

Cuprins

Cuvânt înainte	13
Introducere	15

PARTEA I

STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII PRIVIND MANAGEMENTUL INTEGRAT AL RISCURILOR DIN INDUSTRIA CIMENTULUI	19
---	-----------

CAPITOLUL 1

ANALIZA STADIULUI ACTUAL PRIVIND SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA ÎN MUNCĂ	21
1.1. Aspecte privind evoluția preocupărilor legate de asigurarea sănătății și securității la locul de muncă.....	21
1.2. Mijloace utilizate de organizațiile industriale pentru îmbunătățirea performanțelor de SSM	24
1.3. Importanța gestionării incidentelor de SSM.....	30
1.4. Reglementări în domeniul sănătății și securității în muncă aplicabile organizațiilor locale din industria cimentului	33
1.5. Concluzii privind importanța sănătății și securității în muncă pentru organizațiile din industria cimentului	37

CAPITOLUL 2

ANALIZA STADIULUI ACTUAL PRIVIND SISTEMELE DE MANAGEMENT INTEGRAT UTILIZATE ÎN INDUSTRIA CIMENTULUI	39
2.1. Aspecte generale referitoare la sistemele de management	39
2.2. Sisteme de management utilizate în industria cimentului	41
2.2.1. Aspecte privind implementarea Sistemului de Management al Calității în cadrul organizațiilor din industria cimentului	42
2.2.2. Aspecte privind implementarea Sistemului de Management de Mediu în cadrul organizațiilor din industria cimentului	47
2.2.3. Aspecte privind implementarea sistemului de management SSM în cadrul organizațiilor din industria cimentului.....	50
2.3. Integrarea SM calitate, mediu, SSM	54
2.4. Concluzii privind utilizarea sistemelor de management integrat în industria cimentului	58

CAPITOLUL 3**ANALIZA STADIULUI ACTUAL PRIVIND MANAGEMENTUL**

RISCURILOR ÎN INDUSTRIA CIMENTULUI	61
3.1. Evoluția conceptului de risc	61
3.2. Definirea conceptului de risc.....	63
3.3. Analiza condițiilor de aplicare a managementului riscurilor în diferite domenii	65
3.4. Rolul riscului în cadrul sistemelor de management actuale	67
3.5. Percepția factorului uman privind riscul industrial	69
3.6. Analiza modului de gestionare a riscurilor în industria cimentului	72
3.7. Analiza principalelor metodologii și tehnici utilizate pentru evaluarea riscurilor industriale.....	90
3.8. Concluzii privind stadiul actual al managementului riscului în industria cimentului	95

CAPITOLUL 4**ASPECTE SPECIFICE INDUSTRIEI DE FABRICARE A**

CIMENTULUI	99
4.1. Descrierea principalelor procese derulate în fabricile de ciment	99
4.2. Considerații privind principalele provocări actuale pentru industria cimentului – industria 4.0	101
4.3. Concluzii privind dezvoltarea industriei cimentului	104

PARTEA A II-A**CONTRIBUȚII PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA PROCESULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL RISCURILOR ÎN INDUSTRIA**

CIMENTULUI	107
-------------------------	------------

CAPITOLUL 5**DIRECȚIILE DE CERCETARE, OBIECTIVELE GENERALE ȘI**

METODOLOGIA DE CERCETARE.....	109
5.1. Sinteza aspectelor critice privind stadiul actual	109
5.2. Direcțiile de cercetare avute în vedere	111
5.3. Obiectivele lucrării	111
5.4. Metodologia de cercetare	113

CAPITOLUL 6

CONTRIBUȚII TEORETICE PRIVIND ÎMBUNĂȚĂȚIREA PROCESULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL RISCURILOR DIN INDUSTRIA CIMENTULUI..... 115

- 6.1. Considerații privind integrarea riscului în cadrul sistemelor de management CMSSM..... 115
- 6.2. Îmbunătățirea procesului de gestionare integrată a riscurilor legate de contextul organizațional..... 117
- 6.3. Îmbunătățirea culturii organizaționale în ceea ce privește managementul integrat al riscurilor 125
- 6.4. Îmbunătățirea procesului de management al riscurilor în situații de criză..... 128
- 6.5. Concluzii privind contribuțiile aduse la îmbunătățirea procesului de management integrat al riscurilor 133

CAPITOLUL 7

CONTRIBUȚII PRIVIND ÎMBUNĂȚĂȚIREA PROCESULUI DE SELECTARE A TEHNICILOR DE EVALUARE A RISCURILOR CU APLICABILITATE ÎN INDUSTRIA CIMENTULUI 136

