

Az elektronikus folyóiratok és a könyvtárak jövője

Ha a csapból még nem is, de a kábel-TV vezetékéből már internet folyik. Az internet kezdi megváltoztatni olvasási szokásainkat is. Több hazai napilapot, folyóiratot olvashatunk az interneten, s néhány kiválasztott magyar író teljes életművét is hamarosan elérhetjük a hálózaton. A Magyar Elektronikus Könyvtárnak már egyesülete is van. (Magyar Elektronikus Könyvtár: <http://www.mek.iif.hu> ; Magyar Elektronikus Könyvtár Közhasznú Egyesület: <http://www.mek.iif.hu/porta/bbs/mekegyes.htm>) E cikk lehetőségeit meghaladná azonban az elektronikus folyóiratok, könyvtárak jelenének és jövőjének általános tárgyalása. Tárnya a tudományos folyóiratokra korlátozódik, ezen belül is inkább a természettudományosakra. Példákat pedig a szerző szakterületéből, a csillagászatból merít.

Az elektronikus folyóiratok erényei

A természettudományos kutatások feszített tempója gyors publikációs ciklust követel. Az elektronikus folyóiratok esetében a nyomdai átfutás, a postázás ideje kiesik – a cikket közvetlenül azután elérheti az olvasó, hogy a szerkesztő késznek nyilvánította azt. (Ehhez persze az is szükséges, hogy a kézirat technikai előkészítése [„szedése”] párhuzamosan történjen a lektorálással, szerkesztéssel. Általában már a szerző megfelelő formátumban, formailag szinte „nyomdakészen” küldi be a kéziratot, a kiadónál nem sok beavatkozásra van szükség.) Akár két hónap is eltelhet az elektronikus változat Internetre kerülése, és a nyomtatott példány postai kézbesítése között.

Az elektronikus folyóiratok előállítás, az olvasóhoz való eljuttatása a hagyományosan nyomtatottnál olcsóbb – ez magában foglalja az alacsonyabb előfizetési díjak lehetőségét is. Ez a jelenlegi magas, állandóan növekvő árak, és szűkre szabott tudományos büdzsék korában igen fontos kérdés.

Mutatók és tartalomjegyzékek mellett az elektronikus folyóiratok kiterjedt keresési lehetőségeket biztosítanak. Kereshet az olvasó szerző, objektum (mondjuk HD 197010 – ez egy aktív kettőscsillag katalógusszáma) szerint, kiemelt kulcsszavak vagy akár a cikkek teljes szövegében előforduló jellemző szavak alapján.

A tudományos eredmények bemutatása gyakran igényel bonyolult grafikát, képet, nemritkán filmet, animációt, sőt, esetleg „virtuális modellt” (VRML = Virtual Reality Modeling Language). Az elektronikus folyóiratok szolgálhatnak mindezekkel – a multimédiás mellékletek teljes tárházát nyújthatják. A csillagászatban felmerült az animált képletek használatának lehetősége az elektronikus szakcikkekben: egy bonyolult képletbe ki-ki behelyettesítheti egyes paraméterek általa helyesnek tartott értékét, s megnézheti, milyen eredményt kap így.

Az elektronikus folyóirat kényelmes. Egy web-böngésző használata ma már nem jelent újdonságot a használóknak, és a WWW az íróasztalra szállítja a szakirodalmat, fel sem kell állni a billentyűzet mellől kísérlet vagy cikkírás közben. De az elektronikus cikkek éppúgy elérhetőek utazás közben a szintén hálózatra kapcsolódó hordozható számítógépről is. A cikkek természetesen letölthetőek (a kiadók általában több formátumot is kínálnak: HTML, PostScript, PDF = Portable Document Format) és kinyomtathatóak.

Aki elektronikus folyóiratcikket olvas, annak akkor sem kell a képernyő elől felállnia, ha egy szakirodalmi referenciát akar követni: a jelentős természettudományos folyóiratok többsége „fent van” az Interneten. Egy (kettő, talán három) kattintás, és máris a hivatko-

zott cikk kerül a böngészőbe. Vannak olyan, jelentős csillagászati folyóiratok, melyek már az első számtól kezdve elérhetők a Web-en: az Astrophysical Journal esetében ez egy évszázadnyi anyag! Talán ennél is fontosabbak az adatbázis-kapcsolatok – pl. a csillagászatban egy-egy objektum katalógusadatai vagy az objektummal foglalkozó szakirodalom jegyzéke elérhető néhány gombnyomással. Hasonlóképpen lehet a szerzőkről több információt megtudni – mód van arra, hogy akár a szerző honlapjára, akár valamilyen „ki kicsoda” jellegű adatbázishoz jusson el az olvasó.

