

Zamfirache Iris

Enciklopédia és virtualitás

Az „enciklopédia” kifejezés a görög *küklosz* [kör] és *paideia* [nevelés] szavak összekapcsolásából jött létre, jelentése „a képzés köre”. Enciklopédiának nevezzük az egyetemes tudás elemeit összefoglaló és rendszerező művet. A műfaj első klasszikusa id. Plinius átfogó, latin nyelvű *Természetrajza*, amelyet szerzője a római könyvtárakban elérhető görög–latin szerzők kivonatolásával állított össze, és amely a kozmológia, a földrajz, az ember-, állat-, növény- és ásványtan, a gyógyászat, a festészet, a szobrászat és más műalkotások kérdéseit tárgyalja. Az ókori és a középkori enciklopédiák szerkezete olykor az ún. hét szabad művészet (grammatika, retorika, logika, aritmetika, geometria, zene és asztronómia) felosztását követi, máskor misztikus szimbolizmussal kevert szómagyarázatok köré szerveződik, mint Sevillai Izidor (560–636) *Etimológiai* c. műve. A XIII. századi reneszánsz enciklopédiák úgymond Isten két könyve, a Biblia és a természet igazságának összegzésére törekedtek; így Vincent de Beauvais híres, XIII. századi enciklopédiája, a *Speculum majus* (Nagy tükör) a természeti jelenségeket a hatnapos teremtés szerint tárgyalja. A tudásanyag gazdagodása a kora újkortól kezdve új témák (pl. J. H. Alsted 1630-ban megjelent *Encyclopaediájában* teológia, jog, orvostudomány, mechanika, optika), illetve új szerkesztési elvek megjelenéséhez vezetett. John Harris 1704-ben megjelent *Lexicon Technicum*a, valamint Ephraim Chambers 1728-ban megjelent *Cyclopaediája* immár alfabetikusan elrendezett címszavakból épült fel, lehetővé téve ezáltal a könnyebb eligazodást az olvasó számára. Az 1751-től d’Alembert és Diderot szerkesztésében megjelenő *Encyclopédie* (amelyet ma Nagy Francia Enciklopédia címen szoktunk emlegetni, és amely eredetileg Chambers *Cyclopaediájának* fordításaként indult) már egy 17 kötetnyi ábécérendbe illesztett címszót és 11 kötetnyi képet tartalmazó, számos szerző által írt összeállítás, melynek egyes területeiről külön részletes térképek szólnak, valamint tartalmaz egy d’Alembert által készített áttekintő térképet, az ún. fa-diagramot is. Az 1768-tól megjelenő és számtalan szerző közreműködése által folyamatosan bővülő *Encyclopaedia Britannica* már kerüli a tudományok osztályozását, nem tartalmaz áttekintő térképet, és az egyes tudományokat tárgyaló szócikkei csak elvétve utalnak egymásra. A XIX. századtól a modern enciklopédiák folyamatosan fejleszhető, sokkötetes munkákká válnak. Az *Encyclopedia Britannica* például mára már elérte a 15. kiadást, 32 kötete 120 000 címszót tartalmaz.¹

A XVII. században Alsted az enciklopédia célját mindannak módszeres megértéseként jellemezte, amit az embernek élete során meg kell tanulnia. Ám a középkor és az újkor enciklopédikus tudását elsősorban a könyvek hordozták. A tudományok fokozott fragmentálódása, elkülönülése, specializálódása a XVIII. századtól kezdve oda veze-

¹ Forrás: Magyar Virtuális Enciklopédia, „enciklopédia”, „virtuális enciklopédia”, „ókori enciklopédiák”, „középkori enciklopédiák”, „id. Plinius” címszavak (Magyar Virtuális Enciklopédia, é. n.).

tett, hogy a nyomtatott enciklopédiák (azaz inkább lexikonok) vagy ábécé szerint rendezett, vagy hierarchikus sorrenden alapuló, különböző szerzőktől származó, egyre gyarapodó anyaga nem képez egy összefüggő, átlátható és bejárható tudásegészt. A virtuális enciklopédiák az internet közegében törekszenek a világra vonatkozó tudás egészének bemutatását megvalósítani. Vajon ez a közeg alkalmas-e arra, hogy enciklopédikus tudást hordozzon? – teszi fel a kérdést Nyíri Kristóf filozófus (NYÍRI 2003).

