



## Az elektronikus tájékoztató források értékelése

Az elektronikus tájékoztató eszközök használata egyre könnyebbé válik, ahogy a fejlődés a nyomtatott kiadások statikus megjelenítésétől az elektronikus környezet lehetőségeinek kiaknázása felé halad. A cikk áttekintést nyújt a webalapú kézikönyvek történetéről és fejlődéséről, valamint arról, mi lehet a kiadói döntések mögött, amikor az online lehetőségeket ajánlják. A technológiai fejlődés olyan pontra jutott, amikor az elektronikus információ már nincs hátrányban, és egyre több dokumentum válik online elérhetővé.

Úgy tűnik, hogy a felhasználók, amikor csak módjukban áll, előnyben részesítik az elektronikus információkat. Az online elérhető dokumentumok, közöttük különösen a tájékoztató források fejlődése az elmúlt nyolc évben felvetette: miért használnák az emberek a nyomtatott változatnál bonyolultabban elérhető elektronikus változatokat, amelyeknek a használata sem könnyebb, másrészt ha egy forrás az asztali számítógépről elérhető, akkor meg lehet takarítani egy utat a könyvtárba. A vita nem korlátozódik az online információkra, hanem kiterjed az olvasásra és az adatok használatára is.

### Háttér

A cikkben az *elektronikus források* a tájékoztató források elektronikus változatait, elsősorban a kézikönyvek webalapú változatait jelentik. A CD-ROM-változatokat több okból nem vizsgálták: a CD-k általában nem a könyvtár hálózatán, nem erre kijelölt számítógépe(ke)n futnak, ezért nem alkalmasak távoli használatra; ha hálózati gépre telepítették, akkor speciális szoftver kell hozzájuk.

A kézikönyvet általában olyan műként jellemzik, amely egy bizonyos szakterület iránt érdeklődők számára készült, és a tényeket, ábrákat, példákat gyorsan kereshető formában tartalmazza. A kézikönyveket leggyakrabban a természet- és műszaki tudományok területén használják. A kézikönyveket ritkán olvassák, inkább tájékozódásra, adatok ke-

resésére használják. A kézikönyvek használata csak akkor kényelmes, ha a felhasználó közelében vannak. Egy kényelmes eszköz gyors elérése nélkül a felhasználónak döntenie kell: megéri-e, hogy elmenjen a könyvtárba az információért, vagy létezik más lehetőség is, hogy hozzájuk jusson. A közeli forrás sokkal kényelmesebbnek látszik, még akkor is, ha alkalmatlan vagy nem kielégítő a feladathoz.

A napjainkban elérhető elektronikus források zöme a nyomtatott eredetik digitalizálásával készül, amelyeket esetenként a nyomtatott formába nem illeszthető információkkal, például zenével egészítenek ki. A mai elektronikus tájékoztató eszközökre jellemző, hogy a nehezen kezelhető nyomtatott forrásoknál használhatóbbak, felhasználóbaráttá válnak. A digitális források természete még változni fog, amikor eredendően ebben a formában hozzák őket létre.

A könnyebb használat vagy elérhetőség az értékelésnek csak egy része. Vannak olyan olvasók, akik fontosabbnak tartják, hogy az információkat online találják meg, mint hogy ellátogassanak a könyvtárba. Ők a források online szolgáltatásában minden fejlődést pozitív változásnak tekintenek.

Az elektronikus könyvek egyszerű használhatósága pozitív fogadtatásra talált. Olyan megoldások jelentek meg, amelyek úgy kombinálják a hozzáadott funkciókat és az abból származó előnyöket, hogy az elektronikus könyvek gyűjteményéhez egy cég által előállított és kivitelezett interfészt nyújtanak. A *Knovel* modell például lehetővé teszi egy szó keresését a kézikönyvgyűjtemény teljes szövegében, az oldalak ismerős formájú megjelenítését Adobe Acrobat PDF formátumban, és a táblázatokból az adatok kiválasztását különböző műveletek céljára. A *Knovel* modell az e-könyvek elemeinek továbbfejlesztése a WEB-könyv kísérletsorozatban. A fejlesztések között van olyan, amelyet a felhasználók kértek, például, hogy minimális kereséssel pontosan azt kapják meg, amit kívánnak. A