- 7.1. Considerații privind importanța procesului de selectare a tehnicilor de evaluare a riscurilor 136
- 7.2. Metodologia propusă pentru selectarea tehnicilor de evaluare a riscurilor aplicabile în industria cimentului 137
- 7.3. Analiza rezultatelor obținute în urma aplicării metodologiei de selectare a tehnicilor de evaluare a riscurilor..... 141
- 7.4. Analiza SWOT privind oportunitatea de dezvoltare a unei noi metodologii de evaluare integrată a riscului adaptată la specificul industriei cimentului 147
- 7.5. Concluzii privind îmbunătățirea procesului de selectare a tehnicilor de evaluare a riscurilor 152

CAPITOLUL 8

DEZVOLTAREA UNEI METODOLOGII NOI DE EVALUARE INTEGRATĂ A RISCURILOR ADAPTATĂ LA SPECIFICUL ORGANIZAȚIILOR DIN INDUSTRIA CIMENTULUI 154

- 8.1. Cerințe generale referitoare la proiectarea metodologiei de evaluare integrată a riscurilor adaptată la specificul industriei cimentului 154
 - 8.1.1. Domenii de utilizare și limite de aplicabilitate..... 154

8.1.2. Structura propusă pentru noua metodologie de evaluare integrată a riscurilor	157
8.1.3. Aspecte juridice și legale.....	159
8.2. Cerințe legate de pregătirea procesului de evaluare integrată a riscurilor pe baza metodologiei ADEC propuse	160
8.2.1. Stabilirea necesității de evaluare integrată a riscurilor.....	160
8.2.2. Stabilirea echipei de evaluare.....	162
8.2.3. Stabilirea obiectivelor evaluării.....	164
8.2.4. Stabilirea limitelor de aplicabilitate.....	165
8.2.5. Stabilirea criteriilor de ierarhizare a riscurilor și acțiunilor de tratare.....	166
8.2.6. Stabilirea nivelului de detaliere al informațiilor documentate rezultate.....	167
8.2.7. Stabilirea necesarului de resurse	168
8.2.8. Identificarea obligațiilor de conformare și cerințelor părților interesate relevante.....	168
8.2.9. Alte cerințe legate de pregătirea procesului de evaluare integrată a riscurilor cu ajutorul metodologiei ADEC	169
8.3. Desfășurarea procesului de evaluare integrată a riscurilor pe baza metodologiei ADEC propuse.....	169
8.3.1. Colectarea informațiilor relevante necesare în procesul de evaluare	169
8.3.2. Stabilirea cerințelor referitoare la analiza proceselor supuse evaluării.....	170
8.3.3. Stabilirea cerințelor referitoare la analiza potențialelor disfuncționalități	171
8.3.4. Stabilirea cerințelor referitoare la analiza, ierarhizarea și tratarea riscurilor	174
8.3.5. Stabilirea modului de ierarhizare a acțiunilor de tratare a riscurilor.....	187
8.4. Documentarea procesului de evaluare integrată a riscurilor	189
8.5. Monitorizarea, revizuirea și îmbunătățirea procesului de management integrat al riscurilor	190
8.6. Concluzii privind dezvoltarea noii metodologii ADEC pentru evaluarea integrată a riscurilor.....	191

CAPITOLUL 9

STUDIUL DE CAZ NR. 1 – EVALUAREA INTEGRATĂ A RISCURILOR ASOCIATE PROCESULUI DE GESTIONARE A AGENTULUI UTILIZAT LA SCĂDEREA CONCENTRAȚIEI DE NO_x CU AJUTORUL METODOLOGIEI ADEC

