



FACTORI CARE CONDIȚIONEAZĂ PROTECȚIA INFRASTRUCTURILOR CRITICE

FACTORS WHICH CONDITION THE PROTECTION OF CRITICAL INFRASTRUCTURES

Drd. Anca Ioana STĂNIȘTEANU*

Problematika infrastructurilor critice și a protecției acestora este un domeniu relativ nou, dar de o importanță deosebită pentru buna derulare și dezvoltare a unui stat, și tocmai din acest motiv, trebuie să i se acorde din ce în ce mai mare atenție. Toate statele își intensifică interesul în ceea ce privește protecția infrastructurilor critice, iar România, ca țară membră a organizațiilor internaționale, trebuie să facă același lucru, având în vedere faptul că starea infrastructurilor, mai ales a infrastructurilor critice, din țara noastră trebuie îmbunătățită.

The critical infrastructure issue is a relatively new field of extreme importance for the good progress and development of a state, and for this reason, it must be given more and more attention. All the states enhance their interest regarding critical infrastructures, and Romania, as a member state of international organizations, must do the same thing, considering the fact that infrastructure condition, especially critical infrastructure condition, from our country must be improved.

Cuvinte-cheie: infrastructuri critice; macrosistem social; atac cibernetic; sectoare private și publice.

Keywords: critical infrastructure; social macrosystem; cyber attack; public and private sectors.

O infrastructură poate fi considerată un sistem ce este alcătuit din elemente de ordin material, organizațional și informațional, ce aparține unui macrosistem social, prin acest sistem putându-se asigura viabilitatea și funcționalitatea societății ca ansamblu.

Infrastructurile pot fi împărțite în trei mari categorii: *infrastructuri obișnuite, speciale și critice*.

Infrastructurile obișnuite sunt acele infrastructuri cu ajutorul cărora se garantează funcționarea unui anumit sistem. Această categorie de infrastructuri nu are nimic deosebit, fiind practic infrastructurile de bază ale unei societăți. Cu toate acestea, infrastructurile obișnuite, într-un anumit context sau moment, pot deveni speciale, sau chiar critice (ca și exemplu, centralele nucleare, centrele de comunicații etc.).

Infrastructurile speciale sunt infrastructuri ale căror rol în buna funcționare a proceselor este deosebit, prin acestea asigurându-se o mai mare eficiență și performanță. Ca și infrastructurile obișnuite, infrastructurile speciale pot deveni, la

un moment dat, infrastructuri critice, acestea fiind un element important în securitatea și în stabilitatea sistemelor.

Infrastructurile critice sunt infrastructurile de care depinde securitatea și stabilitatea proceselor și sistemelor. Se utilizează „sintagma de „infrastructură critică” pentru orice entitate economică funcțională, care oferă produse/bunuri de utilitate publică, vitale pentru întreaga societate, și a cărei distrugere, degradare ori aducere în stare de nefuncționare produce un impact major asupra populației și a economiei la nivel național sau regional. În esență, „infrastructurile critice” sunt sisteme complexe de tip rețea sau conțin astfel de subsisteme, dar pot fi incluse și obiective punctuale, de importanță națională”¹.

Criticitatea unei infrastructuri este dată de o serie de aspecte, cum ar fi: valoarea pe care o au în ceea ce privește buna funcționare a tuturor proceselor (politice, economice, militare etc.) și a sistemelor, complementarității infrastructurilor ce formează un sistem sau un proces, rolul pe care o infrastructură îl poate avea în asigurarea securității, siguranței, stabilității și funcționalității proceselor și sistemelor, gradul de sensibilitate pe care aceste infrastructuri le au în fața unor modificări bruște

* *Universitatea Națională de Apărare „Carol I”*
e-mail: ai.stanisteanu@gmail.com



de stare și situație, nivel ridicat de vulnerabilitate în fața pericolelor directe, dar și în fața pericolelor care ating sistemele din cadrul cărora aceste infrastructuri fac parte.