funkciók egy része már korábban is használható volt, de csak az elmúlt pár évben vált elérhetővé valamennyi elem a weben hozzáférhető, több böngészővel használható formában. A felhasználók böngészhetik a szövegdokumentumokat, navigálhatnak a táblázatokban, tartalomjegyzékekben vagy az indexben. Ha a keresést választják, az oldal bármely részéből kapnak találatokat. A Knovel modell előnyei között szerepel az interaktivitás; a felhasználó például beillesztheti saját adatait egy egyenletbe az egér segítségével. Az aktív táblázatokban lehetőség van arra, hogy az adatokat módosítsák, vagy csak néhányat használjanak, amivel például egy elemzéshez szükséges időt lehet megtakarítani.

Amióta a számítógépek és a webvadászidők gyorsabbak lettek, a nagy PDF fájlok feltöltése kevesebb időt igényel. Bár a PDF állományok kezelése nehézkes lehet, mégis meglepően gyakran használják az elektronikus forrásokban, aminek legfőbb oka, hogy egy könyv ábráit, elrendezését, betűtípusait és egyéb elemeit valósághűen adja vissza. Ez az oka annak, hogy az Adobe ezt a terméket az 1990-es évek elején kifejlesztette. Éppen ez a valósághűség teszi ideálissá a PDF formátumot a tájékoztató eszközöknél. Ha az elrendezés ennyire fontos az információ megjelenítésében és megértésében, akkor a PDF, a TIFF és a DigiPaper alkalmasak a feladatra. Ha viszont az információ értéke azzal emelhető, hogy a táblázatokban lévő adatok változtathatók, vagy összeköthetők a könyv más részein találhatóakkal, akkor a használhatósággal szemben az elrendezés csak a második helyre kerül.

A web lehetőségei majdnem mindenhol kihasználhatók, ahol Wintel, UNIX és Mac számítógépek vannak. A hozzáférésnek ez a szintje teszi a webet az elektronikus tartalom kedvelt szolgáltató eszközévé. A kézikönyvek interaktív, könnyen használható webes változatainak fejlesztése hosszabb időt vett igénybe, mint más tájékoztató eszközöké. A kiadóknak meg kellett várniuk a web fejlesztésében a megfelelő technológiát. A web fejlődésének korai szakaszában, kliensoldali kis alkalmazások képesek voltak Wintel gépeken futni Java használatával. Ezeket a programokat hívják *appletek*nek. Annak ellenére, hogy a Java minden gépen fut, programozása eltérő volt Wintel és Mac gépek használatánál. Ezért a Java alkalmazása a felhasználók egy részének kirekesztését jelentette (főleg a Maciek rendelkezését). A böngészők között még mindig vannak eltérések, főleg a szabványok követésében. Ha egy programot vagy interfészt egy adott böngészőre írtak, lehetséges, hogy

egyáltalán nem, vagy csak részben fog futni, ha a felhasználó más böngészőt használ. Ezzel a gonddal még meg kell küzdeniük a fejlesztőknek online kézikönyvek fejlesztésekor.

A web használatát a PDF széles körű elterjedése előtt a HTML korlátai szabták meg. A HTML-lel a szöveges tartalomra és annak megjelenítésére törekednek. A HTML szabvány a szerzőknek lehetőséget ad fejezetcímek, szövegek, táblázatok, listák és fényképek beillesztésére; online információk visszakeresésére hiperlinkek segítségével, az információgyűjtéshez vagy visszacsatoláshoz szükséges formák tervezésére, táblázatok, videó és hangzó klipek beillesztésére a dokumentumba. Ezek a részletek mind összeillenek, és megengedik a szerzőnek, hogy ellenőrizze a weblap általános kinézetét. Nem tudja azonban ellenőrizni az információegységek pontos elrendezését, mivel azt a felhasználó számítógépe, böngészője és képernyőfelbontása határozza meg. A szótárakat, enciklopédiákat és más olyan eszközöket, amelyeknél a tartalom elsősorban szöveges, már a kézikönyvek előtt weblapú formátumokká alakították, mert az információt könnyebb volt a HTML-hez adaptálni, és a pontos oldalelrendezés kevésbé fontos. A hang és a kép összekötése a szöveggel viszonylag egyszerű, és hozzáadott értéket jelent a nyomtatott változathoz képest. Ugyanakkor az adatokban gazdag tartalom ellenére sokkal kifinomultabb megoldásokra van szükség, ha a használat célja a kutatás és az információkeresés.

