

Reklám és figyelemfelkeltés az interneten

– tanulmány a Reklámszociológia c. tárgy keretében –

írta: Szabó Péter (MVBYN6), IV. éves műszaki informatikus hallgató

dátum: 2003. május 14.

a tárgy előadója: Dr. Virányi Péter

A huszadik század hagyományos reklámhordozói, az (óriás)plakátok, újságok, magazinok, rádió, televízió, mozi, szórólapok, postai levelek, tömegközlekedési járművek, utat keresztező szalagok, zászlók, repülőgép által húzott szalagok mellé az 1990-es évek elejétől az internet is felsorakozott. Az internet felhasználói sokféle tevékenységet folytathatnak (web-böngészés, levelezés stb.), amely közben reklámkép vagy -üzenet juttatható el hozzájuk. Az internetes és a hagyományos reklámok tervezésekor is figyelembe kell venni a hordozók sajátosságait és korlátait. Ez a tanulmány áttekintést ad a az internetes reklámhordozókról és a hirdetési gyakorlatról, az egyes tevékenységeket kiszolgáló technológiák szerinti bontásban. A hirdetéseket elsősorban a fogyasztó szemszögéből vizsgáljuk.

1. Web

A világháló (world-wide web, röviden web) egy óriási könyvtárra hasonlít, benne újságokkal, magazinokkal, könyvekkel, képes albumokkal, kézikönyvekkel és szótárakkal. A legfontosabb különbség, hogy mindez nem nyomtatásban, hanem a számítógép képernyőjén jelenik meg. A képernyő hátrányai:

- *alacsony felbontás:* a képernyőn a betűk szükségszerűen vagy darabosak, vagy elmosódottak, vagy túl nagyok, ezért nehezebben olvashatók. A képernyő felbontása 100 DPI (képpont hüvelykenként) körüli, míg egy újság vagy könyv felbontása ≥ 600 DPI. Bár a két érték azonos nagyságrendben van, úgy tűnik, hogy a kommersz számítógépes kijelzők piacán alkalmazott technológiákkal még az sem várható, hogy a felbontás elérje a 150 DPI-t.
- *fejtetett méretarány:* a papír és a képernyő vízszintes és függőleges méretének aránya épp fordított, a képernyőn nincs szükség margóra (a monitor műanyag széle kitakarja a környezetet), ezért a monitoron megjelenő sorok általában hosszabbak, ami az olvasás szempontjából nem előnyös. Ezt nagyobb betűmérettel vagy a képernyő oldalsó sávjainak nem a főszöveghez tartozó felhasználásával ellensúlyozzák. Ennek eredményeképpen a képernyőn egyszerre kevés információ jeleníthető meg úgy, hogy az jól olvasható legyen, ezért az befogadónak nincs áttekintése az anyagról – olyan, mintha 6 cm-re tartaná a szemétől a könyvet, amit olvas. Mindez függőleges irányban mondható el, a szélesség általában elegendő.
- *villódzás:* másodpercenként 15 képkockát elég kivetíteni, hogy az ember a filmre vett mozgást folyamatosnak lássa, de másodpercenként 50 képpontfrissítés is kevés ahhoz, hogy a képernyőn ne tapasztaljunk zavaró villódzást. A ma kapható monitorok egy képpontot másodpercenként több, mint 100-szor képesek felvillantani, amit már az ember tudatosan nem képes megkülönböztetni egy állóképtől, de még így is sokaknak megfájdul a fejük vagy a szemük, ha huzamosabb ideig kell számítógéppel dolgozniuk. Nem okoz ilyen problémát a könyv vagy a falra vetített kép.
- *nem lapozható:* az emberek megszokták, hogy a könyveket kézben tartják, és – különösen a kézikönyvek esetén – a lapok pergetésével, majd egyre lassabb lapozással keresnek meg egy már elolvasott anyagrészt. Mindez a képernyővel nem végezhető el, és a problémát még az is tetézi, hogy van, hogy egyetlen lapozásra néhány tizedmásodpercet kell várni, továbbá sosem látjuk az egész oldalt egyszerre (mert nem fér ki a fekvő képernyőre). Ez az idő nem tűnik soknak folyamatos olvasás melletti lapozáskor, de kivárhatatlanul hosszú, ha csak úgy „vaktában” lapozgatunk előre-hátra, ismerős ábrákat vagy oldalképeket keresve. Egy elektronikus dokumentumot nem lehet úgy pergetni, mint egy könyv lapjait. Általában is elmondható, hogy az olvasók jobb eredménnyel és szívesebben forgatnak egy klasszikus könyvet, mint annak számítógépes változatát.

A képernyőn történő olvasás előnyei a papírlappal szemben:

- *szélesebb színtartomány:* a monitorok RGB színrendszerű, összeadó színkeverése a könyvnyomtatásban alkalmazott, CMYK rendszerű, kivonó színkeverésnél élethűbb színeket, a látható színek

szélesebb (de nem teljes) lefedését teszi lehetővé. A lefedettséget nem csak az alkalmazott színrendszer, hanem a tinta és a papír, illetve a monitor minősége is befolyásolja, ezért az, hogy a monitorok jobb színt adnak a könyvpapírnál, csak általánosságban igaz.

- *szabadabb szó szerinti keresés*: a könyvben a lapozáson kívül a tartalomjegyzék és a mutatók igazítanak el, mindkettőben csak a szerző által kiemelt címek és fogalmak szerepelnek, tehát csak olyasmint lehet könnyen megtalálni, amit a szerző is fontosnak tartott, és nem került el a figyelmét a tartalomjegyzék és a mutatók készítésekor. A számítógépes dokumentumokban a fentiekén túl tetszőleges szóra lehet keresni, de ennek is megvannak a korlátai, a számítógépnek nem tehetünk fel áttekintést, a leírtak megértését és összefoglalását feltételező kérdést, például: „Az általad birtokolt elektronikus könyvekben vannak-e reneszánsz szerelmesversek?”.
- *nincsenek oldalhatárok*: a dokumentumok csak sorokra tördelődnek, függőleges görgetéssel végig lehet őket olvasni. Nem szükségszerű, sőt, néha zavaró is az oldalakra tördelés.

A weblapok többsége HTML (HyperText Markup Language) formátumú. E formátum fontos jellemzője, hogy az olvasó számítógépére van bízva, hogyan jeleníti meg. Például ha az olvasó átméretezi a böngészőablakot, akkor megváltozik a sorok hossza, egyes bekezdések alacsonyabbak (vagy magasabbak) lesznek, máshová kerülnek a sortörések, a szöveg máshogy folyja körül a képeket, az oldalkép megváltozik. Az egyes böngészőprogramok és azok időbeli verziói ugyanazt az oldalt eltérően mutatják. Ezek az eltérések a tartalom szempontjából lényegtelenek, de a grafikai tervezést szinte lehetetlenné teszik, mert hiába álmod meg a grafikus egy gyönyörű weboldalt, ha nem lehet biztos benne, hogy az olvasó ugyanazt fogja látni.

