



Mécs Anna

## A bit elszáll, a papír megmarad

A történelem szellemei leszünk, ha nem teszünk valamit a digitális adatok megőrzéséért – riogat *Vinton Cerf*, akit az internet atyjaként szoktak emlegetni, 2005 óta pedig a Google hivatalos evangélistája. A Heidelberg Laureate Forumon – ahol a Nobel-díjnak megfelelő matematikai és számítástechnikai díjjal kitüntetett tudósok és tehetséges fiatal kutatók találkoznak – tartott előadásában és az azt követő sajtóbeszélgetésen hangsúlyozta, hogy nemcsak a felejtéshez, de a megőrzéshez is jogunk van, ám ennek jelenleg még rengeteg technikai és elvi akadályja van.



Fotó: Flemming / HLFF

Már most nehéz lenne az internet történetének fontos eseményeit rejtő dokumentumokat felkutatni, meséli *Vinton Cerf*. Eleinte leginkább papíron dolgozták ki a folyamatot, de ahogy könnyebbé tették a közös munkát az email megalkotásával, azzal egy időben nehezebbé tették az archiválást. A kezdeti levelezéshez ma már nem tudnak hozzáférni, fontos párbeszédetek vesztek el. Így az az abszurd helyzet állt elő, hogy 1960 jobban látható lesz majd száz év távlatából, mint 1980 – mondja *Cerf*.

A papíralapú adatmegőrzés természetesen sok esetben ma már nem jelent megoldást, nem csak

a papírmennyiség miatt, hanem például a kép-, videó- és hangfájlok, vagy a nem statikus tartalmak miatt sem. Ráadásul már most szembesülhetünk azzal, hogy a régebbi formátumban mentett dokumentumainkat nem tudjuk megnyitni. Nem is beszélve arról, hogy a fizikai mérések eredményeinek későbbi értelmezése is gondot okozhat, hiszen az adatsorok csak akkor jelentenek bármit is, ha ismerjük a mérést végző eszköz jellemzőit, például, hogy miként kalibrálták, illetve a mérés egyéb körülményeit is. Azaz a metaadatokat, az információ járulékos adatait is ismernünk és rögzíteni kell. Ez hamar bonyolulttá válhat, figyelmeztet *Cerf*. Hiszen archiválnunk kell a szoftvereket is, amelyek generálták az adatokat, ehhez engedélyre van szükségünk, hogy elmentsük a forráskódot. Ha megvan, akkor tudnunk kell, hogyan fordítsuk le a forráskódot, ehhez a programnyelv archiválása is szükséges, ám a futó program függhetett az operációs rendszertől is, így tudni kell, hogy melyik operációs rendszer melyik verziójában futott a program és így tovább. „Láthatjuk, milyen gyorsan válhat nagyon komplikálttá a kérdés és nőhet nagyon gyorsan az információk mennyisége, melyekre emlékeznünk kell.” – mondja *Cerf*.

Több száz résztvevővel rendezett az UNESCO a digitális adatmegőrzésről konferenciát Vancouverben két évvel ezelőtt. „Bár nem találtunk megoldást, de megnyugtatott a gondolat, hogy van ötszáz ember, aki aggódik emiatt.” – mondja *Cerf*, aki több technikai kihívásra és érzékeny kérdésre is felhívta a figyelmet. Egyrészt a központi szabályozás és az internet demokratikus működése között kell egyensúlyt találni. Másrészt a felejtéshez, vagy inkább feledettséghez való jog mellett az emlékezés jogát is meg kell teremteni. Emellett az adatbiztonság is ellentmondásos kérdéseket vet fel: a történészek számára az adatok könnyebb hozzáférhetősége a fontos, viszont cégek, magánszemélyek az adataik minél biztosabb védelméért harcolnak. Ehhez a hozzáférés szabályozását kell jól kidolgozni, mondja *Cerf*, és hozzáteszi, hogy egy adat mentésekor azt is fontos rögzíteni, hogy ki férhet hozzá az adott adathoz, és érdemes meggondolni, hogy ezt a fajta védelmet hány évig

kell, vagy szabad biztosítani, mennyi év után évülhet el.



Fotó: Flemming / HLFF

A válasz egyszerű, elég a fontos adatokat mindig az újabb és újabb formátumba konvertálni, a többi mehet a kukába – javasolják gyakran megoldás-

ként Vinton Cerfnek. Ám ő nem győzi hangsúlyozni, hogy mi nem vagyunk hivatottak eldönteni a jelen kor adatairól, hogy mi fontos, és mi nem. Amikor 1973-ban egy kaliforniai hotel konferenciaszobájában kidolgozták *Robert Kahn*nal az összekapcsolt hálózatok alapjait, egy sárga papírtömbbe jegyzeteltek. A titkárnő, miután legépelte, kérdezte, hogy megtartsa-e a papírokat. Ők azt válaszolták, hogy csak dobja ki nyugodtan. Ma ezt a könnyelműséget sokan felhánytorgatják nekik. És hogy Vinton Cerf mennyire bízik a megoldásban? A legtöbb, általa fontosnak tartott dokumentumát azért biztos, ami biztos, kinyomtatja.

/Forrás:

[http://index.hu/tech/2014/11/19/a\\_bit\\_elszall\\_a\\_papir\\_megmarad//](http://index.hu/tech/2014/11/19/a_bit_elszall_a_papir_megmarad//)

(F. Iné)