



CERT.hr



# #SurfajSigurnije

Radionica za podizanje svijesti o kibernetičkoj sigurnosti

Autor: CERT.hr

# Sadržaj

- Internet i informacijsko društvo
  - Početak interneta i rani razvoj
  - Sigurnost i Internet
    - Kibernetički prostor
    - Fenomen kibernetičke sigurnosti
      - 3 problema kibernetičke sigurnosti
      - CIA trijada
    - Važnost kibernetičke sigurnosti danas
    - Kibernetička higijena
    - Digitalni otisak
  - Kako se kibernetička sigurnost prikazuje u Hrvatskoj?
    - Stvarna slika?

## Informacijsko društvo

- Što je informacijsko društvo?

- Duff promatra informacijsko društvo s tri različita očišta:

1. Informacijska revolucija kao prijelaz bogatih nacija iz proizvodnih ekonomija koje su se temeljile na proizvodnji dobara u nacije uslužnih djelatnosti koje se bave obradom i proizvodnjom informacija
2. Informacijsko društvo nastaje u Japanu 1964. godine kada je po prvi put izmjerena stopa protoka informacija te je pokazano kako je rast eksponencijalan
3. Revolucija u informacijskoj tehnologiji koja se odvija i danas dubinski je promijenila način na koji se informacije obrađuju i prenose te komunikaciju među ljudima



## Informacijsko društvo

- Informacijske tehnologije doživljavaju široko rasprostranjenje tek 1970-ih godina
  - Izum mikroprocesora 1971. godine
  - Oltar 1975. godine
    - Apple 1 i Apple 2 – prva komercijalno uspješna mikroračunala
- Sljedeći skok je umrežavanje računala 1990-ih godina te dijeljenje procesorskih resursa u svrhu povećanja mogućnosti obrade podataka što je uzrokovalo drastičnim padom prosječne cijene obrade podataka



## Početak i razvoj interneta

- ARPANET
  - Prva mreža ovog tipa pokrenuta 1969. godine
  - Namijenjena istraživačima koji su radili pod okriljem Ministarstva obrane
    - Iako je bila pod kontrolom Ministarstva obrane, znanstvenici se služili za komunikaciju koju je nakon nekog vremena bilo teško razdvojiti
- Puni potencijal komunikacijske mreže dosegnut stvaranjem TCP/IP protokola
- Znanstvenici koji su radili na razvijanju interneta ulaze i izlaze iz institucija te je na taj način stvorena umrežena inovacijska sredina



## Početak i razvoj interneta

- Ukratko, internet je oblikovan tako da bude otvoren svima i omogući širok javni pristup te otežava regulaciju prometa državnim ili komercijalnim akterima
    - Na razvoju interneta radili znanstvenici koji su htjeli postaviti novi sustav, pun tehnološke hrabrosti i svojevrsan utopijski pothvat
    - Otvorenost sustava proizlazi iz neprekidnog procesa inovacija i slobodnog pristupa kojeg su potaknuli rani računalni hakeri koji su njegovali metodu „otvorenog“ koda
    - Međutim, ovakva otvorena arhitektura ostavila je mrežu ranjivom na najezde sofisticiranih uljeza
  - Strah i nerazumijevanje nadležnih zaslužni za eksploziju važnosti kibernetičke sigurnosti u svijetu
-

## Kibernetički prostor

- Kibernetika

- starogrčki: kubernētikós – dobar upravljač, dobro upravljanje
    - Platon i Alkibijad
    - Spominje se prvi put u kontekstu znanosti o samoupravljanju
  - Francuski: cybernétique
    - 1834. godine
    - André-Marie Ampère
    - Naziv za znanosti o upravljanju unutar svoje klasifikacije ljudskog znanja
  - Cybernetics
    - 1948. godina
    - Norbert Wiener
    - „Cybernetics: Or the Control and Communication in the Animal and the Machine“
    - Znanost o kormilarenju ili upravljanju i prijenosu informacije
    - Kasnije, u knjizi „The Human Use of Human Beings“ prilagođava definiciju te se ona odnosi na teoriju prijenosa poruke između ljudi i strojeva
-



