

Securitatea industrială - componentă a managementului operațional al producției

Conf. univ. dr. *Ilie GHEORGHE*
Conf. univ. dr. *Roxana ȘTEFĂNESCU*

Rezumat

Problema securității obiectivelor industriale se impune ca o condiție fundamentală de eficiență economică. De aceea este necesară elaborarea unui nou concept de securitate industrială. Acesta trebuie să integreze problemele de calitate, cele tehnologice și ecologice ale obiectivului industrial cu problemele de securitate ale mediului de afaceri, să protejeze obiectivul fizic, informațional precum, și împotriva incendiilor și catastrofelor naturale. Un alt rol al noului concept de securitate industrială constă în atenuarea consecințelor producerii evenimentelor nedorite și restabilirea rapidă a capacităților de producție.

Abstract

The problem of the industrial objectives security imposes as a fundamental condition of economic efficiency. This is why is necessary the elaboration of a new concept regarding industrial security. This concept must integrate quality problems, with technological and ecological characteristics of the industrial objective with the security problems of the business environment and to protect physical and informational objective against fires or natural calamities. Another role of the new industrial security concept consists of diminution the consequences of undesired events and rapid reestablishment of production capacities.

Datorită implicațiilor sociale majore ale obiectivelor industriale (producătoare de bunuri, asiguratoare de locuri de muncă, concentratoare de valori, elemente de tehnologie și procese de timp real, colective umane integrate, realizări arhitectonice sau construcții remarcabile, precum și elemente de mare influență ecologică), **problema securității acestora**, ca principal **element de calitate** tehnologică și socială, se impune ca o **condiție fundamentală de eficiență** economică (figura 1).

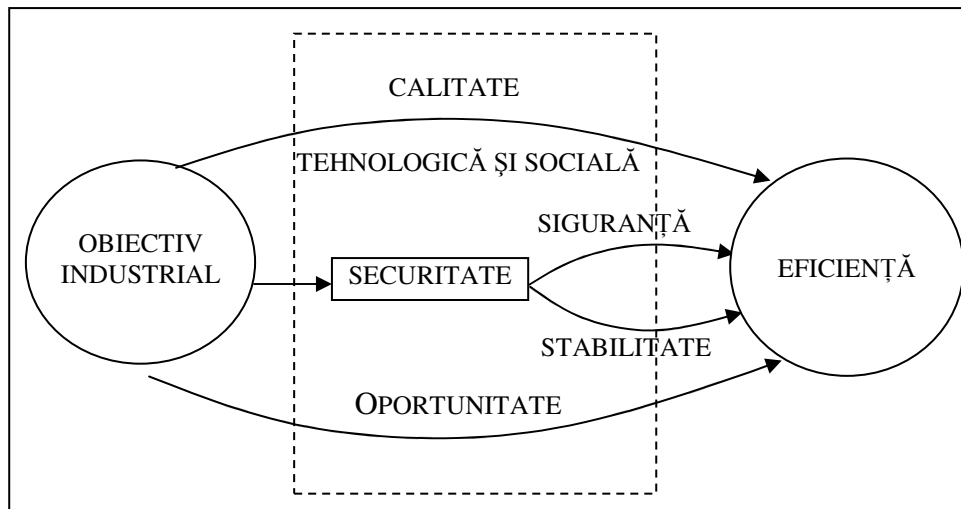


Figura 1 Securitatea – componentă fundamentală a calității

Având în vedere că nu se poate discuta de eficiență economică decât în condițiile în care procesele industriale se desfășoară în siguranță și stabilitate, fără urmări ecologice negative, adică în securitate, precum și faptul că obiectivele terorismului internațional se apropie din ce în ce mai mult și de aceste capacități, acestea coroborate evident cu aspectele concurenței neloiale, **se impun realizarea unui concept și implementarea, în consecință, a unor mecanisme de securitate care să asigure calitatea și să facă față unor evenimente nedorite**, periculoase (acte de terorism, sabotaje, furturi, cutremure, inundații, explozii, emisii de noxe sau poluări etc.) (figura 2).