### Válaszidő és tesztelés

Az online kézikönyvek korai fejlődésének idején kevesebb időt vett igénybe egy nyomtatott változat kézbevétele és a keresett rész megnézése, mint a webes változatban való navigálás. A hozzávetőleges összehasonlításhoz a szerző egy egyszerű kísérletet végzett az USA egy statisztikai kiadványával (*Statistical Abstract of the USA*, [www.census.gov/prod/www/statistical-abstract-us.html](http://www.census.gov/prod/www/statistical-abstract-us.html)). A feladat annak felkutatása volt mindkét 1999-es forrásban, hogy 1998-ban a mérnököknek hány százaléka állt alkalmazásban. A kereséshez szükséges időt rögzítették: a nyomtatott változatnál a könyv kézhezvételétől számított az idő, az elektronikus változatnál pedig onnantól, amikor a böngésző már a kezdőlapra volt. Három, különböző tapasztalatokkal rendelkező használó idejét mérték. Az eredményeket az 1. táblázat mutatja.

## 1. táblázat

## Keresési idő (Statistical Abstract of the USA)

| Felhasználók | Nyomtatott forrás (s) | Elektronikus változat (s) |
|--------------|-----------------------|---------------------------|
| 1.           | 54                    | 152                       |
| 2.           | 210                   | 375                       |
| 3.           | 61                    | 104                       |
| Átlag        | 108                   | 210,3                     |

Látható, hogy a nyomtatott változatban való keresés átlagosan kevesebb mint két percet, míg az elektronikus változatban (különböző számítógépeken) átlagosan három és fél percet vett igénybe. A táblázat utolsó sora a keresések idejének átlagát mutatja, azt, hogy a nyomtatott változat használata egyszerűbb, ha kéznél van.

Akik viszont nem jutnak hozzá könnyen a nyomtatott változathoz, időt takarítanak meg a nehezen kezelhető online változat használatával. Bár az Állami Kiadványiroda (Government Printing Office) még mindig a népszerűtlen PDF formátumban teszi online elérhetővé a Statisztikai Kivonatokat, úgy tűnik, ez megfelel egy felhasználói kör igényeinek. Az egyszerű PDF használata a legolcsóbb eljárás az információ elektronikus formában történő elérhetővé tételére. Más változatok programozása és fenntartása, így a kereshető, megfelelő táblázatokhoz és oldalakhoz vezető interaktív webindexek, vagy az Acrobat csatoló eljárásait használó PDF jóval nagyobb költséggel jár a kiadónak.

A *Machinery's Handbook* Knovel-féle online változata – teljes szövegű keresőmotorokat és az Acrobat lehetőségeit alkalmazva – sokkal fejlettebb megoldást kínál az információk megtalálásában. Ugyanazt a kezdetleges módszert használva, mint a fenti esetben, a feladat a vörös fenyő szakítószilárdságának megtalálása volt a könyvben. A 2. táblázat a három felhasználó keresési idejét mutatja a nyomtatott és az online változatok használatakor.

## 2. táblázat

## Keresési idő (Machinery's Handbook)

| Felhasználók | Nyomtatott forrás (s) | Elektronikus változat (s) |
|--------------|-----------------------|---------------------------|
| 1.           | 56                    | 35                        |
| 2.           | 55                    | 40                        |
| 3.           | 35                    | 52                        |
| Átlag        | 48,6                  | 42,3                      |

A nyomtatott változatnál a keresés átlagos ideje 48 másodperc volt. Úgy tűnik, hogy az elektronikus változatot kiválóan kellett alakítani ahhoz, hogy a keresés gyorsabb legyen, mint a nyomtatott változatnál.

