

Babinszky László

Az információ és a kutatás kapcsolata napjainkban*

Az egyetemi könyvtár a korábbinál fontosabb szerephez jut az oktatás és tanulás folyamatában. A kutatásban pedig hozzájárul a K+F+innováció eredményes véghezviteléhez. A korszerű interdiszciplináris kutatás és fejlesztés nem nélkülözheti a megfelelő bibliográfiai és teljes szövegű adatbázisok intenzív használatát. Az új típusú – a társadalom és a termelő szféra felé nyitott – egyetem hatékonysága nagymértékben függ a szakirodalmi ellátás működésétől.

Bevezetés

Korunkat a társadalomkutatók információs kornak nevezik. Ezt a fogalmat *Manuel Castells*, az információs társadalom problematikájának legismertebb teoretikusa vezette be. Az információs társadalom a társadalom egy olyan új, speciális változata, amelyben az információ termelése, feldolgozása és forgalmazása már alapvető forrása a gazdaságnak.

Az idevonatkozó szakirodalmi adatok szerint az információs kor az 1950-es évek második felében vette kezdetét, amikor az USA-ban a műszaki vezetők és adminisztrációs dolgozók száma meghaladta a fizikai dolgozókéét. Ebben az időben hozták létre a telefon-összeköttetést az USA és Európa között az Atlanti-óceán alatt, és ekkor lőtték fel a Szovjetunióban az első műholdat.

A napjainkban előállított árura az jellemző, hogy értékének közel 80 százalékát a befektetett szellemi tőke teszi ki, míg a nyersanyag 20 százalékánál is kevesebbet. Ez száz évvel ezelőtt még fordítva volt, akkor az árunak a valódi értékét a nyersanyag adta, a befektetett szellemi tőke aránya elenyésző volt. Ez a tény arra hívja fel a figyelmet, hogy a szellemi termék értéke az utóbbi évtizedekben rendkívül megnőtt. Azokban a társadalmakban, amelyekben a szellemi terméket becsben tartják, a tudásnak is megfelelő társadalmi elismertsége van.

Annak ellenére, hogy az egyetemek fő tevékenységi területe változatlanul az oktatás, kutatás, a kutatásfejlesztés és az innovációs tevékenység, az információs társadalomban az egyetemekkel szembeni társadalmi elvárások megváltoztak. Ma

a társadalom iránt sokkal nyitottabb, a gazdasági élet kihívásaira gyorsabban választ adó egyetemekre van szükség.

Az egyetemmel szembeni kihívások az információs társadalomban

A legtöbb európai egyetemnek, így a magyarországiaknak is a következő kihívásokkal kell szembenézniük:

- az oktatási rendszer átalakítása a bolognai folyamatok szellemében, azaz a duális rendszerből a két- (három-) ciklusú lineáris rendszer kialakítása;
- új feladatként jelentkezik az oktatás modularizációja, a képzés és az azt kiegészítő szolgáltatások minőségének javítása a megnövekedett hallgatói létszám és tudásanyag mellett;
- a globalizáció, az egész életen át tartó tanulás iránti igény, és a tudásanyag digitalizálása;
- az állami támogatások csökkenése.

Várható, hogy a XXI. század egyetemén a könyvtárak jelentősége tovább fog nőni, szolgáltatásaik bővülni fognak. *Téglási*** szerint századunk egyetemén olyan egységes könyvtári rendszert kell működtetni, amely integrálja a különböző használói (hallgató, oktató, kutató) igényeket, a gyűjteményeket, a szolgáltatásokat, valamint a hagyományos könyvtári feladatokat az új hálózati technológiával. Az is prognosztizálható, hogy az informá-

*A 2006. április 25-én Kaposváron megrendezett *Információs társadalom és egyetemi könyvtár* c. konferencián elhangzott előadás szerkesztett változata.

