonia	●	●	●
Finlanda	●	●	●
Franța	●	●	●
Germania	●	●	●
Grecia	●	●	●
Ungaria	●	●	●
Italia	●	●	●
Irlanda	●	●	●
Letonia	●	●	X
Lituania	●	●	●
Malta	●	●	X
Olanda	●	●	●
Polonia	●	●	●
Portugalia	●	●	●
România	●	●	●
Slovacia	●	●	●
Slovenia	●	●	●
Spania	●	●	●
Suedia	●	●	●
Marea Britanie	●	●	X

A doua etapă a analizei s-a axat pe analiza comparativă a modului în care cele șapte obiective-cheie dezbătute în (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019) sunt analizate de strategia românească în materie de SSM (Sala, 2018). Sinteza acestei analize este prezentată în Tabelul 1.9. Cea mai mare parte a strategiei UE privind SSM a fost integrată în strategia românească, cu excepția ultimului obiectiv, pentru care nu există măsuri legate de punerea în aplicare practică. Aceasta ar putea fi principala cauză a lipsei datelor despre România în Raportul EU-OSHA din 2018, chiar dacă părțile interesate din domeniul SSM din România sunt foarte bine descrise (împreună cu sarcinile, acțiunile și responsabilitățile lor) în strategia națională (Sala, 2018). Pentru a spori transparența și colaborarea europeană a părților interesate din România, ar trebui să se ia în considerare o implicare mai mare a acestora la nivel internațional, simultan cu demonstrarea eforturilor lor în abordarea activităților SSM (implementări de măsuri, bune practici, campanii, educație și formare în domeniu, eforturi legislative, transparență în colectarea și furnizarea de date

statistice etc.) și să crească implicarea acestora în organizațiile internaționale în domeniul SSM (nu numai la nivel european) (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

Tabelul 0.9 Analiză comparativă a șapte obiective cheie prezente în strategiile europene de SSM (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019) cu obiective avute în vedere de strategia de SSM din România (Sala, 2018)

Obiective	Observații și dezbateri legate de strategiile naționale în materie de SSM ale statelor membre UE
1. Consolidarea în continuare a strategiilor naționale	Implicit, toate țările, prin pregătirea unei strategii actualizate. România a atins acest obiectiv până în 2018 până la data strategiei privind SSM.
2. Facilitarea respectării legislației în materie de SSM, în special de către microîntreprinderi și întreprinderi mici	Majoritatea țărilor menționează adaptarea și punerea în aplicare a legislației ca fiind un pas important; multe dintre acestea identifică IMM-urile ca fiind o provocare. Strategia României în domeniul SSM include măsuri specifice pentru acest obiectiv (obiectivele 1 și 2 ale strategiei naționale)
3. O mai bună aplicare a legislației în materie de SSM de către statele membre	Nu în mod explicit, ci indirect abordat în toate țările. Strategia românească privind SSM a fost actualizată în 2018 și a fost luată în considerare legislația europeană în materie de SSM (este încă necesară o lipsă de punere în aplicare sau de transfer practic)
4. Simplificarea legislației existente	Cuvântul „simplifică” este utilizat de Cipru, Danemarca, Franța, Finlanda, Grecia, Irlanda, Malta, Slovacia, Suedia și Regatul Unit; Belgia: o legislație clară, ușor de aplicat; Slovenia menționează reducerea sarcinilor administrative; România își propune să simplifice procedurile administrative privind semnalizarea și declararea bolilor profesionale
5. Abordarea îmbătrânirii forței de muncă, apariția de noi riscuri, prevenție a bolilor profesionale	Îmbătrânirea forței de muncă nu este abordată de toate țările. Prevenție a riscurilor și a vătămărilor este un obiectiv în fiecare țară, inclusiv în România (obiectivul 4 al strategiei naționale)
6. Îmbunătățirea colectării datelor statistice și dezvoltarea bazei de informații	Menționate în special de către Belgia, Bulgaria, Cipru, Danemarca, Franța, Ungaria, Italia, Țările de Jos și Slovenia (se preconizează o reformă a statisticilor privind SSM), Grecia (accidente și boli profesionale), Portugalia și Regatul Unit (aspect cost) România (în ceea ce privește bolile profesionale, menționate în obiectivul 5 al strategiei naționale)
7. O mai bună coordonare a eforturilor UE și internaționale de abordare a SSM și de implicare în organizațiile internaționale	Menționate în special de către Austria, Bulgaria, Cipru, Republica Cehă, Finlanda, Ungaria, Polonia, Portugalia, Slovacia și Suedia

În cea de-a treia etapă, a fost elaborată o analiză a temelor menționate în cadrul strategic al UE (în a doua provocare (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019) pe baza includerii acestora în strategiile naționale în materie de SSM, inclusiv strategia românească (Sala, 2018). Rezultatele comparative ale studiului sunt prezentate în Tabelul 1.10. După se poate observa, strategia românească în domeniul SSM abordează toate subiectele legate de a doua provocare (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019), dar studiul documentului oficial (Sala, 2018) nu

prezintă măsuri explicite, ci multe măsuri generale; referindu-se la subiectele a și b din Tabelul 1.10, analiza subliniază că nu există nicio corelație între statisticile privind bolile de ocupație și planul de măsuri, în ciuda faptului că sunt menționate anumite părți interesate din domeniul SSM care au responsabilități în acest domeniu. În ceea ce privește subiectul d, se așteptau mai multe măsuri și la existența unui plan explicit pentru problemele legate de SSM în cazul locurilor de muncă din domeniul tehnologiei informației, având în vedere dezvoltarea sectorului în ultimii ani (susținută de cercetarea din (Stratulat și Ciobanu, 2016; Vaduva și Neagoie, 2016; Cazabat ș.a., 2019; Zaharia și Balacescu, 2018). În cazul subiectului legat de stres și riscurile ergonomice ar putea fi abordate mai bine dacă eforturile naționale ale specialiștilor ar putea fi comune într-o asociație națională de ergonomie (fragmentarea cercetării și a aplicațiilor acestora este practica) și similare, în cazul subiectului, există o limitare a serviciilor medicale în principal la acțiunile de evaluare a sănătății, în detrimentul prevenirii sănătății (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

Tabelul 0.10 Analiza temelor menționate în cadrul strategic al UE (în a doua provocare) pe baza includerii și preocupării acestora de către strategiile naționale în materie de SSM.

Subiecte	Țări
a. Cancer cauzat de expunerea profesională, decese asociate cu folosirea substanțelor chimice	Belgia, Cipru, Danemarca, Franța, Finlanda, Ungaria, Italia, Irlanda, Țările de Jos, Polonia, Portugalia, România , Slovenia
b. Boli cauzate de azbest, boli pulmonare, boli de piele, astm și alte afecțiuni cronice	Toate țările abordează acestea în mod specific sau sub termenul de boli profesionale
c. Noi tehnologii și inovații în organizarea muncii	Menționate în mod explicit de Belgia, Bulgaria, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Italia (organizația muncii), Irlanda, Letonia (forme nestandard de ocupare a forței de muncă), Lituania, România (noi tehnologii și forme nestandard de ocupare a forței de muncă), Slovacia, Slovenia, Spania și Suedia
d. Nanomateriale, biotehnologii și tehnologii ecologice. Evoluțiile tehnologiei informației, de exemplu conectivitatea constantă	<ul style="list-style-type: none"> • Nanomateriale: Belgia, Bulgaria, Cipru, Republica Cehă, Danemarca, Franța, Germania, Polonia, Portugalia, Slovenia și Spania • Tehnologii verzi: Suedia (dar referindu-se la agricultură) • Tehnologia informației: Implicit toate țările (Referire discretă în strategia românească în domeniul SSM,)
e. Diversitatea forței de muncă, acordurile contractuale atipice și modelele de muncă, o cifră de afaceri mai mare a locurilor de muncă asociată cu sarcini de muncă mai scurte, în special pentru lucrătorii mai tineri	Majoritatea țărilor abordează aceste subiecte, fie în mod specific, fie în general, în termeni precum riscurile emergente sau schimbările forței de muncă, România (schimbări pe piața muncii)
f. Stres, riscuri ergonomice (mișcări repetitive sau poziții oboseitoare sau dureroase și sarcini de ridicare, transport sau deplasare zilnică)	Stresul este menționat în mod explicit de către Austria, Belgia, Bulgaria, Cipru, Republica Cehă, Finlanda, Germania, Grecia, Italia, Irlanda, Letonia, Lituania (riscuri psihosociale), Polonia, Slovacia, Slovenia, Spania, Suedia și Regatul Unit. Ergonomia este menționată de către Austria, Republica

	Cehă, Finlanda, Germania, Ungaria, Letonia, Lituania și Polonia (slab reprezentate în România). În plus, tulburările musculo-scheletice sunt adesea menționate în cadrul bolilor profesionale
g. Impactul schimbărilor în organizarea muncii în ceea ce privește sănătatea fizică și mentală	Majoritatea țărilor abordează aceste subiecte, fie în mod specific fie în mod general, în termeni diferiți.

d. Concluzii preliminare

Analiza comparativă a Raportului EU-OSHA din 2018 privind strategiile în materie de SSM (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019) și a strategiei naționale în materie de SSM a identificat eforturile substanțiale depuse în domeniu, de armonizare, personalizare a legislației europene în contextul național. În plus, cadrul european în materie de SSM s-a dovedit a fi un instrument valoros pentru o mai bună definire a părților interesate din domeniul SSM (inclusiv a partenerilor sociali ca reprezentanți ai angajaților pentru problemele legate de SSM) și a sarcinilor acestora. Strategia actualizată a României în materie de SSM din 2018 este lipsită de sprijin financiar, iar acest lucru va afecta negativ procesul de implementare.

În ciuda eforturilor de armonizare și definire a unui cadru național funcțional al SSM, acesta este afectat de neintegrarea părților interesate, a stakeholderilor naționali din domeniul SSM:

- Lipsa de colaborare a principalelor părți interesate interne în domeniul SSM, precum: Ministerul Muncii și Justiției Sociale, Ministerul Sănătății, entitățile naționale și teritoriale ale inspecției muncii și principalele institute de cercetare cu preocupări majore în domeniul SSM (INCDSM, INCDFM și INSEMEX). Acest lucru s-a realizat pentru elaborarea unui set mai puțin explicit și mai detaliat de măsuri pentru punerea în aplicare a strategiei naționale;
- Lipsa colaborării internaționale și implicarea părților interesate din domeniul SSM din România pentru amplificarea eforturilor lor în domeniul gestionării și bunăstării riscurilor profesionale, dar și pentru creșterea vizibilității implementării strategiei naționale în domeniul SSM, împreună cu planul de măsuri asociat;
- Lipsa unor măsuri specifice în crearea unor centre funcționale în domeniul SSM pentru consultanță și formare în domeniu, dar bazate pe o abordare științifică interdisciplinară în domeniu (cu implicarea tuturor actorilor, a părților interesate).

1.2.3. Analiza unor aspecte privind implementarea strategiei de SSM în România

Cadrul strategic al UE privind SSM din perioada 2014 - 2020 a determinat statele membre să-și revizuiască strategiile lor naționale, în strânsă consultare cu părțile interesate relevante, inclusiv partenerii sociali. Astfel, strategiile naționale trebuie să transfere și să personalizeze viziunea europeană la cultura națională specifică, având în vedere cadrul european, care acționează ca un ghid de comun de referință. România a adoptat mai multe versiuni ale

strategiei naționale pentru sănătatea și securitatea la locul de muncă și ultima este legată de perioada de 2018 - 2020 (Decizia 191/2018). Pe baza acestui document și a planului de implementare, în continuare se va prezenta, într-o abordare cantitativă cu ajutorul analizei SWOT, o analiză a strategiei de SSM din România. Această cercetare este menită să identifice și să caracterizeze noua direcție strategică care trebuie urmată, furnizând argumente și un set de aspecte importante pentru actualizarea planului de implementare de la nivel organizațional. Concluziile acestui studiu vor oferi o bază științifică pentru factorii de decizie din domeniul MSSM și nu numai.

a. Aspecte metodologice ale studiului realizat

Strategia de SSM din România a fost elaborată mai întâi în 2014, pentru perioada 2014 - 2020 și apoi actualizată în 2018 (în conformitate cu Decizia 191/2018) și prin integrarea ultimelor măsuri impuse la nivelul UE. Abordarea strategică a SSM din România a fost susținută și dezvoltată de Ministerul Muncii, autoritatea competentă în domeniul SSM, la nivel național. Strategia SSM ia în considerare și abordează cu atenție viitoarele provocări ale UE, cum ar fi bolile profesionale, riscurile noi și emergente, schimbările demografice (îmbătrânirea forței de muncă, migrația), cadrul juridic (valabil în 2018) și să acorde o atenție deosebită îmbunătățirii instrumentelor statistice de raportare a evenimentelor din SSM (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

Din punct de vedere metodologic, **abordarea cantitativă a aplicării analizei SWOT** presupune parcurgerea următoarelor etape:

1. Colectarea și centralizare factorilor interni (inventarul factorilor S și W);
2. Stabilirea ponderilor pentru factorii S și W, în sumă totală 1 (K_{ij});
3. Acordarea unor punctaje factorilor: punctaje (-) semnifică o slăbiciune sau un dezavantaj, iar cele cu (+) un avantaj;
4. Calculul scorului total SW(x) în conformitate cu formulele (1.1) și (1.2). Rezultatul obținut reprezintă coordonata SW(x), în spațiul cartezian al soluțiilor;

$$p_j = \frac{\sum_{i=1}^n K_{ij}}{\sum_{j=1}^m (\sum_{i=1}^n K_{ij})} \quad (1.1)$$

$$x = \sum_{j=1}^m p_j \times n_j \quad (1.2)$$

5. Colectarea și centralizare factorilor externi (inventarul factorilor O și T);
6. Stabilirea ponderilor pentru acestor factori, în sumă totală 1 (K_{ij});
7. Acordarea unor punctaje factorilor: punctaje (-) semnifică o amenințare sau un pericol, iar cele cu (+) o oportunitate;
8. Calcularea scorului total OT(y) în conformitate cu formula (1.3). Rezultatul obținut reprezintă coordonata OT(y), în spațiul cartezian al soluțiilor.

$$y = \sum_{j=1}^m p_j \times n_j \quad (1.3)$$

Coordonatele SW(x) și OT(y) se reprezintă în planul SW-OT ceea ce permite determinarea direcției strategice ce poate fi urmată de organizație. În plus, poziția punctului determinat (SW(x), OT(y)) sugerează tipul de strategie care ar trebui să fie detaliat împreună cu planul de măsuri ce ar trebui să fie puse în aplicare. Analiza SWOT cantitativă s-a operaționalizat cu ajutorul aplicației Excel.

b. Analiza SWOT a strategiei României SSM

Este prezentată o abordare aplicată și rezultatele analizei SWOT cantitative în cazul strategiei SSM românească. Studiul a fost realizat pentru a diagnostica starea strategiei în contextul și normativul european, documentat pe baza informațiilor disponibile din partea Agenției Europene pentru Securitate și sănătate în muncă și a studiilor relevante (Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019). Tabelul 1.11 prezintă inventarul de factori SW (așa cum este sugerat de strategia SSM românească) și Tabelul 1.12 inventarul de factori OT, elaborat pe baza informațiilor oficiale disponibile pentru contextul de mediu extern al UE (Neag, 2019; Neag și Gaureanu, 2019).

Tabelul 0.11 Inventarul de factorii SW descriși în Strategia națională de SSM

Puncte tari – S	Puncte slabe - W
<ul style="list-style-type: none"> • Existența legislației naționale armonizate cu prevederile cadrului legislativ al Uniunii Europene din domeniul SSM; • Existența cadrului legislativ privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale; • Existența unui cadru instituțional în domeniul SSM și a unor entități cu activitate de cercetare/dezvoltare specifice, inclusiv un institut național de cercetare-dezvoltare în domeniul SSM; • Cadru reglementat de organizare și funcționare a serviciilor externe de prevenție și protecție; • Existența cerințelor minime de pregătire în domeniul SSM; • derularea de campanii și activități de informare în domeniul SSM; • Planul sectorial de cercetare dezvoltare al IMM prin care se asigură finanțarea Elaborări de instrumente/ghiduri/materiale în domeniul SSM; • Participarea reprezentanților instituțiilor cu atribuții în domeniul securității și sănătății în muncă la reuniunile și evenimentele organizate de instituții europene și internaționale (Comisia Europeană, Comitetul Consultativ pentru Securitate și Sănătate în Muncă, Agenția Europeană pentru Securitate și Sănătate în 	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiențe privind implementarea legislației la nivelul angajatorilor, în special a IMM-uri, datorate în special insuficienței dezvoltării a culturii de prevenție în domeniul SSM; • Sistemul educațional nu este adaptat pentru formarea deprinderilor SSM încă din școală; • Prevederile legislative din domeniul SSM nu sunt corelate cu schimbările și evoluțiile de pe piața muncii; • Colaborare insuficientă cu partenerii sociali; • Informații insuficiente pentru abordarea corectă a gestionării riscurilor noi și emergente; • Număr insuficient de instrumente în domeniul SSM necesare pentru abordarea unitară a procesului de aplicare a prevederilor legale, la nivelul angajatorilor; • Finanțarea insuficientă pentru studii de impact și analize de specialitate efectuate de institutele de cercetare-dezvoltare, în vederea fundamentării proiectelor de acte normative; subfinanțarea cercetării în domeniul SSM; • Nivelul scăzut al conștientizării de către angajatori a responsabilităților în domeniul SSM • Limitarea serviciilor medicale preponderent către acțiuni de evaluare a stării de sănătate, în detrimentul

<p>Muncă, Comitetul Înalților Responsabili cu Inspekția Muncii, Organizația Internațională a Muncii etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creșterea numărului de medici specialiști de medicina muncii față de anul de referință 2007; • Creșterea calității serviciilor medicale determinată de faptul că examinările medicale sunt efectuate exclusiv de medicii de medicina muncii; • Medici de medicina muncii pregătiți pentru implementarea de programe preventive; • Existența unor organizații profesionale relevante active în sfera medicinei muncii; • Schimburi de experiență și bune practici în aplicarea legislației SSM, în cadrul comitetului de conducere și de inspectori ai Inspectoratului Teritorial de Munca 	<p>programelor de prevenție și promovare a sănătății;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Slaba diagnosticare și raportare a bolilor profesionale și a celor legate de profesie; • Absența unor instrumente eficiente în raportare și monitorizare a activității de supraveghere medicală a lucrătorilor; • dificultăți în colectarea datelor, statisticilor și crearea bazelor de date privind nivelul de expunere, numărul de lucrători expuși și bolile profesionale; • Dificultăți în managementul activității medicale de medicina muncii; • Număr insuficient de medici de medicina muncii din direcțiile de sănătate publică.
--	--

Tablul 0.12 Inventarul de factori OT a strategiei naționale de SSM în context European

Oportunități - O	Amenințări - T
<ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea rezultatelor statelor membre în materie de implementare, în special prin consolidarea capacității microîntreprinderilor și întreprinderilor mici de a pune în aplicare măsuri efective și eficiente de prevenție a riscurilor • Îmbunătățirea prevenirii bolilor profesionale prin combaterea riscurilor existente, noi și emergente • Reacția în fața schimbărilor demografice - îmbătrânirea populației în UE • Consolidarea aprofundată a strategiilor naționale • Facilitarea respectării legislației privind SSM, în special de către microîntreprinderi și întreprinderile mici; o mai bună punere în aplicare de către statele membre a legislației privind SSM; • Simplificarea legislației existente • Combaterea fenomenului de îmbătrânire a populației, gestionarea noilor riscuri emergente, prevenție a bolilor profesionale • Îmbunătățirea procesului de colectare a datelor statistice și dezvoltarea bazei de informații • mai bună coordonare a eforturilor la 	<ul style="list-style-type: none"> • Punerea în aplicare a strategiei UE continuă să constituie o problemă, în special pentru IMM-uri, care au dificultăți în ceea ce privește respectarea anumitor cerințe în materie de reglementare. • Exista lacune, în special în ceea ce privește impactul asupra întreprinderilor individuale la nivel local, și mai ales asupra IMM-urilor. • Implicarea altor parteneri din UE, în special partenerii sociali de la nivel național, a fost mai dificil de realizat. • Colectarea datelor statistice și dezvoltarea unor instrumente de monitorizare au fost insuficiente. • În ciuda reducerii semnificative a accidentelor și a unei mai bune prevenirii, sănătatea și siguranța la locul de muncă în UE necesită încă îmbunătățiri suplimentare • În fiecare an, peste 4 000 de angajați își pierd viața în accidente de muncă, iar peste trei milioane de lucrători cad victime unor accidente grave la locul de muncă, care implică o absență de peste trei zile de la locul de muncă. • 24,2 % dintre angajați consideră că le sunt amenințate sănătatea și siguranța din cauza muncii prestate,

<p>nivelul UE și la nivel internațional în vederea abordării aspectelor legate de SSM și a implicării în organizațiile internaționale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legislația SSM la nivelul UE a pus la dispoziția UE un set comun de definiții, standarde, metode și instrumente de prevenție în domeniul SSM. • Statele membre sunt încurajate să utilizeze fondul social european - FSE și alte fonduri structurale și de investiții europene (ESI) pentru a finanța acțiuni legate de SSM. • Noul program-cadru al UE pentru cercetare și inovare pentru perioada 2014-2020 (Orizont 2020) va oferi posibilități de finanțare în vederea abordării provocărilor societale în materie de sănătate, schimbări demografice și bunăstare. • Comisia invită, de asemenea, comitetele pentru dialog social să analizeze modalitățile prin care pot fi sprijinite efectiv microîntreprinderile și întreprinderile mici și prin care se pot dezvolta soluții inovatoare în domeniul SSM. Partenerii sociali din UE sunt invitați, la rândul lor, să contribuie la evaluarea în curs a acquis-ului legislativ al UE. • EU-OSHA joacă un rol crucial în colectarea și diseminarea de informații relevante privind SSM, în facilitarea schimbului de bune practici și în elaborarea de campanii de sensibilizare, contribuind astfel la o punere în aplicare mai eficientă a politicii privind SSM la nivelul UE. • Potențialele sinergii cu politica în materie de SSM trebuie explorate într-un mod mai activ. În această privință, domeniile cheie sunt următoarele: educație, cercetare, sănătate publică, mediu, politică industrială, egalitate. • Comisia UE va asigura monitorizarea punerii în aplicare a cadrului strategic SSM, utilizând forurile existente, cu implicarea deplină a instituțiilor și a tuturor părților interesate relevante. 	<p>iar 25 % declară că activitatea lor profesională are un efect negativ asupra sănătății.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costurile generate de concediile medicale sunt disproporționat de ridicate. Concediile medicale determina o scădere a productivității, respectiv o scădere a PIB • Costurile aferente asigurărilor sociale care pot fi atribuite bolilor sau accidentelor sunt, de asemenea, inacceptabil de ridicate. • În scopul de a îmbunătăți și mai mult sănătatea și siguranța lucrătorilor, conform cerințelor tratatului, Comisia ar trebui să ia măsuri politice susținute în cooperare cu statele membre. • Atunci când se iau măsuri ar trebui să se țină cont de costurile pe care trebuie să le suporte întreprinderile. • Costurile de respectare a legislației sunt totodată mai ridicate în cazul IMM-urilor, în termeni relativi.
--	--

Pentru fiecare element din inventarul SW și OT a existat au fost efectuate calcule conform metodologiei descrisă. Rezultatele sunt prezentate în tabelele 1.13. și 1.14 (extras din calcule făcute utilizând aplicația Excel).

Tabelul 0.13 Prelucrarea factorilor SW ai strategiei de SSM în România (extras)

K	1	2	3	...	25	26	27	
1.	X	0.5	0.5	...	0.5	0.5	1	
2.	0.5	X	0.5	...	0.5	0.5	1	
3.	0.5	0.5	X	...	0.5	0.5	1	
...	
25.	0.5	0.5	0.5	...	X	0.5	1	
26.	0.5	0.5	0.5	...	0.5	X	1	
27.	0	0	0	...	0	0	X	
Σk	5	4.5	4.5	...	12.5	12.5	22.5	350
n_j	4	4	4	...	-6	-6	-10	
p_j	0.0143	0.0129	0.0129	...	0.0357	0.0357	0.0643	
p_j x n_j	0.0571	0.0514	0.0514	...	-	-	-	-2.485

Rezultatele de SW coordonate care sunt legate de analiză cantitativă mediului intern, care în cazul strategiei României SSM sunt prezentate ecuațiile (1.4) și (1.5):

$$p_j = \frac{\sum_{i=1}^{i=27} K_i}{350} \quad (1.4)$$

$$x = \sum_{j=1}^{j=27} p_j \times n_j = -2.134 \quad (1.5)$$

Tabelul 0.14 Prelucrarea factorilor OT ai strategiei de SSM din România în contextul SSM în Europa (extras)

K	1.	2.	3.	...	25.	26.	27.	
1.	X	0.5	0.5	...	0.5	0.5	0.5	
2.	0.5	X	0.5	...	0.5	0.5	0.5	
3.	0.5	0,5	X	...	0.5	0	0	
...	
25	0.5	0.5	0.5	...	X	0.5	0.5	
26	0.5	0.5	1	...	0.5	X	0.5	
27	0.5	0.5	1	...	0.5	0,5	X	
Σk	6.5	15	14.5	...	14	13.5	13.5	343
n_j	6	9	9	...	-8	-8	-8	
p_j	0.0189	0.0437	0.04227	...	0.0408	0.0393	0.0393	
p_j x n_j	0.1137	0.3935	0.38047	...	-0.3265	-0.3149	-0.3149	2.523

Rezultatele analizei cantitative în conformitate cu lista inventar mediului extern OT, este cazul de punerea în aplicare de Uniunea Europeană de strategie SSM, luând în considerare efortul global statelor membre sunt reprezentate de relațiile (1.6) și (1.7):

$$p_j = \frac{\sum_{i=1}^{27} K_i}{343} \quad (1.6)$$

$$y = \sum_{j=1}^{27} p_j \times n_j = +2.523 \quad (1.7)$$

Pe baza rezultatelor analizei SWOT cantitativă indicat de relațiile (1.5) și (1.7) a fost reprezentată direcția strategică pe care ar trebui să fie urmată pentru a actualiza planul de măsuri legat de MSSM în următoarea perioadă (Fig. 1.1).

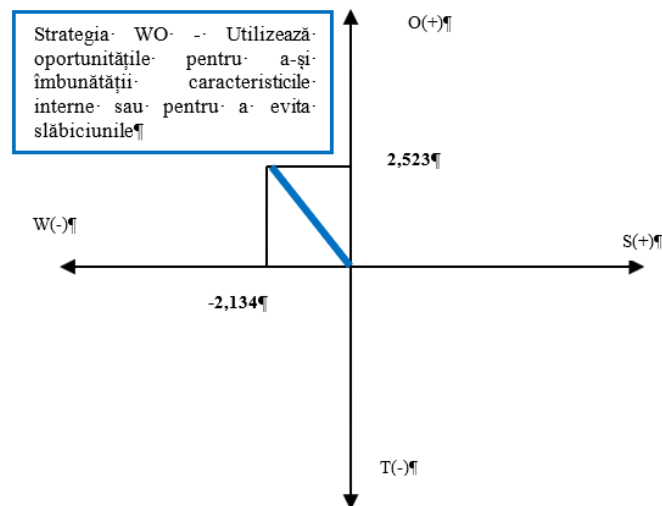


Fig. 0.1 *Reprezentarea profilului strategic (Neag și Gaureanu, 2019)*

c. Concluzii preliminare privind descrierea contextului național de dezvoltare a cercetărilor

Aplicarea unei analize SWOT cantitativă în cazul Strategiei naționale de SSM a fost realizată pe baza opiniilor și percepției unui grup de 24 de specialiști din domeniul SSM, în principal din Regiunea Vest a țării (cadre universitare, inspectori de muncă, specialiști în resurse umane, formatori și consultant, managerii IMM-urilor, responsabili de SSM în companiile multinaționale). Contribuțiile lor au fost în principal în etapele 2, 3, 6 și 7 ale abordării metodologice propuse, în care factorii SWOT enumerați trebuie comparați și acordați pentru a obține o ierarhie realistă și pentru a permite elaborarea profilului strategic. În acest scop au fost organizate mai multe interviuri, discuții și un focus grup cu 12 specialiști. Astfel, aspectele legate de opiniile subiective ale cercetătorului au fost reduse la minimum (Neag și Gaureanu, 2019).

Profilul SWOT reprezentat în Fig. 1.1 arată că, pentru următorul plan de măsuri, ar trebui adoptată strategia și comportamentul de tip MAX-MIN (Neag și Gaureanu, 2019). Documentul de strategie conexă (Decizia nr. 191/2018) este slab în ceea ce privește luarea în considerare a problemelor actuale, a provocărilor legate de SSM (menționate în Schmitz-Felten, Lieck și Seifert, 2019), iar planul de implementare trebuie adaptat în consecință. În plus, conform discuțiilor și rezultatelor interviurilor cu specialiștii implicați în cercetare, există numeroase contradicții și aspecte negative, referitoare la cadrul legislativ din România, care ar trebui adaptat rapid. Acest lucru ar putea facilita procesele

de inspecție și evaluare/control legate de SSM, activitățile desfășurate de autoritățile speciale.

Un aspect important al abordării strategice viitoare este necesitatea unei activități intensive de schimbare a atitudinilor și comportamentului angajatorilor și angajaților în cultivarea unei culturi eficiente a siguranței, combinată cu o atitudine preventivă în domeniul gestionării riscurilor profesionale. Acestea sunt puține aspecte care pot contribui la creșterea bunăstării profesionale (Rusu-Zagar și Rusu-Zagar, 2015). În plus, toate aceste aspecte pot fi susținute de condițiile favorabile ale mediului extern.

1.2.4. Concluzii și tendințe ale MSSM

La acest moment, explozia internetului și evoluțiile rapide în tehnologie oferă posibilitatea ca MSSM să poată fi mai eficient ca niciodată, dacă se utilizează adecvat **instrumente ale managementului cunoașterii și comunicării, cu aplicații juridice și psihologice**. Un alt factor de creștere a eficienței este **considerarea atentă a tuturor tipologiilor de risc** în acest nou context al transformării digitale accelerate. Mai mult, EU-OSHA furnizează și anticipează acțiuni vizionare proactive și chiar generative, emite rapoarte pentru **riscuri emergente** privind locuri **de muncă ecologice, nanotehnologie sau TIC/digitalizare**³. Setul de riscuri emergente⁴ și cele datorate noilor tehnologii, și noului specific al vieții profesionale pentru care MSSM trebuie să fie pregătit sunt:

- stres pentru supraîncărcare;
- stres datorat urmării de către sisteme inteligente;
- riscuri reduse care conduc la lipsa personalului de prevenție și a asumării responsabilităților;
- riscuri la mentenanță chiar dacă au început să fie folosite tehnologii de realitate augmentată în prevenția lor;
- riscuri pentru nerecunoașterea competențelor robotice;
- temeri pentru lucrul singur doar cu mașinile, fără eventual suport la accidente;
- plictiseală ce duce la neatenție, datorată monitorizărilor aparaturilor;
- creșterea vârstei în viața profesională, activă și nevoia utilizării de dispozitive ajutătoare de tip exoschelete;
- transportul autonom fără pauze permite operatorului asistent să facă altceva și să nu se mai odihnească;
- riscul de neintegrare a tuturor părților în cadrul mediilor de lucru ce folosesc tehnologii avansate;
- etc.

Toate aceste noi riscuri sunt previzibile, iar scenariile ce se dezvoltă în previzionare a lor se constituie ca o altă fațetă a Revoluției Industriale 4.0, guvernate de sisteme inteligente ce comunică între ele prin rețele (Internet of Things), gestionând o cantitate mare de date (Big Data) și parametri de diagnosticare și de reacție ai sistemelor tehnice.

³ Conform celor inventariate la: <https://osha.europa.eu/ro/emerging-risks> (Accesat 12.04.2023)

⁴ Extras din datele publice disponibile la: <https://www.slideshare.net/euosha/foresight-on-new-and-emerging-osh-risks-related-to-digitalisation-by-2025> (Accesat 12.04.2023)

Este necesară prezentarea unei astfel de viziuni a viitorului, ce conturează implicit și perspectiva de SSM:

- oamenii vor lucra și în viitor, chiar dacă în noi și încă necunoscute ocupații, specialiștii fiind din ce în ce mai mult apreciați, iar condițiile de bunăstare la locul de muncă vor fi cheia spre stabilitatea la locul de muncă în noile ocupații;
- în contextul Big Data și Machine Learning, ce se integrează conceptului de constructivism în îmbunătățirea MSSM, va fi o normalitate de a păși în era diagnosticării lipsurilor de SSM efectuate de către *programe / procesatoare de indicatori*, indicatori ce trebuie să înceapă a fi definiți și incluși în rețele de interdependență, pe care aceste programe le va relaționa, diagnostica pentru ca să propună măsuri adecvate și necesare de îmbunătățire continuă a stării de bine a lucrătorilor în mediul organizațional profesional;
- vom asista la noi provocări privind prevederile normativ-legislative datorită generalizării folosirii inteligențe artificiale și a sistemelor cibernetice (om-roboti, co-roboti).

În acest context de prevenție generală și respect pentru viață și condițiile de muncă ale oamenilor se creează strategii la nivel organizațional, național sau continental, ce au nevoie de soluții fundamentate științific. Cultura de SSM și forma ei superioară, cultura prevenției vor avea un rol esențial în spațiul ocupațional și în stabilirea echilibrului acestuia cu spațiul, activitățile sociale și personale ale lucrătorilor.

Abordarea prin cercetare a culturii prevenției are la bază sintagma „cultura este omniprezentă” (*culture is ubiquitous*) a lui Schein (1990) transferată, extrapolată culturii de SSM și prin considerarea următoarelor aspecte:

1. Cultura din perspectivă organizațională cu factorii săi interni (reguli interne-proceduri, conformare legislativă, management, cultura de securitate a muncii), dar și simbiotic

2. Cultura în general, cu fațeta sa specifică relativ la securitatea și sănătatea ocupațională, ce conține factori subculturali de influență (subcultura sub aspectul de subsecvent, nu de slabă cultură):

2.1 Factori privați: anturaj, școală, familie;

2.2 Factori regionali: istorie, regiune, etnie, cutume, religie;

2.3 Factori socio-politici: nivel de trai, politică, instituții.

Poate cel mai important aspect cultural mai puțin investigat este cel al simbiozei de comportament organizație – indivizi (angajați, manageri, lucrători), aspect ce va fi abordat în următoarele capitole ale tezei de doctorat.

CERCETĂRI ÎN DOMENIUL MANAGEMENTULUI PREVENȚIEI ÎN SĂNĂTATE ȘI SECURITATE OCUPAȚIONALĂ: CULTURA PREVENȚIEI ȘI EFECTELE ECONOMICE ALE NON-PREVENȚIEI

În cadrul prezentului capitol se vor aborda subiecte de interes conceptual și metodologic pentru aprofundarea înțelegerii modului de manifestare a culturii prevenției și leadership-ului în domeniul SSM. De asemenea, cercetările vor demonstra nevoia practică a organizațiilor și lucrătorilor (operatori umani de toate categoriile) pentru prevenție în domeniul SSM. Obiectivul de cercetare urmărit este:

Obiectivele operaționale urmărite în cercetările incluse în prezentul capitol au fost:

- 02.1 Definirea conceptului culturii prevenției și a modului său de manifestare**
- 02.2 Definirea conceptului de leadership în domeniul SSM**
- 02.3 Evidențierea consecințelor culturii de SSM în România comparativ cu situația la nivel mondial**
- 02.4 Definirea unui mod de operare în evidențierea efectelor economice ale non-prevenției**

1.3. Cultura de SSM și prevenția. Responsabilitate și leadership – o analiză și sinteză bibliografică

Conceptul de cultură de SSM a fost investigat de (Gaureanu, 2020). Astfel s-au creat premisele extinderii cercetărilor în domeniul prevenției, pe fondul aspectelor introduse de noul standard ISO 45001:2018. Pornind de la aceste considerente și dezvoltări, abordarea de față extinde cercetările în orizontul anului 2023, surprinzând aspecte noi incidente pe domeniul cunoașterii; cultura de SSM.

2.1.1. Responsabilitatea în SSM

Pandemia de Covid-19 a adus SSM în prim planul preocupărilor guvernamentale și organizaționale. Deși în ultimele decenii, au fost explorate noi căi pentru îmbunătățirea SSM, cu o atenție sporită privind părțile interesate organizaționale (stakeholderii) și managementul acestora, la nivel operațional, SSM a rămas în urmă atât în ceea ce privește investițiile, cât și îmbunătățirea rezultatelor. Trebuie reamintit că rata fatalității la locul de muncă este încă foarte ridicată: aproximativ 2,3 milioane de angajați își pierd viața și peste 1,9 milioane de lucrători se confruntă cu accidentări grave cauzate de incertitudine și lipsa procedurilor de SSM (Takala ș.a., 2021). Aceste cifre arată că accidentele apar la locurile de muncă, iar o cauză importantă a acestora este o eroare umană (Dufour ș.a., 2020).

Astfel, impactul SSM asupra sistemului socio-economic este puternic și extrem de vizibil. Dacă, consecințele MSSM sunt importante pentru sănătatea și securitatea angajaților și, în consecință, pentru atingerea obiectivelor organizaționale, **responsabilitatea SSM în cadrul organizațiilor se află la răscrucea mai multor responsabilități, a mai multor părți interesate** (în și în afara contextului coronavirusului). Se pare că în numeroase cazuri practice, se manifestă o percepție confuză potrivit căreia managementul SSM este

responsabilitatea responsabilului/managerului de SSM și/sau a superiorului din ierarhia de management a organizației. În mod surprinzător, se manifestă această confuzie în jurul responsabilității SSM, care predomină și în rândul conducerii superioare, după cum a subliniat un sondaj realizat de către British Safety Council cu 102 directori executivi din Marea Britanie (Smallman și John, 2001). A dezvăluit că atunci când a fost întrebat cine este responsabil din punct de vedere legal pentru SSM în organizația lor, 29% au indicat directorul general, 15% directorul general, 13% un alt director al consiliului de administrație, 20% altul manager, 5% unui manager de SSM și 9% nu știu. Această dispersie a răspunsurilor la nivel de conducere întărește ideea potrivit căreia chiar și din punct de vedere legal, **responsabilitatea SSM este difuză în cadrul organizațiilor și nu există nicio referință aparentă asupra persoanei care trebuie să și-o asume**. Putem doar deduce că orice inițiative neobligatorii pentru SSM, cum ar fi cele propuse de OHSAS 18001:2007 și mai nou de ISO 45001:2018, generează aceeași confuzie între părțile interesate organizaționale (Dufour ș.a., 2020). Apare deci, **necesitatea unui management al stakeholderilor activităților de MSSM** nu doar pentru o responsabilizare a lor față de procesele și activitățile specifice din organizație, dar mai ales pentru îmbunătățirea managementului riscurilor și implicit al performanței organizației.

ISO 45001:2018, ca și vechiul standard OHSAS 18001:2007 este definit în jurul conceptului ciclului de îmbunătățire continuă PDCA. Vechiul standard OHSAS 18001:2007 includea cinci elemente considerate esențiale în adoptare/implementare, precum: *politică, planificare, implementare și operare, verificare și monitorizare și revizuire a managementului*, pe când noul ISO 45001:2018 este mai extins și include **șapte elemente principale: context, conducere și participarea lucrătorilor, planificare, sprijin, operare, evaluare a performanței și îmbunătățire**, bazat pe recenta structură a standardelor ISO lansate recent. După cum se poate observa, noul context al MSSM impus de ISO 45001:2018 este mai riguros în ceea ce privește conștientizarea și responsabilitatea tuturor categoriilor de lucrători și a managerilor față de problemele SSM. Considerarea dimensiunii „context” în ISO 45001:2018 provine din ISO 31000, este datorat tendinței de a **integra managementul riscului în practica de SSM**. De asemenea, dimensiunea „conducere” primește o mai mare recunoaștere în noul standard.

Cele cinci elemente de bază și majoritatea sub-elementelor din vechiul OHSAS 18001:2007 fac parte din ISO 45001:2018. Din acest motiv, poate fi integrat cu ușurință în alte sisteme de management, cum ar fi ISO 9001 (Calitate) și ISO 14001 (Protecția mediului).

Standardele de SSM sprijină organizațiile pentru îmbunătățirea performanțelor în materie de securitate, dar literatura a identificat câțiva **factori determinanți ai succesului: angajamentul conducerii, implicarea lucrătorilor și auditare eficientă (controlul și monitorizarea internă acompaniate de auditarea externă)** (Pillay, 2019). Atât cercetări calitative, cât și cantitative prezente în literatura de specialitate au arătat că **angajamentul managementului față de implementarea MSSM a fost principalul factor de influență asupra eficacității OHSAS 18001:2007, deci ne așteptăm ca acest factor să fie determinant în adoptarea-implementarea ISO 45001:2018**. Managerii pot afecta indirect sănătatea și securitatea prin dezvoltarea unei politici bune de SSM, alocarea resurselor adecvate, participarea la întâlniri pe teme de securitate și prin urmărirea acțiunilor de implementare a măsurilor specifice. Cu toate acestea, **angajamentul continuu al managementului de top pentru îmbunătățirea**

continuă a sistemului de management al SSM este considerat vital. Când implicarea managementului de top este redusă odată ce un sistem a fost implementat, acesta poate deveni destul de rapid ineficient în managementul riscurilor de SSM. Atât OHSAS 18001:2007 cât și **ISO 45001:2018 subliniază responsabilitățile managementului de top, care își asumă responsabilitatea generală pentru prevenție a accidentărilor legate de muncă și a stării de sănătate** (Pillay, 2019; Dufour ș.a., 2020; Soltanifar, 2022)

2.1.2. Cultura prevenției în contextul culturii de SSM

Leadership-ul și cultura sunt cele două considerente principale pentru organizațiile care luptă pentru excelență în SSM (Petersen, 2004). O politică de prevenție poate fi sau nu considerată importantă în funcție de percepția angajatului asupra interesului real manifestat de conducere, față de această politică și de sprijinul pe care organizația îl oferă zilnic. Nu este neobișnuit, ca unele politici de securitate să fie, ulterior enunțării și aprobării lor, neglijate dar acest fapt poate fi considerat o neglijență în domeniul SSM (Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022).

Analiza studiilor privind eficacitatea sistemelor de SSM evidențiază că în inițiativele de prevenție în domeniul SSM intervin numeroase elemente esențiale, dar totuși percepția pe care o are lucrătorul/operatorul uman/angajatul asupra culturii de SSM a organizației este cea care determină eficiența inițiativelor și politicilor în acest domeniu (Petersen, 2004).

Această realitate pune probleme serioase, întrucât reglementările de SSM impun în general, organizațiilor să aibă un sistem de MSSM, format din șapte elemente, sau chiar mai mult, atunci când este evident că multe dintre acțiunile prescrise vor fi ineficiente și vor constitui o risipă. de timp și resurse care ar putea fi alocate activităților proactive de prevenție (Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022). **Rezultatele în domeniul MSSM sunt determinate mult mai mult de cultura de SSM** care se instaurează în organizație, decât de natura elementelor care compun programul de prevenție. „Într-o cultură pozitivă, proactivă a securității, aproape orice măsură va juca un rol activ, în timp ce într-o cultură negativă, este foarte probabil ca nimic să funcționeze bine” (Petersen, 2004).

Dacă cultura unei organizații este atât de importantă, MSSM ar trebui să se concentreze pe crearea unei culturi în care să funcționeze activitățile de prevenție (**MSSM și cultura de SSM trebuie să se afle într-o relație biunivocă de determinare și sprijin reciproc**). Termenul de cultură poate fi definit în mod liber ca „modul în care se face aici” (Petersen, 2004).

O cultură a SSM este pozitivă/proactivă atunci când lucrătorii au convingerea sinceră că SSM este o valoare de bază a organizației și că aceasta ocupă o prioritate ridicată. Pentru ca lucrătorii să ajungă la această percepție, este esențial ca managementul să fie credibil, că toate activitățile de comunicare incluse în politica de SSM sunt experimentate zilnic, că deciziile privitoare la costuri demonstrează o orientare puternică pentru bunăstarea ocupațională a lucrătorilor (și că nu are ca unic obiectiv obținerea profitului), că lucrătorii au un rol important în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor, că există un climat de încredere între conducere și personal, procesul de

comunicare este sincer și că munca depusă de personal este apreciată (Petersen, 2004; Gaureanu, 2020; Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022).

Într-o cultură pozitivă, proactivă de SSM, aproape toate elementele programului operațional de SSM sunt eficiente. Dacă o organizație, de fapt, are o astfel de cultură, cu greu va avea nevoie de un „program de siguranță”, deoarece prevenția devine atunci o parte integrantă a managementului (Petersen, 2004; Gaureanu, 2020).

Pentru **a dezvolta o cultură de SSM proactivă**, trebuie îndeplinite o serie de condiții (Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022):

1. Sistemul pus în aplicare trebuie să asigure activități proactive regulate pentru supraveghetori (sau echipele formate).

2. Sistemul ar trebui să se asigure că managerii de mijloc îndeplinesc următoarele sarcini:

- să asigure regularitatea performanțelor subordonaților lor (supraveghetori sau echipe);
- asigura calitatea acestor performanțe;
- să se angajeze în anumite activități bine definite pentru a arăta că SSM este atât de importantă încât chiar și managerii de la un anumit nivel depun eforturi în acest domeniu.

3. Conducerea de top trebuie să precizeze că SSM este una dintre prioritățile de top ale organizației.

4. Lucrătorilor care doresc acest lucru ar trebui să li se încredințeze activități semnificative în domeniul prevenției/prevenirii.

5. Programul de SSM trebuie să aibă flexibilitatea pentru a permite alegeri la toate nivelurile.

6. Efortul, inițiativele de SSM trebuie apreciat pozitiv de către personal.

Aceste șase condiții pot fi îndeplinite indiferent de stilul de management al organizației – autoritar sau participativ – și indiferent de modul de abordare a problemei securității.

În sine, existența unei politici de SSM nu este suficientă: trebuie monitorizată și impulsionată. Astfel, faptul că această politică prevede în mod explicit că supervizorii sunt responsabili pentru SSM nu înseamnă absolut nimic în lipsa următoarelor prevederi (Peterson, 2004; Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022):

- Conducerea a întocmit un plan care definește clar rolul supraveghetorilor și sarcinile care le revin pentru a-și îndeplini responsabilitățile de prevenție/prevenire.
- Supraveghetorii știu să preia acest rol; sunt sprijiniți de management, sunt convinși că sarcinile lor sunt realizabile și le îndeplinesc prin instruire și programare adecvată.
- Aceștia sunt evaluați în mod regulat pentru a se asigura că au îndeplinit sarcinile definite (dar nu trebuie judecate după numărul de accidente) și pentru a obține feed-back, datorită căruia se vor putea identifica sarcinile care necesită modificări.
- Sistemul de evaluare a performanței sau alt mecanism de stimulare instituit în organizație prevede recompense în funcție de sarcinile îndeplinite.

Aceste condiții se aplică la toate nivelurile organizației. Sarcinile trebuie definite, criteriile de evaluare a performanței trebuie să fie corecte și rezultatele

bune trebuie recompensate. Astfel, **nu politica sau sistemul de SSM determină performanța, ci responsabilitatea celor în cauză.** Aceasta este adevărata cheie pentru crearea unei culturi de SSM proactive în care prevenția este un mod de lucru, de acțiune curent(ă). Doar atunci când lucrătorii îi vor vedea pe manageri îndeplinesc zilnic sarcinile de SSM (ca o preocupare continuă), se vor convinge de credibilitatea conducerii și de faptul că aceasta a manifestat o responsabilitate reală de SSM atunci când a aprobat sistemul și/sau politica de SSM (Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022).

Prin urmare, este evident că **echipa de conducere joacă un rol critic în MSSM, deoarece modelează cultura de SSM, care va determina succesul sau eșecul eforturilor de prevenție/prevenire ale unei organizații.** Un bun lider de echipă definește clar obiectivele dorite și măsurile concrete care vor fi luate pentru a le atinge (Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022).

Cele șapte variabile ale climatului organizațional pozitiv/favorabil, determinante pentru eficiența unei organizații, stabilite de Likert încă din 1967, care a arătat că cu cât o organizație are mai multe performanțe în anumite domenii, cu atât este mai probabil să fie eficientă din punct de vedere economic și deci din punct de vedere a securității (SSM). Aceste variabile sunt:

- consolidarea încrederii lucrătorilor și a interesului general al managerilor pentru o bună înțelegere a problemelor de siguranță;
- să ofere instruire și să ofere asistență atunci când este necesar;
- oferă educație pentru rezolvarea problemelor;
- asigură încrederea necesară, permițând schimbul de informații între manageri și subordonații acestora;
- solicita idei și opinii de la lucrători;
- promovarea oportunităților de acces la managementul general;
- recunoașteți că lucrătorul a făcut o treabă bună și nu a oferit doar răspunsuri.

Cunoștințele noastre despre factorii care determină eficacitatea unui sistem, program de SSM au crescut considerabil în ultimii ani. Acum este recunoscut faptul că o cultură organizațională puternic orientată spre SSM (valoare a organizației) este cheia succesului. **Această cultură nu se creează prin simpla formulare a unei politici, ci prin exercitarea unei conduceri, prin decizii și acțiuni zilnice și prin măsurile luate pentru a se asigura că directorii, supervizorii și echipele își îndeplinesc sarcinile de prevenție/prevenire asociate sistemului de MSSM.** Mai mult, cultura de SSM se poate construi pe baze solide prin sisteme de responsabilitate care garantează nivelul stabilit de performanță și, de asemenea, prin măsuri care permit, promovează și consolidează participarea lucrătorilor. Nu în ultimul rând, cultura de SSM poate fi evaluată în mod valid prin sondaje de opinie și este posibil să-și îmbunătățească calitatea odată ce organizația a definit viziunea (situația pe care dorește să o atingă) (Gaureanu, 2020; Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022).

2.1.3. Cultura prevenției și comportamentul organizațional și managerial

Cultura de SSM este un concept relativ nou în practica de MSSM și în domeniul cercetărilor, acesta fiind legat de prevenție a accidentelor de muncă

și a bolilor profesionale (Gaureanu, 2020). Cultura de SSM este determinată de aspecte psihosociologice referitoare la comportamentul organizațional și individual al lucrătorilor, fiind conectată cu *atitudinile și comportamentul de siguranță/securitate, precum și climatul de siguranță/securitate al locului de muncă*, aspecte mai bine aspectate în literatura de specialitate (Draghici Ivascu și Carutasu, 2019; Gaureanu, 2020).

O întrebare interesantă care poate fi pusă despre cultura SSM, se referă la relația acesteia cu rezultatele obținute de companii în domeniul prevenției (ceea ce ar conduce la o mai bună susținere a conceptului de cultură a prevenției în SSM). Astfel, se nasc o serie de întrebări, a căror răspunsuri vor descrie mai bine importanța culturii prevenției în MSSM:

Este cultura siguranței un factor de eficacitate organizațională și, dacă da, ce tip de cultură de SSM (ce valori ale sale?) va atinge impactul dorit? Care este impactul culturii de SSM asupra rezultatelor obținute în lupta împotriva accidentelor de muncă și bolilor profesionale?

Dovezile empirice privind impactul culturii de SSM asupra rezultatelor obținute în lupta împotriva accidentelor de muncă continuă să se acumuleze. Multe studii examinează caracteristicile companiilor cu rate scăzute de accidente și, în general, le compară cu companii similare cu rate peste medie. Desfășurate atât în diferite contexte economice, aceste studii susțin în unanimitate că interesul manifestat de top management pentru MSSM și rolul pe care și-l asumă în acest domeniu, joacă un rol crucial (Draghici Ivascu și Carutasu, 2019; Gaureanu, 2020; Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022). Mai mult, majoritatea acestor studii arată că în companiile cu o rată scăzută a accidentelor, implicarea personală a managerilor de top în prevenție este cel puțin la fel de importantă ca și deciziile pe care le iau pentru a înființa un sistem structurat de MSSM (care include angajarea resurselor financiare și profesionale, definirea politicilor și programelor etc.). Conform (Kelloway ș.a., 2017), implicarea activă a managerilor de top are ca efect motivarea managerilor de la toate nivelurile, deoarece le menține interesul prin implicarea lor; în ceea ce privește angajații, această situație este percepută ca o dovadă că managementul este dedicat bunăstării lor.

Există, de asemenea, numeroase studii referitoare la relația dintre cultura de SSM și rezultatele obținute în lupta împotriva accidentelor de muncă: angajamentul supervisorilor (manageri de nivel inferior) în favoarea unei abordări participative în managementul SSM este în general, asociat cu un număr mai mic de accidente (Kelloway ș.a., 2017; Gaureanu, 2020). Acest comportament al supervisorilor este ilustrat prin interacțiuni și comunicări frecvente, formale sau informale, cu lucrătorii, cu privire la procesele, activitățile de muncă și securitatea acestora, prin atenția acordată performanței acestora în acest domeniu, prin feedback pozitiv și prin încurajarea participării lucrătorilor la activități de prevenție/prevenire prin anticiparea riscurilor și a expunerii la ele.

Totuși, trebuie avut grijă să nu se reducă percepția asupra unui „comportament sigur” la simple acte de vigilență și doar la respectarea instrucțiunilor de SSM, chiar dacă multe experimente comportamentale arată că un grad ridicat de respectare a acestor instrucțiuni reduce rata accidentelor (Gaureanu, 2020). Într-adevăr, s-a observat că **acordarea anumitor responsabilități personalului și participarea sa activă la acțiuni preventive sunt factori de succes a programelor de SSM.**

La nivel organizațional, cercetările au demonstrat că prin intermediul echipelor mixte de specialiști în sănătate ocupațională și securitate în muncă

(echipe funcționale ai căror membri au o bună pregătire în domeniul SSM, cooperează în realizarea obiectivelor stabilite și beneficiază de sprijinul managementului de top) se obțin contribuții semnificative și rezultate pozitive în domeniul prevenției. În mod similar, **la nivelul lucrătorilor**, echipele pe care managementul le încurajează să-și dezvolte propria strategie de SSM și să se auto-regleze, în general, performează mai bine în acest domeniu decât echipele supuse guvernării autoritare și dezintegrării sociale (Kelloway ș.a., 2017; Gaurenu, 2020).