194

- 9.1. Informații privind unitatea la care a fost derulat studiul de caz nr. 1 și descrierea proceselor supuse evaluării 194
- 9.2. Pregătirea evaluării integrate a riscurilor asociate procesului de gestionare a agentului utilizat pentru scăderea concentrației de NO_x din gazele de ardere 197
 - 9.2.1. Analiza necesității de evaluare integrată a riscurilor..... 197
 - 9.2.2. Stabilirea echipei de evaluare 198
 - 9.2.3. Scopul și obiectivele evaluării..... 199
 - 9.2.4. Domeniul și limitele de aplicabilitate..... 200
 - 9.2.5. Criterii de ierarhizare a riscurilor și acțiunilor de tratare 201
 - 9.2.6. Nivelul de detaliere al informațiilor 204
 - 9.2.7. Resurse necesare..... 205
 - 9.2.8. Părți interesate relevante..... 206
 - 9.2.9. Documentarea procesului de evaluare..... 206
- 9.3. Derularea evaluării integrate a riscurilor asociate procesului de gestionare a agentului utilizat la scăderea concentrației de NO_x din gazele de ardere 206
 - 9.3.1. Analiza proceselor supuse evaluării 206
 - 9.3.2. Determinarea potențialelor disfuncționalități pe baza scenariilor de risc 213
 - 9.3.3. Determinarea efectelor, cauzelor și controalelor..... 218
 - 9.3.4. Calculul nivelului de risc inițial 230
 - 9.3.5. Stabilirea acțiunilor de tratare 242
 - 9.3.6. Calculul nivelului de risc rezidual..... 247
 - 9.3.7. Determinarea nivelului de prioritate al acțiunilor de tratare..... 260
- 9.4. Analiza rezultatelor obținute în urma derulării studiului de caz nr. 1 262
- 9.4. Concluziile desprinse în urma derulării studiului de caz nr. 1 266

CAPITOLUL 10

PROPUNERI DE ÎMBUNĂȚĂȚIRE A METODOLOGIEI ADEC PENTRU EVALUAREA INTEGRATĂ A RISCURILOR DE CALITATE, MEDIU ȘI SSM

269

- 10.1. Propuneri privind introducerea indicatorilor de sustenabilitate pentru ierarhizarea acțiunilor de tratare a riscurilor 269

10.2. Determinarea Nivelului de Viabilitate al Acțiunii de Tratare (NVAT) și a Factorului de Prioritate al Acțiunii de Tratare a riscului (FPAT).....	284
10.3. Aplicarea metodologiei îmbunătățite ADEC-VAT în cazul studiului de caz nr. 1	286
10.4. Concluzii referitoare la îmbunătățirile aduse metodologiei ADEC	305

CAPITOLUL 11

STUDIUL DE CAZ NR. 2 – EVALUAREA INTEGRATĂ A RISCURILOR ASOCIATE PROCESULUI DE DESCĂRCARE A CIMENTULUI VRAC CU AJUTORUL METODOLOGIEI

ADEC-VAT	307
11.1. Informații privind unitatea de producție la care a fost derulat studiul de caz nr. 2 și descrierea succintă a proceselor supuse evaluării.....	307
11.2. Pregătirea evaluării integrate a riscurilor asociate procesului de descărcare a cimentului vrac.....	311
11.2.1. Analiza necesității de evaluare integrată a riscurilor.....	311
11.2.2. Stabilirea echipei de evaluare	312
11.2.3. Scopul și obiectivele evaluării.....	312
11.2.4. Domeniul și limitele de aplicabilitate.....	313
11.2.5. Criterii de ierarhizare a riscurilor și acțiunilor de tratare	313
11.2.6. Nivelul de detaliere al informațiilor	314
11.2.7. Resurse necesare.....	315
11.2.8. Părțile interesate relevante.....	315
11.2.9. Documentarea procesului de evaluare.....	315
11.3. Derularea evaluării integrate a riscurilor asociate procesului de descărcare a cimentului vrac.....	316
11.3.1. Analiza proceselor supuse evaluării	316
11.3.2. Determinarea potențialelor disfuncționalități pe baza scenariilor de risc	321
11.3.3. Determinarea efectelor, cauzelor și controalelor.....	325
11.3.4. Calculul nivelului de risc inițial	334
11.3.5. Stabilirea acțiunilor de tratare	348
11.3.6. Calculul nivelului de risc rezidual.....	352
11.3.7. Determinarea nivelului de prioritate al acțiunilor de tratare.....	366
11.5. Concluziile în urma derulării studiului de caz nr. 2	377

CAPITOLUL 12

CONCLUZII FINALE, CONTRIBUȚII ORIGINALE ȘI DIRECȚII

DE CERCETARE VIITOARE 379

12.1. Concluzii finale 379

12.2. Contribuții originale 389

12.3. Direcții viitoare de cercetare 392

12.4. Valorificarea rezultatelor cercetării..... 393

BIBLIOGRAFIE 395

ANEXA 1 – Abrevieri 415

ANEXA 2 – Lista tabelelor 419

ANEXA 3 – Lista figurilor..... 421

ANEXA 4 – Lista lucrărilor publicate..... 425