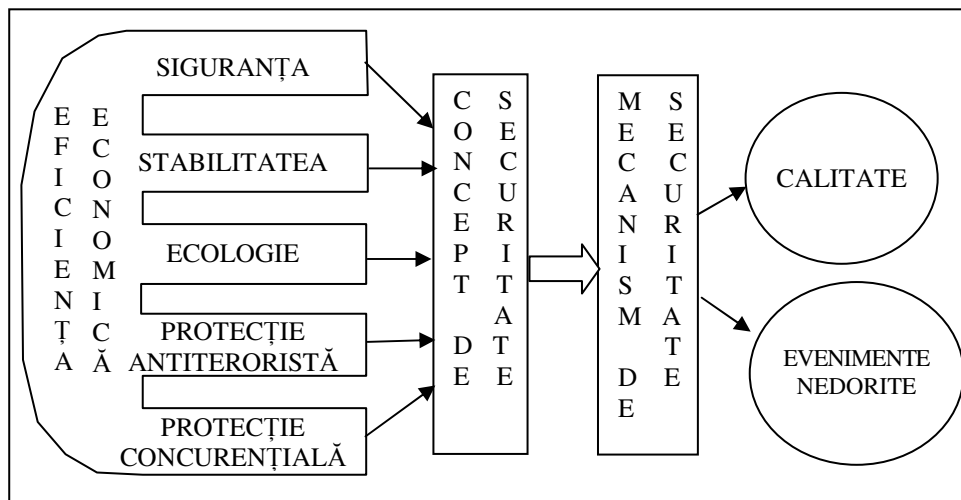


Figura 2 Relaționalitatea eficiență economică-securitate industrială

Față de complexitatea securității industriale, precum și datorită noilor mutații și orientări teroriste, se impune, cu precădere, **elaborarea unui nou concept de securitate industrială** care să integreze problemele de calitate, de securitate a mediului de afaceri (aprovizionare, producție, piață, relații de cercetare, bancare etc.), sociale, tehnologice, ecologice și de protecție fizică, informațională, de personal, împotriva incendiilor și catastrofelor naturale, precum și să fie capabil să atenueze consecințele producerii evenimentelor nedorite și să contribuie la restabilirea cât mai rapidă a capacității de producție (figura 3).