Din cele de mai sus se poate concluziona că **tipul de cultură de SSM care este cel mai probabil să producă rezultate bune este acela care combină conducerea și sprijinul managerilor, angajamentul personal al managerilor de mijloc și participarea lucrătorilor**. De fapt, acest tip de cultură a siguranței se află la un nivel înalt în ceea ce s-ar putea conceptualiza ca fiind cele două dimensiuni esențiale ale acesteia, și anume *misiunea de securitate și angajamentul față de securitate* (prezentat în Fig. 2.1).

Angajamentul în favoarea securității	Misiunea de securitate	
	-	+
-	Cultură centrată doar pe declararea accidentelor	Cultură de tip birocratic
+	Cultură de tip autoreglatoare	Cultură de tip integrat

Fig. 0.1 Tipologia culturilor de siguranță

Misiunea de securitate se referă la prioritatea acordată securității în muncă ca parte a misiunii companiei. Cercetările dedicate culturii corporative subliniază importanța de a avea o definiție explicită și comună a unei misiuni, care reiese din valorile esențiale ale organizației și care susține aceste valori (Gaureanu, 2020). Prin urmare, dimensiunea misiunii de securitate arată în ce măsură managementul recunoaște că SSM este valoare de bază a organizației și măsura în care managerii de top își exercită conducerea pentru a promova integrarea acestei valori în management, sisteme și practici. Putem deci formula ipoteza că un simț puternic al misiunii de securitate (+) are un impact pozitiv asupra rezultatelor obținute în acest domeniu, pentru că încurajează pe fiecare lucrător să adopte un comportament axat pe securitate în munca; facilitează și coordonarea prin definirea unui obiectiv comun, precum și a unui criteriu extern de orientare a acestui comportament.

Angajamentul în favoarea securității este un obiectiv convergent pentru supervizori și lucrători atunci în domeniul SSM. Literatura despre cultura organizațională tinde să demonstreze că un grad ridicat de implicare și participare contribuie la succes, deoarece induce lucrătorilor un sentiment de proprietate și de responsabilitate, care duc la un angajament voluntar mai mare, facilitând, la rândul său, coordonarea comportamentului și prestarea sistemelor explicite de control birocratic, practic redundante. Unele cercetări au arătat că un angajament continuu față de SSM, poate fi o strategie de management pentru obținerea de rezultate bune, dar și o strategie pentru ca lucrătorii să își îmbunătățească continuu SSM în mediul de lucru.

Conform reprezentării din Fig. 2.1 organizațiile care combină un nivel înalt al misiunii de securitate, cu un nivel înalt al angajamentului față de securitate, prezintă o *cultură integrată a securității*. Această expresie înseamnă că SSM este parte integrantă nu numai a culturii organizaționale, și percepută ca

valoare de bază, ci și a comportamentului întregului personal, întărind astfel angajamentul managerial total față de MSSM, într-o abordare de tip top-bottom (de sus în jos). Cercetările mai sus citate, susțin ipoteza conform căreia, acest tip de cultură de SSM ar trebui să permită organizațiilor să obțină cele mai bune performanțe în domeniul MSSM.

2.1.4. Leadership în domeniul SSM

Pentru ca organizația să evolueze în direcția atingerii unor noi obiective, managementul trebuie să fie dispus să depășească propriul „angajament” pentru a obține un **leadership participativ**. Așadar, afacerea are nevoie de lideri cu viziune, abilitatea de a delega autoritatea și gata să facă schimbările pe care le consideră necesare pentru re poziționarea întregii organizații spre obiectivele dezirabile.

Liderii sunt cei care creează climatul de securitate prin acțiunile lor. Este, așadar, responsabilitatea lor să promoveze un climat în care este apreciată atmosfera de muncă sigură și sănătoasă, „invitând” fiecare lucrător să nu se limiteze la a se gândi la propriul loc de muncă, ci să-și facă griji pentru SSM proprie și a colegilor săi, cultivând astfel sprijinul și încurajarea unui **stil de conducere focalizat pe SSM** (Bian ș.a., 2019; , 1991; Decuyper și Schaufeli, 2020; Gaureanu, 2020). Pentru a atinge acest rezultat, **liderii trebuie să demonstreze un set de calități: perspicacitate, luciditate, motivație, capacitatea de a insufla un sentiment de dedicare și angajament dincolo de interesul personal, calm, capacitatea de a declanșa o „redefinire a cunoștințelor” prin exprimarea și adoptarea de noi ambiții, talent pentru implicare și participare și profunzime în formularea viziunii** (Schein, 1990; Schein, 2010). Pentru a putea schimba ceva în cadrul unei organizații, liderii acesteia trebuie să aibă voința de a „debloca” situația existentă (Gaureanu, 2020; Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022).

Cercetările asupra conducerii în domeniul SSM au demonstrat **necesitatea ca top managementul să creeze un climat colectiv în care securitatea este o valoare organizațională** (promovată constant și intens) **și în care celelalte categorii de manageri își asumă, în mod conștient și alternativ, rolul de manageri al riscului.** Conducerea și directorii executivi definesc o politică de SSM prin care recunosc valoarea pe care o acordă fiecărui angajat/lucrător și își confirmă angajamentul față de SSM, stabilesc o legătură între SSM și existența organizației și atingerea obiectivelor acesteia, precizează și susțin că așteaptă de la toți angajații să se simtă responsabil pentru SSM și să participe activ la menținerea SSM în organizație (Decuyper și Schaufeli, 2020; Gaureanu, 2020; Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022).

Supervizorii se așteaptă ca subordonații lor să aibe, să dea dovadă de un comportament pro-SSM și să participe direct la recunoașterea și rezolvarea problemelor de SSM. Din perspectiva lucrătorilor, exercitarea unui leadership eficient și eficace în materie de SSM înseamnă că aceștia trebuie să sesizeze, să raporteze orice nereguli, defecțiuni constatate, să vadă măsurile corective ca o provocare și să participe la implementarea acestora. Astfel, leadership-ul îi inspiră pe lucrători să ia inițiative în domeniul SSM și îi împuternicește să facă acest lucru (**conceptul de împuternicire este relaționat cu cel de putere, definit ca abilitatea de a stăpâni elementele care determină viața cuiva**). Mai mult, se remarcă o nouă orientare a de promovare a unui comportament activ (proactiv) în SSM ce încearcă să re-poziționeze puterea, mai puțin ca „putere asupra” și

mai mult ca „putere pentru” îmbunătățirea condițiilor de muncă din organizații centrate pe bunăstare ocupațională (Decuypere și Schaufeli, 2020; Gaureanu, 2020; Zhang ș.a., 2020).

În măsura în care conceptul de *climat de securitate* are implicații importante pentru politica de prevenție, este esențial ca preliminar oricărei intervenții practice să se realizeze o armonizare conceptuală și metodologică la nivelul organizației. Evident, acest demers presupune o „revoluție în MSSM”, o schimbare de atitudine și comportament la nivelul managementului spre leadership de SSM, ce devine o condiție *sine qua non* pentru obținerea unor rezultate pozitive și consistente, unanim apreciate de comunitatea organizațională. Un **leadership participativ este extrem de necesar în perioada actuală** (a tranziției economico-socială din perioada pandemică spre cea post-pandemică) **în care restructurarea, reorganizarea și regândirea proceselor de muncă sunt extrem de necesare** (datorită apariției unor noi forme de muncă, la distanță, remote, online etc. și care sunt acceptate de prevederile legislative și încurajate de numeroase companii). Astfel, la nivelul leadership-ului de SSM apar provocări noi, ceea ce impune deținerea unui nivel de putere ridicat (așa cum s-a întâmplat în perioada crizei pandemice).

În acest proces de împuternicire, angajatorii și angajații își vor dezvolta capacitatea de a colabora într-o manieră participativă în domeniul de SSM, și numai. De asemenea, **își vor îmbunătăți abilitățile de comunicare ascultare activă, de analiză a problemelor și de construirea consensului în procesul decizional**. Deci, se impune, din partea ambelor părți (angajați și angajatori), manifestat **un simț al apartenenței la comunitatea profesională a organizației, de solidaritate, acompaniat de preocuparea continuă de creștere a eficienței personale profesionale și în SSM**. Doar astfel, angajatorii și lucrătorii vor putea să progreseze exploatând aceste noi **resurse comportamentale (cunoștințe și abilități deținute în domeniul SSM)**.

2.1.5. Concluzii preliminare. Conformare legislativă susține cultura prevenției în România

În concluzie, este deosebit de importantă investigarea în vederea cunoașterii și caracterizării comportamentului managerial și de leadership de SSM pentru implementarea unor corecții prin formare-dezvoltare profesională, training sau schimburi de bune practici între organizații din aceeași ramură economică, sau regiune (ținând seama de specificul culturii regionale, naționale ce poate avea impact asupra culturii de SSM și al leadership-ului practicat). Acest demers va fi demonstrat în capitolele următoare ale tezei, ca premisă a adoptării și implementării eficiente a standardului ISO 45001:2018.

Deși există dispoziții legale prevăzute în Directiva europeană 89/391/CEE și transpuse în legislația României prin Legea 319/2006, detaliate în normele de aplicare aprobate prin HG 1425/2006, modificate și completate, este imperativ ca angajatorii să pună în aplicare și să respecte bunele practici și nu să respecte în mod steril dispozițiile legale generice, fără a indica procedurile, procesele, finanțarea, comunicarea, punerea în aplicare și monitorizarea acestor dispoziții (Neag ș.a., 2021b). Nu trebuie omis faptul că legislația prevede crearea internă a instrucțiunilor proprii de SSM (IPSSM), absența acestora fiind considerată o încălcare, care este sancționată de organele de control.

Indiferent dacă aceste IPSSM există sau nu, trebuie îndeplinite două cerințe esențiale pentru buna desfășurare a prevenirii și implementarea unei culturi a prevenției, proactive:

a. Existența unei persoane desemnate care să stabilească existența sau inexistența, cu sancțiunea corespunzătoare;

b. Existența conținutului, punerea în aplicare și coerența cererii trebuie să fie adecvate.

Ne vom referi la prevederi legale generice care îndeamnă angajatorul, managerii să elaboreze, să pună în aplicare și să urmărească măsuri eficiente de prevenire. Este ideal ca aceste reglementări să existe, din păcate, pentru că nu sunt atribuite, sancționate și conștiente în mod corespunzător, individual, de către fiecare lucrător, ele rămân mai mult așa cum sunt interpretate în litera actelor normative, și nu în spiritul lor, care îndeamnă la prevenție. Vorbind de spiritul legii, acesta este modul în care, la art. 13 lit. e) angajatorul trebuie să plătească obligația de a-și întocmi propriile instrucțiuni „în spiritul acestei legi”... și „luând în considerare particularitățile activităților” (Legea 319/2006).

Întrucât actele normative necesită un minim de conformitate, majoritatea angajatorilor vor respecta acest minim și foarte puțini vor înțelege că, în situații speciale, vor trebui să fie creativi – proactivi sau chiar să genereze bune practici însoțite de instrumente adecvate pentru implementarea și monitorizarea eficienței și actualizarea măsurilor preventive.

Prima și cea mai adesea interpretată prevedere juridică generică este cea din art. 6 alin. (1) din Legea 319/2006 privind faptul că „angajatorul are obligația de a asigura securitatea și sănătatea lucrătorilor în toate aspectele legate de muncă”. Din această dispoziție rezultă „prezumpția de vinovăție” a angajatorului, care în viitor trebuie să justifice birocratic toate acțiunile, pentru a crea dovezi pentru a-și cere scuze în cazul unor evenimente la fața locului sau în legătură cu activitatea angajaților săi. Acest proces birocratic dă naștere la o multitudine de documente, dosare, înregistrări și timp de lucru consumat doar pentru conformitate, fiind pierdut din când în când scopul actelor normative de eficientizare a prevenirii.

Sunt necesare instrumente pentru eficiență, iar unele sunt stabilite în acte normative, exemple neexhaustive fiind: planul de prevenție și protecție (norme metodologice, aprobate prin GD 1425 – Anexa 6), fișa de formare (Anexa 11), comunicarea evenimentelor (Anexa 13), examinarea medicală a lucrătorilor (HG 355/2007), furnizarea de echipament individual de protecție (HG 1048/2006 și HG 115/2004). În cazul în care actele normative nu furnizează instrumente, angajatorul trebuie să recurgă la bune practici pentru a putea îndeplini în mod coerent și profesional, în cadrul unui management adecvat, cerințele legale prin care sunt stabilite obligațiile.

Este necesar să se adopte astfel de instrumente, deoarece acestea ajung să evidențieze modul în care obligațiile legale, cum ar fi cele prevăzute de Legea SSM 319/2006 art.13 – litera f. „Pentru a asigura și controla cunoașterea și aplicarea de către toți lucrătorii a măsurilor”; litera H „pentru a furniza informații”. Sau obligații generice constatate la ar. 15 din Normele metodologice aprobate prin HG 1425 actualizate, care se referă la următoarele:

- identificarea pericolelor și evaluarea riscurilor;
- monitorizarea și actualizarea planului de prevenire și protecție – PPP;
- verificarea aplicării măsurilor SSM de către lucrători;
- verificarea aplicării informațiilor primite de lucrători.

1.4. Cercetare pe bază de date secundare a accidentelor de muncă

Prezenta cercetare a fost realizată la nivelul anului universitar 2018 - 2019, pe baza statisticilor disponibile la acea vreme, servind ca diagnostic cantitativ și calitativ de caracterizare a comportamentului organizațiilor și a managerilor/liderilor din Romania în domeniul SSM.

Astfel, s-au observa și identifica alte fațete ale culturii prevenției și de SSM, marcate de specificul culturii naționale, precum și impactul, eficacitatea acestora reflectată în dinamica accidentelor.

O deprindere nocivă ce denotă bagatelizarea subiectului de SSM este maniera de acționare punctuală, ieftină, ce se rezumă la asigurarea și acordarea de echipamente de protecție individuale (acțiune ce nu poate fi asociată existenței unei culturi a prevenției de SSM veritabilă!), fără un management strategic de SSM coerent, pe termen lung. De cele mai multe ori, la orice nivel al organigramii unei companii, apar întrebări care denotă nivelul precar al culturii de SSM, ce stimulează perpetuarea acestor deprinderi nocive:

Pentru ce ne ocupăm timpul cu SSM?

La ce ne ajută SSM?

Ce rost are să mă preocupe SSM, dacă asta consumă resursele în defavoarea producției?

O acțiune mai dinamică și de impact este cea în care sunt prezentate statisticile privind accidentele de muncă (chiar și a incidentelor), pentru ca mai apoi managerii sau consultanții de SSM, printr-o comunicare adecvată, să realizeze o conștientizare (actualizată și continuu îmbunătățită), prin reamintiri, expuneri de date certe, întâmplări reale sau exemple de bune practici din alte organizații similare, din alte țări (practică întâlnită frecvent în sesiunile de training de SSM). Aceste tipuri de prezentări au capacitatea de a „mișca mentalități”, de a impresiona și sensibiliza conștiințe și ca rezultat pot contribui la consolidarea culturii de prevenție (ca parte a celei de SSM) prin cunoaștere, răspunzând la dileme motivaționale precum: **DE CE SĂ ACȚIONĂM?**

„Ca să salvăm sănătatea și viața noastră și a colegilor”

„Ca să salvăm bunuri și valori”

Pe scurt și pragmatic, economic: **„SĂ ECONOMISIM BANI” / „SĂ FIM PREVENTIVI FAȚĂ DE RISCURILE OCUPAȚIONALE”**

Prezentarea statisticilor privitoare la accidentele de muncă și boli profesionale, alături de cele privind răspunderile juridice pot face parte din materialul de conștientizare (comunicare, propagandă de SSM) în vederea dezvoltării și consolidării culturii prevenției asociată celei de SSM, ele apărând într-un mod generic și în cadrul legii SSM ce prevede că prima instruire de SSM să conțină un material cu informații despre consecințele nerespectării reglementărilor specifice de SSM (subiect ce va fi abordat în cercetările acestui capitol).

Statisticile, și raportarea lor la repere sau practici de notorietate prin studii comparative, sunt de interes și au impact emoțional, putând fi folosite cu succes în acțiuni de conștientizare a lucrătorilor și managerilor în cadrul acțiunilor de instruire ce vizează și consolidarea și cultivarea culturii de prevenție în SSM.

2.2.1. Accidente de muncă în Romania

Pentru a avea o imagine realistă în informarea lucrătorilor cu privire la accidentele de muncă din România, așa cum este prezentat în Tabelul 2.1 și Fig. 2.2, se pot folosi date statistice, dar pentru a demonstra tendințele, evoluția fenomenului se folosesc analize dinamice însoțire de reprezentarea grafică (mai sugestivă). Astfel, statisticile cu privire la accidentele de muncă sunt extrase din baza de date TEMPO on-line⁵ a Institutului Național de Statistică (INS), ce conține datele raportate de către Inspekția Muncii.

Tabelul 0.1 Evoluția accidentelor de muncă din Romania în perioada 2007 - 2017

Total Accidente / ani	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Medii
Incap. temp. de muncă	4.213	4.534	3.487	3.700	3.613	3.808	3.352	3.351	3.814	4.125	4.496	3.863
Accidente Mortale	388	419	352	340	295	275	223	224	199	189	208	283
Rata accid. Statistic (%)	0,80	0,86	0,74	0,88	0,81	0,87	0,74	0,73	0,83	0,86	0,88	0,82
Rata accid. Calculat (%)	0,94	0,98	0,80	0,92	0,90	0,92	0,80	0,79	0,87	0,91	0,95	0,89
Salariați (mil.)	4,89	5,05	4,77	4,38	4,35	4,44	4,44	4,51	4,61	4,76	4,95	4,65
Populație (mil.)	21,13	20,64	20,44	20,29	20,20	20,10	20,02	19,95	19,88	19,76	19,64	20,19
Salariați (%)	23,12	24,45	23,36	21,56	21,53	22,11	22,20	22,59	23,20	24,09	25,18	23,04

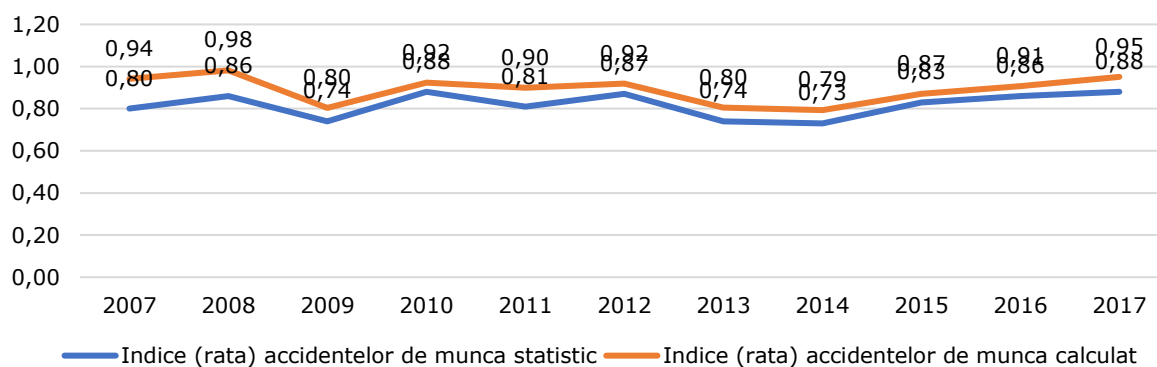


Fig. 0.2 Dinamica ratei accidentelor de muncă din Romania în perioada 2007 - 2017

Așa cum se observă în Fig. 2.2, indicele sau rata de frecvență sunt identice din punct de vedere conceptual, indicele este cerut pentru statistica la nivelul UE, conform Regulamentului nr. 349/2011, de punere în aplicare a

⁵ Sursa: <http://www.insse.ro/cms/ro/publica%C8%9Bii-statistice-%C3%AEn-format-electronic>

Regulamentului nr. 1338/2008, privind statisticile comunitare referitoare la sănătatea publică, precum și la SSM în ceea ce privește accidentele de muncă⁶.

Acesta se calculează după formula:

$$IF = (\text{nr. total accidentați din perioada de raportare} / \text{nr. mediu de salariați din perioada de raportare}) * 1000 \quad (2.1)$$

Înainte de a începe o analiză a statisticilor prezentate este nevoie de o precizare cu privire la **actualizarea** acestora, datele prezentate și analizate în continuare fiind actualizate la data de 10.10.2019. Este necesară această precizare deoarece există dificultăți reale de înțelegere a neconcordanțelor ce se observă în analiza datelor statistice prezentate în ani succesivi pe site-ul Ministerului Muncii⁷ (ce face o retrospectivă pe cinci ani anteriori la fiecare an încheiat), care nu corespund cu datele statistice prezentate pe site-ul Inspecției Muncii⁸ (unde se regăsesc raportările accidentelor de muncă înregistrate la fiecare final de an, de raportare).

Concluzia este că numărul accidentelor de muncă se actualizează statistic anual, după finalizarea cercetărilor acestora, investigație ce poate depăși finalul anului în care s-au produs, depășire în timp ce se poate prolifera chiar pe mai mulți ani calendaristici, atât cât durează cercetarea accidentului. Practic, cercetările finalizate a accidentelor de muncă se înregistrează la statistica din anul în care s-a produs accidentul și nu în anul când s-a finalizat cercetarea, afectând în timp valorile datelor statistice raportate în anul producerii.

În Tabelul 2.2, observăm modificarea an de an a numărului de accidente față de anul raportării inițiale. Statisticile anuale investigate, regăsite pe site-ul Ministerului Muncii, sunt pentru perioada 2010 - 2018 și înglobează o analiză dinamică a numărului accidentelor cu 5 ani înainte față de anul evaluării. Ca urmare, avem evoluții pe câte 5 ani (2010 - 2014, marcate în tabel cu chenar roșu), dar și evoluții pe mai puțini ani, observând și aici decalaje semnificative față de raportările inițiale făcute de Inspecția Muncii. Astfel, pornind de la căutările inițiale au fost sintetizate datele statistice din cele două surse/site-uri în Tabelul 2.2, pentru a putea analiza și concluziona unele aspectele privitoare la diferențele de raportare în timp a numărului de accidente:

- întotdeauna numărul accidentelor cresc, însemnând că în medie dosarele de cercetare concluzionează că evenimentul cercetat este accident de muncă și nu în afara muncii;
- creșterea poate să fie semnificativă, descoperind în istoricul evoluției statisticilor prezentate în fiecare an, modificări față de raportare inițială, situată între 5,33% și 19,90%;
- existența acestor decalaje (conform explicațiilor ITM) sunt datorate dosarelor de cercetare a accidentelor de muncă încă nesoluționate la data raportării inițiale și provin din dosare de cercetare dificile și complexe, de regulă din accidente colective sau mortale (întârzie chiar cu mai mult de 5 ani);
- concluzia este că cifrele raportate de Inspecția Muncii la finalul unui an calendaristic vor crește în medie cu 12,71%, față de anul producerii lor.

⁶ Disponibil la: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/ALL/?uri=CELEX%3A32011R0349> (Accesat 12.04.2019)

⁷ Disponibil la: <http://www.mmuncii.ro/j33/index.php/ro/transparența/statistici/buletin-statistic> (Accesat 15.04.2019)

Tabelul 0.2 Creșterea numărului statistic al accidentelor de muncă după anul raportării

Ani	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
statistica ITM la anulu emiterii	4764	4398	4592	3476	3681				3604	4908	4961	4804	5212
Buletin Statistic 5 ani M.M.P.S	5018	4896	5107	3984	3678								
		4897	5110	4001	4144	3681							
			5112	4002	4159	4010	3686						
				4004	4171	4029	4187	3927					
					4175	4038	4219	4259	3684				
						4039	4219	4308	4243	4300			
							4223	4318	4276	4903	4571		
								4321	4278	4928	5195	4804	
									4278	4936	5260	5616	5212
Diferența dintre ani raportare	254	499	520	528	497	358	537	394	594	636	689	812	0
Creștere procentuală	5,33%	10,19%	10,18%	13,25%	13,51%	9,73%	14,57%	10,03%	16,12%	14,79%	15,07%	16,90%	0,00%
Medii de creștere procentuală	9,74%												
Medii	Medie creștere procentuală la 5 ani statistici consecutivi												
	Medie creștere fara statistici la 5 ani												
	12,79%												
	15,59%												
	12,71%												
	Media												

După ce am elucidat problema neconcordanțelor statistice, în continuare se prezintă o analiză a datelor statistice, cu ajutorul graficelor, pentru furniza cu o imagine de ansamblu privind evoluția accidentelor de muncă din România, iar concluziile rezultate să conducă la o înțelegere a tendințelor și să faciliteze elaborarea unor măsuri de implementat pentru corectarea situațiilor (în contextul prevenției).

În Fig. 2.3 se poate observa tendința în scădere a accidentelor de muncă ce au ca urmare decese, numărul acestora evoluând descrescător, până la 208 de morți în anul 2017. În schimb, față de evoluția deceselor din accidente de muncă, numărul total de accidentări, conform datelor prezentate în Fig. 2.4, se menține relativ constant, fiind sesizabil că există un trend constant ascendent începând din anul 2014. Este adevărat că starea de integritate și sănătatea fiecărei persoane în parte este importantă, dar diferențele de la an la an sunt minore. În următoarele grafice pot fi vizualizate evoluția numărului total de accidente (Fig. 2.4), dar și evoluția comparativă a numărului deceselor din accidente de muncă față de numărul total al accidentelor de muncă (Fig. 2.5).

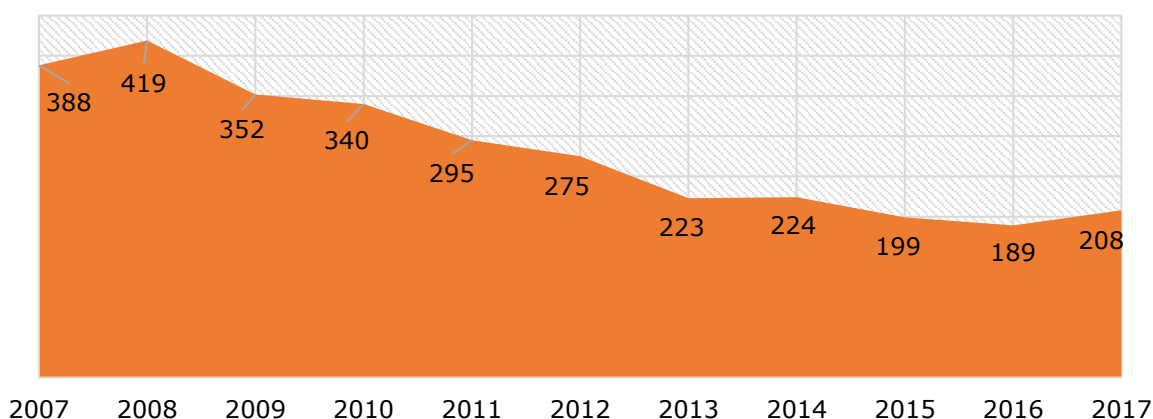


Fig. 0.3 Dinamiza accidentelor de muncă mortale în perioada 2007-2017

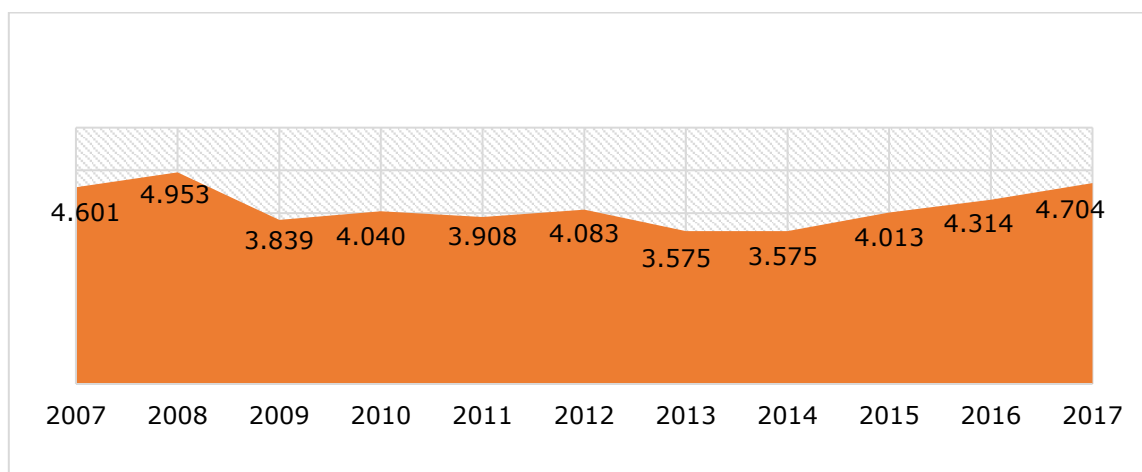


Fig. 0.4 Dinamica numărului total accidente de muncă în Romania în perioada 2007 - 2017

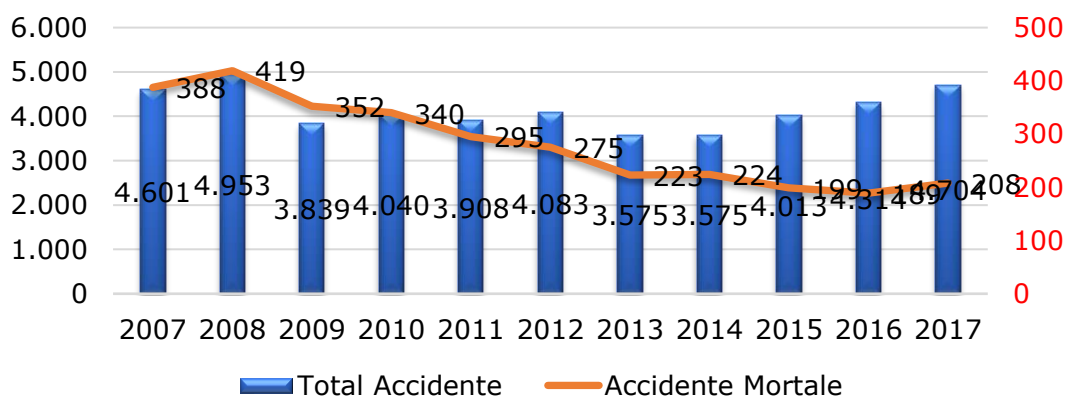


Fig. 0.5 Dinamica numărului total accidente și accidente mortale în România, în perioada 2007 - 2017

Din datele prezentate în Fig. 2.5, se poate observa că față de tendința pregnant descrescătoare a deceselor din accidente de muncă, numărul total de accidentări se menține relativ constant, doar cu ușoare tendințe de scădere. Mediile evoluțiilor numărului anual de accidente au fost sintetizate în Tabelul 2.3, la care, din lipsă de spațiu, am eliminat datele dintre 2010-2012, dar care au fost luate în calcul. Formula aplicată la calculul tabelar din Excel, a indicelui de evoluție (cu bază fixă, raportat la anul 2007), este:

$$\text{Ratei de evoluție} = (\text{Datele pentru anul curent}) / \text{datele anului de referință, 2007} \quad (2.2)$$

Tabelul 0.3 Media evoluțiilor numărului anual al accidentelor de muncă

An	2007	2008	2009	2013	2014	2015	2016	2017	MEDIE
Total Accidente	4.601	4.953	3.839	3.575	3.575	4.013	4.314	4.704	4.146
Rata de evoluție totală (%)	0,00	7,65	-16,5	-22,30	-22,30	-12,78	-6,24	2,24	-9,89%
Accidente Mortale	388	419	352	223	224	199	189	208	283
Rata de evoluție mortală (%)	0,00	7,99	-9,28	-42,53	-42,27	-48,71	-51,29	-46,39	-27,09%

Din datele prezentate în Tabelul 2.3 se poate observa dinamica evoluției generale a fenomenului, și se poate constata că dacă tendința de scădere (cifre cu semnul „-”) a numărului total de accidente este în medie de 9,89% anual, pentru accidentele mortale tendința de scădere medie este de 27,09%, adică de aproape 3 ori mai mare.

Tendențele de evoluție pot fi analizate și în funcție de variabile ce țin de populație, angajați conform graficelor din Fig. 2.6 și Fig. 2.7, dar și de structura ocupațională la un moment dat. Ar fi previzibil să avem mai puține accidente dacă majoritatea angajaților lucrează în sectorul IT și probabil mult mai multe dacă ponderea angajaților ce lucrează în construcții este considerabil mai mare.

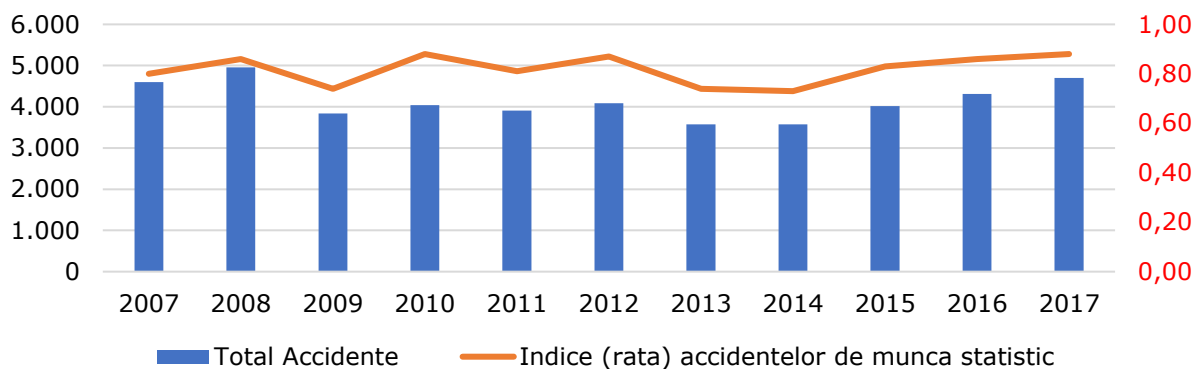


Fig. 0.6 Dinamica ratei accidentelor comparativ cu numărul salariaților (2007 - -2017)

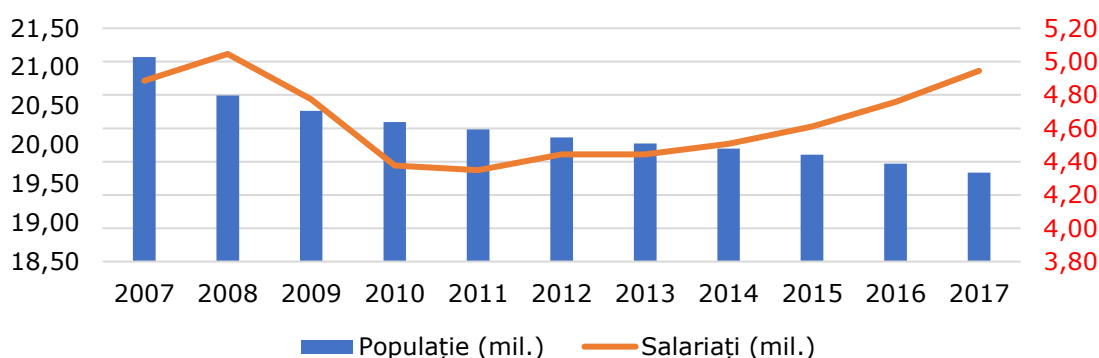


Fig. 0.7 Dinamica populației și a salariaților (2007 - 2017)

Pe baza reprezentărilor grafice din Fig. 2.6 și Fig. 2.7 se poate concluziona ca prin menținerea unui raport relativ constant între creșterea numărului salariaților și descreșterea populației, rezultă menținerea unui trend relativ constant al ratei de accidentare, evoluție similară cu numărul total de accidente de muncă. Interesant este raportul de creștere al numărului salariaților, atât în valori nominale cât și procentuale din numărul populației și descreșterea numărului de accidente mortale, conform Fig. 2.8, ceea ce prefigurează o consolidare a culturii prevenției de SSM, ceea ce explică aceste tendințe pozitive.

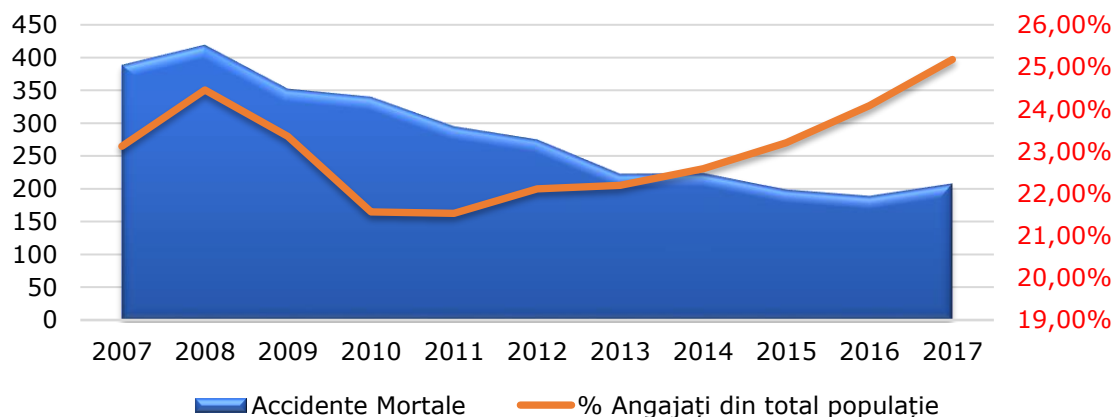


Fig. 0.8 Dinamica accidentelor mortale cu evoluția numărului de salariați (2007 - 2017)

2.2.2. Comparația numărului de accidente de muncă din România cu date din alte țări

După cum s-a arătat anterior, nu este relevantă prezentarea unor statistici dacă ele nu sunt raportate și la niște repere sau tendințe. De aceea, am ales ca repere valorile aceluiași indicator în țările pentru care au fost identificate date statistice consecutive și complete. S-a folosit baza de date ILOSTAT (Statistica OIM); au fost considerați indicatori statistici relevanți pentru a caracteriza comparativ cu situația din alte țări, cultura prevenției de SSM din România. Astfel, din ILOSTAT au fost extrase date cu privire la numărul de decese la 100.000 de lucrători⁹, pentru câteva țări ce au raportat constant aceste evenimente, în intervalul 2009-2015 (Tabelul 2.4). Ca urmare a filtrării rezultatelor, analiza comparativă a pus într-o lumină proastă eficacitatea sistemului, culturii prevenției de SSM din Romania, situație vizibilă și în Fig. 2.9.

Tabelul 0.4 Dinamica accidente mortale la 100.000 de lucrători

Țara / an	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Marea Britanie	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,8	0,4	4
Germania	1,7	1,8	1,2	1,2	1,5	1,1	1,5	10
Spania	2,6	2,3	2,3	1,9	1,7	1,8	2,1	14,7
Ungaria	3	2,9	2,1	1,6	1,4	1,9	2,3	15,2
Singapore	2,9	2,2	2,3	2,1	2,1	1,8	1,9	15,3
Italia	3	3,1	2,7	2,6	2,3	2,3	2,4	18,4
Statele Unite	3,5	3,5	3,5	3,2	3,3	3,4	4,8	25,2
Romania	8	8,3	6,4	5,1	4,7	4,7	4,1	41,3

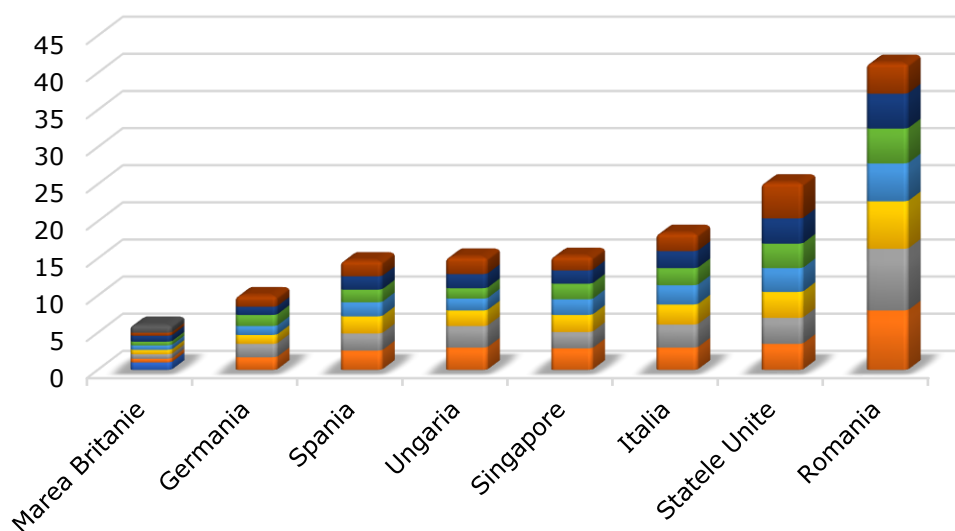


Fig. 0.9 Dinamica numărului total de accidente mortale, în perioada 2009 – 2015 (la 100.000 locuitori)

⁹ Disponibil la: https://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_INJ_EN.pdf (Accesat 19.04.2019)

Pentru a avea o explicație mai concludentă asupra totalului accidentelor mortale așa de mare în cazul României, putem observa în Fig. 2.10 că valorile acestui indicator sunt mari în fiecare perioadă a analizei.

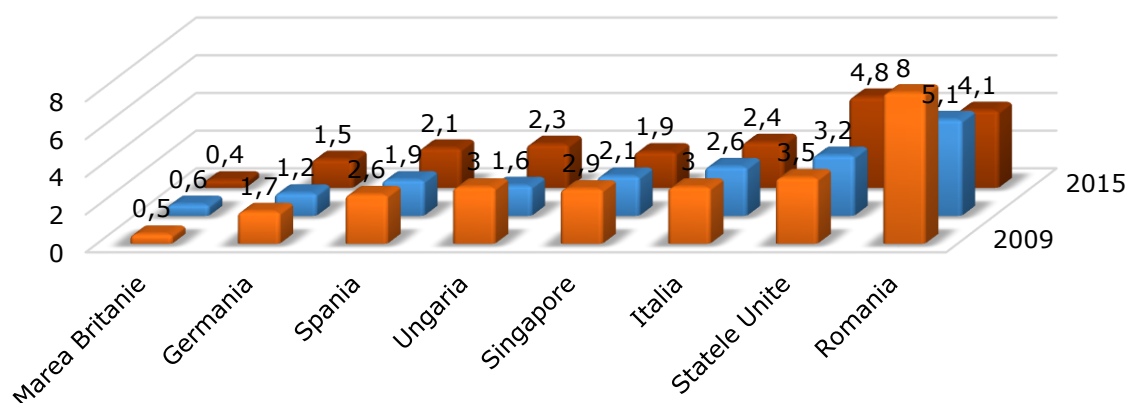


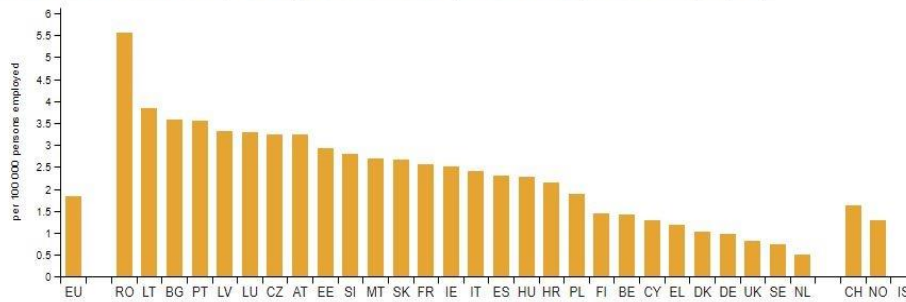
Fig. 0.10 Dinamica accidentelor mortale în țările europene reper, cu cele mai puține accidente mortale

Conform datelor prezente (Tabelul 2.4, Fig. 2.9, Fig. 2.10), se pot formula câteva concluzii:

- Chiar dacă la nivel național, România înregistrează o evoluție descendentă a numărului de accidente, situația se poate îmbunătăți (ca în cazul Regatului Unit care și-a redus numărul de accidente de până la 10 ori în aceeași perioadă 2009-2015);
- Ungaria înregistrează valori ale statisticilor accidentelor de muncă aproape de 3 ori mai bune decât România, deci dovedește o cultură a prevenției de SSM mai bună;
- Tendințele de scădere a numărului de accidente mortale sunt evidente în cazul tuturor țărilor considerate în analiză, mai puțin în cazul Statelor Unite, care în ultima perioadă a avut o evoluție ascendentă a acestui indicator, dar nefiind constantă, poate fi considerată o evoluție punctuală;
- Din perspectiva interesului și a preocupărilor cunoscute manifestate de Marea Britanie pentru cultura de SSM, se poate avansa ipoteza potrivit căreia valorile indicatorului în acest caz sunt o consecință a preocupărilor intense în domeniul culturii prevenției în SSM;
- Chiar dacă în cazul României se constată o tendință descrescătoare a accidentelor de muncă, aceasta se poate menține și accentua numai prin eforturi și strategii coerente, continue îmbunătățite, precum și prin adaptarea culturii prevenției și de SSM la noile condiții ale muncii în organizații.

O panoramă a accidentelor de muncă și în cadrul UE (Fig. 2.11) se prezintă dinamica acestora, pe baza statisticilor furnizate de EUROSTAT în anii 2015 și 2017, pe baza European Statistics on Accidents at Work (ESAW). Astfel, se poate observa confirmarea tendinței identificate anterior (pe baza datelor statistice din baza de date ILOSTAT); România este pe primul loc în UE, la numărul de accidente mortale.

Fatal accidents at work, 2015 (incidence rates per 100 000 persons employed)



Fatal accidents at work, 2017

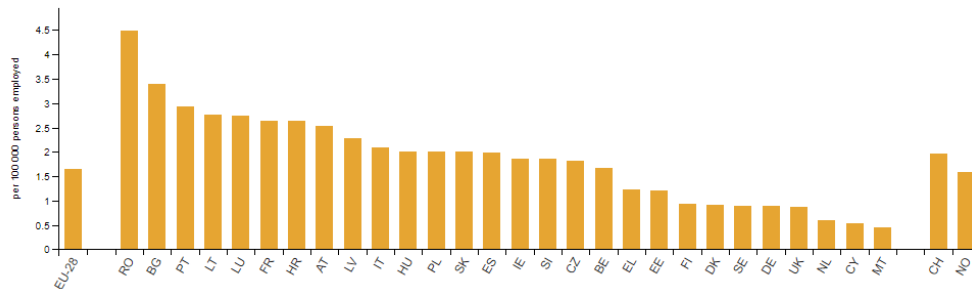


Fig. 0.11 Incidența accidentelor de muncă mortale în anii 2015 și 2017 în UE, la 100.000 de persoane (sursa Eurostat)¹⁰

În Tabelul 2.5 se prezintă datele EUROSTAT cu privire la rata accidentelor fatale¹¹ pentru țări ale UE, în perioada 2008 – 2016; România este pe primul loc în UE la numărul de accidente mortale, rezultat identic cu cel prezentat pe baza statisticilor ILO.

Tabelul 0.5 Numărul accidentelor de muncă fatale la 100.000 de salariați, în câteva țări UE, în perioada 2008-2016

GEO/TIME	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Media
Romania	7,96	4,45	4,91	6,37	5,78	5,6	5,5	5,56	4,52	50,65
Portugalia	5,25	4,21	4,1	5,07	4,8	3,61	3,56	3,54	3	37,14
Bulgaria	5,34	3,26	3,6	3,63	3,82	3,35	4,45	3,57	3	34,02
Austria	4,18	4,8	4,44	3,01	3,44	3,43	3,06	3,23	2,91	32,50
Italia	3,44	3,01	3,09	2,71	2,64	2,31	2,34	2,42	2,78	24,74
Franța	1,56	2,17	2,57	3,09	3,07	2,96	2,7	2,57	2,74	23,43
Ungaria	3,55	2,64	2,61	2,41	1,68	1,4	2,22	2,29	2,14	20,94
Spania	3,33	2,58	2,19	2,5	2,16	1,88	1,93	2,3	1,92	20,79
UE	2,39	2,01	2,11	2,05	1,95	1,8	1,82	1,83	1,71	17,67
Germania	1,59	1,05	1,2	1,18	1,18	0,99	1,09	0,97	0,88	10,13
Grecia	2,15	0,69	0,73	0,9	0,69	0,63	0,79	1,19	1,29	9,06
Suedia	1,48	0,96	1,23	1,25	0,98	0,77	0,87	0,73	0,77	9,04
Olanda	1,49	1,07	0,88	0,52	0,49	0,5	0,64	0,5	0,5	6,59
Marea Britanie	0,55	0,49	0,62	0,68	0,55	0,92	0,81	0,83	0,8	6,25

¹⁰ Disponibil la: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents_at_work_statistics (Accesat 19.04.2019)

¹¹ Disponibil la: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupDownloads.do> (Accesat 19.04.2019)

Ca urmare a însumării datelor disponibile pe întreaga perioadă de analiză și având la dispoziție indicatori pentru mai multe țări europene, conform Fig. 2.12, se remarcă aceeași situație a numărului accidentelor de muncă mortale pentru România, deși dinamica acestui indicator, pe baza datelor furnizate de Ministerul Muncii/Inspekția Muncii, se află în trend descrescător.

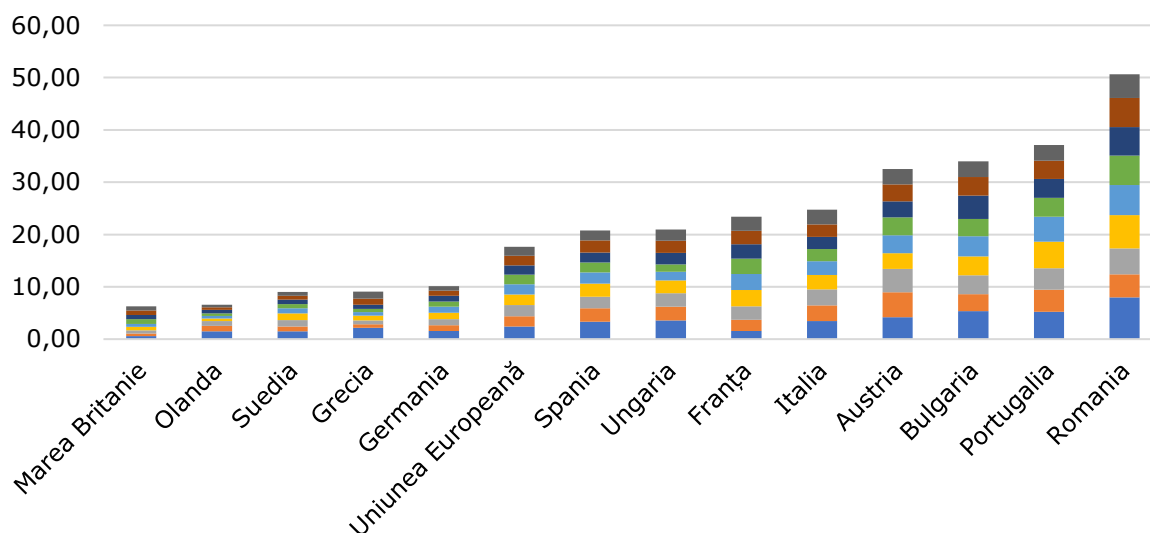


Fig. 0.12 Media numărului de accidente de muncă fatale în câteva țări UE, în perioada 2008 – 2016

Datele centralizate în Tabelul 2.5 și Fig. 2.12 evidențiază că valorile indicatorului pentru țara noastră sunt de aproximativ 3 ori mai mari decât media europeană, România având o medie a accidentelor mortale 50,65, față de numai 17,67 media UE. Se impune a fi făcută observația că, diferențele dintre valorile indicatorilor în cele două baze de date consultate (ILOSTAT și EUROSTAT) pot proveni din lipsa consensului cu privire la faptul că accidentele de traseu (adică accidentele pe drumul spre muncă și invers) ar trebui considerate accidente de muncă; metodologia ESAW le exclude, iar ILOSTAT le include în convențiile privind SSM, deși le enumeră ca o categorie distinctă de accidente.

2.2.3. Consecințe ale accidentelor de muncă

Cât de mari sunt pierderile? OIM a calculat că la nivel mondial pierderile se ridică la valoarea de 3,98% din produsul mondial brut (PMB) anual¹².

De unde vine acest procent? De la însumarea anuală a efectelor financiare directe, cât și a celor indirecte (ce vor fi prezentate în subcapitolul următor) produse de accidentele de muncă în număr de:

- ✓ **2,78 mil. morți la nivel mondial**, adică în jur de 7.700 decese pe zi.

Comparativ:

- În al doilea război mondial, media anuală a militarilor morți (indiferent de tabăra beligerantă) în cei 6 ani de război, a fost de 3,76 mil. morți¹³

¹² Detalii la: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm> (Accesat 19.04.2019)

- La atacul nuclear de la Hiroshima și Nagasaki au murit în total, circa 400.000 de oameni
 - în Siria, în 6 ani de război (2011-2017) au murit circa 350.000 de oameni (civili și militari)¹⁴
- ✓ **374 mil. de vătămări la nivel mondial**, adică în jur de 1.025.000 accidentați pe zi.

Ca urmare a acestor statistici, apare evidentă necesitatea cunoașterii modului în care se evaluează pierderilor cauzate de accidente de muncă, iar multiplicarea datelor statistice evidențiate în capitolele anterioare cu valorile pierderilor financiare ce vor fi evidențiate în acest capitol, poate conduce la înțelegerea și estimarea categoriilor de costuri de SSM rezultate, care sunt de 3,98% din PMB (Produsul Mondial Brut).

Aceste pierderi sau consecințe vin de pe paliere diferite, astfel cum specifica (Fernández-Muñiz ș.a., 2012; EU-OSHA , 2014; Gaureanu, 2020). Aceste paliere pot fi analizate conceptual, ținând cont de clasificarea acestor consecințe directe sau indirecte; consecințele și costurile indirecte fiind de 4 ... 10 ori mai mari decât cele directe. Mai mult, aceste consecințe pot fi cuantificate în COSTURI, după două tipuri de pierderi ce se pot manifesta:

(1) o primă categorie de pierderi, reflectate conform sistemului sau modelului ESMM: Executant, Sarcină, Mijloc și Mediu de muncă (om – mașină – mediu);

(2) din perspectiva unei clasificări sau a modelului multinivel care se referă la nivelul social de resimțire a acestor pierderi ICS: Individ, Companie și Societate.

În această cuantificare a pierderilor datorate eșuării MSSM și implicit a neglijării, ignorării culturii prevenției, nu trebuie uitate consecințele/costurile bolilor profesionale, care contribuie și ele la costul total al acestor consecințe. Această categorie de se poate estima, determina prin intermediul categoriilor de costuri directe sau indirecte, valoarea celor din urmă putând fi de două ori mai mare decât a primelor. Aceste costuri pot reflecta cheltuieli: aferente zilelor necesare de recuperare a lucrătorului/lucrătorilor afectat/afecțați, pentru zile lipsă a lucrătorului victimă, prin neîncasarea de venituri și netransmiterea acestora în fluxul economic, comercial și contributiv, ce pot fi estimate cu ajutorul unor formule și sisteme de calcul dedicate, cunoscute.

