

# SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ ȘI APĂRAREA CIBERNETICĂ

Ghenadie SAFONOV, Alexandru BURUC

Academia Militară a Forțelor Armate, Ministerul Apărării

**Abstract:** Dezvoltarea rapidă a tehnologiilor moderne de informații și comunicații – condiție sine qua non a edificării societății informaționale – a avut un impact major asupra ansamblului social, marcând adevărate mutații în filozofia de funcționare a economicului, politicului și culturalului, dar și asupra vieții de zi cu zi a individului. Practic, în prezent, accesul facil la tehnologia informației și comunicațiilor reprezintă una dintre premisele bune funcționări a societății moderne.

Evoluția rapidă a naturii amenințărilor cibernetice a necesitat adoptarea, de către multe state, a unui nou concept și a unei noi politici în domeniul apărării cibernetice [1].

De fapt dezvoltarea societății informaționale nu este posibilă fără o abordare complexă din punct de vedere a securității acestei societăți în acest caz luarea de măsuri active și proactive de apărare a sistemelor TI împotriva diverselor atacuri.

**Cuvinte cheie:** cunoștințe, informație, societate informațională, securitate informațională, apărare cibernetică, securitate cibernetică, atac cibernetic.

## I. Introducere

În secolul XX, cel mai mare eveniment tehnologic și social în același timp a fost apariția Internetului. În domeniul Științei și Tehnologiei Informației, mari evenimente tehnologice cu importante consecințe sociale au fost descoperirea tranzistorului, a circuitului integrat și a calculatorului electronic. Internetul nu este numai un fenomen tehnologic, ci și unul social, prin participarea utilizatorilor, din ce în ce mai numeroși, la structurarea lui actuală [2].

Societatea informațională este o formă nouă a civilizației umane, mult mai perfectă, în care accesul egal și universal la informație, în corelație cu o infrastructură informațională și de comunicații dezvoltată, contribuie la o dezvoltare social-economică durabilă, reducerea gradului de sărăcie, îmbunătățirea calității vieții, la integrarea în Uniunea Europeană [3].

Societatea informatică este o parte a societății informaționale care utilizează, pentru culegerea, stocarea, prelucrarea, transmiterea și utilizarea informațiilor, tehnologiile informației și comunicațiilor IT&C (*Information Technology and Communications*).

Societatea cunoașterii reprezintă mai mult decât societatea informațională și decât societatea informatică, înglobându-le de fapt pe acestea [4].

## II. Societatea informațională

Republica Moldova a realizat progrese importante în crearea societății informaționale prin implementarea tehnologiilor, cota contribuției sectorului TIC la PIB practic a atins în ultimii ani nivelul de cca 8-10%. Fiecare al doilea cetățean este utilizator de Internet, mai mult de jumătate din gospodării au cel puțin un calculator, majoritatea gospodăriilor conectate au acces la Internet de bandă largă, țara fiind plasată după viteza de acces la Internet printre primele 20 în lume, este implementat pașaportul biometric, buletinul de identitate cu semnătura electronică, sistemul e-Declarații, harta digitală, țara a aderat la inițiativa „Date Guvernamentale Deschise”, este în desfășurare proiectul „e-Transformare” a Guvernării, etc. Cu toate acestea, în clasificările internaționale țara nu se află printre economiile avansate în acest domeniu, iar nivelul și viteza de dezvoltare a societății informaționale nu corespund cerințelor mediului internațional actual, în care lumea devine tot mai „hiperconectată” și mai digitalizată [5].

Cu o creștere a utilizării și încredere spațiul cibernetic și tehnologiile digitale au o mare expunere asupra amenințărilor cibernetice. În conformitate cu IBM X-Force Trend and Risk Report -2012 în anul 2012, țara cu cele mai mari atacuri, de 46 % a fost Statele Unite ale Americii. Marea Britanie a fost a doua țară cu o pondere de 8% din totalul de incidente urmată de Australia și India a câte 3%. Este deja sde moștrat faptul că activitățile ilegale în spațiul cibernetic al informației au atins proporții mari, încât reprezintă amenințări securității naționale a țărilor, în special a celor dezvoltate economic și militar.