Léteznek formátumok, melyeket a böngészők hűen jelenítenek meg (pl. PDF, Flash (SWF) és SVG). Ezek nem igazán elterjedtek, az oldalak többsége HTML-ben készül. Az igényesebb, nagy költségvetésű weboldalakon a HTML mellett Flash betéteket is találunk, melyek plusz információt ugyan nem hordoznak, de hang és animációs hatásokkal élményszerűbbé teszik az oldal meglátogatását. Bár a HTML-t a szakma elavultnak találja, még nem sikerült megegyezni egy olyan utódban, melyet mindenki elfogad. A megváltást sokan az ezredforduló bűvös betűszavától, az XML-től várják, ami képes a webes szöveges tartalmat jobban (struktúráltabban, konzisztensen) leírni, de a a formázásra, megjelenítésre nem ismert az eddigieknél jobb megoldás. Az oldalak szerzői félnek áttérni a fenti hű formátumokra HTML-ről, mert a hű formátumokat nem minden böngésző képes megjeleníteni, ezáltal az ezekre áttérő oldalak látogatottsága csökken, és a hírnevük is romlik.

Tekintsünk egy példát a tartalom és a forma megkülönböztetésére. Az leendő XML és a modern HTML file a weboldal tartalmát írja le: szöveg és jelölések (tag) szerepelnek benne. A jelölések bizonyos szövegrészeket struktúra- és szerep-információval látnak el. Például a `<H1>A póniló</H1>` részletben a `<H1>` és `</H1>` jelölők azt írják le, hogy a köztük levő szöveg egy fejezetcím. Az már a forma és nem a tartalom része, hogy egy fejezetcímet külön sorban, előtte és utána függőleges kihagyással, nagyobb betűméretben, félkövér betűkkel, középre igazítva és megszámozva kell megjeleníteni, továbbá vakok számára készült böngészőn hogyan kell felolvasni. Mind a tartalmat, mind a forma szabályait az oldal készítője határozhatja meg, de a forma definiálásakor nincs teljes szabadsága, például nem írhatja elő pontosan a betűtípust, a sortörések helyét, a szóelválasztásokat stb. Jelenleg csak a web tartalomleíró nyelvezetét fejlesztik, a forma szempontjából majd' egy évtizede egy helyben toporgás figyelhető meg. A web formai lehetőségei egy újságlaphoz vagy reklámplakáthoz képest siralmasan primitívek.

A megálmodott forma hű visszaadására a raszteres képek kiválóan alkalmasak. Az szerző ekkor az összes képpont színét egyenként meghatározza, és a keletkező kép ugyanúgy néz ki a látogató és a szerző monitorán. A kép persze tartalmazhat szövegrészleteket is. Ennek a módszernek a hátrányai:

- lassabb az ilyen oldalak letöltése. Ha ez az idő 3 másodpercről 6-ra emelkedik, akkor – egy felmérés szerint – a látogatók 90%-a elpártol
- gyengébbek az interaktív lehetőségek (pl. úrlapkitöltés)
- nem alkalmazkodik a képernyő méretéhez
- nem lehet benne egy szó előfordulásaira rákeresni
- a rossz betűtípus- vagy színválasztás nehezíti az olvasást
- nem lehet vakok számára felolvasni

A web nagy része hosszabb (cikk, beszámoló és könyvméretű) szövegrészeket tartalmaz, ezeknél az információközvetítő szerep miatt a tartalom fontosabb a formánál. A webes reklám esetén épp fordított a helyzet: a figyelemfelkeltő hatás, a képi elemek és az animáció kerülnek előtérbe, többnyire kevés szöveggel. A reklám kevés információt hordoz a termékről, a megjelenítés és a forma viszont nagy hatással van a sikerre. Figyelembe kell azt is venni, hogy a webes reklám – hasonlóan az újságokhoz – téglalap alakban a normál szöveg közé ékelődik be. Épp ezért a reklámok általában raszteres képként vagy Flash animációként jelennek meg, ezáltal nem kötik őket a HTML grafikai korlátai, továbbá a téglalap alakjuk és méretük előre rögzített, ezért az oldalon elfoglalt helyük lefoglalható, tervezhető.

A reklámot célszerű népszerű weboldalra elhelyezni. Ilyenek például az ún. portálok. A portál olyan naponta, vagy ennél is gyakrabban frissülő weboldal, amely információt (híreket), szolgáltatást (pl. friss valutaárfolyamok, moziműsor, vonatmenetrend, ingyenes e-mail, ingyenes webes tárhely), szórakozást (pl. játék), közösségépítő közeget (pl. tanácsadó és vitafórumokat) és hasznos linkeket (hivatkozás más weboldalra) tartalmaz egy helyen. Vannak tematikus portálok is, melyek kizárólag pl. autószereléssel, vallással vagy szoftverrel foglalkoznak. A portálokat általában sokan látogatják, mert az olvasó naponta új információt találhat rajtuk az őt érdeklő témáról, vagy ha egyszerűen csak unatkozik, eltöltheti az idejét olvasgatással. Néhány, általános témájú magyar portál címe: <http://www.index.hu/>, <http://www.origo.hu/>, <http://portal.lap.hu/>, <http://www.startlap.hu/>, <http://www.uno.hu/>. Magyarországon egyedül a fő- és rovatnyitó-oldalakra érdemes reklámot tenni, mert a többinek nem elég magas a látogatottsága. Ezek az újságok címlapjához hasonlóak. Néhány képet és a fontosabb cikkek elejét találhatjuk meg rajtuk, továbbá linkeket a webhely mélyebb oldalaira. Általában hosszabbak, mint egy újságcímlap, de ez a görgetési lehetőség miatt nem okoz gondot.