Conform proiectului strategic „Securitatea și sănătatea în muncă, o premisă pentru competitivitate” (POSDRU/81/3.2/S/55075), implementat în parteneriat de INCDPM în colaborare cu CCIR, este descrisă o clasificare a consecințelor deficiențelor SMSSM după **modelul ESMM**¹⁵; astfel:

Efecte asupra EXECUTANTULUI

Accidentele și bolile profesionale au repercusiuni și se manifestă pe multiple planuri:

- psiho-fiziologice (durere, stres, incapacitate de muncă, invaliditate);
- economic (diminuarea eficienței muncii individuale);
- financiar (diminuarea veniturilor, cheltuieli pentru asistență medicală);

¹³ Detalii la: https://ro.wikipedia.org/wiki/Pierderi_omene%C8%99ti_%C3%AEn_cel_de-al_Doilea_R%C4%83zboi_Mondial (Accesat 19.04.2019)

¹⁴ Detalii la: https://www.dcnews.ro/razboi-siria-peste-340-000-de-mor-i-statistica-oficiala_567713.html (Accesat 19.04.2019)

¹⁵ Detalii la: http://ssm-competitivitate.inpm.ro/?page_id=217 (Accesat 19.04.2019)

- moral (deprecierea perspectivelor de carieră și de bunăstare familială, deprecierea potențialului creator).

Situația financiară a familiilor ai căror membrii au suferit un accident de muncă se deteriorează drastic, acest lucru fiind resimțit cu precădere de către toți urmașii victimelor.

Situația socială și șansele de viață, dezvoltarea și afirmarea socială a persoanelor din aceste familii afectate, sunt perturbate profund. Mai mult, s-a observat o modificare asupra structurii și capacității de realizare ale funcțiilor acestor familii, comparativ cu situația anterioară producerii accidentului; stilul de viață, principiile în jurul cărora se organizează, sunt altele. Noile circumstanțe familiale afectează dezvoltarea personalității copiilor și șansele lor la o perspectivă socială mulțumitoare.

În același timp, trebuie subliniat faptul că evenimentul de muncă o suferință profundă care se manifestă printr-o mare durere exprimată prin plâns, depresie, disperare, viziune pesimistă asupra viitorului. Tabloul somatic include insomnie, astenie, epuizare etc., chiar dacă suferința și capacitatea de a o controla depind de profilul psihologic al fiecărui individ. Mai mult, decesul unei persoane apropiate este considerat de către toți specialiștii, drept cel mai puternic factor de stres și, prin aceasta, de risc pentru sănătatea fizică și mentală a membrilor familiilor. Mai mult decât atât, s-a probat că accidentele au repercusiuni nu numai asupra familiilor, ci și pe un spectru mult mai larg de prieteni, familia extinsă, cunoscuți, colegi, etc. care după cunoașterea evenimentului au un randament mai slab la locurile lor de muncă, prin aceasta contribuind la creșterea costurilor asociate și declanșate de evenimentul nedorit.

Efecte asupra SARCINII DE MUNCA

Efectele sau consecințele sunt determinate de întârzieri ale îndeplinirii, ori neîndeplinirea sarcinilor de muncă, sau îndeplinirea lor deficitară, ce se manifestă în consecință, în lanțul costurilor (asociate pierderilor) individuale, organizaționale, prin perturbații, deficiențe, scăderi ale productivității etc.

Efecte asupra MIJLOACELOR DE PRODUCȚIE

Cum produsul muncii este rezultatul interacțiunii executantului cu mijlocul de producție pentru transformarea unor materiale, este de cele mai multe ori posibil ca aceste bunuri să fie deteriorate, distruse în timpul accidentelor de munca. Acestea duc la indisponibilizarea pe termen nedefinit a acestor mijloace sau materiale, necesitând ori costuri de reparare, înlocuire.

Efecte asupra MEDIULUI DE MUNCĂ caz în care se au în vedere perspectiva a două tipuri de mediu afectat: mediul de munca fizic și mediul de muncă social.

Afectarea mediului fizic de muncă este reprezentat de repercusiunile asupra elementelor materiale degradate în urma unui accident de muncă – altele decât mijloacele directe de producție, ce se pot materializa în deteriorări ale altor bunuri de producție, ducând chiar la reorganizare, sau în situații extreme (explozii, incendii, prăbușiri, etc.) cheltuieli cu dezafectarea și reconstruirea capacităților de producție.

Consecințele asupra mediului social se concretizează mai ales sub forma stresului suportat de cei aflați la locurile de munca apropiate de cel al victimei, cu toate manifestările specifice” de teamă, lipsă de randament atât pentru cel accidentat cât și pentru toții colegii de serviciu ai acestuia.

Inventarul consecințelor deficiențelor SMSSM în conformitate cu clasificarea sau **modelul multinivel ICS** conține următoarele categorii de efecte/consecințe ale accidentelor de muncă și, implicit costuri asociate:

Efecte la nivel INDIVIDUAL: aceleași cu cele enumerate anterior în cazul modelului ESMM, la nivelul executantului și a apropiaților acestuia (colegi, prieteni, neamuri, cunoscuți, etc.)

Efecte la nivel ORGANIZAȚIONAL:

- Diminuarea productivității muncii și a profitului brut;
- Deteriorarea/distrugerea capitalului fix și circulant, cu apariția unor costuri de reparații, înlocuiri, reorganizări, dezafectări sau pentru construirea de noi capacități de producție;
- Pierderi/diminuări de resurse umane calificate, experimentate și cheltuieli ocazionate de recalificare, selecție-recrutare, reinsertie profesională, specializare etc.;
- Pierderi/costuri cu expertize, cercetări, amenzi, despăgubiri, creșteri de prime de asigurare;
- Pierderi din timp suplimentari afectați proceselor de informare, raportare, documentare, dovedire/probe, interogare, transmitere și obținere de date, comunicare formală și informală la nivel instituțional;
- Pierderi datorate opririlor de producție, reorganizării;
- Pierderi din afectarea renumelui (decalări termene livrare, media negativă, rebranding, cheltuieli mai mari de marketing).

Efecte la nivel SOCIETĂȚII:

- diminuarea potențialului resursei umane în care s-a investit prin învățământ gratuit și necesitatea unei investiții suplimentare pentru creșterea, pregătirea și calificarea forței de muncă;
- diminuarea PIB din cauza: (a) diminuării profitului brut al agenților economici și a veniturilor individuale ce diminuează volumul fondurilor constituite din impozitul pe salarii și al altor taxe (CAS, CASS, TVA, etc.); (b) creșterii cheltuielilor sociale ca urmare a eforturilor de recuperare a efectelor accidentelor;
- dimensionarea corespunzătoare, în funcție de evenimente, a activității, personalului pentru o sporire a capacității de reacție a: instituțiilor de intervenție (salvare, pompieri, SMURD, instituțiilor de recuperare (spitale, baze de tratament/recuperare, stațiuni balneare, hoteliere, specialiști), cu tot ce înseamnă investiții pentru asigurarea serviciilor de cazare, alimentație, dispozitive asistive de recuperare, medicamente, specialiști etc.;
- plată de indemnizații, pensii, concedii de recuperare;
- transformarea unor contribuabililor în asistați sociali.

Pe lângă aceste consecințe, nu trebuie omise posibilele consecințe juridice, pe întregul lor palier de răspunderi: disciplinare, contravenționale, civile și penale.

Colectarea pierderilor la nivelul elementelor sistemului de muncă (ESMM) descrise mai sus și a pierderilor sugerate de modelul ICS, a rezultat sinteza prezentată în Fig. 2.13.

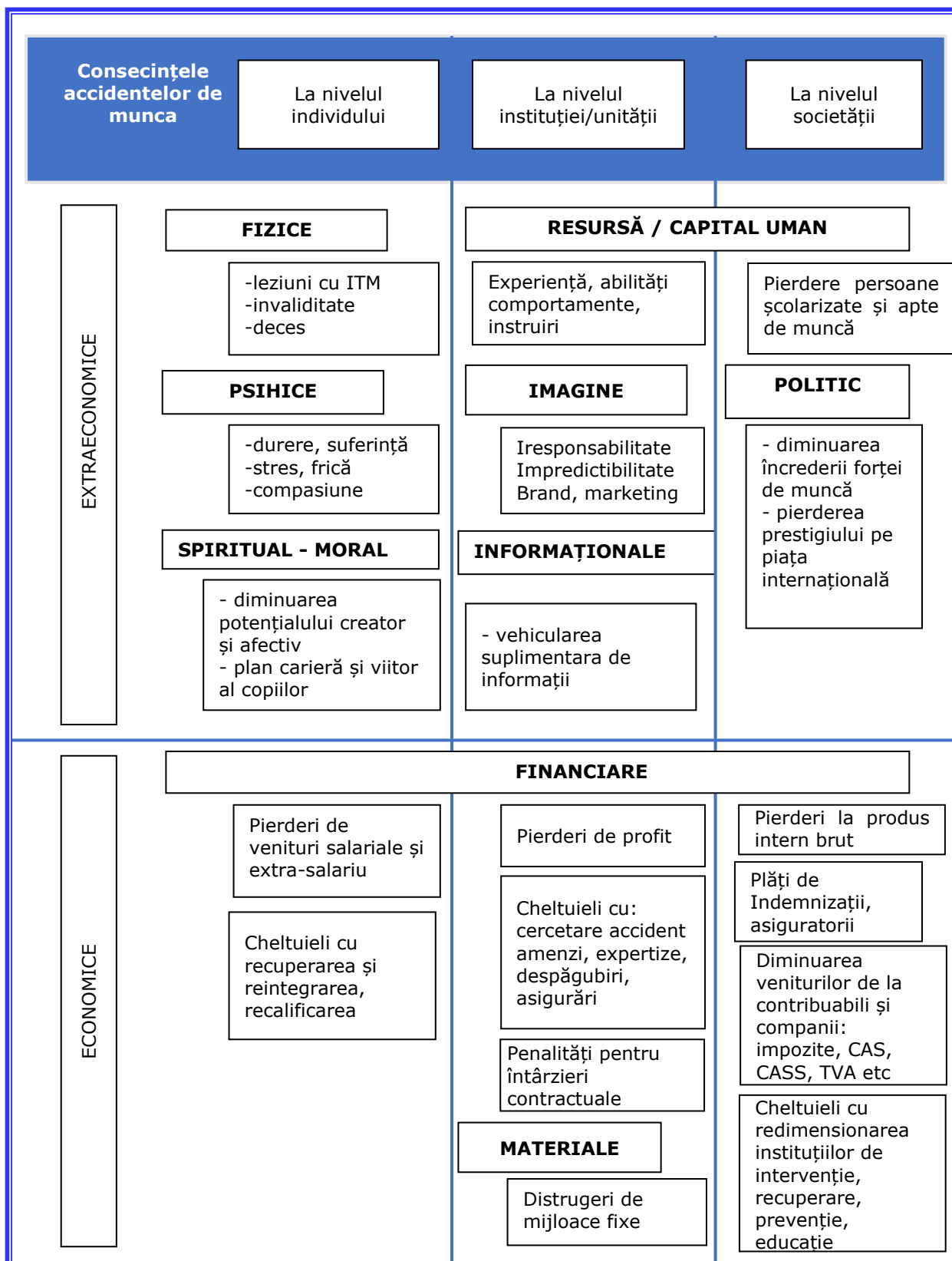


Fig. 0.13 Sursa costurilor cauzate de accidentele de muncă

Recomandările manageriale pentru evitarea consecințelor accidentelor de muncă, apar în același proiectul strategic POSDRU/81/3.2/S/55075, și sunt binevenite pentru a fi menționate și pentru a contura mai accentuat contextul

temei¹⁶: „O evaluare cantitativa a tuturor consecințelor accidentelor și bolilor profesionale, sau cel puțin a celor cuantificabile, determină introducerea denumirii de **cost** al acestor evenimente, care poate fi utilizat ca indicator economic”.

În concluzie, costurile cu prevenția de SSM sunt indicatori economici ce aduc beneficii SMSSM și organizațiilor. Se poate afirma că dimensiunea economică a fenomenului accidentării și al îmbolnăvirii profesionale înglobează toate efectele economice ale accidentelor/bolilor, ca indicator economic ce reflecta toate efectele cuantificabile ale acestor evenimente. Ca urmare, apare necesitate aprofundării acestui subiect și implicit a relației dintre cultura prevenției de SSM și efectele sale economico-financiare.

1.5. Efectele economice ale non-prevenției - O cercetare empirică

Costurile de SSM sunt greu de estimat sau de calculat, deoarece trebuie luate în considerare nu numai costurile directe și indirecte, ci și costurile „așteptate” (ce pot fi estimate), dar și cele „neașteptate” (apărute accidental). Astfel, chiar și în literatura de specialitate se prezintă puține studii privind efectele costurilor de prevenție în domeniul SSM. În acest context, prezentul subcapitol își propune să contribuie la extinderea bazei de cunoștințe privind costurile de SSM prin investigarea relației dintre costurile de prevenție asociate MSSM, în contextul ocazionat de costurile accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale.

Cercetarea empirică efectuată se bazează pe tehnica sondajului, iar instrumentul de cercetare utilizat este un chestionar care a fost elaborat și aplicat unui grup de companii din Regiunea de Vest a României. Eșantionul de cercetare a fost format din 62 companii (dintre care 11 aveau certificare privind implementarea sistemului de management OHS 18001); datele colectate prin intermediul chestionarului au fost analizate din punct de vedere statistic, rezultând modelarea ecuațiilor structurale care caracterizează relația investigată. Rezultatele cercetării au indicat că investițiile companiilor în acțiunile de prevenție în SSM au un efect pozitiv semnificativ asupra economiilor de costuri asociate accidentelor de muncă (SSM) (Neag ș.a., 2021a).

2.3.1. Introducere în contextul cercetării

Performanța și MSSM au un impact semnificativ asupra funcționării și performanței sistemelor de producție, asupra întreprinderilor; performanța în domeniul SSM este în cea mai mare parte neglijată și verificată numai în cazul în care se produce un eveniment nedorit. Practicile de SMSSM, bazate pe comportamentul preventiv, atât al angajaților, cât și al angajatorului, sunt susținute și puternic încurajate de standardul OHSAS 18001:2007, și care creează o abordare structurală a SMSSM și a procedurii de certificare. Întreprinderile de diferite tipuri și din diferite sectoare de activitate pun în aplicare standardul, considerând acest lucru drept o oportunitate pentru declarația lor oficială privind MSSM. În plus, studiile din literatura de specialitate

¹⁶ Conform precizărilor de la: http://ssm-competitivitate.inpm.ro/?page_id=217 (Accesat la 22.03.2020)

au demonstrat că țările cu cele mai mari preocupări și implementări de MSSM sunt cele cu cea mai mare putere competitivă (Neag ș.a., 2021a).

De mai mulți ani, cercetătorii și practicienii din domeniul SSM au recunoscut importanța culturii de SSM în crearea și promovarea unui comportament preventiv al tuturor lucrătorilor/angajaților. Astfel, principala îngrijorare, generalizată la nivelul MSSM, se referă la crearea unui echilibru între efortul în domeniul SSM (exprimat prin costurile de investiții alocate acțiunilor de prevenție) și costurile accidentelor de muncă sau incidentelor, asociate diferitelor tipuri de pierderi cauzate de acest tip de evenimente (Gaureanu, 2020; Neag ș.a., 2021a).

Pierderile în activitatea angajaților apar atunci când aceștia nu participă, permanent sau temporar, la realizarea proceselor de producție din cauza accidentelor care au loc la locul de muncă, ceea ce reprezintă un element important de cost pentru o întreprindere. Cu toate acestea, **costurile de prevenție au potențialul de a reduce, minimiza sau chiar elimina posibilitățile (probabilitatea) de apariție a accidentelor de muncă, și astfel de a reduce costurile angajatorului și de a crește profitabilitatea sa**. Cercetătorii afirmă că, costurile accidentelor de muncă ce apar datorită neefectuării unor cheltuieli / costuri pentru luarea de măsuri privind prevenția de SSM, sunt mult mai mari decât costurile legate cu prevenția de SSM; astfel, din motive economice, este justificat să se investească în acțiunile și inițiativele de prevenție în SSM (Neag ș.a., 2021a). În plus, din constatările prezentate în literatura de specialitate, s-a demonstrat că asigurarea unor locuri de muncă mai sigure și mai sănătoase sporește productivitatea și satisfacția angajaților, creând bunăstarea profesională (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020; Neag ș.a., 2021a).

Ca și sistemul de management al calității (SMC), SMSSM este centrat pe satisfacerea nevoilor angajaților, dar în domeniul SSM. Unul dintre motivele pentru importanța sporită acordată satisfacției angajaților prin intermediul acestor sisteme de management este impactul lor asupra productivității muncii, dar și asupra contribuției pe care ambele sisteme îl au asupra susținerii bunăstării lucrătorilor la locul de muncă (Neag ș.a., 2021a). Mai mult, SMSSM ar putea contribui la eliminarea efectelor negative, cum ar fi creșterea costurilor economice sau a muncii neproductive cauzate de întreruperea activității, a absenteismul. În plus, din perspectiva factorilor nesalariali legați de nemulțumirea sau insatisfacția la locul de muncă, s-ar putea constata efecte negative asupra productivității muncii și a cifrei de afaceri, datorate în principal, absenteismului și accidente de muncă (Kim ș.a., 2019; Neag ș.a., 2021; Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022).

Deoarece costurile asociate SSM sunt dificil de calculat sau estimat, în literatura de specialitate există un număr limitat de cercetări legate de costurile de prevenție și impactul lor asupra culturii siguranței, a satisfacției angajaților și a costurilor accidentelor. Cercetarea (Fernandez-Muniz ș.a., 2012) menționează că angajatorii consideră costurile de prevenție nefolositoare, aceștia ignorând potențiala lor contribuție la îmbunătățirea SSM, crezând că acestea nu afectează în mod pozitiv productivitatea, dar au efecte negative asupra rentabilității și competitivității companiei (în cazul unui eșantion de cercetare este format din manageri ai unor companii din Spania). Cercetările (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020), dezvoltate pe un eșantion de manageri ai unor organizații din Turcia, demonstrează că există o relație indirectă între costurile prevenției și cele ocazionate de accidente de muncă. Costurile de prevenție în

SSM au un efect direct asupra performanței în domeniul SSM, similar rezultatelor unui studiu elaborat în Spania (Riaño-Casallas și Tompa, 2018).

Puținele studii din literatura de specialitate cu privire la efectele costurilor de securitate susțin ideea că „în contradicție cu convingerea comună a managerilor, există o bună rentabilitate a investițiilor în SSM” și acest fapt trebuie să încurajeze angajatorii să investească în SSM (Bayram și Ünğan, 2020; Zhang ș.a., 2020; Soltanifar, 2022). La nivel organizațional, managerii au recunoscut că aprobarea unui buget destinat cheltuielilor de SSM nu este o ușoară, ci mai degrabă un proces care necesită timp și energie pentru eficiența procesului de comunicare. Mai mult, este complicat să se determine dacă bugetul, costurile sunt justificate sau nu, dar din punct de vedere practic s-a recunoscut că, atunci când justificarea alocării costurilor este corespunzătoare, eforturile de susținere financiară a SSM se oglindesc în eliminarea, minimizarea incidentelor, a accidentelor de muncă (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020).

În timp, beneficiul prevenirii incidentelor, accidentelor începe să aibă un efect mai puțin vizibil în termeni de costuri, pe măsură ce incidentele de muncă se reduc. Ca urmare a acestei constatări, colectarea de date relevante în fazele timpurii de punere în aplicare a unui sistem de prevenție asociat cu un buget corespunzător, devine un factor determinant pentru al continuității acestui mod de operare în MSSM, ce poate să-și demonstreze valoare în timp (Bayram și Ünğan, 2020).

Modalitatea ușoară de a colecta date și de a urmări costurile de securitate constă în luarea în considerare a celor două subcategorii de costuri aferente:

- (1) Costurile de susținere a securității activităților societății, cele legate de costurile de prevenție și investițiile în domeniul SSM;
- (2) Costurile de securității, legate de bolile profesionale și accidentele de muncă.

Cele două categorii de costuri ajută întreprinderea să monitorizeze și să controleze investițiile în SSM, să opereze în ceea ce privește eficiența din perspectiva costurilor și eliminarea-reducerea acelor provenind din lipsa implementării unor acțiuni de SSM .

Costurile legate de asigurarea SSM trebuie să fie descrise corect și clar, iar „acestea pot fi simple sau extinse, în funcție de gradul de detaliere dorit (de exemplu, în unele organizații, formarea-dezvoltarea resursei umane este considerată activitate „producătoare de SSM”, în altele, este inclusă numai formarea specifică în domeniul SSM)”. Costurile legate de asigurarea securității activităților sunt, de obicei, considerate costuri directe (Riaño-Casallas și Tompa, 2018; Băbuț și Moraru, 2018).

Din punct de vedere praxiologic, costurile care nu sunt legate de SSM sunt acelea care rezultă dintr-o lipsă a securității, din manifestarea unor incidente sau chiar accidente, precum și din procese în justiție pe care organizația le are, datorită slabei eficiențe a SMSSM. Aceste categorii de costuri trebuie considerate, pentru a obține o imagine completă bilanțului economic al SMSSM. Această categorie de costuri este considerată uneori drept cost indirect și constă în acele costuri direct legate de accidentele de muncă (cheltuieli pentru recuperarea sănătății umane, reabilitarea mașinilor și a mediului, reconstruirea etc.), dar și alte costuri precum cele legate de sancțiuni, pierderi de productivitate, de gestiune, legate de investigarea accidentelor, întâzieri; această categorie de costuri este de aproximativ patru ori mai mare decât costurile directe. S-a observat că, în caz de accidente grave, aceste cheltuieli pot

crește de 10-15 ori mai mult decât costurile directe, în special în cazul în care apar litigii (Riaño-Casallas și Tompa, 2018; Băbuț și Moraru, 2018).

Un modelul matematic propus acceptat pentru calcularea costurilor de SSM este prezentat în formula (2.3):

$$\text{Costul securității (CS)} = \text{Costul prevenției (CP)} + \text{costul accidentelor (CA)} \quad (2.3)$$

Literatura de specialitate în domeniul costurilor de siguranță este deficitară și se limitează la unele industrii, cum ar fi construcțiile, ingineria civilă, precum și industria automobilelor, industria prelucrătoare. Studiile au subliniat faptul că eșecul și costurile accidentelor scad pe măsură ce costurile de prevenție în SSM cresc, deoarece se efectuează mai multe cheltuieli pentru atenuarea, minimizarea și chiar eliminarea riscurilor. În consecință, investițiile (exprimate prin costuri) în SSM au efecte pozitive, iar diferitele abordări privind utilizarea analizei cost-beneficiu demonstrează acest lucru (Behm, Veltri și Kleinsorge, 2004; Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020; Neag ș.a., 2021a).

În acest context, scopul acestei cercetări empirice este de a investiga relația dintre costurile de prevenție a SSM și costurile accidentelor. Astfel, rezultatele pot încuraja managerii să ia în considerare în mod serios eficacitatea și eficiența investițiilor în SSM. Cea mai importantă contribuție a acestui studiu la literatura de specialitate este legată de dezvoltarea unei noi abordări pentru costurile accidentelor și costurile de prevenție, precum și evidențiere a efectelor economice ale non-prevenției.

2.3.2. Metodologia cercetării

a. Stabilirea ipotezei de cercetare

Conform rezultatelor cercetărilor anterioare din literatura de specialitate și din statisticile disponibile (date publice ale companiilor), investițiile în SSM asociate costurilor de prevenție generează un profit de aproximativ 1:1 - 1:10 (Behm, Veltri și Kleinsorge, 2004; Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Riaño-Casallas și Tompa, 2018; Băbuț și Moraru, 2018; Bayram și Ünğan, 2020). În plus, s-a demonstrat că beneficiile investițiilor în SSM se reflectă în economii de costuri, ca urmare a scăderii numărului de accidente de muncă, a reducerii întreruperilor de producție și a creșterii productivității. Conform EU-OSHA, beneficiile care pot fi obținute prin investiții în domeniul SSM se împart în două grupe, astfel:

- Printre beneficiile directe se numără reducerea primelor de asigurare, reducerea taxelor în justiție, reducerea costurilor salariale pentru bolnavi, îmbunătățirea performanțelor de producție și a productivității, reducerea daunelor de produse și materiale, precum și reducerea costurilor accidentelor și a întârzierilor de producție;
- Unele beneficii indirecte, pe de altă parte, sunt reducerea absenteismului, îmbunătățirea imaginii și prestigiului organizației și îmbunătățirea satisfacției profesionale și a moralului la locul de muncă.

Aceste câteva argumente arată că investițiile în prevenția SSM (și costurile aferente) au un impact pozitiv asupra performanței întreprinderilor în domeniul ocupării forței de muncă, al MSSM, în principal prin economisirea

costurilor posibile ocazionate de accidentele survenite și, astfel, obținându-se creșterea gradului de satisfacție a angajaților față de locurile lor de muncă, față de activitățile profesionale din cadrul companiei și activitățile legate de locul lor de muncă, în general (*ipoteză de cercetare*).

b. Descrierea demersului metodologic

Modelul de cercetare a fost elaborat pe baza analizei literaturii de specialitate (Fig. 2.2). Ipoteza de cercetare a fost legată de presupunerea că: cu cât costurile de prevenție în SSM sunt mai mari, cu atât vor fi mai mari economiile de costuri pentru accidente.

Metodologia aplicată este sondajul pe bază de chestionar, conceput pe baza unor exemple utilizate și în alte studii similare (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020). Structura chestionarului are două părți: una dedicată dimensiunilor sau aspectelor legate de costurile de prevenție a siguranței și cel de-al doilea dedicat aspectelor legate de costurile accidentelor, astfel cum se arată în Tabelul 2.1 (inclusiv codificarea fiecărui element).

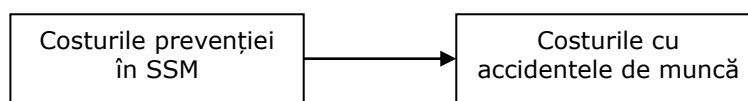


Fig. 0.14 Modelul de cercetare

În cadrul sondajului, respondenților li s-a cerut să își exprime opiniile cu privire la fiecare element de cost (după cum știu și cum percep situația existentă în organizația lor) prin utilizarea scalei asociate (prezentă în fiecare întrebare): scala costurilor accidentelor (ACC) a fost o scară de tip Likert de 5 puncte (1 – nu sunt deloc de acord, ..., 5 – sunt ferm de acord). Pentru elementele legate de costurile de prevenție ale SSM (PRV) s-a utilizat tot o scală Likert de 5 puncte (1 – nicio cheltuială, 2 – cât mai puține cheltuieli posibil, 3 – cât mai multe cheltuieli necesare pentru îndeplinirea cerințelor legale minime, 4 – cât mai multe cheltuieli necesare pentru îndeplinirea integrală a cerințelor legale și a cerințelor sistemului de gestionare a SSM și 5 – cât mai multe cheltuieli necesare pentru atingerea obiectivului de zero accidente, pe lângă îndeplinirea cerințelor legale și a cerințelor sistemului de MSSM (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020).

Tabelul 0.6 Itemii chestionarului și codificarea acestora (adaptat după (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020))

Costuri de prevenire	Costuri de accidente
PRV1: Costuri pentru personalul SSM	ACC1: Costurile de tratament
PRV2: Costuri pentru instruirea SSM a angajaților	ACC2: Plăți suplimentare către angajați (supraîncărcați de sarcini de muncă)
PRV3: Costuri de investiții tehnologice	ACC3: Costuri administrative suplimentare
PRV4: Costuri pentru protecția colectivă a angajaților	ACC4: Costurile rezultate din pierderi cu forța de muncă
PRV5: Costuri pentru echipamentul individual de protecție (EIP) și alte echipamente de securitate a muncii	ACC5: Costuri cu pierderile de producție
PRV6: Costuri pentru semnalizare și panouri de SSM	ACC6: Costuri rezultate din nerespectarea livrării la timp a comenzilor
PRV7: Costurile pentru servicii externalizate	
PRV8: Costuri pentru prevenirea incendiilor și a situațiilor de urgență	

S-a observat că literatura de specialitate conține puține studii privind costurile de prevenție a SSM (Falkner ș.a., 2012; European Commission 2014; Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020; Neag ș.a., 2021a) și nu au fost disponibile mai multe scale care ar putea îmbunătăți designul cercetării.

Caracteristicile demografice ale eșantionului de cercetare sunt prezentate în Tabelul 2.2. Inițial, chestionarul a fost distribuit online, prin e-mail, dar și prin întâlniri față în față către 120 de manageri de companii, precum și către manageri de SSM, în principal multinaționale și din industria automobilelor din zonele Timișoara și Arad, din Regiunea Vest a României (distribuția directă a chestionarelor și colectarea răspunsurilor directe au fost facilitate de masteranzii facultății de Management în Producție și Transporturi de la Universitatea Politehnica Timișoara, care sunt și angajați ai unor astfel de companii).

În plus, unii consultanți în domeniul SSM au fost luați în considerare pentru a fi incluși în cadrul populației investigate, deoarece aceștia sunt, în mare majoritate experți externi în materie de SSM pentru companii importante de automobile (răspunsurile lor au fost legate de societățile pe care le deservesc).

Un total de 68 de chestionare valide au fost supuse analizei statistice. Rata de răspuns a fost de 56,67 % (68/120), ceea ce este considerată una foarte bună. Numai 12 dintre întreprinderile incluse în eșantion dețin un certificat OHSAS 18001:2007 și dețin un plan de implementare al ISO 45001:2018, iar rata de răspuns bună a fost atinsă datorită conexiunilor directe și implicării cercetătorilor în faza de distribuție și colectare a chestionarelor.

Tabelul 0.7 Structura eșantionului

După dimensiunea companiilor (numărul de angajați)		
Companii incluse în eșantionul cercetării	Frecvența	%
<50 angajați	5	7,35
50 - 99 angajați	8	11,76
100 - 249 angajați	14	20,59
250 - 499 angajați	17	25,00
> 500 angajați	24	35,29
Total	68	100,00
După obiectul de activitate		
Companii incluse în eșantionul cercetării	Frecvența	%
Producători de echipamente originale (OEM)	36	52,94
Producători de piese din cauciuc	3	4,41
Dezvoltatori software pentru industria de automobile	15	22,06
Furnizori de subansamble auto (companii de logistică)	14	20,59
Total	68	100,00

2.3.3. Rezultate și discuții

Prelucrarea datelor experimentale a urmat abordarea sugerată de (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020) în examinarea scadelor privind unidimensionalitatea, consecvența internă, fiabilitatea compozită și

valabilitatea convergentă și discriminatorie. Rezultatele prezentate au fost obținute în două etape:

(1) Analiza factorială explicativă care a evaluat dacă itemii, pentru fiecare construct, au împărțit un factor de bază;

(2). Analiza factorială de confirmare care a evaluat validitatea convergentă a modelului de măsurare. Validitatea convergentă a fost folosită pentru a arăta că măsurile ar trebui să fie legate de realitate.

a. Analiza fazei exploratorii

A fost realizată prin utilizarea facilităților software-ului SPSS, iar prelucrarea datelor a permis elaborarea unor concluzii relevante. În această etapă de cercetare a fost luat în considerare fiecare construct pentru a evalua dacă elementele sale au împărțit un factor de bază. Pe baza metodologiei de cercetare sugerate de (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020), studiul exploratoriu s-a bazat pe o rotație Vari-Max. Preliminar, au fost aplicate: testul Bartlett privind sfericitatea pentru a investiga factorul abilitatea datelor și testul Kaiser - Meyer- Olkin (KMO) pentru a măsura adecvarea eșantionului. Rezultatele cercetării au fost similare cu cele din (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020):

- Un rezultat statistic semnificativ la testului Bartlett privind sfericitatea, $p < 0,001$;
- $KMO = 0,930$, ceea ce înseamnă că datele au fost adecvate pentru detectarea structurii (eșantionul a fost adecvat);
- Au fost excluse articolele cu un factor de încărcare $< 0,4$ și articolele cu o încărcare puternică pe mai mult de un factor ($>0,400$). Astfel, au rezultat doi factori cu o valoare proprie >1 , care au explicat 41,42% din varianța totală:
 - Factorul PRV are o valoare proprie de 6,45 reprezentând 35,64% din varianța totală, incluzând opt itemi;
 - Factorul ACC are o valoare proprie de 1,752 reprezentând 5,78% din varianța totală, incluzând șase itemi.

b. Analiza factorială de confirmare

Analiza validității convergente a scalelor depinde de îndeplinirea a trei criterii sau condiții (Falkner ș.a, 2012): (1) toate încărcările indicatoare trebuie să depășească 0,703; (2) gradul de încredere compozit (CR) ar trebui să depășească 0,8 sau, alternativ, coeficientul Cronbach α ar trebui să depășească 0,65 (poate lua, teoretic, valori de la 0 la 1); (3) varianța medie extrasă (AVE) pentru fiecare construct trebuie să depășească 0,5. Proprietățile psihometrice ale construcțiilor sunt prezentate în Tabelul 2.3 După cum se poate observa, toți indicatorii de încărcare sunt peste pragul recomandat.

Tabelul 0.8 Proprietățile psihometrice ale constructelor și itemilor considerați în cercetare

Variabilele costurilor de prevenție	M	SD	Factorul de încărcare	t	Coef. Cronbach α	CR	AVE
PRV1	4.23	0.78	0.708	11.80	0.88	0.94	0.65
PRV2	4.25	0.84	0.864	26.47			
PRV3	4.01	0.78	0.835	32.25			
PRV4	4.04	0.90	0.816	19.45			
PRV5	4.43	0.78	0.884	23.33			
PRV6	4.40	0.73	0.845	22.66			
PRV7	4.33	0.80	0.832	19.62			
PRV8	4.25	0.84	0.858	24.92			
Variabilele costurilor cu accidentele	M	SD	Factorul de încărcare	t	Coef. Cronbach α	CR	AVE
ACC1	3.56	0.95	0.890	42.61	0.90	0.89	0.68
ACC2	3.75	0.93	0.814	42.88			
ACC3	3.56	0.95	0.805	35.78			
ACC4	3.73	0.87	0.913	55.73			
ACC5	3.75	0.89	0.898	37.83			
ACC6	3.56	0.95	0.855	30.99			

M – media; SD – deviația standard; AVE - varianța medie extrasă; CR - gradul de încredere compozit

Pentru a evalua valabilitatea discriminatorie, (Falkner ș.a, 2012) sugerează că rădăcina pătrată a varianței medii extrase (AVE) a unei variabile latente ar trebui să fie mai mare decât corelațiile dintre restul variabilelor latente. Tabelul 2.4 prezintă corelația dintre variabilele latente și rădăcina pătrată varianței medii extrase (AVE). O comparație a tuturor corelațiilor și rădăcinilor pătrate ale AVE pe diagonală indică o validitate discriminatorie adecvată pentru toate constructele. În plus, analiza factorilor de confirmare arată că încărcarea fiecărui indicator este mai mare decât toate sarcinile sale încrucișate, ceea ce indică o validitate discriminatorie la nivelul indicatorului.

În plus, s-a manifestat interesul de a reprezenta modelul structural al cercetării. Validarea încrucișată măsoară capacitatea modelului de a prezice variabilele manifeste (MV) direct din variabilele lor latente (LV). Predicția unei variabile manifeste (MV) al unui bloc endogen se efectuează utilizând MV-urile aceluiași bloc (cum este sugerat de cercetări anterioare (Falkner ș.a, 2012)).

Tabelul 0.9 Corelația variabilelor latente și rădăcina pătrată a varianței medii extrase (AVE)

Variabile	ACC	PRV
ACC	0,890	0,780
PRV	0,287*	0,808
*p < 0,010 (a se vedea Tabelul 2.3 pentru variabilele cercetării)		

Tabelul 0.10 Calitatea măsurării și parametrii modelului structural

Variabile	Validare încrucișată	Redundanță validată încrucișat
PRV	0,724	0,346
ACC	0,497	0,137

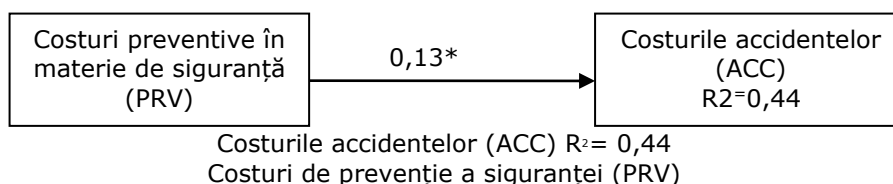


Fig. 0.15 Modelul structural (* $p < 0.050$)

Redundanța validată încrucișat (astfel cum se observă în a doua parte a Tabelului 2.5) a demonstrat capacitatea modelului de a prezice indirect variabilele endogene manifeste, dintr-o predicție a propriilor variabile latente, utilizând relația structurală aferentă, prin validare încrucișată [22] și, prin urmare, aceasta este, de asemenea, o dovadă a calității modelului structural.

Pentru cazul acestei cercetări, atât modelele de măsurare, cât și cele structurale demonstrează o calitate bună, deoarece atât valorile validării încrucișate, cât și ale redundanței validate încrucișat sunt pozitive (Tabelul 2.5). Pe lângă examinarea indicilor de validare încrucișată, puterea explicativă a modelului propus poate fi evaluată și prin observarea coeficientului de determinare (R^2) al variabilelor latente endogene. Fig. 2.3 prezintă rezultatul analizei modelului structural, arătând coeficienții de cale împreună cu nivelul lor de semnificație și valorile R^2 ale constructelor endogene. Pe baza scorului R^2 , se poate interpreta că modelul explică 44% din varianța (R^2) asociată variabilelor ACC. Valoarea R^2 este moderată și dacă anumite structuri de model de cale interioară explică o variabilă latentă endogenă doar prin câteva variabile latente exogene (R^2 moderat poate fi considerat acceptabil).

2.3.4. Concluzii privind cercetare empirică realizată

Scopul cercetării prezentate a fost studierea relației dintre costurile de prevenție a siguranței și costurile accidentelor utilizând un sondaj bazat pe un chestionar (adoptat de lucrările anterioare din (Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020), rezultatele fiind generate printr-o analiză exploratorie și a factorilor de confirmare (pe baza facilităților oferite de instrumentul software SPSS).

Rezultatele cercetărilor empirice confirmă faptul că există o relație pozitivă directă între costurile de prevenție a SSM (PRV) și scăderea costurilor accidentelor (ACC). Acest rezultat este în concordanță cu constatările cercetărilor (Falkner ș.a., 2012; Bayram, Ünğan și Ardiç, 2017; Bayram și Ünğan, 2020). În plus, constatările acestui studiu demonstrează că, contrar percepției comune a managerilor, există o bună rentabilitate a investițiilor în SSM (asociată costurilor de prevenție PRV). De aceea, se consideră oportună popularizarea rezultatelor, astfel încurajând managerii să investească în SSM. Rezultatele cercetărilor demonstrează empiric că managerii care au culturi pozitive, proactive de MSSM,

prin investiții în SMSSM pot experimenta scăderi semnificative ale costurilor cu accidentelor în companiile lor.

Limitele cercetării sunt legate de contextul său de realizare, de dimensiunea și specificul eșantionului și de abordarea metodologică (la interpretarea rezultatelor); acest studiu a fost realizat în Regiunea Vest a României (cu un eșantion de 68 de companii), care este caracterizat ca fiind unul foarte dezvoltat în domeniul industriei automobilelor, companiile din acest domeniu având o cultură de SSM foarte dezvoltată, însoțită de un comportament foarte bun în domeniul prevenției (rigori impuse de „companiile mamă” în majoritatea multinaționalelor).

În viitor, se poate extinde studiul pe un anumit sector industrial (de exemplu, industria automobilelor, care este reprezentată cel mai mult de investiții străine în Regiunea Vest a României) și, de asemenea, în cazul întreprinderilor mici și mijlocii cu performanțe slabe în domeniul culturii de SSM. În plus, studiile actuale și viitoare vor promova companiilor ideea de a avea o certificare a sistemului de management al SSM, demonstrând astfel utilitatea adoptării ISO 45001:2018 (la momentul realizării studiului, 2021, puține companii din România erau certificate și o cercetare privind implicațiile certificării asupra costurilor de siguranță poate furniza managerilor argumente în cazul acestei decizii).

1.6. Concluzii. Conștientizarea culturii prevenției

Pentru a contura mai bine necesitatea dezvoltării culturii prevenției în SSM și importanța sa, în cele ce urmează se prezintă câteva argumente suplimentare.

International Social Security Association (ISSA) a publicat în anul 2013 un raport de profitabilitate a prevenției¹⁷ (sinteza balanței de costuri este redată în Tabelul 2.6), acesta venind să întregască tabloul necesității dezvoltării culturii prevenției în SSM, a unui leadership eficient în domeniu, dovadă fiind beneficiile financiare rezultate ca urmare a implementării politicilor de SSM. Concluziile parțiale ale acestui raport, prezentate în Fișa balanței de prevenție ISSA (2013) stabilesc rentabilitatea financiară a investițiilor în prevenție la 220%.

¹⁷ Disponibil la: https://ww1.issa.int/sites/default/files/documents/publications/2-ROP-FINAL_en-157255.pdf (Accesat 22.04.2020)

Tabelul 0.11 Balanța costurilor prevenției (ISSA, 2013)

Fișa balanței de prevenție (ISSA, 2013)				
Costurile de SSM pe angajat pe an (in EUR)		Beneficiile de la SSM pe angajat pe an (in EUR)		
Echipament individual de protecție	159	Costuri salvate prin prevenția întreruperilor	506	
Consiliere de SSM și Medicina Muncii	251	Costuri salvate prin prevenția risipei și a reducerilor de timp pentru recuperare după întreruperi	386	
Instruirea specifică de SSM	142	Valoare adăugată generată de creșterea motivării și satisfacției angajaților	561	
Examenе medicale periodice	56	Valoare adăugată prin menținerea concentrării asupra cantității produselor și mai bune calități a acestora	400	
Costuri organizatorice	235	Valoare adăugată prin inovarea de produse	229	
Costuri cu investiții	241	Valoarea adăugată prin o mai bună imagine a companiei	563	
Costuri de inițiere	116			
Total costuri	1.200	Total beneficii	2.645	
Beneficiul net al prevenției = 2.645 – 1.200 = 1.445 euro/angajat Cost 1.200 (100%), Beneficiu 2.645 (220%)				

Aceste date sunt elocvente în ceea ce privește impactul pozitiv al costurilor prevenției, iar în viziunea ISSA acestea se grupează în capitolul „contabilitatea prevenției” care în ultimii ani a contribuit la dezvoltarea conceptului „**Viziunea Zero**”¹⁸ (lansat la cel de-al 21-lea Congres Mondial pentru Securitate și Sănătate în Muncă de la Singapore în 2017 și larg dezbătut și la cel de al 23-lea Congres Mondial pentru Securitate și Sănătate în Muncă, 28-29 iunie 2023) incidente, accidente de SSM. Mișcarea Viziunea Zero s-a extins la nivel de politici, strategii și pentru aceasta beneficiază de programe de formare, de certificare și de comunicare (propagandă).

La nivel internațional există **sisteme de calcul a pierderilor datorate accidentelor de muncă și bolilor profesionale exprimate în ani de viață ajustați cu incapacitate: Disability-Adjusted Life Years, DALYs**. Acesta este un indicator folosit de sistemul de sănătate care însumează pierderea de viață prin decese premature și anii trăiți cu incapacitate date de prezența bolii.

Indicatorul se calculează astfel:

$$DALY = YLL + YLD, \quad (2.4)$$

unde YLL sunt numărul de anii de viață pierduți (years of life lost) ca urmare a deceselor premature,

¹⁸ Detalii la: <https://visionzero.global/> (Accesat la 23.06.2023)

YLD - anii trăiți cu incapacitate (years lived with disability) sau cu alterarea comportamentului și/sau a facultăților motrice¹⁹.

Acest indicator, se determină pe baza mai multor variabile, ce sunt luate în considerare, în baza căreia OMS calculează pierderile datorate îmbolnăvirii sau decesului prematur²⁰. Detalii semnificative sunt centralizate în Tabelul 2.12.

Tabelul 0.12 Formula YLL și YLD – ani de viață pierduți ca urmare a deceselor, respectiv a îmbolnăvirilor premature

YLL = N x L	N = numărul de decese, L = speranța de viață standard la vârsta decesului (ani)
YLD = I x DW x L	I = numărul de incidente DW = gradul de dizabilitate L = durata dizabilității (ani)

Este de reținut că raportările statelor au în conținut variabilele ce se folosesc pentru mediile ponderate ale indicatorilor din Tabelul 2.12. Așteptările de viață sunt 80 de ani pentru bărbați, respectiv 82,5 ani pentru femei.

Indicatorul DALYs și modul său de calcul a fost preluate de EU-OSHA în statisticile cu privire la costurile generate de accidentele de muncă și de îmbolnăvirile profesionale, și care pot conduce la dizabilități sau deces.

Conform unui articolului al EU-OSHA²¹, mai multe organizații internaționale sau naționale din domeniul muncii și sănătății au realizat și prezentat în anul 2017, un instrument statistic vizual, ce folosește DALYs. Astfel, **Studiul Global Burden of Disease (GBD)** oferă o imagine cuprinzătoare a mortalității și dizabilității în diferite țări, timp, vârstă și sex. Acesta cuantifică pierderile de sănătate din sute de boli, răni și factori de risc, astfel încât sistemele de sănătate să poată fi îmbunătățite și disparitățile eliminate. Studiul GBD prezintă, într-un mod accesibil vizual, date despre costurile accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale, în toate regiunile lumii, cu date mai specifice la nivelul statelor membre ale UE. Costurile sunt exprimate în unități monetare, dar și ca procent din Produsul Intern Brut (PIB). Mai mult, GBD prezintă distribuția DALYs la nivelul UE în funcție de principalele cauze/riscuri profesionale conform (cancer, boli cardiovasculare, afecțiuni și vătămări (musculo-scheletice), etc).

În concluzie, se remarcă o atenție sporită pe care cercetarea științifică și practica organizațiilor și, managerii o acordă culturii de SSM, dar mai ales valorii supreme: prevenției în domeniu. Sistemele de evaluare-măsurare a diferitelor categorii de costuri incidente pe activitatea de MSSM, nu au ca scop doar realizarea unui bilanț financiar-contabil însoțit de reducerea acestora în favoarea maximizării profitului organizațiilor. Scopul contabilității de SSM este orientat în mod hotărâtor în favoarea Viziunii Zero, reducerii accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale și crearea unui climat de SSM favorabil bunăstării ocupaționale a lucrătorilor, simultan cu creșterea productivității acestora. În tot acest demers, leadership-ul joacă un rol determinant.

¹⁹ Detalii la: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/ (Accesat la 24.06.2023)

²⁰ Detalii la: https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/en/9241546204chap3.pdf (Accesat la 24.06.2023)

²¹ Detalii la: <https://osha.europa.eu/ro/economics-occupational-safety-and-health-value-osh-society> (Accesat la 23.06.2023)

CERCETĂRI APLICATIVE PRIVIND MANAGEMENTUL PREVENȚIEI ÎN CADRUL UNOR ORGANIZAȚII

În cadrul prezentului capitol se va prezenta o colecție de cercetări experimentale realizate pentru a caracteriza modul de manifestare al culturii prevenției de SSM și MSSM. Obiectivul de cercetare urmărit este:

03 Caracterizarea modului de manifestare a managementului prevenției în diferite organizații.

1.7. Analiza sistemului de securitate și sănătate în muncă în cadrul companiei SC XXX SRL

3.1.1. Modul de organizare a sistemului de producție și reglementări de interes pentru activitatea sa

Procesul de producție se inițiază prin comanda produselor și a subansamblelor pentru produsul finit (componente electronice, cositor sub formă de pastă, conectori, șuruburi, capace, paneluri, carcase etc.). Sistemul de producție este organizat în sistem Just în Time (JIT); aprovizionarea cu subansamble fiind bine pusă la punct, reprezintă un avantaj important deoarece susține desfășurarea producției fără întreruperi și în condiții bune. Acest sistem de producție are doua departamente:

- FF HMI (Focus Factory Human Machine Interface) - acest departament este împărțit la rândul lui în
 - SMT (Surface Mounting Tehnology) - în această parte a producției se montează componentele pe plăci. Aceste componente se găsesc cum formă de rolă și se alimentează la mașini manuale de către operatori;
 - HMI (Human Machine Interface) asigură activitatea de asamblare (Assembly) - în această parte a sistemului de producție se assemblează toate subansamblele pentru a crea produsul finit (bordul pentru automobile);
- FF PSS (Focus Factory Passive Safety and Sensorics) - acest departament are la rândul lui o zonă de SMT, unde componentele sunt asamblate automat pe plăci. În mod similar, în zona de asamblare (Assembly), se assemblează produsul finit (declanșatoarele de aisberg pentru automobile).

3.1.2. Cercetare privind identificarea percepțiilor lucrătorilor asupra culturii prevenției de SSM

Într-un sistem eficient de management al SSM, este necesar să se abordeze îmbunătățirea continuă, fiind recomandat sistemul PDCA (Plan Do Check Act). Legislația din România stabilește măsuri și acțiuni în domeniul SSM. Companiile se conformează prin crearea unui plan de implementare, însă majoritatea rămân în acest stadiu, fără a verifica gradul de implementare, cu adaptarea/actualizarea măsurilor. În acest document, evidențiem unele elemente de referință care pot fi verificate periodic, astfel încât sistemul de management al SSM să poată avea o reacție promptă și justificată de

îmbunătățire. Modul de obținere a acestor informații cu privire la măsurile puse în aplicare poate fi realizat printr-un chestionar periodic care diagnostichează două aspecte relevante (Neag ș.a., 2021b):

1. percepțiile lucrătorilor – care evaluează metoda de implementare;
2. consecințele/accidentele – care evaluează eficiența măsurilor și aplicarea/punerea în aplicare a acestora.

Cele două elemente-cheie (percepție și consecințe) vor fi utilizate de către lucrătorii care răspund la chestionar după etapa de punere în aplicare. Profilul acestor respondenți este luat în considerare și, în funcție de vârstă, funcție și nivelul lor de educație, noile măsuri aplicabile pot fi dimensionate. Numai printr-o îmbunătățire continuă, monitorizată și adaptată pot fi puse în aplicare cele mai eficiente măsuri, astfel încât prevenirea să-și îndeplinească scopul fundamental, de a contribui la previzibilitatea și durabilitatea unei întreprinderi eficiente din sectorul automobilelor (Neag ș.a., 2021b).

Motivarea demersului de cercetare are la bază următoarele argumente relevante (Neag ș.a., 2021b):

1. Datorită nivelului ridicat al competitivității în industria auto (Silva ș.a., 2020) și al interesului social și economic pentru aceasta, dinamica domeniului și rezultatele sale pot fi considerate promotori ai soluțiilor în cercetare-dezvoltare și inovare (Klink ș.a., 2020). Trebuie remarcat faptul că sectorul industriei auto din Europa este responsabil pentru 29% din investițiile totale în activitatea de cercetare- dezvoltare²². Importanța acestei industrii este evidențiată de contribuția de 5,7% la Produsul Brut Mondial (Dieguez ș.a., 2020), respectiv 7% din PIB-ul UE²³;

2. Dacă industria automobilelor este reprezentativă pentru sectorul cercetării-dezvoltării și se află în avangarda dezvoltării economice europene și globale, aceasta deține și practici inovatoare, eficiente și eficace în domeniul SSM (Zorzenon, Lizarelli, și Daniel, 2022). Acestea se constituie ca promotor al conceptului de SSM în noua revoluție industrială (Industry 4.0);

3. Practica MSSM acompaniată de implementări ale managementului lean, a impus promovare conceptul de îmbunătățirea continuă a SSM (Karanikas ș.a., 2022; Botti, Melloni și Oliva, 2022)²⁴.

Pornind de la aceste realități, este necesar să se studieze fenomenologia SSM în domeniul organizațiilor din industria auto și să se disemineze rezultatele pentru propagarea anumitor atitudini și aplicarea lor la nivelul tuturor domeniilor de activitate. Deoarece în Regiunea de Vest a României există o concentrare mare de companii care operează în industria auto²⁵, este de înțeles utilitatea

²² ACEA - European Automobile Manufacturers' Association (2023). Facts about the Automobile Industry. Disponibil la: <https://www.acea.auto/fact/facts-about-the-automobile-industry/> (Accesat la 03.05.2021)

²³ Conform datele prezentate la: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/automotive-industry_en (Accesat la 03.05.2021)

²⁴ World Health Organization. (2022). Caring for those who care: guide for the development and implementation of occupational health and safety programmes for health workers. Disponibil la: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/351436/9789240040779-eng.pdf> (Accesat la 03.06.2022)

²⁵ Conform: Harta industriei auto din România, un domeniu cu afaceri de 20 de miliarde de euro pe an. Disponibil la: <https://www.economica.net/harta-industriei-auto-din->

imediată a abordării, care poate contribui la îmbunătățirea bunelor practici în promovarea culturii prevenției în SSM (Neag ș.a., 2021b).

Cercetare de față a fost realizată în cazul companiei SC XXX SRL și a identificat numeroase aspecte ce pot fi considerate bune practici în MSSM (provenite, transferate în contextul unei culturi multinaționale provenite de la „firma mamă” și care a impus un mod de operare riguros la SC XXX SRL din România) (Neag ș.a., 2021b).

A. O pledoarie pentru bune practici în SSM

Cele mai simple instrumente utilizate și recomandate în bune practici sunt cele de tip listă de verificare utilizate în sistemele de monitorizare deja stabilite (Gaureanu, Draghici și Weinschrott, 2019): SOR – Raport de observare a siguranței, SOT (Safety Observation Tour), SOS (Safety Observation System), NMR (Near Misses Report) etc. Aceste instrumente sunt utilizate periodic și au roluri multiple, cum ar fi sondaj, verificare, control, colector de propuneri, feedback, dar și consolidarea unui management consultativ-participativ al SSM. Prin prelucrarea, urmărirea și digitalizarea analizei acestor liste de verificare, se pot trage concluzii care influențează politicile de acțiune privind SSM, prin modificarea, menținerea sau ponderarea măsurilor preventive. Fie că le numim rapoarte, controale periodice, monitorizare sau chestionare, acestea trebuie să fie reglementate intern în politicile manageriale și să devină un exercițiu constant de monitorizare și feedback al punerii în aplicare a măsurilor SSM, ceea ce va oferi previzibilitate și prognostic acestei activități de prevenire (Neag ș.a., 2021b).