A nyomtatott könyvek, folyóiratok, újságok, képek által hordozott tudás és információ „virtuális összekapcsolásának” elméleti lehetőségeit már a XX. század derekán taglalja Vannevar Bush (BUSH 1945). Az emberi elme asszociatív gondolkodásmenetét mintául véve egy olyan, „memex”-nek elnevezett gépet képzel el, amely, bár nem képes ezt az agyi képességet reprodukálni, gépesíteni tudja az asszociáción alapuló szelekciót. A memex nem más, mint egy íróasztal, amelynek tetején ferdeszögben áttetsző képernyők sorakoznak, ezekre fog kivételül a mikrofilmek tartalma. Tartozékai egy billentyűzet, valamint egy sor gomb és kar. A memex egy kis része tárolja a mikrofilmre vitt anyagokat, a többiben található a gépezet maga. A memex képes nyomtatott vagy írott szövegek, képek azonnali bevitelére is: a tetején levő átlátszó lapra helyezett dokumentumot egy kar felemelésével száraz fényképezés útján a sorban következő szabad memex-filmkockára rögzíti. A memex index útján gyorsan rendelkezésre bocsátja a keresett anyagot. Minden dokumentumhoz társul egy index-kód, amelynek begépelése után a keresett anyag címlapja megjelenik az egyik képernyőn. Hasonlóképpen eljárva egyszerre több dokumentum is behívható a különböző képernyőkre. Egy könyvben például lapozni is lehet: az egyik kart jobbra elmozdítva a memex egyenként lépkedni kezd az oldalakat tartalmazó filmkockák között; a kar további elmozdítása esetén tízesével, majd újbóli elmozdítása esetén százasaival ugorja át a filmkockákat. Hasonlóképpen történik a visszalapozás, a kar balra történő elmozdításával. A gyakran használt kódok mnemonikusak, de a memex kezelője az indexet egy speciális gomb megnyomásával rögtön elő tudja hívni. A memex használata lényegesen meggyorsítja a dokumentumokhoz való hozzáférést, a bennük történő keresést, sőt lehetővé teszi az egyidejűleg több dokumentummal történő munkát.

Am a memex legfontosabb tulajdonsága az, hogy lehetővé teszi az asszociatív indexelést, azaz képes összekötni két vagy akár több, egymástól függetlenül tárolt anyagot, kiépítve ezáltal egy ún. „útvonalat”. A felhasználó felveszi az útvonal kódnevét az indexbe, majd begépeli a billentyűzeten. A két összekötni kívánt rész két egymás melletti képernyőn van előtte. A részek alján számos üres kódmező található, melyeknek egyikére mindkét képernyőn egy-egy mutató mutat. Egyetlen gomb megnyomásával a két rész tartósan összekapcsolódik. A kijelölt üres kódmezőkben megjelenik a kódnev, valamint a felhasználó számára láthatatlanul egy sor pont a fotocellás leolvasás céljából. A pontoknak az egyik rész alján való elhelyezése utal a másik rész indexszámára. Ezzel az eljárással létrehozható egy tetszőleges hosszúságú útvonal, melyet a felhasználó – bármelyik részből kiindulva – a megfelelő kódmező alatti gomb megnyomásával bejárhat, mintha csak egy összefüggő dokumentumban lapozna. Az útvonal-szerkesztés lehetőségei itt még nem érnek véget, hiszen bármelyik rész számos más útvonalhoz is kapcsolható. Bush előrevetíti az ezen módszer alapján megszerkesztett enciklopédiák létrejöttét, ahol a címszavakat asszociatív útvonalak hálózata köti össze, készen arra, hogy a memex segítségével könnyen behívhatók legyenek. Meglehető, ez a XXI. század virtuális enciklopédiájának elméleti prototípusa.