Külföldi, nemzetközi érdeklődésre számot tartó, angol nyelvű webhelyek a nagy látogatottság miatt a mélyebb oldalakon, sőt, az oldalak közepén is biztosítanak reklámfelületet. Igen idegesítő tud lenni, amikor egy cikket vízszintesen kettészel egy mosóporreklám, és nem mindig lehet eldönteni, hogy az adott téglalap a cikk szövegét kiegészítő hasznos információ, vagy csak stratégiai pontossággal elhelyezett reklám. Gyakori, hogy a reklámot a cím és a cikk közé, vagy az első bekezdés után helyezik el, hogy mindenképpen görgetés nélkül megjelenjen, továbbá az olvasó ne tudja alaphoz kiszűrni (kiszűrni), mert még nincs hozzászokva a cikk tipográfiájához. Visszafogottabb helyeken a cikk sérthetetlen, a reklámot a bal oldalt vagy az oldal tetején elhelyezett menüsorban, navigációs pultron helyezik el. A cikket ilyenkor több, igen rövid részre vágják, hogy a minden egyes rész elolvasása után új oldalt, és ezzel együtt új reklámot kelljen letölteni.

E sorok írója tetszőleges szöveg szétszabdálását igen rossz gyakorlatnak tartja, reklámtól függetlenül. Gyakori például, hogy egy hosszabb dokumentáció olvasásakor először a tartalomjegyzéket látjuk, és annak soraira kattintva jönnek elő az egyes fejezetek. Azt az érvet hozzák fel emellett, hogy az olvasónak nem kell kivárni, hogy az egész könyv letöltődjön, rögtön olvashatja az utolsó fejezetet. Gyenge érv, hogy a túl hosszú szöveg egy oldalon történő megjelenítése technikai problémákat vet fel: manapság egy több ezer oldalas könyv kifer egy weboldalra, anélkül, hogy a memória betelne. Az egy oldalra zsúfolás fontos előnye, hogy lehet rajta keresni. Az ilyen dokumentumokat általában nem olvassák végig (főleg nem a képernyő előtt). Általában 1–2 soros hasznos információt keres bennük az olvasó, és ilyenkor a szerző által rákényszerített fejezetekre tagolás csak nehezíti a keresést: az olvasót nem érdekli, hogy a dokumentumnak hány fejezete van, és milyen logika mentén épül fel, mert ő az egészben akarja megtalálni a konkrét, rövid választ a kérdésére.

Egy nyomtatott újságnál a papír és a tinta minősége azok a technikai korlátok, melyeket a tervezőnek szem előtt kell tartania. Manapság a színes monitorok között reklámszempontról nincs nagy minőségkülönbség, de a markáns kontrasztra ügyelni kell webes reklámfelirat tervezése esetén, mert a monitor tekergethető beállításai, és a ráeső külső fény is befolyásolják a színérzetet. Megfigyelhető, hogy a webes reklámok 2–3 különböző színt használnak, noha a technika nem állít ilyen korlátot. Ennek főleg tervezési okai vannak, mert a túl sok szín kusza egyveleg benyomását keltené.

A reklámtéglalap általában túl kicsi ahhoz, hogy egy jellemző fénykép felkerülhessen rá, például autók esetén csak a márkajelzés és egy két szlogen szerepel, az autóról nincs kép, mert az olyan kicsi lenne, hogy nem lehetne más márkáktól megkülönböztetni. A legelterjedtebb reklámtéglalap-méret 468 × 60 képpont, ami a méretarány a repülőgépek által húzott szalagokéhoz hasonló. Az ilyen típusú, lapos reklámot angolul banner-nek nevezik. Általában egy vagy kétsoros szöveg található rajta, ez



1. ábra. Portál és reklámtéglalapok, több méretben

utóbbiból kb. 2 · 35 betű fér ki. Gyakori az animáció, ilyenkor általában a felirat változik vagy egészül ki. Egy fiktív példa: „Elege van a két ütemből?”, „Szeretne százzal száguldani?”, „Biztonságos utazásra vágyik?”, „Akción Trabant-motorcsere”. A két népszerű reklámtéglalap, az animált GIF (raszteres képek időben változó sorozata), és az újabb Flash animáció között nincs lényeges különbség. Flash-ben lehet hangosreklámot is készíteni, de ez népszerűtlen, mert a látogatók nagy részét zavarja, ha a számítógép váratlan hangokat ad ki, különösen igaz ez, ha a munkahelyén web-ezik valaki.

A webes reklámokban nincs szükség telefonszám vagy cím megnevezésére, mert a téglalapra rá lehet kattintani, ami elvezeti az olvasót a gyártó vagy a termék honlapjára, ahol minden részletet megtudhat a termékről vagy szolgáltatásról. A kattintások és a megjelenések számát a reklámfelületet biztosító cégek feljegyzik, és megjelenésenként számláznak. Nem tisztázott, hogy a weben milyen információt gyűjtenek a látogatókról. Vannak olyan portálok, amelyek feljegyzik, hogy egy adott látogató pl. mely rovatokat látogatja gyakran, és ezután gyakrabban kap az érdeklődési körének megfelelő reklámot. Az ilyen típusú információgyűjtés nem ütközik adatvédelmi előírásokba, ha személyes információt (pl. a látogató nevét, tartózkodási helyét) nem jegyeznek fel.

Egy banner egyszeri megjelenésének ára (2003. májusi árfolyamon, több magyar portált alapul véve [1][2][3]) 5 és 8 Ft közötti, szélsőséges esetben a 18 Ft-ot is elérheti. Ennél 2 Ft-tal olcsóbb, ha a hirdető nem írhatja elő a rovatot. Az eltérő formák ára 8 és 10 Ft között mozog, vagy a címlapon napi 700 000 Ft-ot, heti 2 800 000 Ft-ot kell fizetni. Az árakhoz még hozzá kell adni az ÁFÁ-t. A legtöbb portál a főoldalon nyíló *Médiaajánlat* linken teszi elérhetővé a hirdetési árlistáit, de találkozhatunk olyannal is [4], amely csak telefonszámot ad meg, konkrét árakat nem. Ez a titkolózás valószínűleg arra utal, hogy magasak a hirdetési árak, mert ha alacsonyabbak lennének a többiekénél, akkor bátran kitennék őket a weblapra.

Portálok esetén a fentitől eltérő méretek is elképzelhetők, pl. a rovatok margóján elhelyezkedő 120 × 60, 120 × 300, 120 × 468, 120 × 600 képpont méretű téglalapok, lásd 1. ábra. A méretkorlát általában 20 kB körüli, ami a mai adathordozó árakhoz képest meglehetősen kicsi, és talán azért indokolt ilyen szűkre szabni, hogy az oldal gyorsan letöltődjön. A webböngészők régi sajátossága, hogy az oldalakat már a letöltés közben elkezdik megjeleníteni, így az olvasó az oldal elejét szinte azonnal olvashatja.

Bizonyos struktúrákat, pl. táblázatokat viszont csak akkor lehet megjeleníteni, ha már egészében megérkeztek, és a legtöbb portáloldal táblázatokból épül fel, ezért butább böngésző esetén mégis ki kell várni a letöltés teljes idejét. A reklámot ezért felülre, külön táblázatba helyezik, ezáltal a letöltés alatt több másodpercig az olvasó a fejléceken kívül csak a reklámot látja.