Găsim utilizarea unor astfel de chestionare/liste de control în special în activitățile industriale din domeniul automobilelor, despre care am spus că sunt un exemplu pozitiv de performanță în domeniul SSM. Mai mult, utilizarea acestor instrumente se datorează politicilor corporative bazate pe standardele de calitate ISO (9001, 14001, 45001) prin care bunele practici sunt recomandate și utilizate ca metode viabile de eficiență, indiferent de domeniul de aplicare.

În acest context, se înțelege de ce OSHA (Departamentul de Siguranță al Muncii din SUA) a stabilit că una dintre cele 10 practici recomandate este „IMPLEMENT A REPORTING SISTEM”, care implică dezvoltarea și comunicarea unei proceduri simple pentru lucrători de a raporta orice leziuni, boli, incidente (inclusiv aproape de rateuri/apeluri apropiate), pericole, sau probleme de securitate și sănătate fără teama de represalii. Să includă o opțiune de raportare anonimă a pericolelor sau a preocupărilor²⁶.

Problema este că, în România, Ministerul Muncii, nu are nicio preocupare cu îndrumarea și recomandarea unor astfel de bune practici. În plus, chiar și în cadrul legislației în vigoare, referitor la obligațiile angajatorilor, în cadrul Legii SSM 319/2006, la art.12, alin.(2), deși se prevede de la data publicării, că ministerul va stabili prin ordinul ministrului „obligații ale diferitelor categorii de companii cu privire la pregătirea documentelor”, acest lucru nu se realizează nici măcar după peste 15 ani de la intrarea în vigoare a legii.

romania-undomeniu-cu-afaceri-de-20-de-miliarde-de-euro_134502.html (Accesat la 03.05.2021)

²⁶ Conform: OSHA US Department of Labor, „Recommended Practices for Safety and Health Programs Worker Participation Find and Fix Hazards”, 2016. Disponibil la: <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3885.pdf> (Accesat 24.04.2021)

Prin urmare, indiferent de dimensiunea societății și de riscurile specifice, trebuie făcute aceleași tipuri de documente.

În același mod (Fig. 3.1 preluată original în limba engl. din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL), legislația poate contribui la stabilirea bunelor practici prin ordin ministerial, ghiduri, orientări, instrucțiuni, care se finalizează, pentru a detalia dispozițiile legale principale sau secundare, ca legislație terțiară.

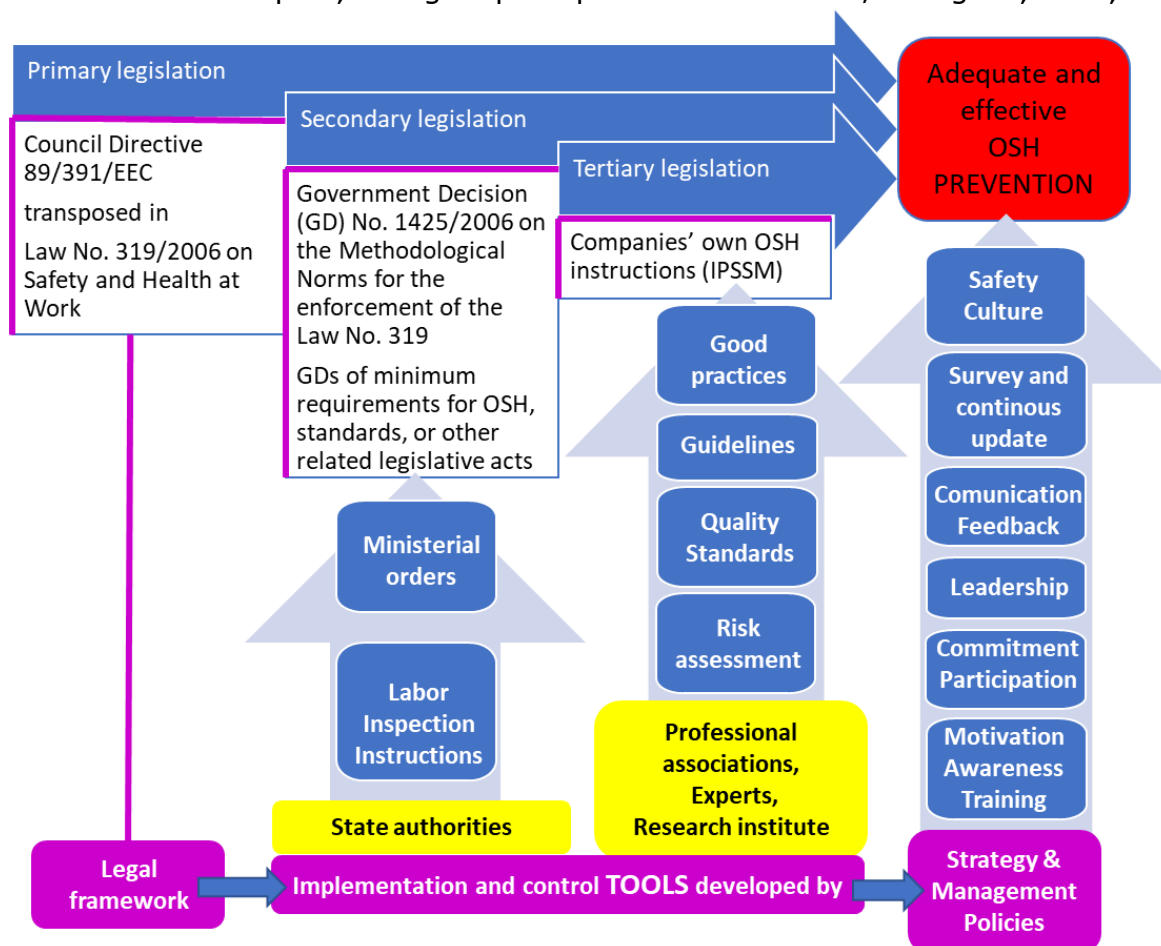


Fig. 0.1 Contribuția regulamentelor și a recomandărilor la prevenirea adecvată (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)

B. Metodologia cercetării

Pentru o imagine a ceea ce înseamnă identificarea nivelului de siguranță din perspectiva percepțiilor lucrătorilor, s-a realizat un sondaj pe baza unui chestionar special conceput pentru această ocazie, și care a fost distribuit în cadrul unei companii de automobile, SC XXX SRL. Chestionarul a cuprins 13 întrebări și a fost completat de un număr de 227 persoane (distribuție online cu ajutorul aplicației Google Forms, în prima parte a anului 2020); chestionarul a fost folosit pentru a demonstra utilitatea informațiilor care pot rezulta din monitorizarea statutului de SSM la SC XXX SRL.

Utilitatea acestei supravegheri este mult mai importantă dacă chestionarul este utilizat periodic, făcând astfel posibilă monitorizarea datelor de-a lungul timpului (analiza dinamică a fenomenului), precum și a tendințelor

de evoluție, care pot crea cadrul pentru acțiunile viitoare de combatere a tendințelor dăunătoare, conform celor menționate de Kleinstauber (2007).

Din numărul total de întrebări, în această cercetare, vor fi prezentate răspunsurile la doar 11 întrebări considerate relevante pentru percepția lucrătorilor asupra gradului de satisfacție asupra SMSSM din cadrul companiei, asupra formării în domeniul SS;, precum și la percepția motivelor prejudiciului. Avem, de asemenea, trei întrebări care conturează profilul de interes asupra specificului prevenției de SSM, cu detalierea unor aspecte privitoare la:

1. Echipament individual de protecție;
 2. Condiții de muncă;
 3. Echipamente individuale de lucru;
 4. Mediul de lucru;
 5. Echipamente tehnice;
 6. Formare la locul de muncă;
 7. Accidente suferite la locul de muncă;
 8. Percepția cauzelor accidentelor de muncă;
- Culegerea datelor demografice despre respondenți s-a referit la:
9. Vârsta;
 10. Nivelul de educație;
 11. Funcția.

C. Rezultatele cercetării. Discuții și interpretări cantitative

După percepțiile calitative evidențiate în studiul inițial, am transformat răspunsurile în valori cantitative cu ajutorul aplicației Excel, obținând rezultatele prezentate în Tabelul 3.1 și expuse în Fig. 3.2 și Fig. 3.3.

Tabelul 0.1 Datele chestionarului

Evaluarea calitativă	Notă Evaluare cantitativă	EIP	Formare SSM	Condiții de muncă	Echipamente individuale de lucru	Echipamente tehnice	Mediul de lucru
		Numărul de respondenți în funcție de grade					
Foarte rău	2	2	7	3	3	4	3
Rău!	4	16	14	13	15	13	14
Neutru	6	66	91	62	60	60	62
Bine	8	32	42	104	100	97	93
Foarte bine	10	38	72	42	46	50	53
Total respondenți		154	226	224	224	224	225
Notă medie		7,14	7,39	7,50	7,52	7,57	7,59

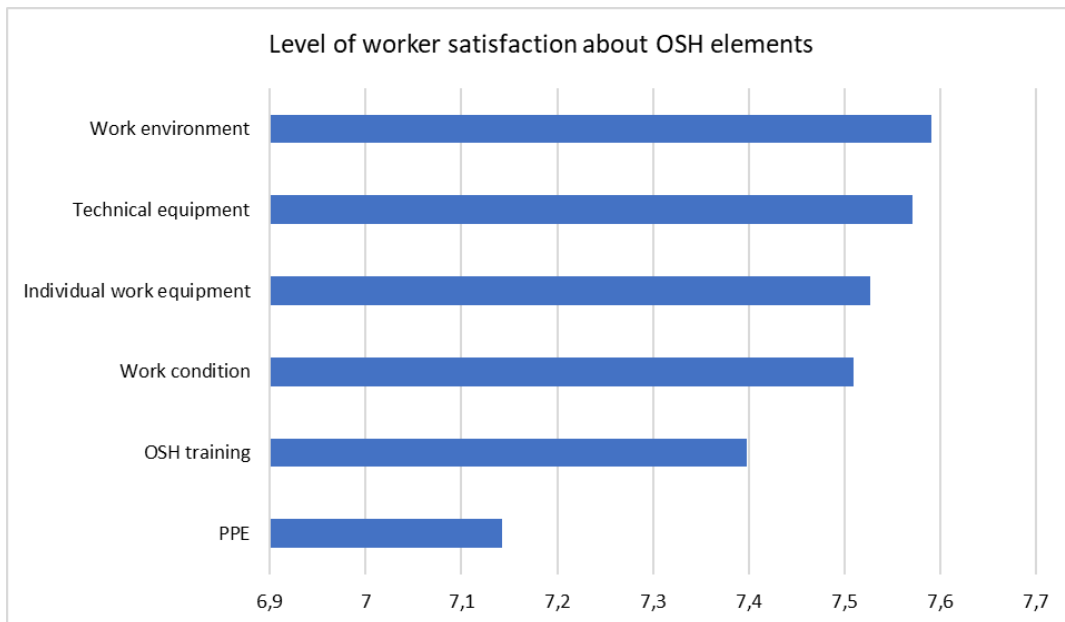


Fig. 0.2 Nivelul de satisfacție a lucrătorilor cu privire la elementele SSM (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)

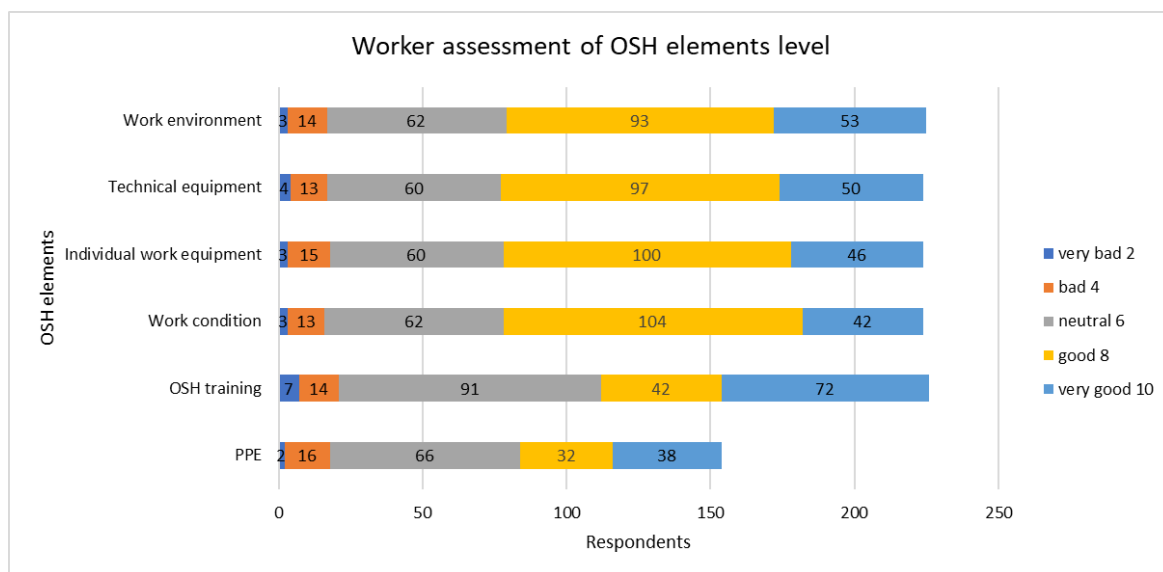


Fig. 0.3 Evaluarea de către lucrător a nivelului elementelor SSM (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)

Considerăm că evaluarea, precum și monitorizarea și analiza datelor în mod cantitativ și nu calitativ, este mult mai cuprinzătoare și mai precisă. Cuantificarea cantitativă a răspunsurilor creează premisele unei analize mai exacte a chestionarelor și a comparării acestora cu rezultatele monitorizării periodice.

O imagine sugestivă a chestionarului este, de asemenea, întrebarea cu privire la eventualele incidente suferite la locul de muncă (Fig. 3.4). În acest caz se poate observa că 57 % dintre cei chestionați au suferit incidente minore, dintre care majoritatea reducerilor de 70 %.

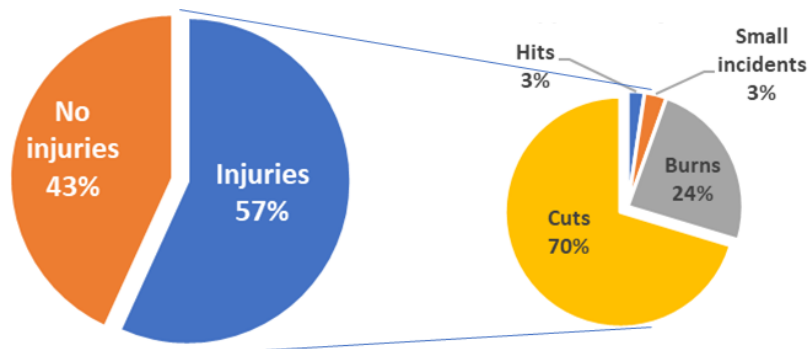


Fig. 0.4 În chestionar au fost identificate răni și tipuri minore (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)

În acest context, deși respondenții subliniază că cauzele incidentelor sunt cauzate de comportamentul neadecvat al utilizatorului mixt, prin neglijență, manipulare incorectă și nerespectarea instrucțiunilor, responsabilitatea pentru accidente este în general atribuită angajatorului sau statului (49 %) și doar 17 % din comportamentul acestora, restul de 34 % fiind amestecat, după cum se observă în Fig. 3.5.

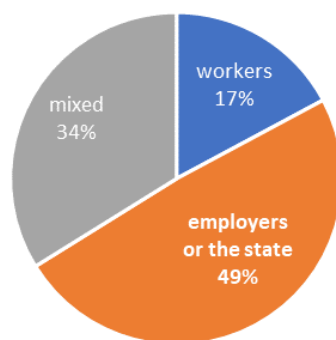


Fig. 0.5 Percepția lucrătorilor cu privire la responsabilitatea pentru vătămări la locul de muncă (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)

O altă utilitate a unei astfel de metode de cercetare și a unor astfel de chestionare de observare și monitorizare este crearea unui profil preponderent al respondenților, pentru a se asigura că măsurile de prevenție sunt cât mai precise cu putință. Astfel, în Fig. 3.6 se prezintă date demografice privind respondenții.

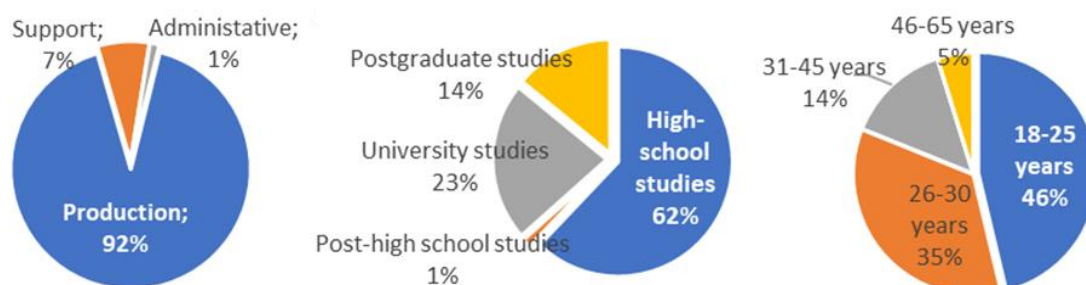


Fig. 0.6 Profilul respondentului (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)

Prin urmare, profilul respondenților (Fig. 3.6) este în cea mai mare parte din producție, absolvenți de liceu și tineri între 18 și 25 ani.

Analiza și interpretarea rezultatelor de cercetare obținute relevă următoarele aspecte care pot fi monitorizate și care implică aplicarea unor măsuri specifice SSM.

Satisfacția angajaților cu elementele SSM:

- Echipamentul individual de protecție și formarea SSM au cea mai scăzută apreciere și percepție;
- Mediul de lucru are cel mai înalt nivel de apreciere;
- Mijloacele de producție individuale sau generale sunt evaluate, de asemenea, la un nivel similar;
- Pentru astfel de evaluări ar trebui luate următoarele măsuri – verificare și acțiune imediată cu privire la următoarele aspecte:
 - Condiția EIP – calitatea, verificarea periodicității acordării sau a gradului de uzură;
 - Diversitatea EIP – propuneri pentru furnizori și EIP;
 - Proceduri de predare, utilizare, depozitare;
- Verificarea materialelor de instruire și a nivelului andragogic al instructorilor pentru a face formarea atractivă și cu subiecte de interes;
- Menținerea mediului de lucru curat, organizat, fără toxine sau stres;
- Investigarea tipurilor de deficiențe ale mijloacelor de producție și îmbunătățirea acestora;
- În urma monitorizării următoare a modului în care evoluează procentele tipurilor de evaluări pentru fiecare element. Modificarea în plus sau minus, care influențează gradul de element trebuie să fie atent investigate, găsind astfel sursa rădăcină a deficitului mult mai ușor.

Analiza incidentelor, în număr, diversitate și cauzalitate:

- Comparații cu incidentele raportate la scară ierarhică sau la ITM.
- Stimularea declarării oricărui mic incident pentru a-l preveni pe cel mai mare. Prin luarea de măsuri, deficiențele sunt eliminate și atitudinile care previn incidente mai grave sunt corectate, deoarece arată în bine-cunoscuta sa piramidă despre interdependența statistică dintre numărul incidentelor mici, chiar și fără vătămări, cu minore și majore sau fatale.
- În ceea ce privește cauzalitatea, observarea unei contradicții în identificarea cauzelor, este necesar să fim conștienți de responsabilitățile, consecințele și conceptele care pot fi atinse în timpul formării regulate a SSM. Scopul nu este de a schimba statisticile percepției lucrătorilor, ci de a crea o percepție mai informată și mai matură, care va emite evaluări necontradictorii.

În ceea ce privește **profilul respondenților**, este de interes să se monitorizeze participanții implicați în sondaje periodice pentru calibrarea concluziilor în funcție de tipul de participanți, măsurile de corecție/îmbunătățire a situației SSM fiind astfel luate pentru a putea produce reacții (comportamente adecvate) și percepții pozitive în rândul respondenților.

Prin crearea unui management al supravegherii și monitorizării, care utilizează instrumente clare și concepute cu precizie pentru nevoile identificate, se prefigurează o activitate mai eficientă și mai structurată de punere în aplicare, monitorizare, control și feedback participativ (propuneri de la sursă).

Rezultatele obținute conduc la măsuri punctuale și corect calibrate, care devin bariere în calea pericolelor actuale sau viitoare care au potențial accidental. Practic sunt observate noțiunile teoretice exprimate vizual atât prin modelul Fluturele lui Visser (1998) (Fig. 3.7), cât și pe baza „Swiss cheese model” (Reason, 2016), prin care bunele practici contribuie la crearea barierele preventive.

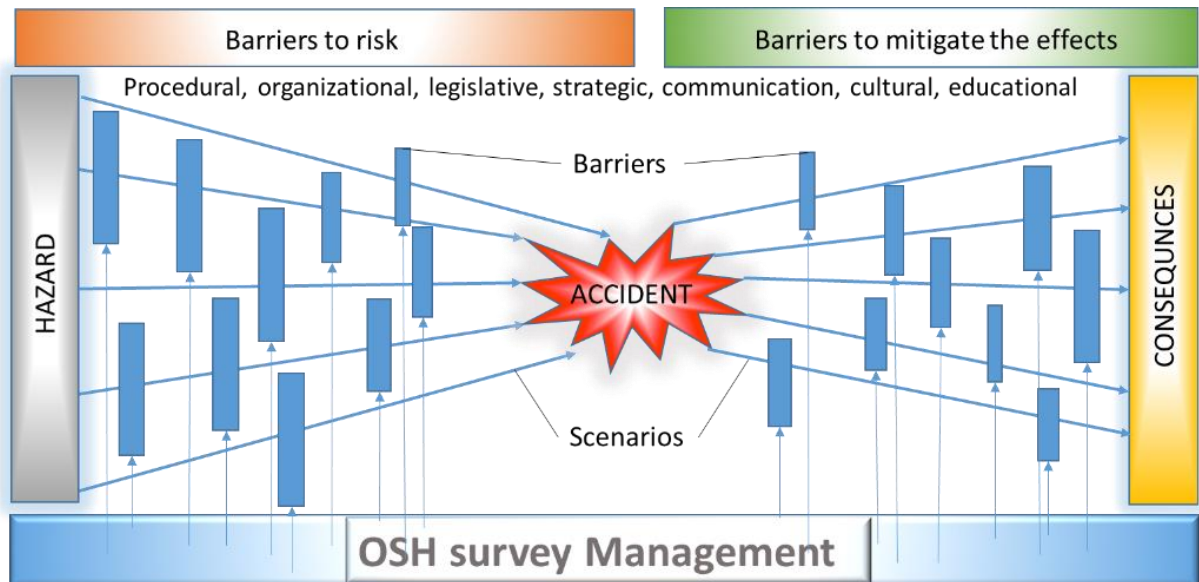


Fig. 0.7 Modelul Fluturele lui Visser (1998) reinterpretat pentru prezentarea barierele SSM (preluat din (Neag ș.a., 2021); figură originală dezvoltată pentru diseminarea rezultatelor de cercetare realizate în contextul SC XXX SRL)

3.1.3. Concluzii ale cercetării realizate la SC XXX SRL

Concluziile unui astfel de studiu se referă la următoarele aspecte:

- Utilitatea instrumentelor de monitorizare a punerii în aplicare a politicilor SSM pentru prevenirea evenimentelor negative la locul de muncă, precum și găsirea de bariere pentru reducerea efectelor anumitor evenimente.
- Necesitatea de a adopta astfel de instrumente prin decizii guvernamentale, care urmează să fie concepute și recomandate în funcție de numărul de angajați și riscurile în companii
- Până la reglementarea legală, angajatorul, prin specialiștii sau auditorii săi SSM, este interesat să dezvolte bune practici și chestionare de supraveghere pentru implementarea și monitorizarea eficientă a SSM, care este complementară prevederilor legale
- calibrarea continuă a instrumentelor astfel încât acestea să fie eficiente pentru situațiile specifice din fiecare unitate. Atunci când se descoperă o deficiență specifică, chestionarul este diversificat până la punctul de reducere a deficiențelor, contrabalansat prin reducerea chestionarele pentru rezultate mai mult decât acceptabile.
- În ceea ce privește cercetarea viitoare, se consideră corelarea evaluării complexe a riscurilor, care ia în considerare, de asemenea, nivelul culturii securității, cu elaborarea propunerilor de instrumente, ca bune practici de monitorizare a punerii în aplicare a SSM, instrumente care trebuie testate și calibrate în timp, pentru a demonstra eficacitatea acestora în reducerea

numărului de accidente și asigurarea bunăstării lucrătorilor la locul de muncă.

Nu în ultimul rând, trebuie remarcat modul în care se realizează managementul prevenției de SSM la SC XXX SRL, cercetarea prezentată fiind un demers aprobat și realizat în folosul acestei organizații, rezultatele fiind comunicate conducerii.

1.8. Analiza sistemului de securitate și sănătate în muncă în cadrul companiei SC 2XX SRL

3.2.1. Modul de organizare a sistemului de producție

SC 2XX SRL este unul din cei mai importanți furnizori de soluții de componente ușoare din industria mobilității și energiei și acționează ca o forță motrice pentru inovare în lumea pieselor turnate și a producției aditive. SC 2XX SRL este una din cele trei divizii puternice ale unei companii cotate la bursa care este independentă de peste 200 ani. Are 13 unități de producție în Germania, Austria, Elveția, China, SUA și România.

SC 2XX SRL deține și utilizează următoarele tehnologii:

- Turnare sub presiune la înaltă presiune - piese turnate sub presiune din aluminiu și magneziu sunt dezvoltate în mare parte pentru șasiul, interiorul și grupul de propulsie al mașinilor premium din întreaga lume;
- Turnare de precizie - piese turnate sigure și fiabile pentru motoare cu reacție, aplicații spațiale și turbine cu gaz industriale - piese structurale mari, soluții de turnare echi axială și monocristal;
- Fabricare aditivă-accelerarea proceselor de producție, prototipare și turnare a fierului cu fabricarea aditivă;
- Turnarea componentelor ușoare ale șasiului, dar și a unor piese uriașe și robuste pentru piața de energie (off-highway design unic și optimizat prin forme bionice și matrite și miezuri imprimate 3D).

3.2.2. Elemente inovative ale MSSM la SC 2XX SRL – rezultate de cercetare

Inițiativa companiei industriale de producție SC 2XX SRL pentru siguranța muncii este o prioritate de top cu risc zero. Compania aparține ramurii de industrie grea, unde se folosesc metal fierbinte, mașini grele, roboți și materii prime delicate unde se aplică cele mai înalte standarde de siguranță, cu reguli clare, tehnologie modernă și o conștientizare puternică a riscurilor la locul de muncă. Inițiativa „Zero Risk” se concentrează pe prevenirea durabilă cu ajutorul videoclipurilor, afișelor, autocolantelor și zilelor de acțiune planificate individual pentru fiecare locație.

Cu 20% mai puține accidente

Programul de reducere a accidentelor de munca se desfășoară în mai multe etape. A început 2016, SC 2XX SRL a reușit să-și reducă numărul accidentelor cu 20%.

Următoarele etape va fi de reducere cu 30% a accidentelor de munca și concentrarea pe schimbarea comportamentală pe termen lung.

O etapă importantă în această călătorie a fost certificarea tuturor locurilor de producție conform sistemului de management al siguranței muncii, migrarea de la OHSAS 18001:2007 la ISO 45001:2018 fiind pe drumul către o cultură a riscului zero.

Programul pentru tineri cu zero risc

Zero Risk începe deja cu ucenicia - tinerii Zero Risk. Într-o săptămână completă de proiect, tinerii învață totul despre siguranța muncii prin cursuri teoretice și lucru în grup. Săptămâna proiectului este rotunjită de partea practică, care durează câteva zile, pentru a pune în aplicare cunoștințele dobândite. Programul a început în decembrie 2018 și a fost inițiat și organizat în strânsă cooperare cu Departamentul de Sustenabilitate.

3.2.3. Repere ale strategiei de MSSM – rezultate de cercetare

Obiective 2022-2024

Campania Zero Risk se va concentra pe conștientizarea și reducerea riscurilor în domeniu SSM. Această relansare va fi eșalonată în trei etape diferite, fiecare pas de progresie bazându-se pe cel anterior.

- Primul an (2022) se va concentra pe **Conștientizare și comunicare**: Raportarea tuturor evenimentelor, Colaborare și idei de SSM, Siguranța pe primul loc;
- Al doilea an (2023) se va concentra pe **Implicare și motivație**, prin programe de siguranță bazate pe comportament: Comportament bazat pe siguranță, Programe de siguranță;
- Al treilea an (2024) se va concentra pe extinderea și îmbunătățirea culturii de SSM bazat pe rezultatele din anii 2022 și 2023 și alte proiecte susținute de un leadership puternic de SSM: „Proiecte proactive de evaluare a riscurilor”, „Tineri cu zero risc” și „Stop autorității în muncă”.

Elemente inovative ale MSSM la nivelul anului 2022

Conștientizarea și comunicarea vor fi în centrul relansării Zero Risk în anul 2022. Conștientizarea și comunicarea vor contribui la transformarea SSM la locul de muncă, drept o valoare-cheie în activitatea de zi cu zi a fiecărei echipe. Domeniile de interes pentru acest prim pas se vor focaliza pe reducerea evenimentelor și incidentelor prin:

1. Observarea și raportarea lor din primele momente;
2. Promovarea ideii de sănătate și securitate la locul de muncă;
3. Colaborare.

Pentru de a reduce riscurile înainte de apariția unui prejudiciu trebuie observate care sunt riscurile, iar orice eveniment în care este implicat un angajat trebuie raportat. Compania a găsit o modalitatea de a motiva angajații financiar pentru a raporta orice eveniment, incident petrecut precum și alte observații privind sănătatea și siguranța. SC 2XX SRL a dezvoltat o modalitate prin care orice angajat poate completa electronic un formular de raportare evenimente și îl poate prezenta persoanei responsabile SSM. Atunci când angajații trimit rapoarte despre orice eveniment, incident petrecut sau trimit rapoarte de observație, răspunsurile lor vor fi și urmărite și centralizate, iar ei vor fi recompensați.

Instrumentul de observare este disponibil pentru utilizare de către întreg personalul angajat în format online de pe PC sau de pe telefon. Exista 3 opțiuni de trimitere a formularelor relative la înregistrarea unui eveniment/Near Misses:

- Formular aplicabil disponibil de pe PC;
- Scanarea cu telefonul a unui Cod QR accesibil pe toate afișele legate de Zero Risk din fabrică;
- Formulare tipărite și scrise.

Aceste formulare se centralizează de către responsabilul de SSM. Toate evenimentele petrecute trebuie analizate sistematic; se păstrează statistici despre accidente de muncă, condiții nesigure, incidente, boli profesionale etc. Colegii trebuie să raporteze orice situație neplăcută legată de propria persoană sau în legătură cu securitatea celor din jur, pentru ca accidentele care cauzează zile lucrătoare pierdute să nu aibe loc.

„Siguranța pe primul loc” în toate întâlnirile, training-urile, prezentările etc.; concept promovat intens în toată fabrica.

In producție - Scopul din spatele întâlnirii cu echipa de munca în fiecare zi înainte de începerea lucrului, este de a muncii întreaga zi fără evenimente. Să se discute despre un risc în fiecare dimineață înainte de începerea lucrului, iar riscul să fie prezentat de șeful locului de muncă urmat de cei care se oferă voluntari. În felul acesta se permite angajaților să fie creativi, să vină pregătiți cu un subiect despre siguranță în fiecare zi.

In prezentări - Atunci când se organizează întâlniri de birou fie cu personal intern, clienți, furnizori, oaspeți etc., primul moment de siguranță va fi, de asemenea, încorporat în prezentări. De exemplu, atunci când se creează o prezentare nouă se poate începe cu un prim moment de siguranță sau poate fi într-un alt moment relevant pentru publicul prezent.

SC 2XX SRL se asigură că angajații au zile de lucru variate pentru a le asigura bunăstarea pe termen lung.

- oferte de sănătate: sediu pentru prevenirea bolilor, existența unui consultant pentru problemele angajaților, existența unui sediu de prevenirea problemelor apărute;
- sondaje regulate ale angajaților;
- oferte de sport: turnee de fotbal, Pilates la prânz;
- promoții de fructe și promovarea unui stil de viață sănătos.

Prin implementarea noului standard ISO 45001:2018 în companie implică următoarele aplicarea următoarelor inițiative:

- Acționând ca un model
- Creșterea vizibilității siguranței la locul de muncă;
- Abordarea comportamentului și condițiilor nesigure;
- Aplicarea regulilor de siguranță;
- Asigurarea unei instruirii adecvate pentru toți angajații (și vizitatorii, contractorii);
- Promovarea unei culturi a siguranței: „We need you To be a safety leader!”

3.2.4. Măsurile tehnice de prevenție- rezultate de cercetare

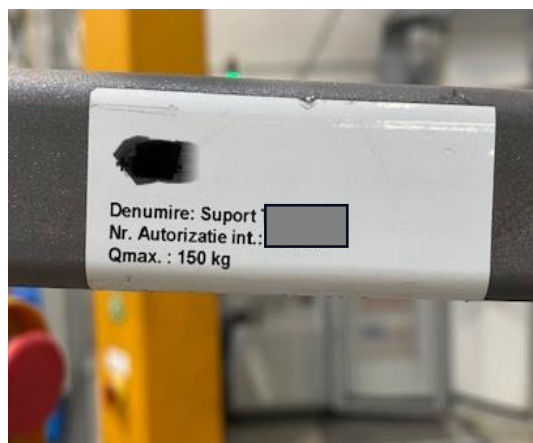
În urma realizării unui audit de SSM la SC 2XX SRL au fost identificate, formulate și aplicate o serie de măsuri de îmbunătățire a prevenției de SSM, cu impact pozitiv asupra activităților de MSSM.

Pentru a preveni riscul manipulării manuale a maselor cu greutate mai mare de 20 kg, s-a montat :

- Implementarea unei macarale cu braț mobil (Fig. 3.8.a) utilizată pentru ridicare și manipulare piese cu sarcina individuală mai mare de 20 kg și geometrie care implica utilizarea de dispozitive diverse. Astfel, din Fig. 3.8.b se observă eticheta de identificare a dispozitivului, având trecute datele de identificare și sarcina maximă de ridicare de 150 kg.



a. Dispozitiv utilizat la încărcare piese



b. Eticheta de identificare dispozitiv

Fig. 0.8 Implementarea unei macarale cu braț mobil (rezultat de cercetare)

- Implementarea unui manipulator pneumatic pentru ridicare și încărcare piese cu greutate mai mare de 20 kg având sarcina maximă de ridicare de 250 kg (Fig. 3.9).



Fig. 0.9 Implementarea unui manipulator pneumatic (rezultat de cercetare)

Pentru a preveni electrocutarea accidentală în cazul apariției unor defecțiuni la componentele electrice ale echipamentelor de muncă s-a montat o instalație de echipotețializare. Aceasta este o măsură tehnică de protecție practică în instalațiile electrice prin care se reduce până la valori nepericuloase diferența de potențial dintre două elemente metalice care pot avea potențiale diferite. Această instalație este executată suplimentar față de instalația de împământare și cea de paratrăsnet în scopul protejării personalului.

În Fig. 3.10 se observă modul de conectare a barei de echipotețializare la inelul de prize de împământare, prin intermediul unei plăci de separație în carcasa metalică și modelul de etichetă de identificare a prizei de pământ, pe care sunt trecute data verificării, data scadenței la verificare, valoarea măsurată a prizei de pământ și numele firmei executante.



a. Conector la inelul de prize de pământ prevăzut cu placa de separație



b. Eticheta de identificare a prizei de pământ, data verificării, data scadenței, firma executantă a măsurătorii

Fig. 0.10 Modul de conectare a barei de echipotețializare și eticheta de identificare (rezultat de cercetare)

În Fig. 3.11 se observă:

- etichetă de identificare a barei de echipotețializare care este prezentă pe tot traseul barei de echipotețializare;
- exemplu de conectare jgheab metallic de cabluri la instalația de echipotețializare pentru evitarea riscului de electrocutare în situația defectării conductorului electric montat în jgheab;
- exemplu de conectare raft metallic în zona de magazie la instalația de echipotețializare, în scopul asigurării descărcării diferențelor de potențial care pot apărea la un moment dat.



a. Eticheta de identificare a barei de echipotețializare



b. Exemplu de conectare jgheab metallic de cabluri la instalația de echipotețializare



c. Exemplu de conectare raft metalic în zona de magazie la instalația de echipotețializare

Fig. 0.11 Descriere soluției de echipotețializare (rezultat de cercetare)

Exemple de conectare carcasa echipamente prin intermediul unui conductor galben-verde la instalația de echipotețializare, pentru descărcarea diferenței de potențial care poate apărea la un moment dat, datorită unei defecțiuni în instalația electrică a echipamentului în Fig. 3.12.



Fig. 0.12 Exemple de conectare carcasa echipamente la instalația de echipotețializare (rezultat de cercetare)

3.2.5. Concluzii ale cercetării realizate la SC 2XX SRL

Se observă implicarea managementului de la cel mai înalt vârf în domeniu SSM, în această companie având implementat vechiul standard OHSAS 18001:2007. În urma cercetărilor aplicative realizate (audit de SSM), s-a observat că tranziția la noul ISO 45001:2018 a fost demarată cu rigurozitate și tactica elvețiană. Consider că MSSM și cultura prevenției dezvoltate la SC XXX SRL sunt exemple de bune practici pentru alte organizații/întreprinderi.

Consider că însăși cercetarea realizată și prezentată (ca demers aprobat și realizat în folosul acestei organizații, rezultatele fiind comunicate conducerii) este o dovadă puternică pentru preocuparea pentru cultivarea, susținere a unei culturi proactive a prevenției.

1.9. Analiza sistemului de securitate și sănătate în muncă în cadrul companiei SC 3XX SRL

3.3.1. Modul de organizare a sistemului de producție

SC 3XX SRL este o afacere globală, cu operațiuni în peste 100 de țări din întreaga lume, în domenii precum producției de consum. În Industria respectivă, SC 3XX SRL deține un portofoliu diversificat, care include și mărci simbol făcând parte dintr-un mare grup European & International. SC 3XX SRL gestionează 19 unități de producție în 8 țări din Europa și este custodele unora dintre cele mai apreciate mărci de producție din lume având misiunea de asemenea de a dezvolta și gestiona toate piețele de export la nivel global.

SC 3XX SRL își propune să își consolideze poziția de afacere globală și prin mărcile sale să le ofere clienților cel mai înalt nivel de calitate și integritate. Are implementat sistemul integrat ISO: calitate, mediu și securitate și sănătate în muncă, deci și ISO 45001:2018.

Politica corporativa foarte puternică, cu principii de conduită în afaceri și de etică, care stabilesc că onestitatea, integritatea și corectitudinea sunt așteptate în toate aspectele afacerii. Toți furnizorii sunt obligați să facă același lucru, respectând politicile și codul de conduită.

MSSM include și bunăstare având ca obiective:

- ponderea egală a femeilor executive în echipele de conducere până în 2030
- salariu egal atât pentru bărbați cât și pentru femei 50/50
- păstrarea legăturii cu femeile aflate în concediu de maternitate. În plus, susțin în mod activ și deliberat mobilitatea în carieră și progresul talentelor cu potențial ridicat pentru a permite echipe executive multiculturale.
- încurajarea liderilor să creeze echipe diverse, inclusive, performante și să acorde prioritate sănătății și bunăstării pentru a asigura un loc de muncă atractiv, sigur, modern și înfloritor, fără accidente.

Prin acțiunile lor SC 3XX SRL adera la obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU, concentrându-ne pe domeniile în care pot avea un impact, utilizând amploarea, lanțurile de aprovizionare sau parteneriatele .

3.3.2. Măsuri de reducerea accidentelor de muncă – rezultate de cercetare

SC 3XX SRL acordăm o mare atenție bunăstării angajaților precum și a oamenilor care se bucură de produsele fabricate pentru că fără ei, nu pot fi niciodată capabili să prospere. SC 3XX SRL crede că diferențele accelerează inovația și sporesc creativitatea, construim o cultură care să o îmbrățișeze. Certificările ISO pe care fabricile le-a obținut în decursul ultimilor ani atestă importanța pe care SC 3XX SRL o acordă siguranței angajaților la locul de muncă, calității superioare a produselor, precum și grijii față de mediul înconjurător.

SC 3XX SRL a investit constant în rețehnologizarea și extinderea fabricilor din țara și în echipamente pentru recuperarea și reutilizarea energiei produse, pentru a asigura cele mai înalte standarde de producție, pentru a fi un model de bune practici în domeniul dezvoltării durabile.

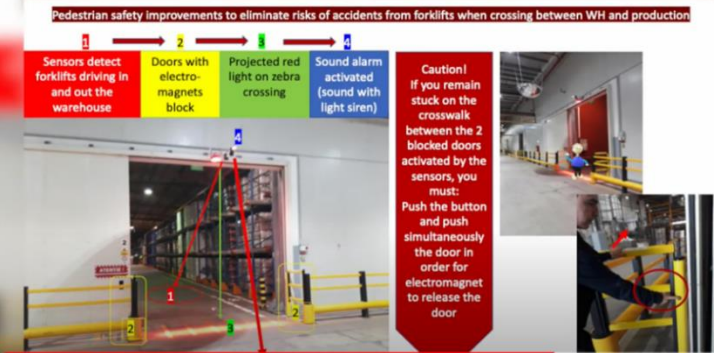

Fabricile din România au tehnologia modernă, liniile de fabricație automate și sunt în 4 locații din țară. Studiul realizat a fost pentru 3 locații mari, fiecare dintre ele având în jur de 250 angajați.

Studiul a avut ca obiectiv identificarea riscurilor în managementul traficului intern (camioane, utilaje transport marfa, pietoni) și identificarea unor soluții pentru optimizarea acestuia ținând cont de fluxurile de materiale și de producție. Circulația stivuitoarelor în SC 3XX SRL reprezintă riscul cel mai mare de producere a unui accident de muncă, datorită numărului mare de stivuitoare necesar în procesul de muncă în interacțiunea cu pietoni, camioane și alte vehicule.





Nevoia clientului este de a îmbunătăți traficul industrial exterior (rute acces pietonal, senzori unice, circulație stivuitoare) precum traficul interior din depozite, pornind de la o evaluare a situației actuale și având ca obiectiv un plan de soluții de îmbunătățire, de prevenție în domeniu SSM și de reducere a riscurilor de accidentare.

În urma unui audit extern s-au luat o serie de măsuri centralizate în Tabelul 3.2.

Tabelul 0.2 Măsuri elaborate și implementare în urma activității de cercetare (audit extern) la compania SC 3XX SRL

Măsuri de prevenție	Normă/ lege	Descriere / detalii de implementare (imagini personale Neag N. P. realizate pe perioada cercetărilor)
1. Montare uși de blocare automata la intersecții dintre un culoar pietonal și culoarul destinat stivuitoarelor ²⁷	HG 1091/06 art. 21.1	 <p>Diagram illustrating pedestrian safety improvements to eliminate risks of accidents from forklifts when crossing between WH and production. The diagram shows a crosswalk with sensors, doors with electromagnets, a projected red light on zebra crossing, and a sound alarm activated (sound with light siren). A caution note states: 'Caution! If you remain stuck on the crosswalk between the 2 blocked doors activated by the sensors, you must: Push the button and push simultaneously the door in order for electromagnet to release the door'.</p>
2. Montare balustrade polimer H=3000mm de-a lungul culoarelor pietonale, pentru crearea unei zone de protecție sigure pentru pietoni.	HG 1091/06 art. 21.1	 <p>Image showing a yellow and black polymer safety barrier (PEDESTRIAN 150 LINK) used for pedestrian protection.</p>

²⁷ Cu detalii semnificative la: <https://youtu.be/mNoeNs54GjY>

<p>3. Montare camera cu inteligență artificială (AI) anticoliziune pe stivuior²⁸</p>	<p>ISCIR</p>	
<p>4. Sistem anticoliziune pasiva pieton²⁹ a. Semnalizare verde când pietonul este într-o zonă sigură b. Semnalizare de avertizare cu roșu când pietonul este în zona c. Semnalizare de avertizare cu roșu când pietonul este pitit</p>	<p>ISCIR</p>	
<p>5. Stivuiorul încetinește automat și se blochează ori de cate ori este detectat un risc de coliziune iminent, semnale vizuale și acustice avertizează operatorul.³⁰</p>	<p>ISCIR</p>	
<p>6. Montare usi rapide care se deschid numai la prezenta stivuiorului³¹</p>	<p>ISCIR</p>	

²⁸ Cu detalii semnificative la: <https://youtu.be/jd39JIQ8n3I>

²⁹ Cu detalii semnificative la: <https://youtu.be/7tiAX0SJ6pg>

³⁰ Cu detalii semnificative la: <https://youtu.be/hbDj0766Jcc>

³¹ Cu detalii semnificative la: <https://youtu.be/c5aqzRgNCM0>

Pentru a proteja angajații și colaboratorii externi aflați pe teritoriul unității de eventualele evenimente care pot avea loc, SC 3XX SRL, a recurs la metode de inteligență artificială pe care anumite companii le promovează. Sistemele propuse pot fi atât active cât și pasive.

1. Sistemele de siguranță active sunt toate acele mijloace prin care un echipament de muncă ajută șoferul/stivuitoristul să evite un accident.

2. Sistemele de siguranță pasive sunt toate acele mijloace prin care echipamentul de muncă și oamenii sunt protejați în cazul unui impact.

Rolul sistemelor de siguranță active este acela de a ajuta cât mai mult șoferul să evite un accident, pentru ca suma tuturor mijloacelor, metodelor și sistemelor care lucrează mereu pentru a ajuta ținuta de mers și șoferul sunt active. La polul opus, sistemele de siguranță pasive sunt acele sisteme care rămân pasive până în momentul în care devin active și devin active numai în cazul unei coliziuni.

3.3.4. Concluzii ale cercetării realizate la SC 3XX SRL

Aceasta companie are implementat SMSSM conform ISO 45001:2018. Numeroase aspecte e constituie practici de excelență în MSSM au fost evidențiate în timpul cercetării, realizate în cele trei locații ale companiei. Deși compania are organizat intern în structura sa departamente de audit și de inovație, are programe de dezvoltare personală, implicare și recompensare a lucrătorilor pentru idei noi, s-a apelat la servicii externe de audit de SSM. Din nou acest lucru este inițiat de managementul de top, fiind asociat modului de manifestare a culturii japoneze în domeniul prevenției de SSM.

„O persoană din exterior vede cu alți ochi ceea ce se întâmplă în interior”, iar cel care lucrează în interiorul organizației poate să nu le observe anumite aspecte considerate critice, pentru că s-a obișnuit cu ele.

Consider că însăși cercetarea realizată și prezentată (ca demers aprobat și realizat în folosul acestei organizații; rezultatele au fost comunicate conducerii) este o dovadă puternică pentru preocuparea pentru cultivarea, susținere a unei culturi proactive a prevenției de SSM, ce beneficiază de influența puternică a culturii japoneze, în care prioritate este grija față de lucrător și nevoile lui.

1.10. Analiza sistemului de securitate și sănătate în muncă în cadrul unor unități sanitare cu paturi

3.4.1. Modul de organizare a spitalelor. Situația accidentelor în perioada pandemică

Spitalele sunt unități sanitare cu paturi care deservește bolnavii pentru o perioadă mai lungă sau mai scurtă de timp. Au în structura lor mai multe tipuri de secții, compartimente cu paturi precum și ambulator. În cadrul spitalelor sunt angajați medici, asistenți medicali, infirmieri și personal TESA.

Sistemul de sănătate din România este de tip asigurări sociale, având mai multe programe naționale de: prevenție, supraveghere, evaluare, monitorizare, profilaxie, îngrijire și tratament al pacienților.

Epidemia Coronavirus Covid-19 este una dintre cele mai mari provocări cu care s-au confruntat toate întreprinderile dar mai ales unitățile sanitare. S-a pus mare presiune pe spitale, acestea fiind asaltate de pacienți infectați cu virusul SARS-CoV-2. Lucrătorii din domeniul sănătății sunt în prima linie a răspunsului la focarul de COVID-19 și, ca atare, sunt expuși la diferite pericole care îi pun în pericol. Riscurile profesionale includ expunerea la SARS-CoV-2 și alți agenți patogeni, violența, hărțuirea, stigmatizarea, discriminarea, volumul de muncă mare și utilizarea prelungită a echipamentului de protecție individuală (EIP)³².

Astfel, la nivel național s-a instituit un plan de măsuri în vederea pregătirii unităților spitalicești pentru implementarea unor măsuri fără precedent în perioada pandemiei³³. Acest plan a prevăzut elemente de reglementare precisă cu privire la SSM personalului, punându-se accent pe modul de utilizare a echipamentului individual de protecție (detalii în Fig. 3.13), în funcție de contextul de utilizare și loc. De asemenea, în spitale s-au efectuat lucrări de modernizare și dotări pentru delimitarea zonelor roșii (destinate tratării bolnavilor Covid-19), a zonelor galbene și a celor „curate” de Covid-19.

Un aspect relevant și deosebit de important al cercetărilor și al managementului prevenției în acest caz d cercetare, l-a constituit modalitatea de folosire a oxigenului, utilizarea și transportul către zonele de ATI sau altele; oxigenul a introdus un risc de incendiu ridicat în unitățile medicale³⁴. Perioada pandemiei de Covid-19 a însemnat o mare provocare pentru MSSM cu privire la acest risc, mai ales în zonele ATI, unde solicitarea datorită nevoii acute a fost extremă.



Fig. 0.13 Modul de utilizare a echipamentului individual de protecție în perioada pandemiei (imagini personale Neag N. P. pe perioada exercițiului la care am participat)

De la începutul pandemiei Covid-19 au izbucnit numeroase incendii în spitalele din România, datorită oxigenului și supraîncărcării instalațiilor electrice

³² Detalii semnificative la: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-HCW_advice-2021-1 (Accesat 22.03.2021)

³³ Detalii semnificative la: <http://www.ms.ro/2020/03/31/planul-de-masuri-pentru-pregatirea-spitalelor-in-contextul-epidemiei-coronavirus-covid-19/> (Accesat 22.03.2021)

³⁴ PROTOCOL din 1 iulie 2021 pentru suportul respirator non-invaziv al pacienților adulți diagnosticați cu COVID-19 în afara secțiilor ATI EMITENT MINISTERUL SĂNĂTĂȚII Publicat în MO nr. 661 bis din 5 iulie 2021

cu diverși consumatori (Fig. 3.14). Cele mai mari tragedii au fost în secțiile ATI care tratează pacienții cu Covid în stare gravă.³⁵

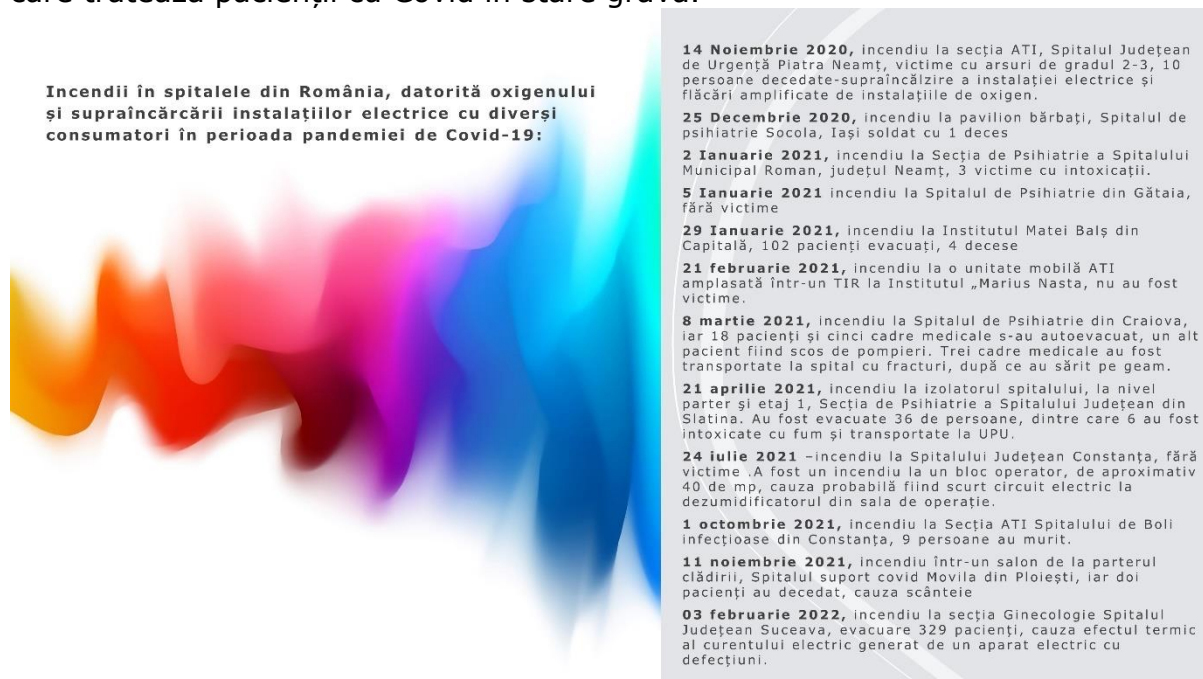


Fig. 0.14 Istoricul incendiilor din spitalele din România în perioada pandemiei de Covid-19 (sinteză și imagine realizată pentru afișarea în spitale în vederea conștientizării problemei în rândul lucrătorilor)

3.4.2. Măsuri de prevenție împotriva incendiilor – rezultate de cercetare în perioada de pandemie

În urma manifestării a numeroase incendii în diferite spitale din România, au fost luate măsuri de prevenție la toate unitățile spitalicești.

În cele ce urmează se prezintă seria de măsuri de la Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad, ca urmare a auditului realizat sub coordonare proprie, și la investigațiilor, măsurătorilor la instalația de alimentare cu oxigen (la nivelul anului 2021):

1. Dotarea cu echipamente necesare conform instrucțiunilor de funcționare și menținerea parametrilor privind siguranța în funcționare la instalația de alimentare cu oxigen (Fig. 3.15).