Dependența foarte mare dintre securitatea internațională și securitatea națională este dată de infrastructurile critice care se regăsesc în cadrul unei societăți. Din acest motiv, vulnerabilitatea acestora este sporită în fața modalităților de atac asupra lor, care sunt pe zi ce trece tot mai complexe. Din păcate, este o realitate faptul că, oricât am încerca, garantarea protecției totale a unei infrastructuri critice este imposibil de realizat, și până în acest moment, nu s-a descoperit nicio modalitate de îndreptare a acestui lucru.

Interdependența dintre infrastructurile critice este foarte mare, iar în situații de criză aceasta este resimțită și mai mult, în acest fel punându-se

în pericol atât securitatea și siguranța individului, cât și a întregii societăți. Principalele infrastructuri critice ale unei țări sunt: sistemul de producție și distribuție a energiei electrice (aici incluzând produsele petroliere, gazul, electricitatea), sistemele de telecomunicații (comunicații și informații), sistemul de transport (naval, aerian, terestru), sistemul financiar-bancar, sistemul guvernamental și administrativ, sistemul de urgențe medicale etc.

Amenințări și pericole ce pot fi aduse infrastructurilor critice

Pericolele și amenințările la adresa infrastructurilor critice sunt greu de administrat, iar efectele asupra acestora sunt foarte greu gestionabile. Inevitabil, procesul de globalizare reprezintă un punct important în discuția referitoare la pericole și amenințări, având în vedere faptul că

Tabel 1

Implicațiile infrastructurilor critice asupra unor domenii vitale ale societății moderne²

Infrastructura critică	Criterii analizate ca influență vitală asupra:			
	Securitate națională/ comună/ colectivă/ partenerială	Sector economic	Sector social și sănătatea populației	Moralul populației și încrederea în buna guvernare
Telecomunicații și acces la informații	X	X		
Energie	X	X	X	X
Bancar – financiar		X		X
Transport	X	X		
Aprovizionare cu apă			X	X
Serviciile de urgență			X	X
Buna guvernare			X	
Asistență medicală			X	X
Apărarea națională	X			
Serviciile de informații	X			
Structurile de impunere și respectare a legilor			X	X
Relațiile externe ale statului	X			
Complexele nucleare – energetice		X	X	X
Agricultura și alimentația			X	X
Obiective economice		X		
Obiective industriale chimice		X	X	
Industria de apărare	X			
Sistemul poștal de distribuție și informații mass-media			X	X

datorită acestui proces, interdependențele în ceea ce privește problematica infrastructurilor critice sunt în continuă creștere, iar spre exemplu, amenințările la adresa unui stat pot avea efecte și asupra altui stat, sau asupra mai multor state. Acest aspect, din punctul meu de vedere, are o importanță deosebită, și tocmai din acest motiv, colaborarea dintre țări în materie de infrastructuri critice este esențială, și ar trebui îmbunătățită cu fiecare ocazie.

Amenințările care pot fi aduse infrastructurilor critice pot fi favorizate de mai mulți factori, dintre care cei mai importanți sunt:

- gradul mare de flexibilitate al amenințărilor și al pericolelor în ceea ce privește infrastructurile critice;
- gradul inexistent de flexibilitate, datorită naturii fixe a unei infrastructuri critice;
- pericolele și amenințările sunt foarte impredictibile.

Dacă dorim o clasificare a pericolelor și amenințărilor aduse infrastructurilor critice, acestea pot fi clasificate din punct de vedere geografic, climatic și cosmic; din punctul de vedere al consecințelor ce reies din activitatea oamenilor; din punctul de vedere al primejdiilor existente în spațiul virtual.

chimică, nucleară, bacteriologică sau altele de acest fel, care pot sta la baza producerii unor dezastre sau calamități;

- necrearea depozitelor cu privire la necesitățile din punct de vedere umanitar și de acțiune în cazul unei situații critice sau de urgență, sau chiar în cazul producerii unui război.

Protecția infrastructurilor critice

Capacitatea de a funcționa eficient și continuu a componentelor infrastructurilor critice, capacitatea acestora de a opune rezistență în fața pericolelor și amenințărilor care se pot ivi, constituie un sentiment de sprijin pentru populație, fiind o parte determinantă în ceea ce privește nivelul de identitate al fiecărui stat. De aici se datorează și faptul că majoritatea statelor au, în zilele noastre, o abordare comună în ceea ce privește protecția infrastructurilor critice, și astfel, asigurarea pentru popor a unor condiții de viață mai bune.

