

Securitatea sistemelor informatic

C-01

Universitatea “Transilvania” din Brasov

Lect.dr. Costel ALDEA



Societatea informațională și a cunoașterii

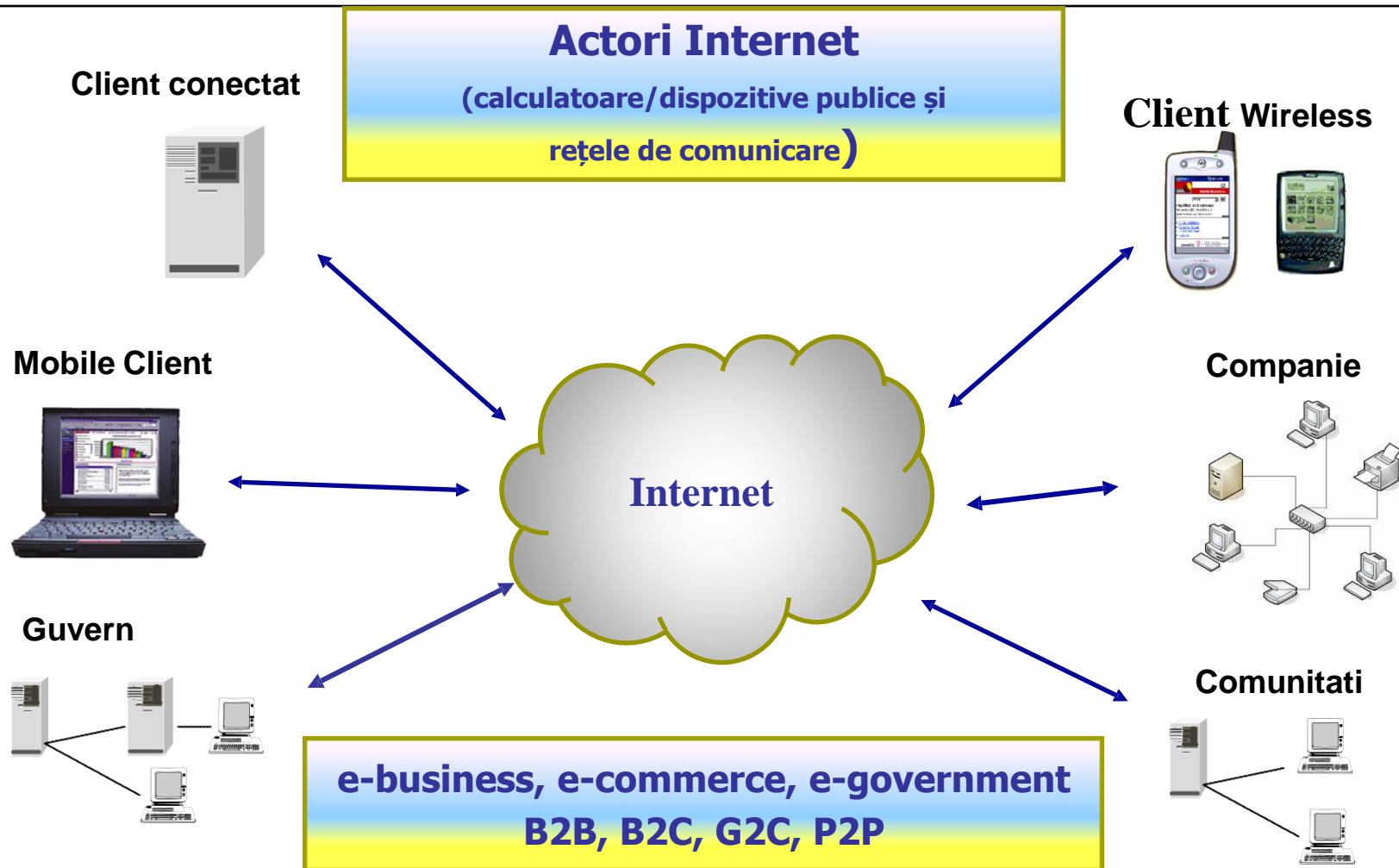
- ❑ Societatea electronică - eSociety
- ❑ Securitatea sistemelor informatice
- ❑ Securitatea Internet
- ❑ Politica de securitate

