

Committed
Safety
Excellence



CONGRES NAȚIONAL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ - 28 APRILIE 2023

cu participare națională și internațională

28 APRILIE 2023

EROAREA UMANĂ: DE LA STRESUL OCUPAȚIONAL LA CULTURA DE SECURITATE

Prof.Univ. Dr. H

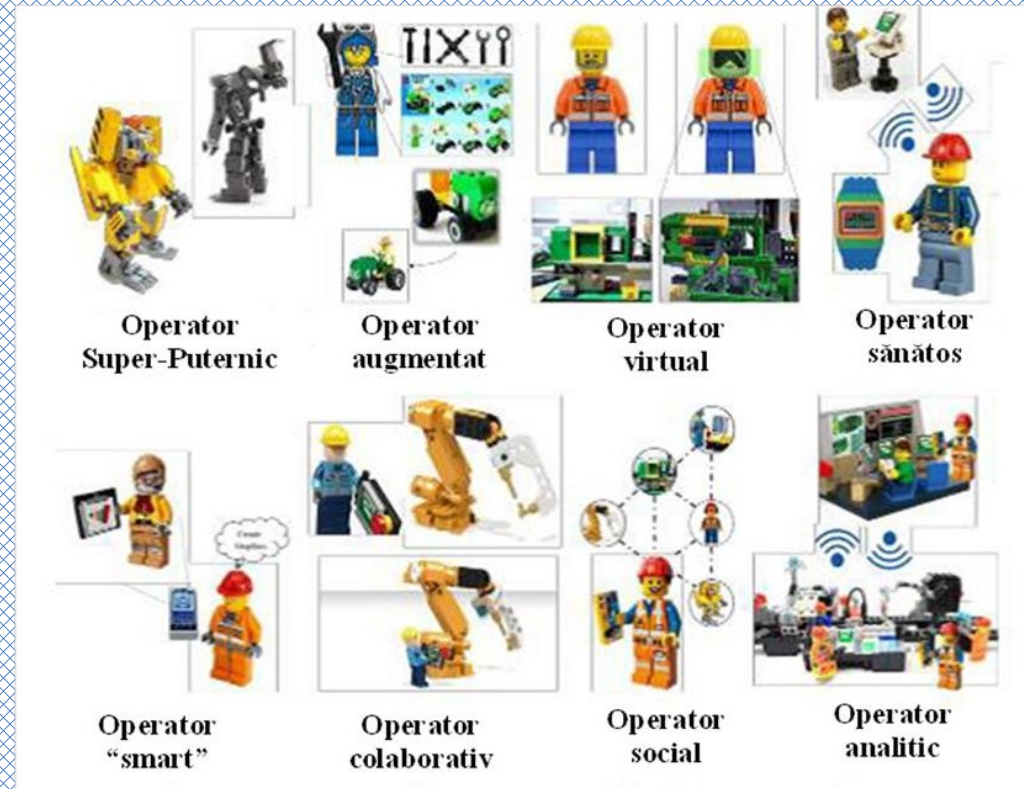
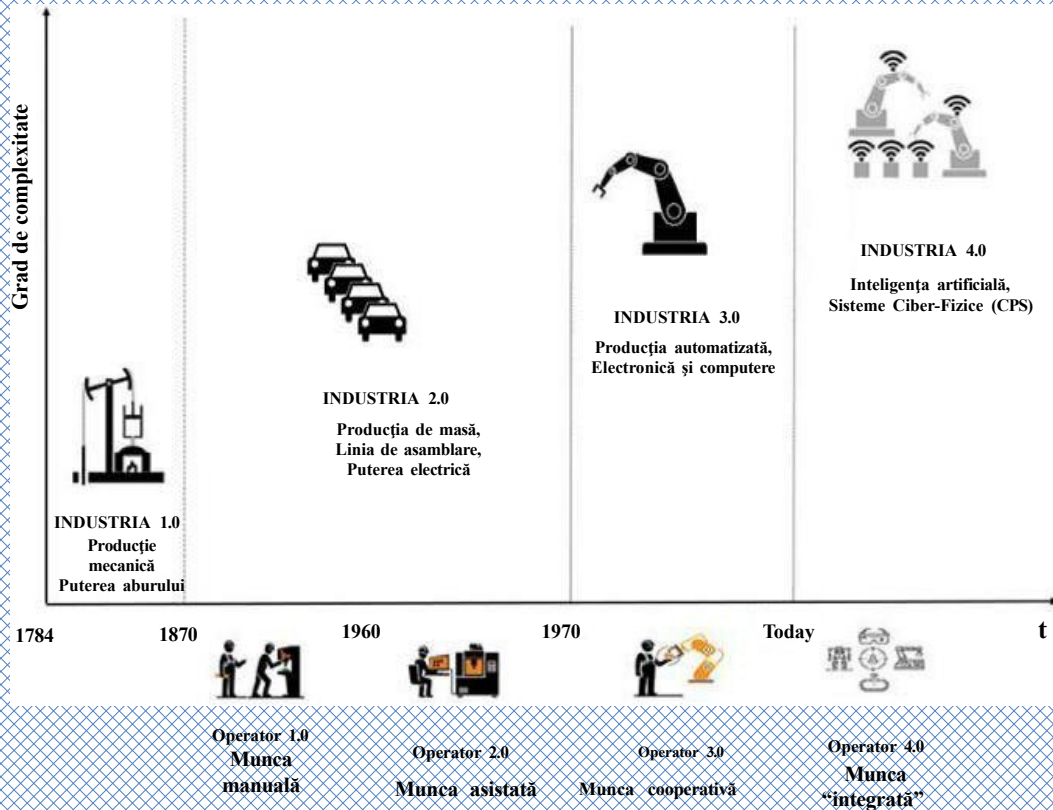