**TÉGLÁSI Ágnes: A felsőoktatási könyvtárak fejlesztési iránya. = TMT, 50. köt. 9–10. sz. 2003. p. 382–385.

ciós és a kommunikációs technika (IKT) hatására a webalapú tanulás terjedése a könyvtárakat a korábbinál jobban bevonja az oktatás-tanulás folyamatába, és az is, hogy a könyvtárnak a kutatásban és az innovatív tevékenységben betöltött szerepe tovább fog erősödni. Ezért az elkövetkező időben olyan könyvtárakkal kell rendelkeznie a hazai felsőoktatásnak, amelyek

- kielégítik az információs igényeket az oktatásban és a kutatásban;
- segítik a hallgatók informatikai ismereteinek bővítését könyvtárhasználati oktatással, és az adatbázisok használatának megismertetésével;
- hozzájárulnak a hallgatók önálló tanulmányi munkára neveléséhez.

A tudománnyal szembeni kihívások az információs társadalomban

Az idevonatkozó tanulmányok azt bizonyítják, hogy a tudomány már a XX. század második felében globalizálódott, amikor az angol kezdett a tudomány nyelvéné válni. Fontos jellemzője korunknak, hogy megváltozott a tudománynak a társadalomban elfoglalt helye. Mint a bevezetőben utaltunk rá, az előállított áru értékén belül nagy hányadot képvisel a szellemi érték, ennek következtében a tudomány helye rendkívül megerősödött a társadalomban, a presztízse is megnőtt. A XXI. század eleji tudományt jellemzi az is, hogy az innovációs lánc (a felfedezéstől a termékéig tartó idő) jelentősen lerövidült, napjainkban mindössze 5–7 év, a korábbi 10–12 évvel szemben.

A korunkra jellemző információs forradalom nemcsak azt tette lehetővé, hogy a publikált új tudományos eredményeket a világ bármely pontján gyorsan fel lehet használni, hanem azt is, hogy a tudást igen széles körben lehet terjeszteni. E folyamatnak köszönhetően a termelésben alkalmazott munkaerő átlagos szakmai felkészültsége jelentősen nő. Jellemző továbbá korunk tudományára, hogy erősödött a reálszféra befolyása a tudományos kutatásra, és megnövekedett az interdiszciplináris projektek aránya.

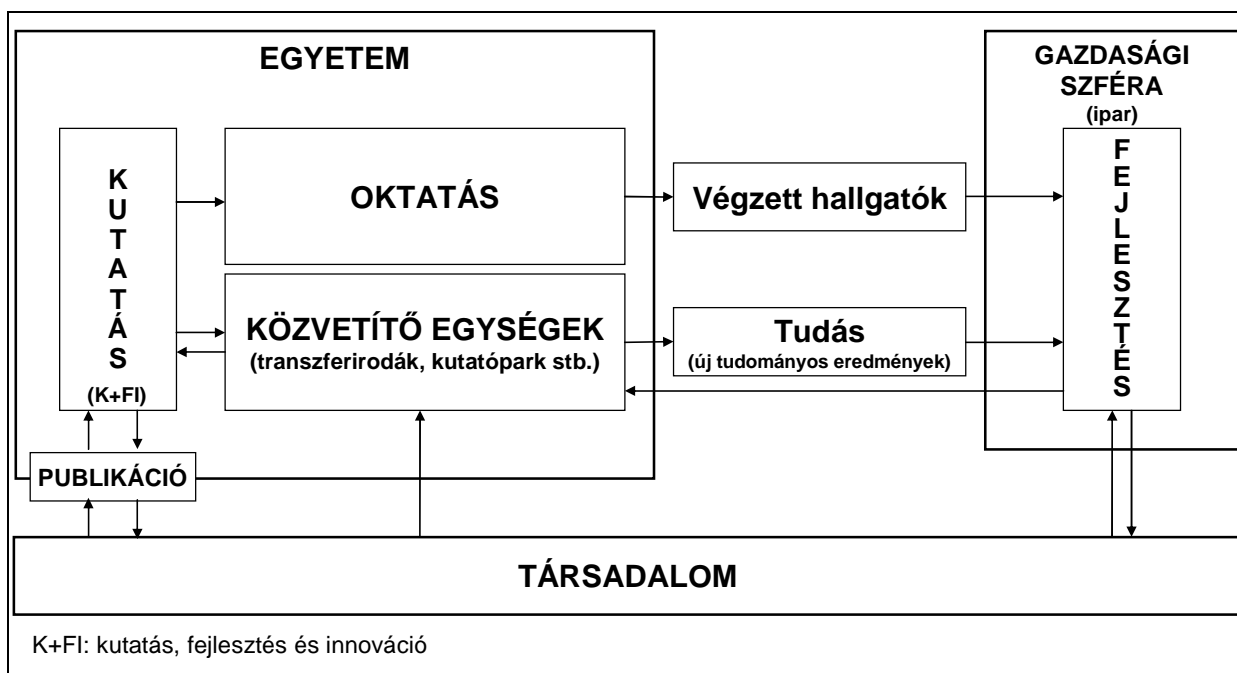
Nagy valószínűséggel lehet prognosztizálni, hogy az elkövetkező időben a tudományoknak a társadalomban betöltött szerepe tovább fog erősödni. Meg kell találni az alap- és alkalmazott kutatások közötti megfelelő arányt, mivel ez hatással van az innovatív tevékenységre is. Azt is látni kell azonban, hogy a gyorsuló fejlődéssel egyre gyorsabb