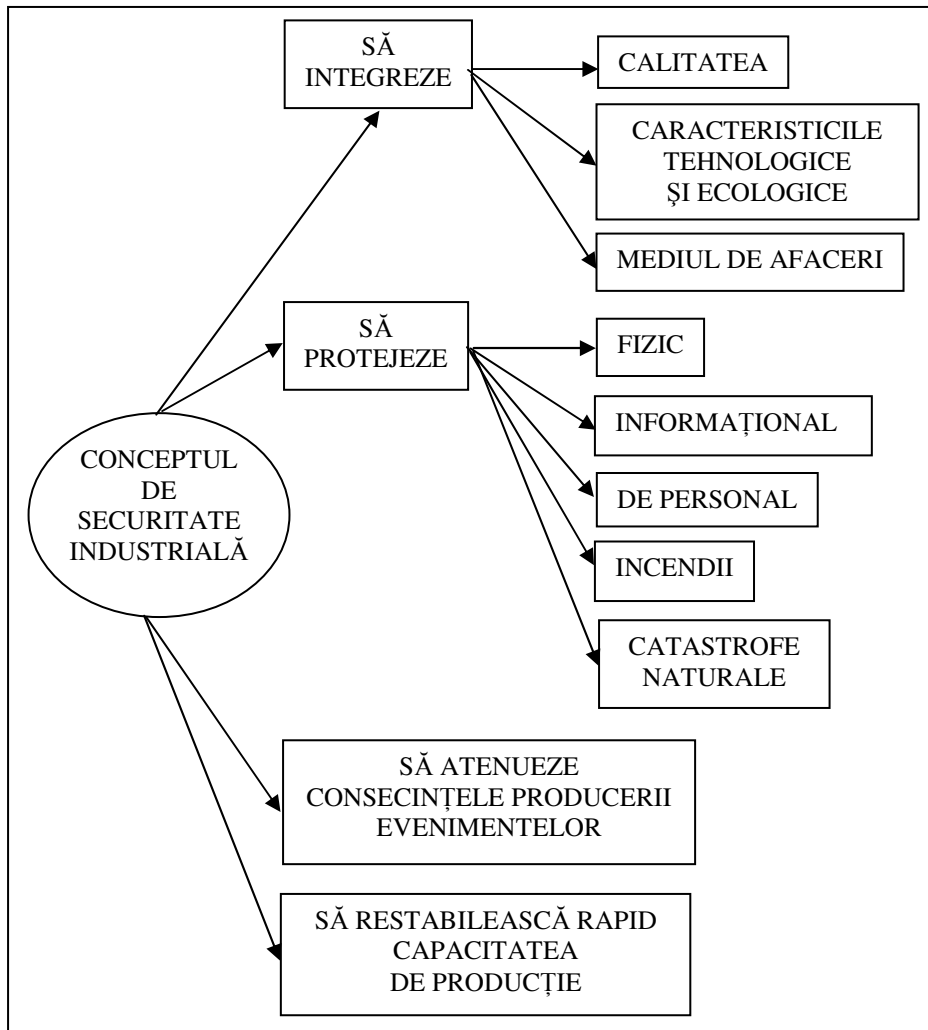


Figura 3 Elementele noului concept de securitate industrială

În esență, acest concept trebuie să prevadă:

- ┌ analiza amenințărilor;
- ┌ determinarea vulnerabilităților;
- ┌ evaluarea riscurilor producerii evenimentelor nedorite și a consecințelor acestora;
- ┌ stabilirea clasei de securitate a capacității și o strategie de securitate, în funcție de riscurile și costurile posibil a fi suportate;

- └ definirea mediului de securitate necesar păstrării și dezvoltării capacității de producție;
- └ definirea securității mediului de afaceri;
- └ realizarea, implementarea și integrarea mecanismelor de securitate într-un sistem complex și eficace;
- └ stabilirea și constituirea structurii de securitate care să exploateze sistemul;
- └ evaluarea, testarea și automatizarea sistemului de securitate realizat;
- └ determinarea limitelor de deschidere și de perfecționare;
- └ stabilirea măsurilor de mentenanță;
- └ definirea și realizarea cadrului de asigurare complexă (pagube, riscuri etc.) a capacității de producție protejate.

Evident **conceptul de securitate este o problemă de mare profesionalism**, dar, pentru ca acesta să fie cât mai adecvat nevoilor reale în vederea realizării unui mediu de funcționare optimal, pentru sistemele de securitate trebuie adoptate următoarele măsuri:

- structurarea optimală a proceselor de producție, atât tehnologic, cât și informațional;
- structurarea optimală a construcțiilor – arhitectură și instalații;
- aplicarea celor mai performante tehnologii de supraveghere și alarmare;
- măsuri organizatorice adecvate (atât în interior, cât și în mediul de afaceri);
- realizarea unui sistem informatic util, eficace și cu suport sigur (rețele de calculatoare și baze de date).

Structura sistemului de securitate va avea la bază datele rezultate din analizele descrise și conceptul stabilit:

- ◆ strategia de securitate;
- ◆ amenințările, vulnerabilitățile, tolerarea riscurilor și direcțiile de insecuritate;
- ◆ scopul acțiunilor răuvoitoare;
- ◆ atacurile maxim credibile;
- ◆ zonele critice (vitale).

La structurarea sistemelor de securitate industrială trebuie să se țină seama și de următoarele principii:

- ✓ sistemul de securitate este rezultatul unei concepții, al strategiei alese și al unei atente analize de costuri și eficiență;
- ✓ are comportament adaptabil, este deschis și perfectibil, dar este dedicat obiectivului pe care-l protejează;
- ✓ are structură mixtă (om-mașină) și caracter cibernetic, cu autoreglare și învățare în funcție de politicile de securitate de succes aplicate;
- ✓ „înghețarea” și neadaptarea în securitate înseamnă insecuritate;
- ✓ costurile relativ mari ale securității pot fi serios diminuate prin analize profesionale și mecanisme adecvate și, oricum, componente de siguranța afacerilor, producției, satisfacția clienților, siguranța și comportamentul personalului.

Din punct de vedere structural, sistemele de securitate industriale sunt: multinivel, ierarhice funcțional și acțional, mixte (om-mașină), adaptabile strategic și operațional, de tip expert.

În principiu, sistemul de securitate al unei capacități industriale (figura 4) trebuie să cuprindă:

4 **subsistemul securității fizice:**

- mecanismul de protecție perimetrală;
- mecanismul de bariere fizice;
- mecanismul de control al accesului;
- mecanismul de detecție a tentativei de efracție;
- mecanismul de supraveghere cu televiziune în circuit închis;
- mecanismul de alarmare la accidentarea sau agresarea personalului;
- mecanismul de detecție și stingere a incendiilor;
- procedura de evacuare a personalului în cazuri de pericol;
- mecanismul de conservare a procesului tehnologic în caz de avarii, sabotaje sau catastrofe naturale;
- instalația de transmitere și de monitorizare a alarmei;
- procedurile echipajelor de intervenție.