IF MORARU

UNIVERSITATEA DIN
PETROȘANI

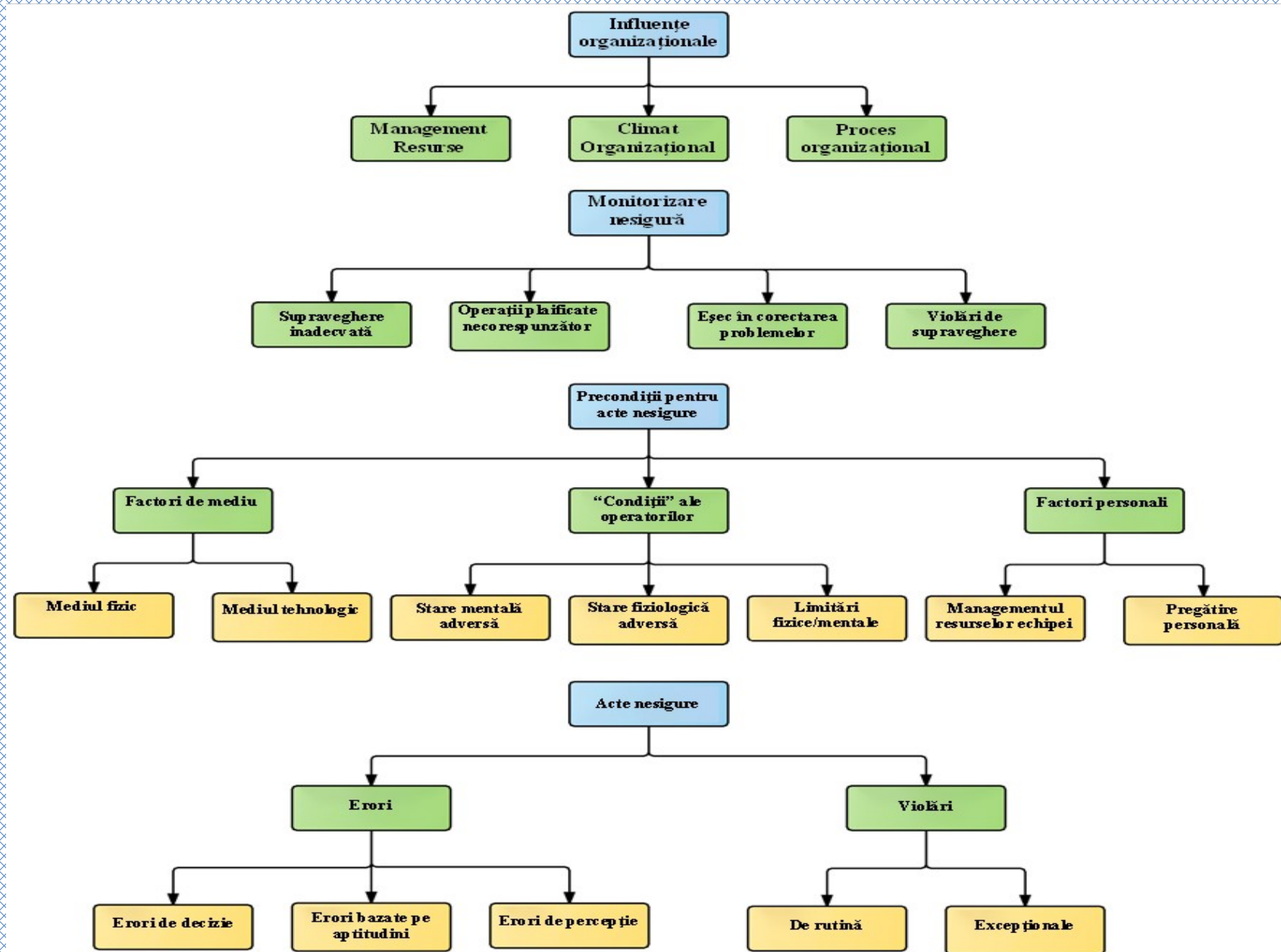
PROVOCĂRI ȘI ARGUMENTE:

1. **EROAREA UMANĂ:** În ultimii 70 de ani, ponderea erorii umane în ansamblul cauzelor generatoare de accidente de muncă s-a menținut, în medie, la 80%; **NEATENȚIA** fiind pe primul loc.



Evoluția operatorului uman (stânga) și tipologii de operator în Industria 4.0 (dreapta)

Fig. 1. HFACS: Sistemul de Analiză și Clasificare a Factorilor Umani (HRA-fiabilitatea umană, metode disponibile din anii '80 în nuclear, aviație, NASA, după 2000 și în petrol-gaze, construcții, fabricație industrială...)