„szakmai elavulás” jár együtt. A felmérések szerint ma már a tudományos közlemények iránti érdeklődés 2-3 év után rohamosan csökken, egyre több tudományterületen tekintendő elavultnak a tíz évnél régebbi publikáció. Ugyancsak valószínű, hogy a kutatásra és a termékfejlesztésre fordított idő tovább fog csökkenni, amelynek következtében még fejlettebb, és feltehetően drágább infrastruktúrára lesz szükség a kutatás és az informatika terén. Tovább fog nőni annak igénye, hogy a földrajzilag egymástól távol lévő kutatócsoportok együtt tudjanak dolgozni, és ennek minden technikai, informatikai feltétele adott legyen. A nagy sebességű, szélessávú hálózatok nélkülözhetetlenek lesznek. Tudnunk kell azonban, hogy a nagy mennyiségben érkező információk között egyre nagyobb hányadban jelennek meg nem ellenőrzött és nem megbízható információk, ezért a tudományos ellenőrzésnek tovább kell erősödnie.

A kutatás és a reálszféra kapcsolata a XXI. században

Az előbbieken említett kihívásokra csak akkor lehet megfelelő választ adni, ha megértjük az információs társadalomban az egyetem és a gazdasági élet szereplői közötti kapcsolatot. Az egyetemnek a reálszférával, illetve a társadalommal kialakított új típusú és sokrétű kapcsolatát az 1. ábra mutatja be.

Az új típusú egyetem meglehetősen nyitott mind a reálszféra, mind a társadalom felé. Az egyetemen a kutatási, fejlesztési és innovációs tevékenység (K+FI) következtében megszületett kutatási eredményeket az oktatás felhasználja. A végzett hallgatók a reálszférában hasznosíthatják korszerű ismereteiket, amelyek egy része az újonnan kifejlesztett termékben jelenik meg. A kutatási eredményeket azonban nemcsak az oktatáson keresztül lehet továbbítani a gazdasági szférába, hanem olyan közvetítő egységek segítségével is, mint például a transzferirodák vagy a kutatóparkok. E közvetítő egységek az egyetemen felhalmozott tudást új tudományos ismeretek formájában továbbítják a reálszférának, például az iparnak. Ezt a tudást az ipar ugyancsak termékfejlesztésre használja fel, amelyet átad a társadalomnak. Az egyetemek kutatási eredményeinek másik része publikációkon keresztül jut el a társadalomhoz. Ez a folyamat azonban nem egyirányú, mert a reálszféra felől érkező igények kutatási megrendelések formájában jelennek meg az egyetemen. Az egye-



1. ábra Az egyetem és a reálszféra kapcsolata napjainkban (tudástransfer)