Societatea electronică - eSociety

- ❑ Comunicarea este de neconceput fără sisteme informatice.
- ❑ Cantități imense de date sunt stocate digital, prelucrate electronic și puse la dispoziție locuințelor, instituțiilor, autorităților și întreprinderilor prin rețelele de calculatoare locale sau publice.
- ❑ Firmele și administrațiile publice își bazează activitățile pe tehnologia informației (IT), tehnologie fără de care nu și-ar putea îndeplini sarcinile și obiectivele.
- ❑ Sunt utilizate forme de organizare complet noi, cu scopul de a putea prelucra date digitale.
- ❑ Se creează interdependențe între sistemele de telecomunicații și sistemele informatice.

Securitatea IT este o condiție esențială pentru acceptabilitatea socială și economică a rețelelor de calculatoare publice și private.

Componente eSociety



Societatea informațională și a cunoașterii

Dimensiuni ale societății informaționale și a cunoașterii:

- *Economică* – elemente de economie digitală
- *Politico-administrativă* – guvernare electronică
- *Tehnologică* – infrastructură, servicii, aplicații
- *Socială* – calitatea vieții
- *Culturală* – interacțiunea cultură-tehnologie
- *Juridică* – legislație specifică
- *Ambientală* – utilizarea resurselor și protecția mediului
- *Educațională* – utilizarea resurselor informatice în procese de învățare.

Societatea informațională

- ❑ Știința este un tip de resursă și este folosită în mod productiv
- ❑ Sistemele informatice și Internetul conduc la noi forme de comunicare, de producție, de gestiune a proceselor de afaceri, a serviciilor și consumului
- ❑ Forumurile de discuții electronice, gestionarea fluxului de lucru, planificarea resurselor întreprinderii, administrația publică
- ❑ Piețe electronice: magazine online pentru domenii diverse: cărți, mașini, muzică, licitații, partajare de fișiere.
- ❑ Finanțe: tranzacții financiare pe bursă, home banking, metode electronice de plată
- ❑ Apariția unor noi forme de organizare, tehnici și unelte, chiar și în infrastructurile critice, cum ar fi serviciile de sănătate, de energie electrică și de alimentare cu apă, sau cele de transport

e-Business / e-Commerce / e-Government

e-Business

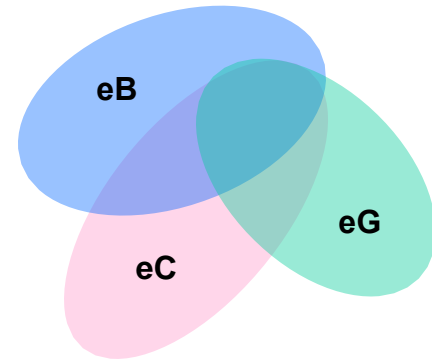
- ❑ Utilizarea IT și Internet în procesele de afaceri externe și interne ale întreprinderilor
- ❑ Lanțul de creare de valori al unei întreprinderi de la furnizor până la client pe baza de sisteme IT
- ❑ e-communication, e-marketing, e-procurement, e-sales, e-learning, e-recruiting

e-Commerce

- ❑ e-Commerce prin intermediul rețelelor publice și nesigure de comunicații și de calculatoare între furnizorii de bunuri și servicii și clienți
- ❑ Dispozitive mobile ca Multi-Purpose Personal Device
- ❑ Servicii de informare, de cumpărături, de plată, de rezervări, etc.

e-Government

- ❑ Tranzacții comerciale cu administrația publică și administrația municipală
- ❑ Procese electronice de administrare (mutarea mesajelor, înregistrarea autoturismelor etc.)
- ❑ Comunicarea prin email cu cetățenii



eSociety

- Economia, administrația publică și persoanele private comunica prin rețelele publice (Internet), schimbă informații, documente și produse
- Modificările nu apar doar în cadrul firmelor și al administrației publice, ci și în activitatea și timpul liber al persoanelor, deci în întreaga societate