³⁵ Conform datelor menționate la: <https://www.g4media.ro/zece-incendii-in-mai-putin-de-un-an-in-spitalele-din-romania-cele-mai-mari-tragedii-au-fost-in-sectiile-ati-care-trateaza-pacientii-cu-covid-in-stare-grava.html> (Accesat la 22.09.2022)



Fig. 0.15 Montare robinete oprire alimentare oxigen (imagini personale Neag N. P.)

- Exerciții de evacuare și intervenție la incendiu realizate în 3 unități din cadrul spitalului (aflate în 3 locații diferite) conform celor detaliate în Fig. 3.16.



Fig. 0.16 Exerciții intervenție- evacuare ISU la unități ale Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad (imagini personale Neag N. P.)

3.4.3. Cercetări experimentale privind caracterizarea riscurilor de expunere a personalul nemedical

În afara acestor măsuri punctuale, legate de eliminarea riscului de incendiu indus de folosirea excesivă a instalațiilor de oxigen, au mai fost implementate următoarele:

A. Determinări de noxe (determinări privind calitatea aerului în spitale)

S-au efectuat determinări de noxe la locurile de muncă din mai multe spitale în lunile februarie 2021 și septembrie 2022 pentru toate categoriile de personal angajat (medical și nemedical) din 8 unități spitalicești diferite. Măsurătorile au fost realizate de personal specializat cu echipamente de muncă abilitate și calibrate metrologic, iar buletinele de măsurători au fost întocmite împreună cu personalul de la Laboratorul de Chimie-Toxicologie al DSP Arad, conform prevederilor legale.

În prima parte a cercetării au fost efectuate determinări de noxe fizico-chimice, chimice, biologice pentru investigarea expunerii la acestea a personalului nemedical (personal TESA, personal tehnico-administrativ și auxiliar din diverse locuri de muncă fixe).

Riscurile identificate pentru activitate preponderentă birou-personal TESA sunt:

- **Riscul manifestării tulburărilor musculo-scheletate** datorită poziției șezânde prelungite la birou-poziții sau posturi incomode, chiar în spații mici de birou cu multe documente de lucru în același timp. Riscul de îmbolnăvire datorat statului prelungit pe scaun în activitatea de birou în poziție șezândă prelungită, duce la suprasolicitarea osteo-musculoscheletată și venoasă, la sedentarism deoarece reducerea activității fizice presupune scăderea metabolismului și implicit creșterea riscului de ateroscleroză, de depunere a colesterolului pe vasele de sânge, ceea ce crește și riscul cardiovascular (adică producerea de infarcte, stenoze vasculare, atacuri de cord sau cerebrale).
- **Riscul afectării vederii** - la personalul cu activitate preponderentă de birou, la videoterminal, prin suprasolicitarea analizatorului vizual.
- **Risc de stres neuropsihic**, prin complexitatea muncii, de supraîncărcare cu atribuții și personal insuficient pentru acoperirea tuturor activităților necesare sau cu disconfort și acțiune nocivă asupra psihicului datorat spațiilor strâmte, insuficiente din clădirile de birouri, cu multe persoane în birouri, cu distanțe la limită a spațiului individual. De asemenea, cu activități repetitive, monotone.
- Stres amplificat și de **riscul de agresiune (verbală)**, în posturi unde se desfășoară activități de relații cu publicul (pacienți, aparținători, terțe persoane) - secretariate - stres determinat de agresiuni/violență verbală din partea publicului.
- **Risc de îmbolnăvire prin contagiune/alergie** din cauza prafului și a microorganismelor care există în documentele vechi din arhivă, cu care se lucrează la birouri.

S-au măsurat și câteva noxe de tipul: noxelor biologice și a pulberilor, la arhiva din spitale deoarece s-a constatat că manipularea dosarelor vechi crește riscul expunerii la micropulberi a personalului (Tabelul 3.3) și la ozon în cazul utilizării xeroxurilor din birourile administrative (Tabelul 3.4.).

Tabelul 0.3 Valori ale pulberilor inhalabile în arhive

Pulberi Arhive La manipularea dosarelor vechi Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc) Frație respirabilă inhalabilă	Septembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc) Frație respirabilă inhalabilă	
Ora 8.50	11,43	Ora 9.15	10,53
Ora 10.00	10,88	Ora 10.45	11,43
Ora 12.00	12,17	Ora 12.15	11,92
Ora 13.30	11,05	Ora 13.45	10,75
Valoarea pe 8 ore	11,38	Valoarea pe 8 ore	11,6
Valoarea limita pe 8 ore	10	Valoarea limita pe 8 ore	10

Tabelul 0.4 Determinările cantității de ozon (din cauza folosirii xerox) din aerul respirat în birourile administrative

Birou 1 xerox Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Septembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.40	0,18	Ora 9.05	0,17
Ora 10.10	0,19	Ora 10.35	0,20
Ora 12.15	0,20	Ora 12.05	0,19
Ora 13.45	0,18	Ora 13.35	0,18
Valoarea pe 8 ore	0,19	Valoarea pe 8 ore	0,19
Valoarea limita pe 8 ore	0,10	Valoarea limita pe 8 ore	0,10
Valoarea limita 15 minute (mg/mc)	0,20 mg/mc	Valoarea limita 15 minute (mg/mc)	0,20
Birou 2 xerox Fără ventilație mecanica Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Septembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.45	0,17	Ora 9.10	0,18
Ora 10.15	0,18	Ora 10.40	0,19
Ora 12.20	0,17	Ora 12.10	0,19
Ora 13.50	0,18	Ora 13.40	0,18
Valoarea pe 8 ore	0,18	Valoarea pe 8 ore	0,19
Valoarea limita 15 minute (mg/mc)	0,20 mg/mc	Valoarea limita 15 minute (mg/mc)	0,20

Din ele rezultă valori peste limita mediei la 8 ore de schimb la toate noxele măsurate, atât în februarie 2021 cât și în septembrie 2021. Efectele nocive ale pulberilor și ozonului, peste limitele normate sunt:

- **iritarea mucoaselor** (ochilor, nasului, gâtului, căilor respiratorii): tuse, dificultăți respiratorii;
- agravarea simptomelor unor afecțiuni respiratorii cronice preexistente (astm);
- deteriorarea funcției pulmonare, în timp.

Tot la arhive s-au recoltat probe biologice (din aeromicrofloră și de pe anumite suprafețe) și conform datelor prezentate în Tabelele 3.5 și 3.6 și se observă o floră specifică (mucegaiuri și anumite bacterii E.coli și b.Proteus) atât la probele din februarie 2021, cât și la cele din septembrie 2021. Acestea conferă un anumit grad de risc pentru personalul care lucrează cu documente de arhivă și vine în contact direct cu ele, fiind expus îmbolnăvirilor profesionale sau legate de profesie-prin manipularea documentelor arhivate (pulberi și germeni microbieni și/sau micotici specifici hârtiei vechi).

Tabelul 0.5 Rezultatele analizelor biologice din aerul respirat la 3 încăperi ale arhivelor din spital

AEROMICROFLORA		Februarie 2021	Septembrie 2021
Arhiva 1 Documente resurse umane	Nr. total de germeni/mc. aer	3307	3780
	Nr. germeni hemolitici/mc. aer	2913	3465

	Mucegaiuri/mc aer	2756	3229
Arhiva 2 Foi observație	Nr. total de germeni/mc. aer	4803	4410
	Nr. germeni hemolitici/mc. aer	4173	4143
	Mucegaiuri/mc aer	3973	4016
Arhiva 3	Nr. total de germeni/mc. aer	5512	3229
	Nr. germeni hemolitici/mc. aer	4881	4016
	Mucegaiuri/mc. aer	3859	3973

Tabelul 0.6 Probe biologice de pe diferite suprafețe din arhive

Suprafețe		Februarie 2021	Septembrie 2021
Arhiva 1 Documente resurse umane	Stafilococ patogen	Absent	Absent
	E.coli	Absent	Prezent
	Bacil proteus	Prezent	Prezent
	Mucegaiuri	Prezent	Prezent
Arhiva 2 Foi observație	Stafilococ patogen	Absent	Absent
	E.coli	Prezent	Prezent
	Bacil proteus	Prezent	Prezent
	Mucegaiuri	Prezent	Prezent
Arhiva 3 State de plată	Stafilococ patogen	Absent	Absent
	E.coli	Prezent	Prezent
	Bacil proteus	Prezent	Prezent
	Mucegaiuri	Prezent	Prezent

Aceasta reprezintă un risc pentru starea lor de sănătate, risc pentru posibilitatea apariției unor îmbolnăviri tegumentare, conjunctivale sau respiratorii, constând în infecții și/sau alergii cu diverse localizări tegumentare sau conjunctivo-respiratorii (prin sensibilizarea organismului la contactul prelungit cu pulberi și germeni microbieni sau micotici).

Riscurile identificate pentru personalul a cărui activitate se desfășoară la atelierele de întreținere, centrala termică, însoțire lifturi cu însoțitor, depozit colectare deșeuri, cu muncitori calificați și necalificați de diverse meserii: SERVICIUL TEHNIC, ADMINISTRATIV, PERSONAL AUXILIAR (muncitori calificați electrician, lăcătuș, tâmplar, zugrav-zidar, strungar, liftieri, fochiști,-muncitori necalificați) sunt:

- **Risc de afectare osteomusculoscheletală** prin poziții/posturi de muncă diverse, adeseori forțate, utilizând aparate și scule specifice meseriei, în cauză;
- **Risc de stres neuropsihic**, prin volum de muncă și sarcini cu termene fixe de execuție;
- **Risc de accidentare, prin cădere de la înălțime** - în cazul unor lucrări la înălțime, pe seară mobilă, acoperiș (la lucrările cu înălțime peste 2m față de suportul fix și stabil) sau risc de accidentare prin electrocutare-la lucrări neautorizate la panouri și tablouri, rețele și instalații electrice sub tensiune- pentru electricieni;
- **Riscuri măsurabile, (noxe fizice, fizio-chimice sau chimice)** ce țin de condițiile de muncă, cu valori peste limitele normate.

B. Determinarea prezenței gazelor CO și NO₂

O atenție deosebită s-a acordat investigațiilor de identificare și caracterizare a gazelor CO și NO₂:

- la operațiune de sudură de la atelierul mecanic vezi tabelul 5 și 6
- și aceleași gaze de ardere măsurate la o centrala termică pe lemne, cu valori peste limita mediei la 8 ore de schimb atât în februarie 2021, cât și în septembrie 2021, conform Tabelelor 3.7, ... 3.10.

Tabelul 0.7 Valori ale prezenței în gazele de sudura a CO în atelierul mecanic

Oxid de carbon(CO) Atelier mecanic Operațiunea de sudură mig-mag Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Septembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.35	21,43	Ora 9.00	24,05
Ora 10.05	22,18	Ora 10.05	25,16
Ora 12.05	23,29	Ora 12.05	26,42
Ora 13.35	21,43	Ora 13.35	25,02
Valoarea pe 8 ore	22,08	Valoarea pe 8 ore	25,16
Valoarea limita pe 8 ore	20	Valoarea limita pe 8 ore	23
Valoarea limita 15 minute	30	Valoarea limita 15 minute	117

Tabelul 0.8 Valori ale prezenței în gazele de sudura a NO₂ în atelierul mecanic

Oxid de azot(NO₂) Atelier mecanic Operațiunea de sudură Mig-Mag Fără ventilație mecanica Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Septembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.35	5,24	Ora 9.00	6,05
Ora 10.05	6,02	Ora 10.30	6,17
Ora 12.05	6,88	Ora 12.00	6,25
Ora 13.35	5,60	Ora 13.30	6,30
Valoarea pe 8 ore	5,94	Valoarea pe 8 ore	6,19
Valoarea limita pe 8 ore	5	Valoarea limita pe 8 ore	8
Valoarea limita 15 minute	8	Valoarea limita 15 minute	8

Tabelul 0.9 Valori ale prezenței în gazele de sudura a CO la centrala termică pe lemne

Oxid de carbon(CO) Centrală termică cu lemne Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Septembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.55	22,74	Ora 9.50	23,93
Ora 10.25	23,19	Ora 11.30	24,80
Ora 12.30	21,10	Ora 13.00	25,60
Ora 14.00	22,87	Ora 14.30	24,12
Valoarea pe 8 ore	22,48	Valoarea pe 8 ore	24,61
Valoarea limita pe 8 ore	20	Valoarea limita pe 8 ore	23
Valoarea limita 15 minute	30	Valoarea limita 15 minute	117

Tabelul 0.10 Valori ale prezenței în gazele de sudura a NO₂ la centrala termică pe lemne

Oxid de azot (NO₂) Centrală termică cu lemne Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2018 Valoarea obținută (mg/mc)	Septembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.55	5,72	Ora 9.50	5,60
Ora 10.25	6,31	Ora 11.30	6,10
Ora 12.30	6,95	Ora 13.00	5,73
Ora 14.00	6,12	Ora 14.30	6,25
Valoarea pe 8 ore	6,28	Valoarea pe 8 ore	5,92
Valoarea limita pe 8 ore	5	Valoarea limita pe 8 ore	5
Valoarea limita 15 minute	8	Valoarea limita 15 minute	8

Efectele nocive ale gazelor de ardere (CO și NO₂, rezultate ale determinărilor sintetizate în Tabelele 3.7, ..., 3.10) peste limitele normate sunt (conform evaluării medicale): **iritarea mucoaselor** (ochilor, nasului, gâtului, căilor respiratorii): tuse, dificultăți respiratorii; **amețeală**, în cazul unor exerciții (activități) fizice de lungă durată; agravarea simptomelor unor afecțiuni respiratorii cronice preexistente (astm); deteriorarea funcției pulmonare, în timp.

C. Determinări privind prezența pulberilor

În finalul cercetărilor asupra calității aerului, s-au făcut determinări ale pulberii de lemn la atelierul tâmplărie, datele fiind prezentate în Tabelul 3.11. Acestea arată **depășiri ale valorilor mediei la 8 ore de muncă** atât în februarie 2021, cât și în septembrie 2021.

Tabelul 0.11 Prezența pulberilor de lemn în atelier de tâmplărie

Pulberi de lemn Tâmplărie Operațiunea de tăiere cu circularul Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc) Frație respirabilă inhalabilă		Septembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc) Frație respirabilă inhalabilă	
	Ora 8.30	6,23		Ora 9.20
Ora 10.00	7,24		Ora 10.50	6,73
Ora 12.00	7,20		Ora 12.20	7,42
Ora 13.30	6,53		Ora 13.50	6,20
Valoarea pe 8 ore	6,8		Valoarea pe 8 ore	6,49
Valoarea limita pe 8 ore	5		Valoarea limita pe 8 ore	5

Efectele nocive ale pulberilor peste limitele normate sunt (conform evaluării medicale):

- **iritarea mucoaselor** (ochilor, nasului, gâtului, căilor respiratorii): tuse, dificultăți respiratorii;
- deteriorarea funcției pulmonare, în timp.

D. Expunerea la stresul sonor (zgomot)

S-au realizat măsurători specifice ale zgomotului la atelierul mecanic și de tâmplărie conform datelor prezentate în Tabelul 3.12 arată că apar depășiri ale limitei maxime pentru nivelul expunerii zilnice, profesionale la zgomotul industrial, de 87 dB(A), astfel:

- cu valori de 0,2-0,5 dB(A) peste limita de 87 dB(A) în februarie 2021;
- cu valori de mai mari în septembrie 2021 de 1,09-2,29 dB(A) peste limita de 87 dB(A).

Tabelul 0.12 Zgomotul în atelierul mecanic și de tâmplărie

Zgomot Parametrii măsurați (dB/A)	Februarie 2021		Septembrie 2021	
	LEQ Mărimea nivelului sonor în timpul modului RUN	Nivelul expunerii zilnice	LEQ Mărimea nivelului sonor în timpul modului RUN	Nivelul expunerii zilnice
Atelier tâmplărie lângă circular	87,5	87,2	89,6	89,29
Atelier mecanic- la debitare	87,8	87,5	88,4	88,09

Evaluarea medicală a efectelor nocive a zgomotului asupra organismului a demonstrat manifestarea și expunerea lucrătorilor la riscuri datorate stresului sonor.

În aceste locuri de muncă există un risc de îmbolnăvire prin hipoacuzie și/sau surditate profesională a angajaților, dar și de agravare a unor afecțiuni cronice cu cauze multiple, în care și zgomotul joacă un rol etiologic important

(HTA, afecțiuni neuropsihice cronice etc.). Se impune respectarea prevederilor HG 493/2006, privind expunerea la zgomot.

Alte riscuri înregistrate și analizate pe perioada măsurătorilor din anul 2021 au fost:

- **Risc de contaminare prin expunere la agenți biologici diverși și noxe chimice** la lucrări de întreținere și intervenție la sisteme și instalații de canalizare, contaminate cu resturi biologice sau chimice pentru instalatorii sanitari. Prezența în secții și zone din spitale, presupune în sine un potențial risc de contaminare biologică/chimică (prin atingere, inhalare/respirație);
- Activitate într-un mediu cu **risc de explozie la scurgeri de gaze** nedetectate de senzori defecti la fochist.

E. Concluzii ale cercetării experimentale. Rezultate ale măsurătorilor asupra diferiților factori de risc

Există riscuri datorate mediului de muncă, prin anumite noxe măsurabile mai ales la lucrările în atelier-la mașini de prelucrat cu scule așchietoare, operații sudură, debitare cu mașina de debitat cu disc abraziv-pentru mecanici (cu expunere la noxe fizice: zgomot, fizico-chimice: pulberi metalice și chimice: gaze și fum de sudură).

Activitate în vecinătatea mașinilor și aparatelor de prelucrat lemn, prin debitare, găurire, așchiere în atelierul de tâmplărie a evidențiază expunerea lucrătorilor la pulberi de lemn și zgomot.

La toate locurile mai sus menționate riscul principal este cel de contaminare și/sau alergii, prin contact cu diverși agenți microbieni, virali, micotici sau parazitari (cu documente de arhivă-la personal TESA și materiale contaminate sau posibil contaminate-personalul auxiliar care lucrează unde este nevoie, pe secții sau la instalații sanitare, putând veni în contact cu diverse materiale contaminate, etc.).

- Majoritatea locurilor de muncă a personalului auxiliar (muncitori calificați) amintit cuprind și activități pe parcursul cărora apar diverse noxe chimice sau fizico-chimice (pulberi, gaze) reprezentând un risc de iritație/alergie a mucoaselor tractului respirator și a tegumentului;
- Se asociază frecvent și solicitarea aparatului vizual prin activități preponderente la videoterminal;
- Stresul neuropsihosenzorial prin importanța deciziei; încărcare cu sarcini profesionale, pe anumite perioade, responsabilitatea și intensitatea sau presiunea muncii, în anumite perioade;
- Solicitarea aparatului locomotor (postural), prin poziții și posturi forțate, prelungite, atât la personalul TESA, prin muncă preponderentă la videoterminal, activități de birou, cât și la muncitorii calificați și necalificați, care prestează diverse și variate munci, utilizând diverse scule, uneori chiar la înălțime;
- Riscul de accidentare prin înțepare, tăiere, ardere, arsură etc.

Se poate vorbi, deci, de un cumul de riscuri (noxe și solicitări), unele greu de cuantificat (riscul biologic, neuropsihic sau osteomuscular), pentru angajații expuși profesional (aprecierea prin observare și documentare din memoriu de activitate și din fișele postului a unor solicitări și/sau suprasolicitări profesionale, alături de rezultatele unor măsurători de noxe din laboratorul unității, precum și

din documentul care arată reflectarea acestora în starea de sănătate a angajaților, prezentată de medicul de medicina muncii) .

NU sunt declarate și înregistrate boli profesionale în unitate privind starea de sănătate a angajaților.

Comparând măsurătorile efectuate în februarie 2021 cu anul cele din septembrie 2021 avem un rezultat nesemnificativ. Valorile înregistrate comparativ, au fost când mai mici când mai mari, dar fără sa evidențieze încadrarea în alte riscuri. Trebuie avut în vedere ca anul 2021 a fost an pandemic, iar valorile măsurabile nu au crescut semnificativ în perioada determinărilor (cercetare februarie 2021 – septembrie 2021).

Măsurile ce se impun în urma măsurătorilor realizate și interpretării-analizei lor se înscriu în lista recomandărilor către managementul spitalului, dar și pentru toate categoriile de lucrători afectați, acestea fiind adoptate și respectarea în permanență. Acestea sunt:

- Asigurarea supravegherii stării de sănătate a angajaților prin examene medicale la angajare și controale medicale periodice împreună cu examenele paraclinice aferente în funcție de expunerea la noxe profesionale, recunoașterea riscului, educație sanitară și supravegherea indicilor de morbiditate prin Servicii de Medicina Muncii, conform legislației în vigoare. (HG nr. 355/2007; HG nr. 1169/2011);
- Asigurarea materialelor igienico-sanitare, de protecție individuală și colectivă întregului personal, conform legii — unde este cazul (conform Legii nr. 319/2006; HG nr. 1425/2006; HG nr. 955/2010; HG nr. 1218/2006; HG nr. 359/2015; HG nr. 1092/2006; HG nr. 1091/2006; HG nr. 1051/2006; HG nr. 1028/2006; etc.)
- Acordarea drepturilor care li se cuvin tuturor angajaților, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 153/2017, HG nr. 153/2018, ANEXA 8, apII, lit. B și HG nr. 917/2017).

Aparate de măsurat noxe folosite pentru determinări, precum și alte detalii semnificative sunt prezentate în Fig. 3.17.



Luxmetru - aparat măsurat fluxul luminos, intensitatea luminii



Aparat microclimat- pentru stres termic



Sonometru –aparat de măsurare zgomote



Aparat pentru măsurat praf și pulberi în suspensie



Operația de sudură



Aparat pentru pulberi



Operația de tăiere cu flexul



Sonometru pentru zgomot

Fig. 0.17 Detalii privind cercetările experimentale efectuate (aparatură de măsurare folosită și puncte de măsurare) (imagini personale Neag N.P.)

3.4.4. Cercetări experimentale privind caracterizarea riscurilor de expunere a personalului de specialitate medico-sanitar și auxiliar sanitar

În cea de a doua parte a cercetării au fost efectuate determinări de noxe/riscuri fizico-chimice, chimice, biologice pentru personalul de specialitate medico-sanitar și auxiliar sanitar: medici, asistente medicale, infirmiere).

A. Determinare noxelor chimice sau fizico-chimice

Activitatea medicală, în general, implică:

- **un grad înalt de suprasolicitare psihică** și la anumite categorii chiar și **suprasolicitare fizică** (osteomusculo-scheletată);
- alături de un grad de **risc biologic** (risc de expunere la germeni microbieni, ciuperci sau paraziți etc.), prin contactul direct cu bolnavul și uneori chiar cu anumite produse biologice sau materiale contaminate;
- **Riscul de agresiune** din partea unor pacienți agitați, sau chiar a unor categorii de aparținători;
- Riscul de înțepare, de tăiere;
- Noxe chimice sau fizico-chimice datorate **expunerii la formaldehidă** - noxă mutagenă. De asemenea, munca în condiții de microclimat inadecvat;
- **Risc contagiune:** TBC, HIV, hepatite, meningite, SARS COV-2 și alte boli infecto-contagioase;
- Risc al infecțiilor nozocomiale;
- Munca în mediu radioactiv;
- Risc afecțiuni musculo-scheletate.

Evident, în funcție de profilul secției clinice, aceste riscuri generale capătă o pondere diferită, deși ele se în toate cazurile și în toate domeniile de activitate, din cadrul spitalului, putând vorbi astfel despre un adevărat cumul de noxe (suprasolicitări):

- La toate locurile de munca riscul principal este cel de contaminare și/sau alergii, prin contact cu diverși agenți microbieni, virali, micotici sau parazitari (cu materiale contaminate sau posibil contaminate — personalul medico-sanitar și auxiliar care lucrează unde este nevoie, pe secții putând veni în contact cu diverse materiale contaminate etc.).
- Majoritatea locurilor de muncă cuprind și activități pe parcursul cărora apar diverse noxe chimice sau fizico-chimice, reprezentând un risc de iritație/alergie a mucoaselor tractului respirator și a tegumentului, conform datelor prezentate în Tabelele 3.11, ..., 3.18.
- Solicitarea aparatului vizual prin activități preponderente la videoterminal și/sau microscop.
- Stresul neuropsihosenzorial prin importanța deciziei, încărcare cu sarcini profesionale, pe anumite perioade, responsabilitatea și intensitatea sau presiunea muncii, în anumite perioade.
- Solicitarea aparatului locomotor (postural), prin poziții și posturi forțate, prelungite
- Riscul de accidentare prin înțepare, tăiere, ardere, arsură etc.

Tabelul 0.13 Riscul expunerii la alcool etilic în secția histo-citopatologie

Alcool etilic Secția Histopatologie- Citopatologie Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Noiembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.55	1979	Ora 8.30	1980
Ora 10.25	1974	Ora 10.00	1975
Ora 12.30	1970	Ora 12.00	1966
Ora 14.00	1989	Ora 13.30	1995
Valoarea pe 8 ore	1978	Valoarea pe 8 ore	1979
Valoarea limita pe 8 ore	1900	Valoarea limita pe 8 ore	1900
Valoarea limita 15 minute	9500	Valoarea limita 15 minute	9500

Tabelul 0.14 Riscul expunerii la formaldehidă în secția histo-citopatologie

Formaldehidă Secția Histopatologie- Citopatologie Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Noiembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.55	2,05	Ora 8.30	1,88
Ora 10.25	2,55	Ora 10.00	2,75
Ora 12.30	2,98	Ora 12.00	3,56
Ora 14.00	3,51	Ora 13.30	2,48
Valoarea pe 8 ore	2,77	Valoarea pe 8 ore	2,66
Valoarea limita pe 8 ore	1,2	Valoarea limita pe 8 ore	1,2
Valoarea limita 15 minute	3	Valoarea limita 15 minute	3

Tabelul 0.15 Riscul expunerii la alcool etilic în serviciul anatomie-patologică

Alcool etilic Secția Histopatologie- Citopatologie Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Noiembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.45	1980	Ora 8.35	1985
Ora 10.15	1991	Ora 10.05	1997
Ora 12.30	1988	Ora 12.05	1986
Ora 14.00	1964	Ora 13.35	1935
Valoarea pe 8 ore	1980,7	Valoarea pe 8 ore	1975,7
Valoarea limita pe 8 ore	1900	Valoarea limita pe 8 ore	1900
Valoarea limita 15 minute	9500	Valoarea limita 15 minute	9500

Tabelul 0.16 Riscul expunerii la formaldehidă în serviciul anatomie-patologică

Formaldehidă Serviciul Anatomie- Patologică Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Noiembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.30	2,5	Ora 8.35	2,8
Ora 10.15	3,0	Ora 10.05	3,1
Ora 12.15	2,8	Ora 12.05	2,7
Ora 14.00	3,8	Ora 13.35	3,9
Valoarea pe 8 ore	3,02	Valoarea pe 8 ore	3,1
Valoarea limita pe 8 ore	1,2	Valoarea limita pe 8 ore	1,2
Valoarea limita 15 minute	3	Valoarea limita 15 minute	3

Tabelul 0.17 Riscul expunerii la formaldehidă în serviciul medicină legală

Formaldehidă Medicină legală Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Noiembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
Ora 8.35	2,5	Ora 8.40	2,9
Ora 10.15	3,0	Ora 10.10	3,3
Ora 12.15	2,8	Ora 12.10	2,7
Ora 14.00	3,8	Ora 13.40	3,4
Valoarea pe 8 ore	3,02	Valoarea pe 8 ore	3,1
Valoarea limita pe 8 ore	1,2	Valoarea limita pe 8 ore	1,2
Valoarea limita 15 minute	3	Valoarea limita 15 minute	3

Putem vorbi, deci, de un cumul de riscuri (noxe și solicitări), unele greu de cuantificat (riscul biologic, neuropsihic sau osteomuscular), pentru angajații expuși profesional (aprecierea prin observare și documentare din memoriu de activitate și din fișele postului a unor solicitări și/sau suprasolicitări profesionale, alături de rezultatele unor măsurători de noxe din laboratorul unității, precum și din documentul care arată reflectarea acestora starea de sănătate a angajaților, prezentată de medicul de medicina muncii).

Tabelul 0.18 Riscul expunerii la clor în Bloc Operator și Sala de tratament și pansament septic

Clor Bloc operator chirurgie Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Noiembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
	Ora 8.40	2,3	Ora 8.45
Ora 10.00	1,9	Ora 10.15	1,7
Ora 12.30	2,8	Ora 12.15	2,0
Ora 13.15	2,8	Ora 13.45	1,9
Valoarea pe 8 ore	-	Valoarea pe 8 ore	-
Valoarea limita pe 8 ore	-	Valoarea limita pe 8 ore	-
Valoarea limita 15 minute	1,5	Valoarea limita 15 minute	1,5
Clor Sala de tratament și pansament septic Fără ventilație mecanică Ventilație naturală	Februarie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	Noiembrie 2021 Valoarea obținută (mg/mc)	
	Ora 8.35	2,1	Ora 8.50
Ora 10.15	2,5	Ora 10.10	2,2
Ora 12.15	1,8	Ora 12.10	1,6
Ora 14.00	2,1	Ora 13.40	2,0
Valoarea pe 8 ore	-	Valoarea pe 8 ore	-
Valoarea limita pe 8 ore	-	Valoarea limita pe 8 ore	-
Valoarea limita 15 minute	1,5	Valoarea limita 15 minute	1,5

B. Determinarea concentrației de radon în aer - metoda pasivă

Din 2018, în țara noastră a fost adoptată Directiva CE 2013/59 EURATOM cu prevederi privind protecția SSM relativă la expunerea lucrătorilor la radiații ionizante. Astfel, prin HG 526/2018 s-a aprobat planului național de acțiune la Radon, iar prin CNCAN nr. 185/2019 a fost stabilită metodologia de determinare a concentrației de radon în aerul din interiorul clădirilor, de la locurile de muncă. Această inițiativă se datorează faptului că radonul este un gaz cu potențial cancerigen ridicat, ce poate afecta sănătatea celor expuși.

Proveniența gazului în aerul din interiorul clădirilor este datorată solului pe care sunt amplasate acestea și materialelor din care sunt realizate clădirile, construcțiile. Cantitatea de expunere la radiația de radon, anul, pentru cazul unei concentrații de radon în aerul de 300 Bq/m³ este echivalentă cu aprox. 80 de radiografii pulmonare. Ca urmare, din anul 2018, în România s-a stabilit o valoare limită de 300 Bq/m³ a expunerii cu radon; peste această valoare trebuie aplicate măsuri de reducere, minimizare a concentrației de radon în aerul interior, precum și instaurarea unui control al măsurilor implementate, prin determinări periodice.

În continuare se prezintă cercetarea experimentală realizată la Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad, pentru determinarea concentrației de radon în aerul interior al unor încăperi, folosind prin metoda pasivă

Scop: Efectuarea de măsurători de depistare (screening) a concentrației de radon în aerul din interiorul clădirii/lor aparținând prin testarea standard de minim 90 de zile, cu detectori de urme CR-39 (metoda pasivă), în conformitate cu reglementările aplicabile în domeniu.

Tipul detectorului: RSKS (CR-39) furnizat de Radosys, Ungaria

Nr. detectori de radon distribuiți: 114

Activitățile și operațiunile desfășurate pentru realizarea cercetării au fost:

- Identificarea punctelor de investigare distincte, pe baza schițelor furnizate de administratorul clădirii, pentru amplasarea unui eșantion de 114 detectori de radon CR-39;
- Amplasarea detectorilor în fiecare punct de investigare și completarea datelor în Chestionarul LiRaCC tipizat, care să permită identificarea rapidă a corespondenței dintre seria unică a fiecărui detector de radon CR-39 și punctul de investigare;
- Colectarea detectorilor de radon CR-39 de la fiecare punctul de investigare distinct, la finalul perioadei de expunere de minim 90 de zile, în termenul și cu respectarea tuturor cerințelor tehnice și de calitate prevăzute de Ordinul Președintelui CNCAN nr. 185/2019;
- Transmiterea detectorilor de radon CR-39 către Laboratorul LiRaCC (acreditat și agreat conform legii) pentru procesarea și analiza rezultatelor;
- Înregistrarea, procesarea chimică, citirea, analiza și interpretarea rezultatelor în cadrul Laboratorului LiRaCC (perioada 7 mai – 19 mai 2021);
- Realizarea Buletinului de Analiză și a documentelor însoțitoare și transmiterea lor către beneficiar, după care s-au operat interpretări și sau elaborat măsuri de prevenție.

Metoda de măsurare aplicată: Campania de măsurare s-a bazat pe cerințe fundamentate de reglementările legislative (art. 8 și art. 24 din CNCAN nr. 185/22.07.2019). Astfel, în conformitate cu cerințele legislative, metoda de măsurare adoptată a fost cea de măsurare pasivă. Aceasta este cea mai utilizată metodă pe plan internațional pentru măsurarea radonului în aerul interior și respectă toate cerințele de calitate și metodologia internațională în domeniu, atestate prin următoarele documente de referință:

- SR/EN ISO/CEI 17025:2005, SR/EN ISO 9000:2001; ISO 11665-4:2020;
- MC Laborator LiRaCC UBB – Manualul calității / Procedură de încercare PS-01: Determinarea concentrației de activitate de Radon în aer prin metoda pasivă.

Descrierea tehnică a măsurătorii:

Metoda de măsurare pasivă implică utilizarea unui recipient din plastic care joacă rolul unei camere de acumulare și care conține în interior un detector

CR-39. Recipientul împreună detector CR-39 este identificat prin codul RSKS. Toți detectorii de radon de tip RSKS utilizați în cadrul investigației au fost sigilați și identificați prin codul de bare unic alocat, exemplificat în Fig. 3.18.

Detectorii de radon CR-39 îndeplinesc standardele internaționale de asigurare a calității pentru această categorie de produse.

În interiorul cutiei, se găsește detectorul propriu-zis de tip CR-39 confecționat dintr-un material plastic special sensibil la particulele alfa rezultate din dezintegrarea radonului. Detectorul prezintă o suprafață de 1 cm², iar camera de acumulare (cutiuța de plastic în care este încapsulat) o înălțime de 55 mm și un diametru de 26 mm. Detectorii CR-39 sunt sensibili la radiațiile α , în intervalul 0,2-20 MeV. La trecerea particulelor alfa prin materialul polimer al detectorului CR-39, datorită transferul de energie are loc ruperea lanțurilor moleculare de-a lungul traiectoriei particulei. Pentru ca urmele rezultate să fie vizualizate, urme ale interacțiunii particulei incidente cu materialul detectorului, se realizează dezvoltarea chimică a acestuia.

Principalele caracteristici tehnice ale detectorilor de radon RSKS:

- Domeniul de aplicație: Testarea concentrației de radon în aerul interior în clădiri
- Detectorii sunt etichetați individual cu număr de serie (cod de identificare și cod de bare, care sunt recunoscute automat în procesul de citire);
- Suprafața plăcuței detectorului este de 100 mm²; suprafața de scanare este de 50 mm²;
- Eroare de detecție: $\pm 5\%$ pentru măsurători în domeniul 300 - 2000 kBq·h·m⁻³;
- Camera de difuzie: tip Filtru de Aer (Air-Gap Filter), structură robustă care îndeplinește standardele de protecție suplimentară la accident;
- Protecție electrostatică: camera de difuzie confecționată din plastic cu conductivitate electrică, cu materialul de detecție pre-tratată prin imersare;
- Limita de detecție: 6 Bq/m³;
- Timp de echilibru tipic: 3 ore;
- Limită de saturație: >12.000 kBq·h·m⁻³.



a. Detectorul CR-39 ambalat în folia de aluminiu



b. Codul detectorului amplasat pe capacul cutiei

Fig. 0.18 Detalii privind detectorii de radon RSKS utilizați în investigației

Procesare și analiză

Întreg procesul de evaluare a rezultatelor s-a realizat cu Instalația RadoSys din dotarea Laboratorului LiRaCC și a necesitat următoarele etape:

1. Procesul de dezvoltare chimică în soluție de NaOH.
2. Procesul de citire a urmelor cu ajutorul cititorului automat RadoMeter.

3. Prelucrarea statistică a rezultatelor, în scopul calculului concentrației de radon. Concentrația medie de radon exprimată în Bq/m³ s-a calculat pe baza numărului de urme lăsate de particulele alfa, iar pentru evaluarea mediei anuale s-a aplicat factorul de corecție temporal (egal cu 0,83), ales în conformitate cu Anexa 2 din Ordinul Președintelui CNCAN nr. 185/2019. Rezultatele individuale pentru media anuală calculată, aferente fiecărui punct de investigare distinct, au fost comparate cu nivelul de referință impus de legislație pentru concentrația de radon în aerul interior (media anuală) de 300 Bq/m³.

Specialiștii din cadrul Laboratorului LiRaCC au efectuat procesarea și analiza detectorilor precum și emiterea buletinului oficial cu rezultate ca urmare a încercărilor efectuate, cu respectarea tuturor cerințelor tehnice impuse de standardele în vigoare și cu toată acuratețea asumată în cadrul sistemului de management al calității LiRaCC2.

Rezultatele obținute

La finalul perioadei de expunere, a fost recuperat un eșantion de 113 detectori de radon. Detectorii recuperați au fost analizați în cadrul Laboratorului LiRaCC. Pentru toate rezultatele obținute s-a emis Buletinul de Analiză pentru concentrația de radon Nr. 47/19.05.2021 conform procedurii PS-01 autorizate de încercare din cadrul LiRaCC.

Așa cum precizează și Buletinul de Analiză conform cerințelor legislative, toate rezultatele obținute pentru media anuală a concentrației activității de radon măsurată în aerul interior s-au comparat cu nivelul național de referință stabilit prin legislația în vigoare. Nivelul de referință reglementat în România pentru expunerea la radonul din interior și de la locurile de muncă este 300 Bq/m³ pentru media anuală a concentrației activității în aer (conform art. 67 alin (3) din Ordinul Nr. 316/2018).

În urma măsurărilor efectuate nu au fost identificate locații în care valoarea concentrației de activitate de radon anuală să depășească nivelului de referință de 300 Bq/m³.

Media aritmetică a tuturor detectorilor analizați (113) este de 26 Bq/m³ pentru valorile efectiv măsurate, în timp ce media aritmetică pentru valorile medii anuale calculate conform legislației pentru concentrația de radon măsurată în aerul interior este de 22 Bq/m³. Diferența dintre cele două tipuri de concentrații este dată de aspecte ce țin de variația sezonieră a concentrației de radon (de exemplu, iarna concentrațiile de radon sunt în general mai mari comparativ cu celelalte sezoane). Un număr de 4 detectori a înregistrat valori sub limita de detecție a metodei în timp ce 1 detector urmează a fi recoltat. Trebuie remarcat faptul că majoritatea detectorilor au fost amplasați la nivelul parterului clădirii unde s-au realizat măsurătorile.

După cum se poate observa în Fig. 3.19, concentrațiile ridicate au fost înregistrate în cadrul corpurilor de clădire administrativ al unui spital și o secție medicala de hematologie, în timp ce în celelalte clădiri au fost măsurate, preponderent, valori sub 100 Bq/m³.

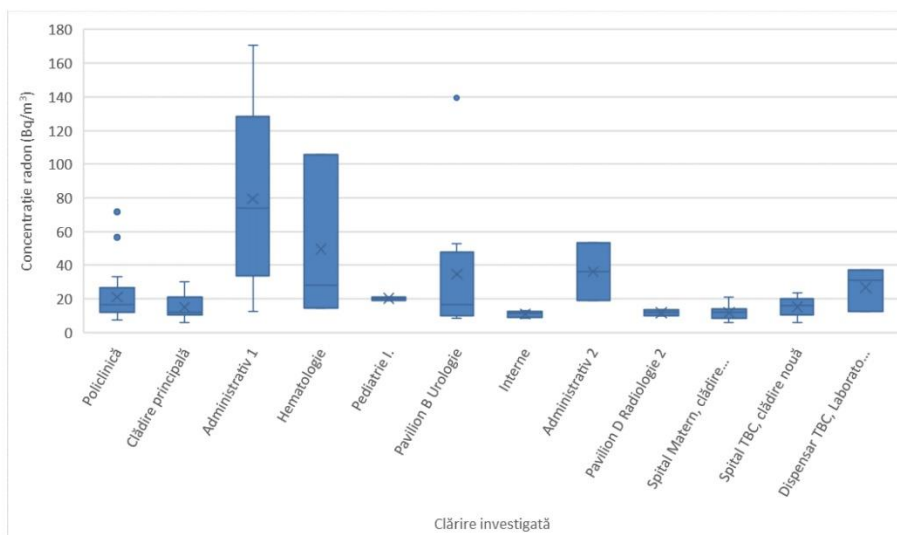


Fig. 0.19 Distribuția concentrației (anuală) de radon raportată la clădirea investigată (rezultate de cercetare)

Pe de altă parte, în Fig. 3.20 se poate remarca faptul că valorile maxime se regăsesc exclusiv în încăperile aflate în proximitatea solului (sursa principală de radon): demisol și parter.

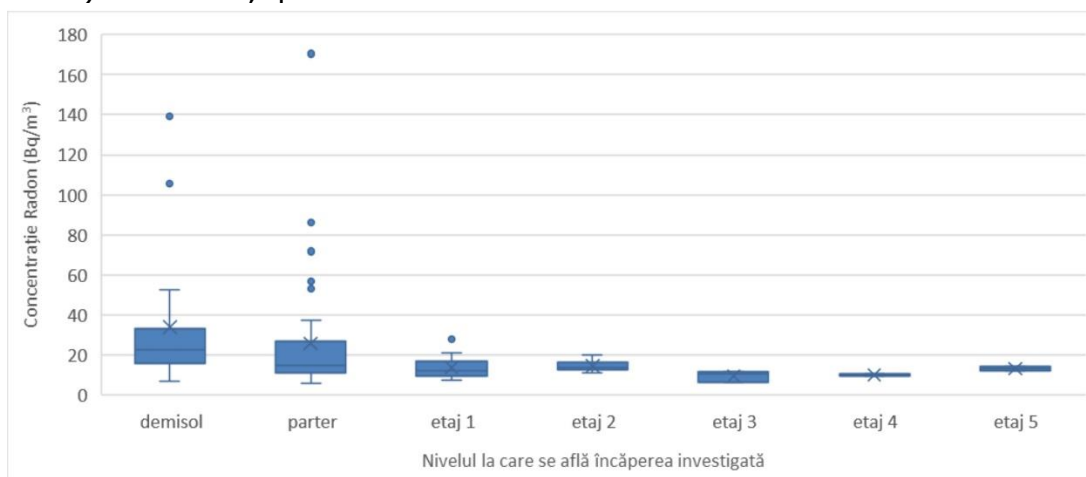


Fig. 0.20 Distribuția concentrației (anuală) de radon raportat la nivelul la care s-a aflat încăperea investigată (rezultate de cercetare)

Din totalul locațiilor supuse analizei, un număr de trei (3%) încăperi monitorizate prezintă concentrații de radon anuale superioare valorii de referință recomandată de Organizația Mondială a Sănătății, ca fiind nivelul de la care încep să apară riscurile asupra sănătății persoanelor expuse (100 Bq/m^3), după cum se poate observ din datele centralizate în Tabelul 3.19.

Tabelul 0.19 Încăperi monitorizate în ceea ce privește concentrația de radon anuală

Tip Clădire	Nivel	Denumire sală	Seria detector	Data amplasării	Data recoltării	Concentrația măsurată (Bq/m ³)	Incertitudinea standard (Bq/m ³)	Concentrația anuală calculată (Bq/m ³)
Aministrativ	parter	birou	5K1057	28.01.2021	06.05.2021	205	20	170
	parter	birou	5K1504	28.01.2021	06.05.2021	104	11	86
Sectia spital 1	demisol	ambulator	5K0905	28.01.2021	06.05.2021	127	13	106
Sectie spital 2	demisol	ambulator	5K1667	28.01.2021	06.05.2021	168	16	139

În urma măsurătorilor efectuate nu au fost identificate locații în care valoarea concentrației de activitate de radon anuală să depășească nivelului de referință de 300 Bq/m³. Conform cerințelor legislative, toate rezultatele obținute pentru media anuală a concentrației activității de radon măsurată în aerul interior se compară cu nivelul național de referință stabilit prin legislația în vigoare (în România, valoarea de referință este 300 Bq/m³, pentru media anuală a concentrației activității în aer, conform art. 67 alin (3) din Ordinul Nr. 316/2018, preluat din CNCAN nr. 185/2019). Acțiuni ulterioare măsurătorilor de screening se realizează conform art.26 (1) din CNCAN nr. 185/2019, cu repetarea măsurătorilor *cel puțin o dată la zece ani*, în scopul verificării valorilor existente de concentrație de radon.

Conform cerințelor obligatorii prevăzute de legislația națională, art. 26 din CNCAN nr. 185/2019, în baza principiului optimizării, un set de recomandări s-au elaborat spre implementare, în principal pentru încăperile care prezintă valori medii anuale pentru concentrații măsurate de radon > 100 Bq/m³:

- ✓ Menținerea și amplificarea modului de aerisire a încăperilor și creșterea ventilației naturale și artificiale, pentru toate încăperi de la nivelul parterului, în particular pentru acele încăperi la care face referire Tabelul 3.19;
- ✓ Realizarea unor lucrări de renovare sau aplicarea unor soluții punctuale, în particular pentru acele încăperi la care face referire Tabelul 1: izolarea

surselor de radon, eliminarea fisurilor, crăpăturilor fundației și podelelor și concepția unei soluții de remediere a clădirilor, de comun acord proiectantul/constructorul consultant extern.

- ✓ Instalarea de sisteme de automatizare, în particular pentru acele încăperi la care face referire Tabelul 3.19, pentru controlul nivelului de radon, care să avertizeze în timp real creșterea concentrației de activitate a radonului și să permită identificarea unui orar pentru comportamentul radonului, în funcție de programul de lucru al personalului spitalelor. În baza rezultatelor monitorizate în 24 de ore se poate identifica intervalul de acumulare a radonului în aerul din încăperea și se poate adapta un set punctual de reguli pentru aerisire și stabilirea programului de lucru pentru personal.
- ✓ Reluarea măsurătorilor (cu metoda integrată) cel puțin o dată la zece ani, pentru evidențierea dinamicii valorilor/concentrațiilor expunerii la radon (conform art. 11 din CNCAN nr. 185/2019).

În concluzie, radonul este un factor de risc asupra sănătății angajaților și ocupanților din cadrul unei clădiri cu acces public (de exemplu pacienții în spitale sau copii în instituțiile educaționale, școli, grădinițe, creșe etc.). Potrivit legislației privind securitatea și sănătatea în muncă, angajatorul are obligația de a asigura securitatea și protecția sănătății lucrătorilor prin identificarea și evaluarea riscurilor precum și combaterea acestor riscuri la sursa și dezvoltarea unei politici de prevenție coerente (Legea 319/2006, art.7).

3.4.4. Concluzii ale cercetării realizate în cadrul unor unități sanitare cu paturi

Pentru ca subiectivismul aprecierii rezultatelor și formulării concluziilor cercetării să fie eliminat, am apelat la un mod original de realizare a cercetărilor în acest caz: colaborarea cu laboratoare specializate, cu specialiști externi în cazul efectuării măsurătorilor și prelucrării primare a datelor colectate. După cum a fost prezentat, cercetările experimentale/măsurătorile laborioase au reclamat pedanterie în colectare și gestionarea volumului mare de date și au valorificat experiența practică a cercetătorului Neag N. P., în domeniul MSSM. Aceste cercetări au fost realizate pe perioada pandemiei, ceea ce a impus un mod de operare preventiv-protectiv al investigatorilor în cadrul unităților spitalicești, dar care nu a periclitat rigoarea investigațiilor. Toate riscurile investigate au fost analizate și în cazul înregistrării unor situații critice, acestea au fost anihilate prin enunțarea și aplicarea de măsuri corective de minimizare a riscurilor.

Consider că însăși cercetarea realizată și prezentată (ca demers aprobat și realizat în folosul acestei organizații, rezultatele fiind aduse la cunoștința conducerii unități sanitare) este o dovadă puternică pentru preocuparea pentru cultivarea și susținere a unei culturi a prevenției în domeniul SSM. În acest caz, am corelat cercetările experimentale cu acțiuni persuasive de conștientizare a lucrătorilor și de implicare proactivă a tuturor categoriilor de manageri în susținerea culturii prevenției, personal fiind direct implicată și având responsabilități în MSSM.

CERCETĂRI APLICATIVE PRIVIND CARACTERIZAREA COMPORTAMENTULUI UNOR MANAGERI ÎN SĂNĂTATE ȘI SECURITATE OCUPAȚIONALĂ

*„Credem că vedem lumea așa cum este, când de fapt vedem lumea așa cum suntem”
Stephen R. Covey*

În cadrul prezentului capitol se va cerceta experimentală realizată în domeniul managementului de SSM și care a avut ca finalitate elaborarea unui model de dezvoltare a leadership-ului de SSM. Obiectivul de cercetare urmărit este:

04 Caracterizarea comportamentului managerial în domeniul SSM
(la nivelul unor organizații din România).

1.11. Cercetare preliminară privind caracterizarea liderilor de SSM pe baza modelului celor șapte abilități ale oamenilor eficienți

O abordare preventivă în domeniul SSM poate avea succes dacă este susținută puternic de conducere în materie de siguranță, care influențează în mod pozitiv respectarea normelor de siguranță în rândul angajaților. Studiile de conducere în materie de siguranță s-au axat mai degrabă pe stilul sau comportamentul (adesea tranzacțional sau transformațional) al conducătorului, mai degrabă decât pe activitățile și practicile de conducere, de leadership. Dezvoltarea rolului de lider în materie de siguranță nu se poate limita numai la programele de formare, ci mai degrabă la activități de coaching și îndrumare (Neag, Gaureanu și Draghici, 2020).

Pornind de la aceste considerente, articolul propune o abordare bazată pe „Cele șapte obiceiuri ale oamenilor extrem de eficienți” ale lui Stephen R. Covey (1989), care au creat cadrul de cercetare pentru: 1) evaluarea profilului real al managerilor (folosind chestionarul Seven Habits® Profile Self-Scoring³⁶ sau auto-scorarea celor șapte obiceiuri comportamentale) și 2) structurarea dezbaterilor de grup pentru furnizarea de acțiuni, responsabilități și competențe concrete asociate fiecărui obicei în cazul liderilor în materie de siguranță. Cadrul celor șapte obiceiuri ale lui Covey au fost utilizate într-un studiu complex cu un grup format din 419 manageri de la diferite companii, iar rezultatele au identificat modele de comportament pentru liderii de siguranță extrem de eficienți (Neag, Gaureanu și Draghici, 2020).

4.1.1. Introducere

O abordare preventivă în domeniul SSM poate avea succes dacă este susținută de conducerea organizației. Abilitățile de conducere puternice, vizibile și implicarea managerilor de la toate nivelurile ierarhice, pot impune direcția corectă a implementării și pot contribui la o abordare preventivă reală, aliniată cu strategia de cultura a siguranței. Varietatea stilurilor de conducere poate fi aplicată într-un context concret al comportamentului organizațional necesar

³⁶ Disponibil la: <https://resources.franklincovey.com/leadership-development-and-training/the-7-habits-profile-score> (Accesat la 12.10.2019)

pentru sprijinirea liderilor de siguranță (Gaureanu ș.a., 2016; Gaureanu ș.a., 2018; Gaureanu ș.a., 2020; Neag, Gaureanu și Draghici, 2020).

Un lider de siguranță nu numai că prezintă comportamente personale de siguranță, dar îi inspiră pe alții să facă același lucru. Acestea sunt persoane care nu numai că urmează procedurile de siguranță într-o manieră constructivă, acționând într-un mod proactiv și responsabil pentru SSM. Liderii de siguranță demonstrează următoarele obiceiuri de comportament (Gaureanu ș.a., 2018; Neag, Gaureanu și Draghici, 2020):

- Înțelegerea și respectarea procedurilor și reglementărilor în materie de siguranță.
- Raportarea problemelor de siguranță atunci când acestea apar.
- Prevenirea proactivă a problemelor de siguranță.
- Implementarea de noi procese pentru îmbunătățirea siguranței.
- Încurajarea altora să ia în serios siguranța.

Liderii de siguranță nu trebuie neapărat să fie manageri sau supraveghetori; oricine are o influență socială pozitivă asupra colegilor și un interes în îmbunătățirea siguranței din întreaga organizație ar putea fi considerat un lider în materie de siguranță. Din punct de vedere practic, un lider de siguranță ar trebui să fie mai puțin ca un monitor de sală și mai mult ca un influențator cultural. Cei mai buni lideri de siguranță sunt cei care-și ajută colegii să se îmbunătățească fără ca ei să-și dea seama că se întâmplă. Ei sunt oamenii din echipă la care alții vin pentru sfaturi despre cele mai bune practici pentru că știu că vor primi un răspuns corect și util (Gaureanu ș.a., 2019; Neag, Gaureanu și Draghici, 2020).

Principala întrebare care rezultă din aceste considerații este: *Cum pot fi educați liderii în materie de siguranță pentru a instrui din ce în ce mai mulți potențiali angajați care au un astfel de comportament și pentru a acționa mai bine în cadrul organizațiilor lor pentru a sprijini cultura de siguranță?*

Cercetarea actuală va încerca să răspundă la această întrebare complexă propunând o abordare bazată pe „Cele șapte obiceiuri ale oamenilor extrem de eficienți” ale lui Stephen R. Covey (1989) care au fost adaptate la procesul de creare continuă a culturii siguranței în organizații. A fost testat un grup de manageri de la diferite companii și rezultatele au subliniat modul în care programele de instruire ar putea fi adaptate pentru a performa mai bine leadership-ul de SSM.

4.1.2. Considerente generale

În lucrarea sa, Covey (1989) a descris fundamentele eficacității umane ca principii și modele de comportament internalizate care exprimă caracterul și produc eficacitatea sau ineficiența sa. Abordarea descrisă și dimensiunile de comportament propuse sunt luate în considerare în predarea și educarea managementului personal, în învățarea modului în care indivizii și-ar putea dezvolta viața într-un mod eficient și eficace pentru a obține succesul.

În cele ce urmează vor fi prezentate, în mod sintetic, cele șapte obiceiuri propuse de Covey împreună cu implicațiile lor practice. Această descriere va crea baza pentru definirea caracteristicilor și obiceiurilor liderilor în materie de siguranță în ceea ce privește eficacitatea.