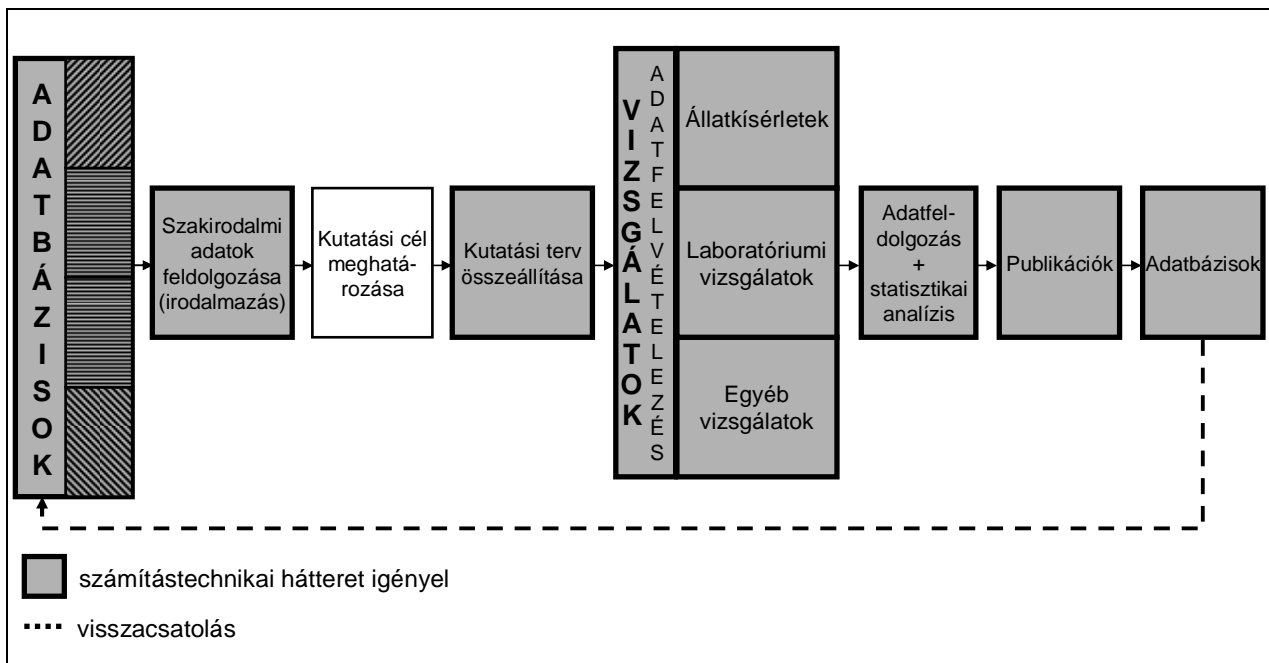
tem ezeket a kutatási eredményeket is az oktatás, vissza a gazdasági szférába. Ez a kapcsolat a gazdasági szféra és az egyetem között csak akkor működik, ha az egyetem – korábbi zártságát feladva – nyitott tudományos műhellyé alakul át. A változott kapcsolat azt is bizonyítja, hogy a modern egyetemek számára nagyon fontos a reálszférával való aktív kapcsolat kiépítése. Az is nyilvánvaló, hogy a reálszférával való kapcsolat hatást gyakorol az egyetem szakstruktúrájára. Számos nyugat-európai példa bizonyítja, hogy az egyetemen a reálszférával kapcsolatot tartó, illetve nem tartó szakok aránya meghatározza, hogy az innovatív tőke az intézményt megkeresi-e vagy sem. Megfelelő kutatási infrastruktúra és kutatói stáb esetén az egyetemnek elemi érdeke tehát, hogy olyan oktatási struktúrával rendelkezzen, amely az innovatív tőke minél nagyobb hányadát tudja kutató-fejlesztő munkájában felhasználni. Természetesen e kapcsolat az egyetem és a reálszféra között megfelelő mennyiségű információ és információ-áramlás nélkül elképzelhetetlen.