Securitatea IT (I)

- ❑ Securitatea în tehnologia informației
- ❑ protecția datelor, informațiilor și serviciilor de persoane neautorizate
- ❑ Disponibilitatea tehnică și stabilitatea sistemelor IT
- ❑ protecția datelor și a informațiilor de distrugere
- ❑ protecția împotriva interceptării și modificării neautorizate de date
- ❑ Stabilirea autorizației de acces a persoanelor la date, servicii și sisteme IT, adică definirea responsabilităților lor
- ❑ Eliminarea bug-urilor din programele software
- ❑ protecția componentelor de rețea
- ❑ Evitarea erorilor de configurare

Securitatea IT (II)

- ❑ măsuri generale de protecție
- ❑ backup-uri periodice
- ❑ controlul accesului la sistemele IT (PC, server, birou, clădiri)
- ❑ protecție împotriva furtului
- ❑ inginerie socială (sensibilizare, formare, control)
- ❑ si multe altele
- ❑ protecția împotriva persoanelor care sabotează sau care fac spionaj economic
- ❑ protecție în caz de forță majoră, precum fulgere, căderi de tensiune, inundații etc.

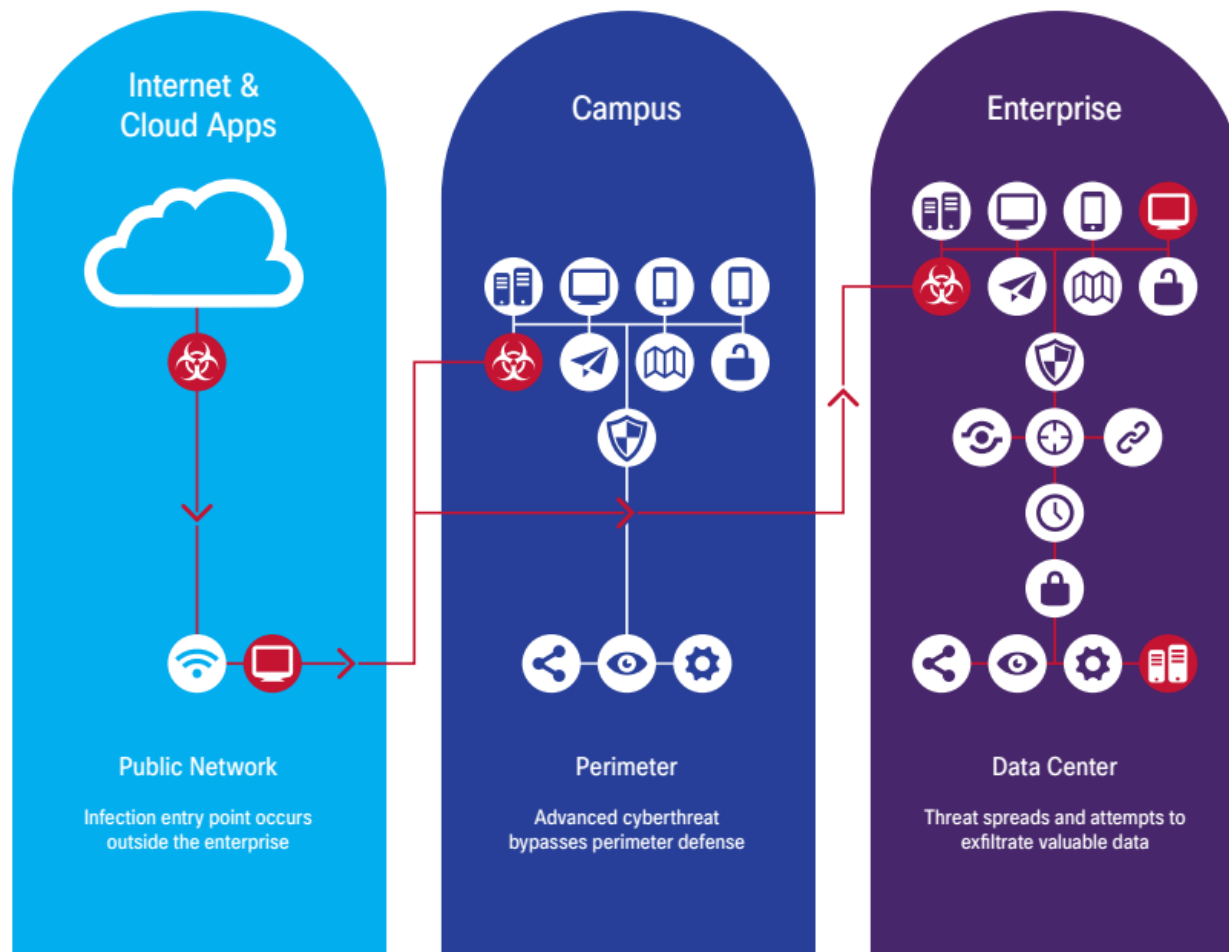
Costuri

Securitatea IT costa bani !

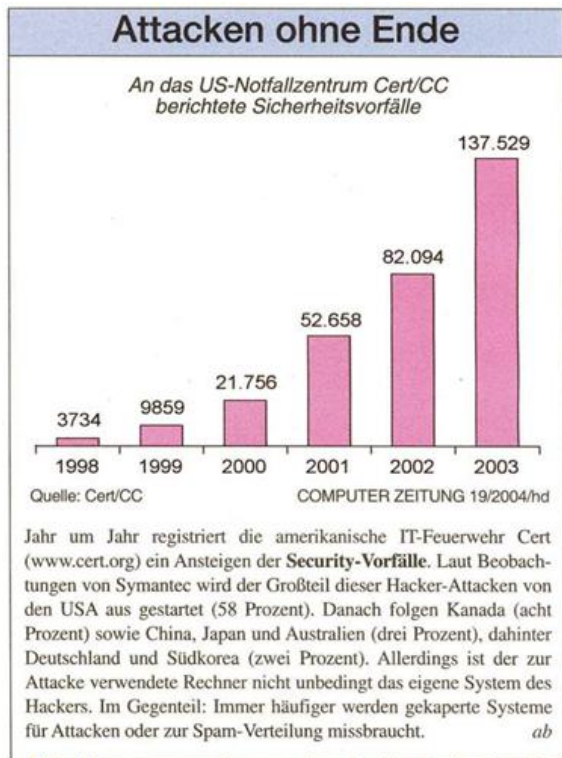
- ❑ Securitatea costa bani și sistemele IT sigure sunt scumpe
- ❑ Securitatea absoluta nu poate fi niciodată realizata
- ❑ Costurile și beneficiile măsurilor de siguranță trebuie să fie într-un raport rezonabil pentru operatorul sistemului IT
- ❑ Analiza de risc pentru determinarea riscului rezidual permis
- ❑ Determinarea costurilor pentru măsurile de securitate, care asigura riscul rezidual

Securitatea IT este dependenta permanent de resursele monetare disponibile si este determinata de riscul rezidual permis.