Principiile lui James Reason de management al erorilor umane

1. Eroarea umană este atât **UNIVERSALĂ**, cât și **INEVITABILĂ**.
2. Erorile **NU SUNT INTRINSEC** rele/**NEGATIVE**: ele ne permit să învățăm.
3. Nu putem schimba condiția umană, dar **PUTEM SCHIMBA CONDIȚIILE** în care oamenii lucrează.
4. Cei mai buni oameni pot face cele mai grave greșeli: **NIMENI NU ESTE IMUN!**
5. A da **vina** pe oameni pentru greșelile lor este satisfăcător din punct de vedere emoțional, dar **INUTIL DIN PUNCT DE VEDERE CORECTIV**.

6. Numeroase erori se încadrează în **TIPARE RECURENTE**:
7. Erorile semnificative de securitate pot apărea **LA TOATE NIVELURILE** sistemului
8. Managementul erorilor se referă la gestionarea lucrurilor gestionabile:..
9. Managementul erorilor înseamnă **a face oamenii buni excelenți**.
10. **Nu există o unică „cea mai bună” modalitate**
11. Gestionarea eficientă a erorilor are ca scop **o reformă CONTINUĂ, nu o remediere locală**:
Reforma sistemului organizațional trebuie să fie un proces continuu al cărui scop este să vizeze mai degrabă grupuri întregi de erori decât „gafe” unice.

2. RISCURILE OCUPAȚIONALE EMERGENTE:

a. Definiția EU-OSHA: cele noi și / sau în creștere

b. Categori:

1. Un nou risc într-un context cunoscut (ex: nanomaterialele/nanotehnologiile; telefonie mobilă; incineratoare deșeuri etc)
2. Un risc cunoscut într-un context nou: (ex: stresul în contextul pandemiei)
3. Un nou risc într-un nou context: (riscul pandemic în contextul telemuncii)

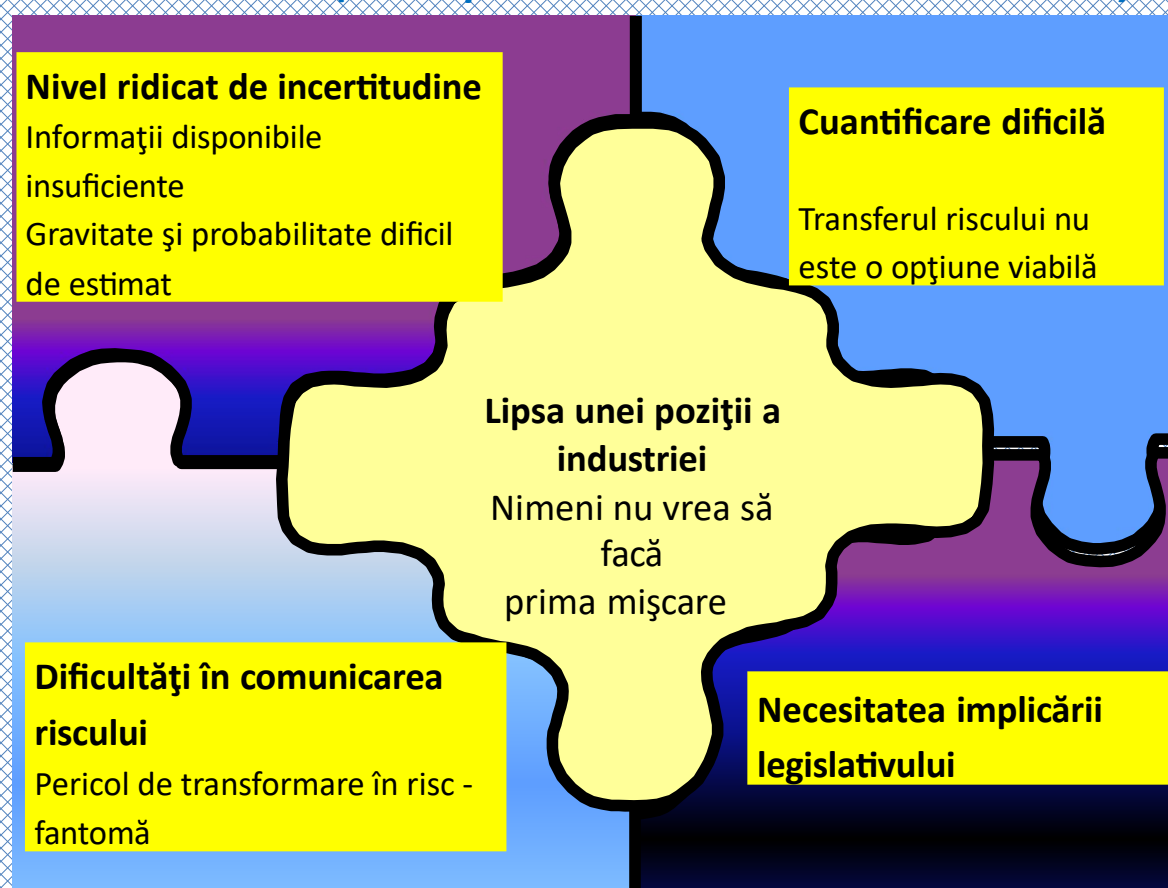


Fig. 2. *Elementele comune caracteristice riscurilor emergente*

Tabelul 1. Caracteristicile unui risc emergent. Exemplu bazat pe pandemia COVID-19