## Döntési szempontok

A használhatóság többet jelent egy jó interfésznél és a gyors válaszidőnél, még akkor is, ha mindkettő fontos. A technológiai elfogadhatósági modellel (*Technological Acceptance Model*) mérni lehet a hasznosságot és a használhatóságot, vagyis meghatározható a forrás használatának valószínűsége, és tesztelhető az elektronikus forrás elfogadhatósága. A nehézkes vagy lassú felhasználói interfész lehet az egyik oka annak, hogy a felhasználók továbbra is a nyomtatott változatot választják, vagy egy másik webes változatot, ha van.

Az elektronikus eszköz készítésénél ki kell küszöbölni a nyomtatott változat korlátait, ami a *Statisztikai Kivonatok* elkészítésekor nem valósult meg, mert csupán a nyomtatott változatot másolták le, és tették online elérhetővé. A statikus oldalképek jól használhatók elektronikus folyóiratoknál, amikor az olvasó egy cikket akar elolvasni, de ha csak egy számot vagy számsort akar kikeresni a táblázatból, akkor nem biztos, hogy sikerrel jár.

Amikor a kiadók elhatározzák, hogy elektronikus változatot is készítenek, dönteniük kell, hogy maguk készítik-e el, vagy mást bíznak meg a feladattal. Elektronikus folyóiratoknál gyakran előfordul, hogy a kiadó vagy a tartalom létrehozója lemond az interfész kialakításának ellenőrzéséről, és külső céget bíz meg az elektronikus változat szolgáltatásával. Ha többet kíván az egyszerű PDF formátumnál, akkor az programozási és kivitelezési időt, valamint számítógépes tárhelyet igényel. Nem meglepő, hogy a kisebb könyvkiadók inkább ezt választják, ami azt eredményezi, hogy az e-book kereskedők, akik többféle terméket kínálnak, azonos interfészt és több címben való keresést tudnak kínálni.

## Megoldások és ajánlások

A Knovel modell több kiadó elektronikus könyveihez nyújt hozzáférést. Az *ENGnetBASE* ([www.engnetbase.com](http://www.engnetbase.com)) és a *Referex* ([www.ei.org/eicorp/referexengineering.html](http://www.ei.org/eicorp/referexengineering.html)) e-kézi könyv-szolgáltatók a több dokumentumban való

keresést tudják megoldani, de csak azonos kiadó vagy tartalomszolgáltató termékeiben. (Ez hasonlít arra, amikor a kutatók csak egy kiadó elektronikus folyóiratait érik el.)

Más kiadók is foglalkoznak hasonló tartalomkereséssel és az adatok kezelésével a weben, mint például a *CRC Handbook of Chemistry and Physics* ([www.hbcnetbase.com](http://www.hbcnetbase.com)) és a *CINDAS Thermo-physical Properties of Matter Data* (<https://cindasdata.com/Products/TPMD>). Hasznos kötetek ugyan, de függetlenek, nem használják ki a források egyidejű keresési lehetőségét.

### Várható irányzatok

A jövő online forrásai eleve elektronikus környezetre készült információkat fognak tartalmazni. Számtalan nyomtatott kézikönyv volt bizonyos szakterületeken a legmegbízhatóbb forrás. Ezt a bizalmat az elektronikus forrásoknak is el kell nyerniük. Az információ különböző formákban történő előállítása nem változtat a mondanivalón. A nyomtatott változatnak még sok jellemzője létezik, mint például az oldalakra tördelés. A változás elkezdődött ugyan, de még egy vagy inkább két generációnak kell felnőnie, amíg az online források nem a nyomtatott változatok mintájára készülnek.