Raport Cisco 2014 – Amenintari moderne



Breșe securitate 2013 - Symantec



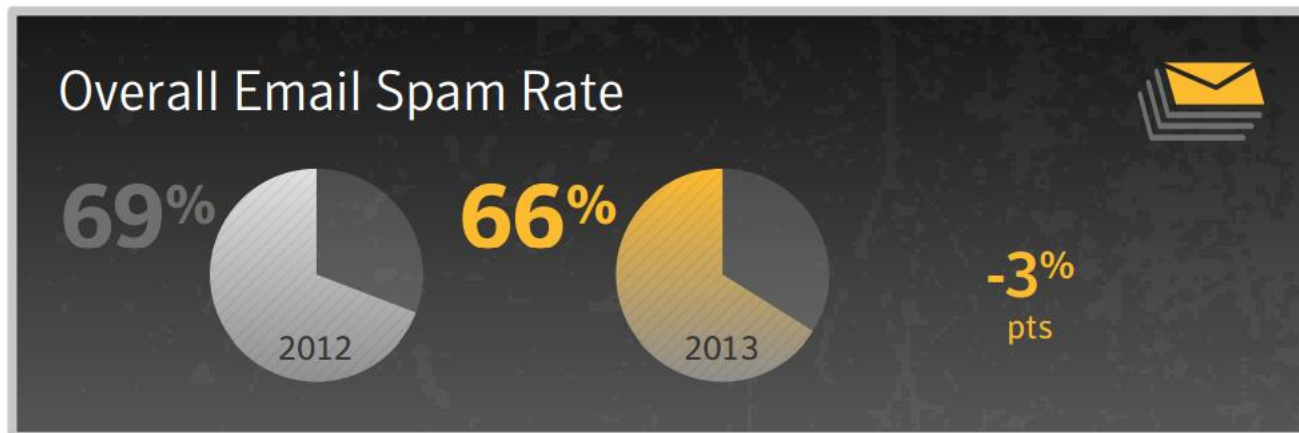
Sursă: Computer Zeitung, mai 2004



http://www.symantec.com/content/en/us/enterprise/other_resources/b-istr_main_report_v19_21291018.en-us.pdf

https://www4.symantec.com/mktginfo/whitepaper/ISTR/21347932_GA-internet-security-threat-report-volume-20-2015-social_v2.pdf

Spam 2013 - raport Symantec



http://www.symantec.com/content/en/us/enterprise/other_resources/b-istr_main_report_v19_21291018.en-us.pdf

Caracteristici

- ❑ este utilizata pentru a asigura *transmisia de date* la rețelele de calculatoare.
- ❑ înseamnă *protecția propriilor rețele de calculatoare* de alte rețele.
- ❑ este *protecția fata de oamenii* care fără autorizație folosesc informații și servicii din rețelele de calculatoare în avantajul lor și în dezavantajul altora sau afectează buna funcționare a sistemelor IT.
- ❑ nu este un produs, ci un *proces* care include hardware, software, reguli informative și oameni.



Dependență generalizată de sisteme IT

Sistemele IT sunt “liantul” eSociety-ului !

Preocupări ale securității IT

- ❑ aspecte tehnice, organizatorice și legale
- ❑ măsuri orientate pe suprafața, în interiorul întreprinderii și la nivelul întregii întreprinderi
- ❑ reguli/aranjamente la nivelul personalului, la conținut, la aplicație, la sistem, precum și la nivelul de rețea și la nivel fizic

Securitatea Internet

- ❑ protecția sistemelor IT împotriva pericolelor prin internet precum componenta mai multor rețele de calculatoare diferite din punct de vedere fizic
- ❑ este parte a securității IT
- ❑ afectează pe toata lumea care are o conexiune la internet
- ❑ dependenta de tipul și de modul integrării internetului în propriul lui mediu de calcul
 - doar pentru extragerea informațiilor
 - pentru a gestiona întregile procese de afaceri, precum homebanking, magazine online etc.
- ❑ protecția împotriva malware (virusi, viermi, cal troian, etc.)

Internet

- ❑ Garanția confidențialității și a integrității datelor sensibile
- ❑ Autentificarea oamenilor și a calculatoarelor
- ❑ Ghiduri de configurare pentru browser, server, client
- ❑ Instalarea de firewall, proxy etc.
- ❑ Acces sigur la distanță prin internet la rețelele locale
- ❑ Conexiunea firmelor locale prin internet
- ❑ protecția componentelor individuale de rețea, de exemplu: serverul web
- ❑ Logarea accesului la server, router etc.