Vannak olyan, többnyire kisstílusú és gyenge magánoldalak, melyek tízesével tartalmaznak reklámtéglalapokat. Ezek a reklámok általában érdektelenek, más, hasonlóan gyenge weboldalakat, értelmetlen termékeket vagy szexuális szolgáltatásokat reklámoznak, és senki sem gondolja komolyan, hogy rájuk kattint. Mégis, azért vannak kint az oldalon, mert az oldal szerzője a tárhely (médiium) biztosítójával olyan szerződést kötött, hogy nem kell fizetnie a tárhelyért, ha elég sok reklámletöltése van naponta. Ezt a számot pedig igen könnyű megnövelni a téglalapok tízszeresével.

További webes reklámozási forma az egeret követő, vagy az oldalon véletlenszerűen felvillanó, az oldal lényeges részeit pimaszul eltakaró felirat. A hirdető jobban tesz, ha nem alkalmazza ezeket, mert visszatetszést keltenek, és hasonló merész illetlenségnek számítanak, mintha a szállodai portás ötpercenként felhívna a vendég szobáját telefonon, hogy a szálloda és más intézmények egy-egy kedvezményes szolgáltatásáról tájékoztassa. Bizonyos portálok tartalmába beleszólhatnak támogatóik is: például a linkek listájában előre küzdhetik magukat, saját nyereségjüket hirdethetik, saját termékükről rendezhetnek szavazást, saját PR cikket vagy hírt jelentethetnek meg stb. Ezeket a szponzorált oldalrészeket általában eltérő tipográfia jelzi. Ha egy weboldal olyan szolgáltatást nyújt, aminek nincs konkurenciája (pl. [17]), megteheti, hogy az oldal navigációs elemeibe épít be reklámot: például a biciklipumpákról szóló fórumhoz csak akkor juthatunk el, ha előtte megnézzük egy fogkrémreklámot.

Webes keresőprogramoknál (pl. [18]) nem ritka, hogy a szponzorált találatokat – eltérő színnel – előbbre sorolják. A webkeresők egyébként bosszúságot okoznak a főoldalon és rovat-nyitóoldalon reklámozó portáloknak, mert a webkeresők általában nem a reklámot, hanem a tényleges információt (pl. a cikkek főszövegét) tartalmazó oldalakra mutatnak. Az egyik megoldás az informatív oldalak reklámmal való felszerelése. Ha ez lehetetlen, például azért, mert az informatív oldalt külső személy készíti, és a tartalomba nem enged beleszólást, akkor azt a megoldást alkalmazzák, hogy a kívülről jövő látogatót nem engedik be rögtön az informatív oldalra, hanem – akarata ellenére – a főoldalra irányítják. Ezt azért nem szeretik a látogatók, mert ezután még sokáig tarthat a keresett cikk előkeresése. A harmadik alkalmazott megoldás az, hogy az informatív oldalon pontosan akkor jelenik meg reklám, ha oda nem a főoldalról, hanem pl. egy webkeresőből jutottak el.

Felmerül a kérdés, hogy ki fizet a reklámért? Természetesen a hirdető fizet a médiatulajdonosnak. A médiatulajdonos az összeg elenyésző töredékét költi a reklám tárolására, gondozására, a megjelenések számlázására, s majdnem az egészből saját egyéb költségeit fedezi: a portálok fő bevételi forrása a webes reklám. De a reklámért az olvasó is fizet! Ha reklám van az oldalon, az oldal lassabban töltődik le, ezáltal az olvasó több időt tölt az interneten, és ez megjelenik abban, hogy többet kell fizetnie az internetes kapcsolat használatáért. Továbbá a reklám rontja az oldal „válaszidejét”, az ember úgy érzi, hogy a számítógép késve reagál kéréseire, minden csigalassúsággal történik, miközben ketyeg a homokóra. Éppen ezért sokan telepítenek olyan szoftvert, amely különböző heurisztikákkal kiszűri a reklámok nagy részét, helyettük például az „ez itt a reklám helye” feliratot jeleníti meg. A fenti hátrányok jelentősége az internet-kapcsolatok gyorsulásával fokozatosan csökken.

A webes reklámról összefoglalásképpen azt mondhatjuk el, hogy téglalap alakú, többnyire lapos, általában animált szöveget tartalmaz, képek nincsenek rajta, csak logók, link a részletes termékleírásra, a weboldal tetszőleges részén megjelenhet, tokolódó vagy félreérthető formái visszatetszést keltenek, színes, hangot nem tartalmaz, általában megjelenésenként számláznak, és a médiatulajdonos méretkorlátot ír elő, kinézete a hagyományos grafikai ismeretek birtokában tervezhető. Az olvasó szempontjából a később bemutatott reklámfajtákhoz képest megtűrt, sőt, szinte közkedvelt reklámozási forma.

2. E-mail

Az internetes elektronikus levelezés (e-mail) infrastruktúrája a résztvevők jóhiszeműségére épít, a leveleket továbbító programok általában vakon megbíznak más programokban, és feltételezik, hogy a levélküldő szolgáltatást a címzett és a feladó is rendeltetészerűen használja. Az e-mail rendeltetése egyirányú, de válaszlehetőséget biztosító elektronikus, olcsó és gyors, méretkorlát nélküli, főleg írott

információközlés két ember között. Körlevél esetén ugyanazt az üzenetet több címzett is megkapja, például ha egy oktató a ZH-val kapcsolatos tudnivalókat elküldi a tárgy összes hallgatójának¹.

Normális esetben az e-mail 2 percen belül eljut a címzethez, de ez akár negyed óráig is eltarthat. Ha a hiba lép fel, például a címzett postafiókja megtelt, a levél általában egy hétig kering a hálózatban, és a feladó kb. 5 alkalommal (egyre ritkábban) értesítést kap arról, hogy még nem sikerült kézbesíteni, de a szerverek dolgoznak rajta. Ha negyed óra után nincs vagy megszűnik a visszajelzés, az azt jelenti, hogy a levél célba ért, vagy olyan súlyos hiba történt, hogy a levél és a visszajelzés is elveszett. Semmire sincs garancia, különleges gondosság és biztos nyugtázás még felár ellenében sem igényelhető. De mivel a hibás, információvesztéssel járó működés igen ritka, és a levelek majdnem mindig célba jutnak, az e-mail közkedvelt és megbízhatónak tartott kommunikációs forma.