În ceea ce privește protecția infrastructurilor critice, se pot menționa mai multe modalități de abordări teoretice, așa cum se poate observa în schema de mai jos.

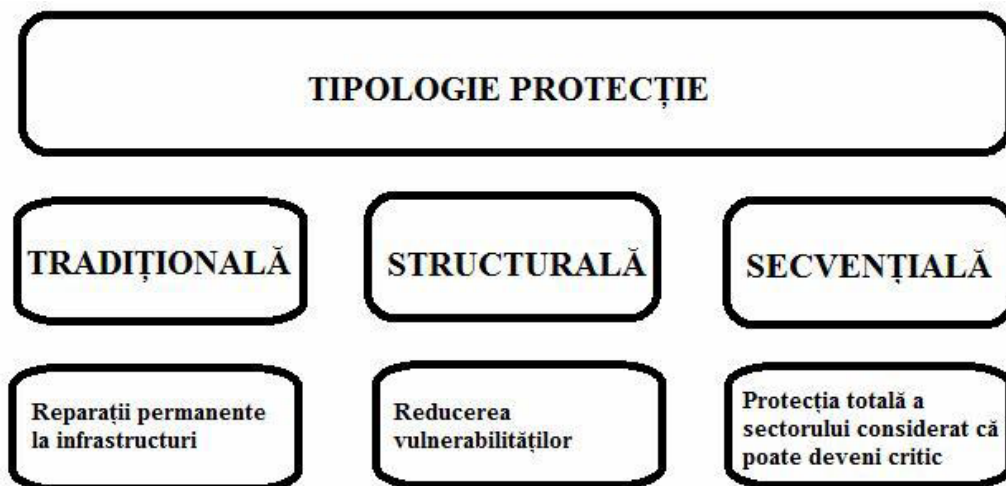


Fig. 1 Tipologia abordărilor conceptului de protecție a infrastructurii critice³

Pericolele care sunt adresate infrastructurilor critice sunt:

- devastarea sau deteriorarea rețelelor prin care se transportă resursele de alimentare cu apă și de energie, a comunicațiilor, a instalațiilor hidroenergetice, și chiar a structurilor de apărare împotriva calamităților și evenimentelor neprevăzute;
- neîndepărtarea vulnerabilităților ce rezultă din acțiunile ce reprezintă nivel ridicat de primejdie

Posibilele etape în ceea ce privește garantarea protecției infrastructurilor critice pot fi considerate următoarele:

- alegerea elementelor ce formează infrastructura critică;
- constatarea pentru fiecare componentă a infrastructurii critice cu ce tipuri de pericole și primejdii se poate confrunța;
- estimarea gradului de impact pe care îl pot avea pericolele și amenințările respective la adresa elementelor de infrastructură critică;



- analiza și evaluarea riscurilor;
- selecționarea și implementarea unui program în vederea protecției infrastructurii critice;
- analizarea rezultatelor obținute în vederea obținerii feedback-ului.

Datorită interdependențelor dintre state, afectarea infrastructurii critice dintr-un stat poate

Avem nevoie, fără doar și poate, de o conștientizare a autorităților și a operatorilor de infrastructuri critice. Trebuie realizate investiții atât de ordin financiar, cât și de ordin uman, din cauza faptului că la capitolul „specialiști” în materie de infrastructuri critice, avem încă deficiențe. Trebuie să avem oameni calificați, pentru a ne alinia