Caracteristica	Note și exemplificare
Ambiguu	Riscul în sine este greu de definit. Covid-19: Experții au recunoscut că este posibilă o pandemie, dar nu au putut descrie înainte de producerea evenimentului, cum se va întâmpla.
Haotic	Riscurile emergente sunt în continuă schimbare. Covid-19: Pe măsură ce riscul și înțelegerea noastră se dezvoltă, modul de gestionarea a crizei Covid-19 de către guverne s-a schimbat în jurul lockdown-urilor, măștilor de protecție și distanțării sociale, creând o economie și un mediu social haotice.
Complex	Riscurile emergente pot afecta simultan un număr mare de factori. Covid-19: Efectul pandemiei asupra economiilor poate duce la recesiune, amplificând impactului scăderii veniturilor și al șomajului.
Orizontul de timp variabil	Riscurile emergente par uneori departe, dar orizontul de timp se poate schimba foarte rapid. Covid-19: O pandemie li s-a părut multor departe, apoi Covid-19 s-a răspândit de la continent la continent într-o perioadă relativ scurtă.
Incertitudine	Lipsa de cunoștințe despre ce va deveni un risc emergent și cum va evolua le face dificil de gestionat cu un grad rezonabil de certitudine. Covid-19: Riscul pandemic este un exemplu excelent de incertitudine care duce pe mulți la a nu lua în considerare riscul, în ciuda faptului că experții au avertizat de zeci de ani că riscul a existat.
Incontrolabil	Riscurile emergente sunt adesea externe organizației și, deci, în afara controlului direct al acesteia, deci nevoia este de a se adapta și de a răspunde, mai degrabă decât de a controla. Covid-19: Organizațiile au fost nevoite să își adapteze practicile de lucru și mediul de munca pentru a supraviețui.
Volatil	Schimbări semnificative ale riscului într-o perioadă scurtă. Folosind ca exemplu pandemia de Covid-19 din 2020: În România în timpul verii luni de viață a fost relativ „normală”, în timp ce în noiembrie a trebuit să ne întoarcem la carantină.

3. **RISURILE PSIHOSOCIALE** (campaniile EU-OSHA: 2002 și 2014-2015); EFICIENȚĂ?



Sunt stresat, deci eu există.

**70% dintre români
trăiesc în stres.**

**Restul de 30%
trăiesc în Italia,
Franța, Germania,
Spania...**

**COSTURI ASOCIATE = SUTE DE MILIARDE
DE EURO PE AN ÎN U.E.**



Stresul ocupațional

inamicul

Efecte asupra
individului:

- hipertensiune arterială
- boli coronariene
- insomnii
- diabet tip II
- scăderea motivației
- depresie
- renunțarea la locul de muncă

Efecte asupra companiei:

- numărul de ore de lucru scăzut
- creșterea părăsirii locului de muncă
- absentism
- productivitate și performanțe scăzute, creșterea reclamațiilor clienților
- creșterea compensațiilor solicitate de către angajați.

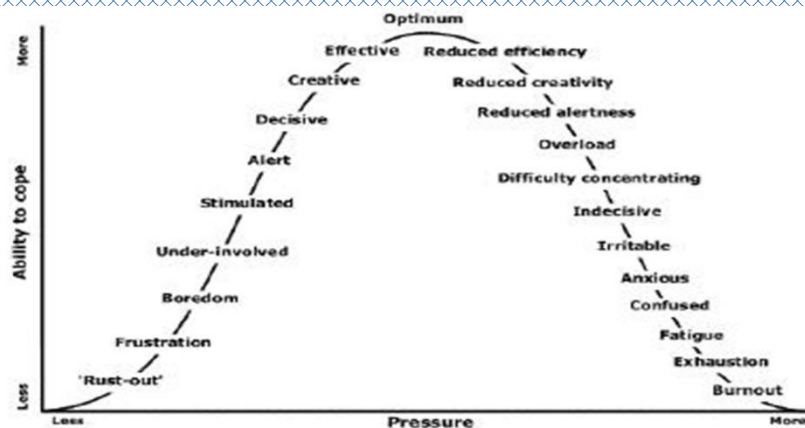
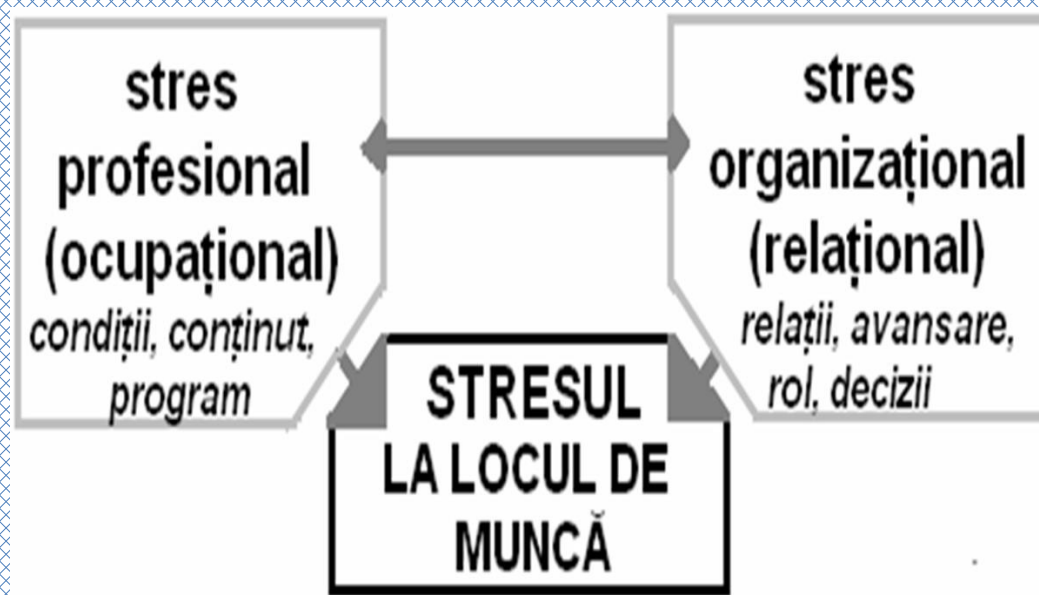