Vannevar Bush és Theodor Nelson mérnökök ötletei nyomán a XX. század végén megszületett a hipertext, egy nemlineáris, sokközpontú, digitális közegben hálózatosan épülő, nyitott vagy zárt (szöveg)rendszer. A (szöveg)rendszer elemeit, objektumait, csomópontjait úgynevezett hiperlinkekkel kötik össze.² Kezdetben a hipertext a konvencionális szövegek elektronikus formába való átültetésében játszott szerepet. A nyomtatott és az elektronikus szöveg két alapvetően különböző technológián alapul és különböző tulajdonságokkal rendelkezik. Míg a nyomtatott szöveg stabil, statikus és lineáris, az elektronikus szöveg korlátlanul változtatható, instabil: lehetséges frissíteni, újraserkeszteni és akár teljesen átírni is. Az elektronikus szövegek nem rendelkeznek oldalszámmal, címlappal vagy bármilyen jelzővel, amely a nyomtatott szövegre jellemző. A legfontosabb tulajdonságuk azonban az, hogy hiperlinkek segítségével összekapcsolhatók további szövegekkel, képekkel, videókkal vagy más objektumokkal (PANG 1998a). A nyomtatott szöveg elektronikus szöveggé való átalakítása új távlatokat nyitott meg az enciklopédiák számára is.

A nyomtatott és az elektronikus enciklopédiák szerkezete alapvetően különbözik. Míg a nyomtatott változat tartalma ábécé szerinti vagy hierarchikus sorrendezésű, az elektronikus enciklopédia tartalma nem csak interaktív (a keresőmotoroknak és a hiperlinkeknek köszönhetően), de multimediális is. Audió, videó és animáció teszi szemléletesebbé az egyes szócikkeket, az internetre mutató linkek pedig az ott felhalmozott hatalmas információmennyiség korlátlan elérhetőségét is biztosítják. Az enciklopédia elektronikus változatának talán legnagyobb előnye a nyomtatott változathoz képest a tartalom szerkesztésének, megváltoztatásának, frissítésének, bővítésének folyamata (PANG 1998b).

Egy nyomtatott címszó szerkesztésének, frissítésének vagy bővítésének határát az aktuális oldal fizikai tulajdonsága, valamint az újraserkesztés és -nyomatás anyagi vonzata szabja meg. Amellett, hogy a szavak, sorok vagy akár teljes címszavak kiemelése, illetve beillesztése rengeteg szerkesztői munkával jár, az egyes címszavak terjedelmét is korlátozza. Ennélfogva egy enciklopédiakötet zárt szerkezetnek számít. Az elektronikus enciklopédia ilyen szempontból nem ismer korlátokat. A címszavak terjedelmét immáron a téma fontossága határozhatja meg, és nem a rendelkezésre álló szöveghely. A szerkesztők nem csak egyes címszavakat frissíthetnek vagy bővíthetnek, hanem egyszerre akár több, rokon tárgyút is. Ez azért is lényeges, mert a konzisztencia és az aktualitás nagyon fontos az elektronikus enciklopédiát böngésző számára. Az elektronikus szöveg jellegéből fakadóan hangsúlyosabbá válnak az egyes témakör szerinti blokkok, mint az elszigetelt címszavak. Az elektronikus olvasási szokások afelé hajlanak, hogy az olvasó több figyelmet fordít az egymással összekapcsolt szövegekre. Ezért a szerkesztő számára fontossá válik, hogy figyelembe vegye, egy címszó megváltoztatása milyen mértékben befolyásolja a többi, hozzá kapcsolt címszót, hogy mennyire ösztönzi vagy gátolja egy szövegblokk szerkezete és elrendezése a szövegek közti átjárást, illetve hogy elég link és útmutató áll-e az olvasó rendelkezésére ahhoz, hogy ne tévedjen el.

A multimédia fejlődésének dinamikája is változtatott a szerkesztők munkájának mikéntjén. Szöveg, eszközök, dizájn és programozás kölcsönhatásban állnak egymással; az egyikben történő változás befolyásolja a többit is. Míg a nyomtatott enciklopédiák esetében a szerkesztő szinte kizárólag a szövegre fókuszálhatott, most együtt

² Forrás: Wikipédia, „hipertext” címszó (Wikipédia, é. n.).

kell dolgoznia a különböző szakterületről érkező munkatársakkal, összefogva és irányítva a munkájukat.

Az elektronikus enciklopédiák új megvilágításba helyezik a címszószerzők szerepét is. A nyomtatás korában előfordult, hogy egy címszó, kiadása után, akár egy évtizedig is változatlan maradt, ezért a folyamatos kapcsolattartás a szerzővel nem volt lényegbe vágó. Ám napjainkban egyes szakterületek gyors változásokon mennek keresztül, ezért igény van az ezeket leíró címszavak állandó frissítésére. Az enciklopédiák kiadói folyamatos kapcsolatban állnak a szerzőkkel, akik az új címszavak megírásán kívül elsődlegesen a már meglévőket aktualizálják a témán belüli változások állandó figyelemmel kísérése mellett. A szerzőket bevonják a szövegeken túlmutató, releváns multimédia-lis tartalmak keresésébe, létrehozásába és frissítésébe is.