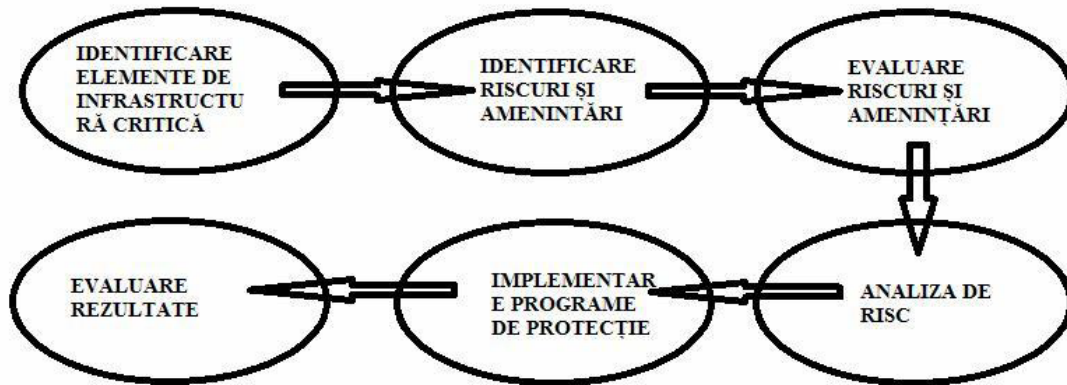


Fig. 2 Etapele principale ale procesului de asigurare a protecției infrastructurii critice⁴

duce la afectarea infrastructurii critice a vecinilor acestuia, de aceea cooperarea dintre state este esențială pentru o bună protecție a infrastructurilor critice.

O importanță deosebită o are Guvernul, care trebuie să fie capabil să gestioneze eficient protecția infrastructurilor critice, această gestionare depinzând de:

- importanța pe care o dă protecției infrastructurii critice;
- legislația existentă, în vederea asigurării funcționării optime a sistemelor de protecție;
- recomandările și instrucțiunile cu privire la modalitatea de a gestiona viitoarele acțiuni în toate sectoarele infrastructurilor critice de pe teritoriul național.

Problematika infrastructurilor critice și a protecției acestora este un domeniu relativ nou, dar de o importanță deosebită pentru buna derulare și dezvoltare a unui stat, și tocmai din acest motiv, trebuie să i se acorde o atenție din ce în ce mai mare. Toate statele își intensifică interesul în ceea ce privește protecția infrastructurilor critice, iar România, ca țară membră a organizațiilor internaționale, trebuie să facă același lucru, având în vedere faptul că starea infrastructurilor, mai ales a infrastructurilor critice, din țara noastră trebuie îmbunătățită.

standardelor europene, și pentru a putea face față unor eventuale atacuri, de orice natură, asupra infrastructurilor vitale ale României.

Din punctul meu de vedere trebuie intensificată cooperarea cu partenerii europeni, și în același timp, trebuie intensificată cooperarea dintre mediul public și mediul privat, deoarece o mare parte a infrastructurilor critice ale statului român aparțin mediului privat. Atât actorii publici, cât și cei privați, în urma unor consultări, ar trebui să-și facă o strategie de cooperare în domeniul protecției infrastructurilor critice, strategie care să implice atât elemente economice (investiții în infrastructurile deficitare), cât și elemente de ordin uman (investiții în specialiști). Doar printr-o conștientizare la nivel național cu privire la importanța protecției infrastructurilor critice, se vor putea face progrese semnificative în acest domeniu.

NOTE:

1 *Strategia Națională de Apărare – Pentru o Românie care garantează securitatea și prosperitatea generațiilor viitoare*, București, 2010, p. 26.

2 Mihai Tudose, *Infrastructura critică – model și strategie managerială*, Editura RAO, București, 2010, pp. 53-54.

3 *Ibidem*, p. 112.

4 *Idem*, p. 116.



BIBLIOGRAFIE

Directiva 2008/114/Ce din 8 decembrie 2008 privind identificarea și desemnarea infrastructurilor critice europene și evaluarea necesității de îmbunătățire a protecției acestora.

Ordonanță de Urgență nr. 98 din 3 noiembrie 2010 privind identificarea, desemnarea și protecția infrastructurilor critice.

Strategia Națională de Apărare – Pentru o Românie care garantează securitatea și prosperitatea generațiilor viitoare, București, 2010.

Strategia Națională privind protecția infrastructurilor critice, Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 5455/4.VIII.2011.

Alexandrescu Grigore, Văduva Gheorghe, *Infrastructuri critice. Pericole, amenințări la adresa acestora. Sisteme de protecție*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2006.

Tudose Mihai, *Infrastructura critică – model și strategie managerială*, Editura RAO, București, 2010.

Vilciu Adrian, Chiuță Ion, Anghel Elena, *Managementul infrastructurii critice a sistemelor electroenergetice*, Editura Electra, București, 2009.