

## Egy digitális könyvtár használhatóságának és hasznosságának értékelése

### Bevezetés

A skót *University of Strathclyde* kutatói egy klinikai döntéseket segítő e-könyvtári szolgáltatást tesztelttek orvosokkal és más egészségügyi szakemberekkel, hogy megállapítsák, mennyire felel meg a felhasználói elvárásoknak.

Az információs rendszerek *használhatósága* és *hasznossága* két kulcsfogalom, melyek közösen határozzák meg azt, hogy az emberek mennyire elégedettek egy rendszerrel és mennyire használják. Előbbi az ember-gép kapcsolatra, elsősorban a kezelőfelület jellemzőire vonatkozik, utóbbi viszont arra, hogy a rendszer kielégíti-e a használója információs igényeit. A szakirodalomban többnyire a digitális könyvtári szolgáltatások – már elég jól kialakult elvek mentén történő – használhatósági vizsgálatairól lehet olvasni, de egyre többen javasolják ennek a két jellemzőnek az együttes kezelését és mérését, mert hiába jól használható egy forrás, ha nem nyújt releváns információt a keresőnek. Az igazi kérdés persze az, hogy pontosan mit mérjünk és hogyan, amikor meg akarjuk állapítani, hogy egy információforrás mennyire hasznos a felhasználóknak?

### Használhatóság

A használhatóság értelmezésére többféle javaslat is született már. A szoftverek *ISO 9126-1* szabványa a következő jellemzőket sorolja fel ezzel kapcsolatban: érthetőség, megtanulhatóság, kezelhetőség és vonzerő. Az ergonómiai követelményekre vonatkozó *ISO 9241-11* specifikáció viszont az eredményességet, a hatékonyságot és a felhasználói elégedettséget említi. A szakirodalomban ezeken kívül előfordulnak még egyéb fogalmak is: memorizálhatóság, hibaarány, biztonságérzet, egyszerűség, esztétikai hatás, navigálhatóság és terminológia. A jelen kutatás során az alábbi pa-

raméterek segítségével mérték a rendszer használhatóságát:

- *eredményesség* (mennyire sikerül a keresési feladatokat megoldania a felhasználónak?);
- *hatékonyság* (milyen gyorsan és könnyen sikerül egy-egy feladatot megoldani?);
- *esztétikai hatás* (kellően következetes és a cél-nak megfelelő-e a felület kialakítása?);
- *navigáció* (milyen könnyen tud a felhasználó mozogni a rendszerben és nem érzi-e magát „elveszve”?);
- *terminológia* (érthető-e mindenkinek a rendszerben előforduló szakkifejezések, és mennyire következetes, illetve logikus ezek használata?);
- *tanulhatóság* (milyen gyorsan tudja elkezdni egy új felhasználó a rendszer használatát, illetve újratanulni azt később, amikor visszatér?).

### Hasznosság

Az információforrás által kínált tartalom és szolgáltatások, valamint a felhasználói igények és elvárások illeszkedésének mértéke határozza meg a hasznosságot. Ennek a megállapításához is különféle – bár a használhatóságnál kevésbé változatos – jellemzőket javasoltak az ezzel foglalkozó szakemberek. Például: érték, megbízhatóság, érvényesség, pontosság, relevancia, formátum, szint és lefedettség. Ezek közül a következőket választották ennél a kutatásnál:

- *relevancia* (mennyire alkalmas a megtalált információ a felhasználó igényének kielégítésére, illetve megfelelő válaszokat ad-e a rendszer a keresőkérdésekre?);
- *megbízhatóság* (kellően pontos, hiteles és el-lentmondásmentes-e az információ?);
- *érvényesség* (mennyire friss és aktuális a kinyert információ, nem avult-e már el?).

Természetesen vannak átfedések és függőségek ezek között az attribútumok között, de mindegyik-

nek van elég egyedi jellegzetessége és önállóan is mérhető.

## Módszertan

A használhatóság értékelése történhet fejlesztő (*formative*) vagy összegző (*summative*) szinten, és rendszerint valamilyen vizsgálattal (felhasználók részvétele nélkül) és/vagy teszteléssel (jellemzően felhasználók bevonásával) valósítják meg. A vizsgálat során használhatnak heurisztikus módszert, kognitív bejárást, vagy tevékenységelemzést; a tesztelés pedig történhet kérdőívvel, hangos gondolkodással, vagy helyszíni megfigyeléssel. A használhatóságnál kevésbé, a hasznosság mérésénél viszont annál inkább fontos a felhasználók megfigyelése, lehetőleg „élőben”, valós körülmények között. A cikkben ismertetett vizsgálatnál az újonnan elkészült információs rendszer használhatóságát és hasznosságát egyidejűleg igyekeztek megállapítani, elsősorban a felhasználói elégedettségre koncentráva. A szakirodalomban egyetértés van abban, hogy egyetlen módszer sem ad tökéletes eredményt, és hogy az indirekt méréseket érdemes direkt módszerekkel kombinálni, mert így össze lehet vetni a felhasználók véleményét a tényleges viselkedésükkel. Ezért a kutatók a kérdőíves felmérés, valamint a helyszíni megfigyelés mellett döntöttek – ez jól bevált kombináció a korábbi tapasztalataik szerint.