Természetesen az elektronikus folyóiratcikkekben szereplő e-mail címekre is egy ujjmozdulattal küldhet az olvasó üzenetet, és cikkekben egyre gyakrabban szereplő WWW-címeket (URL-eket) is rögtön elérheti. Rendelkezésre áll minden olyan lehetőség, amelyet a böngészőprogramok biztosítanak: a könyvjelzők használatától a „lapszéli” jegyzetelésig. A technika lehetőséget kínál a linkek hosszú távú karbantartására is: például évek múltával a szerző már nem „élő” e-mail címe hiperlinkből közönséges betűkké „fakulhat”.

Az említett linkek megléte magasabb minőségi követelményeket támaszt, és segíti is a szerkesztőket a minőség javításában. A hagyományos folyóiratokban a leggondosabb szerkesztői munka mellett is maradnak hibák – például egy objektum (pl. csillag katalóguszszáma, koordinátái) referencia (szerző neve, kiadási év, kötetszám) adatai szerepelhetnek tévesen. Az automatikus link-generálás eleve kiszűr bizonyos szintaktikus hibákat, és a szerkesztők az utalásokat követve könnyedén ellenőrizhetik a szerzők által megadott adatokat. Az ez után is bennmaradt hibákat is jobban lehet kezelni, mint a nyomtatott esetben: a sajtóhibák javíthatók, a tartalmi hibák esetén a hibaigazítás, vagy a meglétére utaló jelzés közvetlenül a hiba mellé kerülhet.

További lehetőséget kínálnak a komplex elektronikus bibliográfiai szolgáltatások. A csillagászatban a NASA által fenntartott Astrophysics Data System tartalmi kivonatokat gyűjt – konferenciakiadványokból és elektronikusan nem elérhető folyóiratokból is. Az egyszerűbb keresési lehetőségek mellett (szerző, cím, folyóirat, év) lehet a cikkben szereplő objektumokra is keresni, de próbálkozhat az olvasó a „keress hasonló cikket” szolgáltatással is. Sőt, a rendszer módot ad egy adott cikkre, vagy az adott szerzőnek az adatbázisban szereplő összes cikkre való hivatkozások kigyűjtésére is. A rendszer képes arra, hogy egy szerzőt az adott cikk esetén használt névváltozattól, vagy a név átírásától függetlenül azonosítsa. (Aki már próbált mondjuk egy örmény kutató cikkeinek utánajárni, aki az anyanyelvén kívül oroszul és angolul is publikált, értékelheti ezt a szolgáltatást.) A SIMBAD csillagászati adatbázis egyes objektumok különböző elnevezéseit (ugyanazt az objektumot tucatnyi különböző néven ismerhetik), alapvető adatait tartalmazza, a különféle katalógusokban található információkkal és többé-kevésbé teljes bibliográfiai listával együtt. Az Aladdin az égbolt tetszőleges részének térképét képes az olvasó képernyőjére vetíteni, a Vizier segítségével pedig katalógusokban kereshetnek. (Mindhárom adatbázist a Centre de Données astronomiques de Strasbourg tartja fenn.) Mindez a WWW segítségével beleszűrhető az elektronikus folyóiratok szolgáltatásai közé.

A fizikában és a csillagászatban igen népszerű a Los Alamos-i Nemzeti Laboratórium elektronikus preprint szolgáltatása is. Ez a „könnyű műfaj” az elektronikus folyóiratoknál: az átfutási idő még rövidebb – de magában hordozza a szerkesztetlen, referátlan cikkekkel járó kockázatot is! A könnyűnél is van még könnyebb: egyes szűk területek kutatóinak levelezőlistáira érkezett levelek is elérhetőek a Web-en.