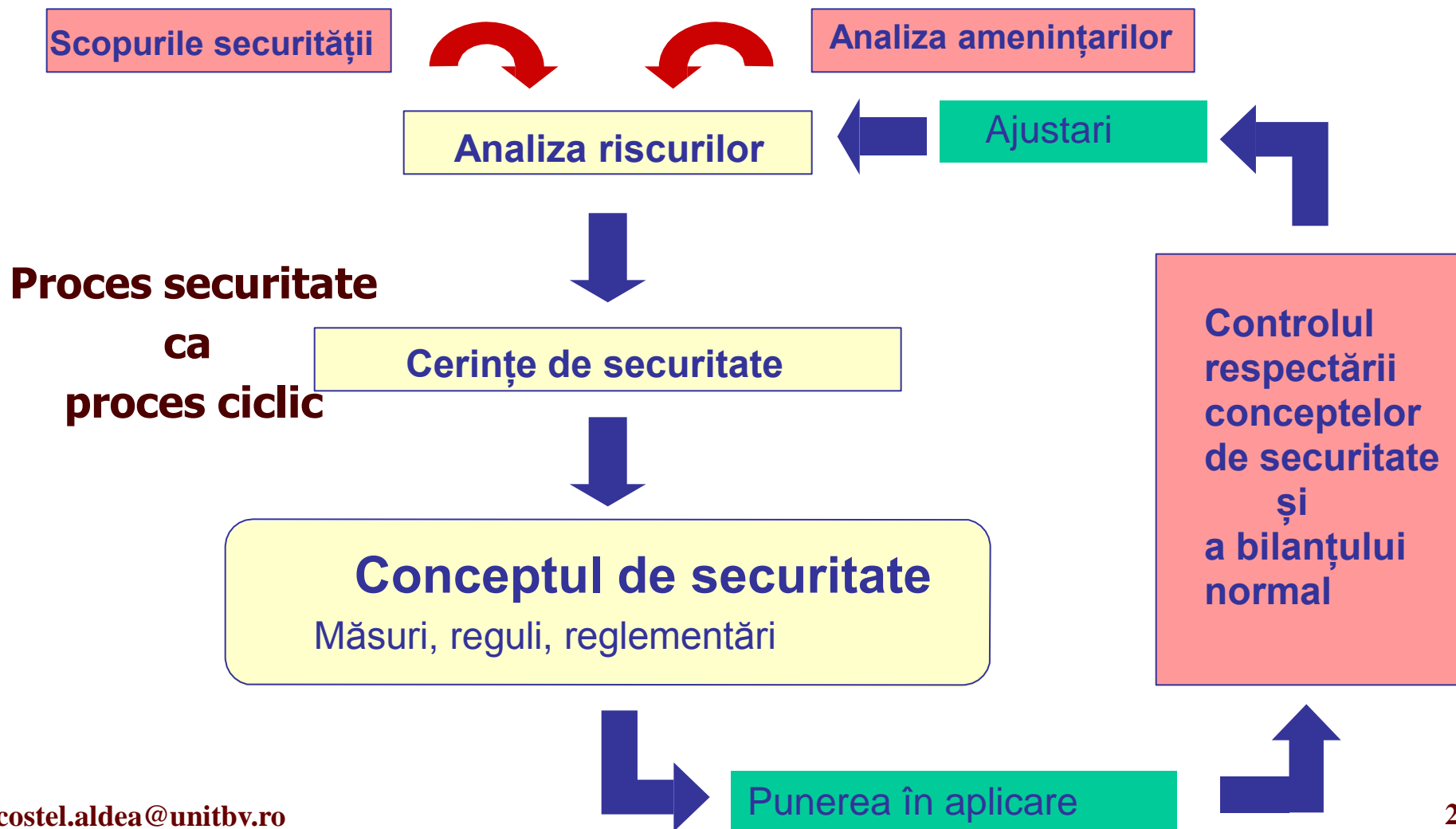
Securitatea Internet

- ❑ Securitatea Internetului înseamnă conținut sigur și rețele sigure atunci când se face conectarea la Internet.
- ❑ Securitatea Internetului este o parte esențială a securității IT a întreprinderilor, atunci când rețelele interne de calculatoare sunt conectate la Internet.