Virtuális enciklopédia alatt nem csak a nyomtatott változat elektronikus szöveggé való átültetése értendő. Az *Encyclopaedia Britannica* például a CD-n megjelenő elektronikus változatán kívül rendelkezik egy webes változattal is, mely lenyűgöző tartalmával és hivatkozásainak bőségével különbözik az előző kettőtől. De léteznek kifejezetten a web számára létrehozott enciklopédiák, lexikonok is, mint például a Wikipedia, amely egy nagyszabású, a felhasználók által épített és folyamatosan bővített lexikon, melynek mára számos, különböző nyelvű változata létezik. Azáltal, hogy a címszavakat – és nem csak a sajátjukat – az olvasók írják, szerkesztik, bővítik, javítják, és hogy egyaránt elhelyeznek belső és kívülről mutató linkeket is a címszavakat nem csak egymással, hanem az egész világhálóval összekötve, a Wikipedia közelíti meg a legjobban a hipertextelmélet egyik fő pontját (PANG 1998a).

Szokványosnak egyáltalán nem nevezhető koncepció alapján jött létre az a virtuális enciklopédia, amely 2003. november 13. óta hozzáférhető a nagyközönség számára. A Magyar Virtuális Enciklopédia az Informatikai és Hírközlési Minisztérium kezdeményezésére és szponzorálásával épül, az IHM és a Magyar Tudományos Akadémia együttműködése keretében, az MTA Filozófiai Kutatóintézete koordinálásában, A 21. század tudományrendszere című nagyprojekt részeként. A Nyíri Kristóf irányítása alatt öt címszóból („magyar”, „virtuális”, „enciklopédia”, „tudomány”, „filozófia”) kiinduló Magyar Virtuális enciklopédia mintegy hatvan diszciplína több száz képviselőjének közreműködésével folyamatosan bővül. A címszavak mérete nem haladja meg a képernyő méretét, ezáltal egyetlen pillantással átláthatók. A szöveghez gyakran illusztráció is társul kép, térkép, ábra formájában, az adott témában pedig releváns linkek mutatnak a világháló felé. Az egyes címszavak belső linkekkel mutatnak egymásra, ezeket az erre a célra kifejlesztett szoftver észreveszi és grafikailag megjeleníti, mintegy a tudás térképeként. Amikor az enciklopédia újabb címszavakkal bővül, a szoftver újból megrajzolja a tudás térképét, grafikailag szemléltetve ezek környezetét. A tudás térképe minden egyes címszó oldaláról egy kattintással elérhető, és megmutatja a felhasználónak, hogy az aktuálisan olvasott címszó milyen más címszóhoz kapcsolódik, és hogy hol helyezkedik el a többi címszó viszonylatában. Ennek a hagyományos értelemben vett enciklopédiának a célja a tudományos ismeretterjesztés, ugyanakkor egy tudományfilozófiai kísérlet is, amelynek során a projekt résztvevői arra a kérdésre keresnek választ, hogy létezik-e egyáltalán a tudás teljes köre, hogy mennyire tapasztalható ma átjárás a tudomány különböző területei között, illetve hogy milyen mértékig diszciplínákra szakadozott vagy éppen milyen mértékig egész a tudomány a XXI. század kezdetén (NYÍRI 2003).

IRODALOM

- BUSH, Vannevar 1945. As We May Think. *The Atlantic Monthly*, 7. <http://www.theatlantic.com/doc/prem/194507/bush>
- Magyar Virtuális Enciklopédia. <http://www.enc.hu>
- NYÍRI, Kristóf 2003. *Enciklopédikus tudás a 21. században*. <http://www.mindentudas.hu/nyiri/>
- PANG, Alex Soojung-Kim 1998a. Hypertext, the Next Generation: A Review and Research Agenda. *First Monday*, (3) 11. http://www.firstmonday.org/issues/issue3_11/pang/
- PANG, Alex Soojung-Kim 1998b. The Work of the Encyclopedia in the Age of Electronic Reproduction. *First Monday*, (3) 9. http://www.firstmonday.org/issues/issue3_9/pang/#d1
- Wikipédia*. <http://hu.wikipedia.org/wiki/Hipertext>