Hátrányok és kérdések

Olvasási szokásainkat mindenképpen megváltoztatják az elektronikus folyóiratok. Sokan nem szeretnek képernyőről olvasni, viszont rendszeresen olvasnak buszon, repülőn – vagy éppen az ágyban. Az egyre könnyebb elektronikus eszközök – már nem lehet számítógépnek nevezni az elektronikus szöveg olvasására alkalmas készülékek mindegyikét –, a mind jobb felbontás, a mobil internet kapcsolat még nem éri el azt a könnyedséget és

minőséget, amit a papírra nyomtatott szöveg biztosít. Kétségtől kényelmes, ha ezentúl a szakirodalom olvasásához sem kell a számítógép elől felállni – de nem töltünk máris túl sok időt a képernyő előtt? Nem jobb időnként megszakítani a számítógép használatát, átsétálni a könyvtárba, fáradt kezeinket és szemünket változatosabb feladatokkal terhelni?

Persze, az elektronikus cikket is ki lehet nyomtatni papírra. A külön, nyomtatásra formattált változathoz (PDF, PostScript – mindkettő az Adobe cég fejlesztése) a modern lézernyomatók nagyon jó minőségű kópiákat készítenek. Az elektronikus folyóiratokat használó kutatóhelyek fénymásolási költségei alighanem mindenütt csökkentek az utóbbi években, viszont ennél nagyobb mértékben emelkedett a számítógépes nyomtatás költsége (berendezés, karbantartás, festékkazetta, papír).

A hagyományos folyóiratok mellett érvelők meg szokták említeni, hogy gyakorta nem célzatos keresés, hanem csupán alkalmi lapozgatás közben találunk rá egy-egy fontos cikkre – például megakad a szemük egy érdekes ábrán böngészés közben. Ilyen, vizuális tájékozódásra az elektronikus média még nemigen alkalmas – nem elég jó a felbontás, és a lapok „pörgetéséhez” nem elegendő az átviteli sebesség.

A kiadók (főképp az – Európára jellemző – üzleti alapon álló magáncégek) nemigen akarnak a hasznukról lemondani. Az elektronikus folyóiraatra is elő kell fizetni – s ez jelenleg többnyire csak a nyomtatott változattal együtt lehetséges, vagy valamilyen, egy kiadó vagy kiadói csoport összes folyóiratát tartalmazó „csomagban”. A hozzáférés engedélyezése történhet jelszó, és/vagy a használt számítógép Internet címe alapján. Ahány kiadó, annyi szokás – még időbe telik, hogy valamiféle egységesebb gyakorlat alakuljon ki. A helyi könyvtárak feladata lehet, hogy az olvasót megkíméljék a kiadói politikák különbözőségétől, s egységesen kínálják az általuk előfizetett periodikákat.

A tudományos folyóiratoknak archiválási funkciója is van. A kutatás pillanatfelvételét nyújtja egy-egy cikk, melyhez évekkel később is vissza lehet nyúlni. Nyilvánvalóan nem tölthetik be ezt a funkciót azok az elektronikus anyagok, amelyek állandóan változnak. Általában nagy a kísértés, hogy a média biztosította lehetőségekkel élve frissítsenek elektronikus írott anyagokat. Ennek is megvan a maga szerepe, de nem mondhatunk le a folyóiratok hagyományos, referenciaként való használatáról sem. És vajon minden kiadónak érdeke lesz-e, hogy évtizedekre, évszázadra visszamenőleg on-line tartsa az általa megjelentetett folyóiratok számait? Számíthatunk-e erre abban a korban, amikor évről évre kiadók mennek tönkre, olvadnak egymásba? Tud-e az elektronikus média olyan biztonságot adni, mint a könyvtárpolc?

Ha a kiadó marad is, nem változnak-e számítógépeink, szoftvereink olyan ütemben, hogy a ma modern állományok holnapra olvashatatlanokká ne váljanak? Lesz-e pénz a konvertálásra? Itt a szabványos formátumok szerepe kritikus. Az elektronikus folyóiratok megbízható, nagy sebességű Internet kapcsolatot tételnek fel. Hogyan olvashatják ezeket az elmaradott térségekben? Mi történik áramszünet esetén? Általános folyamat, hogy egyre nehezebben létezhetünk a civilizációs háttér nélkül.