E-mail-ben reklámot is lehet küldeni. Ez általában szöveges, levél formájú üzenet, melyben a feladó írásban kifejti, hogy miért érdemes az adott terméket vagy szolgáltatást használni, és megad egy webcímet, ritkábban telefonszámot, melyen a címzett további tájékoztatást kap és rendelésre is lehetőség van. Az e-mail-ben történő kereskedelmi célú reklámozás egy általános kategóriába, a *spam*-be tartozik. A spam kéréstlen és váratlan e-mail, melynek küldőjét a címzett általában nem ismeri, és ha előzetesen megkérdeznék tőle, hogy szeretne-e a küldőtől az adott témában levelet kapni, akkor nemmel válaszolna. A SPAM egyébként egy angol betűszó (Spiced Pork and Ham), és egy, a lönchús konzervhez hasonló terméket jelöl. A *Monty Python Flying Circus* társulat, az angol abszurd humor művelőinek egy jelenetében egy fogadóba betérő társulat elé csak olyan ételt hoznak ki, melyben van spam, függetlenül attól, hogy kérnek-e bele vagy sem. Az e-mail-ben kapott spam is hasonló: bárkitől is várunk levelet, a postafiókunkban mindig lesz kéréstlen üzenet, tehát spam is.

Az internetes hírcsoportok (usenet, newsgroups) is rengeteg spam-et tartalmaznak. Ezek közös jellemzője, hogy általában több tucat csoportba küldik el ugyanazt a kéréstlen üzenetet, amely ráadásul nem is illeszkedik abba a témába, melynek megvitatására a csoport létrejött. Ezért a spam-eket az olvasók többsége általában a téma (*Subject* mező) vagy az első néhány mondat elolvasása után töröl. Ugyanerre a sorsra jutnak az e-mail-ben érkező spam-ek is, de a felhasználó még nagyobb bosszúsággal törli őket, olvasatlanul. A spam – ellentétben a szórólappal és a postai reklámküldeményekkel – címzett pénztárcáját terheli. Egy spam költsége összemérhető egy belföldi, borítékolt levél bélyegének árával, de mindenképpen a címzettnek kell fizetnie, akkor is, ha nem kívánja átvenni. A költségeket az levél letöltésének idején foglalt internet-sávszélesség, a törléssel eltöltött időkiesés és a bosszúság képezik. Ezek a költségek összeadódnak, előfordul, hogy valaki napi 10 spam-et kap, és ez egy hónapra vetítve már jelentős összeg. Mindez persze kevésbé súlyosan érinti azokat, akik pl. munkahelyükön gyors, ingyenes internet-kapcsolattal rendelkeznek. Nekik csak az időkieséssel kell számolniuk, és azzal, hogy munkájukat gyakrabban szakítják meg értéktelen „új levele érkezett” üzenetek.

A spam feladója általában nem létezik, vagyis azt a postafiókot, amely a levél feladó mezőjében szerepel, nem olvassa senki. A spam-melő nem vár szöveges választ az üzenetére, és nem kívánja elolvasni a sokezer felháborodott levelet sem, melyben a gyakorlatlan felhasználók kikérik maguknak, hogy ismeretlenek kéréstlenül zaklassák őket. Ez a felháborodott válasz persze teljesen fölösleges időpocsékolás, a gyakorlott felhasználó általában olvasatlanul törli a spam-nek látszó levelet. Semmiképpen sem válaszol rá, mert tudja, hogy választát nem olvasná senki. A válasz helyett a spam küldője azt szeretné, hogy a levélben leírt weblapot minél többen meglátogatók. A bölcs felhasználó semmiképpen nem veszi meg a terméket vagy a szolgáltatást, amit kínálnak, mert az internetes vásárlás jelenleg technikai szempontból nem biztonságos (pl. a vevő bankkártyaszáma könnyen lehallgatható), továbbá nem ismeri a céget, és nem tudja, tisztességesen bánnak-e vele, pl. valóban azt az árut küldik-e el, amit megrendelt. Csodaszerek nincsenek, és ha mégis léteznének, akkor nem ilyen gyanús, csalásra lehetőséget adó körülmények között értékesítenék őket.

A leiratkozás lehetőségét felkínáló trükkös mondatnak („Ha nem kíván több ilyen levelet kapni, kattintson ide.”) sem szabad bedőlni, mert ha valaki odakattint, akkor a spam küldője biztos lehet abban, hogy a postafiók létezik, és a felhasználó el is olvas minden szemetet, amit kap, tehát érdemes további spam-et küldeni neki. A leiratkozás egyébként sem lehetséges, mert a spam-ek küldői által használt többmillió e-mail címet tartozó, CD-n és interneten terjedő listáknak számtalan másolata van a világon, és ezeket ráadásul gyakran összefésülik. Ha egyszer valaki bekerült a spam-körbe, egyre

¹ ezt a BME-n használt Neptun rendszer nem teszi lehetővé, a címeket az oktatónak előzőleg órán be kell gyűjtenie

többet fog kapni belőlük, címe listáról listára terjed. A spam küldőjének nem számít, hogy a lista téves vagy már megszűnt címek ezreit tartalmazza; egyedül az a fontos, hogy a listán még több jó cím szerepeljen. Nyelvterület és ábécé sem számít, itthon is előfordul például arab és japán nyelvű spam.

A felhasználó jelezheti a spam-et a feladó (tehát nem a saját) internet-szolgáltatójánál, de ennek hosszútávú és kétes az eredménye: egy internet-szolgáltatónak általában nem fűződik anyagi érdeke ahhoz, hogy egy másik országból érkező panaszt érdemben kivizsgáljon. A szolgáltatók általában elvárnap bizonyos etikai normákat ügyfeleiktől [16], így például azt, hogy ne (a tőlük bérelt internet-kapcsolatot felhasználva) küldjön spam-et, de ezen a normák érvényesítésével és a nyomozással nem nagyon foglalkoznak.