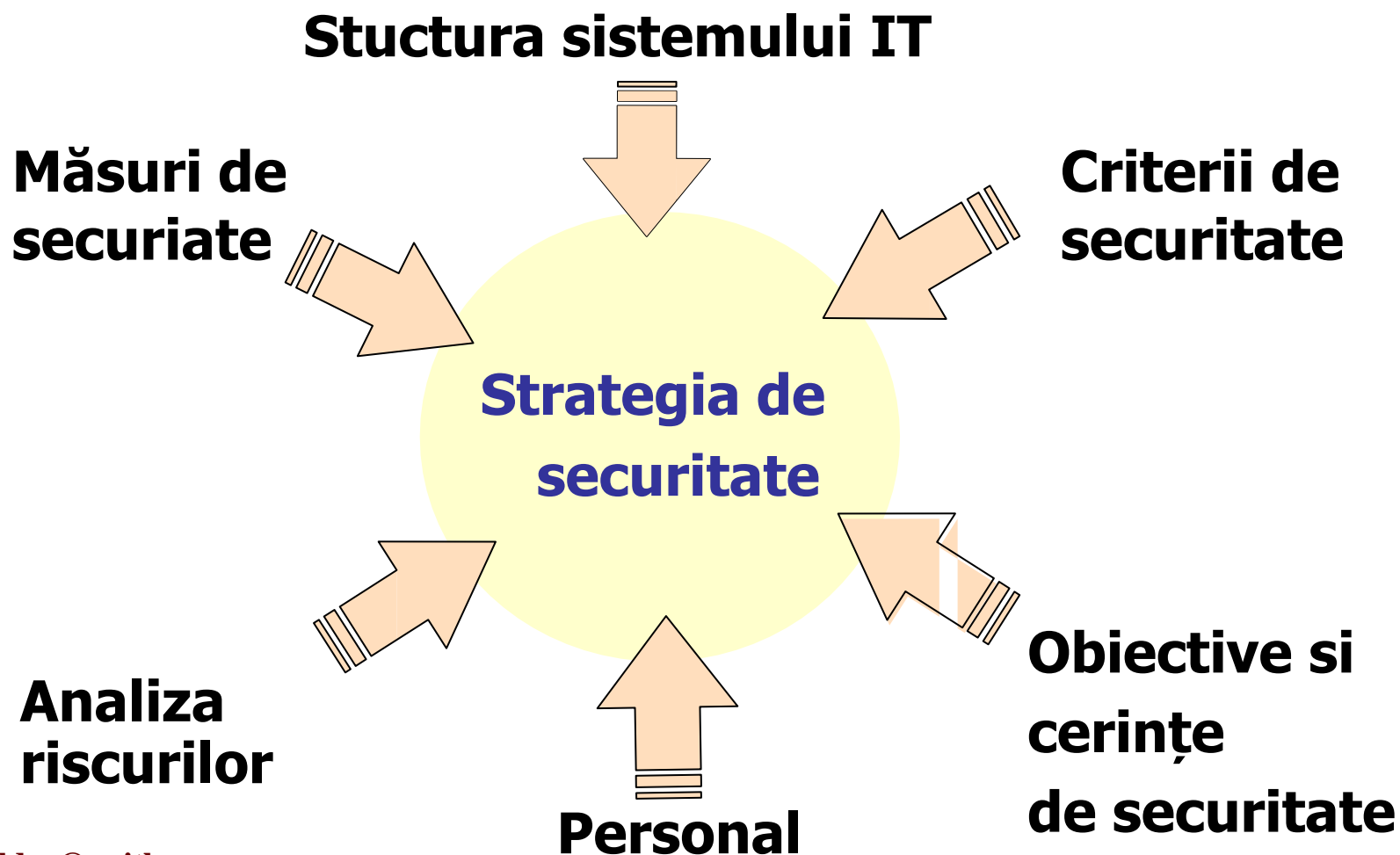
Politica de securitate

- ❑ bazata pe obiectivele de securitate și cerințele de siguranța ale întreprinderilor
- ❑ este un concept global cu specificații și ghiduri pentru domeniul securității IT și al managementului de riscuri IT
- ❑ bazata pe riscurile identificate și pe cerințele de siguranța care rezulta din acestea
- ❑ se preocupa de măsurile tehnice, organizatorice și legale pentru realizarea obiectivelor de securitatea cerute (managementul securității)