Obiceiul #1: Fii proactiv

Există o distincție clară între a fi proactiv și a fi reactiv, după cum este indicat de Covey (1989), prin următoarea mențiune: „Nu este ceea ce se

întâmplă, dar răspunsul nostru la ceea ce ni se întâmplă ne rănește”. Persoanele reactive sunt victime ale împrejurimilor lor, în sensul că se preocupă de situații asupra cărora au un control limitat. Dimpotrivă, persoanele proactive acceptă situații pe care nu le pot controla, aderând în același timp la valorile lor ca răspuns la situațiile pe care le pot controla. Ca atare, ei sunt dispuși și dornici să își asume responsabilitatea de a iniția schimbarea în timpul adversității (Covey, 1989). Din punct de vedere practic, a fi proactiv înseamnă că o persoană trebuie să controleze mediul în loc să-i permită să-l controleze.

Obiceiul #2: Începe cu gândul la rezultatul final

Covey (1989) s-a referit la valoarea de a fi conștient de destinația cuiva, în timp ce în același timp culegere o unei mai bune înțelegere a curentului. Potrivit lui Covey (1989), eficacitatea „nu depinde numai de cât de mult efort depunem, ci dacă efortul pe care îl depunem este sau nu în direcția potrivită”. Pe calea eficacității, indivizii trebuie să învețe să adopte și să mențină o paradigmă prin care să privească și să acționeze asupra unor decizii importante. Potrivit lui Covey (1989), declarațiile de misiune reprezintă instrumente de neprețuit pentru a oferi un scop și o direcție în urmărirea destinației. Pentru a practica acest obicei, o persoană va trebui să înceapă o activitate sau un plan cu o viziune în mintea sa. Aceasta este singura modalitate prin care o persoană poate determina dacă este pe calea sau în direcția cea bună înspre dorința și destinația planului.

Obiceiul #3: Pune prioritățile pe primul loc

Astfel cum indică Covey (1989), gestionarea priorităților este esențială pentru creșterea personală și colectivă. Stabilirea și îndeplinirea priorităților necesită ca indivizii „să vadă prin prisma importanței și nu a urgenței” (Covey, 1989, p. 179). Distincția dintre „important” și „urgent” se manifestă prin recunoașterea oamenilor. Așa cum Covey (1989) articula pe bună dreptate, „Oamenii sunt mai importanți decât lucrurile” (p. 170). Din punct de vedere practic, în primul rând, o persoană trebuie să se concentreze pe rezultatele finale și pe relații și în al doilea rând, să se concentreze pe dimensiunea temporală.

Obiceiul #4: Gândește în viziune Câștig-Câștig

Pentru a ilustra obiceiul Câștig/Câștig, Covey (1989) s-a referit la un „cadru al minții” prin care este cultivată o „mentalitate de abundență” (p. 219). În conformitate cu acest principiu, indivizii își pot optimiza performanța și își pot satisface dorințele și nevoile, străduindu-se spre interdependență, dezvoltând împreună soluții și bucurându-se de succese comune. Paradigma Câștig-Câștig susține ideea că în loc de a vedea viața ca o arenă competitivă, mai degrabă sa se vadă ca pe una de cooperare.

Obiceiul #5: Încearcă mai întâi să înțelegi și apoi să fii înțeles

Poate că una dintre cele mai valoroase abilități pe care oamenii le posedă este capacitatea de a comunica cu persoane dintr-o varietate de medii culturale și socio-economice. Oamenii foarte eficienți își articulează în mod clar gândurile și ideile într-un mod relevant și semnificativ. Mai mult decât atât, ei se străduiesc continuu să stăpânească arta de a asculta. Ascultarea este o abilitate de neprețuit care înlocuiește capacitatea oamenilor de a auzi, un răspuns fiziologic de bază. Ascultarea implică auzul cu intenția de a înțelege și de a empatiza (Covey, 1989).

Covey (1989) a descris principiul „diagnosticării înainte de prescriere” ca fiind o bază pentru înțelegerea și abordarea nevoilor și preocupărilor indivizilor. Persoanele extrem de eficiente recunosc caracteristicile unice ale comunităților înainte de coordonarea intervențiilor. Prin evaluări ale nevoilor și prin profiluri

comunitare, acestea stabilesc cadre pentru mobilizarea comunităților în direcția inițiativelor comune.

Din punct de vedere practic, interacțiunile de succes cu alți indivizi se petrec întotdeauna în vederea înțelegerii reciproce a părților. O persoană poate practica acest obicei concentrându-se asupra a ceea ce alții încearcă să spună, să le interpreteze bine și apoi să dea o opinie sau o sugestie. Bunele abilități de ascultare sunt întotdeauna necesare pentru a dezvolta și menține relațiile sănătoase și pozitive în fiecare aspect al vieții tale.

Obiceiul #6: Acționează în sinergie

Potrivit lui Covey (1989), sinergia „catalizează, unifică și dezlănțuie cele mai mari puteri din interiorul oamenilor” (p. 262). Cu alte cuvinte, sinergia se bazează pe ipoteza de bază că colaborarea între două sau mai multe persoane generează eficiență. În centrul sinergiei se află capacitățile și dorința indivizilor de a prețui diferențele. Diferențele care fac indivizii unici îmbogățesc procesul sinergic și permit învățarea și creativitatea să înflorească (Covey, 1989). Cuvântul „sinergic” este sinonim cu cuvântul „colaborează”.

Din punct de vedere practic, acest obicei se referă la deschiderea minții și valoarea muncii în echipă. Motivul este că interacțiunea cu alții, ascultarea opiniilor lor și munca într-o echipă oferă întotdeauna o nouă perspectivă individuală. Tot ce trebuie să faci este să se înțeleagă și să se aprecieze diferențele dintre oameni, să se depună eforturi pentru a construi soluții creative prin interacțiuni. Rezumând toate lucrurile de mai sus, sinergia lasă o persoană să descopere cu totul lucruri uimitoare care altfel sunt mult mai puțin probabil să fie descoperite de către un individ care lucrează singur.

Obiceiul #7: Ascute fierăstrăul

Potrivit lui Covey (1989), „Reînnoirea este principiul – și procesul – care ne împuternicește să avansăm într-o spirală ascendentă de creștere și schimbare, de îmbunătățire continuă” (p. 304). „Ascuțirea fierăstrăului” reprezintă mecanismul prin care toate celelalte obiceiuri se conectează. Procesul de reînnoire la care a făcut aluzie Covey (1989) implică un efort continuu de a menține echilibrul și armonia între bunăstarea și dezvoltarea fizică, spirituală, mentală, socială și emoțională a cuiva implică o stare de sănătate și dezvoltare.

Având în vedere practica organizațiilor, acest obicei se referă la auto-reînnoirea persoanei în următoarele patru dimensiuni:

(1) dimensiunea fizică (exercitarea în mod regulat pentru ca organismul fizic să aibă capacitatea de a lucra și de a se bucura de viață);

(2) dimensiunea mentală (reînnoirea sănătății mintale sau ascuțirea abilităților intelectuale de a continua extinderea minții);

(3) dimensiunea socială (dezvoltarea empatiei și dezvoltarea unor relații sănătoase și puternice cu ceilalți);

(4) dimensiunea spirituală (reînnoirea sinelui său spiritual pentru a consolida angajamentul față de sistemul valoric individual sau pentru a oferi conducerea vieții sale).

4.1.3. Leadership în SSM – considerente utile în cercetare

Înțelegerea importanței de conducere de siguranța este esențială pentru orice organizație care dorește să creeze o cultură reală de siguranța cadrul organizației cu privire la principiile, reglementările și legile SSM. Abordarea de dezvoltare și educarea liderilor în materie de siguranță într-o organizație este asociată cu angajamentul managementului de top pentru cultura de siguranța. Potrivit literaturii de specialitate, una lucrări mai vechi privind stilul de conducere și siguranța la locul de muncă s-au axat pe rolul conducerii orientate către relații, cum ar fi luarea în considerare a supravegherii (Fleishman ș.a., 1955) și preocuparea managerială pentru bunăstarea subordonaților (Dunbar, 1975) .

Mai recent, științele comportamentale au susținut dezvoltarea de noi valențe de conducere ca stiluri transformazionale și tranzacționale sunt și care au fost considerate, de asemenea, în domeniul SSM ca antecedente de comportamente de siguranță (Mullen și Kelloway, 2009; Clarke, 2013). În plus, poziția de lider în materie de siguranță a fost considerată o modalitate valoroasă de a obține un climat de siguranță și performanța organizației (Pilbeam ș.a., 2016; Fernández-Muñiz ș.a., 2017; Schwatka ș.a., 2019).

Cercetarea din literatura de specialitate susține ideea că formarea conducerii în materie de siguranță ar trebui să predea competențe tactice pe care supraveghetorii le pot folosi pentru a preveni vătămările. Managerii și supraveghetorii ar trebui să învețe cum să se adreseze altora, să ofere un subiect de siguranță, să instruiască oamenii, să îndrume noii angajați, să beneficieze de lecțiile învățate, să identifice pericolele, să evalueze evenimentele și să tragă la răspundere persoanele. Acest lucru poate suna ca o listă de abilități de basm, dar este posibil dacă oferim cursuri de formare în materie de conducere în domeniul siguranței, care să cultiva aceste competențe critice (Lynn, 2020; Mearns, 2020). Cercetările empirice și studiile practice legate de conducerea în domeniul siguranței au demonstrat că femeile care acționează în domeniu sunt promotoare active și reale ale SSM în organizațiile lor (Fernández-Muñiz ș.a., 2017; Schwatka ș.a., 2019; Ferri, 2019).

În general, studiile privind conducerea de siguranța s-au concentrat asupra stilului sau comportamentului (adesea tranzacțional sau transformator) liderului, mai degrabă decât asupra activităților și practicilor care constituie leadership. Ele nu țin cont de influența contextului asupra acestor practici, urmând modele ale literaturii de conducere mai largi (Pilbeam ș.a., 2016). Studiile empirice au descoperit mai puțin măsura în care practicile raportate ale persoanelor atribuite ca lideri în domeniul siguranței asigură respectarea organizațională a gamei mai largi de cerințe de siguranță cerute în mod voluntar organizațiilor prin aderarea la ISO 45001:2018.

Această scurtă trecere în revistă a abordărilor de lider în materie de siguranță din literatura de specialitate a oferit un decalaj în ceea ce privește înțelegerea în continuare a competențelor necesare conducătorilor, managerilor de SSM pentru a deveni lideri în domeniu. De asemenea, va fi descrisă metodologia de cercetare privind aplicarea modelului lui Stephan Covey (1989) pentru caracterizarea comportamentului liderilor de SSM.

4.1.4. Metodologia cercetării

Cercetarea are ca scop definirea și caracterizarea obiceiurilor managerilor, pentru a înțelege competențele și abilitățile necesare liderilor, managerilor de siguranță pentru a deveni lideri în domeniul SSM.

Obiectivul preliminar a fost de a caracteriza obiceiurile managerilor de SSM și de a defini o modalitate fezabilă de a dezvolta abilități de conducere în materie de siguranță. Stabilirea scenariului de cercetare a fost susținută de studiile și rezultatele publicate de Pettit și Fetro (2006) și Pahl (2011). Ei au exploatat și definit diferit cadrul celor șapte obiceiuri ale lui Covey în context organizațional dar care prezintă două abordări diferite în cazul educatorilor de sănătate (Pettit și Fetro, 2006) și pentru investigarea nivelurilor de autonomie ale studenților de colegiu (Pahl, 2011), dar nu a fost identificat niciun alt studiu în literatura de specialitate pentru manageri și contextul sau problematica SSM.

Pe baza „Cele șapte obiceiuri ale persoanelor extrem de eficiente” a lui Stephen R. Covey (1989) a fost definit un protocol pentru interviuri structurale și discuții în contextul a *douăzeci de sesiuni focus grup* (fiecare cu aproximativ 20 de persoane). Protocolul include următoarele etape (metodele și instrumentele aferente incluse):

1. Prezentarea celor șapte obiceiuri ale lui Covey (1989), așa cum au fost deja prezentate în capitolul anterior (20 min). Moderatorii (autorii acestor lucrări) au făcut prezentarea scurtă, prezentarea teoretică fiind combinată cu exemple;

2. Sondaj bazat pe chestionarul de autoevaluare a profilului celor șapte obiceiuri de autoevaluare a comportamentului managerilor (utilizate anterior de (Pahl, 2011) (20 min). Chestionarele de completare au fost colectate în timpul fiecăreia dintre cele trei sesiuni ale grupului țintă și apoi au fost prelucrate statistic;

3. Discuții și idei emergente pentru a înregistra acțiunile, responsabilitățile și competențele în contextul managementului SSM pentru fiecare obicei (20 min). Moderatorii au urmat lista celor șapte obiceiuri ale lui Covey și au întrebat, animând participanții în exprimarea opiniilor lor pentru acțiuni, responsabilități și competențe legate de fiecare obicei. Răspunsurile au fost colectate și apoi procesate printr-un proces de rafinare (analiza textului) dezvoltat împreună cu cercetătorii (autorii prezentului articol).

Actuala abordare a cercetării a fost dezvoltată în septembrie 2019 și aplicată în perioada noiembrie 2019 – februarie 2020, ea va continua să fie dezvoltată în cadrul diferitelor grupuri de manageri (de la toate nivelurile ierarhice) din diferite tipuri de companii situate în Regiunea Vest a României (Arad și Timișoara). Studiul vizează managerii deoarece sunt (angajatori) persoane care, în conformitate cu reglementările SSM, au responsabilități explicite pentru siguranța în muncă.

4.1.5. Interpretarea rezultatelor cercetării. Concluzii

Profilul Șapte obiceiuri pentru comportamentul managerilor

Datele pentru studiul de față au fost analizate cu ajutorul Software-ului Predictive Analytics (versiunea de actualizare PASW a SPSS). Datele brute au fost descărcate, codate și inversate într-o foaie de calcul Excel și apoi descărcate în PASW. Au fost create statistici descriptive pentru fiecare articol legat de cele șapte obiceiuri ale lui Covey. Fiecare a furnizat media, intervalul, varianța și abaterea standard. În urma statisticilor descriptive, a fost creat un test al diferențelor dintre mijloace utilizând un test t (semnificație stabilită la $p < 0,05$)

pentru fiecare obicei a lui Covey de a studia diferențele potențiale dintre sexul respondenților. Datele au fost raportate pe baza subscalelor obiceiurilor Covey Self Profile (Covey).

Fiabilitatea consecvenței interne (Cronbach's Alpha, Tabelul 4.1) a celor șapte obiceiuri, măsurată prin profilul celor șapte Habitudini (Covey, 1989) a fost determinată pentru toți participanții. Fiabilitatea Cronbach-Alpha a demonstrat că managerii din grupurile investigate au răspuns la factorii cu consecvență comparabilă și la un nivel suficient de ridicat de fiabilitate, pentru a analiza datele de grup cu încredere.

Tabelul 0.1 Fiabilitatea coerenței interne a sondajului Covey privind scorurile pe cele șapte obiceiuri comportamentale

Nr.	Variabile / Dimensiuni	Coef. Cornbach Alpha (α) – total
1.	„Fii proactiv”	0,71
2.	„Începe cu gândul la rezultatul final”	0,70
3.	„Pune prioritățile pe primul loc”	0,73
4.	„Gândește în viziune câștig-câștig”	0,79
5.	„Încearcă mai întâi să înțelegi și apoi să fii înțeles”	0,79
6.	„Acționează în sinergie”	0,74
7.	„Ascute fierăstrăul”	0,71

Eșantionul cercetării este format dintr-un număr total de $N = 419$ și, în funcție de genul participant, aceștia au fost: 100 manageri de sex masculin (24%) și 319 manageri de sex feminin (76 %). În Tabelul 4.2 sunt prezentate *statistici descriptive* din profilul celor șapte obiceiuri. După se poate observa din rezultatele cercetării, a fost calculată abaterea medie și standard pentru fiecare șapte obiceiuri comportamentale, scorul total final fiind $M=94,72$; $SD=14,33$).

Tabelul 0.2 Statistici descriptive – rezultatele cercetării

Nr.	Măsurători (N = 419 persoane)	M	Nivel	Variație	SD
1.	„Fii proactiv”	13,58	15	6,94	2,63
2.	„Începe cu gândul la rezultatul final”	12,86	15	9,60	3,10
3.	„Pune prioritățile pe primul loc”	12,21	15	8,48	2,91
4.	„Gândește în viziune câștig-câștig”	14,37	14	6,49	2,54
5.	„Încearcă mai întâi să înțelegi și apoi să fii înțeles”	14,34	13	7,08	2,66
6.	„Acționează în sinergie”	13,64	12	6,36	2,52
7.	„Ascute fierăstrăul”	13,72	15	7,21	2,69
TOTAL		94,72	90	205,42	14,33

Tabelul 4.3 prezintă rezultatele diferențelor dintre mijloacele care utilizează un test t (semnificație setată la $p < 0,05$) din structura eșantionului de gen, din profilul sugerat de modelul lui Covey.

Cercetarea a subliniat următoarele concluzii:

1. Manageri de sex feminin (n=319; M=13,21; SD=3,01) semnificativ mai mare la „Începe cu gândul la rezultatul final”, decât manageri de sex masculin (n=100; M=11,79; SD=3,07) (t=-4,18, p<0,05).

2. Manageri de sex feminin (n=319; M=14,55; S=2,53) semnificativ mai mare în „Încearcă mai întâi să înțelegi și apoi să fii înțeles” decât manageri de sex masculin (n=100; M=13,69; SD=2,94) (t=-2,92; p<0,05).

3. Manageri de sex feminin (n=319; M=12,38; SD=2,81) semnificativ mai mari în „Pune prioritățile pe primul loc” decât manageri de sex masculin (n=100; M=11,71; SD=3,15) (t=-2,08, p<0,05).

4. „Fii proactiv” nu a arătat nicio diferență semnificativă între managerii de sex masculin (n=100; M=13,46; SD=3,07) și managerii de sex feminin (n=319; M=13,62; SD=2,47).

5. „Gândește în viziune câștig-câștig” nu a produs nicio diferență semnificativă între managerii de sex masculin (n=100; M=14,07; SD=2,98) și managerii de sex feminin (n=319; M=14,48; SD=2,38).

6. „Acționează în sinergie” nu a existat nicio diferență semnificativă între managerii de sex masculin (n=100; M=13,24; SD=2,58) și managerii de sex feminin (n=319; M=13,77; SD=2,49).

7. Nu a existat nicio diferență semnificativă în ceea ce privește „Ascute fierăstrăul” între managerii de sex masculin (n=100; M=13,32; SD=2,99) și managerii de sex feminin (n=319; M=13,86; SD=5,57).

Tabelul 0.3 Diferențe dintre sexul respondenților – rezultatele profilului Covey

Nr.	Descriere	Bărbat (100 persoane)		Femeie (319 persoane)		t
		M	TS	M	TS	
1	„Fii proactiv”	13,46	3,07	13,62	2,47	-0,56
2	„Începe cu gândul la rezultatul final”	11,79	3,07	13,21	3,01	-4,18***
3	„Pune prioritățile pe primul loc”	11,71	3,15	12,38	2,81	-2,08*
4	„Gândește în viziune câștig-câștig”	14,07	2,98	14,48	2,38	-1,45
5	„Încearcă mai întâi să înțelegi și apoi să fii înțeles”	13,69	2,94	14,55	2,53	-2,92*
6	„Acționează în sinergie”	13,24	2,58	13,77	2,49	-1,87
7	„Ascute fierăstrăul”	13,32	2,99	13,86	5,57	-1,80
Total		91,28	15,52	95,87	13,74	-2,89*

* p=0.05<*

**0.001 <

După cum se poate observa din rezultatele statisticilor descriptive, profilul lui Covey a arătat că managerii de sex feminin au punctaje mai mari în trei dintre obiceiuri, în timp ce în patru obiceiuri nu au existat diferențe semnificative.

Modelele de comportament ale conducerii în materie de siguranță

În ultima parte, s-au purtat discuții animate cu managerii participanți la studiu. Li s-a cerut să-și exprime opiniile cu privire la acțiunile, responsabilitățile și competențele legate de fiecare obicei. Au fost colectate răspunsurile și trecute printr-un proces de rafinare (analiza text) dezvoltat împreună cu cercetătorii. Tabelul 4.4 prezintă sinteza acestei etape de cercetare.

**Tabelul 0.4 Rezultatele sintetice ale celei de-a treia etape a cercetării
(rezultatele efective ale grupurilor de interes)**

Nr.	Obiceiul/Capitolul	Acțiuni/Responsabilitatea (Competența) liderilor în domeniul siguranței
1.	„Fii proactiv”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adunați nevoile pentru SSM pe baza datelor obținute 2. Preziceți impactul sistemelor de valori sociale asupra programelor SSM 3. Selectați o varietate de metode și tehnici de comunicare în furnizarea de informații SSM
2.	„Începe cu gândul la rezultatul final”	<ol style="list-style-type: none"> 4. Distingeți între comportamentele care încurajează și cele care împiedică bunăstarea profesională 5. Formulează obiective adecvate și măsurabile ale programului
3.	„Pune prioritățile pe primul loc”	<ol style="list-style-type: none"> 6. Colectați necesarul de cunoștințe în domeniul SSM pe baza datelor obținute 7. Recrutarea furnizorilor, a persoanelor din resurse, și a potențialilor participanți pentru sprijin și asistență în planificarea programelor 8. Dezvoltarea unui plan logic de aplicare pentru programul SSM 9. Proiectarea programelor educaționale de SSM în concordanță cu obiectivele specifice 10. Competențe în realizarea programelor SSM planificate 11. Realizarea planurilor de evaluare
4.	„Gândește în viziune câștig-câștig”	<ol style="list-style-type: none"> 12. Proiectarea programelor educaționale de SSM în concordanță cu obiectivele specifice 13. Elaborarea de planuri de evaluare a realizării obiectivelor programului SSM
5.	„Încearcă mai întâi să înțelegi și apoi să fii înțeles”	<ol style="list-style-type: none"> 14. Elaborarea unui plan de coordonare a serviciilor de educație în domeniul SSM 15. Prezice impactul sistemelor de valori ale societății asupra programelor de educație SSM 16. Selectați o varietate de metode și tehnici de comunicare în furnizarea de informații SSM
6.	„Acționează în sinergie”	<ol style="list-style-type: none"> 17. Recrutarea furnizorilor, a persoanelor din resurse și a potențialilor participanți la sprijin și asistență în planificarea programului 18. Elaborarea unui plan de coordonare a serviciilor de educație în domeniul SSM 19. Facilitarea cooperării între nivelurile de personal al programului 20. Formularea modalităților practice de colaborare între actorii SSM (intern-extern) 21. Stabilirea unor relații consultative eficiente cu cei care solicită asistență în soluționarea problemelor legate de SSM 22. Promovarea comunicării între furnizorii de SSM și angajați
7.	„Ascute fierăstrăul”	<ol style="list-style-type: none"> 23. Colectarea datelor și informațiilor legate de SSM despre mediile sociale și culturale, factorii de creștere și dezvoltare, nevoile și interesele 24. Interpretează rezultatele evaluării programului SSM 25. Deduce implicațiile din constatările pentru planificarea viitoare a programului 26. Utilizarea sistemelor computerizate de extragere a informațiilor SSM în mod eficient

		27. Interpretează și răspunde în mod eficient la solicitări de informații SSM
		28. Interpretează conceptele, scopurile și teoriile SSM

După cum se poate observa din Tabelul 4.4, în cea de-a treia fază a cercetării s-a subliniat faptul că liderii de SSM extrem de eficienți, trebuie să fie inovatori, personali, harnici și plini de resurse. În cazul în care nu cunosc răspunsul la o întrebare, ei știu cum să localizeze surse de informații valide și fiabile ca să formuleze răspunsuri pertinente. Mai presus de toate, liderii de SSM extrem de eficienți sunt pasionați, grijulii și se angajează, sunt implicați activ să contribuie la îmbunătățirea culturii de SSM în organizații.

Leadership-ul de SSM este un domeniu promițător de cercetare (din perspectiva științelor comportamentale) care continuă să prospere și să se dezvolte. Pe măsură ce costurile cu accidentele de muncă se află într-o continuă creștere, rolul liderilor de SSM în prevenirea vătămărilor profesionale și a bolilor va deveni din ce în ce mai evident. Liderii actuali și viitori în materie de SSM trebuie să învețe să aprecieze contribuțiile liderilor-cheie care au experiență și devotament pentru a stabili credibilitatea profesiei.

4.1.6. Concluzii preliminare privind cercetarea realizată

Studiul a subliniat faptul că modelul descris de Covey (1989) poate fi asociat unei „diagnosticării înainte de prescriere” ca fiind o bază pentru înțelegerea și abordarea nevoilor și preocupărilor indivizilor. Nu s-au găsit studii în literatura de specialitate care să conecteze cele șapte obiceiuri ale lui Covey cu stilul de conducere, de management, în general, și nici cu cel de SSM, în special.

Studiul a demonstrat că liderii extrem de eficienți în materie de SSM recunosc caracteristicile unice ale comunităților organizației înainte de coordonarea intervențiilor. În plus, prin evaluări ale nevoilor și prin profiluri comunitare, liderii de SSM stabilesc cadre/modele pentru mobilizarea altor angajați în direcția inițiativelor comune în domeniul SSM. Identificarea acțiunilor, responsabilitatea (competența) liderilor de SSM (Tabelul 4.1) ar putea fi considerată un model de comportament pentru aceștia și, de asemenea, ar putea fi evaluate și instruite continuu pentru sprijinirea dezvoltării conducerii în materie de SSM (prin programe de formare, tutoriere, coaching adecvate).

1.12. Extinderea cercetărilor privind comportamentul liderilor de SSM

Ulterior cercetării preliminare, realizate și publicate (Neag, Gaureanu și Draghici, 2020), a fost realizată o cercetare extinsă utilizând facilitățile oferite de platforma SurveyMonkey (platformă pentru sondaje online). Cu ajutorul acestui software a creat un chestionar cu 9 întrebări bazat pe cele modelul lui Covey (pe baza traducerii și adaptării Seven Habits® Profile Self-Scoring, conform celor precizate în Tabelul 4.5), prezentat în subcapitolul 4.1.2. Primele 2 întrebări se referă la obiceiuri comportamentale fundamentale, iar ultimele șapte se referă la cele șapte dimensiunile ale modelului lui Covey. Cele nouă categorii de întrebări din chestionar sunt următoarele³⁷:

Categoria 1 **Cont Emoțional**, se referă la relația noastră cu cei din jur;

³⁷ Conform: <https://franklincovey.ro/wp-content/uploads/2016/12/Self-Scoring-7-Habits-Profile.pdf> (Accesat 12.03.2020)

Categoria 2 **Echilibru în viață**, se referă la echilibru nostru;
 Categoria 3 **Fii proactiv**, se referă la responsabilitate și control;
 Categoria 4 **Scopul în viață bine definit**, dacă suntem organizați;
 Categoria 5 **Organizarea priorităților**, dacă suntem disciplinați;
 Categoria 6 **Beneficiu reciproc**, arată cât suntem de cooperanți;
 Categoria 7 **Caută prima dată să înțelegi**, arată dacă manifestăm empatie;
 Categoria 8 **Cooperarea**, duce la creativitate;
 Categoria 9 **Păstrarea atuurilor**, se referă la sănătatea fizică și la bunăstare.

Apoi a fost creat sondajul de opinie pe platforma online SurveyMonkey cu titlul „**Eficiența comportamentului decizional al managerilor, al liderilor de SSM**”. Chestionarul a fost distribuit online, pe e-mail mai multor persoane dintre care au răspuns 116 persoane, manageri de la diferite niveluri ierarhice, manageri de calitate și SSM.

Tabelul 0.5 Chestionarul utilizat în cercetare comportamentului liderilor

Categoria	Afirmatii sociate diagnozei de comportament
1	Am arătat bunătațe și considerație față de alții
1	Îmi țin promisiunile și îmi onorez angajamentele față de alții
1	Nu vorbesc negativ despre alții atunci când ei nu sunt prezenți
2	Pot să creez un echilibru între aspectele importante din viața mea: muncă, familie, prieteni.
2	Când lucrez la o sarcină sunt atent și la nevoile celorlalți.
2	Lucrez din greu la serviciu dar nu până la epuizare.
3	Eu îmi controlez viața .
3	Mă concentrez asupra atribuțiilor care îmi revin conform pregătirii mele profesionale. Evit să mă gândesc la diverse lucruri care nu depind de mine.
3	Îmi asum responsabilitatea pentru acțiunile mele. Nu încerc să dau vina pe alții sau pe circumstanțe.
4	Știu ce vreau să fac .
4	Mă organizez și evit să lucrez în criză de timp.
4	Încep fiecare săptămână făcând o planificare.
5	Sunt disciplinat în realizarea planurilor(evitând amânarea, pierderea timpului).
5	Nu permit ca activitățile cu adevărat importante din viața mea să fie ignorate din cauza activităților aglomerate de la locul de muncă.
5	Lucrurile pe care le fac zilnic sunt semnificative și contribuie la obiectivele mele generale în viață.
6	Îmi pasă de succesul meu dar și de al celorlalți.
6	Cooperez cu alții.
6	Atunci când încerc să rezolv unele conflicte mă străduiesc să găsesc diverse soluții de care să beneficieze toți.
	total Categoria 6
7	Sunt sensibil la sentimentele altora.
7	Caut să înțeleg punctele de vedere ale celorlalți.
7	Când ascult, încerc să văd lucrurile nu doar din punctul meu de vedere ci și din punctul de vedere al celeilalte persoane.
8	Apreciez și ascult ideile celorlalți.

8	Sunt creativ în căutarea de idei și soluții noi mai bune.
8	Îi încurajez pe alții să-și exprime și părerile lor.
9	Îmi pasă de sănătatea și de bunăstarea mea fizică.
9	Mă străduiesc să construiesc și să îmbunătățesc relațiile cu alții.
9	Îmi fac timp să găsesc sensul și plăcerea în viață.

Fiecare dintre cele 9 categorii are 3 întrebări însumând un total de 27 întrebări (Tabelul 4.5). Scorul maxim al fiecărei categorii este 6, pe o scala de la 1 la 6 unde: 1. este FOARTE SLAB; 2. este SLAB; 3. este ACCEPTABIL; 4. este BUN; 5. este FOARTE BUN; 6. este EXTRAORDINAR.

În partea de introducere a chestionarului, s-a făcut o scurtă descriere a obiectivului urmărit în cercetare (Fig. 4.1). Partea de introducere a fost la fel pentru toate cele trei categorii de chestionare: industrie, mass-media și sănătate.

Eficiența comportamentului decizional al managerilor în zona industrială

Introducere

Descrierea chestionarului

Sunt ing. Nicoleta Paula Neag, doctorand al Universității Politehnica din Timișoara și va invit să vă implicați într-o cercetare cu privire la investigarea obiceiurilor comportamentale ale managerilor cu responsabilități în domeniul Securității și Sănătății în Muncă. Ca urmare, vă rog să completați chestionarul privind rolul leadership-ului în cadrul activității de prevenție în domeniul managementului securității și sănătății în muncă.

Chestionarul este structurat în conformitate cu obiceiurile identificate și descrise de Stephen Covey în cartea sa (publicată pentru prima dată în 1989) „The Seven Habits of Highly Effective People” tradusă în România ca „Cele 7 deprinderi ale persoanelor eficiente” sau „Eficiența în 7 trepte”. Un scurt rezumat al cărții este prezentat aici: <https://www.angelraducanu.ro/rezumat-cele-7-deprinderi-ale-persoanelor-eficace-stephen-r-covey/>


Instrucțiuni!

Citiți atent(ă) fiecare afirmație și bifați căsuța care indică cel mai bine modul în care realizați dvs. Chestionarul are 27 de întrebări și durează 5 - 7 min.

Scorul general obținut de dvs. va fi afișat la finalul completării chestionarului și semnifică nivelul de eficiență deținut.

Scorurile mici necesită atenția d-voastră, corecții și îmbunătățiri ale comportamentului în acțiune.

Răspunsurile sunt anonime și scorurile obținute nu vor fi folosite decât în cadrul cercetării.

VA MULȚUMESC! 

Next

Powered by

 SurveyMonkey

See how easy it is to [create a survey](#).

Fig. 0.1 Prima pagină descriere a chestionarului (captură de ecran din contul personal SurveyMonkey, cu licență)

Evaluarea pe baza acestui sondaj poate evidenția:

- Scor extraordinar este obținut din cele 27 de întrebări x 6 = 162;
- Scor mediu este obținut din cele 27 întrebări x 3 = 81;
- Scor mic este sub 81.

Sondajul a fost realizat în anul 2021, an de pandemie Covid-19, și a fost distribuit în trei domenii diferite de activitate (Fig. 4.2).

1. Manageri/lideri din domeniul sănătății, medici șefi, asistenți șefi;
2. Manageri/lideri din domeniul industriei, low, middle și top manageri;
3. Manageri/lideri din mediul mas media, social media: antreprenori, alte categorii de manageri.













TITLU	MODIFICAT ▼	RĂSPUNSURI	PROIECTA	COLECTAREA	A ANALIZA	ACȚIUNE	MAI MULT
Eficiența comportamentului decizional al managerilor în zona industrială Creat 02.09.2021	13.09.2021	61					...
Eficiența comportamentului decizional al conducătorilor locurilor de muncă mass media Creat 02.08.2021	13.06.2021	24					...
Eficiența comportamentului decizional al conducătorilor locurilor de muncă în spitale Creat 15.02.2021	06.10.2021	29					...

Fig. 0.2 Sondajul online al platformei SurveyMonkey realizat pentru 3 domenii de activitate (captură de ecran din contul personal SurveyMonkey, cu licență)

În urma aplicării acestui chestionar se obțin imediat rezultate directe ale profilului fiecărui respondent. Oamenii extrem de eficienți sunt cei ale căror cunoștințe sunt peste media, oameni ambițioși cu profil de lider, manager.

Dar de ce este nevoie pentru a deveni un lider eficient versus manager? Autoevaluarea trăsăturilor, abilităților, inteligenței emoționale sunt atribute ale personalității pe care nu toată lumea le deține. Experiențele și rezultatele relatate de puținele articole care au investigat competențele de leadership cu modelul Covey au concluzionat o legătură directă: un lider eficient se aliniază celor șapte obiceiuri ale oamenilor foarte eficienți (Covey, 1989).

Fiecare persoana din categoria oamenilor extrem de eficienți își dorește să fie un conducător bun, dar putem câștiga și un lider eficient. Putem schimba percepția noastră asupra lucrurilor, a modului de gândire, putem să ne dam seama de factorii care ne împiedică gândirea și putem reflecta asupra lor.

4.2.1. Eficiența comportamentului unor lideri de SSM din organizații industriale

În acest caz al cercetării, au fost obținute 61 de răspunsuri de la manageri de toate nivelurile din companii industriale, colectarea datelor realizându-se în perioada martie-aprilie 2021 (Fig. 4.3).

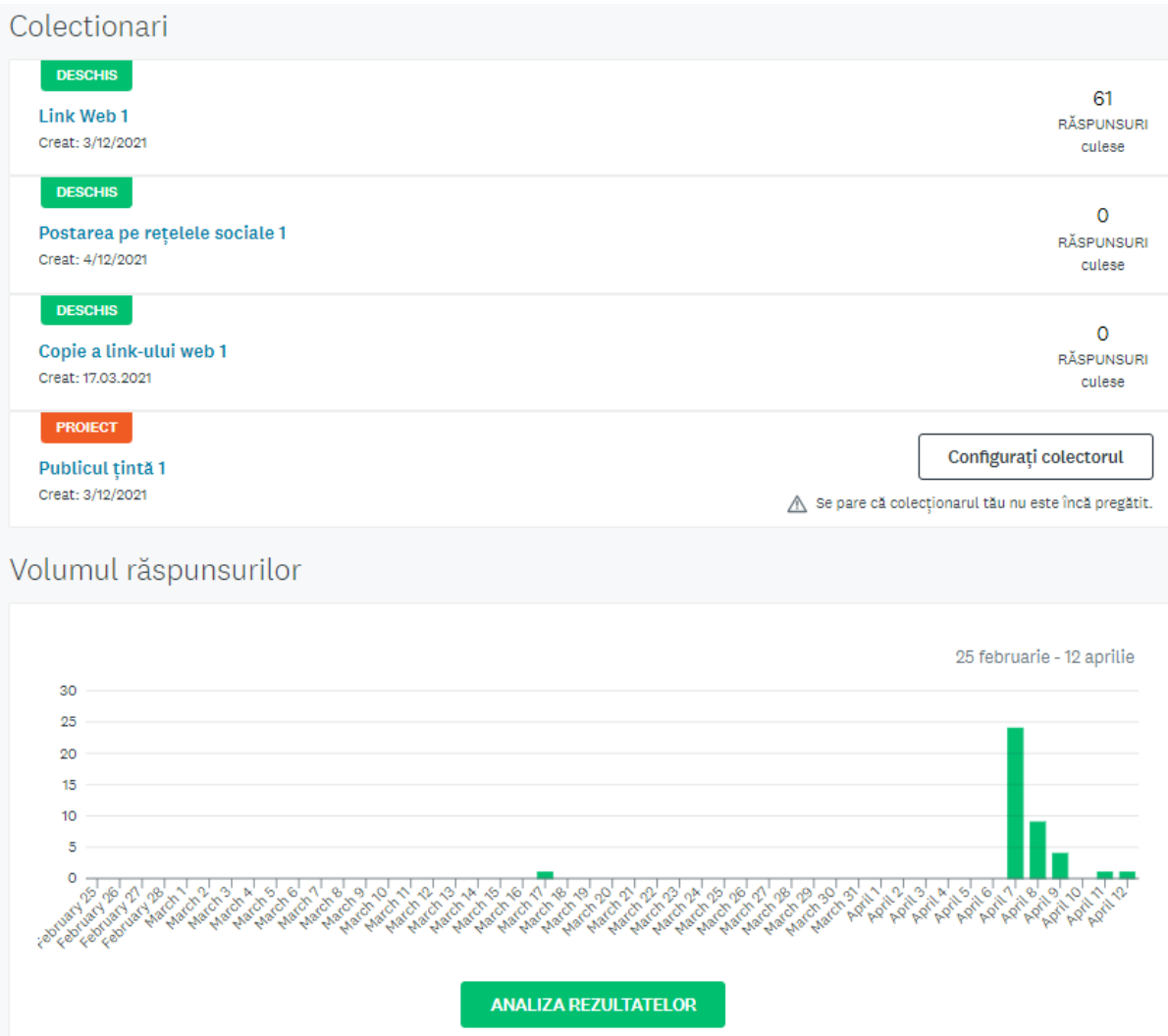


Fig. 0.3 Volumul răspunsurilor colectate pentru managerii/liderii din companii industriale (captură de ecran din contul personal SurveyMonkey, cu licență)

Analiza rezultatelor din punct de vedere psihosociologic

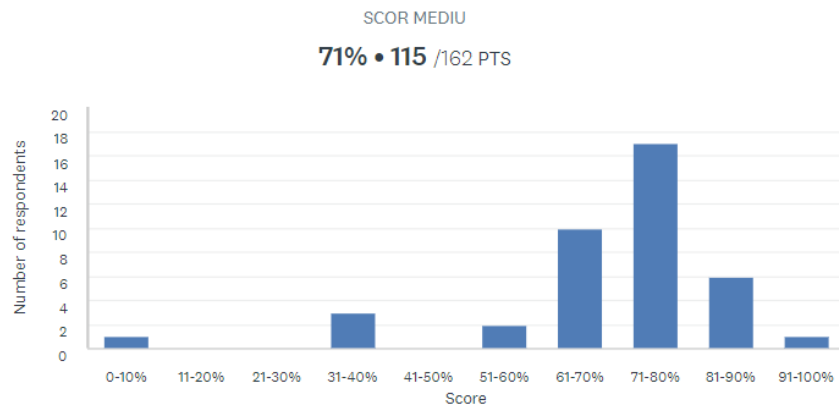
Rezumatul testului respondenților din zona industrială este încadrat la un scor mediu, fiind reprezentat de un procent 71%. Punctajul realizat a fost de 115 din 162, conform datelor prezentate în Fig. 4.4. Cel mai mare punctaj realizat a fost de 98%; Punctajul mediu realizat a fost de 74%; Cel mai mic punctaj realizat a fost de 10%.

Clasamentul cu primele 3 întrebări din cele 27, în funcție de dificultate a fost:

1. Întrebarea nr. 12 ORGANIZARE. Încep fiecare săptămână făcând o planificare?

2. Întrebarea nr. 8 RESPONSABILITATE și CONTROL. Mă concentrez asupra atribuțiilor care îmi revin conform pregătirii profesionale. Evit să mă gândesc la lucruri care nu depind de mine;

3. Întrebarea nr. 11 ORGANIZARE. Mă organizez și evit să lucrez în criza de timp.



STATISTICI		
Cel mai mic scor	Median	Cel mai mare punctaj
10%	74%	98%
Medie: 71%		
Abatere standard: 16%		
Clasamentul întrebărilor		
ÎNTREBĂRI (27)	DIFICULTATE	SCOR MEDIU
Q12 Încep fiecare săptămână făcând o planificare.	1	56%
Î8 Mă concentrez asupra atribuțiilor care îmi revin conform pregătirii mele profesionale. Evit să mă gândesc la diverse lucruri care nu depind de mine.	2	62%
Q11 Mă organizez și evit să lucrez în criză de timp.	3	63%

**Fig. 0.4 Rezultatele administrării testului
în cazul respondenților din industrie**

Concluzii

Este necesară o mai bună organizare a managerilor din industrie urmată de o mai mare responsabilitate și control. În organizare este importantă prioritizarea activităților: *Ce este important și neimportant; Important urgent și neurgent; Neimportant urgent și neurgent.*

Explicația grafică a rezultatelor sondajului privind eficiența managerilor din companii industriale este prezentată în Fig. 4.5; Profil Industrial – Curba celor 9 categorii ilustrează diagrama privind eficiența celor șapte obiceiuri în cazul eșantionului.

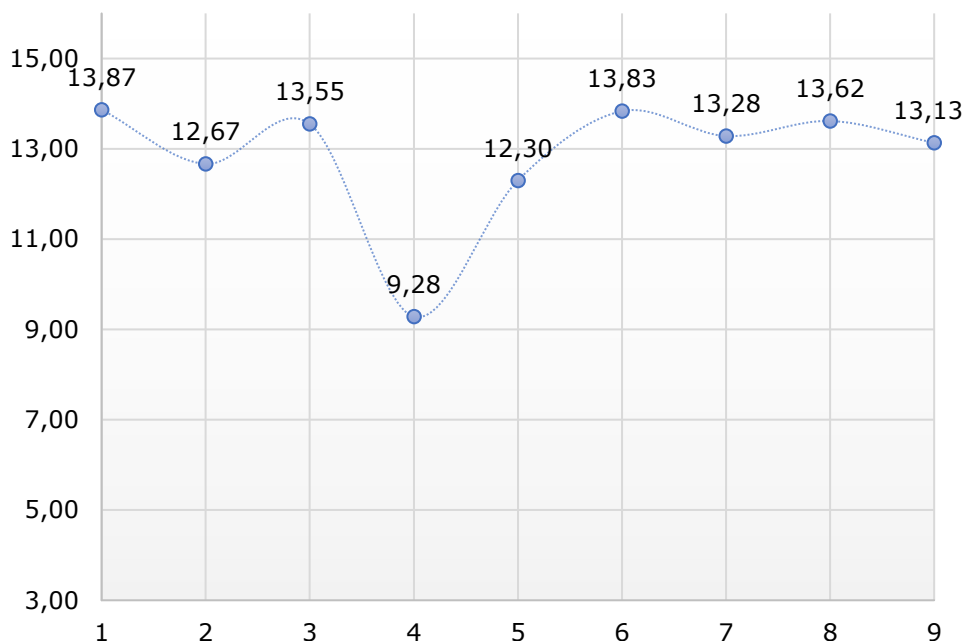


Fig. 0.5 Profil Industrial – Curba celor 9 categorii

Media totalului fiecărei categorii a fost trecută în tabelul total categorii. Primele două categorii reprezintă obiceiuri fundamentale, iar următoarele șapte, cele șapte obiceiuri.

Din Fig. 4.5 se poate observa că media respondenților din companii industriale se apropie de limita superioară, cel mai mare scor fiind aproape de 14. Acest detaliu indică o eficiență ridicată a grupului.

Majoritatea respondenților sunt: Low Manageri din companii industriale (39% din total), dar există și un procent însemnat de Middle manageri (34% din total). Top Managerii reprezintă doar 13% din totalul respondenților, după cum se observă din Fig. 4.6. Deci, rezultatele prezentate în Fig. 4.5, eficiența ridicată a curbei reprezentând caracteristicile respondenților de la companii industriale, este determinată de profilul și nivelul de eficiență al Low și Middle Managerilor, având un total împreună de 73%.

■ Top management ■ Middle management
 ■ Low management ■ Fara

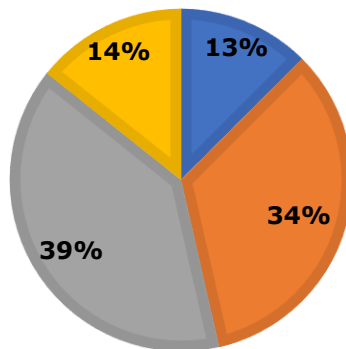


Fig. 0.6 Nivel de Management Industrial ocupat – graficul ilustrează în procente numărul de respondenți pentru fiecare categorie de management

Pentru a vedea daca există o legătură între vârsta respondenților și gradul lor de eficiență, se interpretează Fig. 4.7 și Fig. 4.8.

■ între 18-30 ani ■ între 31-40 ani ■ între 41-50 ani
 ■ între 51-60 ani ■ peste 61 ani

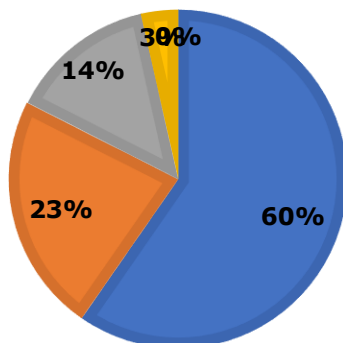


Fig. 0.7 Vârstă Industrial - graficul ilustrează în procente, numărul de respondenți pentru fiecare categorie de vârstă

Majoritatea respondenților sunt în categoria 18-30 ani cu 60%, urmați de categoria 31-40 ani cu 23%, împreună formând din nou un 73% din total răspunsuri. Deja putem deduce că Middle și Low Managementul alcătuiesc un total de 73%, având vârsta între 18 și 40 ani (cei ce contribuie în cea mai mare proporție la construirea curbei celor 7 obiceiuri).

Din Fig. 4.8 se observă momentul contribuției Top Managementului la determinarea profilului de eficiență.

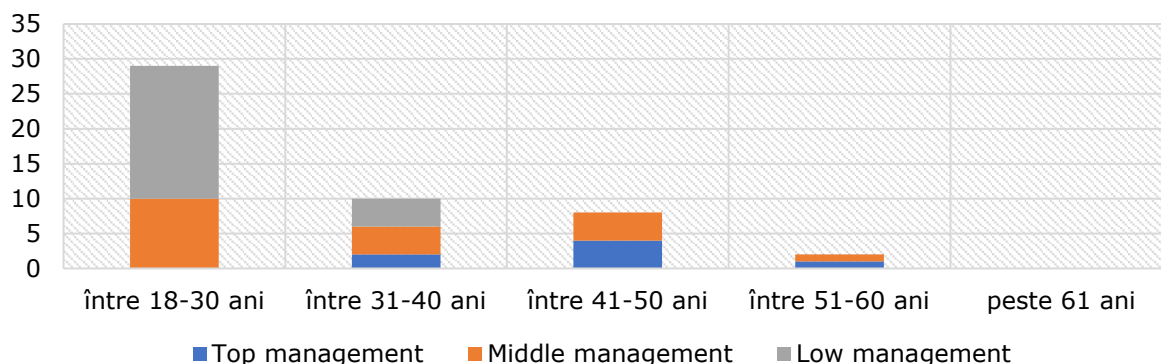


Fig. 0.8 Vârstă vs. Nivel Managerial - graficul ilustrează proporția categoriilor de vârstă ce ocupă un nivel managerial în companii industriale

Top managementul este reprezentat cu un procent de 13%, fiind parte din categoria de vârstă între 31 și 50 ani (Fig. 4.8).

Din graficele prezentate nu putem deduce că o anumită categorie managerială este cea mai eficientă, însă putem observa că Middle managementul este prezent pe parcursul unei plaje vaste de vârstă (între 18-60 ani).

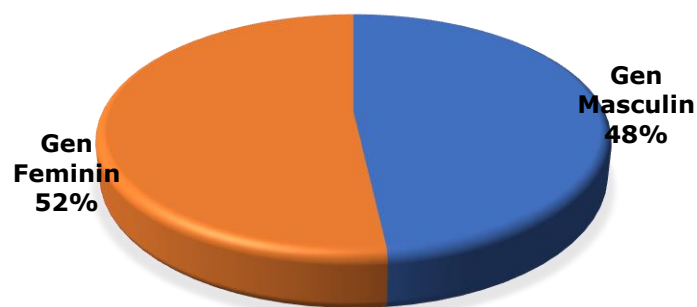


Fig. 0.9 Proportia de gen în cazul respondenților din companii industriale – Reprezintă proporția respondenților în funcție de gen

Majoritatea respondenților au fost de gen feminin cu un procent de 52% (Fig. 4.9). Acest procent poate fi privit în contextual performanței genului managerilor în diferite etape ale dezvoltării profesionale.

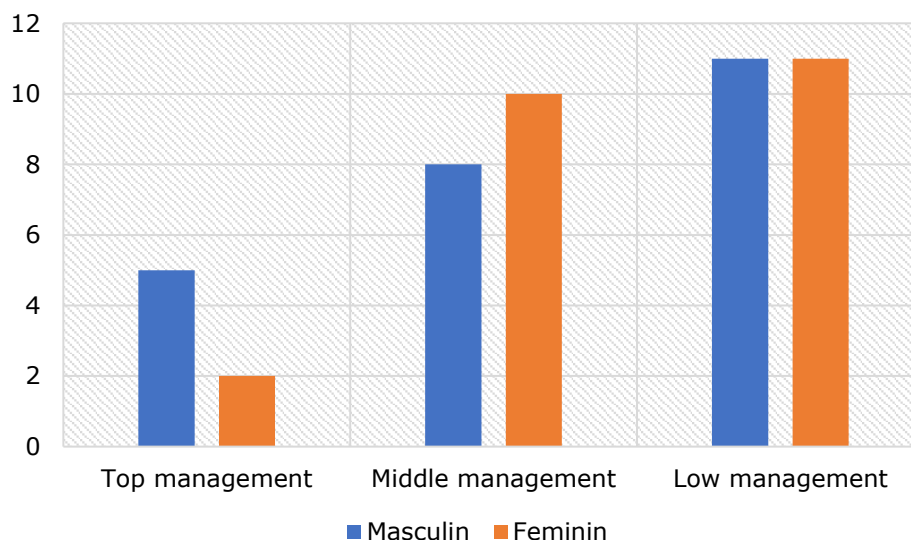


Fig. 0.10 Nivel Managerial vs Sex – ilustrează împărțirea respondenților în funcție de nivelul managerial ocupat și gen

Din Fig. 4.10 se poate observa o evoluție egală în cazul Low Managementului, urmând o scădere mai mare a genului masculin pentru Middle Management. În cazul Top Managementului se observă o scădere generală a numărului de respondenți însă o corecție semnificativă a proporției masculin vs. feminin, cu avantaj pentru masculin.

Concluzii generale pentru analiza comportamentului unor lideri din organizații industriale

Pentru sondaj au răspuns în proporție de 100% toți cei cărora le-a fost trimis chestionarul.

Din analiza efectuată s-a putut observa un nivel ridicat de eficiență a respondenților manageri din companii industriale, scorul meniu total (13,87) fiind aproape de cel maxim (18). Din total respondenți majoritatea fac parte din categoria Low Management cu 39%, urmați de cei din Middle

Management cu 34%. Luând în considerare și vârsta, putem observa că cei din categoria Middle Management sunt prezenți în majoritatea intervalelor, clasificarea cuprinzând intervalul 18-60 ani.

4.2.2. Eficiența comportamentului unor liderilor de SSM din organizații mass-media

Chestionarul a fost distribuit online, pe rețele de socializare și pe email. Răspunsul primit, a fost din partea persoanelor extrem de eficiente, rezultând un număr de 24 răspunsuri, obținute în perioada aprilie-iunie 2021, conform Fig. 4.11.

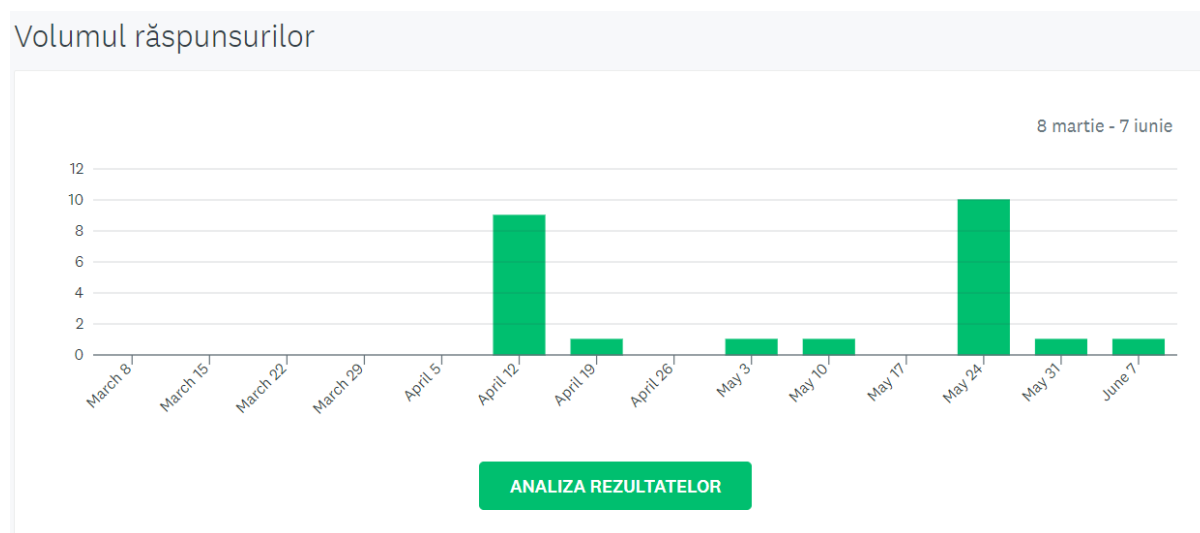


Fig. 0.11 Volumul răspunsurilor realizate în mass media

Analiza rezultatelor din punct de vedere psihosociologic

Rezultatul administrării sondajului în rândul respondenților din mass media este încadrat la un nivel mediu de scor, fiind reprezentat de un procent de 78%. Punctajul realizat a fost de 126 din 162 conform datelor prezentate în Fig. 4.12. Cel mai mare punctaj realizat a fost de 95%; Punctajul mediu realizat a fost de 79%; Cel mai mic punctaj realizat a fost de 56%.