Egy 18 kérdésből álló, online kitölthető űrlapot szerkesztettek, amelyben a fentiekben felsorolt jellemzőkre kérdeztek rá. Az önkénteseket arra kérték, hogy fogalmazzanak meg egy információs igényt, amely a betegellátáshoz kapcsolódik, próbáljanak választ találni rá az új e-könyvtári portált használva, majd pedig töltsék ki a kérdőívet. Ebben minden egyes pontot egy 1 és 4 közötti skálán lehetett minősíteni. 4-est akkor kellett választani, ha a felhasználó teljesen egyetértett az előre megadott válasszal. Minden kérdésnél mellékeltek a szükséges fogalommagyarázatokat, és lehetőséget adtak szöveges megjegyzésekre is. Az első három kérdés a kérdőív kitöltőjére vonatkozott (életkor, beosztás, online töltött idő hetente); ezeket további három, általános jellegű kérdés követte (a rendszer rendelkezik-e az elvárt funkcionalitással?, általánosságban elégedett-e a rendszerrel?, használná-e újra a rendszert?); és az utolsó pont szintén speciális volt: ha csak egy dolgot lehetne változtatni a rendszeren, mi volna az?

A helyszíni megfigyeléshez kitalált és valós feladatokat fogalmaztattak meg a résztvevőkkel, és a saját munkahelyükön végezték el velük a tesztelést (de természetesen nem a páciensek jelenlétében). A keresési folyamatot végül is nem vették videóra, mert az ehhez szükséges közeli felvételek zavarhatták volna a tesztelő önkénteseket, továbbá időigényes a technika beállítása és az utólagos kiértékelés. Ehelyett a személyes megfigyelés mellett döntöttek, mivel ez kevésbé befolyásolja a felhasználók viselkedését. Hasonló okból a megfigyelőknek nem volt szabad reagálniuk a tesztelők esetleges megjegyzéseire vagy kérdéseire, bár ezeket is feljegyezték. Végül – a kutatást megrendelő kérésére – a tesztelőknek egy másik hasonló, fizetős adatbázisban is el kellett végezniük a keresési feladatokat és összevetniük a két rendszer jellemzőit, szintén egy 1-től 4-ig terjedő skálán (az 1 jelentette a „rosszabb”, a 4 pedig a „sokkal jobb” véleményt). A kérdőíves felméréshez és az élő teszteléshez a *Health Service* könyvtárosi hálózatán, valamint az e-egészségügy és a klinikai oktatás online fórumain toboroztak önkénteseket.

## Eredmények

A kérdőíves vizsgálatra harmincan vállalkoztak (egy hiányosan kitöltött kérdőívet végül kizártak a további feldolgozásból), akik között egyaránt voltak ápolónők, szülészek, kórházi dolgozók, általános orvosok, valamint más egészségügyi szakemberek. Az eredmények összességében pozitívak voltak, de a pontszámokhoz hozzáfűzött megjegyzésekben elégedetlen hangok is megjelentek, különösen a hatékonyságra (pl. lassú válaszidő, többször is bekért jelszó), a terminológiára (nehezen érthetők egyes fogalmak és a címkék), a navigációra (túlságosan komplex rendszer, zsákutcákkal) és a relevanciára (érdektelen találatok) vonatkozóan. Mindenesetre a megkérdezettek 86%-a igennel válaszolt arra a kérdésre, hogy használná-e újra ezt a rendszert. Az utolsó pontra pedig érdekes javaslatok jöttek: például színesebb felület, ami irányítaná a felhasználókat; online útmutató, különösen a keresőkifejezések összeállításához; egyszerű bejelentkezési pont; a találatok relevancia szerinti rendezése, és a rendszer népszerűsítése az egészségügyi dolgozók között.

A megfigyeléses tesztelésre hét önkéntes jelentkezett, de sajnos hárman rövidesen visszaléptek egyéb sürgős elfoglaltságuk miatt. A teszt során a következőkre derült fény: a felhasználókat zavarta az ismételt bejelentkezési procedúra a különböző