De vajon hogyan kerülhet fel valakinek az e-mail címe egy ilyen spam-listára? Gyakori, hogy az interneten jelen levő cégek pénzért kiadják (finomabban fogalmazva: kicserélik) ügyfelek adatait. Nem kell félniük a lebukástól, mert technikailag nehezen deríthető ki, hogy ki kinek mi adott át, továbbá az e-mail-cím alapján nem azonosítható valaki, tehát az e-mail címeket adatvédelmi szempontból nem kell olyan gondosan kezelni, mint a nevet, a postai címet vagy a személyi számot. Számos cég bizonyos információt és szolgáltatásokat ingyen kínál az interneten, de cserébe a felhasználónak regisztrálnia kell magát, és ennek keretében meg kell adnia a *működő* e-mail címét. Ezzel hallgatólagosan beleegyeznek, hogy a megadott címet a cég tisztességtelenül vagy gondatlanul a jövőben bármikor bárkinek továbbadja. Célszerű két e-mail címet üzemeltetni, az egyiket csak személyes ismerősöknek elárulni, és minden egyéb esetben a másikat megadni. Bizonyos szolgáltatók a kukac előtti pluszjel után tetszőleges karaktersorozatot megengednek, például `jozsi@ez.hu`, `jozsi+barmi@ez.hu`, `jozsi+akarmi@ez.hu` ugyanoda továbbítódik. Ily módon a felhasználó más és más címet adhat meg az egyes honlapokon, és nyomon követheti, hogy mely cégektől szívárgott ki a címe. Nehéz és hosszadalmas lenne annak a bírósági bizonyítása, hogy a cég kárt okozott a felhasználónak.

Ha valaki személyes honlapot tart fent, gyakran megadja rajta a saját e-mail címét is. Ezeket a címeket a weben végigjáró robotok (automata programok) begyűjtik néhány héten belül. Gyakran az e-mail cím létrehozásától számított 3 napon belül már érkezik is a spam – az időtartam a szerencsén is múlik. Létezik néhány trükk, amellyel ezek az automatikus megoldások kicselezhetőek, például a kukac után új sort kell kezdeni a címben, és természetes nyelven körülírni, hogy a cím egy sorba gépелendő.

Az is előfordul, hogy létező címeket vaktában találgatva kombinálnak, például ha már ismert, hogy a `joska@itt.hu` és a `pista@ott.hu` létező e-mail címek, és bennük mind a felhasználónév, mind a tartomány gyakori, akkor érdemes megpróbálni, hátha a `pista@itt.hu` és a `joska@ott.hu` és léteznek. Ez ellen a címgyűjtés ellen esetleg hosszabb, értelmetlen felhasználónév-választással lehet védekezni, de ezzel a felhasználó rossz színben tűnik fel a normál levelezési partnerei előtt. Általában is elmondható, hogy a felhasználónak nem a címgyűjtés és a címek kiszivárgása ellen kell védekeznie, mert a már beérkezett levelek automatikus előválogatása sokkal hatékonyabb. A védekezést a felhasználó nem bízhatja másra (pl. internet szolgáltató, külső cég), mert megbízhatatlanok (szándékosan gyenge működésük nem különböztethető meg a tévedéseiktől), és a saját ízlésével csak a felhasználó lehet tisztában.

Az előválogató egy olyan program, amely egy levélről nagy bizonyosság eldönti, hogy spam-e, és ha igen, törli, vagy egy másik, letöltésre nem kerülő mappába továbbítja. Ezeket a programokat a felhasználónak kell a saját gépére vagy az szolgáltató szerveré telepíteni, ami alapvetően nehéz feladat, és a programok telepítés után folyamatos tanítást és karbantartást igényelhetnek. Teljesen automatikus, megbízható válogatók, melyeknek csak annyit kell megmondani, hogy a szűrés szigorú, közepes vagy enyhe legyen, még nincsenek, de ez egy gyorsan fejlődő terület, és laikusok számára is használható megoldás néhány éven belül várható. Kérdéses, hogy a spam-melők felveszik-e a kesztyűt, és újfajta küldeményeket indítanak, melyek átcsúsznak az „intelligens” szűrésen.

A számítógépes vírusok is terjednek e-mail-ben, de az ő mintázatuk igen kötött, egy átlagos víruskereső és egy szigorú szabályzat (pl. töröld ki az összes futtatható file-t a levélből) elbánik velük. Nem ilyen egyszerű azonban a spam szűrése, mert a fogalom definícióját (váratlan és kéretlen levél) lehetetlen általánosan algoritmizálni. Az egyik lehetőség, hogy gyanús szókapcsolatokat keresünk, például „teljesen ingyenes”, „rendelje meg most”, „óriási kedvezmény”. Ha egy levélben túl sok ilyen kapcsolat szerepel, és az egymást követő nagybetűk és felkiáltójelek száma is nagy, akkor valószínűleg spam-mel van dolgunk. Bizonyos szavak, például „eközben” ritkán fordulnak elő spam-ben, ezek ellensúlyozzák a gyanús kifejezéseket. Árulkodó lehet a boríték is, például ha a feladó nincs ráírva, vagy egy olyan

feladó szerepel rajta, akitől korábban is érkezett spam, akkor a levelet olvasás nélkül érdemes kidobni. Ez a módszer tehát a boríték és a tartalom előre bedrótozott, intuitívan kitalált szabályokon alapuló szűrésén alapul (megvalósítások: [9][5]). Egy szűrőtől elvárjuk, hogy a spam-ek nagy részét találja meg, de ne soroljon be *egyetlen* fontos levelet se a kéretlenek közé, továbbá képes legyen tanulni a saját és esetleg más programok hibáiból.

A fenti módszerek egy tanuló általánosításai, melyekben nincs előre rögzítve, hogy mely szavak gyanúsak, az ún. Bayes-i módszerek. (A kettő kombinációjára példák: [7][8]). Ezek a valószínűség-számítás Bayes-tételén alapulnak, és egy levelet a benne szereplő szavak együttes eloszlása alapján sorolnak be. A besorolás feltételrendszere folyamatosan változik azáltal, hogy a téves kategorizálást jelzi a felhasználó. Ily módon egyéenként testreszabható, hogy kinek mi számít spam-nek, és a program az idő előrehaladtával egyre kevesebbet fog hibázni. Nagy hátránya a Bayes-i módszereknek, hogy az első *néhányezer* spam megismerése előtt a szűrő bizonytalan, szinte mindent kézzel kell válogatni. Végső megoldást a spam problémára csak egy új munkatárs felvétele jelentheti, aki válogatja a beérkező leveleket. Ez általában nem okoz nagy szellemi erőfeszítést, és képesítés nélkül is végezhető, de igen nehéz a számítógép számára lekódolni, hogy milyen szempontok alapján dönt az ember az válogatásnál. A munkatárs-ötletet felhasználva a válogatást eloszthatjuk az felhasználók között ([6]): ha egy felhasználó olyan spam-et kap, amit a program nem szűrt ki automatikusan, akkor beküldi a központi adatbázisba, és amikor mások is megkapják ugyanazt a spam-et, akkor az ő programuk, tartva a kapcsolatot az adatbázissal, már jól fogja szűrni. A válogatást végül is emberek végzik, de felhasználják egymás eredményeit.