Fig. 1. Curba Yerkes-Dodson. Cel mai mic nivel de stres – în somn, într-o stare de alertă foarte joasă – performanța e foarte mică. Nivelul de stres crește – performanța crește – punctul maxim de eficiență – nivelul maxim de stres – starea de panică (burnout)

4.



SECURITATEA

NU AICI



AICI

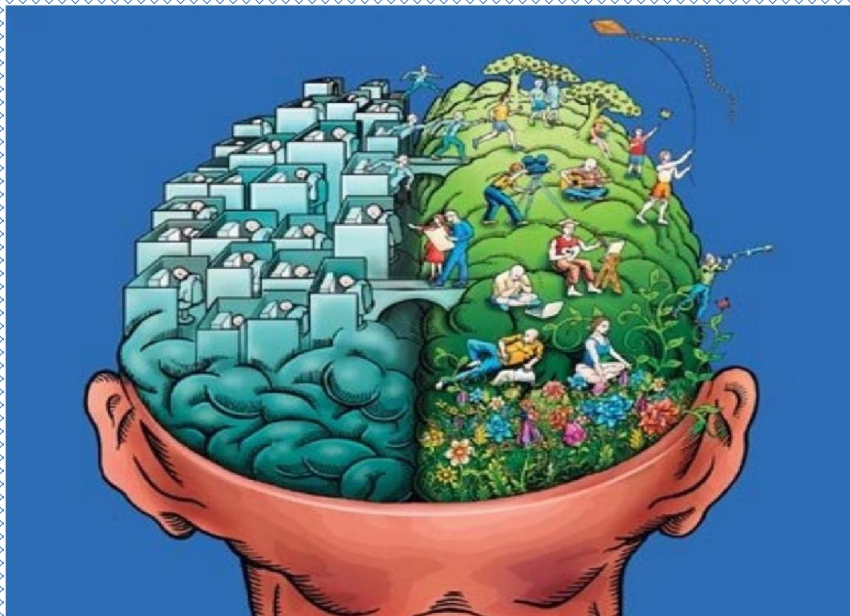


CitateMaxime.ro

Momentul în care te relaxezi este
singura dată când intra seful
în birou.

Ion Druta

**CE E DE FĂCUT? Nu avem stresometre, nu
lasăm grijile la poarta fabricii**



CE PUTEM FACE?

PRINCIPII DE BAZĂ ÎN DEMERSUL DE PREVENIRE A RISCURILOR EMERGENTE

- **PROMOVAREA SECURITĂȚII ÎNCEPE CU EDUCAȚIA ȘI CU MODIFICAREA ATITUDINII**

- **PROMOVAREA SECURITĂȚII MERGE MAI DEPARTE DE RESPECTAREA LEGISLAȚIEI**
 - **PROMOVAREA SECURITĂȚII ȘI PREVENIREA ACCIDENTELOR SE COMPLETEAZĂ RECIPROC**
 - **ESTE NECESARĂ DEZVOLTAREA UNEI CULTURI A MANAGEMENTULUI POZITIV AL RISCURILOR. SECURITATEA TREBUIE INTEGRATĂ ÎNCĂ DIN FAZELE INCIPIENTE ALE PROCESELOR DE MUNCĂ.**
 - **ADAPTAREA TEXTELOR DE LEGI ÎN RAPORT CU PROGRESELE ACUMULATE ÎN DOMENIU ȘI CU COMPETENȚELE ORGANISMELOR DE COORDONARE ȘI CONTROL**
5. **SITUAȚIA IMM-URILOR:** Pe plan european, **aproximativ 60 % din forța de muncă lucrează în IMM-uri.** Media accidentelor de muncă soldate cu ITM în IMM-urile din UE este de un accident la 10 lucrători pe an. Indicii de frecvență și de gravitate ai accidentelor de muncă / bolilor profesionale în întreprinderile mari au valori care se situează **la jumătatea valorilor indicilor corespondenți înregistrați în IMM-uri,** unde condițiile de securitate și sănătate în muncă diferă semnificativ.
6. **EVALUAREA RISCURILOR:** *necesitatea recurgerii adaptate, flexibile și complementare la o paletă mai largă de metode, tehnici și instrumente specializate pe categorii: metode de ranking; ergonomice; riscuri chimice; metode bazate pe arbori (rafinarea/detalierea analizelor de risc).*

IMPLICAȚII PRACTICE ȘI STRATEGII DE

MANAGEMENT.