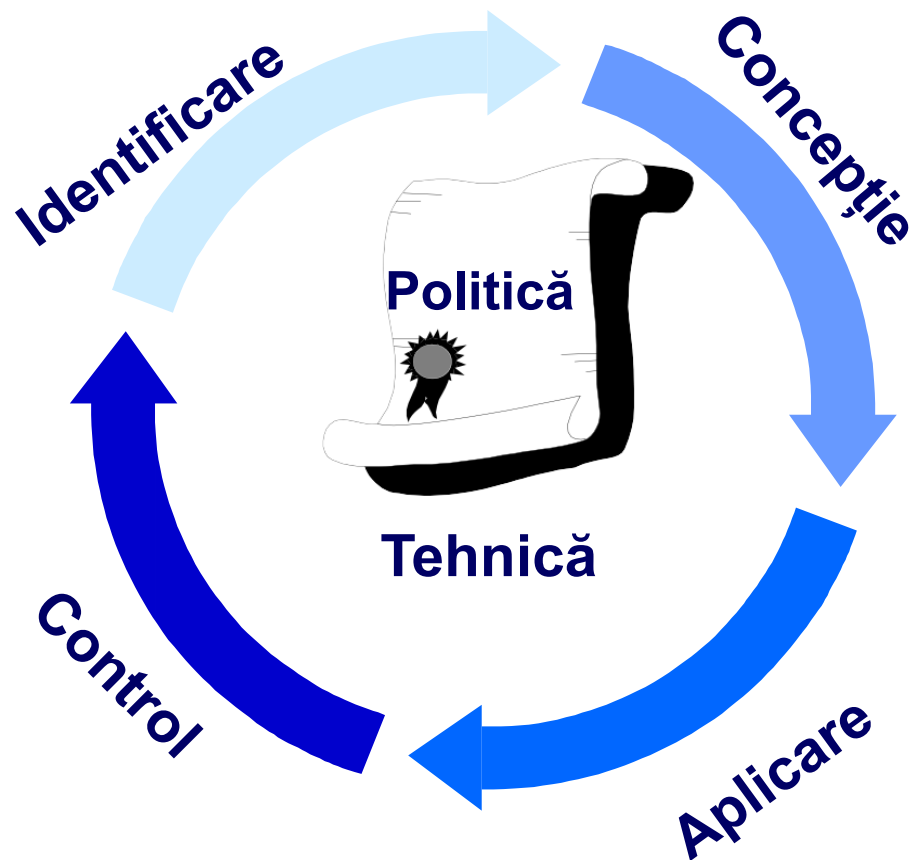
Politica se securitate ca proces



Strategia de securitate



Politica de securitate ca proces ciclic



Îmbunătățire continuă!

**Grad tot mai mare de
diferențiere!**

Creșterea profunzimii!

Securitatea IT se va dezvolta!

Rezumat

- Sistemele informatice “invadează” din ce în ce mai mult societatea;
 - eSociety influențează viața noastră de zi cu zi;
 - dependenta de sistemele informatice și funcționalitatea lor continua sa crească
- Sistemele și serviciile IT trebuie sa fie protejate de atacuri; amenințările sunt diverse; conceptele adecvate de securitate trebuie sa fie puse în aplicare și sa se tina cont de politica de securitate
- Conectarea la Internet constituie riscuri și amenințări suplimentare;
 - sunt necesare măsuri de securitate suplimentare adecvate
- Politica de securitate IT cu cerințele de siguranța și măsurile pentru atingerea obiectivelor de securitate este un proces ciclic
- Conștientizarea tuturor celor care lucrează cu sistemele IT
- Securitatea IT asigura randamentul și profitul firmelor.

Intrebări