## Sekuritizacija kibernetičkog prostora

- Sigurnost se u kontekstu IKT-a spominje u izvještaju Odbora za informatiku i telekomunikacije već 1991. godine
    - Računala pod rizikom: Sigurno računanje u informacijskom dobu
      - Sigurnost se definira kao „zaštita od neželjene objave i prilagodbe te od neželjenog uništenja podataka u sustavu, ali i zaštita samog sustava. Također, sigurnost sadrži i tehnički i ljudski aspekt te ima značajan broj proceduralnih, administrativnih, fizičkih i ljudskih komponenata”
    - Kibernetička sigurnost ovisi o inherentnim nepredvidljivostima računala i informacijskih sustava koji, sami po sebi, stvaraju neželjenu, potencijalnu ili aktualnu, opasnu situaciju po sebe ili po fizički i ljudski okoliš u koji su ugrađeni
    - Unutar računalnih sistema postoji inherentna ontološka nesigurnost
  - CIA trijada
    - Povjerljivost
    - Dostupnost
    - Cjelovitost
  - Problemi kibernetičke sigurnosti
    - Hipersekuritizacija
    - Svakodnevne sigurnosne prakse
    - Tehnifikacija diskursa
-

## Pokazatelji o svijesti, stavovima i ponašanju na Internetu u Hrvatskoj

- Eurobarometar 2017 -1.031 ispitanik
- u HR 59% - EU 70% - svakodnevno pristupa internetu
- Internet koristimo za društvene mreže, čitanje vijesti i igranje igrice
- Manje za online kupovinu i Internet bankarstvo
- 61% smatra da su nedovoljno informirani o kibernetičkom kriminalu
- Najveća zabrinutost - zlouporaba osobnih podataka tako da više od polovice ispitanih izbjegava otkrivati svoje osobne podatke na internetu
- Stav da državna tijela brinu o povjerljivim podacima



## Iskustva građana

- 30% otkrilo zlonamjerni sadržaj na uređaju
  - 14% primilo lažnu poruku putem e-pošte ili poziva za dostavu osobnih podataka
  - 17% pronašlo materijal koji promovira govor mržnje ili vjerski ekstremizam
  - 13% bilo žrtvom prevare u kupovini putem interneta
  - 9% kompromitiran profil na društvenim mrežama ili elektronička pošta
-

## Kako se štite?

- **71%** smatra dovoljnom zaštitom instalaciju antivirusnog programa
- **34%** razgovara s djecom o rizicima korištenja interneta
- **36%** ništa ne čini kako bi zaštitilo djecu od zlostavljanja na internetu
- **48%** nikada nije promijenilo lozinku
- **17%** pronašlo materijal koji promovira govor mržnje ili vjerski ekstremizam
- **13%** bilo žrtvom prevare u kupovini putem interneta
- **9%** kompromitiran profil na društvenim mrežama ili elektronička pošta

Više na: Pokazatelji o svijesti, stavovima i ponašanju na Internetu u Hrvatskoj: <https://www.cert.hr/NCEUrep>

---

## Prikaz računalno-sigurnosnih incidenata u medijima

- Metodologija
    - Portali 24sata.hr, dnevnik.hr, vecernji.hr, tportal.hr i index.hr (Gemius)
    - Ključne riječi „cyber“, „kibernetička“, „računalna“, „haker“ i „hakeri“
      - 607 članaka
    - Svi članci napisani u 2017. godini
    - Posebno je obrađen i slučaj značajnog incidenta zaraze zlonamjernim ransomware sadržajem WannaCry
  - Analizirani članci koji su se odnosili na incidente kojima je izvorište ili meta napada bila u hrvatskom IP adresnom prostoru
    - Izdvojeno 10 članaka koji govore o svega 7 incidenata
  - Svaki od incidenata je i klasificiran na temelju VOUND taksonomije:
    - 1) Vektor napada,
    - 2) Operativni učinak napada,
    - 3) Učinak napada na informacije,
    - 4) Objekt napada,
    - 5) Dosegnuta faza napada.
-

## Hrvatski naivci – kampanja podizanja svijesti javnosti o kibernetičkoj sigurnosti

- [naivci.hr](http://naivci.hr)
  - Promoviranje razina i oblika zaštite od kibernetičkih prijetnji
  - Promocija djelovanja Nacionalnog CERT-a
  - CILJ
    - Osvještavanje javnosti o sigurnom i odgovornom korištenju interneta
    - Promišljanje o vlastitoj odgovornosti i načinu raspolaganja osobnim podacima i njihov utjecaj na sigurnost društva u cjelini
    - Kibernetička higijena:
      - Ugrađivanje sigurnosnih mjera u vrijednosti društva
      - Higijena obuhvaća opće i praktične postupke koji osiguravaju dobro zdravlje i čistoću
    - Digitalni otisak
      - Trag kojeg korisnik ostavlja u digitalnom svijetu
      - Gotovo ga je nemoguće izbrisati
-

## ZAKLJUČAK

Prosječni korisnik u RH nije dovoljno upoznat s opasnostima kojima je izložen pri korištenju računala i interneta, ne prepoznaje potencijalne prijetnje

---