În lumea afacerilor, noțiunile de e-business, alături de e-economy și e-commerce, sunt termeni familiari, deja consacrați. E-business reprezintă o nouă cale de a conduce afacerile, prin interconectarea electronică (INTERNET), în mod eficient, cu viteză, inovativ și prin crearea unei noi valori într-o organizație [4].

Societatea informațională în cadrul Republicii Moldova este caracterizată de către următorii factori pe care le-a atins în ultimii ani și anume:

- 120% - penetrarea telefoniei mobile;
- > 50 % - penetrarea de INTERNET;
- 8 - 10 % din PIB - contribuția IT;
- Servicii publice oferite online;
- 58 % - Rata computerelor la domiciliu;
- 53 % - Rata conexiunilor de INTERNET ;
- Strategii sectoriale (e-sănătate, e-agricultură, e-educație etc.);
- Moldova în topul a 20 de țări cu cea mai mare viteză de acces INTERNET în 2012;
- Moldova în topul a 20 țări cu economie inovativă în 2013.

Pe cât o societate este mai informatizată, cu atât este mai vulnerabilă, iar asigurarea securității spațiului cibernetic trebuie să constituie o preocupare majoră a tuturor actorilor implicați, mai ales la nivel instituțional, unde se concentrează responsabilitatea elaborării și aplicării de politici coerente în domeniu.

Prin securitate cibernetică se înțelege starea de normalitate rezultată în urma aplicării unui ansamblu de măsuri proactive și reactive prin care se asigură confidențialitatea, integritatea, disponibilitatea, autenticitatea și nonrepudierea informațiilor în format electronic, a resurselor și serviciilor publice sau private, din spațiul cibernetic [4].

### III. Apărare cibernetică

Securitatea cibernetică este o abordare mult mai largă a securității în spațiul cibernetic, motiv pentru care apare necesitatea nu numai asigurării securității infrastructurilor informaționale ci și luarea măsurilor de apărare a acestora.