1. LEGISLAȚIE ADAPTATĂ EVOLUȚIEI ACCELERATE

2. CULTURA DE SECURITATE

CULTURA DE SECURITATE. CE ESTE?

Tabelul 1. Definiții frecvent citate ale "culturii de securitate"

Nr. crt.	Referința	Definiția
1.	Uital [15]	"valorile și credințele comune care interacționează cu structurile organizației și cu sistemele de control pentru a produce norme de comportament."
2.	Cox & Cox [2]	"cultura de securitate reflectă atitudinile, credințele, valorile pe care angajații le împărtășesc în legătură cu securitatea."
3.	Pidgeon [13]	"seturi de credințe, norme, atitudini, roluri și practici sociale și tehnice menite să minimizeze expunerea angajaților, managerilor, clienților și membrilor publicului la condițiile considerate periculoase sau dăunătoare."
4.	Geller [5]	"într-o cultură totală a securității, toată lumea se simte responsabilă pentru securitate și o urmărește ca pe un obiectiv permanent."
5.	<u>Reason [14]</u>	"o cultură ideală de securitate este motorul care continuă să propulseze sistemul spre obiectivul de sănătate și securitate, indiferent de tendința preocupărilor comerciale actuale."
6.	Cooper [1]	"gradul de efort observabil prin care toți membrii organizației mențin atenția și acțiunea pentru îmbunătățirea continuă a securității."
7.	<u>Guttenmund [6]</u>	"aspecte ale culturii organizaționale care vor avea impact asupra atitudinilor și comportamentelor legate de creșterea /reducerea riscului."
8.	Hale [7]	"atitudinile, credințele și percepțiile comune împărtășite de grupurile naturale, definind norme și valori care determină modul în care acționează și reacționează la riscuri și la sistemele de control al riscurilor."

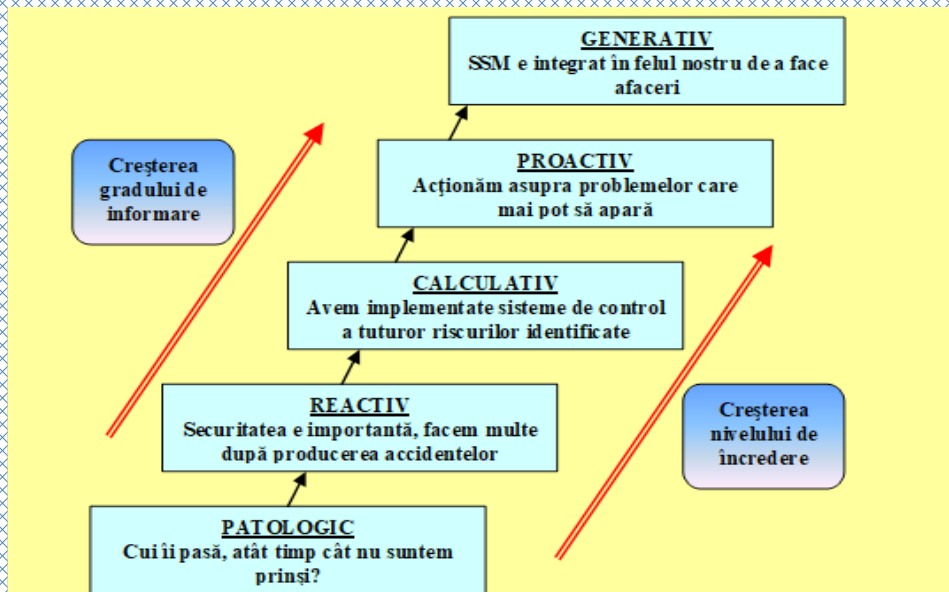
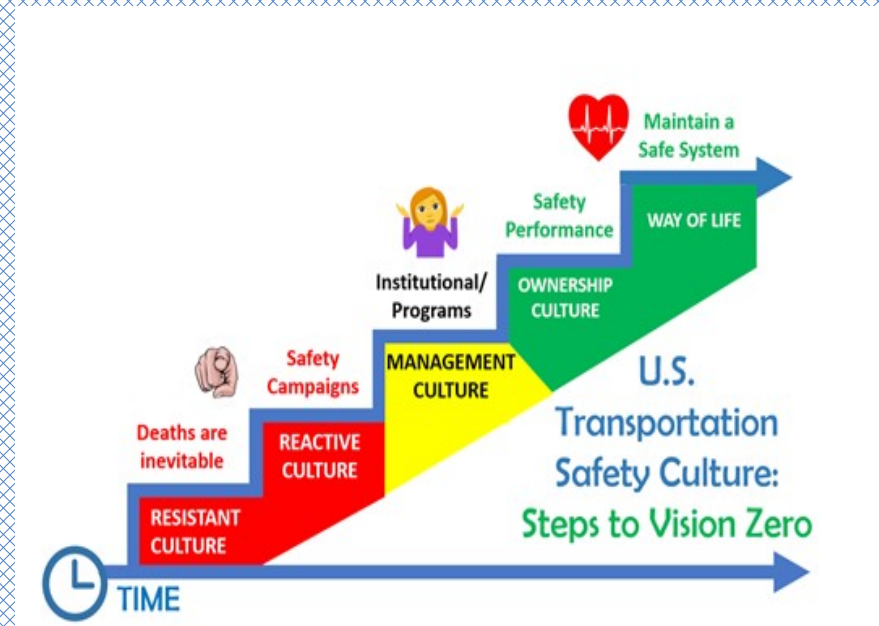