Az XML és más, a metakeresést lehetővé tévő programfejlesztések hozhatnak megoldást több dokumentum egyidejű keresésére anélkül, hogy valamennyit külső céggel kellene digitalizáltatni. A metakereső technológiák lehetőséget adnak az egyidejű keresésre egy csatlakozási ponttól a különböző információforrásokon keresztül. Ehhez a szakma minden szereplőjének ugyanazokat a szabványokat és a mindenkinek megfelelő rendszert kellene alkalmaznia. A metakeresés még fejlődésének korai szakaszában van, és a különböző kiadók által előállított online erőforrásokban való egyidejű keresés továbbra is megoldandó feladatot jelent. A Knovel például egy hagyományos rendszerarchitektúrát használ az interaktivitás megteremtéséhez, amelyet össze kellene egyeztetni minden eddig kifejlesztett szabvánnyal. Bár úgy tűnik, hogy a jövő a metakeresés lehetőségeinek bővítésében rejlik, sok termék előállítója nem örül a modell alkalmazásának.

### Következtetések

A kutatóknak fontos a gazdaságos idő- és pénzfelhasználás, a mindennapi információs túlterheltség viszont lassítja őket. A keresési és válaszidőt megfelelő megoldás alkalmazásával hatékonyabbá kell tenni. Ha az információkeresés és a lelőhely megtalálása akadálytalan, egyértelmű, és lehetővé teszi a kutatóknak az adatok igényeik szerinti kezelését, akkor az információkeresésben hihetetlen távlatok nyílnak.

Úgy tűnik, hogy az iparágat a kutatók kívánságait teljesítő fejlesztések (mint a több cím egyidejű kereshetősége és a kompatibilitás) irányítják. A fő szempontok: a sebesség, a pontosság és az időtakarékoság, ezt mutatják a Knovel termékei.

Az első lépéseket már megtették a kézikönyvek elektronikus formában való használatának megkönnyítésére, de sok még a tennivaló. A Knovel esettanulmánya saját online információkeresési és megjelenítési módszereit, sikereik mértékét vizsgálja, és azt, hogy technológiájuk bővítése, illetve licencelése tanulságos lehet-e mások számára. A metakereső szabványok fejlesztésének vizsgálata és az elektronikus könyvek megfeleltetésének megvitatása a Knovel képviselőivel, segíthetne a többi e-könyvet gyártó cégnek, hogy elmozduljanak a termékek közös kereshetősége felé. Hasznos lenne egy, az online kézikönyvgyűjteményeket előállító kiadókat és a Knovelt összehasonlító tanulmány elkészítése, amely a WEBkönyv tapasztalataira építve segítené meghatározni az elektronikus tájékoztató eszközök legjobb szempontjait, ezen belül is a kutatók számára fontosakat. A tanulmány segíthetne még pontosabban meghatározni, hogy hol húzódik a határ az ismerős, könyvszerű megjelenítés és az interaktív adat-előállítás között, és azt, hogy mikor célszerű a másodikra átlépni.

A teljes szövegű kereséshez és az eredményeket besoroló algoritmushoz hasznos lehet a leghatékonyabb információkereső eljárások vizsgálata és értékelése. A legtöbb könyvtáros támogatja a folyóiratcikkek teljes szövegű keresésének gondolatát, ezért fejlesztésekre van szükség, vagy a meglévők szélesebb körű elfogadtatására. A pontos keresés gyorsítja a kutatást és növeli a használhatóságot, ezért tisztázni kellene, hogy a cégek mit értenek pontosságon egy teljes könyvben történő keresésnél.

A tennivalók közé tartozik, hogy azok a cégek, amelyek nem veszik figyelembe a szabványokat, és azoktól eltérő online verziókat gyártják, felvegyék a kapcsolatot a szolgáltatókkal. További kutatások bizonyíthatják, hogy a jövő metaadat-kereső motorjai képesek lesznek az elektronikus források teljes spektrumában keresni. Amint az elektronikus dokumentumok egy interfészen keresztül kereshetővé válnak, ami átfogó témafedettséget ad, a kutatómunka termékenyebb lesz, és növekedni fog

az információkhoz való hozzáférés. A könyvtáros feladata, hogy olyan forrásokat találjon, amelyek a leggyorsabb és legpontosabb találatokat adják a felhasználóknak.

**/VAN EPPS, Amy S.: The evolution of electronic reference sources. = Library Hi Tech, 23. köt. 2. sz. 2005. p. 287–298./**

*(Szalóki Gabriella)*