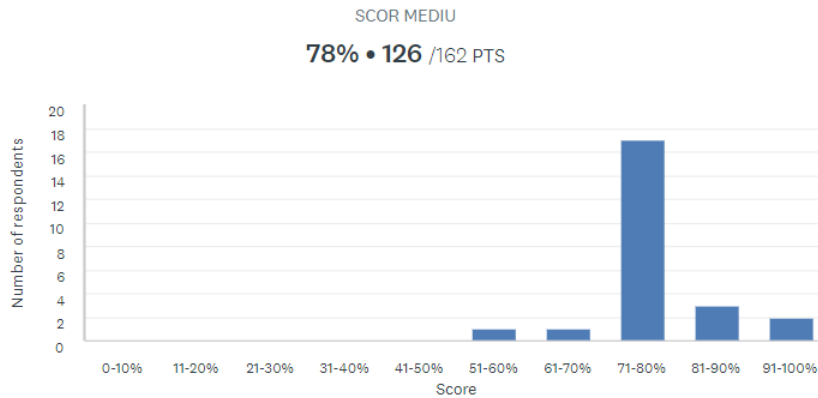
Clasamentul cu primele 3 întrebări din cele 27, în funcție de dificultate:

1. Întrebarea nr. 14 – DISCIPLINA. Nu permit ca activitățile cu adevărat importante din viața mea să fie ignorate din cauza activităților aglomerate ale locului de muncă;

2. Întrebarea nr. 3 – RESPONSABILITATE și CONTROL. Nu vorbesc negativ despre alții atunci când ei nu sunt prezenți;

3. Întrebarea nr. 4 – ORGANIZARE. Pot să creez un echilibru între aspectele importante din viața mea: muncă, familie, prieteni.

Rezumatul testului



STATISTICI

Cel mai mic scor	Median	Cel mai mare punctaj
56%	79%	95%

Medie: 78%

Abatere standard: 9%

Clasamentul întrebărilor

ÎNTREBĂRI (27)	DIFICULTATE	SCOR MEDIU
Q14 Nu permit ca activitățile cu adevărat importantă din viața mea să fie ignorate din cauza activităților aglomerate ale locului de muncă.	1	66%
Q3 Nu vorbesc negativ despre alții atunci când ei nu sunt prezenți	2	68%
Î4 Pot să creeze un echilibru între aspectele importante din viața mea: muncă, familie, prietenii.	3	73%

Fig. 0.12 Rezumatul testului respondenților din mass media

Concluzii

Din răspunsurile furnizate de această categorie de respondenți se remarcă necesitatea unei mai bune discipline în organizare, o mai bună prioritizarea, optimizări în ceea ce privește identificarea activităților care necesita prea mult timp și delegarea de sarcini.

Explicația grafică a sondajului privind eficiența liderilor de SSM din organizații mass media

Fig. 4.13 Profil mass-media – Curba celor 9 categorii ilustrează diagrama privind eficiența celor șapte obiceiuri în cazul respondenților din domeniul mass media și se datorează tuturor răspunsurilor acumulate prin distribuirea chestionarului către manageri și antreprenori din domeniului mass media.

Media totalului fiecărei categorii a fost trecută în tabelul total categorii. Primele două categorii reprezintă obiceiuri fundamentale, iar următoarele șapte, cele șapte obiceiuri al lui Stephan Covey.

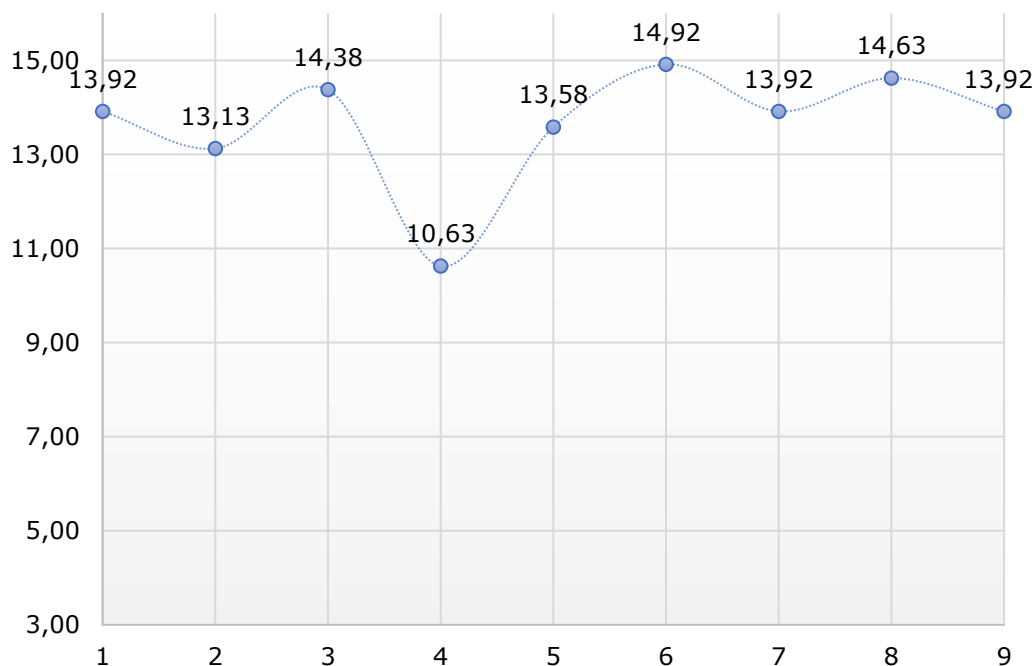


Fig. 0.13 Profil Mass Media – Curba celor 9 categorii

Putem observa din graficul nostru că media respondenților din domeniul Mass Media se apropie de limita superioară, cel mai mare scor fiind de 14,92. Acest detaliu indică o eficiență ridicată a grupului.

În cadrul acestui sondaj au fost întrebat persoane din trei categorii de management: Top Management, Middle Management, Low Management (Fig. 4.14). după cum se observă, majoritatea respondenților fac parte din categoria Low Management (42% din total); respondenții din Middle management sunt în proporție de 37% din total, iar Top Managementul reprezintă un procent de 21%. Din Fig. 4.14 se poate observa că eficiența ridicată a curbei pentru managerii din domeniul mass media este compusă în mare parte de Low și Middle Management având un total împreună de 79%.

■ Top management ■ Middle management
 ■ Low management ■ Fara

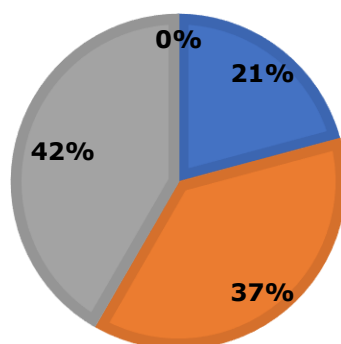


Fig. 0.14 Nivel de Management Ocupat Mass Media – graficul ilustrează în procente numărul de respondenți pentru fiecare categorie de management ocupată

În același mod, din Fig 4.14, se observă că Low Managementul este exact dublu ca procent față de cei ce ocupă poziții de Top. Astfel putem deduce cum la curba de eficiență a domeniului mass-media contribuie cele trei categorii de management, aproape în egală măsură dacă luăm în calcul proporția: 1 Top Manager = 2 Low Manageri.

Pentru a vedea dacă există o legătură între vârstă și gradul de eficiență urmărim rezultatele din Fig. 4.15 și Fig. 4.16.

■ între 18-30 ani ■ între 31-40 ani ■ între 41-50 ani
 ■ între 51-60 ani ■ peste 61 ani

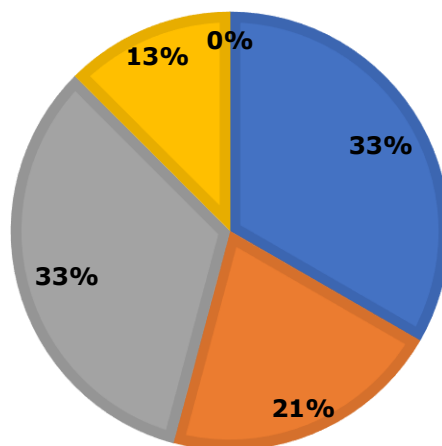


Fig. 0.15 Vârstă Mass Media - graficul ilustrează în procente numărul de respondenți pentru fiecare categorie de vârstă

Din Fig. 4.16 se observă că majoritatea respondenților sunt în categoria 18-30 ani cu 33%, în egală măsură cu cei din categoria 41-50 ani cu 33%. Împreună formând o majoritate de 66% din total răspunsuri. Restul de 34% alcătuiesc grupurile de vârstă între 31-40 ani și 51-60 ani. De asemenea, Fig. 4.16 evidențiază momentul contribuției diferitelor categoriilor de management.

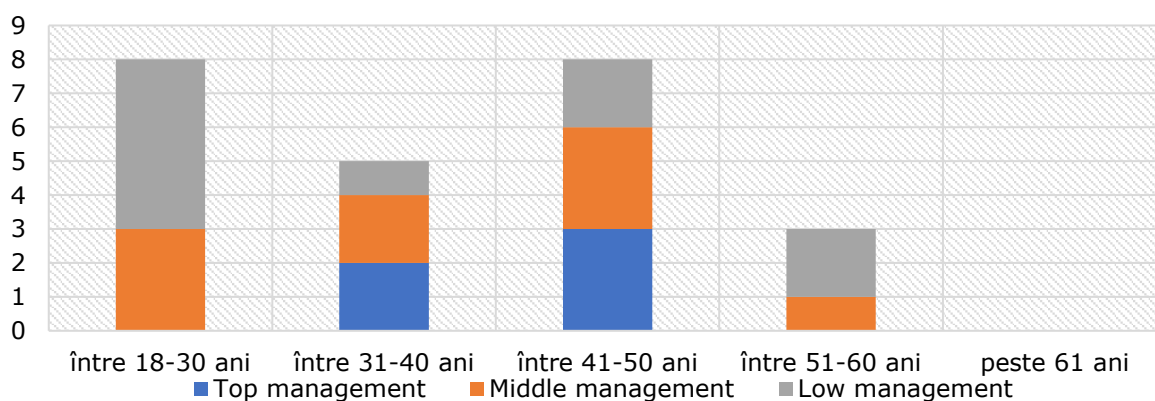


Fig. 0.16 Vârstă vs Nivel Managerial Ocupat - graficul ilustrează proporția categoriilor de vârstă ce ocupă un nivel managerial în mass media

Astfel, Fig. 4.16 evidențiază că în domeniul mass media nu avem respondenți peste 61 ani, aceia ce contribuie la curba eficienței se află între 18 și 60 de ani; Middle și Low Managementul este prezent de-a lungul intervalului de

vârstă activ. Se distinge Top Managementul fiind prezent doar în intervalul 31-50 ani. Însă dacă continuăm având la bază proporția 1 Top Manager = 2 Low Manageri, am putea considera categoria între 18-30 ani și cea de 41-50, aproape la fel de active în construirea curbei eficienței.

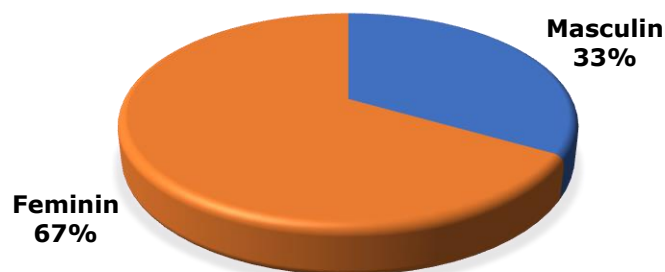


Fig. 0.17 Proporție Gen Mass Media– Reprezintă proporția respondenților în funcție de gen

Majoritatea respondenților au fost de gen feminin cu un procent de 67% (Fig. 4.17). Acest procent poate fi privit în contextual performanței genului respondenților în diferite etape ale dezvoltării profesionale (Fig. 4.18).

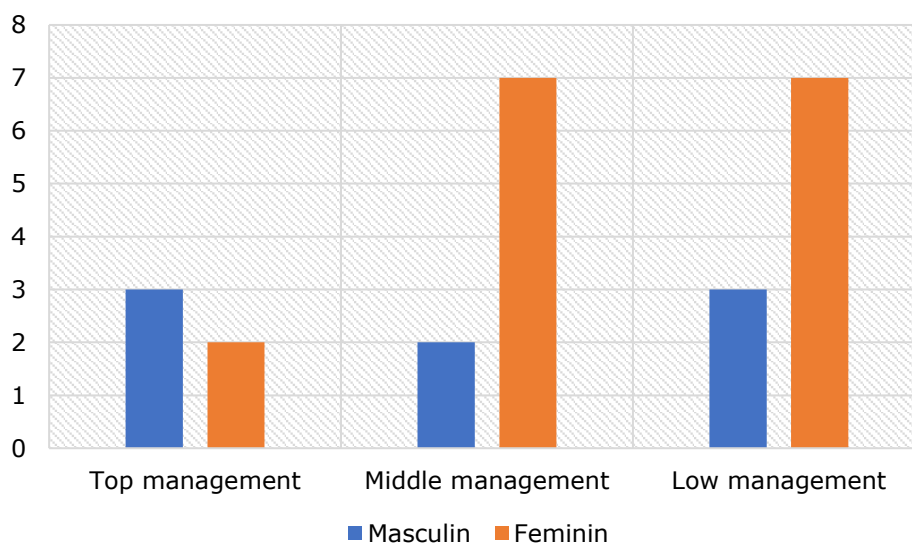


Fig. 0.18 Nivel Managerial vs. Sex – ilustrează împărțirea respondenților în funcție de nivelul managerial ocupat și gen în mass media

Din Fig. 4.18 se poate observa că există o evoluție egală în cazul Low și Middle Managementului, cu ușoară scădere a celor de gen masculin pentru Middle Management. În cazul Top Managementului se observă o scădere generală a numărului de respondenți însă o corecție semnificativă a proporției masculine vs. feminine, cu avantaj pentru masculin.

■ Emailuri trimise ■ Raspinse ■ Răspunsuri

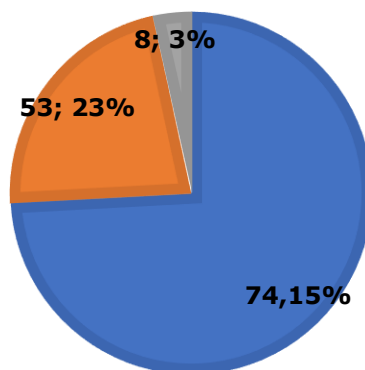


Fig. 0.19 Răspunsuri Chestionar Mass Media – ilustrează proporția numărului de răspunsuri față de numărul chestionarelor înaintate

Concluzii generale privind comportamentul unor lideri de SSM din organizații mass-media

Pentru sondaj au răspuns în proporție de 100% toți cei cărora le-a fost trimis chestionarul.

Din analiza răspunsurilor managerilor din domeniul mass media se poate observa un nivel ridicat de eficiență a respondenților, scorul meniu total fiind de 14,92, foarte aproape de cel maxim (18). Din total respondenți majoritatea fac parte din categoria Low Management cu 42%, reprezentând dublu față de Top Management cu 21%. Luând în considerare și vârsta, putem observa că cei din categoria Middle Management sunt prezenți în majoritatea intervalelor, clasificarea cuprinzând intervalul 18-60 ani, iar cele două categorii de vârstă 18-30 ani și 41-50 ani au o contribuție egală la curba eficienței.

4.2.3. Eficiența comportamentului unor lideri de SSM din organizații medicale

Chestionarul a fost difuzat prin e-mail, în serviciile de activitate medicală cu regim de internare din 8 locații.

Au fost obținute 21 de răspunsuri de la conducători loc de muncă din spitale, respectiv asistenți șefi, medici șefi secții, șefi compartimente, șefi serviciu în perioada februarie-iunie 2021 conform Fig. 4.20.

Volumul răspunsurilor

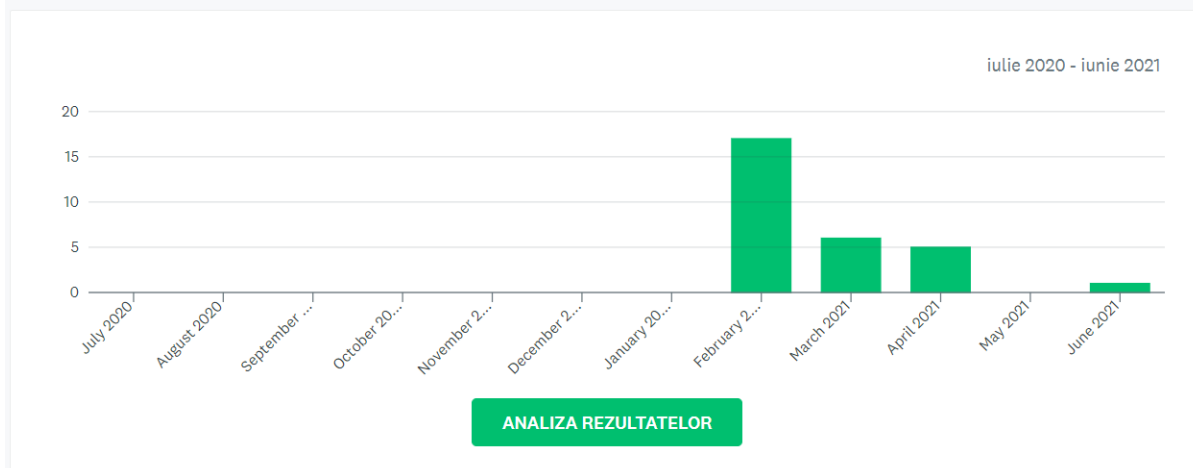


Fig. 0.20 Volumul răspunsurilor realizate în spitale

Analiza rezultatelor din punct de vedere psihosociologic

Rezumatul testului respondenților din spitale este încadrat la un scor mediu, fiind reprezentat de un procent 81%. Punctajul realizat a fost de 131 din 162 conform Fig. 4.21. Cel mai mare punctaj realizat a fost de 98%; Punctajul mediu realizat a fost de 81%; Cel mai mic punctaj realizat a fost de 67%.

Clasamentul cu primele 3 întrebări din cele 27, în funcție de dificultate:

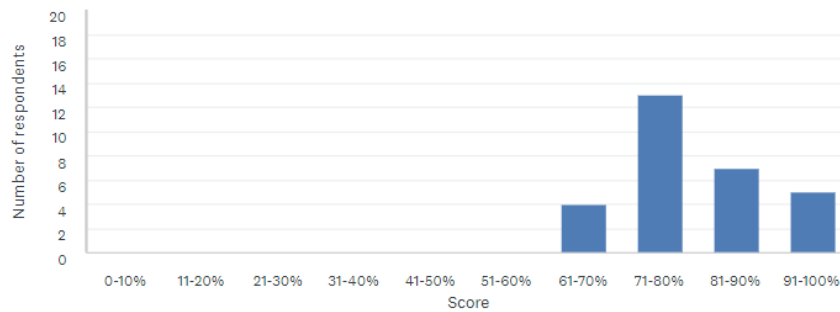
1. Întrebarea nr. 14 - CATEGORIA 5. DISCIPLINA. Nu permit ca activitățile cu adevărat importante din viața mea să fie ignorate din cauza activităților aglomerate ale locului de muncă;
2. Întrebarea nr. 6 - CATEGORIA 2. ECHILIBRU Lucrez din greu la servicii, dar nu până la epuizare;
3. Întrebarea nr. 15 - CATEGORIA 5. DISCIPLINA Lucrurile pe care le fac zilnic sunt semnificative și contribuie la obiectivele mele generale în viață.

Concluzii preliminare - în domeniul sănătății, disciplina este deficitară și pregnantă în două din cele 3 întrebări. Apar și dezechilibre datorate stresului și activității foarte intense și în confruntare directă cu situații limită, datorită faptului că acest studiu s-a realizat context cu pandemia Covid-19, care și-a pus amprenta mai intens pe acest sector. Astfel, aglomerarea cu sarcini de la locurile de muncă din domeniul sănătății au produs această indisciplină, iar dezechilibrul care apare este datorat epuizării (burn-out) de la locul de muncă. Cercetarea a evidențiat următoarele nevoi:

- Este nevoie ca activitățile din viața personală să nu fie afectate de cele de la locul de muncă;
- Este nevoie de a găsi un mod de separare a lucrurilor dintre viața personală și cea de la locul de muncă, de a se crea un echilibru între ele.

Rezumatul testului

SCOR MEDIU
81% • 131 /162 PTS



STATISTICI

Cel mai mic scor: 67% Median: 81% Cel mai mare punctaj: 98%

Medie: 81%

Abatere standard: 9%

Clasamentul întrebărilor

ÎNTREBĂRI (27)	DIFICULTATE	SCOR MEDIU
Q14 Nu permit ca activitățile cu adevărat importantă din viața mea fie ignorate din activitățile aglomerate ale locului de muncă.	1	71%
Î6 Lucrez din greu la servicii, dar nu până la epuizare.	2	73%
Q15 Lucrurile pe care le fac zilnic sunt semnificative și contribuie la obiectivele mele generale în viață.	2	73%

Fig. 0.21 Rezumatul testului respondenților din spitale

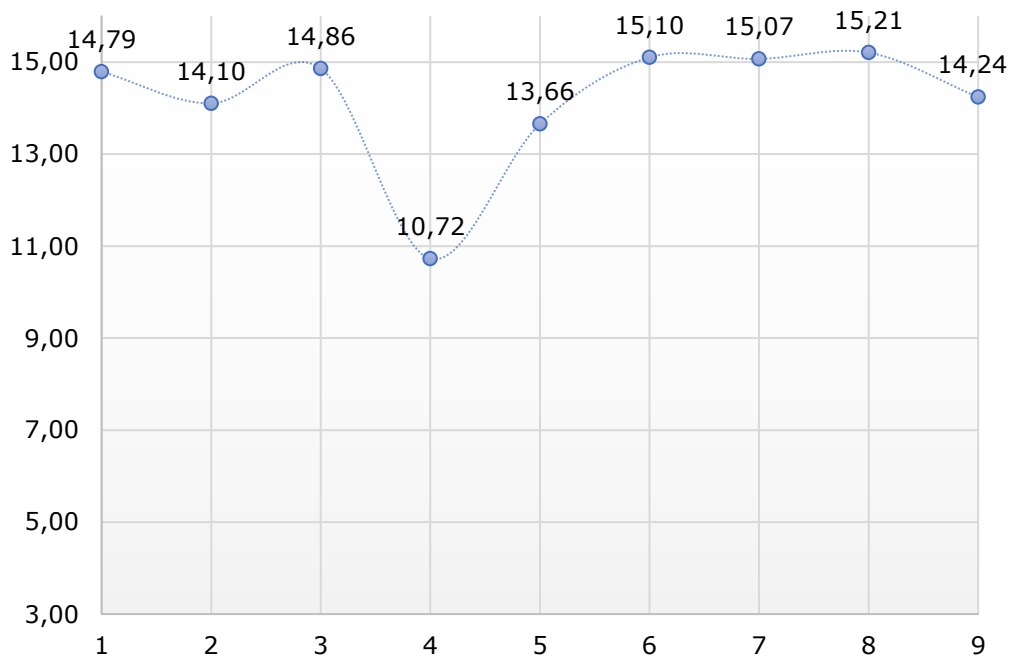


Fig. 0.22 Profil Spitale – Curba celor 9 categorii

Graficul din Fig. 4.22 Profil Spitale – Curba celor 9 categorii, ilustrează curba cumulată a tuturor răspunsurilor obținute prin procesarea chestionarelor completate de manageri respondenți din spitale.

Media totalului fiecărei categorii a fost trecută în tabelul total categorii. Primele două categorii reprezintă obiceiuri fundamentale, iar următoarele șapte, cele șapte obiceiuri al lui Stephan Covey.

Putem observa din reprezentarea grafică din Fig. 4.22 că media respondenților din spitale se apropie de limita superioară, cel mai mare scor fiind de 15,21. Acest detaliu indică o eficiență foarte ridicată a grupului.

La acest sondaj au participat: Asistenți Șefi (fiind considerați ca aparținând Low Managementului) și Medicii Șefi (aparținând Middle managementului). Majoritatea celor care au răspuns fac parte din categoria Asistenților Șefi, Low Management în spitale, având un procent de 62% din total. După aceștia este Middle management, Medicii Șefi, cu 38% din total. Respondenții din categoria Top Managementul reprezintă un procent de 0%. Astfel, rezultatul din Fig. 4.22 reprezintă eficiența ridicată a curbei din Spitalele dată (în proporția cea mai mare) de Asistenți Șefi, Low Management.

În această situație trebuie luată în considerare specificitatea muncii domeniului, astfel se justifică diferența ridicată între cele două categorii de respondenți. Pentru a vedea dacă există o legătură între vârstă și gradul de eficiență urmărim datele din Fig. 4.24 și Fig. 4.25.

■ Top management ■ Medici Sefi ■ Asistenti Sefi

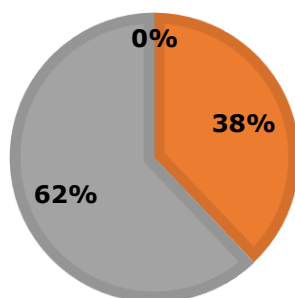


Fig. 0.23 Nivel de Management Ocupat Spitale – graficul ilustrează în procente numărul de respondenți pentru fiecare categorie de management ocupată

■ între 18-30 ani ■ între 31-40 ani ■ între 41-50 ani
 ■ între 51-60 ani ■ peste 61 ani

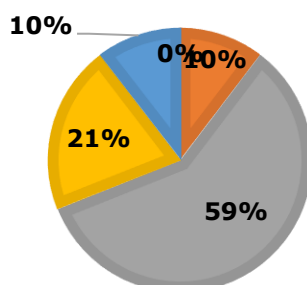


Fig. 0.24 Vârstă Spitale - graficul ilustrează în procente numărul de respondenți pentru fiecare categorie de vârstă

Majoritatea respondenților sunt din categoria 41-50 ani cu 59%. Restul de 31% este compus din cele trei categorii de vârstă: între 18-30 ani, 31-40 ani și 51-60 ani (Fig. 4.24). Din Fig. 4.25 se poate observa momentul contribuției fiecărei categorii de management la rezultatul global al eficienței.

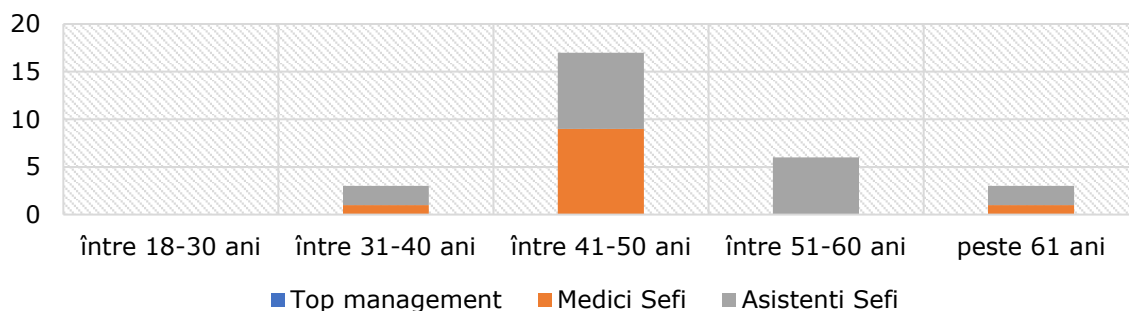


Fig. 0.25 Vârstă vs. Nivel Managerial Ocupat în Spitale - graficul ilustrează proporția categoriilor de vârstă ce ocupă un nivel managerial în spitale

Imediat observăm că în spitale nu avem respondenți între 18-31 ani fapt ce rezultă din specificitatea meseriei și al domeniului. La curba eficienței contribuie cel mai mult respondenții din categoria 41-50 ani, având o proporție egală între Medici Șefi și Asistenți Șefi. Se mai distinge o egalitate între categoriile 31-40 ani și cea de peste 61 ani.

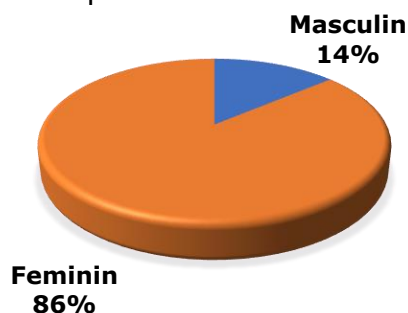


Fig. 0.26 Proporție Gen Spitale – Reprezintă proporția respondenților pe genuri

Majoritatea respondenților au fost de gen feminin cu un procent de 86%. Acest procent poate fi relevant în contextual performanței genurilor în diferite etape ale dezvoltării profesionale.

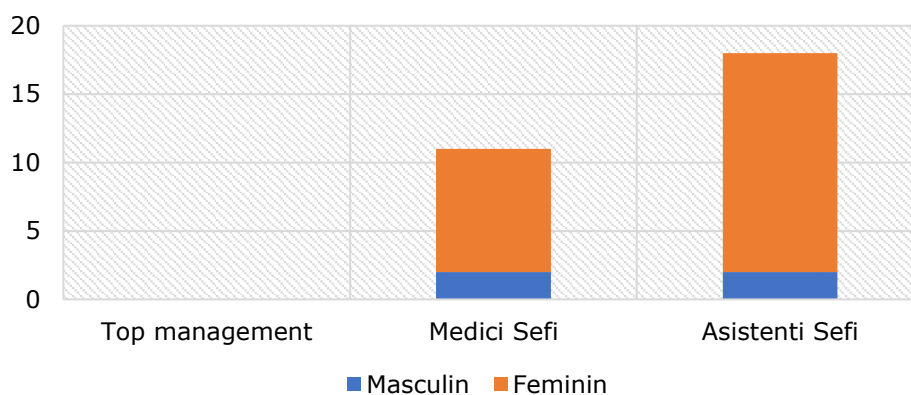


Fig. 0.27 Nivel Managerial vs. Sex – ilustrează împărțirea respondenților în funcție de nivelul managerial ocupat și gen în spitale

Din Fig. 4.7 se poate observa aproape o evoluție egală în cazul Asistenților Șefi și a Medicilor Șefi de gen masculin, evoluția acestora fiind păstrată în ambele categorii. Numărul de medici femei vs. Asistente Șefe este aproape dublu, femeile fiind aproape de 2 ori mai prezente ca asistente.

Concluzii generale privind comportamentul unor lideri de SSM din organizații medicale

Pentru sondaj au răspuns în proporție de 100% toți cei cărora le-a fost trimis chestionarul.

Din analiza datelor de mai sus se poate observa un nivel ridicat de eficiență a respondenților din spitale, scorul meniu total de 15,21 fiind aproape de cel maxim (18). Din total respondenți majoritatea fac parte din categoria Low Management, Asistenți Șefi cu 62% față de Middle Management, Medici Șefi cu 38%. Luând în considerare și vârsta respondenților, putem observa că cei din categoria 41-50 ani contribuie cel mai puternic la curba eficienței, fiind prezenți la o mică diferență din ambele categorii (Asistenți Șefi și Medici Șefi).

4.2.4. Analiza comparativă ale celor trei tipuri de profiluri de leadership de SSM

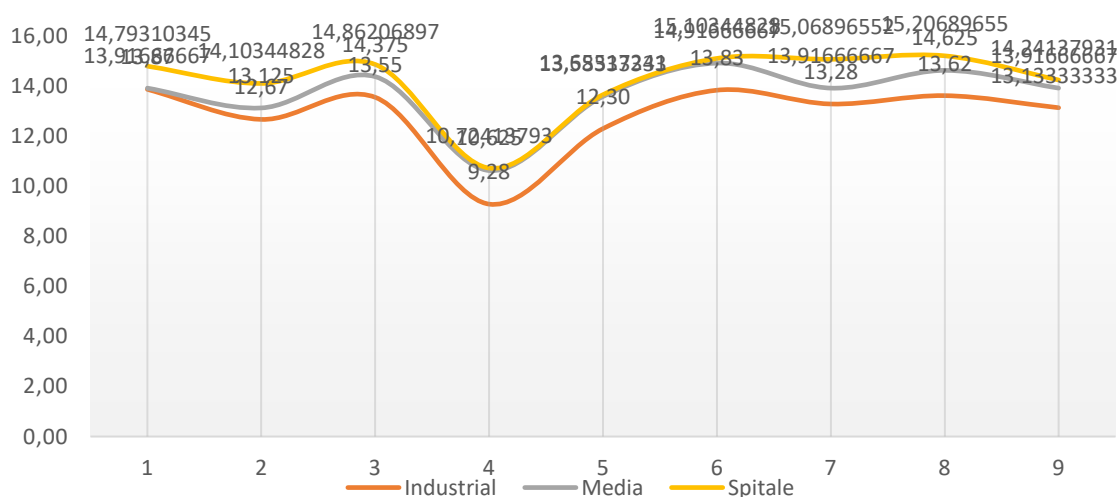


Fig. 0.28 Rezultatele comparării managerilor din cele trei domenii

Graficul din Fig. 4.28 evidențiază analiza rezultatelor pe din cele trei categorii de respondenți, din cele 3 domenii, observând cum arată eficiența acestora în perspectivă comparative. Chiar dacă cele 3 domenii se află la limita superioară a curbei de eficiență, putem distinge munca celor din spitale ca fiind cea mai apropiată de maxim. Punctul de suprapunere îl avem la Categoria 4, între media și spitale, cele două domenii întâlnindu-se ca nivel de eficiență.

Eventuali factori ce pot cauza nivelul mai ridicat de eficiență pot fi: în primul rând specificitatea muncii și domeniul în sine. Atât în spitale precum și în mass media, avem un mediu alert în strictă legătură, dependent de viteza de reacție a managerilor/respondenților.

Deși domeniul industrial nu este la „o distanță mare” din punct de vedere al scorurilor, de primele două, se poate observa o „relaxare”. Tot în acest caz, se evidențiază fluctuații foarte asemănătoare între curba definită de respondenții din spitale și cea a celor din companii industriale.

O fluctuație mai mare o prezintă curba determinată de respondenții din mass media. Aceste fluctuații pot fi determinate, din nou, de specificitatea muncii fiecărui domeniu, activitatea din mass media fiind predispusă la mai mari schimbări în general, fie acestea externe sau impuse din interior.

4.2.5. Concluzii preliminarea privind cercetarea realizată

În concluzie, cercetarea privind eficiența liderilor de SSM a fost realizată pentru a evidenția aspectele comportamentale ce pot contribui la îmbunătățirea performanței personale ale acestora. În urma sondajului pe bază de chestionar, fiecare dintre respondenți au putut vedea procentul realizat. Chestionarul reprezintă o bază a îmbunătățirii eficacității și leadership-ului la nivel personal, interpersonal, managerial și organizațional. Leadership-ul așa cum este descris în noul standard ISO 45001:2018. Schimbarea vine de sus, de la managementul de top, de la conducătorii locurilor de muncă. Dacă gândirea loc despre o cultură a prevenției poate fi schimbată, ei pot schimba la rândul lor persoanele din subordine. Este doar nevoie de înțelegere, introspecție și de interacțiune cu ceilalți. Este un model de schimbare de paradigma-comportament diferit-rezultat superior. Putem să ne schimbăm comportamentul, atitudinea mentală.

Este vorba de înțelegere și percepție și de experiența intelectuală și emoțională exprimate și înțelese reciproc în context profesional al cooperării, colaborării profesionale. Din punct de vedere al psihologiei organizaționale, pe măsură ce devenim mai conștienți de paradigmele noastre fundamentale, de preconcepțiile noastre, cât și de gradul în care am fost influențați de trăirile precedente, le putem asuma cu responsabilitate, le putem examina, testa validitatea lor fata de realitate, și asculta mai atent pe ceilalți, mai deschiși la modul lor de percepere. Orizontul nostru se va largi, viziunea noastră va câștiga în obiectivitate. Dinăuntru - înafara presupune o schimbare dramatica de paradigma pentru cei mai mulți dintre noi, mai cu seama prin prisma puternicelor condiționări și a popularității „eticii personalității”.

CONCLUZII GENERALE. CONTRIBUȚII ORIGINALE. DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE

În cele ce urmează, la finalul prezentării cercetărilor doctorale realizate, se urmărește atingerea ultimului obiectiv operațional: **O5 Realizarea bilanțului cercetărilor doctorale**. Astfel, în cele ce urmează se vor prezenta cele mai reprezentative, valoroase concluzii și contribuții originale ale cercetării.

1.13. Concluzii generale ale cercetărilor realizate

Cercetarea exhaustivă prezentată în cadrul tezei de doctorat s-a derulat în perioada 2018 – 2023, cercetările bibliografice și cele teoretico-aplicative surprinzând aspecte, fenomene relevante privind dezvoltarea culturii prevenției în organizații, cu exemplificare în cazul unora din spațiul economic, din realitatea românească. Trebuie remarcat faptul că, încă de la începutul cercetărilor asupra referențialului bibliografic (cap. 1 și 2) au fost realizate și cercetări experimentale preliminare, cu rol de diagnoză a fenomenelor și de evidențiere a stării de fapt. Acestea conferă o dimensiune praxiologică foarte puternică a cercetărilor, subliniind ancorarea demersului doctoral al cercetărilor la realitatea de MSSM, organizațiilor din România.

După cum se poate observa, toate obiectivele enunțate la începutul programului doctoral (Introducere, punctul c) au fost atinse integral, cu succes. Dificultatea realizării cererii doctorale a fost legată de contextul pre-pandemic, pandemic și post-pandemic de realizare a sa.

Cele mai importante concluzii formulate sunt:

- Cadrul terminologic, conceptual în domeniul SSM este bine conturat, dar, uneori, mai puțin înțelese sunt tendințele și modul de acțiune de la nivel internațional, utilitatea și transferabilitatea unor experiențe (bune practici, metode și mijloace, platforme informatice etc.) internaționale la nivel organizațional național;
- Cadrul normativ-legislativ național este matur și bine conturat, dar lipsesc inițiativele și un plan de acțiune (actualizat anual) pentru susținerea culturii prevenției de SSM, din partea decidenților politici (a ministerului de resort). În cadrul legislației naționale se remarcă o bună explicare și susținere a procesului de conformare legislativă, conștientizată în mare parte și la nivel organizațional și managerial. Strategia națională de SSM oferă cadrul și suportul pentru implementarea îmbunătățirii continue a MSSM;
- Noul context al MSSM oferit de ISO 45001:2018 este bine înțeles și popularizat, dar organizațiile întâmpină anumite dificultăți de adoptare și implementare datorită specificului activităților, specificului cultura și managerial (determinat de stilul de management practicat); este conștientizată schimbarea propusă și creșterea rolului implicării lucrătorilor în deciziile și îmbunătățirea MSSM, precum și rolul leadership-ului de SSM ca facilitator și susținător al schimbărilor. Organizațiile multinaționale sunt cele mai interesate de implementarea rapidă a ISO 45001:2018, mai ales cele din industria auto, pentru a rămâne competitive, pentru a-și menține poziția și prestigiul, notorietatea în lanțurile logistice internaționale;
- Conceptul culturii prevenției în SSM este mai puțin conștientizat, ca denumire în organizații (dovedit prin cercetările prezentate în capitoul 2 și

3 al tezei) dar organizațiile, managerii și factorii responsabili pentru MSSM realizează acțiuni de prevenție, variate și de impact în rândul lucrătorilor. Astfel, se constată un nivel de implicare al lucrătorilor stimulat, motivat prin diferite mijloace, dar care este puternic impactat de cultura românească (se remarcă uneori o delăsare de la respectarea unor prevederi interne sau un abandon al aplicării coerente a măsurilor de prevenție, fapt ce explică numărul mare de accidente de muncă). Un alt aspect, puțin cunoscut și exploatat, aplicat la nivelul organizațiilor din România este cel de leadership în SSM. Astfel, la nivel național nu există o mișcare autentică pentru dinamizarea, dezvoltarea caracteristicilor valoroase ale liderilor de SSM care ar putea susține mai bine cultura prevenției de SSM și tranziția facilă la implementarea standardului ISO 45001:2018;

- Rezultatele cercetărilor empirice cu identificarea efectelor non-prevenției reflectate de volumul costurilor induse de accidentele de muncă (cap. 2.3) confirmă faptul că există o relație pozitivă directă între costurile de prevenție a SSM (considerate investiții) și scăderea costurilor accidentelor; constatările acestui studiu demonstrează o rentabilitate bună a „investițiilor” în activitatea de MSSM (asociată costurilor de prevenție). Mai mult, rezultatele demonstrează rolul important pe care îl joacă leadership-ul în MSSM;
- În ansamblul lor, cercetările aplicative privind managementul prevenției și de SSM, în cadrul unor organizații, prezentate în capitolul 3 al tezei (3 studii de caz industriale și un caz al unei organizații publice), au evidențiat starea de fapt. Din punct de vedere metodologic s-a recurs la folosirea unui arsenal de metode și mijloace de cercetare pornind de la sondaje pe baza unor chestionare personalizate, până la determinări ale diferitelor riscuri realizate împreună cu stakeholderii acreditați, responsabili pentru datele furnizate. Astfel, cercetările au pus în evidență aspecte legate de bune practici și soluții care pot fi rapid transferate și în practica altor organizații, în ceea ce privește MSSM și cultura prevenției în SSM. De asemenea, s-a pus accentul pe sublinierea aspectelor inovative legate de implementarea MSSM sau a practicilor de leadership de SSM constatate;
- Referitor la cercetările aplicative privind caracterizarea comportamentului, eficient sau nu, a unor manageri în sănătate și securitate ocupațională, prezentate în capitolul 4 al tezei (2 cercetări consistente realizate pe baza traducerii și adaptării chestionarului chestionarul Seven Habits® Profile Self-Scoring) au condus la caracterizarea modului de manifestare a managerilor din organizații industriale, din domeniul mass media și din organizații spitalicești. În acest caz, se remarcă inovativitatea metodologiei de cercetare folosită și originalitatea modului de generare și interpretare a rezultatelor. Cercetarea a evidențiat că managerii de la nivel Low și Middle Management sunt cei mai activi, dovedind o eficiență ridicată, implicare și dedicație pentru toate aspectele vieții profesionale.

1.14. Contribuții originale revendicate ca urmare a cercetărilor realizate

Cercetările bibliografice au avut rolul de a caracteriza, din perspectiva mai multor fațete, dimensiuni, perspective și prin intermediul unor rezultate de cercetare generate cu metodologii diferite, cultura de SSM din organizații românești, susținută de manageri/lideri de SSM români. Astfel, se poate afirma că cercetările realizate și rezultatele obținute se constituie nu doar ca plus-valoare creată în domeniul cunoașterii științifice a domeniului de MSSM, dar și ca plus-valoare creată pentru domeniul praxiologic, managerial al SSM din România.

În planul cercetărilor bibliografice, conținutul tezei de doctorat demonstrează extinderea cunoașterii domeniului de management a SSM. Cele mai valoroase contribuții originale în acest sens sunt:

- Realizarea unei radiografii terminologice în domeniul SSM (cap. 1.1);
- Analiza și sinteza unor aspecte relevante privind implementarea ISI 45001:2018 (cap. 1.3.1)
- Realizarea unui studiu comparativ al strategiei naționale de SSM cu altele din UE (1.3.2);
- Realizarea unei analize și sinteze bibliografice pentru definirea responsabilității de SSM și a culturii prevenției în SSM, ca valoare supremă în dezvoltarea culturii de SSM (cap. 2.1.1 și cap. 2.12);
- Realizarea unei analize și sinteze bibliografice pentru identificarea dimensiunilor comportamentale organizaționale și manageriale care să susțină dezvoltarea culturii prevenției de SSM (cap. 2.1.3);
- Radiografierea pe baza bibliografiei de specialitate a conceptului de leadership în SSM; (cap. 2.1.4)
- Analiza, pe baza legislației naționale, a modului de realizare a conștientizării culturii prevenției prin intermediul conformării legislative (cap. 2.1.5).

În planul cercetărilor teoretice și aplicative (care de cele mai multe ori s-au realizat împreună), elementele de originalitate realizate (dezvoltate și implementate) sunt:

- Analiza SWOT cantitativ a strategiei naționale de SSM și identificarea direcției strategice de urmat, pentru viitoare politici, planuri de acțiune sau operaționale, dar și pentru organizații (cap. 1.3.3);
- Realizarea unei analize a accidentelor de muncă din România, pe bază de date secundare cu lămurirea modului de declarare a acestora (cap. 2.2.1);
- Realizarea unei analize comparative a dinamicii accidentelor de muncă din România cu cele din alte țări pe baza unor date disponibile în bazele de date ILOSTAT și EUROSTAT (cap. 2.2.2 și cap. 2.2.3);
- Metodologia și rezultatele cercetării experimentare privind evidențierea efectelor, a impactului costurilor cu prevenția (cap. 2.3);

- Demersul de cercetare și rezultatele cercetării aplicative realizate la SC XXX SRL (cap. 3.1);
- Demersul de cercetare și rezultatele cercetării aplicative realizate la SC 2XX SRL (cap. 3.2);
- Demersul de cercetare și rezultatele cercetării aplicative realizate la SC 3XX SRL (cap. 3.3);
- Demersul de cercetare și rezultatele cercetării aplicative realizate în cadrul unor unități sanitare cu paturi (cap. 3.4);
- Demersul de cercetare și rezultatele obținute prin aplicarea sa în vederea caracterizării unor grupuri de manageri de SSM folosind modelul Covey (1989) (cap. 4).

O contribuție importantă a cercetărilor realizate este **în plan managerial** prin metodologiile concepute și aplicate și prin rezultatele obținute, astfel că acestea oferă factorilor de conducere și decidenților soluții la unele probleme din domeniul MSSM și modele comportamentale. De asemenea, cercetare poate constitui un ghid pentru implicarea mai eficientă a factorilor de decizie în susținerea culturii prevenției de SSM la nivel național.

Nu în ultimul rând, cercetările realizate își dovedesc **contribuția în plan didactic**, la disciplinele Ergonomie (de la toate programele de licență în domeniul Inginerie și Management, anul III) și Occupational Health and Safety (de la programul de master Quality and Competitiveness Engineering and Management, în limba engleză) prin furnizarea unor teme complet fundamentate conceptual și metodologic ce pot constitui subiectul unor dezbateri de la seminarii, laboratoare sau ce pot fi extinse prin proiecte de specialitate.

1.15. Potențiale direcții viitoare de cercetare

Ca urmare a concluziilor preliminare enunțate la finalul fiecărei secvențe de cercetare teoretico-aplicativă au fost identificate următoarele direcții de cercetare cu potențial de a fi abordate în viitor:

- Crearea unui ghid pentru popularizarea celor mai eficienți lideri de SSM (celor mai eficiente comportamente proactive) și a de bune practici de dezvoltare a culturii prevenției în organizații românești;
- Analiza în viziune dinamică (pe o organizație sau un grup de la nivelul unei industrii) a modului în care evoluează comportamentul organizațional sub impactul implementării ISO 45001:2018. Astfel, s-ar putea obține modele de comportamente eficiente în MSSM. Mai mult această cercetare ar putea fi completată cu identificarea stilului de leadership cel mai eficient;
- Extinderea cercetărilor în domeniul sistemelor logistice (atât de puternice în Regiunea de Vest);
- Încercarea de investigare a posibilităților de implementare a ISO 45001:2018 în cazul instituțiilor publice;
- Investigare a posibilităților de implementare a ISO 45001:2018 în cazul IMM-urilor, cu elaborarea de metode și mijloace care să sprijine acest tip de organizații în dezvoltarea culturii de SSM;
- Abordarea problematicei (cercetare empirică) interdependenței costurilor prevenției, a stilului de leadership și performanța de SSM a firmelor.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Agus, P., Ratna Setyowati, P., Arman, H. A., Masduki, A., Innocentius, B., Priyono Budi, S., & Otta Breman, S. (2020). The effect of implementation integrated management system ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 and ISO 45001 on Indonesian food industries performance. *Test Engineering and Management*, 82(20), 14054-14069.
- [2] Antonov, A. E., Buica, G., Darabont, D. C., Beiu, C. (2017). Tools for preventing occupational risks for SMEs - A prerequisite for improving productivity. *Environmental Engineering & Management Journal (EEMJ)*, 16(6).
- [3] Bartels, A. L., Peterson, S. J., & Reina, C. S. (2019). Understanding well-being at work: Development and validation of the eudaimonic workplace well-being scale. *PloS one*, 14(4), e0215957.
- [4] Băbuț, G. B., Moraru, R. I. (2018). Occupational Risk Assessment: Imperatives for Process Improvement. *Quality-Access to Success*, 19(166).
- [5] Băncilă-Afrim, N., Moraru, R. I., Cioca, L. I., BĂBUȚ, G. B. (2019). Accidents at work among industrial presses operators: analysis of statistics in north-western region of Romania. *Quality-Access to Success*, 20.
- [6] Bayram, M., Ünğan, M. C. (2020). The relationships between OHS prevention costs, OHSMS practices, employee satisfaction, OHS performance and accident costs. *Total Quality Management & Business Excellence*, 31(11-12), 1325-1344.
- [7] Bayram, M., Ünğan, M. C., Ardiç, K. (2017). The relationships between OHS prevention costs, safety performance, employee satisfaction and accident costs. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 23(2), 285-296.
- [8] Behm, M., Veltri, A., Kleinsorge, I. K. (2004). The cost of safety. *Professional Safety*, 49(4), 22-29.
- [9] Bejinariu, C., Darabont, D. C., Baciuc, E. R., Ioniță, I., Sava, M. A. B., Baciuc, C. (2017). Considerations on the method for self assessment of safety at work. *Environmental Engineering & Management Journal (EEMJ)*, 16(6).
- [10] Bernatik, A., Kocurkova, L., Jørgensen, K. (Eds.). (2017). *Prevention of Accidents at Work: Proceedings of the 9th International Conference on the Prevention of Accidents at Work (WOS 2017)*, October 3-6, 2017, Prague, Czech Republic. CRC Press.
- [11] Bian, X., Sun, Y., Zuo, Z., Xi, J., Xiao, Y., Wang, D., Xu, G. (2019). Transactional leadership and employee safety behavior: Impact of safety climate and psychological empowerment. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 47(6), 1-9.
- [12] Botti, L., Melloni, R., Oliva, M. (2022). Learn from the past and act for the future: A holistic and participative approach for improving occupational health and safety in industry. *Safety Science*, 145, 105475.
- [13] Cazabat, G., Paraschiv, D. M., Călin, A. C., Popovici, O. C. (2019). A Contemporaneous Statistical Note on E-Commerce Adoption in Romania-Based SMEs. *Amfiteatru Economic*, 21(50), 177-193.

- [14] Clarke, S. (2013). Safety leadership: A meta-analytic review of transformational and transactional leadership styles as antecedents of safety behaviours. *Journal of occupational and organizational psychology*, 86(1), 22-49.
- [15] Covey, S. R. (1989). *Seven habits of highly effective people*. New York: Simon and Schuster.
- [16] Darabont, D. C., Antonov, A. E., Bejinariu, C. (2017a). Key elements on implementing an occupational health and safety management system using ISO 45001:2018 standard. In *MATEC web of conferences* (Vol. 121, p. 11007). EDP Sciences.
- [17] Darabont, D. C., Moraru, R. I., Antonov, A. E., Bejinariu, C. (2017b). Managing new and emerging risks in the context of ISO 45001:2018 standard. *Calitatea*, 18(S1), 11.
- [18] Darabont, D. C., Bejinariu, C., Ionita, I., Bernevig-Sava, M. A., Baci, C., Baci, E. R. (2018). Considerations on Improving Occupational Health and Safety Performance In Companies Using ISO 45001:2018 STANDARD. *Environmental Engineering & Management Journal (EEMJ)*, 17(11), 2711-2718.
- [19] Dieguez, T., Ferreira, L. P., Silva, F. J., Tjahjono, B. (2020). Open innovation and sustainable development through industry-academia collaboration: A case study of automotive sector. *Procedia Manufacturing*, 51, 1773-1778.
- [20] Draghici A., Ivascu L., Carutasu N. (2019). *Managementul riscurilor ocupaționale (ediția 2-a revizuită și adăugită)*. Editura Politehnica Press. București.
- [21] Decuypere, A., Schaufeli, W. (2020). Leadership and work engagement: Exploring explanatory mechanisms. *German Journal of Human Resource Management*, 34(1), 69-95.
- [22] Dufour, C., Draghici, A., Ivascu, L., Sarfraz, M. (2020). Occupational health and safety division of responsibility: A conceptual model for the implementation of the OHSAS 18001:2007 standard. *Human Systems Management*, 39(4), 549-563.
- [23] Dunbar, R. L. M. (1975). Manager's influence on subordinates' thinking about safety. *Academy of Management Journal*, 18, 364-369.
- [24] Fahmi, K., Mustofa, A., Rochmad, I., Sulastri, E., Wahyuni, I. S., & Irwansyah, I. (2021). Effect of ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 and ISO 45001: 2018 on operational performance of automotive industries. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 2(1), 13-25.
- [25] Falkner, L., Schneider, J., Arnold, J. (2012). Health and safety, prevention and accident costs in construction industry in international comparison/*Arbeitsschutz, Prävention und Unfallfolgekosten im Bauwesen im internationalen Vergleich*, *Geomechanics and Tunnelling*, 5(5), 621-630.
- [26] Fleishman, E. A., Burt, H. E., & Harris, E. F. (1955). *Leadership and supervision in industry*. Ohio State University.
- [27] Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., Vázquez-Ordás, C. J. (2012). Safety climate in OHSAS 18001 - certified organisations: Antecedents and consequences of safety behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 745-758.
- [28] Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2017). The role of safety leadership and working conditions in safety

- performance in process industries. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 50, 403-415.
- [29] Ferri, A. (2019). Women in safety leadership. *Professional Safety*, 64(8), 13-16.
- [30] Fisher, T. (2016, June). The Rise of ISO 45001: Meeting at ISN UPDATE: A New Global Occupational Health and Safety Management System Standard. In ASSE Professional Development Conference and Exposition (pp. ASSE-16). ASSE.
- [31] Francoeur, V., Paillé, P., Yuriev, A., & Boiral, O. (2021). The measurement of green workplace behaviors: A systematic review. *Organization & Environment*, 34(1), 18-42.
- [32] Gaureanu, A., Weinschrott, H., Draghici, A., Jitarel, A. (2016). Knowledge management impact on the occupational safety and health culture in enterprise. In *Managing Innovation and Diversity in Knowledge Society Through Turbulent Time: Proceedings of the MakeLearn and TIIM Joint International Conference* (pp. 539-547).
- [33] Gaureanu, A., Draghici, A., Dufour, C., Weinschrott, H. (2018). The Organizational Safety Culture Assessment. In *International Conference on Human Systems Engineering and Design: Future Trends and Applications* (pp. 728-734). Springer, Cham.
- [34] Gaureanu, A., Draghici, A., Weinschrott, H. (2019). Increasing the quality of occupational safety and health implementations through awareness training for those involved in implementing the safety observation report. *Quality-Access to Success*, 20(S1), 141.
- [35] Gaureanu A. (2020). Managementul securității și sănătății în muncă - perspective strategice în consolidarea culturii de securitate a muncii în întreprinderi, Teză de doctorat, Universitatea Politehnica din Timișoara.
- [36] Ivascu, L., Cioca, L. I. (2019). Occupational accidents assessment by field of activity and investigation model for prevention and control. *Safety*, 5(1), 12.
- [37] Jannah, M., Fahlevi, M., Paulina, J., Nugroho, B. S., Purwanto, A., Subarkah, M. A., & Cahyono, Y. (2020). Effect of ISO 9001, ISO 45001 and ISO 14000 toward financial performance of Indonesian manufacturing. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(10), 894-902.
- [38] Jørgensen, K. (2015). Integration of safety in management tasks in onshore transport SME's. In *8th International Conference on Working on Safety: Smart Prevention for Sustainable Safety* (pp. 50-62). WOS2015 Scientific Committee.
- [39] Karanikas, N., Weber, D., Bruschi, K., & Brown, S. (2022). Identification of systems thinking aspects in ISO 45001: 2018 on occupational health & safety management. *Safety Science*, 148, 105671.
- [40] Kelloway, E. K., Nielsen, K., Dimoff, J. K. (Eds.). (2017). *Leading to occupational health and safety: How leadership behaviours impact organizational safety and well-being*. John Wiley & Sons.
- [41] Kim, N. K., Rahim, N. F. A., Iranmanesh, M., Foroughi, B. (2019). The role of the safety climate in the successful implementation of safety management systems. *Safety science*, 118, 48-56.
- [42] Kleinstaub, J. (2007). *Safety Observations*. Los Alamos (ATOMICS program), 38.
- [43] Klink, G., Mathur, M., Kidambi, R., Sen, K. (2014). Contribution of the automobile industry to technology and value creation. *Auto Tech Review*, 3(7), 18-23.