Fig. 1. Modelul evolutiv al culturii de securitate [Hudson]



Schimbarea comportamentului și schimbarea culturii vizează îmbunătățirea performanței în materie de SSM

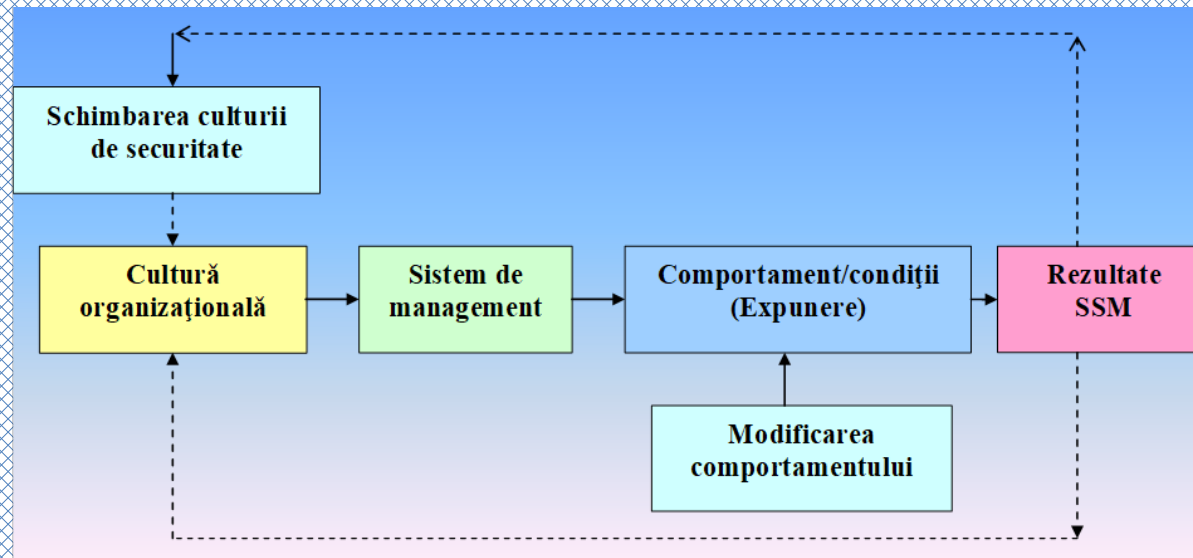


Fig. 4. Managementul SSM. Un model secvențial



3. MANAGEMENTUL PARTICIPATIV

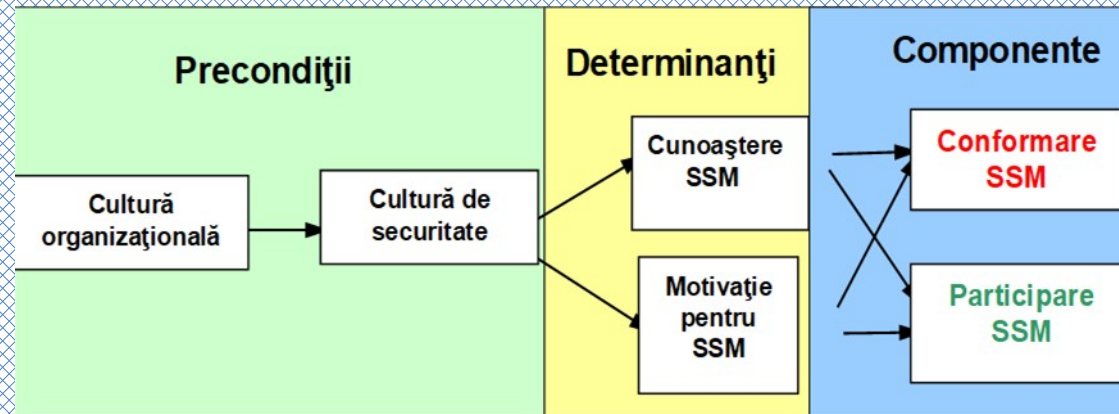


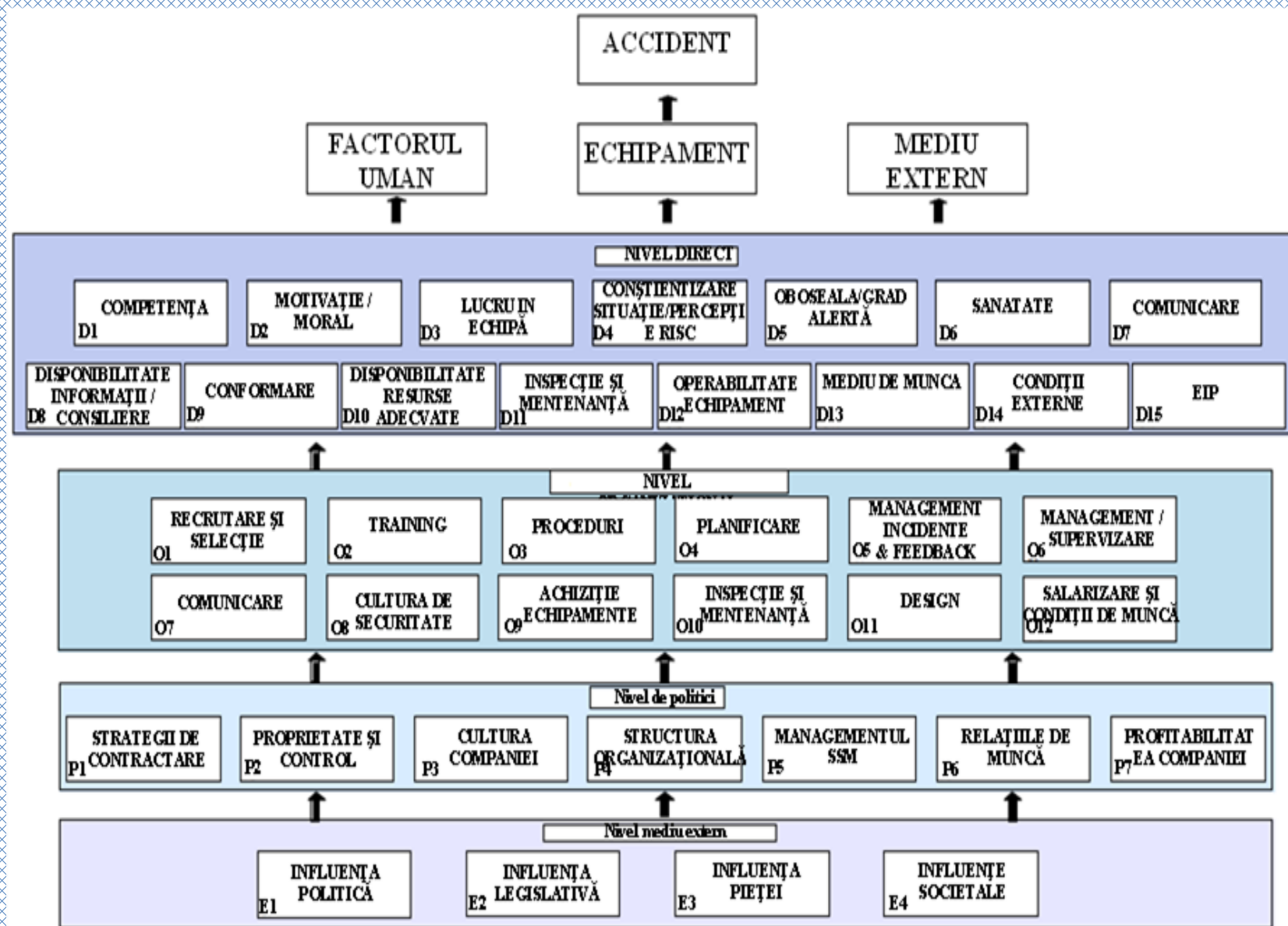
Fig. 2. Cadrul general de realizare al performanței în SSM

Dupa Deming (1982), „*nu va mai fi loc pentru conducatorii care nu stiu cum sa lucreze cu propriul personal pentru a produce bunuri de calitate superioara, la preturi mai mici. Un nivel ridicat de fiabilitate nu poate fi asigurat fara colaborarea lucratorilor. În lumea competitiva a viitorului, întreprinderile care nu vor pune în practica aceste idei, vor disparea pur si simplu. Nu vor avea nici o scuza!*”. Ca urmare, nu este vorba de o tendință efemeră, ci de o dubla necesitate, atât economica, cât si umana.