információforrásokhoz, gondjaik voltak a keresőkérdések megfogalmazásával, és a böngésző vissza gombjával próbálták a kezdőlapra jutni, ami miatt az egyikük teljesen el is tévedt. Az utólagos megjegyzéseikből az is kiderült, hogy szerintük a navigáció nem elég átlátható, a rendszer válaszideje lassú (bár ez lehetett hálózati probléma is), a terminológia pedig nem mindenhol magától értetődő. A külalakot dicsérték, de nem tartották fontosnak. Az egyik tesztelő szerint a találati relevanciát csökkenti az, hogy túl általános fogalmakat használtak a dokumentumok tárgyszavazásához. Egy pontos bejelentkezést javasoltak, valamint összefoglalókat a dokumentumokhoz, mintakereséseket, és nagyobb hibátűrést (pl. gépelési hibák figyelmen kívül hagyása). Több esetben is összehasonlították a tesztelt rendszer képességeit az általuk kedvelt Google keresőjével, és az is kiderült, hogy nem volt nyilvánvaló mindenkinek az új rendszer célja és haszna a korábbi helyi e-könyvtárhoz képest. Megismételve a mintafeladatokat az alternatív kereskedelmi szolgáltatásban (itt a négy felhasználóból hárman kaptak releváns eredményeket), a tesztelők jobbnak minősítették a helyben fejlesztett rendszert külalak és naprakészség szempontjából, hasonlóan a hatékonyság, a relevancia és a megbízhatóság terén, és rosszabbnak a terminológiát, a navigációt és a megtanulhatóságot tekintve. A négyből hárman a második, vagyis az üzleti szolgáltatást preferálták, kiemelve annak egyszerűségét (kevesebb lépésre van szükség az eredményhez) és gyors válaszidejét (ez valós körülmények között, amikor egy páciensre jellemzően 10 percnél kevesebb konzultációs idő jut, érthetően döntő faktor).

## Tanulságok

Bár a kérdőíves és a megfigyeléses vizsgálat hasonló eredményeket és javaslatokat hozott, de míg az előbbinél inkább pozitív volt az összhatás, az utóbbinál már nem annyira – az „élőben” tesztelők kritikusanabbak voltak a rendszerrel szemben. Ha utólag kell kitölteniük egy kérdőívet, az emberek hajlamosak túlértékelni egy rendszer teljesítményét, mert amikor kész válaszokat kell pontozniuk, önkéntelenül azonosulnak velük; továbbá mert azt hiszik, hogy elvárnak tőlük egyfajta viselkedést, és mert a sikert vagy a kudarcot inkább a saját képességeiknek tudják be és nem a rendszer képességei következményének. Azért a kérdőíves felmérésnek is megvoltak a maga előnyei: több önkéntest lehetett így bevonni, mint a megfigyeléses módszerbe, továbbá hasznos megjegyzéseket és

javaslatokat sikerült kapni a résztvevőktől. Úgy-hogy érdemes ezt a módszert továbbra is használni, de kiegészítve másfajta mérésekkel, mert legalább annyira fontos azt megtudni, hogy valójában mit is csinálnak a felhasználók egy információs rendszerben, mint azt, hogy mit gondolnak róla.

A kombinált módszer előnye például akkor mutatkozott meg, amikor két tesztelő is gyorsan elvesztette az érdeklődését a rendszer iránt, mivel nem sikerült releváns információkat kinyerniük (vagyis nem bizonyult számukra hasznosnak), mégis utólag pozitívan nyilatkoztak annak használhatóságáról. Ha nem lett volna közben a megfigyelés, akkor önmagukban ezek a dicsérő megjegyzések félrevezetőkké lettek volna a kutatást végzőknek. A másik szolgáltatással való összehasonlítás is hasznosnak bizonyult: a két rendszer funkcióinak összevetése lehetőséget teremtett az erősségek és a gyengeségek azonosítására. Ha a kérdőívet kitöltőknek is el kellett volna végezniük ezt az összehasonlítást, akkor lehet, hogy az ő értékelésük is kritikusabb lett volna (de ez több időt igényelt volna tőlük és valószínű, hogy akkor kevesebben vállalkoznak a feladatra).

A kutatás eredményességének két komolyabb korlátja volt: az objektívan mérhető paraméterek hiánya és a megfigyelési kísérletben résztvevők kis száma. A használhatóság és a hasznosság megítélése meglehetősen szubjektív, ezért jó lett volna a tesztalanyok véleményétől független és jól számszerűsíthető jellemzőket is mérni, de erre munkaerő és idő hiányában nem volt lehetőség. Ami pedig a tesztelők számát illeti: eredetileg 8-10 (de legfeljebb 20) résztvevőt szerettek volna a megfigyeléses vizsgálathoz megnyerni. Végül a jelentkező hétből sajnos csak négy maradt, ami statisztikai mintának nagyon kevés, még akkor is, ha ennél az időigényes módszernél amúgy is ritkán elég reprezentatív méretű az önkéntesek létszáma. Mindazonáltal így is sikerült értékes megfigyeléseket és hasznos visszajelzéseket kapni a résztvevőktől. Azt is fontos megjegyezni, hogy ez a kutatás csak egy „pillanatfelvétel” volt, de érdemes volna hosszabb vizsgálatokat is végezni, főleg az eredményesség, a tanulhatóság és a relevancia szempontjából. Meg lehetne például figyelni – tekintve, hogy egy klinikai döntésekhez használható információs portálról van szó –, hogy éles helyzetben (amikor a páciensek is jelen vannak), konkrét egészségügyi problémánál hogyan alakul a felhasználók tanulási görbéje, és hogy mennyire segíti a rendszerből kinyert információ a helyes diagnózis felállítását.

**/BUCHANAN, Steven – SALAKO, Adeola: Evaluating the usability *and* usefulness of a digital library. = Library Review, 58. köt. 9. sz. 2009. p. 638–651.**

<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/00242530910997928/>

*(Drótos László)*