Az adatbázisok szerepe a kutatásban

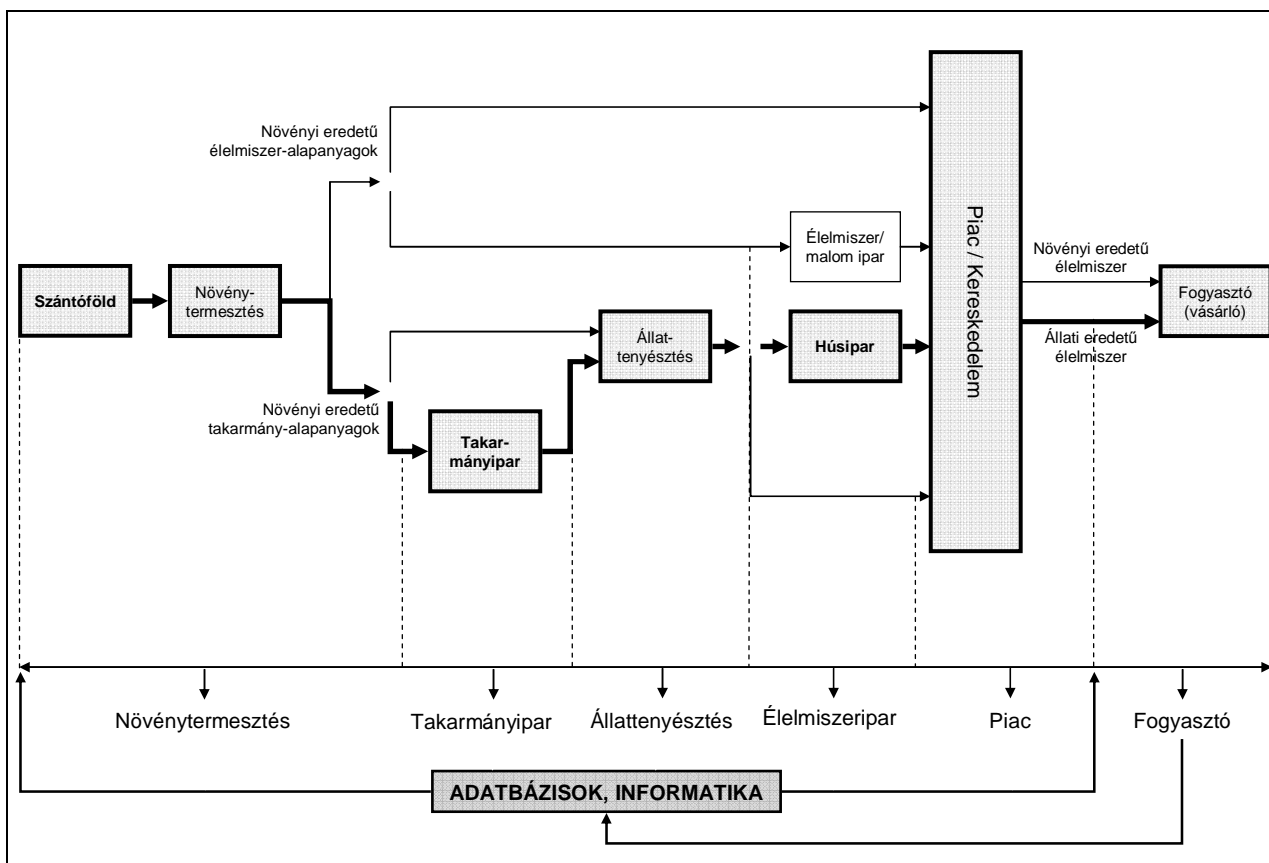
A 2. ábra az adatbázisok és az informatika kapcsolatát mutatja be egy, a természettudomány területén beállított kísérlet példáján.

Míg az elmúlt évszázad második felében rendkívül hosszú időt kellett a kísérlet beállítása előtt az információ gyűjtésére fordítani, addig ma ez az idő annak ellenére lerövidült, hogy lényegesen több információ közül kell kiválasztani a szükséges adatokat egy adott kutatási program megtervezéséhez. Ma a kutató munkájának megkezdése előtt a különböző adatbázisok segítségével áttekinti a rendelkezésre álló szakirodalmi adatokat, majd az így összegyűjtött információkat feldolgozza, és meghatározza a projekt célját. A cél megfogalmazása után összeállítja a kutatási tervet, és elvégzi a különböző vizsgálatokat, például állatkísérleteket, laboratóriumi vagy egyéb vizsgálatokat. A kísérleti adatokat ugyancsak az informatika segítségével statisztikai elemzésnek veti alá, majd az eredményeket publikáció formájában ismerteti. A publikáció ezután bekerül egy adatbázisba, segítséget nyújtva a világ bármely részén indítandó új vizsgálatok megkezdéséhez. Ahhoz, hogy e folyamat végbemenjen, a kutatásnak komoly informatikai háttérre van szüksége.