- [44] Lynn, D. G. (2020). Safety leadership training: Nine Safe Habit Tools. *Professional Safety*, 65(1), 21-21.
- [45] Malinda, A., & Soediantono, D. (2022). Benefits of Implementing ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems and Implementation Suggestion in the Defense Industry: A Literature Review. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(2), 35-47.
- [46] Mearns, K. J. (2020). Safety Leadership and Human and Organisational Factors (HOF)—Where Do We Go from Here?. In *Human and Organisational Factors* (pp. 15-23). Springer, Cham.
- [47] Mullen, J. E., Kelloway, E. K. (2009). Safety leadership: A longitudinal study of the effects of transformational leadership on safety outcomes. *Journal of occupational and organizational psychology*, 82(2), 253-272.
- [48] **Neag, P. N.** (2019). A comparison study of the Romanian occupational safety and health strategy with other European countries' strategy. în *MATEC Web of Conferences* (Vol. 290, p. 12021). EDP Sciences. I. Bondrea, N.F. Cofaru and M. Intă (Eds.), 9th International Conference on Manufacturing Science and Education – MSE 2019 "Trends în New Industrial Revolution", Sibiu, Romania, June 5-7, 2019.
- [49] **Neag, N. P.**, Gaureanu A. (2019). Aspects about the implementation of the occupational safety and health strategy în Romania. în *MATEC Web of Conferences* (Vol. 290, p. 12020, MSE 2019). EDP Sciences. I. Bondrea, N.F. Cofaru and M. Intă (Eds.), 9th International Conference on Manufacturing Science and Education – MSE 2019 "Trends în New Industrial Revolution", Sibiu, Romania, June 5-7, 2019.
- [50] **Neag, N. P.**, Ivascu, L., Draghici, A. (2020). A debate on issues regarding the new ISO 45001:2018 standard adoption. In *MATEC web of conferences* (Vol. 305, p. 00002). EDP Sciences.
- [51] **Neag, N. P.**, Fatol, D., Ocakci, E., Draghici, A. (2021a). A study on safety costs impact. *Acta Technica Napocensis-Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering*, 64(1-S1).
- [52] **Neag, N. P.**, Gaureanu, A., Calciu, N. L., Tamasila, M. (2021b). Surveying workers perceptions in the automotive industry-a preventive tool for monitoring OSH measures. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 343, p. 10017). EDP Sciences.
- [53] Ochoa, P., Lepeley, M. T., Essens, P. (Eds.). (2018). *Wellbeing for sustainability in the global workplace*. Routledge.
- [54] Pahl, C. M. (2011). Moving through autonomy toward interdependence: The relationship between Chickering and Reisser's third vector and Stephen Covey's Seven habits of highly effective people. Master thesis, Eastern Illinois University. Retrieved from: <https://thekeep.eiu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1169&context=theses> (Access on 24-01-2020).
- [55] Paven, A. E., Banaduc, G., **Neag, N. P.** (2023). Workplace design from a sustainable lifelong perspective. *Acta Technica Napocensis - Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering*, 65(3S).
- [56] Pettit, M. L., Fetro, J. V. (2006). The Seven Habits of Highly Effective Health Educators. *Health Educator*, 38(1), 3-6.
- [57] Pilbeam, C., Doherty, N., Davidson, R., Denyer, D. (2016). Safety leadership practices for organizational safety compliance: Developing a research agenda from a review of the literature. *Safety science*, 86, 110-121.

- [58] Pillay, M. (2019). A comparative analysis of AS/NZS 4801, ISO 45000 and OHSAS 18001 safety management systems. In *Human Systems Engineering and Design: Proceedings of the 1st International Conference on Human Systems Engineering and Design (IHSED2018): Future Trends and Applications, October 25-27, 2018, CHU-Université de Reims Champagne-Ardenne, France 1* (pp. 797-803). Springer International Publishing.
- [59] Petersen, D. (2004). Leadership & safety excellence. *Professional Safety*, 49(10), 28-32.
- [60] Riaño-Casallas, M. I., Tompa, E. (2018). Cost-benefit analysis of investment in occupational health and safety in Colombian companies. *American journal of industrial medicine*, 61(11), 893-900.
- [61] Reason, J. (2016). *Managing the risks of organizational accidents*. Routledge.
- [62] Rusu-Zagar, G., Rusu-Zagar, C. (2015). The legal system for occupational safety and health in Romania occupational safety and health within the European strategy. *Euromentor Journal*, 6(3), 90.
- [63] Sala, L. A. (2018). Demographic ageing and labour market shortages-case of Romania. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 283-292.
- [64] Schein, E. H. (1990). Organizational Culture. *American Psychologist*, 45(2), 109-119.
- [65] Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (Vol. 4th ed.) San Francisco, CA: John Wiley & Sons
- [66] Schmitz-Felten, E., Lieck, L., Seifert, M. (2019). National Strategies in the Field of Occupational Safety and Health in the EU. *European Agency for Safety and Health at Work: Bilbao, Spain*.
- [67] Schwatka, N. V., Goldenhar, L. M., Johnson, S. K., Beldon, M. A., Tessler, J., Dennerlein, J. T., ... Trieu, H. (2019). A training intervention to improve frontline construction leaders' safety leadership practices and overall jobsite safety climate. *Journal of safety research*, 70, 253-262.
- [68] Silva, F. J. G., Swertvaegher, G., Campilho, R. D. S. G., Ferreira, L. P., & Sá, J. C. (2020). Robotized solution for handling complex automotive parts in inspection and packing. *Procedia Manufacturing*, 51, 156-163.
- [69] Singh, S. K., Pradhan, R. K., Panigrahy, N. P., & Jena, L. K. (2019). Self-efficacy and workplace well-being: moderating role of sustainability practices. *Benchmarking: An International Journal*, 26(6), 1692-1708.
- [70] Simionescu, M. (2016). The Impact of Work Accidents on the Sickness/Health Care Expenses in Romania. *A Panel Data Approach. Икономически изследвания*, (2), 29-40.
- [71] Smallman, C., John, G. (2001). British directors perspectives on the impact of health and safety on corporate performance. *Safety science*, 38(3), 227-239.
- [72] Soltanifar, M. (2022). *ISO 45001 Implementation: How to Become an Occupational Health and Safety Champion*. CRC Press.
- [73] Stratulat, O., Ciobanu, G. (2016). Romanian IT&C industry development in the context of development of the digital economy. *Quality-Access to Success*, 17.
- [74] Takala, J., Iavicoli, S., Kang, S. K., Nogueira, C., Gagliardi, D., Kocks, D. D., Rantanen, J. (2021). Work-related injuries and diseases, and COVID-19. *COVID-19 and Recovery: The Role of Trade Unions in Building Forward Better*, 27.

- [75] Văduva, S., Neagoie, D. S. (2016). Surviving and thriving in the global economic crisis: the journey and potential of the Romanian IT&C sector. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 221, 203-210.
- [76] Visser, J. P. (1998). Developments in HSE management in oil and gas exploration and production.
- [77] Zaharia, M., Balacescu A. (2018). IT&C used by Individuals and Economic Development in Romania-Application of Cointegration and Vector Error Correction Model. *Journal of Applied Computer Science & Mathematics*, 12(25).
- [78] Zhang, J., Xie, C., Wang, J., Morrison, A. M., Coca-Stefaniak, J. A. (2020). Responding to a major global crisis: the effects of hotel safety leadership on employee safety behavior during COVID-19. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(11), 3365-3389.
- [79] Zorzenon, R., Lizarelli, F. L., Daniel, B. D. A. (2022). What is the potential impact of Industry 4.0 on health and safety at work? *Safety science*, 153, 105802.
- [80] ACEA - European Automobile Manufacturers' Association (2023). Facts about the Automobile Industry. Disponibil la: <https://www.acea.auto/fact/facts-about-the-automobile-industry/> (Accesat la 03.05.2021)
- [81] Agenția Europeană pentru Securitate și Sănătate în Muncă (2006). Utilizarea sistemelor de management al securității și sănătății în muncă în statele membre ale Uniunii Europene, disponibil la: http://www.protectiamuncii.ro/pdfs/publicatii_agentie/FACTSN26-RO.pdf
- [82] Agenția Europeană pentru Securitate și sănătate în muncă (2012). Participarea lucrătorilor privind securitatea și sănătatea în muncă – ghid practic, disponibil la: https://healthy-workplaces.eu/previous/all-ages-2016/sites/default/files/publications/documents/TE3111179_ROC.pdf
- [83] Agenția Europeană pentru Securitate și sănătate în muncă (2016). Sănătatea și securitate în muncă ne privesc pe toți. Orientări practice pentru angajatori, disponibil la: <https://www.inspectiamuncii.ro/documents/66402/267740/KE-05-16-096-RO-N.pdf/e7d06362-2703-4bec-b778-1fc2472f4afe>
- [84] EU-OSHA (2018). Strategii naționale în domeniul securității și sănătății în muncă în UE., Raport publicat de Agenția Europeană pentru Securitate și Sănătate în Muncă. Disponibil la: <https://osha.europa.eu/en/safety-and-health-legislation/osh-strategies> (Accesat în 06.03.2020)
- [85] European Commission (2014). Socio-economic costs of accidents at work and work-related ill health Full study report, 2014. Disponibil la: https://ec.europa.eu/social/main.jsp?advSearchKey=costs+of+accidents&mode=advancedSubmit&catId=1307&doc_submit=&policyArea=0&policyAreaSub=0&country=0&year=0 (Accesat la 07.03.2021).
- [86] EU-SSM, Sondaj european de opinie privind securitatea și sănătatea în muncă (2013). Disponibil la: <https://osha.europa.eu/ro/surveys-and-statistics-osh/european-opinion-polls-safety-and-health-work/european-opinion-poll-occupational-safety-and-health-2013> (Accesat la 03.03.2019)
- [87] Inspekția Muncii România, Statisticile accidentelor de muncă 2013 – 2017, disponibile la: <https://www.inspectiamuncii.ro/statistici-accidente-de-munca> (Acces la 03.03.2019)

- [88] Guvernul României, HG 191/2018, disponibilă la: <http://www.mmuncii.ro/j33/images/Documente/Legislatie/HG191-2018.pdf> (Accesat la 06.03.2020)
- [89] NQA Organismul de certificare globală, ISO 45001: Ghid de implementare a securității și sănătății în muncă 2018. Preluat de la: [https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/NQA-ISO-45001-Implementation-Guide.pdf\(2018\)](https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/NQA-ISO-45001-Implementation-Guide.pdf(2018)) (Accesat la 13.06.2020)
- [90] SSM-EU (2013). Sondaj european de opinie privind securitatea și sănătatea în muncă. Disponibil la: <https://osha.europa.eu/ro/surveys-and-statistics-osh/european-opinion-polls-safety-and-health-work/european-opinion-poll-occupational-safety-and-health-2013> (Accesat în 06.03.2020)
- [91] Securitate și sănătate în muncă ISO 45001(2018). broșură gratuită. Preluat de la: <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100427.pdf> (Accesat la 13.06.2020)
- [92] Sindicatul European, Ghidul Sindicatului: ISO 45001:2018 - Utilizarea noului standard de sănătate și securitate la locul de muncă (2018). Preluat de la: [https://www.etuc.org/sites/default/files/page/file/2018-08/ETUC_Trade_Union_Guide%20ISO_45001_-_Using_the_new_health_and_safety_standard_in_the_workplace_final_version_1.0_0.pdf\(2018\)](https://www.etuc.org/sites/default/files/page/file/2018-08/ETUC_Trade_Union_Guide%20ISO_45001_-_Using_the_new_health_and_safety_standard_in_the_workplace_final_version_1.0_0.pdf(2018)) (Accesat la 13.06.2020)
- [93] World Health Organization. (2022). Caring for those who care: guide for the development and implementation of occupational health and safety programmes for health workers. Disponibil la: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/351436/9789240040779-eng.pdf> (Accesat la 03.06.2022)

ANEXA 1 - Curriculum Vitae

NEAG NICOLETA PAULA



✉ neag_nicoletapaula@yahoo.com

nicoleta.neag@upt.ro

EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

de la 15.09.2017 -
până în prezent

INGINER SPECIALIST COMPARTIMENT SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA, PSI SI SU

SPITALUL CLINIC JUDETEAN DE URGENTA ARAD

STR. ANDRENY KAROLY NR.2-4

ARAD, JUD. ARAD, ROMANIA

Principalele activități și responsabilități

Conform HG 1425 din 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în munca nr. 319 din 2006

CAPITOLUL III - Servicii de prevenire și protecție

SECȚIUNEA a 2-a, Organizarea activităților de prevenire și protecție

Art. 15. - (1)

Tipul sau sectorul de activitate

Unitate sanitara publica cu personalitate juridica

de la 01.06.2013 –
pana la 14.09.2017

INGINER SPECIALIST CALITATE, SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA, PSI, SU SI MEDIU

SC YAZAKI COMPONENT TECHNOLOGY SRL

ZONA INDUSTRIALA VEST STR. III NR. 4-4A

ARAD, JUD. ARAD, ROMANIA

Principalele activități și responsabilități

Securitate și sănătate în muncă

Conform HG 1425 din 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în munca nr. 319 din 2006

CAPITOLUL III - Servicii de prevenire și protecție

SECȚIUNEA a 2-a

Organizarea activitatilor de prevenire și protecție

Art. 15. - (1)

Calitate

Verificarea implementării măsurilor corective și preventive;

Participarea la analizele reclamațiilor client și alertelor rezidenți și la completarea fișelor 8D;

Analizarea rebuturilor și defectelor sfirsit de linie rezultate în timpul procesului și transmiterea informațiilor grupului de lucru în vederea suprimării lor;

Responsabil de gestionarea retusului conform procedurilor de lucru interne;

Auditeaza procesul de productie urmarind planingul stabilit;

Participa la analizele interne realizate in zona de care raspunde (PDCA)

Actualizarea statisticilor pentru clienti;
Planificarea si organizarea auditului
Planificarea si urmarirea realizarii auditurilor de post;
Participa alaturi de echipa la elaborarea si revizuirea planurilor de control si a AMDEC-urilor;
Identificarea si actualizarea criteriilor de inspectare (game de control)
Gestionarea aparatelor de masura si control (etalonare si incadrare in termen de validitate)din zona de care raspunde;

Auditor intern Calitate, SSM si Mediu

Pregatirea, realizarea si ducerea la bun sfarsit a auditurilor.

Tipul sau sectorul de activitate

Fabricarea de componente electrice si electronice pentru industria auto

de la 15.09.2007 -
până in 15.09.2012
part time

PROFESOR /Maistru instructor

SCOALA POSTLICEALA SANITARA ARAD

Calea Victoriei nr. 1 - 3 Arad.Judet: Arad, 310158

Tel: 0257-281.497 / 0371-114.177 Fax: 0257-281497

<http://www.scoalapostlicealasanitaraarad.ro/>

Principalele activități și responsabilități

Predare

Modulul de Securitate si Sanatate in Munca,MEDIU,PSI SU si diverse module teortice si practice cu activiatte medicala

Securitate și sănătate în muncă

Conform HG 1425 din 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanataii in munca nr. 319 din 2006

CAPITOLUL III, Servicii de prevenire si protectie

SECTIUNEA a 2-a, Organizarea activitatilor de prevenire si protectie

Art. 15. - (1)

Tipul sau sectorul de activitate

Instituție de invatatmant in domeniul educației medicale- calificarea asistente medicale

de la 25.07.2007 -
pana la 09.07.2012

INGINER SPECIALIST SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA, PROTECTIA MEDIULUI, RSVTI

SC METRO CASH@CARRY ROMANIA SRL

Calea Zimandului 43C, Arad 310208 judet Arad

Telefon: 0374 115 555

Principalele activități și responsabilități

Organizarea activităților de protecție si a activitatilor de prevenire a riscurilor profesionale din punctul de lucru , urmarind eliminarea sau diminuarea factorilor de risc de accidentare și/ sau îmbolnăvire profesională existenți în sistemul de muncă, proprii fiecărei componente a acestuia (executant - sarcină de muncă - mijloace de producție - mediu de muncă), informarea si consultarea conducerii, a angajaților și a reprezentanților acestora. Responsabil calitatea produselor alimentare;analize medicale,colaborarea cu institutiile statului DSV,ITM
Suprvegherea masurilor impuse de legislatia in vigoare privind functionarea, exploatarea, precum si intretinerea si reparatiile instalatiilor/echipamentelor din domeniul IS CIR sa fie efectuate in conformitate cu cerințele prescripțiilor tehnice aplicabile.

Tipul sau sectorul de activitate

Comert cu ridicata nespecializat de produse alimentare, bauturi si tutun

de la 10.07.2002 – pana
la 24.07.2007

ASISTENTA MEDICALA/SPECIALIST SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA, PSI

SC EUROMEDIC ROMANIA SRL/ALIAS SC AFFIDEA ROMANIA SRL

Adresa: Str Corneliu Radu nr.1

Micalaca Zona 300,

RO-310329 ARAD, Județul Arad

e-Mail:arad@affidea.com

Principalele activități și responsabilități

Asistenta medicala in diferite departamente

Medicina nucleara ,cardiologie,anestezie,administrare substanta contrast si radioactiva

Organizarea activitatilor de prevenire si protectie in domeniu SSM si
PSI

Respectarea legislatiei in vigoare

Organizarea de audituri interne

Tipul sau sectorul de activitate

Centru de diagnostic imagistic si tratament

de la 01.02.1991 –pana
la 21.06.2002

ASISTENTA MEDICALA PRINCIPALA SECTIA CARDIOLOGIE

SPITALUL JUDETEAN ARAD

STR.ANDRENY KAROLY NR.2-4

ARAD,JUD.ARAD,ROMANIA

Principalele activități și responsabilități

Conform fisei de post asistent medical cardiologie

de la 01.09.1989 –pana
a 01.02.1991

SORA MEDICALA BALNEOFIZIOTERAPIE SECTIA EXTERNA DEZNA

SPITALUL JUDETEAN ARAD

ARAD,JUD.ARAD,ROMANIA

Principalele activități și responsabilități

Conform fisei de post sora medicala balneofizioterapie

EDUCATIE SI FORMARE

de la 2018 - până la
2023

Universitatea Politehnica Timișoara (IOSUD-UPT)

Doctorand, domeniul Inginerie și Management

de la 2008 - până la
2010

Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad

Departamentul pentru Pregatirea Personalului Didactic

Nivelul I si Nivelul II

de la 2007 - până la
2008
(240 ore)

Universitatea Politehnica Timișoara, Facultatea de inginerie

Hunedoara, Studii postuniversitare de specializare

Evaluator al riscurilor pentru securitate si sănătate în munca

de la 2006 - până la
2008

Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad, Facultatea de Inginerie

Master: Calitatea si expertiza produselor textile

de la 2001 - până la
2006

Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad, Facultatea de Inginerie

Inginer Diplomat in profilul Chimie

Specializarea: Finisare chimica textila

de la 2010 - până la 2013

Scoala Postliceala Sanitara Arad
Asistent medical generalist

de la 1991 - până la 1992 (1 an)

Scoala Postliceala Sanitara Arad (Echivalare)
Asistent medical balneofizioterapie

de la 1985 - până la 1989

Liceul Sanitar Arad
Sora medicala balneofizioterapie

CURSURI DE PERFECTIONARE

2017-16 ore	Certificat AUDITOR INTERN cf IATF 16949:2016 si ISO 19011:2011
2017-16 ore	Certificat TRANZITIA de la ISO 14001:2004 la ISO 14001:2015
2017-32 ore	Certificat PREZNTARE CERINTE IATF 16949:2016 si ISO 9001:2015
2016	Certificat INTERNAL AUDITOR TARINIG COUSE FOR QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
2015-2016	Diploma de participare QUALITY TOOLS PFMEA si PLANURILE DE CONTROL PPAP Metode de rezolvare a problemelor 8D si 5DE CE Analiza sistemului de masurare- MSA si Controlul statistic al proceselor-SPC
2013- 24 ore	Certificat AUDITOR INTERN PENTRU SISTEME DE MANAGEMENT AL SANATATII SI SECURITATII OCUPATIONALE conform OHSAS 18001:2007 si EN ISO 19011:2011
2013- 24 ore	Certificat AUDITOR INTERN PENTRU SISTEME DE MANAGEMENT AL MEDIULUI conform EN ISO 14001:2004 si EN ISO 19011:2011
2012	Certificat de absolvire RESPONSABIL CU GESTIONAREA DESEURILOR
2012-50 ore	Certificat de absolvire FORMATOR
2011-40 ore	Certificat de absolvire MANAGER AL SISTEMELOR DE MANAGEMENT DE MEDIU
2011-120 ore	Certificat de absolvire CADRU TEHNIC CU ATRIBUTII IN DOMENIU PSI
2007- 80 ore	Certificat de absolvire INSPECTOR PROTECTIA MUNCII

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e)	ROMANA				
	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Alte limbi străine cunoscute	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
	ENGLEZA	AVANSAT	AVANSAT	AVANSATI	AVANSAT
FRANCEZA	MEDIU	AVANSAT	MEDIU	MEDIU	MEDIU
GERMANA	MEDIU	AVANSAT	MEDIU	MEDIU	MEDIU

Competențe și abilitati sociale	Spirit de echipa, capacitatea de a crea relatii bazate pe incredere si empatie, capacitatea de a comunica constructiv in situatii sociale diferite, abilitati de ascultare activa si consiliere, abilitatea de a media relatii interpersonale
Competențe și aptitudini organizatorice	Aptitudini de leadership, capacitatea de a elabora si implementa un proiect, abilitatea de a coordona echipe de lucru, capacitatea de initiativa si capacitatea de a raspunde pozitiv in situatii de criza, de a gestiona diferente interindividuale in actiunile de munca
Competențe și aptitudini deutilizare a calculatorului	Microsoft Office,
Alte competențe	Aptitudini de training, de consiliere si dezvoltare personala, de evaluare si interventie organizationala
Permis de conducere	categoria permisului de conducere B din anul 1995

ANEXA 2 - Lista de lucrări științifice publicate sub apartenența UPT pe perioada programului doctoral (2018 – 2023)

Ing. Nicoleta-Paula POPESCU (căș. NEAG)

1. Lucrări științifice publicate în reviste indexate ISI

1. **Neag, P. N.**, Fatol D., Ocakci E., Draghici, A. (2021). A Study on Safety Costs Impact. ACTA TECHNICA NAPOCENSIS SERIES: APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS, 64(1-S1), 15-22. [WOS:000621232900002](#)
2. Dufour, c., Pană, A. M., Dumitrel, G. A., **Neag, N. P.** (2021). Occupational Health and Safety în Higher Education: Case-Study for the Implementation of The Knowledge-Creating Spiral. ACTA TECHNICA NAPOCENSIS-Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, and ENGINEERING, 64(1-S1), 151-156. [WOS:000621232900018](#)
3. Paven, A. E., Banaduc, G., **Neag, N. P.** (2023). Workplace design from a sustainable lifelong perspective. ACTA TECHNICA NAPOCENSIS-Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, and ENGINEERING, 65(3S). [WOS:000953026700032](#)

2. Lucrări științifice publicate în volumele unor manifestări științifice (Proceedings) indexate ISI Proceedings

1. **Neag, P. N.** (2019). A comparison study of the Romanian occupational safety and health strategy with other European countries' strategy. în MATEC Web of Conferences (Vol. 290, p. 12021). EDP Sciences. I. Bondrea, N.F. Cofaru and M. Intă (Eds.), 9th International Conference on Manufacturing Science and Education – MSE 2019 "Trends în New Industrial Revolution", Sibiu, Romania, June 5-7, 2019. [WOS:000569367700150](#)
2. **Neag, P. N.**, Gaureanu A. (2019). Aspects about the implementation of the occupational safety and health strategy în Romania. în MATEC Web of Conferences (Vol. 290, p. 12020, MSE 2019). EDP Sciences. I. Bondrea, N.F. Cofaru and M. Intă (Eds.), 9th International Conference on Manufacturing Science and Education – MSE 2019 "Trends în New Industrial Revolution", Sibiu, Romania, June 5-7, 2019. [WOS:000569367700149](#)

3. Lucrări științifice publicate în reviste de specialitate indexate BDI

1. Lanza, S., **Neag, P. N.** (2020). Safety and Ergonomic Risk Management for Visual Stress. A Theoretical and Experimental Case. *Scientific Bulletin of Politehnica University of Timisoara - Transaction on Engineering and Management*, 6(1), 30-32 ([CEEOL](#), [Index Copernicus](#), [CrossRef](#))
2. **Neag, P. N.**, Gaureanu, A., Draghici, A. (2020). Characterizing Safety Leadership Based on the Seven Skills of Effective People Model. *Management* (18544223), 15(3), pag. 207-219. ([EBSCO](#), [Google Scholar](#)).
3. Gaureanu, A., Neag, P. N., Costa, I. M. (2021) Massive and Repeated Molecular Testing a Tool în the Pandemic Covid-19 Prevention Management System. *Scientific Bulletin of Politehnica University of Timisoara - Transaction on Engineering and Management*, 7(1&2), 62-70 ([CEEOL](#), [Index Copernicus](#), [CrossRef](#))

4. Lucrări științifice publicate în volumele unor manifestări științifice (Proceedings) indexate BDI

1. **Neag, N. P.**, Gaureanu, A., Calciu, N. L., Tamasila, M. (2021). Surveying workers perceptions în the automotive industry-a preventive tool for monitoring OSH measures. în *MATEC Web of Conferences* (Vol. 343, p. 10017). EDP Sciences ([Google Scholar](#)).
2. **Neag, P. N.**, Ivascu, L., Mocan, A., Draghici, A. (2020). Ergonomic intervention combined with an occupational and organizational psychology and sociology perspectives în production systems. în *MATEC Web of Conferences* (Vol. 305, p. 00031). EDP Sciences. V.M. Pasculescu (Ed.), EDP Sciences. 9th International Symposium on Occupational Health and Safety (SESAM 2019), Petrosani, Romania, October 3, 2019 ([Google Scholar](#)).
3. **Neag, P. N.**, Ivascu, L., Draghici, A. (2020). A debate on issues regarding the new ISO 45001: 2018 standard adoption. în *MATEC Web of Conferences* (Vol. 305, p. 00002). V.M. Pasculescu (Ed.), EDP Sciences. 9th International Symposium on Occupational Health and Safety (SESAM 2019), Petrosani, Romania, October 3, 2019 ([Google Scholar](#)).

ANEXA 3 – Chestionarul folosit în cercetarea prezentată în capitolul 3.1

CHESTIONAR

Acest chestionar reprezintă o analiză a gradului de informare cu privire la conceptul de securitate și sănătate în muncă pentru toate persoanele care au un contract individual de muncă în cadrul unei companii. Chestionarul este anonim.

* Required

Ați auzit de conceptul de securitate și sănătate în muncă (SSM)? *

Da

Nu

Other:

După părerea dumneavoastră ce credeți că înseamnă securitatea și sănătatea în muncă? *

Your answer

Care este părerea dumneavoastră despre instruirea la locul de muncă? *

Foarte bună

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Foarte proastă

În funcție de activitatea desfășurată de dumneavoastră la locul de muncă, o dată la cât timp considerați că este necesară o instruire pentru protecția muncii? *

La o lună

La 3 luni

La 6 luni

La 12 luni

Ați avut parte de vreun incident/accident la locul de muncă? *

Da

Nu (treceți peste următoarele două întrebări)

Ce fel de incident/accident ați suferit ?

Your answer

Cărui fapt considerați că se datorează acest incident/accident?

Manipularea greșită a unui echipament din lipsă de atenție

Nerespectarea instrucțiunilor de lucru

Folosirea uneltelor necorespunzătoare pentru anumite activități

Other:

Care este gradul dumneavoastră de mulțumire cu privire la protecția muncii în cadrul companiei: *

Foarte mulțumit

Mulțumit

Neutru

Puțin mulțumit

Nemulțumit

Echipamentele individuale de protecție

Condițiile de muncă

Echipamentele individuale de muncă

Mediul de lucru

Echipamentul tehnic

Echipamentele individuale de protecție

Condițiile de muncă

Echipamentele individuale de muncă

Mediul de lucru

Echipamentul tehnic

Conform Eurostat, România ocupă primul loc în clasamentul accidente fatale la locul de muncă, după părerea dumneavoastră care considerați că sunt motivele:

Your answer

Care este poziția pe care o ocupați la locul de muncă? *

Operator

Tehnician

Inginer

Other:

Genul dumneavoastră *

Feminin

Masculin

Vârsta dumneavoastră: *

Între 18-25 ani

Între 26-30 ani

Între 31-45 ani

Între 46-65 ani

Care este nivelul dumneavoastră de studiu ? *

Studii liceale

Studii post-liceale



Studi universitare



Studi post-universitare


https://docs.google.com/forms/d/1H_H97rSbKqrcmbEI_Lh6omP0EII9Mc_hq6hk252DPgjA/viewform?fbclid=IwAR0ymG3J_LU6mJdEmuTyT_1sIoIACkee1S_QrXQdm9i9J7a_wp8ApMjof-I&edit_requested=true

ANEXA 4 – Exemplificarea modului de realizarea a auditului de SSM în cazul cercetarea prezentată în capitolul 3.3



Criteriile avute în Vedere la cercetarea aplicativă (audit de SSM)	Standardele SR ISO 45001:2018 Manualul Sistemului de Management al Securitatii si Sanatatii in Munca Informații documentate care descriu procesele care fac domeniul auditului Cerințe ale clienților privind traffic management Reglementările legale aplicabile Legea SSM Nr.319/2006 si Normelor Metodologice de aplicare a acesteia, HG 1425/2006 Legea PSI – SU Nr.307/2006; OMAI 163/2007
---	--


ZONA RISC 1 DEPOZIT SPATIU EXTERIOR					
Nr. Crt.	Riscuri identificate	Baza legala	Descriere	Nivelul de risc	Imbunatatiri propuse
1	Nu exista bare de protectii pe langa soseaua de acces camioane in curbe - bordurile cu urma de cauciuc	HG 1091/06 art.21.1	Posturile de lucru, caile de circulatie si alte zone sau instalatii in aer liber, utilizate sau ocupate de lucratori in cursul activitatii lor, trebuie sa fie organizate astfel incat pietonii sau vehiculele sa circule in conditii de securitate.	Mare	Securizare zona cu protectii pentru pietoni in curba de la poarta, fata de zona trafic camioane; Exemplu: Securizare zona cu balustrada polimer. 
2	Nu este semnalizat cine are prioritate la iesirea camionului din P2 in P1	HG 1091/06 art.21.1	Posturile de lucru, caile de circulatie si alte zone sau instalatii in aer liber, utilizate sau ocupate de lucratori in cursul activitatii lor, trebuie sa fie organizate astfel incat pietonii sau vehiculele sa circule in conditii de securitate.	Mediu	De stabilit cine are prioritate la iesirea camionului din P2 in P1; Signalistica rutiera cedeaza trecerea si drum cu prioritati. 
3	In zona usii drive in A exterior - parcare stivuitoarelor fara locatie identificata si marcata corespunzator la sol	HG 1091/06 art.21.1	Cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca -Posturile de lucru, caile de circulatie si alte zone sau instalatii in aer liber, utilizate sau ocupate de lucratori in cursul activitatii lor, trebuie sa fie organizate astfel incat pietonii sau vehiculele sa circule in conditii de securitate.	Mediu	Realizare marcaj la sol parcare stivuitoare in exterior depozitului; -6S.


ZONA RISC 1 DEPOZIT SPATIU EXTERIOR					
4	Nu exista indicator interzis la stanga spre zona de stocare ambalaje	HG 971/2006	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie	Mare	Signalistica rutire - montarea indicator interzis la stanga / acces interzis 6S in zona de ambalaje 
5	Culoar pietonal in zona de depozitare ambalaje blocat partial cu stingator P50, paleti de lemn si navete	HG 1091/06 art.21.1	Cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca -Posturile de lucru, caile de circulatie si alte zone sau instalatii in aer liber, utilizate sau ocupate de lucratori in cursul activitatii lor, trebuie sa fie organizate astfel incat pietonii sau vehiculele sa circule in conditii de securitate.	Mediu	Deblocarea culoarului pietonal in permanenta Auditare 6S
6	Zona de paleti lemn nu este marcata la sol sunt depozitate si butelii propan	Prescriptii tehnice ISCIR PT C5-2003	Butelii de gaze sub presiune se depoziteaza in rasteluri separate, asigurate separat impotriva deplasarii, in spatii separate, protejate contra incendiilor si exploziilor, zone identificate ca zone cu risc ridicat si specific, atentionate si avertizate corespunzator.	Mare	Relocare zona depozitare butelii propan si marcarea zona de depozitare
7	Zona de ambalaje - stationare camioane pentru descarcare cu marcaje neconforme (sterse)	HG 971/2006	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie	Mic	Realizarea marcajelor conform cerintelor de semnalizare, vopsire la sol Refacere marcaje in zona de ambalaje
8	Signalistica rutiera pentru trafic camioane sens unic	HG 971/2006	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie	Mediu	Montarea indicator sens unic la intrarea in zona de stocare ambalaje (in spatele zonei de depozitare) 

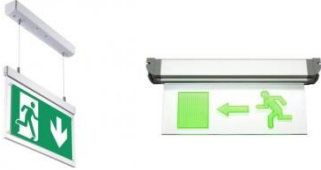


ZONA RISC 1 DEPOZIT SPATIU EXTERIOR					
9	Zona deseuri neidentificata; lipsa coduri deseuri la prescontainerul folie carton, containerul menajer, sticla, lipsa marcaj la sol	HG nr. 856 din 16 august 2002	Evidența gestiunii deșeurilor	Mediu	Coduri deseurilor sa fie inscriptiionat pe container Marcare zona deseuri la sol 6S in zona de deseuri
10	In Zona drive in A B C D usile de evacuare blocate (mascate) cu ambalaje	Ordin nr. 166 /2010 Art.63	Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente - Sunt interzise blocarea căilor de acces și intervenție cu materiale care să reducă lățimea sau înălțimea liberă de circulație stabilită ori care prezintă pericol de incendiu sau explozie, precum și efectuarea unor modificări la acestea prin care să se înrăutățească situația inițială.	Mare	Deblocarea si păstrarea în permanență a căilor de evacuare libere și în stare de utilizare la parametrii la care au fost proiectate și realizate;
11	Signalistica rutiera obligatoriu dreapta (sens spre P) pentru trafic camioane la iesire din curtea interioara)	HG 971/2006	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie	Mediu	Montarea indicator cu sens obligatoriu dreapta 
12	Interactiune sofer / stivuatoristi prin burduf rampa	HG 971/2006 SR ISO 45001:2018 art.8.1.4.2	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca Aprovizionare Contractanti Oganizatia trebuie sa isi coordoneze cu contractantii procesul(procesele) de aprovizionare, pentru a identifica pericolele si a evalua si controla riscurile SSM	Mare	Afisare in zona exterior la toate rampele a accesului interzis soferilor intre burduf rampa si camion. Introducerea acestei interdictii si in instructiunile contractuale la criteriile de SSM pentru selectarea contractantilor. Buletin Informare acces interior cu interzicerea comunicarii prin burduf rampa

ZONA RISC 1 DEPOZIT SPATIU EXTERIOR					
13	Nu se utilizeaza calele de blocare roti camioane pentru a impiedica plecarea soferului in timpul incarcarii	HG 971/2006 SR ISO 45001:2018 art.8.1.4.2	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca Aprovizionare Contractanti Oganizatia trebuie sa isi coordoneze cu contractantii procesul(procesele) de aprovizionare,pentru a identifica pericolele si a evalua si controla riscurile SSM	Mare	Achizitionare si utilizare cale duble Afisare panou informativ folisire ogligatori cale roti
14	Loc de fumat in apropiere de cladire / culoar pietonal exterior partial blocat in zona usii de evacuare de kit curatenie / pubela deseuri	Instructiuni 569/2008	Reguli privind fumatul Art. 29. - (2) Locurile pentru fumat stabilite în exteriorul clădirilor sunt amplasate la o distanță mai mare de 40 m față de locurile în care există pericol de explozie, cum ar fi gaze și lichide combustibile, explozivi, vapori inflamabili, 10 m față de locurile în care există materiale solide combustibile, precum lemn, textile, hârtie, carton asfaltat, bitum, și 50 m față de culturile de cereale păioase în perioada coacerii și recoltării sau de zonele împădurite.	Mediu	Relocare loc fumat
15	Culoar pietonal langa drive in A blocat partial de cutie nisip	HG 1091/06 art.21.1	Posturile de lucru, caile de circulatie si alte zone sau instalatii in aer liber, utilizate sau ocupate de lucratori in cursul activitatii lor, trebuie sa fie organizate astfel incat pietonii sau vehiculele sa circule in conditii de securitate.	Mediu	Deblocarea si păstrarea în permanență a căilor pietonale libere Auditare 6S
16	Nu exista limita maxima de depozitare pe inaltime zone depozitare sub copertine	HG 971/2006 art.2-3	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca-Modalitati de semnalizare	Mediu	Implementare management vizual: -marcare inaltime max. de depozitare si marcare locatii depozitare la sol
17	Usile de evacuare 3/4/5 si caile de evacuare din zonele	Ordin nr. 166 /2010 Art.63	Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente	Mare	Stare de utilizare sa fie la parametrii la care au fost proiectate și realizate

ZONA RISC 1 DEPOZIT SPATIU EXTERIOR					
	copertinelor sunt blocate cu paletii de ambalaje Nu sunt marcate la sol culoarele pietonale		- Sunt interzise blocarea căilor de acces și intervenție cu materiale care să reducă lățimea sau înălțimea liberă de circulație stabilită ori care prezintă pericol de incendiu sau explozie, precum și efectuarea unor modificări la acestea prin care să se înrăutățească situația inițială.		
18	Din zona de deseuri ambalaje spre zona ambalaje se recomanda sens unic (in zona din spate)	HG 971/2006	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie	Mediu	Montarea unui indicator cu sens unic din zona de deseuri ambalaje spre zona ambalaje 
19	Lipsa trecere pietoni din parcare P1 P2 spre culoare pietonal	HG 971/2006	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie	Mediu	Realizare marcaj trecere pietoni din parcare spre culoarul pietonal din parcare P1 P2 Signalistica rutiera 
20	Lipsa trecere pietoni in zona de sortare ambalaje spre dreapta zona depozit ambalaje	HG 971/2006 6	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie	Mediu	Realizare marcaj trecere pietoni in zona de sortare ambalaje spre dreapta zona depozit ambalaje Signalistica rutiera

ZONA RISC 2 DEPOZIT INTERIOR					
Nr. Crt.	Riscuri identificate	Baza legala	Descriere	Nivel de risc	Imbunatatiri propuse
1	Kit siguranta incarcare baterii -incomplet Chingile pentru baterii nu au locatie dedicata	OMAI 163/2007 art. 82, lit. b	Este interzisa funcționarea instalațiilor aferente construcțiilor si celor tehnologice fără sistemele, aparatele si echipamentele necesare conform instructiunilor de funcționare pentru controlul si mentinerea parametrilor privind siguranța in functionare	Mare	6S Locatie chingi baterii Recomnadare achizitionare sort piele
2	La butelie dedurizare apa nu este identificata locatia si nu sunt afisate instructiunile de lucru	HG 1048/2008 HG 937/2010	Referitoare la clasificarea, ambalarea si etichetarea substantelor periculoase	Mic	Simbolurile si indicatiile de pericol pictograme 6S
3	Culoare blocate cu marfa inspre usile de evacuare 6/7/8 . Culoarele nu sunt drepte inspre usile de evacuare sunt in unghi de 90 grade	HG 971/2006	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie	Mare	Deblocare marfa din fata usilor usilor. Refacere culoare care dau direct in usile evacuare, fara curbe
4	Nu exista opritoare paleti / plasa in spate la raft A	L319/2006; HG 1425/2006	Masuri de siguranta privind riscul prabusirii de la inaltime	Mediu	Montare plasa siguranta sau stop palet 
5	Kit curatenie (matura, faras) nu este identificat, obiectele fiind depozitate intre	HG 1091/06 art.21.1	Cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca -Posturile de lucru, caile de circulatie si alte zone sau instalatii in aer liber,	Mediu	-stabilire zona pentru kitul de curatenie -necesar audit 6S


ZONA RISC 2 DEPOZIT INTERIOR					
	raftul H si stalpul din zona unde se afla montat un PC		utilizate sau ocupate de lucratori in cursul activitatii lor, trebuie sa fie organizate astfel incat pietonii sau vehiculele sa circule in conditii de securitate.		
6	Oglinzi retrovizoare montate la inaltime necorespunzatoare	HG 85/2003 cap IV sectiunea a 3-a;art.101 lit(b)3	Regulamentului de aplicare a Ordonantei de urgenta a Guvernului privind circulatia pe drumurile publice OUG 195/2002 Semnalizare rutiera	Mediu	Recomandare: oglinzile retrovizoare sa fie montate inaltime mai apropiata de sol 
7	Infoliator 1 in fata la raft langa culoar pietonal Infoliator 2 aflat foarte aproape de culoarul pietonal din zona impachetare secundara Fara instructiuni de lucru afisate	HG 1146/06 Sectiunea a 4-a art.7-8	Cerintele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă Lucrătorii să dispună de informații adecvate și, dacă este cazul, de fișe de lucru referitoare la echipamentele de muncă utilizate la locul de muncă.	Mediu	Afisarea Instructiuni de lucru Training personal Studierea posibilitatii de relocare a infoliatorului 1 si 2 Marcare culoar pietonal, marcarea trecere pietoni, signalistica rutiera Pasive anticollision pedestrian warning w. AI camera https://youtu.be/jd39JIQ8n3I https://youtu.be/7tiAX0SJ6pg Pedestrian warning w. automatic slowdown for forklift https://youtu.be/hbDj0766JCC
8	Signalistica exit pentru iluminatul de siguranta nu este suficient vizibila	OMAI 163/2007 art 107	c) funcționarea iluminatului de siguranță și a celei de-a doua surse de energie electrică, conform reglementărilor	Mare	iluminatul pentru evacuarea din clădire este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și

ZONA RISC 2 DEPOZIT INTERIOR					
	in zona de rampe / drive in		tehnice;		folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare. 
9	Signalistica exit pentru iluminatul de sigutanta este fara sageata directie de evacuare la rafturi	OMAI 163/2007 art 107	c) funcționarea iluminatului de siguranță și a celei de-a doua surse de energie electrică, conform reglementărilor tehnice;	Mare	Iluminatul pentru circulatie este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure deplasarea ocupanților în condiții de securitate către căile de evacuare sau către zonele de intervenție. 
10	La rafturile E22 E23 stingatorul este blocat cu marfa carantinata	NORME TEHNICE din 23 octombrie 2015	Utilizarea, verificarea, reîncărcarea, repararea și scoaterea din uz a stingătoarelor de incendiu Capitolul III Alegerea, amplasarea și controlul stingătoarelor de incendiu Art10. accesul la stingătorul de incendiu sa nu fie blocat	Mediu	Echipamentele de stingee incendiu sa fie usor accesibile Audit 6S  Audit PSI

ZONA RISC 2 DEPOZIT INTERIOR					
11	Lipsa marcaje la sol culoar evacuare usa 1 Zona receptie fabrica rampe 5 si 6	HG 1091/06 art.21.1	Cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca -Posturile de lucru, caile de circulatie si alte zone sau instalatii in aer liber, utilizate sau ocupate de lucratori in cursul activitatii lor, trebuie sa fie organizate astfel incat pietonii sau vehiculele sa circule in conditii de securitate.	Mediu	Realizare marcaj la sol si identificare zona pentru: Auditare 6S Marcaje culoar pietonal, marcaje trecere pietoni, signalistica rutiera Pasive anticollision pedestrian warning w. AI camera https://youtu.be/jd39JIQ8n3I https://youtu.be/7tiAX0SJ6pg Pedestrian warning w. automatic slowdown for forklift https://youtu.be/hbDj0766JCc
12	Refacere culoare acces in zonele de Hidranti central zona binuri	HG 1091/06 art.21.1	Cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca -Posturile de lucru, caile de circulatie si alte zone sau instalatii in aer liber, utilizate sau ocupate de lucratori in cursul activitatii lor, trebuie sa fie organizate astfel incat pietonii sau vehiculele sa circule in conditii de securitate.	Mediu	Realizare marcaj la sol si identificare zona pentru: -6S
13	Nu exista instructiuni de lucru afisate in zona incarcare lize Juncheirich langa usa evacuare 1	HG 1146/06 Sectiunea a 4-a art.7-8	Cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă Lucrătorii să dispună de informații adecvate și, dacă este cazul, de fișe de lucru referitoare la echipamentele de muncă utilizate la locul de muncă.	Mediu	Afisarea Instructiuni de lucru Kit incarcare / schimb baterii

ZONA RISC 2 DEPOZIT INTERIOR					
14	Sistemul luminos hidranti este decolorat	Iluminat de siguranta, standarde confrom I7-2011, SR EN 1838, NP06-2002	Iluminatul pentru marcarea hidranților interiori de incendiu este parte a iluminatului de securitate prevăzut să permită identificarea ușoară a hidranților interiori de incendiu.	Mic	Refacere sistem luminos Hidranti (decolorat)
15	Semnalizare viteza deplasare stivuitoare	PTR1 ISCIR- Anexa 1 art 125 litera(g), (l)	Responsabilitățile stivuitoristului în timpul lucrului (g)să circule cu viteză redusă până la limita evitării producerii oricăror avarii sau accidente (l) să efectueze toate manevrele, cu sau fără sarcină, cu viteză redusă si fără socuri;	Mic	Afisarea vizibila a limitelor de viteza sunt o modalitate buna de a tine angajatii la curent cu normele de siguranta. Propunere interna a unei semnalizari vizuale avand urmataorele viteze : - 10 km /h pe caile de acces exterioare - 5-6 km/h in interiorul magaziiilor - 3 km/h in locurile inguste



ZONA RISC 2 DEPOZIT INTERIOR					
16	Nu exista limita maxima de depozitare pe inaltime	HG 971/2006 art.2-3	Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca-Modalitati de semnalizare	Mediu	Implementare management vizual: -marcare inaltime max. de depozitare si marcare locatii depozitare la sol - 6S - identificare panouri de locatii cu cod de bare 

ANEXA 5 – Chestionarul folosit în cercetările prezentate în capitolul 4

Scor autoprofil a celor șapte obiceiuri

Instrucțiuni: Citiți fiecare afirmație și folosind cea mai bună gândire, încercuiți numărul care indică cât de bine realizați în următoarele categorii:

Categoria 1	Foarte slab	slab	acceptabil	bun	foarte bun	extraordinar
1. Am arătat bunătațe și considerație față de alții .	1	2	3	4	5	6
2. Îmi țin promisiunile și îmi onorez angajamentele față de alții .	1	2	3	4	5	6
3. Nu vorbesc negativ despre alții atunci când aceștia nu sunt prezenți.	1	2	3	4	5	6
Total categorii:	<input type="text"/>					

Categoria 2	Foarte slab	slab	acceptabil	bun	foarte bun	extraordinar
4. Sunt capabil să creez un echilibru între aspecte importante din viața mea, munca, familie, prieteni .	1	2	3	4	5	6
5. Când lucrez la o sarcină, mă ocup cu atenție de preocupările și nevoile celor pentru care lucrez.	1	2	3	4	5	6
6. Lucrez din greu la lucrul pe care îl fac dar nu într-o manieră care să provoace epuizare.	1	2	3	4	5	6
Total categorii:	<input type="text"/>					

Categoria 3	Foarte slab	slab	acceptabil	bun	foarte bun	extraordinar
7. Eu controlez viața mea.	1	2	3	4	5	6
8. Mă concentrez asupra lucrurilor pe care le pot face decât să mă gândesc la lucruri care nu depind de mine.	1	2	3	4	5	6
9. Îmi asum responsabilitatea pentru acțiunile și stările mele dar și acționez fără să dau vina pe alții sau pe circumstanțe.	1	2	3	4	5	6
Total categorii:	<input type="text"/>					

Categoria 4	Foarte slab	slab	acceptabil	bun	foarte bun	extraordinar
10. Știu ce vreau să realizez în viața mea.	1	2	3	4	5	6
11. Mă organizez și mă pregătesc într-un mod care reduce nevoia de a lucra într-un mod de criză.	1	2	3	4	5	6
12. Încep în fiecare săptămână cu un plan clar a ceea ce doresc să realizez .	1	2	3	4	5	6
Total categorii:	<input type="text"/>					

Categoria 5	Foarte slab	slab	acceptabil	bun	foarte bun	extraordinar
13. Sunt disciplinat în realizarea planurilor (evitând amânarea, pierderea timpului și așa mai departe).	1	2	3	4	5	6
14. Nu permit ca activitățile cu adevărat importante din viața mea să se piardă	1	2	3	4	5	6

- în activitățile aglomerate din zilele mele.
- 15.** Lucrurile pe care le fac de zi cu zi sunt semnificative și contribuie la obiectivele mele generale în viață.

Total categorii:

Categoria 6	Foarte slab	slab	acceptabil	bun	foarte bun	extraordinar
16. Îmi pasă de succesul altora, precum și de al meu.	1	2	3	4	5	6
17. Cooperez cu alții.	1	2	3	4	5	6
18. Atunci când rezolv conflictele, mă străduiesc să găsesc soluții de care să beneficieze toți.	1	2	3	4	5	6

Total categorii:

Categoria 7	Foarte slab	slab	acceptabil	bun	foarte bun	extraordinar
19. Sunt sensibil la sentimentele altora.	1	2	3	4	5	6
20. Caut să înțeleg punctele de vedere ale altora.	1	2	3	4	5	6
21. Când ascult, încerc să văd lucruri din punctul de vedere al celeilalte persoane, nu doar din punctul meu de vedere.	1	2	3	4	5	6

Total categorii:

Categoria 8	Foarte slab	slab	acceptabil	bun	foarte bun	extraordinar
22. Apreciez și caut ideile celorlalți.	1	2	3	4	5	6
23. Sunt creativ în căutarea de idei și soluții noi și mai bune.	1	2	3	4	5	6
24. Îi încurajez pe alții să-și exprime opiniile.	1	2	3	4	5	6

Total categorii:

Categoria 9	Foarte slab	slab	acceptabil	bun	foarte bun	extraordinar
25. Îmi pasă de sănătatea și de bunăstarea mea fizică.	1	2	3	4	5	6
26. Mă străduiesc să construiesc și să îmbunătățesc relațiile cu alții.	1	2	3	4	5	6
27. Îmi fac timp să găsesc sensul și plăcerea în viață.	1	2	3	4	5	6

DIAGRAMA DUMNEAVOASTRĂ PRIVIND EFICIENȚA CELOR ȘAPTE OBICEIURI:

Total puncte pentru fiecare categorie în categoria totaluri coloană. Există nouă categorii; primele două sunt obiceiurile fundamentale ale celor șapte obiceiuri, iar ultimele șapte sunt cele șapte obiceiuri. După ce a-ți calculat totalul categoriilor, marcați fiecare scor în grila de mai jos și graficați-vă totalurile.

Cu cât scorul este mai mare, cu atât mai strâns ești aliniat cu principiile celor șapte obiceiuri. În cazul în care scorul este mai mic decât v-ar plăcea, se referă la capitolele corespunzătoare (sau modulele) din cartea „Cele șapte obiceiuri ale oamenilor extrem de eficienți” (sau programul video) pentru a înțelege mai bine cum puteți să vă măriți eficiența privind aceste obiceiuri.

Total categorii

1	2	3	4	5	6	7	8	9

1. Cont emoțional
2. Echilibru în viață
3. Fii proactiv
4. Scop în viață bine definit
5. Organizarea priorităților
6. Beneficiu reciproc
7. Caută ca prima să înțelegi
8. Cooperare
9. Păstrarea atuu-lui

18 Extraordinar										
15 Foarte bine										
12 Bine										
9 Satisfăcător										
6 Slab										
3 Foarte slab										