Tájékoztatóképpen álljon itt néhány spam téma:

- termék vagy szolgáltatás reklámozása. Vannak hasznosak is, és olyanok is, melyeket semmiképpen sem interneten érdemes megvenni. Pl. gyógyszer, kozmetikum, drog, élvezeti cikk, fogyókúra, fiatalító kenőcs, multivitamin, adótanácsadás, hogyan nyissunk bútorboltot, kontaktlencse, nyaralás, lézernyomtató utántöltés, horkolásgátló, digitális fényképezőgép, japán szakácskönyv, motorkerékpár, kábeltévé, zenehallgatás
- mások e-mail címeinek árusítása, internetes reklámozási lehetőség, pénz keresése lánclevelekkel, saját weboldal forgalmának növelése reklámmal
- gyors meggazdagodást ígérő módszerek, alacsony beruházást igénylő, nagy bevételű módszerek, otthon végezhető munkák, „nyertél 10 dollárt”
- szexuális szolgáltatások, szexet tartalmazó média, méretnövelési módszerek, Viagra. A spam küldője nem ismerheti a címzett nemét, ezért mindenkire eljut mindkét nemnek szóló üzenet. Általában szerepel bennük az angol *free* szót, amit – mint hamar kiderül – nem az ingyenes, hanem a szabad (de fizetős) értelemben használnak.
- lánclevelek (lásd később)
- vírusok és férgek. Mindketten számítógépes kártevők. A féreg a veszélyesebb, mert ő saját erejéből képes továbbterjedni, pl. önmagát e-mail-ben továbbküldeni.
- vírusölőnek látszó vírushordozók reklámja
- „rengeteg vagyonom van egy távol-keleti országban, a kimenekítéshez szükségem van a segítségedre”
- „terroristák megtámadhatják a számítógéped, védekezzünk együtt”
- idegen nyelvű és betűkészletű (cirill, görög, arab, kínai stb.) levelek
- olyan, aminek az első 20 sorából nem derül ki, miről van szó

A legrosszabb, amit a felhasználó a spam-mel tehet, az, hogy másoknak is továbbküldi. Ha erre a feladó külön felszólítást is tesz, akkor a levél már lánclevélnek, angol nevén *hoax*-nak minősül. Ezekhez általában nem kapcsolódik kereskedelmi vagy mozgalmi tevékenység, pusztán a feladónak jó érzés, hogy emberek tízezreit tévesztheti meg vele. Nagy részük hosszabb (kinyomtatva több, mint egy oldal), és valódinak tűnő figyelmeztetést, kérést, vagy felhívást tartalmaz. Például egy kérésnek ez lehet a tartalma: „Mi alulképzett nekeresdpusztai programozók vagyunk, és nem tudunk automatikusan terjedő számítógépes vírust írni. Épp ezért kérünk téged, hogy ezt a levelet manuálisan küldd el legalább 10 ismerősödnek, és ezután semmisítsd meg az összes adatot, amit a számítógépeden tárolsz.” A hoax-ok nagy többségén nem látszik, hogy csalás, például „Az alsó-umbabwai kormány megtiltotta

a szervátültetést, ezért rengeteg betegnek meg kell halnia. Ha 5000 aláírás összegyűlik, benyújthatunk egy nemzetközi tiltakozást a döntés ellen. . .” vagy „Egy balesetben megbénultam, és nincs pénzem arra az operációra, ami után újra tudnék járni. Az X. cég megígérte, hogy 1 dollárral támogatja a műtétemet ennek a levélnek minden továbbított példánya után. Már csak 5000 dollár hiányzik a százezerből. Kérlek, segíts!” Az ilyen levelek nyilvánvaló beugratások, mert a támogatásokat írásban, alapítványoknál szokás igényelni, és az e-mail továbbítások számolása amúgy is kivitelezhetetlen. Mégis sokan bedőlnek az ilyen megtévesztésnek, és egy kis gondolkodás helyett a levél továbbítását választják. A lánclevelek felismeréséről és igaz lánclevelek írásáról [12] részletes leírást ad.

A lánclevél egy internet előtti formája a pilótajáték. Állandó elemei az 5–10 elemű lista, melyre tovább kell küldeni a levelet, az utasítás, hogy a lista tetejéről húzzuk ki a felső címet, és írjuk az aljára a sajátunkat, további felszólítást, hogy pénzt vagy jókívánságot is mellékeljünk, matematikai eszközökkel operáló bizonyítás, hogy minden fel jól jár, elrettentő példa az utasításokat be nem tartók szerencsétlenségeiről és haláleseteiről, továbbá azok életének felvirágzásáról, akik *időben* továbbküldték a levelet. Ezek a pilótajátékok működésükből fakadóan nem hozzák meg mindenkinek az ígért hasznot, ezért jobb nem részt venni bennük, olvasás és némi derülés után törölni őket. Elég ritkák, kb. évente érkeznek, ezért nem okoznak nagy bosszúságot. Ha egy ismerősünktől kaptuk a levelet, mutassuk meg az ismerősnek a [12] címet.

Egy e-mail tartalmát teljes egészében a feladó határozza meg, a kézbesítésben részt vevő szervereknek csak korlátozott beleszólásuk van, körülbelül annyi, hogy mint normál levél esetén a posta ráüthet néhány bélyegzőt a borítékra. Ez a változatlan továbbítás közmegegyezésen alapul, a technikai lehetőség megvan arra, hogy a kézbesítők az üzenetet a feladó és a címzett tudta nélkül továbbítsák. Ez ellen titkosítással és digitális aláírással lehet védekezni, melyek a számítógépes kriptográfia témakörébe tartoznak. Sajnos a ma széles körben elterjedt levelezőprogramok ezt nem nyújtják alapszolgáltatásként, és a felhasználó inkább feladja a hitelességre és sértetlenségre vonatkozó igényét, mintsem hogy a megfelelő védelmet telepítse a számítógépére. A levél módosításának enyhébb és megtűrt változata, hogy az ingyenes postafiókot és levelezést biztosító weblapok (pl. [19]) minden rajtuk keresztül haladó levél végére a saját, kb. 5 soros reklámüzenetüket fűzik. Ily módon a levelezés nem kerül pénzbe a feladónak, de a címzettnek (!) kellemetlensége származik a reklámból. Köztudott, hogy a titkosszolgálatok minden internet-forgalmat monitoroznak, és gyanús kifejezéseket (pl. terroristák, bomba, eltérítés) keresnek bennük. A monitorozás tényét az Amerikai kormány kezdetben tagadta, de egyetemisták kikísérletezték, hogy ilyen rendszer biztosan létezik. Magyarországon minden internet-szolgáltató köteles a kábelét átvezetni egy, az állam által adott fekete dobozon, amely minden forgalmat lehallgat(hat). Ez ellen az állampolgárok titkosítással védekezhetnek, mert az elfogott levél tartalmából a lehallgató nem tud meg semmit, ha az jól volt titkosítva.