A 3. ábrán egy interdiszciplináris kutatási program és az informatika kapcsolatát láthatjuk. Példánkban azt kívánjuk bemutatni, hogyan lehet olyan állati eredetű élelmiszert előállítani a szántóföldtől az üzletlánc hűtőpultjáig (a fogyasztóig), hogy a folyamat valamennyi pontját ellenőrizni tudjuk a biztonságos termék előállítása érdekében. Az ilyen



2. ábra A természettudomány területén végzett kísérletek, az adatbázisok és az informatika kapcsolata



3. ábra Az interdiszciplináris kutatás, a termékfejlesztés és az informatika kapcsolata. A „szántóföldtől a fogyasztóig” élelmiszer-előállító lánc

„szántóföldtől a fogyasztóig” elnevezésű kutatási és termékfejlesztési tevékenységben együtt kell működnie az agrár- és az orvostudománynak, a biológiának, az informatikának és sok más tudományterületnek, továbbá a reálszférából számos cégnek. A kooperációnak ilyen foka megfelelő adatbázisok és informatikai háttér nélkül teljességgel lehetetlen lenne.

Következtetések

Összefoglalva tehát megállapítható, hogy az egyes országok K+FI teljesítménye – a hatékony oktatási rendszer mellett – az információs társadalom építésének kulcsfontosságú tényezőjévé vált. A kutatási és fejlesztési teljesítmény mellett nagyon fontos, hogy e tevékenység szereplői milyen kapcsolatot építenek ki a gazdasági, a politikai és a civil társadalom képviselőivel. A kutatás-fejlesztési

tevékenység az információs társadalomban akkor tudja megfelelően betölteni szerepét, ha a kialakult kutatói hálózatok megfelelő mennyiségű és gyorsan elérhető információval, valamint megfelelő színvonalú technikai, informatikai háttérrel bírnak. Az ehhez szükséges anyagi fedezetet a mindenkori kormányzatnak és a reálszférának együttesen kell előteremtenie, különben az adott ország lemaradása behozhatatlanná válik.

Beérkezett: 2006. VI. 14-én.



Babinszky László

egyetemi tanár,
a Kaposvári Egyetem
tudományos rektorhelyettese.
E-mail:
babin@mail.atk.u-kaposvar.hu

Az RLG és az OCLC egyesülése

Az amerikai *Kutatókönyvtárak Szövetsége* (*Research Libraries Group = RLG*) igazgatótanácsa és az *OCLC* irányító testülete elfogadta azt a javaslatot, amelynek értelmében a két szervezet 2006. július 1-jével egyesült. Megkezdődtek a tervezési munkák a két szervezet rendszereinek, termékeinek és szolgáltatásainak integrálására. Az RLG online termékeit és szolgáltatásait integrálják az OCLC-vel, az RLG programkezdeményezései RLG-Program néven működnek tovább az OCLC program- és kutatási részlegében. Az átmeneti időszak alatt felhasználói tanácsadó csoportokat kérnek fel, hogy a lehető legkisebb kellemetlenséget okozzák. Az OCLC-ben új Programtanácsot (Program Council) hoznak létre, valamint egy új bizottságot az irányító testületben (Board of Trustees) az új egység megindításához. Az RLG-programban való részvétel továbbra is különbözik az OCLC-tagságtól. Az RLG tagintézményei akkor válhatnak az OCLC tagkönyvtárává, ha átadják online katalógusukat, vagy csatlakoznak a könyvtárközi kölcsönzési rendszerhez. Az RLG központi katalógusát egyesíteni fogják a WorlCattel.

/Advanced Technology Libraries, 35. köt. 7. sz. 2006.
p. 1., 6–7./

(Jáki Éva)

Digitális hangoskönyv

A *Findaway World* cég piacra dobta *Playaway* elnevezésű új termékét, amelyet az első önjátszó digitális hangoskönyvnek nevez. Minden egyes darab sikeres olvasmányokkal van feltöltve, el van látva fülhallgatóval és vezetékkel, valamint 12 órás élettartamú AAA elemmel. Egy *Playaway* mintegy 6 dkg, a mérete pedig egy fél kártyapaklinak felel meg. A rajta lévő tartalom hattól húsz óráig terjed. Ára a szerzőtől és a szövegtől függ, a legolcsóbb 35 USD. A könyvtárak számára speciális csomagolással és biztonsági felszereléssel látják el a *Playaway*-ket.

/Advanced Technology Libraries, 35. köt. 4. sz. 2006.
p. 6–7./

(Papp István)