4. **DIGITALIZAREA:** inteligența artificială (IA), Big Data, robotica colaborativă, internetul obiectelor, algoritmi, Realitatea Virtuală, Realitatea Augmentată, platformele digitale de muncă, teleworking, tehnologia purtabilă, purtabilele, tehnologia fashion, tech togs sau fashion electronics, etc.

Toate acestea reclamă regândirea creativă a însăși modului de a „face SSM”. Digitalizarea nu este doar un instrument care ușurează sarcinile birocratice, ci mult mai mult, putând genera schimbări de fond în tot ce înseamnă abordarea și rezolvarea problemelor actuale. E însă nevoie de o schimbare de VIZIUNE.

5. INTEGRAREA ÎN TOATE SISTEMELE



Rețeaua generică de influență asupra erorii umane

PE CE DRUM VOM MERGE? VA DEPINDE DE DIFERENȚA DINTRE "VORBE" ȘI "FAPTE"

The Five R's of Behavior

If you Regularly Recognize and Reward, you'll
Rarely have to Reprimand



Is safe behavior an occupational necessity?

Is safety required only at work place?

Don't I want my son to drive safely & reach home every day?

Can safe behavior be a philosophy of life?



VĂ MULȚUMESC PENTRU ATENȚIE!



Any Questions?