Összefoglalásul: a kéretlen e-mail-t a felhasználók felháborítónak és bosszantónak találják, és általában nem olvassák el. Ha egy komoly cégről kitudódik, hogy akár egyetlen egyszer is spam-et küldött, az sokat ront a reputációján. Szubjektív, hogy valaki mit érez kéretlen üzenetnek, és mit érez gondoskodásnak, ezért a cégek akkor járnak el legokosabban, ha a különböző úrlapokon rákérdeznek, hogy pontosan milyen információt tart e-mail-ben hasznosnak a vásárló. Például ha valaki traktort vásárolt, akkor valószínűleg szeretne hírlevelet kapni a traktorpótalkatrész-akciókról, de kombájn-ajánlatokra nem kíváncsi. Ezt a döntést azonban mindig a vásárlóra kell bízni, és csak az írásos, aláírt nyilatkozása után szabad neki reklámüzenetet küldeni. Úgyes technikai trükk, ha az úrlap úgy van megfogalmazva, hogy a vásárlónak csak akkor kell az \times -et rajta elhelyezni, ha *nem* kíván e-mail-t kapni, hátha figyelmetlenségéből elfelejti beikszelni.

3. Egyéb tevékenységek

Számos program tölthető le ingyen az interneten. Ez a lehetőség nem jelenti azt, hogy a letöltött programot bármire, szabadon felhasználhatjuk, mivel ekkor is be kell tartanunk a licenstszerződést. Általában ezt a felhasználók nem olvassák el, pedig némelyikükben merész kitételek található, például: „Elfogadom, hogy a szoftver gyártója a számítógépen levő összes adatba betekintést nyerjen, azokat bármikor interneten letöltse a gépemről, továbbá kötelezem magam, hogy személyes adataim változása esetén 30 napon belül értesítem a szoftver gyártóját.” Az ilyen licenstszerződés rakja le az ún. *spyware*-

ek jogi alapjait. A spyware olyan program, ami a felhasználó tudta és külön kérése nélkül adatot juttat ki az interneten a felhasználó számítógépéről. Naivitásra vall elhinni azt a képernyőre írt üzenetet, hogy „Csatlakozom. Ezalatt semmilyen illetéktelen információ nem kerül ki.” Más programok nem hazudnak, ők szép csendesen szivároztatják ki böngészési szokásainkat, jelszavainkat, a számítógépünkre telepített legális és kalóz szoftverek listáját, a hardverkonfigurációt, e-mail címlistánkat stb.

A butább spyware-ek elleni hatásos védekezés, ha a gépünket csak addig csatlakoztatjuk az internetre, amíg feltétlenül szükséges, az okosabbakat pedig csak egy külön szoftver, úgynevezett tűzfal segítségével vágthatjuk el a külvilágtól. Az ilyen tűzfalak személyi, könnyen telepíthető változata a célzott hálózati támadás ellen nem véd, de a kikukucskáló spyware-eket semlegesíti. A spyware azt használja ki, hogy a felhasználó nincs tisztában azzal, hogy pontosan milyen programok futnak a gépén, ezeknek szabad-e futnia, mit csinálnak, és szabad-e ezt csinálniuk. A szoftvervilág annyira komplex, hogy reménytelen az egyszerű felhasználók többségét megtanítani mindezt a gépre telepített összes programról, ezért a felhasználónak szakemberekre kell hagyatkoznia. Általában aktív védelemre van szükség, tehát olyan programra, ami folyamatosan fut, és megakadályozza a rendellenes események bekövetkeztét (pl. egy ismeretlen program hálózathasználata, vírusok terjedése).

Az adware olyan ingyenes program, amely futás közben reklámot vetít ki, a kereskedelmi televíziókhöz hasonlóan. Tipikus példa erre az egyik webböngésző, amelynek a hasznos képernyőterületét egy szabvány méretű, kattintható, változó banner csökkenti, amely csak akkor tűnik el, ha a felhasználó megvásárolja a böngésző pénzes változatát. Másik példa az egyik hanglejátszó program, amelyből bizonyos internetes rádióállomások nem lehet kitörölni. Bár a felhasználók nem szeretik az ilyenfajta tukmálást, az adware-ek hatékonysága a webes rekláméhoz hasonló.

Az ingyenes levelező weblapokhoz hasonlóan az ingyenes SMS-küldést biztosító weboldalak is általában saját reklámjukat fűzik az SMS végéhez, ezzel is csökkentve a szűkös 160 karaktert. Az ICQ SMS funkciója üdítő kivétel ebben a sorban, de sajnos magyar szolgáltatókra megbízhatatlan a küldés.

A áttekintett internetes figyelemfelkeltési lehetőségek közül a felhasználók szinte egyedül a visszafogott, szabvány méretű, kattintható webes reklámot tartják elfogadhatónak, a többi bosszantónak és a magánszférájuk megsértésének érzik. Várható azonban, hogy az egyéb, erőszakosabb megoldások is sokáig fennmaradnak.

Hivatkozások

- [1] <http://mediainfo.index.hu>
- [2] <http://www.origo.hu/mediacentrum/standard/index.html#arak>
- [3] <http://www.eronline.hu/index.php?act=arlista>
- [4] <http://www.uno.hu/Mediaajanlat>
- [5] <http://www.chiark.greenend.org.uk/~ian/sauce/>
- [6] <http://razor.sourceforge.net/>
- [7] <http://useast.spamassassin.org/index.html>
- [8] <http://sourceforge.net/projects/popfile/>
- [9] <http://junkfilter.zer0.org/>
- [10] Zeff, R. – Aronson, B.: *Reklám az interneten*. Geomédia, Budapest. 2000.
- [11] Dr. Pálinkás Jenő: *Az internet egyes marketing alkalmazási lehetőségei*. (már nem él a link: <http://193.224.141.245/UjsagInfo/10/palinkas.htm>)
- [12] <http://yikes.tolna.net/hoax>
- [13] <http://www.iif.hu/~pasztor/spam.html>
- [14] <http://www.montykins.com/mkins/000322.html>
- [15] <http://www.martiansoftware.com/articles/spammerpain.html>
- [16] *AUP – Acceptable User Policy*. (magyar nyelvű) <http://aup.foobar.hu>
- [17] Egy kiemelkedően jó fórumszolgáltató. <http://www.delphiforums.com/>
- [18] A legnépszerűbb webkereső. <http://www.google.com/>
- [19] <http://www.freemail.hu/>