Érdemes külön kitérni a hazai helyzetre. Az Internet csak mostanában fogja – remélhetőleg – elérni a kutatóhelyek, oktatási intézmények mindegyikét. A sebesség néha döcögős – főleg a tengerentúli kapcsolat esetén. A kutatók, oktatók, diákok nem mindegyikének van lehetősége otthon számítógépet és Internetet használni, s ebből a körből kevesek engedhetik meg maguknak, hogy például a vonaton noteszgépüket mobil telefon segítségével Internetbe kapcsolva elektronikus szakirodalmat olvassanak. A könyvtárak pedig nemigen tudnak minden minden szükséges folyóiraatra előfizetni. Meg kellene fontolni, hogy nem előnyösebb-e hálózati kapcsolatot teremteni, finanszírozni a kis kutatóhelyek, oktatási intézmények számára, mint nyomtatott folyóiratokat előfizetni, vagy központosítani? Nem a számítástechnika területén lehet a legkisebb költséggel a legtöbbet fejleszteni?

A könyvtárak jövője

Számos olyan előnye van az elektronikus folyóiratoknak, mely szerepük növekedését igéri. Hátrányaik a technológia fejlődésével és a nemzetgazdaságok gyarapodásával csökkenni fognak. Valószínűleg lesznek olyan szűk területek, ahol a nyomtatott folyóiratok megszűnnek – a kiadók többsége viszont belátható ideig papírra is nyomtatni fogja a folyóiratokat. Az *Astrophysical Journal* megjelenik nyomtatott formában is, de immár az elektronikus az elsődleges, a papírra nyomott az elektronikus változatból, utólag készül.

Szakkönyvtárakra nyilvánvalóan szükség lesz a jövőben is, csak éppen a szerepük változik meg. A könyvtárak intézik az előfizetéseket, prezentálják a folyóiratokat egységes felületeken, a könyvtárosok segítenek az olvasónak tájékozódni a „virtuális polcok” között. Könyvtárakra hárul az új média „bevezetése”. A kutató- és oktatási intézmények könyvtári részt vehetnek a helyben található tudományos anyagok, adatbázisok Web-re vitelében is. Első lépés a könyvtári katalógus, a második a helyben készült tudományos adatbázisok, jegyzetek, kis kiadványok Web-re vitele lehet. Az Internet, ugyanazok a technológiák, melyeket az elektronikus folyóiratok készítésénél használnak, alkalmasak más tudományos információk közzétételére is. A kutatóintézetek, közgyűjtemények, oktatási intézmények sok szellemi kincsének lenne a Web-en a helye!

Holl András

Magyar nyelvű agrár-felsőoktatás a Kárpát-medencében*

A szomszédos országokban élő magyarság számára a magyar nyelvű agrártudományi és vidékfejlesztési, valamint környezettudományi felsőoktatás különösen nagy jelentőségű. Ennek oka egyrészt, hogy a külföldi magyar családok zöme vidéken él és nagy részük (pl. Székelyföld) a mezőgazdaságban dolgozik, továbbá hogy ismereteik és alkalmazott technológiáik színvonala nagyon elmaradott. Másrészt a szomszédos országok erdőszültsége 2-3-szorosa a hazainak, ami kiemelt helyet jelent az erdőmérnökképzés szempontjából. Harmadrészt a szomszédos országokban egyáltalán nincs magyar nyelvű felsőoktatás, még Romániában sem, ahol a magyar nyelvű felsőoktatási szakok közül az agrár- és a műszaki tudományok hiányoznak.

A hazai agrár-felsőoktatás a rendszerváltást követően gyorsan felismerte annak szükségességét, hogy a szomszédos országok magyarsága számára a hiányzó agrár-felsőoktatást a lehető leggyorsabban pótolni kellene. Ennek eredményeképpen napjainkban több távoktatási program működik a Szent István Egyetem, a Nyugat-Magyarországi Egyetem, a Kertészeti és Nyíregyházi Főiskolák szervezésében. Romániában Csíkszeredán,

* A Magyar Professzorok Világtanácsa Agrártudományi Szekció Konferenciáján (Gödöllő, 2000. augusztus 25.) hozott állásfoglalást kissé rövidített változatban adjuk közre.