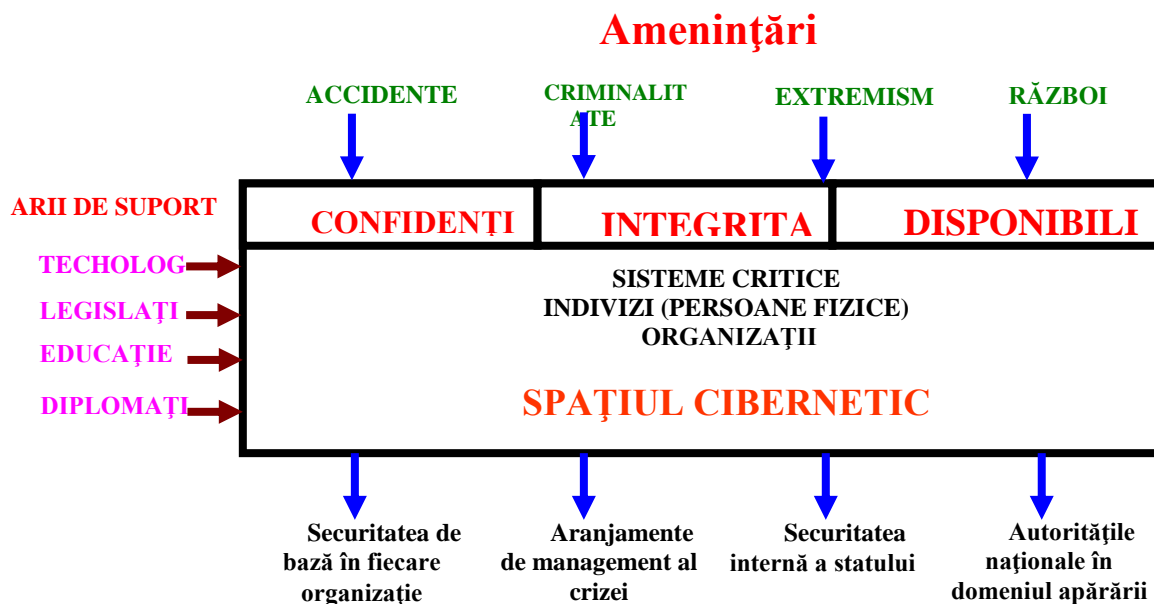


Fig. 1. Conceptul de securitate cibernetică prezentat de Estonia

Astfel **apărarea cibernetică** este definită ca acțiuni, care combină măsuri de securitate informațională, protecția rețelelor de calculatoare (inclusiv acțiuni de răspuns), și protecția infrastructurii critice cu capabilități (de protecție a emisiilor, de suport a infrastructurii critice) care permit prevenirea, detectarea capabilităților electronice de emisie și infrastructurii critice de comunicații privind utilizarea

capabilităților de prevenire, detectare și în cele din urmă să răspundă la abilitatea adversarului privind negarea sau manipularea informației și/sau infrastructurii [6].

Goana după digitizarea serviciilor publice, automatizarea proceselor și informatizarea Republicii Moldova fără o atenție cuvenită apărării cibernetice, duce în cele din urmă la expunerea considerabilă a societății informaționale vulnerabilităților și amenințările cibernetice.

Astăzi sectorul public al Republicii Moldova este dependent de spațiul cibernetic prin:

- Semnătura digitală;
- MCloud (infrastructura Cloud Computing);
- Mpass (platforma ca serviciu);
- Mpay (sistem de plăți electronice);
- Guvern fără hârtie;
- Platforma de registre;
- Portaluri de date guvernamentale (servicii, date) etc.

În conformitate cu Strategia Națională de dezvoltare a societății informaționale „Moldova Digitală 2020” sunt stabilite următoarele probleme de edificare a societății informaționale care necesită a fi soluționate:

- Infrastructură neoptimizată și acces neuniform;
- Conținut digital local subdezvoltat și disponibilitate scăzută a serviciilor electronice;
- Nivel scăzut de “alfabetizare digitală” și utilizare insuficientă;
- Pericolul criminalității cibernetice și riscul de încredere scăzută în rețele și servicii on-line.

#### **IV. Concluzii și propuneri**

Luând în considerație situația actuală a Republicii Moldova, precum și obiectivele propuse pînă în 2020 aria securității și apărării sistemelor informaționale din perspectiva implementării strategiei „Moldova Digitală 2020” trebuie să devină unul din vectorii primordiali.

Cazul Republicii Moldova poate fi asemănat unor țări mici, care posedă experiență în acest domeniu și au avansat considerabil. În acest context pentru Republica Moldova ar fi benefic să coopereze cu astfel de state în vederea implementării celor mai eficiente practici și soluții.

Reieșind din perspectiva dezvoltării unei societăți informaționale viabile și moderne domeniile de preocupare a Republicii Moldova în acest sens ar trebui să fie:

- Aspecte legale;
- Apărare;
- Managementul crizei și protecția infrastructurii critice;
- Cercetare;
- Guvernare cibernetică și diplomație cibernetică.

#### **Bibliografie**

1. Hotărîrea nr. 271/2013 pentru aprobarea *Strategiei de securitate cibernetică a României și a Planului de acțiune la nivel național privind implementarea Sistemului național de securitate cibernetică*;
2. Mihai Drăgănescu, *Societatea informațională și a cunoașterii. Vectorii societății cunoașterii*. Academia Romîna;
3. *Strategia Națională de edificare a societății informaționale „Moldova electronica”*. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr.255 din 09.03.2005;
4. Col. dr. ing. Ștefan CANTARAGIU, *E-defence și societatea informațională, societatea cunoașterii*. Agenția de Cercetare pentru Tehnică și Tehnologii Militare. pp.28;
5. Strategia națională de dezvoltare a societății informaționale „MOLDOVA DIGITALĂ 2020”, draft.;
6. [http://itlaw.wikia.com/wiki/Cyber\\_defense](http://itlaw.wikia.com/wiki/Cyber_defense) accesat pe 01.11.2013.