4 **subsistemul securității funcționale:**

- mecanismul de asigurare a calității;
- mecanismul siguranței și stabilității proceselor de producție;

- procedurile de operare în siguranță;
- mecanismul și procedura de mentenanță;
- mecanismele și procedurile de conservare a capacităților ce pot deveni periculoase sau nocive în caz de avarii, atacuri sau evenimente catastrofice.

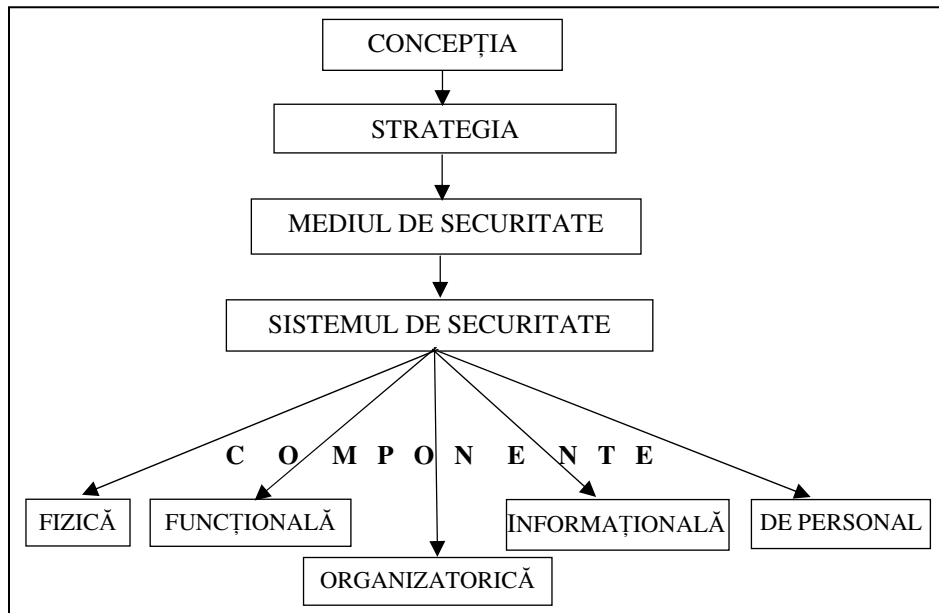


Figura 4 Structura sistemului de securitate industrială

4 subsistemul organizatoric:

- structura de securitate;
- cadrul juridic și procedural al desfășurării activității structurii de securitate;
- cadrul moral al participării întregului personal la securitate.

- 4 **subsistemul de securitate a informațiilor:**
- procedura de clasificare a informațiilor;
 - mecanismul securității conducerii generale și a proceselor de producție;
 - mecanismul de asigurare a confidențialității informațiilor atât în format clasic, cât și electronic;
 - securitatea rețelelor de calculatoare suport atât pentru conducerea generală, cât și pentru conducerea proceselor;
 - securitatea comunicațiilor interne și externe;
 - protecția suporturilor de informații și a bazelor de date;
 - protecția informațiilor la accidente de alimentare electrică și la impulsuri electromagnetice de mare intensitate;
 - limitarea radiațiilor compromițătoare;
 - protecția împotriva supravegherii vizuale și/sau fotografierii ori a interpretării comunicațiilor.
- 4 **subsistemul asigurării personalului:**
- mecanismul prevenirii accidentelor;
 - cadrul moral și educațional al comportamentului personalului în situații normale de criză;
 - angajamente de securitate;
 - acorduri de confidențialitate;
 - coduri deontologice și nume de comportament;
 - raporturi echilibrate de muncă, pregătire, responsabilitate și manifestare a inițiativei constructive.

Bibliografie

1. FISHER, J. A. *Security for Business and Industry*, SUA, 1979
2. ILIE, GH. *Caracteristici ale managementului operațional al producției*, ȘTEFĂNESCU, R. Editura AISTEDA, 2003
3. ILIE, GH. *Securitatea deplină*, București, Editura UTI, 2001
URDĂREANU, T.